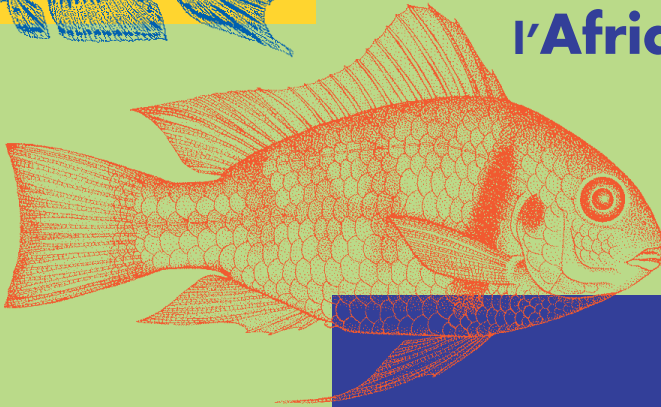




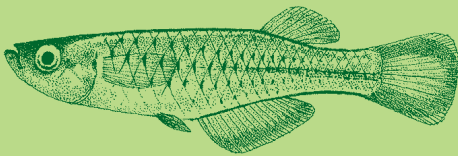
**Poissons  
d'eaux douces  
et saumâtres  
de basse Guinée,  
ouest de  
l'Afrique centrale**



VOLUME 2

Melanie L.J. Stiassny  
Guy G. Teugels  
Carl D. Hopkins

***The Fresh and  
Brackish Water  
Fishes  
of Lower Guinea,  
West-Central Africa***



**Africa**  
TERVUREN

KONINKLIJK MUSEUM  
VOOR MIDDEN-AFRIKA  
MUSÉE ROYAL  
DE L'AFRIQUE CENTRALE

**IRD**  
Éditions

**Poissons d'eaux douces et saumâtres  
de basse Guinée,  
ouest de l'Afrique centrale**

VOLUME 2

***The Fresh and Brackish Water Fishes  
of Lower Guinea,  
West-Central Africa***

VOLUME 2

La collection « Faune et flore tropicales », éditée par l'Orstom en 1962 puis par l'IRD, est coéditée depuis 2002 avec le Muséum national d'histoire naturelle.

Les ouvrages, publiés en français, en anglais ou bilingues, sont consacrés aux vertébrés, aux invertébrés et aux espèces végétales des régions intertropicales.

L'objectif de la collection est de diffuser les connaissances les plus récentes sur la systématique et la répartition des différents groupes, avec des contenus allant de la mise au point taxonomique jusqu'à des faunes et des flores complètes illustrées.

*Directeurs de collection :*

Didier PAUGY : paugy@mnhn.fr

Bertrand RICHER DE FORGES : bertrand.richer-de-forges@noumea.ird.nc

Bart BUYCK : buyck@mnhn.fr

### **Derniers volumes parus/*Previous publications***

*Flore de la Polynésie française (2 volumes)*

Jacques Florence, 1997 et 2004

Poissons d'eaux douces et saumâtres de l'Afrique de l'Ouest (2 volumes)/

*The Fresh and Brackish Water Fishes of West Africa*

Didier Paugy, Christian Lévêque, Guy G. Teugels, 2003

Les serpents marins de Nouvelle-Calédonie/

*Sea snakes of New Caledonia*

Ivan Ineich, Pierre Laboute, 2002

Melanie L. J. Stiassny, Guy G. Teugels<sup>†</sup>  
Carl D. Hopkins (éd.)

---

**Poissons  
d'eaux douces et saumâtres  
de basse Guinée,  
ouest de l'Afrique centrale**

VOLUME 2

***The Fresh and Brackish  
Water Fishes of Lower Guinea,  
West-Central Africa***

VOLUME 2

**Institut de recherche pour le développement**  
Paris, France

**Muséum national d'histoire naturelle**  
Paris, France

**Musée royal de l'Afrique centrale**  
Tervuren, Belgique

*Collection Faune et Flore tropicales 42*

**Paris, 2007**

*Préparation éditoriale, corrections*

Yolande Cavallazzi

*Maquette intérieure, mise en page*

Gris Souris (Montpellier)

*Maquette de couverture*

Michelle Saint-Léger

*Coordination, fabrication*

Élisabeth Lorne

La loi du 1er juillet 1992 (code de la propriété intellectuelle, première partie) n'autorisant, aux termes des alinéas 2 et 3 de l'article L. 122-5, d'une part, que les « copies ou reproductions strictement réservées à l'usage du copiste et non destinées à une utilisation collective » et, d'autre part, que les analyses et les courtes citations dans le but d'exemple ou d'illustration, « toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause, est illicite » (alinéa 1er de l'article L. 122-4). Cette représentation ou reproduction, par quelque procédé que ce soit, constituerait donc une contrefaçon passible des peines prévues au titre III de la loi précitée.

© IRD, Publications scientifiques du Muséum, MRAC, 2007

ISBN IRD, édition complète : 978-2-7099-1620-2

ISBN IRD, volume II : 978-2-7099-1622-6

ISBN MNHN, édition complète : 978-2-85653-577-6

ISBN MNHN, volume II : 978-2-85653-611-7

ISBN MRAC, édition complète : 978-9-0747-5222-0

ISBN MRAC, volume II : 978-9-0747-5221-3

ISSN : 1286-4994

# SOMMAIRE / TABLE OF CONTENTS

**Principaux termes employés** pour la détermination des poissons /  
**Principal terms** used for the identification of fishes 7

**Clé pratique des familles / Practical key to families**  
 E. J. Vreven, M. L. J. Stiassny 27

**Famille, genres et espèces de poissons d'eaux douces  
 et saumâtres de basse Guinée /**  
**The fresh and brackish water fishes of Lower Guinea:**  
**Families, genera and species 47**

26. <b>Poeciliidae</b>	J. R. Van Der Zee, T. Woeltjes, R. H. Wildekamp	48 / 49
27. <b>Aplocheilidae</b>	J. R. Van Der Zee, T. Woeltjes, R. H. Wildekamp	80 / 81
28. <b>Channidae</b>	G. G. Teugels	242 / 241
29. <b>Polycentridae</b>	R. Britz	248 / 247
30. <b>Anabantidae</b>	S. M. Norris	252 / 251
31. <b>Cichlidae</b>	M. L. Stiassny, A. Lamboj, D. De Weirdt, G. G. Teugels	270 / 269
32. <b>Latidae</b>	H. Liu	404 / 405
33. <b>Lutjanidae</b>	H. Liu	408 / 407
34. <b>Carangidae</b>	E. J. Vreven, J. Snoeks	416 / 415
35. <b>Haemulidae</b>	J. Snoeks, E. J. Vreven	424 / 425
36. <b>Sciaenidae</b>	E. J. Vreven, J. Snoeks	432 / 433
37. <b>Monodactylidae</b>	E. J. Vreven	442 / 441
38. <b>Polynemidae</b>	J. Snoeks, E. J. Vreven	446 / 445
39. <b>Mugilidae</b>	I. J. Harrison	450 / 451
40. <b>Eleotridae</b>	F. Pezold, I. J. Harrison, P. J. Miller	472 / 473
41. <b>Gobiidae</b>	I. J. Harrison, P. J. Miller, F. Pezold	492 / 491
42. <b>Microdesmidae</b>	I. J. Harrison, P. J. Miller, F. Pezold	546 / 545
43. <b>Mastacembelidae</b>	E. J. Vreven	548 / 549
44. <b>Tetraodontidae</b>	R. C. Schelly, M. R. De Carvalho	572 / 571
45. <b>Syngnathidae</b>	J. Snoeks, E. J. Vreven	574 / 575
46. <b>Cynoglossidae</b>	E. J. Vreven, G. G. Teugels	584 / 583
47. <b>Paralichthyidae</b>	E. J. Vreven	588 / 589

**Index** des noms de familles, de genres et d'espèces /  
**Index** of family, genus and species names 593



Figure 1

Carte de la basse Guinée montrant les principaux systèmes hydrographiques mentionnés dans le texte.

*Map of Lower Guinea showing the major drainage systems referred to in the text.*

**PRINCIPAUX  
TERMES  
EMPLOYÉS POUR  
LA DÉTERMINATION  
DES POISSONS**

**PRINCIPAL  
TERMS USED  
FOR THE  
IDENTIFICATION  
OF FISHES**





# MORPHOLOGIE GÉNÉRALE - FORME DU CORPS

Rapport longueur du corps sur hauteur du corps (L/H) (fig. 2) :

- anguilliforme ou serpentiforme (*Mastacembelidae*...).....L/H : 12-18
- très allongé (*Polypteridae*, *Gymnarchidae*...) .....L/H : 7-10
- allongé (*Alestidae*, *Cyprinidae*...) .....L/H : 4-6
- court ou moyen (*Mochokidae*, *Tetraodontidae*...) .....L/H : 3-4
- élevé (*Haemulidae*, *Tilapia s. l.* ...) .....L/H : 2-3
- très élevé (*Citharinidae*, *Monodactylidae*...).....L/H : < 2

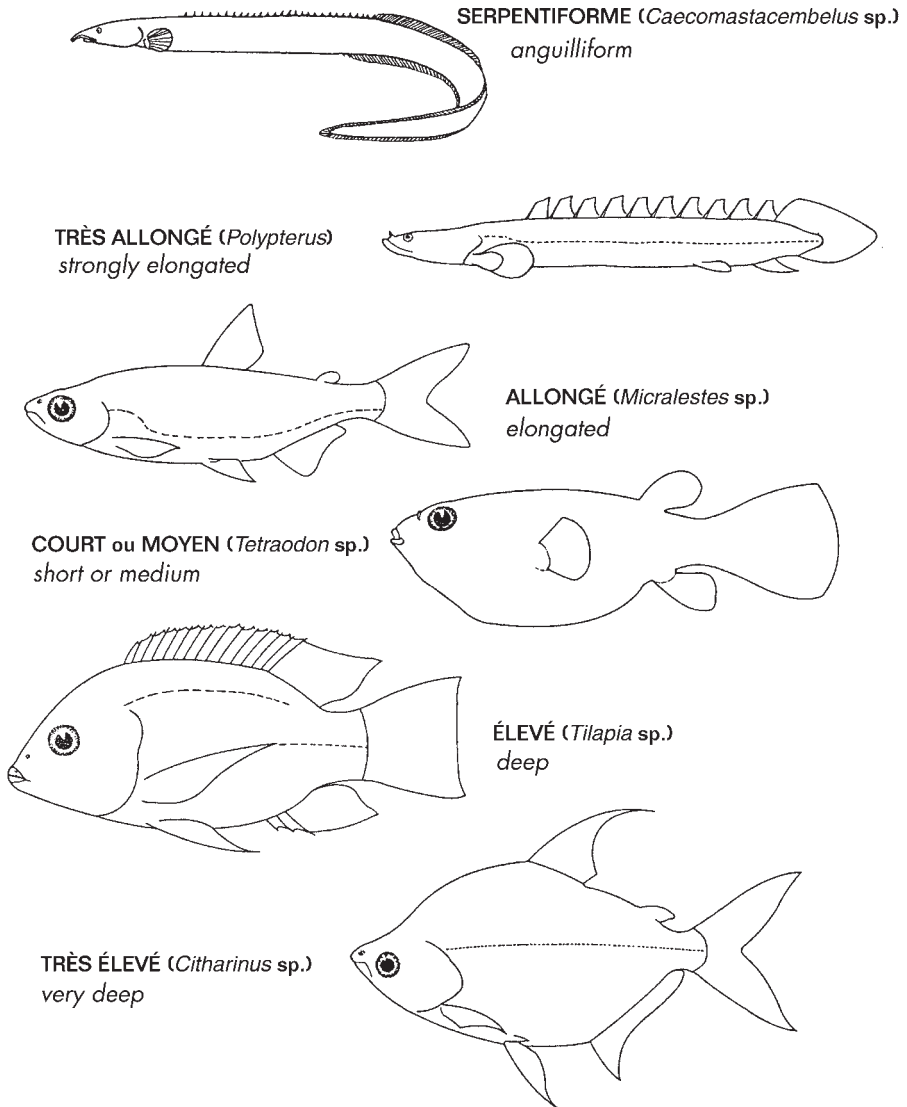


Figure 2

Forme générale du corps. Rapport longueur/hauteur.  
General body shape. Ratio length/depth.

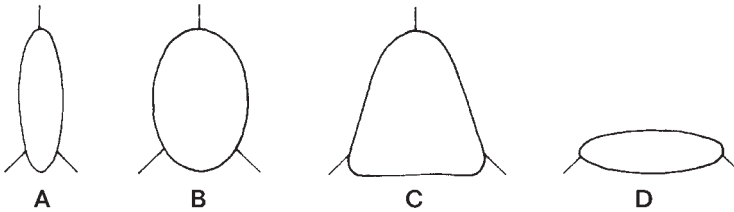
# GENERAL MORPHOLOGY - BODY SHAPE

Ratio body length/body depth (L/H) (fig. 2):

• anguilliform or serpentiform (Mastacembelidae...)	L/H:	12-18
• strongly elongated (Polypteridae, Gymnarchidae...)	L/H:	7-10
• elongated (Alestidae, Cyprinidae...)	L/H:	4-6
• short or medium (Mochokidae, Tetraodontidae...)	L/H:	3-4
• deep (Haemulidae, <i>Tilapia s. l.</i> ...)	L/H:	2-3
• very deep (Citharinidae, Monodactylidae...)	L/H:	<2

Cross-section of body (fig. 3):

- laterally compressed (Citharinidae, Ephippidae...) (fig. 3A)
- more or less rounded (Polypteridae, Mastacembelidae...) (fig. 3B)
- dorso-ventrally depressed (Mochokidae, Clariidae...) (fig. 3C)
- strongly depressed or dorso-ventrally flattened (Dasyatidae, Cynoglossidae...) (fig. 3D)



**Figure 3**

Forme du corps en section transversale.  
Comprimé latéralement (A) ; plus ou moins arrondi (B) ;  
comprimé dorso-ventralement (C) ; aplati (D).

*Body shape in cross-section.*  
*Laterally compressed (A); more or less rounded (B);  
dorso-ventrally rounded (C); flattened (D).*

## THE DIFFERENT PARTS OF A FISH (BONY FISHES)

### Head

Without going into details in osteology, it is recognised that many external elements are essential in taxonomy to distinguish certain species. Wherever possible, each term defined here is illustrated schematically.

■ **Jaws:** the premaxilla(e), the maxilla(e) and in certain families, the supramaxilla(e) of the upper jaw are normally distinguished from the mandible(s) of the lower jaw (fig. 4A). Depending on species or families, the jaws may be equally long and

normally developed (Alestidae, certain Cyprinidae) (fig. 4B) or strongly elongate, forming a beak (rostrum) (Belonidae) (fig. 4C) ; in both cases, the mouth is called "terminal". The jaws may also be unequal, the mouth then being either superior (Aplocheilidae, Poeciliidae, Centropomidae) (fig. 4D), subinferior (certain Mormyridae) (fig. 4E) or inferior (Mochokidae (fig. 4F). Finally, some species have a protrusible or protractile mouth (Serranidae, Gerreidae) (fig. 4G). In certain genera, e.g., *Labeo*, *Garra* and *Chiloglanis*, the mouth has strongly developed lips sometimes forming

Section transversale (fig. 3) :

- comprimé latéralement (Citharinidae, Ehippidae...) (fig. 3A)
- plus ou moins rond (Polypteridae, Mastacembelidae...) (fig. 3B)
- déprimé dorso-ventralement (Mochokidae, Clariidae...) (fig. 3C)
- très comprimé dorso-ventralement ou aplati (Dasyatidae, Cynoglossidae...) (fig. 3D).

## LES DIFFÉRENTES PARTIES DU POISSON (POISSONS OSSEUX)

### La tête

Sans entrer dans le détail de l'ostéologie, plusieurs éléments externes sont essentiels en taxinomie pour différencier certaines espèces. Dans la mesure du possible chaque terme défini ici est illustré par un schéma.

■ *Les mâchoires* : on a coutume de distinguer le prémaxillaire, le maxillaire et chez certaines familles le(s) supramaxillaire(s), de la mandibule (mâchoire inférieure) (fig. 4A). Selon les espèces ou les familles,

les mâchoires sont plus ou moins égales et normalement développées (Alestidae, certains Cyprinidae) (fig. 4B) ou très allongées en forme de bec (rostre) (Belonidae) (fig. 4C) ; dans les deux cas on parlera de bouche terminale. Les mâchoires peuvent être aussi inégales. Dans certains cas, la bouche est en position supère (Aplocheilidae, Poeciliidae, Centropomidae) (fig. 4D), en position subinfère (certains Mormyridae) (fig. 4E) ou en position infère (Mochokidae) (fig. 4F). Enfin, certaines espèces ont une bouche protractile (Serranidae,

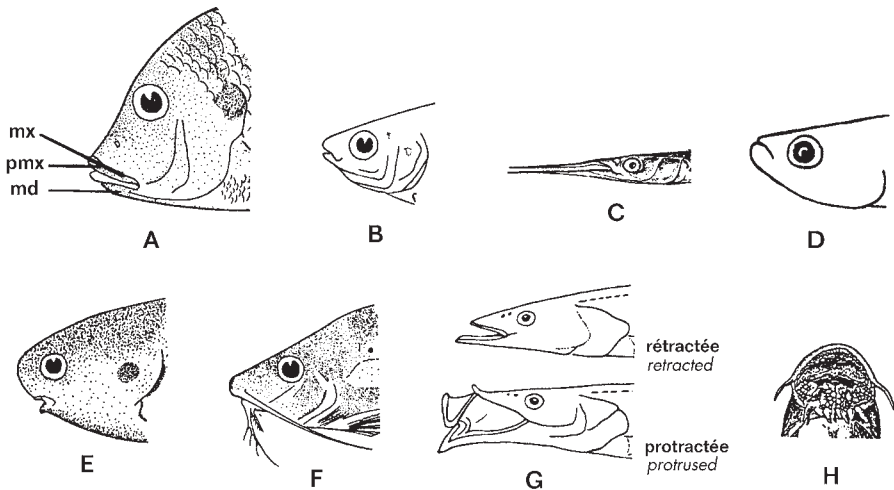


Figure 4

Les mâchoires et la bouche. Prémaxillaire (pmx), maxillaire (mx), mandibule (md) (A) ; mâchoires égales normalement développées (B) ; égales en forme de rostre (C) ; bouche supère (D) ; bouche subinfère (E) ; bouche infère (F) ; bouche protractile (G) ; bouche infère formant un disque adhésif (H).

*Mouth and jaws. Premaxilla (pmx), maxilla (mx), mandible (md) (A); jaws equal, normally developed (B); jaws equal, prolonged into a beak (C); mouth superior (D); mouth subinferior (E); mouth inferior (F); mouth protrusible (G); mouth inferior, forming a sucking disk (H).*

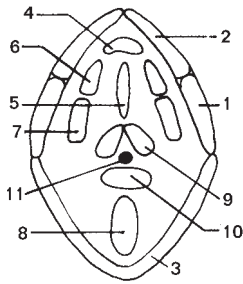


Figure 5

Disposition schématique des dents maxillaires (1), prémaxillaires (2), mandibulaires (3), vomériennes (4), parasphénoïdiennes (5), palatines (6), ectoptérygoïdiennes (7), linguales (8), pharyngiennes supérieures (9) et inférieures (10). Oesophage (11).

*Position of teeth (schematic).*

Maxillary (1); premaxillary (2); mandibular (3); vomerine (4); parasphenoid (5); palatine (6); ectopterygoid (7); lingual (8); upper pharyngeals (9); lower pharyngeals (10); oesophageal (11).

a sucking disk (e.g., in *Chiloglanis*, fig. 4H) which allows the fish to cling to rocks and live in rather turbulent waters.

■ **Teeth:** these are inserted on the rim of the jaws, i.e., premaxilla, maxilla, and dentary (mandibular bone), on the longitudinal axis of the roof of mouth (vomer and parasphenoid, on both sides of the mouth roof (palatines and ectopterygoids), and on the upper and lower pharyngeal bones. Finally, certain species have lingual teeth (figs. 5 and 6). Evidently, not all of these

types of teeth are always present. The different kinds of teeth are distinguished here by the number of cusps they bear. Thus, there are: monocuspid teeth that may be straight (certain *Marcusenius* species) (fig. 7A), conical or caniniform (certain Alestidae and Cichlidae) (fig. 7B and 7C), cutting (*Hydrocynus* species, Sphyraenidae) (fig. 7D) or recurved (*Synodontis* species) (fig. 7E); bicuspid teeth (*Petrocephalus*, *Distichodus*) (fig. 7F and 7G); polycuspid teeth with cusps set in a single plane (certain Alestidae and Cichlidae) (fig. 7H), or molariform polycuspid teeth with cusps forming a crown (certain Alestidae) (fig. 7I). There are also other, less common kinds of teeth.

■ **Barbels:** there may be three types of barbels. A pair of nasal barbels just behind the posterior nostrils (Bagridae, Clariidae) (fig. 8A); a pair of maxillary barbels provided with a basal membrane (some Mochokidae) (fig. 8B), or without basal membrane (some Cyprinidae and Mochokidae); and one (some Cyprinidae) or two (Siluriformes) pairs of mandibular barbels.

In certain groups, the maxillary (some *Synodontis*) and mandibular (all *Synodontis*) may be branched (fig. 8C). Finally, the mandibular barbels may be sometimes enclosed in the lips as in *Chiloglanis* (fig. 8D).

■ **Gill cover:** a bony lid that covers the gill slits in the Osteichthyes. Depending on the group,

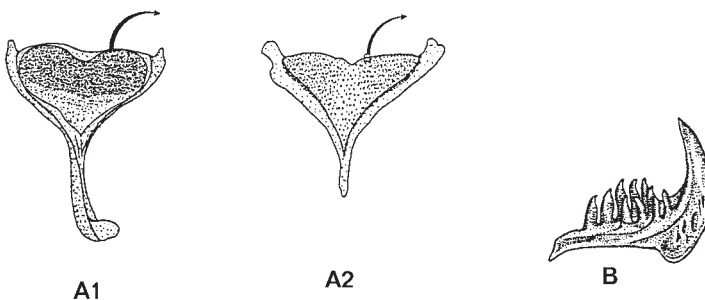


Figure 6

Os pharyngiens inférieurs et dents pharyngiennes. *Sarotherodon* sp. (A1) ; *Tilapia* sp. (A2) ; *Barbus* sp. (B).

*Lower pharyngeal bones and pharyngeal teeth.* *Sarotherodon* sp. (A1); *Tilapia* sp. (A2); *Barbus* sp. (B).

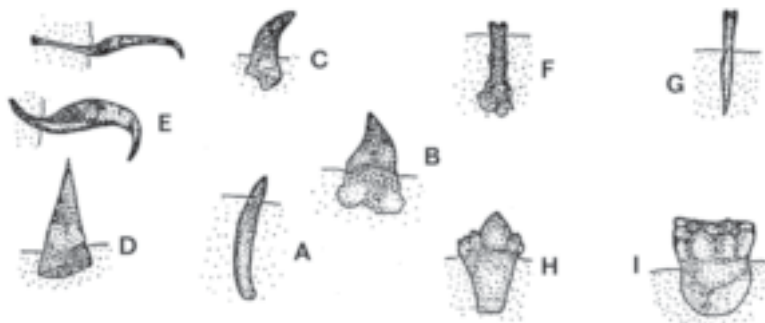


Figure 7

Formes des dents.

Monocuspides droites (A : *Marcusenius* sp.),  
coniques (B : *Brycinus* sp. et C : *Chromidotilapia* sp.),  
tranchantes (D : *Hydrocynus* sp.) et recourbées (E : *Synodontis* sp.).  
Bicuspides (F : *Petrocephalus* sp. et G : *Distichodus* sp.).

Polycuspides dans un même plan (H : *Micralestes* sp.) et molariformes (I : *Brycinus* sp.).

Tooth shapes.

*Monocuspid*: straight (A: *Marcusenius* sp.); conical (B: *Brycinus* sp. and C: *Chromidotilapia* sp.);  
cutting (D: *Hydrocynus* sp.); recurved (*Synodontis* sp.).

*Bicuspid*: (F: *Petrocephalus* sp. and G: *Distichodus* sp.).

*Polycuspid*: in one plane (H: *Micralestes* sp.); molariform (I: *Brycinus* sp.).

Gerreidae) (fig. 4G). Chez certains genres, *Labeo*, *Garra* et *Chiloglanis* la bouche possède des lèvres très développées formant parfois comme chez *Chiloglanis*, un disque adhésif (fig. 4H) permettant aux poissons de se coller aux rochers et de se maintenir dans les eaux de fort courant.

■ **Les dents** : elles sont portées au bord des mâchoires par le prémaxillaire, le maxillaire, le dentaire (mandibulaire), le long de l'axe de la voûte buccale par le vomer et le parasphénoïde, sur les côtés de la voûte par les palatins et les ectoptérygoïdes et par les pharyngiens supérieurs et inférieurs. Enfin certaines espèces possèdent des dents linguales (fig. 5 et 6). Évidemment, pour un groupe de poissons donné tous les types de dents ne sont pas forcément toujours présents. On distinguera les dents en fonction du nombre de cuspides qu'elles possèdent. On parlera de dents monocuspides droites (certains *Marcusenius*) (fig. 7A), coniques ou caniniformes (certains Alestidae et Cichlidae) (fig. 7B et 7C), tranchantes (*Hydrocynus*, *Sphyraenidae*) (fig. 7D) ou recourbées (*Synodontis*) (fig. 7E) ; de dents bicuspides (*Petrocephalus*, *Distichodus*) (fig. 7F et 7G) ; de dents

polycuspides dont les cuspides sont situées dans un même plan (certains Alestidae et Cichlidae) (fig. 7H) ou de dents polycuspides molariformes dont les cuspides forment une couronne (certains Alestidae) (fig. 7I). D'autres types moins fréquents existent aussi.

■ **Les barbillons** : ils sont de trois types. Certaines familles possèdent une paire de barbillons nasaux situés juste derrière les narines postérieures (Bagridae, Clariidae) (fig. 8A). Il peut également exister une paire de barbillons maxillaires pourvus (certains Mochokidae) (fig. 8B) ou non (certains Cyprinidae et Mochokidae) d'une membrane basale. Enfin, il peut exister une (certains Cyprinidae) ou deux (Siluriformes) paires de barbillons mandibulaires. Chez certains groupes, les barbillons maxillaires (certains *Synodontis*) et mandibulaires (tous les *Synodontis*) peuvent porter des ramifications (fig. 8C). Parfois enfin, les barbillons mandibulaires sont inclus dans les lèvres comme chez les *Chiloglanis* (fig. 8D).

■ **L'opercule** : il recouvre les fentes branchiales chez les Osteichthyens. Selon les groupes, la membrane branchiostège qui recouvre l'os operculaire est soudée ou non à l'isthme de la gorge. Cela peut être un critère de détermination



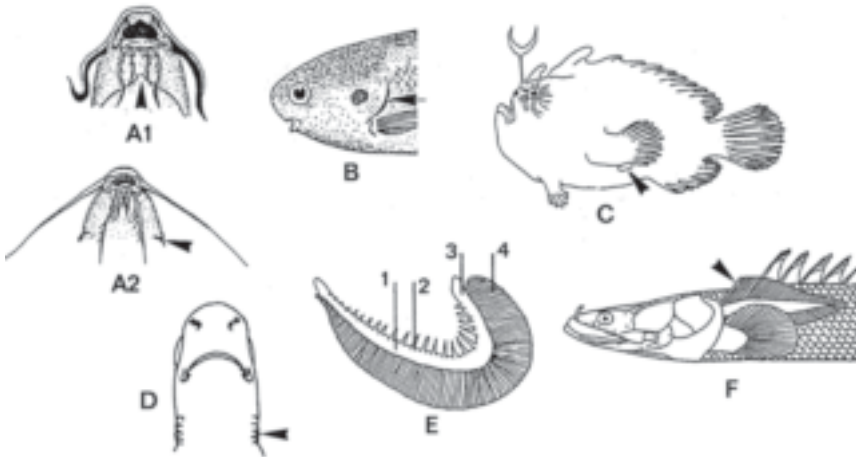
**Figure 8**

Les barbillons.

Les types, nasaux (1), maxillaires (2), mandibulaires externes (3) et mandibulaires internes (4) (A) ; barbillons maxillaires membraneux (B : *Synodontis* sp.) ; barbillons maxillaires avec ramifications (C : *Synodontis* sp.) ; barbillons mandibulaires inclus dans les lèvres (D : *Chiloglanis* sp.).

*Barbels.*

*Nasal (1), maxillary (2), outer mandibular (3), inner mandibular (4) (A); membranous maxillary barbels (B: Synodontis sp.); branched maxillary barbels (C: Synodontis sp.); mandibular barbels enclosed in the lips (D: Chiloglanis sp.).*



**Figure 9**

Opercule et arc branchial.

Membrane de l'opercule à peine soudée à l'isthme (A1 : *Synodontis membranaceus*) ; membrane de l'opercule largement soudée à l'isthme (A2 : *Synodontis* sp.) ; ouverture operculaire réduite (B : *Petrocephalus* sp.) ; ouverture branchiale très réduite (C : *Antennarius* sp.) ; fentes branchiales sans opercule (D : Requins) ; arc branchial composé d'un cératobranchial (1), de branchiospines (2), d'un hypobranchial et d'un épibranchial (3) et de lamelles branchiales (4) (E) ; branchies externes d'un jeune *Polypterus* sp. (F).

*Opercle and gill arch.*

*Opercular membrane scarcely fused to the isthmus (A1: Synodontis membranaceus); opercular membrane widely fused to the isthmus (A2: Synodontis sp.); gill opening reduced (B: Petrocephalus sp.); gill opening strongly reduced (C: Antennarius sp.); gill slits without operculum (D: sharks); gill arch formed by: ceratobranchial (1), gill rakers (2), hypobranchial and epibranchial (3), gill filaments (4) (E); external gill of a young Polypterus sp. (F).*

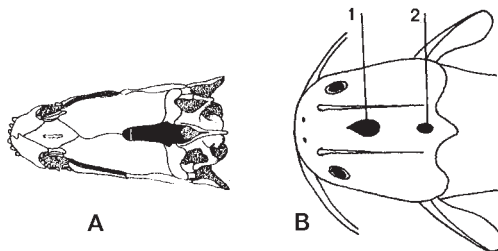


Figure 10

Fontanelles.

Fronto-pariétale (A : *Alestes* sp.) ; frontale (1) et occipitale (2) (B : *Clarias* sp.).

Fontanelle.

Fronto-parietal (A: *Alestes* sp.); frontal (1), occipital (2) (B: *Clarias* sp.).

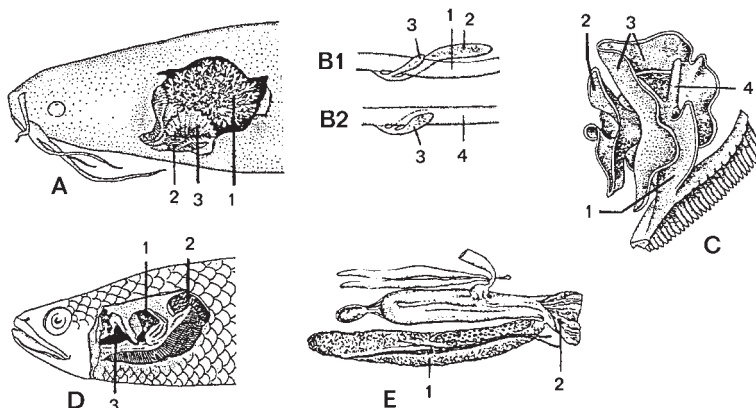


Figure 11

Organes respiratoires accessoires.

Organes respiratoires arborescents (A : *Clarias* sp.), arborescences (1), branchies (2), valvules branchiales (3) ; disposition de la vessie gazeuse (1) et des poumons (2 et 3) par rapport à l'intestin (4) (B1 : *Polypterus* sp. ; B2 : *Protopterus* sp.) ;

lames du labyrinthe d'un Anabantidae (C), lames principales (1 à 3), stylet (4) ; diverticules pharyngiens (D : *Parachanna* sp.), chambre antérieure (1), chambre postérieure (2), communication avec le pharynx (3) ; tube digestif et vessie gazeuse (E : *Gymnarchus* sp.), vessie gazeuse (1), orifice du conduit pneumatique (2).

Accessory breathing organs.

Branched breathing organs (A: *Clarias* sp.), branches (1), gills (2), branchial valves (3) ; position of the swim bladder (1) and the lungs (2 and 3) ;

plates of the labyrinth in an Anabantidae (C), principal plates (1-3), stylet (4) ; pharyngeal diverticula (D: *Parachanna* sp.), anterior chamber (1), posterior chamber (2), communication with pharynx (3) ; digestive tract and swim bladder (E: *Gymnarchus* sp.), swim bladder (1), opening of pneumatic duct (2).

chez certains Siluriformes comme les *Synodontis* (fig. 9A). Il est, la plupart du temps, largement ouvert, mais il peut parfois laisser une ouverture assez réduite (Mormyridae) (fig. 9B) ou très réduite (Antennariidae) (fig. 9C). Chez les Chondrichthyens les fentes branchiales ne sont pas recouvertes par un opercule (fig. 9D).

■ **L'arc branchial** : il se compose de trois os portant vers l'extérieur les lamelles branchiales et vers l'intérieur les branchiospines. L'os supérieur est l'épibranchial, les inférieurs le cératobranchial et l'hypobranchial (fig. 9E). Chez certaines espèces (Polypteridae), les juvéniles possèdent une paire de branchies externes (fig. 9F)

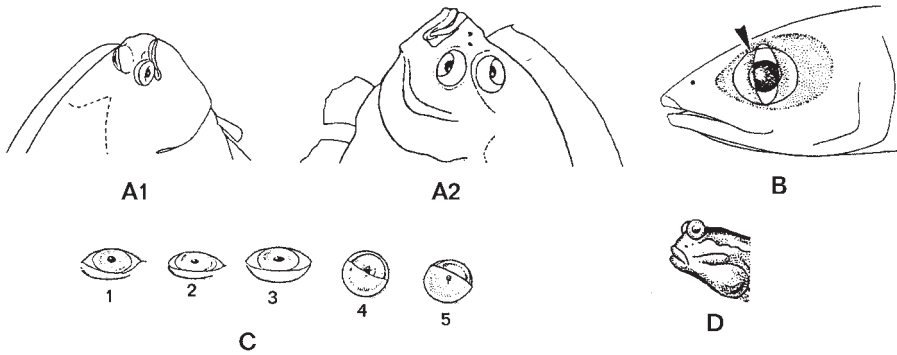


Figure 12

Œil.

Yeux situés d'un même côté de la tête :  
côté droit (A1 : Soleidae) et côté gauche (A2 : Paralichthyidae).

Œil recouvert d'une paupière adipeuse (B) ;  
yeux de Chondrichthyens avec repli nictitant (C1 à C3) et avec membrane nictitante (C4 et C5) ;  
yeux saillants (D : *Periophthalmus* sp.).

Eyes.

Both eyes placed on the same side of the head:  
right side (A1: Soleidae) and left side (A2: Paralichthyidae).

Eye covered by an adipose eyelid (B); eyes of Chondrichthyes with a nictitating fold (C1-C3)  
and with a nictating membrane (C4 and C5); eyes protruding (D: *Periophthalmus* sp.).

the branchiostegal membrane that covers the opercular bone may or not be fused to the isthmus of the throat. This is used as an identification criterion in certain Siluriformes such as *Synodontis* (fig. 9A). In most cases it is widely open, but in some others, the aperture may be rather small (Mormyridae) (fig. 9B), or strongly reduced (Antennariidae) (fig. 9C). In the Chondrichthyes, the gill slits are not covered by an opercle (fig. 9D).

■ **Gill arch:** it is formed by three bones bearing the gill filaments on the outside and the gill rakers on the inside. The upper bone is the epibranchial, the lower ones are the ceratobranchial and the hypobranchial (fig. 9E). In some species (Polypteridae), the juveniles have a pair of external gills (fig. 9F) which are later resorbed. This is also the case in the embryos of *Protopterus*, which have three or four pairs of external gills.

■ **Fontanellae:** the cranial fontanellae are sometimes used as a genus- or species-diagnostic criterion for identification; the fronto-parietal fontanellae in some Alestidae (fig. 10A), and the frontal and occipital fontanellae in some Clariidae (fig. 10B).

■ **Accessory aerial breathing organs:** some forms can survive for a long time out of the water without major damage owing to specialized respiratory organs of several types:

- the branched organ of the Clariidae (fig. 11A),
- the lungs of the Protopteridae and Polypteridae (fig. 11B),
- the labyrinthiform organ of the Anabantidae (fig. 11C),
- the pharyngeal diverticulum of the Channidae (fig. 11D),
- the swim bladder of *Gymnarchus* and *Heterotis* (fig. 11E).

■ **Eyes:** depending on families, the eyes may be located in different positions. They are usually lateral, but may be placed dorsally, particularly in the Batoidea and the Pleuronectiformes (where they are furthermore both located on the same side of the head) (fig. 12A). Finally, they may be protruding as in *Periophthalmus* (fig. 12D). In some species, the eyes are partially covered by an adipose eyelid (fig. 12B), a nictitating fold (fig. 12C1-C3) or a nictitating membrane (fig. 12C4 and C5).



qui se résorbent par la suite. Il en est de même chez les embryons de *Protopterus* qui en possèdent trois ou quatre paires.

■ **Les fontanelles** : les fontanelles crâniennes sont parfois utilisées comme critère de détermination ; la fontanelle fronto-pariétale chez certains Alestidae (fig. 10A) ; les fontanelles frontale et occipitale chez certains Clariidae (fig. 10B).

■ **L'appareil accessoire pour une respiration aérienne** : certaines formes ont la possibilité, grâce à des organes spécialisés de survivre un certain temps hors de l'eau sans préjudice majeur. Ces organes sont de différents types :

- organe arborescent des Clariidae (fig. 11A),
- poumons des Protopteridae et des Polypteridae (fig. 11B),
- organe labyrinthiforme des Anabantidae (fig. 11C),
- diverticule pharyngien des Channidae (fig. 11D),
- vessie gazeuse des *Gymnarchus* et des *Heterotis* (fig. 11E).

■ **Les yeux** : suivant les familles, les yeux peuvent avoir des positions différentes. Ils sont la plupart du temps latéraux, mais peuvent être en position dorsale, notamment chez les Batoidea et les Pleuronectiformes (où ils sont en plus du même côté de la tête) (fig. 12A). Enfin, ils peuvent être saillants comme chez les *Periophthalmus* (fig. 12D). Certaines espèces possèdent également des yeux en partie recouverts

d'une paupière adipeuse (fig. 12B), d'un repli nictitant (fig. 12C1 à C3) ou d'une membrane nictitante (fig. 12C4 et C5).

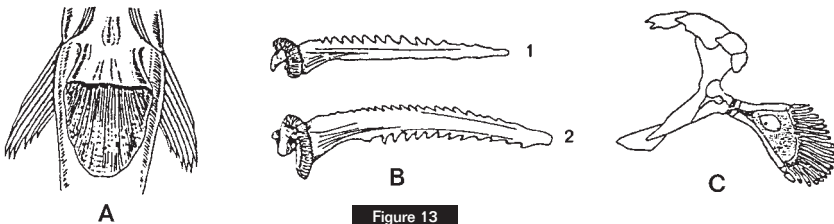
## Le corps

Les formes et constitutions des nageoires, les types d'écailles et autres phanères différentient les espèces.

■ **Les nageoires** : on distingue les nageoires paires (pectorales et ventrales ou pelviennes) qui sont l'équivalent des membres des Tétrapodes, des nageoires impaires (dorsale, caudale et anale) :

- les nageoires paires : chez les Gobiidae, les pelviennes sont soit soudées pour former un disque ventral (fig. 13A), soit unies par une membrane transversale.

Ces mêmes nageoires sont également unies chez les *Periophthalmus*, tandis que les pectorales leur permettent de progresser assez rapidement sur la terre ferme. Chez les Siluriformes, le premier rayon des pectorales est souvent ossifié formant une épine qui peut être denticulée sur un ou deux côtés (fig. 13B). Chez les Polypteridae, les nageoires pectorales sont de véritables palettes natatoires rattachées au tronc par un pédoncule (fig. 13C), permettant au poisson d'effectuer de multiples mouvements.



**Figure 13**

Nageoires paires.

Pelviennes soudées d'un Gobiidae (A) ; premier rayon des pectorales denticulé d'un seul côté (1) ou sur les deux faces (2) (B : *Clarias* sp.) ; palette natatoire (pectorale) (C : *Polypterus* sp.).

*Paired fins.*

*Coalesced pair of pelvic fins in a Gobiid species (A); first pectoral-fin ray denticulated on one margin (1) or on both margins (2) (B: Clarias sp.); paddle-shaped pectoral fin (C: Polypterus sp.).*

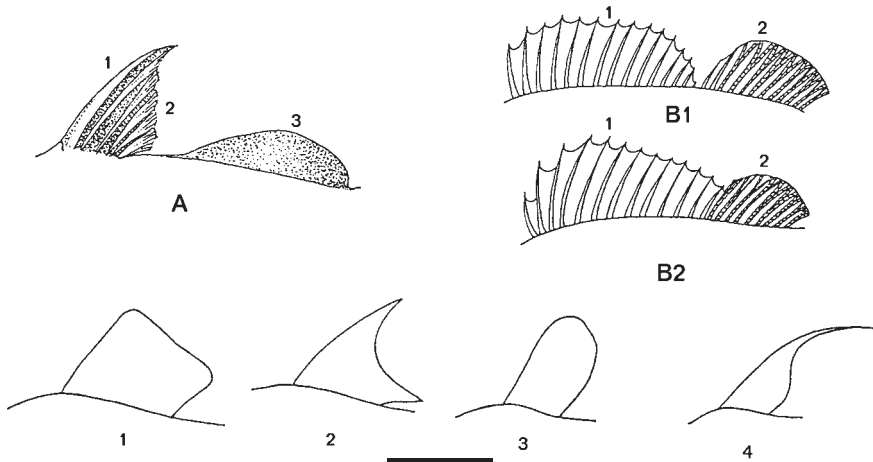


Figure 14

Nageoires dorsales.

Nageoire dorsale molle (2) précédée d'un fort rayon épineux (1) et suivie d'une dorsale adipeuse (3) (A).

Deux dorsales : rayons épineux (1), rayons mous simples et bifurqués (2), séparés (B1) et contiguës (B2).

Nageoire à bord droit (1), à bord concave (2), à bord rond (3) et filamenteuse (4) (C).

Dorsal fins.

Soft dorsal (2) preceded by a strong spinous ray (1) and followed by an adipose dorsal (3) (A).

Two dorsal fins: spiny rays (1) and simple or branched rays (2); separate (B1); contiguous (B2).

Fin margin straight (1); concave (2); rounded (3); filamentous (4) (C).

## Body

Shapes and arrangement of fins, types of scales and other features are examined.

■ **Fins:** the fins may be paired (pelvics or ventrals and pectorals) or unpaired (dorsal, caudal and anal).

- Paired fins: in the Gobiidae, the pelvics are either fused into a ventral disk (fig. 13A), or united by a transverse membrane. In *Periophthalmus*, they are also united, while the pectorals allow these fishes to move rather quickly on dry land. In the Siluriformes, the first pectoral-fin ray is often ossified, forming a spine that may be denticulate on one or both margins (fig. 13B). In the Polypteridae, the pectoral fins are real paddles attached to the trunk by a peduncle (fig. 13C) that allow the fish to effect a wide range of movements.

• Unpaired fins:

- dorsal fin: there are three types of dorsal fins: one is supported by simple spinous rays, another with soft, usually

branched, rays, and the so-called adipose dorsal fin. The latter is usually placed behind the soft-rayed dorsal (fig. 14A). Many fishes have two dorsal fins, the first spinous (anterior) and the second soft; or a single dorsal fin with anterior spinous rays followed by soft rays (fig. 14B). In some species (the majority of Siluriformes), the first ray is represented by a strong, more or less denticulate, spine. Depending on species, the dorsal fin may have different shapes, i.e., outer margin straight, concave or rounded, filamentous (fig. 14C).

Finally, some species lack dorsal fins (certain Schilbeidae).

– caudal fin: depending on the relative length of its upper and lower lobes, the caudal fin is termed:

- homocercal: when the lobes are symmetrical (fig. 15A);
- heterocercal: when the lobes are externally and internally asymmetrical, with either the upper (Carcharhinidae) (fig. 15B1), or the lower lobe (some Amphiliidae) (fig. 15B2) better developed.

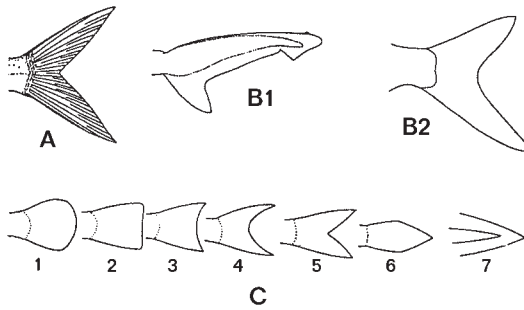


Figure 15

Nageoire caudale.

Homocercue (A : *Citharinus* sp.).

Hétérocercue (B1 : *Carcharhinus* sp.) et (B2 : Amphiliidae).

Différentes formes de nageoires caudales (C) : arrondie (1), tronquée ou émarginée (2), échancrée (3), en croissant (4), fourchue (5), pointue et séparée des nageoires dorsale et anale (6), pointue, absente ou fusionnée avec les nageoires dorsale et anale (7).

Caudal fin.

Homocercal (A: *Citharinus* sp.).

Heterocercal (B1: *Carcharhinus* sp. and B2: Amphiliidae).

Caudal shapes (C): rounded (1); truncate or emarginate (2); concave (3); lunate (4); forked (5); pointed and separated from dorsal and anal fins (6); absent or coalesced with dorsal and anal fins (7).

- les nageoires impaires :
  - Les dorsales sont de trois types : elles peuvent être supportées par des rayons simples épineux, des rayons généralement ramifiés, ou être adipeuse. La dorsale adipeuse est toujours située en arrière de la dorsale rayonnée (fig. 14A). Il peut exister deux dorsales, l'une épineuse (en avant), l'autre molle ; ou une seule nageoire dorsale possédant des rayons antérieurs épineux suivis de rayons mous (fig. 14B). Chez certaines espèces (la plupart des Siluriformes), le premier rayon est constitué d'une forte épine plus ou moins fortement denticulée. Selon les espèces, la nageoire dorsale a des formes différentes : bord droit, bord concave, bord rond, filamenteuse (fig. 14C). Enfin quelques espèces sont dépourvues de nageoire dorsale (certains Schilbeidae).

- La caudale : selon la longueur respective de chacun de ses lobes, supérieur et inférieur, la nageoire caudale est qualifiée de :
  - homocercue : lorsque les lobes sont symétriques (fig. 15A) ;
  - hétérocercue : les lobes sont, extérieurement comme intérieurement, parfaitement dissymétriques ; selon les cas, soit le lobe supérieur

- (*Carcharhinidae*) (fig. 15B1), soit le lobe inférieur est plus développé (certains Amphiliidae) (fig. 15B2) ;

- selon les espèces, la nageoire caudale peut avoir plusieurs formes : arrondie, fourchue, échancrée, émarginée... (fig. 15C) ; chez les Cyprinodontiformes, il existe de nombreuses formes différentes, et une description particulière est faite dans le chapitre concernant cette famille ;

- L'anale : ses variations morphologiques peuvent servir à la détermination de certaines espèces, notamment chez les Cyprinodontiformes (voir ces chapitres). Chez certains Alestidae, elle est de forme différente chez le mâle et la femelle adulte. Chez les Perciformes, les premiers rayons simples sont transformés en de véritables épines. Chez certains Siluriformes (*Schilbeidae*, *Clariidae*), elle est très développée. En revanche, elle est absente dans d'autres familles (*Gymnarchidae*).

- **Les écailles** : selon leur nature, on distingue deux types principaux : ganoïde et élasmoïde. Les premières, épaisses et rhombiques, recouvertes d'une brillante couche de ganoïne sont particulières aux Polypteridae (fig. 16A).

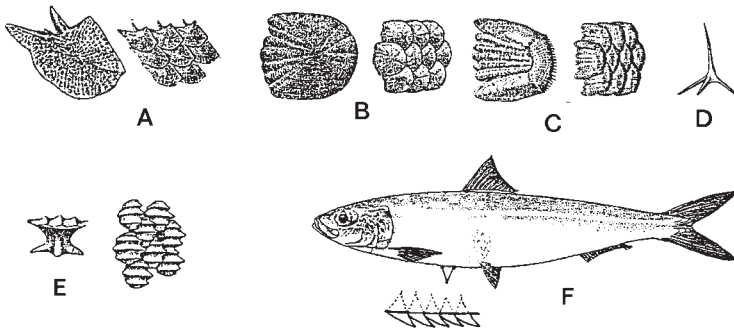


Figure 16

Écailles.

Ganoïdes (A) ; cycloïdes (B) ; cténoïdes (C) ; sclérification dermique chez les Tetraodontidae (D) ; placoides (denticules) (E) ; scutelles (écussons) (F).

Scales.

Ganoid (A); cycloid (B); ctenoid (C); dermic sclerification in Tetraodontidae (D); placoid (E); scutes (shields) (F).

- The shape of the caudal fin may vary with species from rounded to forked, notched, emarginate (fig. 15C).

In the Cyprinodontiformes, caudal-fin shapes are manifold and are described in the chapter dealing with this family.

- anal fin: the morphological diversity of this fin may be used for the identification of certain species, especially within the Cyprinodontiformes (see relevant chapters). In some Alestidae, its shape differs between males and adult females. In the Perciformes, the first simple rays are modified into real spines. In some Siluriformes (Schilbeidae, Clariidae), this fin is very well-developed while in other families (Gymnarchidae), it is absent.

■ **Scales:** two principal types of scales can be distinguished on the basis of their structure. The first of these groups is represented by the ganoid scales, characteristic of the Polypteridae, which are thick and rhombic and covered by a shiny outer layer of ganoiné (fig. 16A). The second group comprises two different kinds: the cycloid scales which are thin and smooth (Clupeidae, Alestidae) (fig. 16B); and the ctenoid scales which bear small spines on their posterior margin (Distichodontidae, Lutjanidae) (fig. 16C).

In the Tetraodontidae, the scales are modified into spicules (fig. 16D), and

in the Syngnathidae they are modified into bony plates separated by areas of naked skin (sutures).

The Siluriformes lack scales altogether, except certain Amphiliidae which have bony plates covering the body.

Finally, in the Chondrichthyes there are the so-called placoid scales which can be considered as small teeth, also called dermal denticles, which give the skin of these fishes a particularly rough surface (fig. 16E). In some families there is a midventral crest formed by hardened scales appearing as shields (scutes), i.e., in the Clupeidae (fig. 16F).

■ **Electric organs:** fishes in three families have electric organs variable in shape, power and function, located in different parts of the body. The electric organs of *Gymnarchus*, as well as those of the Family Mormyridae, produce rather weak discharges and seem to serve mainly for the recognition of congeners and obstacles (figs. 17A and 17B). Those of the *Malapterurus* are capable of much stronger discharges and are used for purposes of defence and attack (fig. 17C).

■ **Lateral line:** in scaled fishes, this line is communicated with the surrounding water by a longitudinal series of pores which frequently open on the pored lateral-line scales. There are four types of lateral lines: complete, with perforations

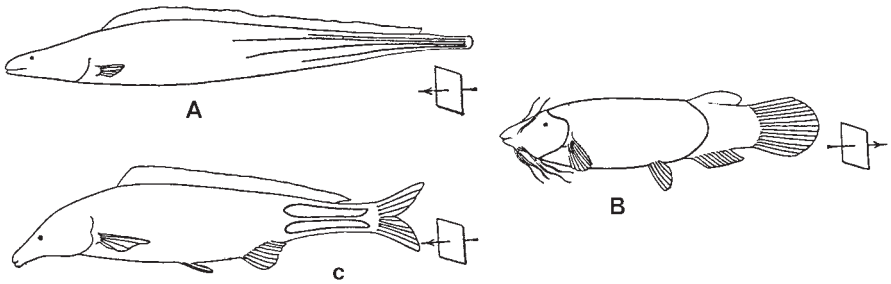


Figure 17

Localisation des organes électriques.

*Gymnarchus* (A) ; *Mormyridae* (B) ; *Malapterurus* (C).

Les flèches indiquent la direction et le sens du courant à l'intérieur des organes.

Le plan est celui des électroplaques.

*Location of electric organs.*

*Gymnarchus* (A); *Mormyridae* (B); *Malapterurus* (C).

*The arrows indicate the direction and sense of the electric current inside the organs.*

*The plane is that of the electric plates.*

Les secondes sont de deux types : elles sont soit cycloïdes c'est-à-dire fines et dépourvues d'épines (Clupeidae, Alestidae) (fig. 16B), soit cténoïdes c'est-à-dire pourvues de petites épines sur leur bord postérieur (Distichodontidae, Lutjanidae) (fig. 16C). Chez les Tetraodontidae, les écailles se sont transformées et constituent des spicules (fig. 16D). Chez les Syngnathidae, les écailles se sont transformées en de véritables plaques osseuses unies par des sutures, laissant entre elles des parties de peau nue. Les Siluriformes sont dépourvus d'écailles, à l'exception de certains Amphiliidae qui possèdent des plaques osseuses sur le corps. Enfin, chez les Chondrichthyens les écailles dites placoides sont de véritables petites dents, d'où leur nom de denticules cutanés, qui confèrent à la peau de ces poissons cette texture râpeuse particulière (fig. 16E). Il existe chez quelques familles, certaines écailles durcies transformées en écusson (scutelles) formant une carène ventrale chez les Clupeidae par exemple (fig. 16F).

■ **Organes électriques** : certaines familles possèdent de tels organes qui ont différentes formes, localisations, puissances et fonctions. Nous citerons les *Gymnarchus* et les *Mormyridae* dont les décharges faibles paraissent servir essentiellement à la reconnaissance des congénères et des obstacles (fig. 17A et 17B). Les *Malapterurus* produisent des décharges beaucoup plus importantes utilisées pour la défense et l'attaque (fig. 17C).

■ **La ligne latérale** : sur les poissons écailleux, elle est en communication avec l'extérieur par une série longitudinale de pores qui s'ouvrent au niveau des écailles percées de la ligne latérale. On distinguera quatre types : ligne latérale complète où toutes les écailles de la ligne latérale sont percées (*Mormyridae* et certains *Alestidae*) (fig. 18A) ; ligne latérale interrompue, avec des écailles percées sur deux niveaux (*Cichlidae*, *Anabantidae*) (fig. 18B) ; ligne latérale incomplète où seules les écailles antérieures sont percées (certains *Alestidae* et *Mugilidae*) (fig. 18C) ; ligne latérale absente (certains *Mugilidae* et *Nandidae*).

## PRINCIPAUX MENSURATIONS ET COMPTAGES

Les schémas (fig. 19 à 22) présentés résumés les différentes techniques utilisées pour les mensurations et

les comptages. Lorsqu'il s'agit de méthodes particulières, celles-ci sont exposées dans les chapitres concernés.

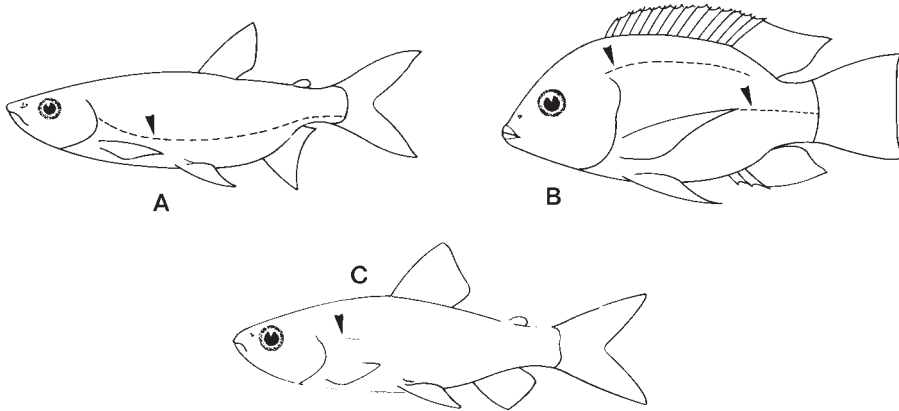


Figure 18

Ligne latérale.

Complète (A) ; interrompue sur deux niveaux (B) ; incomplète (C).

Lateral line.

Complete (A); interrupted, anterior and posterior part on different levels (B); incomplete (C).

on all lateral-line scales (Mormyridae and some Alestidae) (fig. 18A); interrupted, with pored scales on two levels (Cichlidae, Anabantidae) (fig. 18B);

incomplete, with only the anterior scales perforated (some Alestidae and Mugilidae) (fig. 18C), and absent (some Mugilidae and Nandidae).

## PRINCIPAL MEASUREMENTS AND COUNTS

The sketches (figs. 19-22) presented here summarise the different techniques in use for measurements and counts. Other, more specialised, methods are shown in the chapters concerned.

### Measurements

In brackets numbers correspond to those indicated on figs. 19-22.

*Total length* (1): horizontal distance from front tip of snout to hind tip of caudal fin.

*Standard length* (2): horizontal distance from front tip of snout to base (or articulation) of caudal fin.

*Body depth* (3): maximum vertical depth of fish, excluding fins.

*Head length* (4): depending on families, either

the horizontal distance from front tip of snout to hind margin of gill cover, or the horizontal distance from front tip of snout to hind tip of occiput or to the bony rim of the notch formed by the scapular girdle behind the head.

*Snout length* (5):

horizontal distance from front tip of upper jaw to anterior margin of eye.

*Eye diameter* (6):

horizontal diameter of eye.

*Interorbital width*:

minimum width between the orbits.

*Predorsal length* (7):

horizontal distance from front tip of snout to the articulation of first dorsal-fin ray.

*Preanal length* (8):

horizontal distance from front tip of snout to the articulation of first anal-fin ray.

*Prepectoral length* (9):

horizontal distance from front tip of snout to the articulation of first pectoral-fin ray.

*Prepelvic (preventral) length* (10):

horizontal distance from front tip

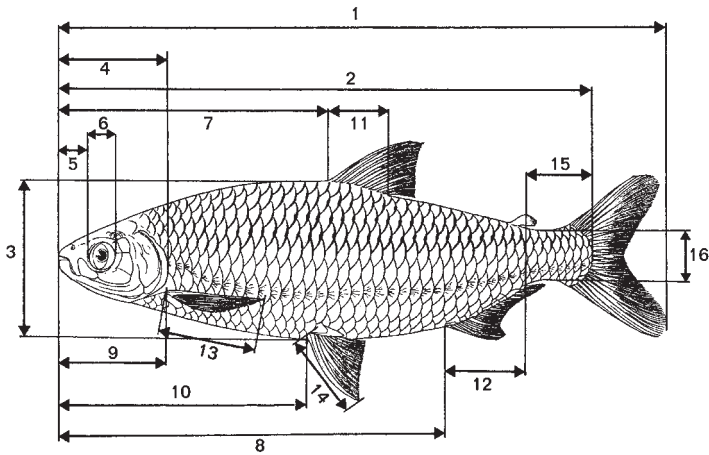


Figure 19

Principales mensurations effectuées sur un Characiforme.  
Se reporter au texte pour la définition de la numérotation.

*Principal measurements that may be taken on a characiform fish.  
For explanation of numbers, please refer to text.*

## Les mensurations

Les numéros entre parenthèses correspondent à ceux indiqués sur les figures 19 à 22.

*Longueur totale* (1) : distance horizontale de l'extrémité antérieure du museau à l'extrémité postérieure de la nageoire caudale.

*Longueur standard* (2) : distance horizontale de l'extrémité antérieure du museau à la base (ou articulation) de la nageoire caudale.

*Hauteur du corps* (3) : hauteur verticale maximale du poisson, nageoires non comprises.

*Longueur de la tête* (4) : selon les familles, elle peut être la distance horizontale de l'extrémité antérieure du museau au bord postérieur de l'opercule ou la distance horizontale de l'extrémité antérieure du museau à la pointe postérieure de l'occiput ou au bord osseux de l'encoche formée derrière la tête par la ceinture scapulaire.

*Longueur du museau* (5) : distance horizontale de l'extrémité antérieure de la mâchoire supérieure au bord antérieur de l'œil.

*Diamètre de l'œil* (6) : diamètre horizontal de l'œil.

*Largeur interorbitaire* : largeur minimale

entre les orbites.

*Longueur prédorsale* (7) : distance horizontale de l'extrémité antérieure du museau à l'articulation du premier rayon de la nageoire dorsale.

*Longueur préanale* (8) : distance horizontale de l'extrémité antérieure du museau à l'articulation du premier rayon de la nageoire anale.

*Longueur prépectorale* (9) : distance horizontale de l'extrémité antérieure du museau à l'articulation du premier rayon de la nageoire pectorale.

*Longueur prépelvienne (préventrale)* (10) : distance horizontale de l'extrémité antérieure du museau à l'articulation du premier rayon de la nageoire pelvienne (ventrale).

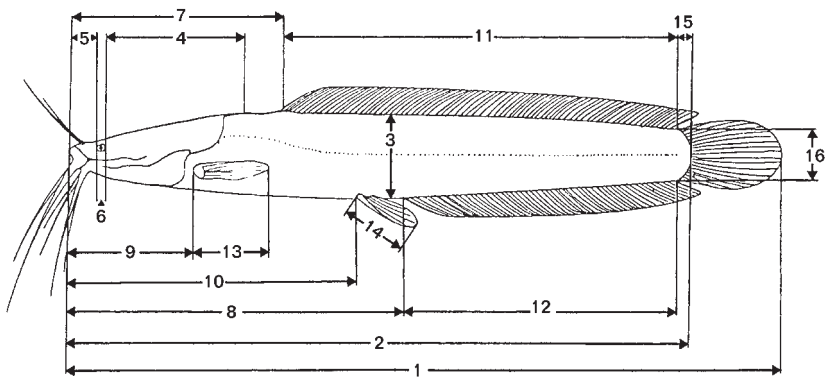
*Longueur de la base de la nageoire dorsale* (11) : distance horizontale maximale mesurée entre les deux extrémités.

*Longueur de la base de la nageoire anale* (12) : voir nageoire dorsale (11).

*Longueur de la nageoire pectorale* (13) : longueur depuis l'articulation du premier rayon jusqu'à l'extrémité du plus long rayon.

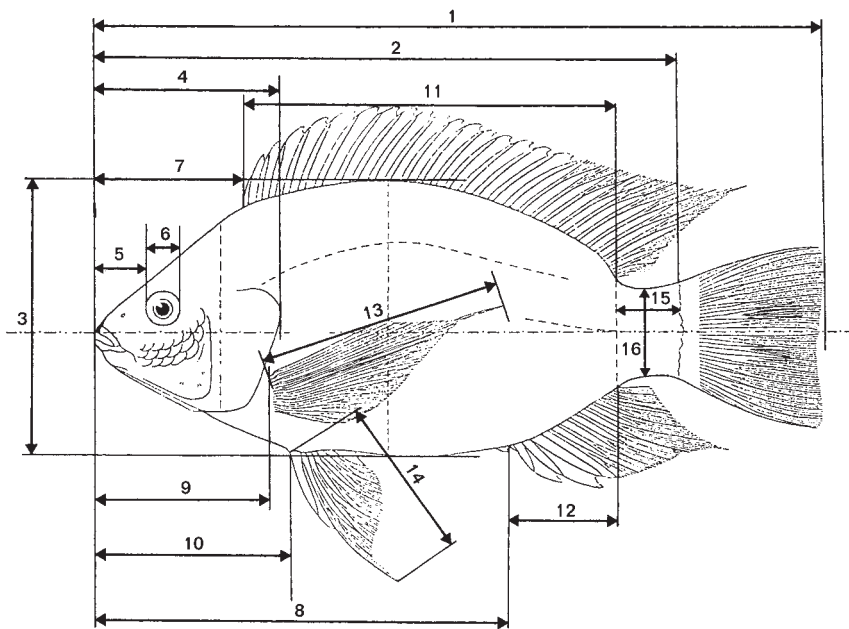
*Longueur de la nageoire pelvienne (ventrale)* (14) : voir nageoire pectorale (13).

*Longueur du pédoncule caudal* (15) : distance horizontale prise du bord



**Figure 20**

Principales mensurations effectuées sur un Siluriforme.  
 Se reporter au texte pour la définition de la numérotation.  
*Principal measurements that may be taken on a siluriform fish.  
 For explanation of numbers, please refer to text.*



**Figure 21**

Principales mensurations effectuées sur un Perciforme.  
 Se reporter au texte pour la définition de la numérotation.  
*Principal measurements that may be taken on a perciform fish.  
 For explanation of numbers, please refer to text.*

of snout to the articulation of first pelvic (ventral) - fin ray.  
*Length of dorsal-fin base (11):* maximal horizontal distance measured between both ends.  
*Length of anal-fin base (12):* see dorsal-fin base.

*Pectoral-fin length (13):* length from articulation of first ray to tip of longest ray.  
*Pelvic (ventral)-fin length (14):* see pectoral-fin length.  
*Caudal-peduncle length (15):* horizontal distance from the origin



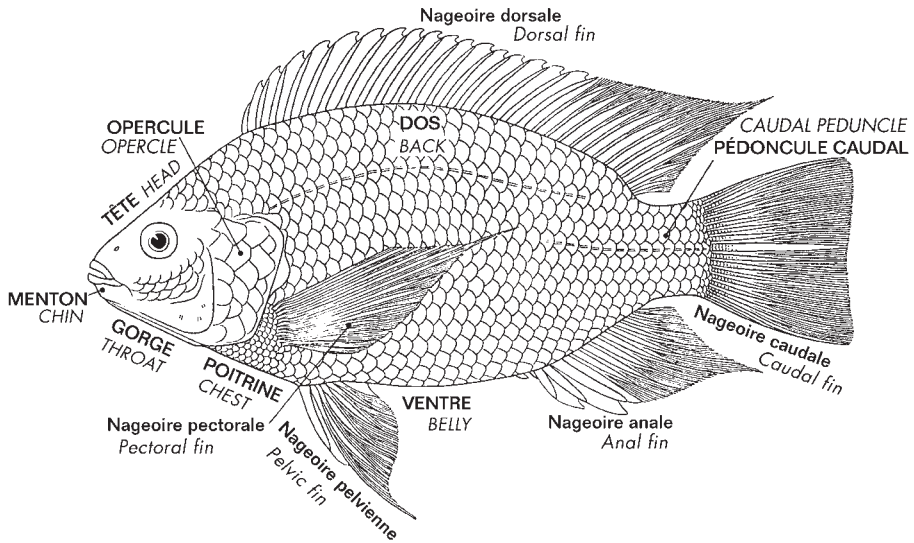


Figure 22

Principales dénominations anatomiques externes d'un poisson.  
*Principal terms pertinent to the external morphology of a fish.*

postérieur de la nageoire anale (ou dorsale si celle-ci s'étend plus en arrière) à la base de la nageoire caudale.

*Hauteur du pédoncule caudal (16) :*  
 hauteur verticale minimale du pédoncule caudal.

## Les comptages (fig. 22)

*Formule des nageoires :*  
 le nombre d'épines ou de rayons simples est indiqué en chiffres romains, celui des rayons mous bifurqués (branchus) en chiffres arabes (exemple : III-7).

*Nombre d'écaillles en ligne latérale et/ou longitudinale :*  
 il s'agit du nombre d'écaillles percées comptées le long de la ligne latérale, de l'opercule jusqu'au pli indiquant la base de la nageoire caudale. Dans certains cas, on compte également les écaillles situées à la base de la nageoire caudale. Il convient donc de préciser la méthodologie. Si la ligne latérale est absente ou incomplète, le nombre d'écaillles est compté de la même

façon mais en ligne longitudinale. Si deux lignes latérales sont présentes, on compte le nombre le long de la ligne latérale supérieure, de l'opercule à la dernière écaillle perforée, puis on descend le long d'une série oblique postéro-antérieure jusqu'à la ligne latérale inférieure et l'on continue de compter sur cette ligne jusqu'à la base de la caudale.

*Nombre d'écaillles en ligne transversale :*

il est compté de l'origine de la nageoire dorsale suivant une ligne antéro-postérieure jusqu'à la ligne médio-ventrale. Les nombres d'écaillles au-dessus et au-dessous de la ligne latérale sont indiqués sous forme de fraction ; l'écaillle perforée de la ligne latérale n'est pas prise en compte. Les demi-écaillles supérieure et inférieure sont notées « ,5 ».

*Nombre d'écaillles prédorsales :*  
 il s'agit du nombre d'écaillles comptées entre l'occiput et l'articulation du premier rayon de la nageoire dorsale.

*Nombre d'écaillles autour du pédoncule caudal :*  
 il s'agit du nombre total de la couronne d'écaillles qui entoure le pédoncule.

of the last anal ray (or from that of dorsal fin if this extends further backwards than anal) to base of caudal fin.

*Depth of caudal peduncle* (16): minimum vertical depth of caudal peduncle.

## **Counts** (see fig. 22)

---

### *Fin formula:*

the number of spines or simple rays in Roman numerals and that of soft bifurcate (branched) rays, in Arabic numerals (example: III-7).

### *Number of scales in lateral line and/or in a longitudinal series:*

the number of pored scales counted in the lateral line, from the gill cover to the fold indicating the caudal-fin base. In some cases, the scales located at the caudal-fin base itself are also counted. It is therefore desirable to describe precisely the methodology used. If the lateral line is absent or incomplete, the number of scales is counted in the same manner in a longitudinal series. If two lateral lines are present, the count starts on the upper one, from the gill cover to the last pored scale, it is then continued downward on an oblique postero-anterior series down to the lower lateral line, and completed by counting the scales on that line to the caudal-fin base.

### *Number of scales on a transverse series:*

these scales are counted from the origin of the dorsal fin, following an antero-posterior series down to the midventral body profile.

The scale numbers above and below the lateral line are given as a fraction, and the pored lateral-line scale is not taken into account. The scale-halves at the upper and lower body profiles are recorded as "5".

### *Number of predorsal scales:*

the number of scales counted from the occiput to the articulation of the first dorsal-fin ray.

### *Number of scales around caudal peduncle:*

the total number of scales in a transverse series encircling the caudal peduncle.

### *Scale formula:*

in some groups, scale counts are given in a formula, e.g.: 4.5/25-28/3.5; 2.5/12, meaning: 4.5 scales between lateral line and origin of first dorsal fin; 25 to 28 scales in the lateral line; 3.5 scales between lateral line and ventral body profile; 2.5 scales between lateral line and pelvic-fin base; 12 scales around caudal peduncle.

### *Number of gill rakers on first gill arch:*

depending on the author, the count refers to the total number of rakers on the first arch, or to the numbers found respectively on the upper and lower limbs of that arch (i.e., 3/10). In all cases, the gill raker placed on the articulation between both limbs is considered by convention to belong to the lower limb of the arch. More details concerning the modalities of counting are given in the various chapters concerned.

### *Number of teeth in the outer and inner rows of upper and lower jaws:*

this refers to the total number of teeth (on both sides) within each row and not to the count for each half of the jaws.

*Formule scalaire :*

dans certains groupes, les nombres d'écaillés sont donnés sous forme d'une formule du type : 4,5/25-28/3,5 ; 2,5/12 qui signifie : 4,5 écaillés entre la ligne latérale et l'origine de la nageoire dorsale ; 25 à 28 écaillés en ligne latérale ; 3,5 écaillés entre la ligne latérale et le milieu du ventre ; 2,5 écaillés entre la ligne latérale et la base de la nageoire ventrale ; 12 écaillés autour du pédoncule caudal.

*Nombre de branchiospines*

*sur le premier arc branchial :*  
selon les auteurs, le nombre donné correspond au nombre total de branchiospines portées

par le premier arc, ou aux nombres comptés sur la partie inférieure et supérieure de l'arc (on indique alors par exemple 3/10).

Dans tous les cas, la branchiospine située à l'articulation entre les deux branches de l'arc est considérée par convention comme appartenant à l'inférieur.

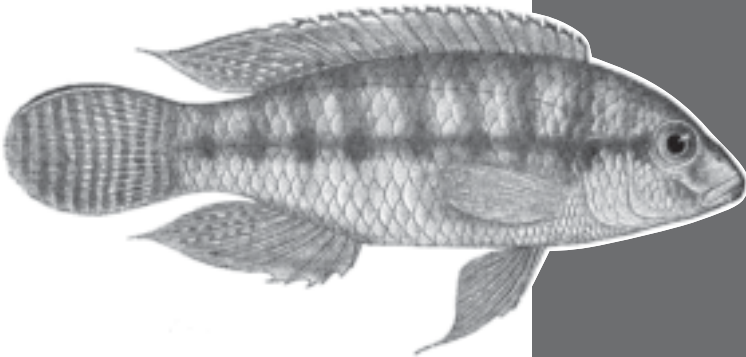
Les précisions concernant le mode de comptage utilisé sont données dans les différents chapitres.

*Nombre de dents des rangées externes et internes des mâchoires supérieure et inférieure :*

il s'agit de l'ensemble des dents de chaque série et non du chiffre par demi-mâchoire.

**CLÉ PRATIQUE  
DES FAMILLES**

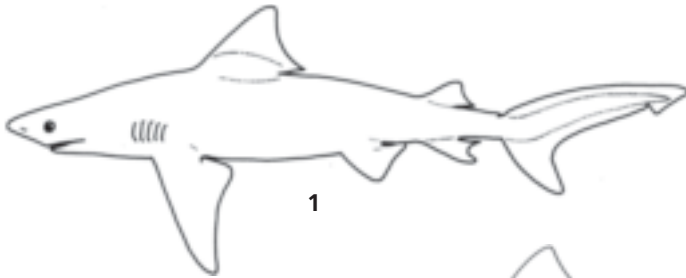
**PRACTICAL KEY  
TO FAMILIES**



*Emmanuel VREVEN  
Melanie STIASSNY*

**CLÉ PRATIQUE  
DES FAMILLES**

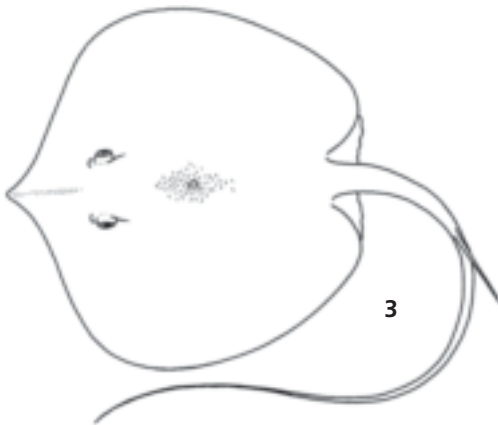
- 1** 5-7 paires de fentes branchiales séparées ; squelette cartilagineux ..... **2**  
 Opercule recouvrant une ouverture branchiale unique ; squelette osseux ..... **4**
- 2** Fentes branchiales en position latérale ; corps cylindrique (fig. 1) ..... **Carcharhinidae**  
 Fentes branchiales en position ventrale ; corps aplati dorso-ventralement ..... **3**
- 3** Museau prolongé en un robuste rostre aplati et armé de fortes dents de chaque côté ; queue pas nettement distincte du corps (fig. 2) ..... **Pristidae**  
 Museau non allongé ; tête et corps formant un disque arrondi-ovale ; queue distincte du disque, souvent en forme de fouet (fig. 3) ....  
 ..... **Dasyatidae**
- 4** Nageoires paires filiformes et allongées, sans rayons (fig. 4) .....  
 ..... **Protopteridae**



1



2



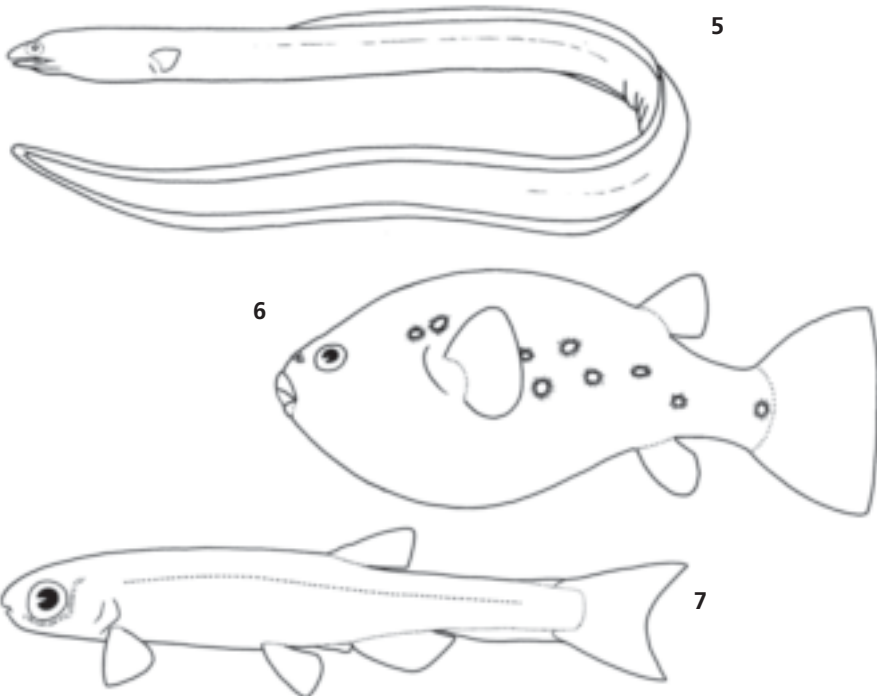
3



4

**PRACTICAL KEY  
TO FAMILIES**

- 1** Five to seven separate gill slits; cartilaginous skeleton ..... **2**  
Opercle covering single gill opening; ossified skeleton ..... **4**
- 2** Gill slits situated laterally; body cylindrical (fig. 1) .....  
..... **Carcharhinidae**  
Gill slits situated ventrally; body dorso-ventrally flattened ..... **3**
- 3** Snout produced into a long flat lamina with a series of strong  
teeth along each side; tail not obviously distinct from body (fig. 2)  
..... **Pristidae**  
Snout not produced; head and body forming a rounded-oval disk;  
tail distinct from the disc, often whip-like (fig. 3) ..... **Dasyatidae**
- 4** Paired fins slender and elongate, not rayed (fig. 4) .....  
..... **Protopteridae**  
Paired fins (when present) rayed and fan-shaped ..... **5**
- 5** Body naked or partly covered with small erectile spines ..... **6**  
Body entirely, or partly, covered with scales (sometimes minute)  
or with bony plates or rings ..... **16**
- 6** No barbels; body naked or covered with small erectile spines;  
adipose fin absent ..... **7**  
Barbels present; body naked; adipose fin present or absent ... **9**
- 7** Body slender and eel-like (fig. 5) ..... **Ophichthyidae**  
Body variously proportioned but not eel-like ..... **8**
- 8** Pelvic fins absent; body rotund; skin covered with small erectile  
spines; teeth coalesced, forming a beak (fig. 6) ..... **Tetraodontidae**  
Pelvic fins present; body elongate, skin naked; no teeth (fig. 7)  
..... **Kneriidae (part *Grasseichthys*)**



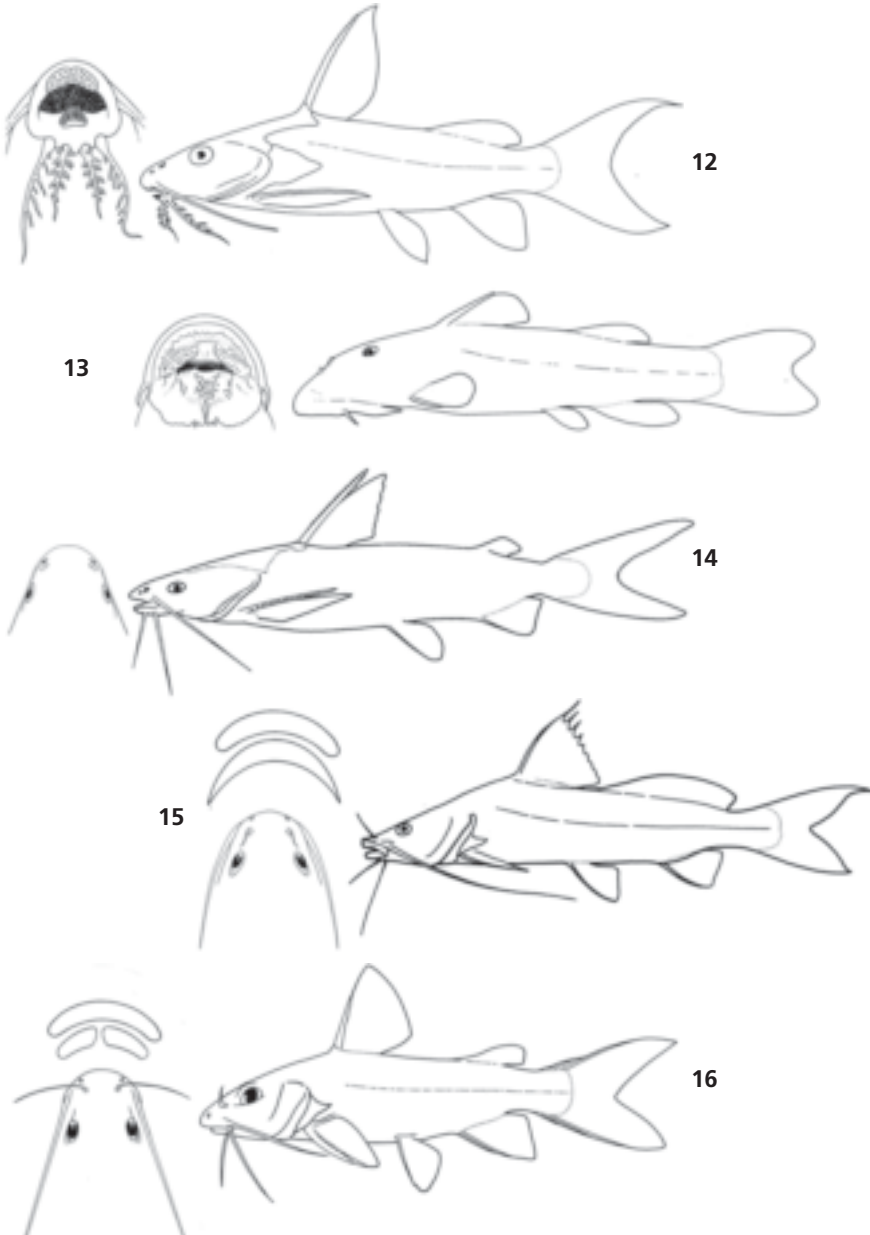
**CLÉ PRATIQUE  
DES FAMILLES**

- Nageoires paires (lorsque présentes) avec rayons et en forme d'éventail ..... **5**
- 5** Corps nu ou partiellement couvert de petites épines érectiles ... **6**  
Corps d'aspect varié totalement ou partiellement recouvert d'écailles (parfois minuscules) ou de plaques ou anneaux osseux ..... **16**
- 6** Pas de barbillons ; corps nu ou couvert de petites épines érectiles ; pas de nageoire adipeuse ..... **7**  
Barbillons présents ; corps nu ; nageoire adipeuse présente ou absente ..... **9**
- 7** Corps très allongé et anguilliforme (fig. 5) ..... **Ophichthyidae**  
Corps de proportions variables mais non anguilliforme ..... **8**
- 8** Nageoires pelviennes absentes ; corps 'sphérique' ; peau couverte de petites épines érectiles ; dents soudées formant un bec (fig. 6) ..... **Tetraodontidae**  
Nageoires pelviennes présentes ; corps allongé, peau nue ; pas de dents (fig. 7) ..... **Kneriidae (en partie Grasseichthys)**
- 9** Nageoire anale très longue (fig. 8 et 9) ..... **10**  
Nageoire anale courte (fig. 10 à 16) ..... **11**



**PRACTICAL KEY  
TO FAMILIES**

- 9** Anal fin very long (fig. 8 and 9) ..... **10**  
 Anal fin short (fig. 10 to 16) ..... **11**
- 10** Dorsal fin very long; adipose fin present or absent, if present, large and rayed; body more or less rounded in cross section (fig. 8) ....  
 ..... **Clariidae**
- Dorsal fin short or absent; adipose fin present or absent, if present small and not rayed; body laterally compressed (fig. 9)  
 ..... **Schilbeidae**
- 11** Rayed dorsal fin absent; adipose fin present (fig. 10) .....  
 ..... **Malapteruridae**
- Rayed dorsal fin and an adipose fin present ..... **12**





- 10** Nageoire dorsale très longue ; nageoire adipeuse absente ou présente, auquel cas grande et rayonnée ; corps plus ou moins arrondi en coupe transversale (fig. 8) ..... **Clariidae**  
 Nageoire dorsale courte ou absente ; nageoire adipeuse absente ou présente, auquel cas courte et non rayonnée ; corps compressé latéralement (fig. 9) ..... **Schilbeidae**
- 11** Nageoire dorsale rayonnée absente ; nageoire adipeuse présente (fig. 10) ..... **Malapteruridae**  
 Nageoire dorsale rayonnée et nageoire adipeuse présentes ... **12**
- 12** Premier rayon de la dorsale et des pectorales flexible ; trois paires de barbillons (fig. 11) ..... **Amphiliidae**  
 Premier rayon de la dorsale et des pectorales fort et rigide ; deux à quatre paires de barbillons ..... **13**
- 13** Barbillons mandibulaires ramifiés ou bouche transformée en ventouse papillaire (fig. 12 et 13) ..... **Mochokidae**  
 Barbillons mandibulaires non ramifiés ; bouche jamais transformée en ventouse ..... **14**
- 14** Barbillons nasaux absents ; deux narines très rapprochées sur chaque côté de la tête (fig. 14) ..... **Ariidae**  
 Barbillons nasaux présents ou absents ; deux narines bien séparées sur chaque côté de la tête (fig. 15 et 16) ..... **15**
- 15** Barbillons nasaux présents ; une seule plaque dentaire vomérienne (fig. 15) ..... **Bagridae**  
 Barbillons nasaux présents ou absents ; plaque dentaire vomérienne, si présente, composée de deux plaques dentaires séparées (fig. 16) ..... **Claroteidae**
- 16** Corps recouvert d'écailles rhombiques ; nageoire dorsale avec une série de pinnules indépendantes constituées chacune d'une épine suivie par un ou plusieurs rayons mous soutenant une membrane (fig. 17) ..... **Polypteridae**  
 Ne présente pas la combinaison des caractères précédents ... **17**
- 17** Corps svelte, allongé, et recouvert de plaques osseuses en anneaux, museau tubulaire (fig. 18) ..... **Syngnathidae**  
 Corps entièrement ou partiellement couvert d'écailles cycloïdes ou cténoïdes (parfois minuscules) ..... **18**
- 18** Corps aplati dorso-ventralement ; les deux yeux sur le côté gauche de la tête (fig. 19 et 20) ..... **19**  
 Corps non aplati dorso-ventralement ; un œil de chaque côté de la tête ..... **20**
- 19** Nageoire dorsale et anale non fusionnées avec la caudale ; bord du préoperculaire libre et apparent ; extrémité antérieure de la mâchoire inférieure au même niveau ou en avant de la mâchoire supérieure (fig. 19) ..... **Paralichthyidae**  
 Nageoires dorsale, caudale et anale fusionnées ; bord du préoperculaire caché sous la peau ; museau proéminent ; (fig. 20) ..... **Cynoglossidae**
- 20** Nageoires pelviennes absentes ..... **21**  
 Nageoires pelviennes présentes ..... **22**

**PRACTICAL KEY  
TO FAMILIES**

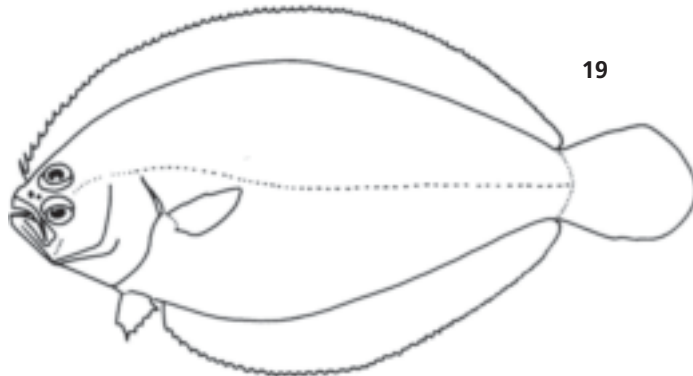
- 12** First dorsal and pectoral fin rays flexible; three pairs of barbels (fig. 11)..... **Amphiliidae**  
 First dorsal and pectoral fin rays strong and stout; two to four pairs of barbels ..... **13**
- 13** Mandibular barbels ramified or mouth transformed into papillate sucker (fig. 12 and 13) ..... **Mochokidae**  
 Mandibular barbels not ramified; never with a sucker mouth ... **14**
- 14** Nasal barbels absent; two close-set nostrils on each side of head (fig. 14) ..... **Ariidae**  
 Nasal barbels present or absent; two nostrils well separated on each side of head (fig. 15 and 16) ..... **15**
- 15** Nasal barbels present; a single vomerine toothplate (fig. 15) ..... **Bagridae**  
 Nasal barbels present or absent; vomerine toothplate, if present, composed of two separate toothplates (fig. 16) ... **Claroteidae**
- 16** Body encased in interlocking bony rhomboid scales; dorsal fin with a series of detached finlets each consisting of a spine followed by one or several soft rays supporting a membrane (fig. 17) ..... **Polypteridae**  
 Not with the above-mentioned combination of features ..... **17**
- 17** Body slender, elongate and encased by bony rings; snout tubular (fig. 18) ..... **Syngnathidae**  
 Body entirely or partially covered with overlapping cycloid or ctenoid scales (may be minute) ..... **18**



17



18



19



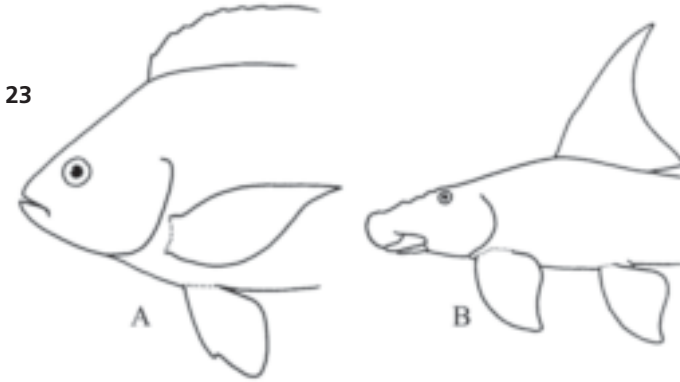
20



21



22



23

A

B

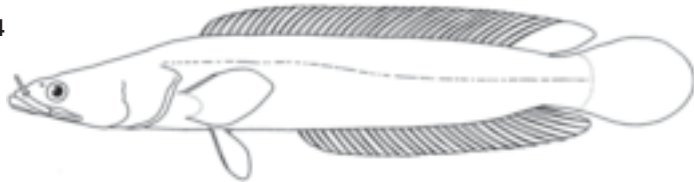
**CLÉ PRATIQUE  
DES FAMILLES**

- 21** Anguilliforme ; museau avec appendice rostral ; nageoires anale et dorsale allongées et fusionnées avec la nageoire caudale ; série d'épines érectiles indépendantes devant la nageoire dorsale (fig. 21)..... **Mastacembelidae**
- Pas d'appendice rostral ; nageoire dorsale courte ou absente ; longue nageoire anale fusionnée avec la caudale ; pas d'épines devant la dorsale (fig. 22) ..... **Notopteridae**
- 22** Nageoires pelviennes proches des pectorales et débutant à peu près au même niveau (fig. 23A) ..... **23**
- Nageoires pelviennes situées bien en arrière des pectorales (fig. 23B) ..... **39**
- 23** Nageoire dorsale sans épines ..... **24**
- Nageoire dorsale avec rayons antérieurs épineux (si deux nageoires dorsales, l'antérieure avec rayons épineux) ..... **26**
- 24** Nageoire dorsale longue ; paire antérieure de narines tubulées (fig. 24) ..... **Channidae**
- Nageoire dorsale courte et située vers l'arrière du corps ; narines non tubulées ..... **25**

**PRACTICAL KEY  
TO FAMILIES**

- 18** Body dorso-ventrally flattened; both eyes on the left side of head (fig. 19 and 20)..... **19**  
 Body not dorso-ventrally flattened; one eye on each side of head ..... **20**
- 19** Dorsal and anal fin not confluent with caudal fin; edge of preopercular bone free and visible; anterior extremity of lower jaw at same level of or anterior to upper jaw (fig. 19) ..... **Paralichthyidae**  
 Dorsal, caudal and anal fin confluent; edge of preopercular bone hidden under skin; snout prominent (fig. 20) .... **Cynoglossidae**
- 20** Pelvic fins absent ..... **21**  
 Pelvic fins present ..... **22**
- 21** Eel-like; snout with rostral appendage; anal and dorsal fins elongate and confluent with caudal fin; series of detached erectile spines in front of dorsal fin (fig. 21) ..... **Mastacembelidae**  
 No rostral appendage; dorsal fin short or absent; long anal fin confluent with the caudal fin; no spines in front of dorsal (fig. 22) ..... **Notopteridae**
- 22** Pelvic fins close to pectoral fins and originating at about same level (fig. 23A) ..... **23**  
 Pelvic fins situated well behind pectoral fins (fig. 23B) ..... **39**
- 23** Dorsal fin without spines ..... **24**  
 Dorsal fin with anterior spinous rays (if two dorsal fins, anterior one with spinous rays) ..... **26**
- 24** Dorsal fin long; anterior pair of nostrils tubed (fig. 24) ..... **Channidae**  
 Dorsal fin short and posteriorly placed; nostrils not tubed ... **25**
- 25** Pelvic fins with long filamentous rays; pectoral fins large (fig. 25) ..... **Pantodontidae**  
 Pelvic fins without long filamentous rays; pectoral fins not enlarged (fig. 26) ..... **Poeciliidae (part Procatopus)**

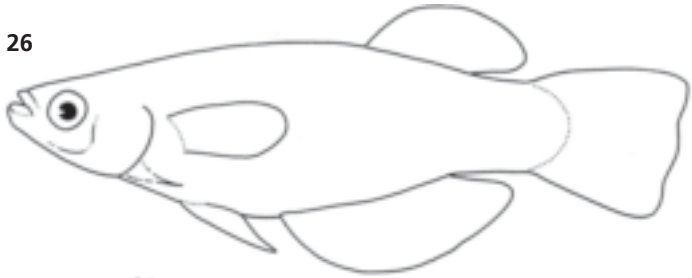
24



25



26



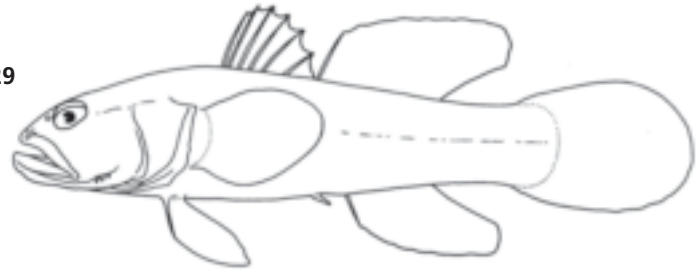
27



28

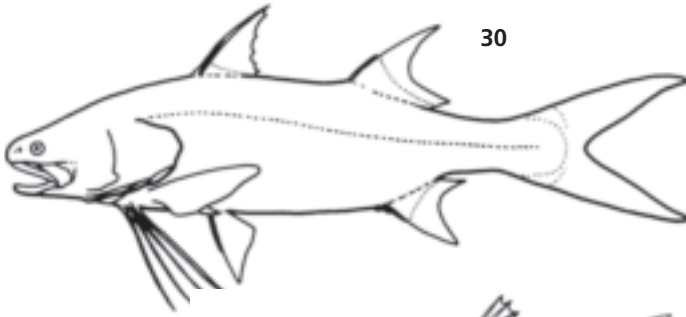


29

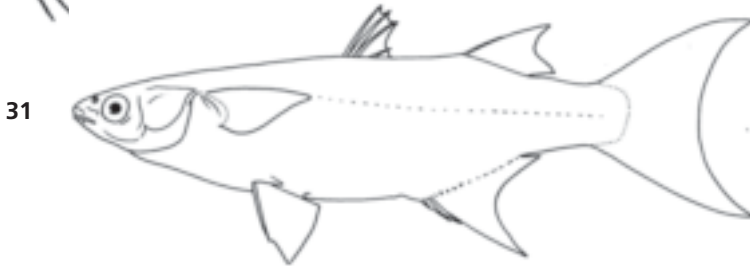


**CLÉ PRATIQUE  
DES FAMILLES**

- 25** Nageoires pelviennes avec longs rayons filamenteux ; grandes nageoires pectorales (fig. 25) ..... **Pantodontidae**  
 Nageoires pelviennes sans longs rayons filamenteux ; pectorales non agrandies (fig. 26) ..... **Poeciliidae (en partie Procatopus)**
- 26** Premier rayon de la nageoire anale simple et flexible ..... **27**  
 Nageoire anale avec un ou plusieurs rayons épineux ..... **29**
- 27** Nageoires pelviennes plus ou moins soudées formant souvent un disque ; base de la seconde nageoire dorsale plus longue que la distance entre la fin de la nageoire et l'origine de la nageoire caudale (fig. 27) ..... **Gobiidae**  
 Nageoires pelviennes bien séparées ne formant jamais de disque ; base de la seconde nageoire dorsale plus courte que la distance entre la fin de la nageoire et l'origine de la nageoire caudale ... **28**
- 28** Une seule longue nageoire dorsale; dorsale, caudale et anale fusionnées (fig. 28) ..... **Microdesmidae**  
 Deux nageoires dorsales ; dorsale, caudale et anale séparées (fig. 29) ..... **Eleotridae**



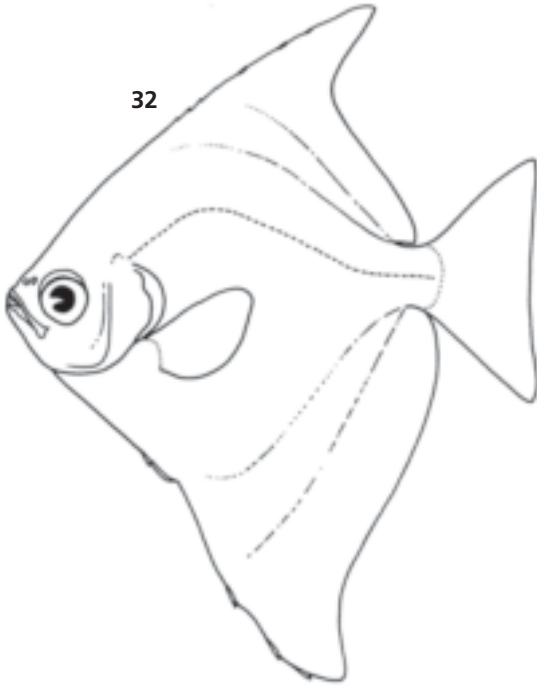
30



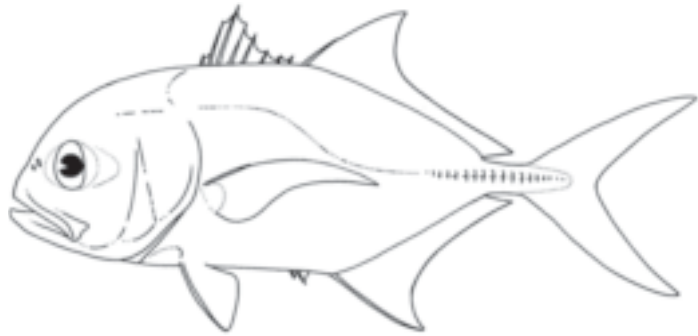
31

**PRACTICAL KEY  
TO FAMILIES**

- 26** First anal fin ray unbranched and flexible ..... **27**  
     Anal fin with one or more spinous rays ..... **29**
- 27** Pelvic fins more or less united, often forming a disk; second dorsal fin base longer than distance between end of fin and origin of caudal fin (fig. 27) ..... **Gobiidae**  
     Pelvic fins well separated, never forming a disk; second dorsal fin base shorter than distance between end of fin and origin of caudal fin ..... **28**
- 28** A single long dorsal fin; dorsal, caudal and anal fin confluent (fig. 28) ..... **Microdesmidae**  
     Two dorsal fins; dorsal, caudal and anal fin separate (fig. 29)..... **Eleotridae**
- 29** Two well separated dorsal fins ..... **30**  
     A single dorsal fin, or two confluent dorsal fins; the anterior dorsal fin sometimes reduced to a series of spines ..... **31**
- 30** Lower pectoral fin rays free (fig. 30) ..... **Polynemidae**  
     Pectoral fins without free rays (fig. 31) ..... **Mugilidae**
- 31** Body very deep and laterally compressed, pelvic fins rudimentary (fig. 32) ..... **Monodactylidae**  
     Not with the above combination of features..... **32**
- 32** Anal fin with three spines, the first two well separated from the remaining part of the fin; caudal fin deeply forked (fig. 33) ..... **Carangidae**  
     Anal fin continuous; caudal fin variously shaped but never deeply forked ..... **33**
- 33** Two strong anal fin spines; tail rhomboid (fig. 34) ... **Sciaenidae**  
     Three or more strong anal fin spines; tail more or less rounded or emarginate ..... **34**



32



33

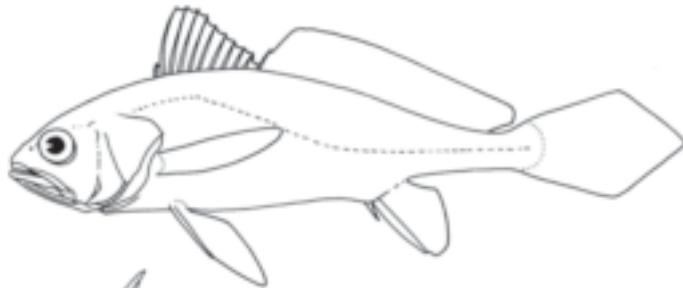
**CLÉ PRATIQUE  
DES FAMILLES**

- 29** Deux nageoires dorsales bien séparées ..... **30**  
 Nageoire dorsale unique ou deux dorsales contiguës ; dorsale antérieure parfois réduite à une série d'épines ..... **31**
- 30** Rayons de la partie inférieure des pectorales libres (fig. 30) .....  
 ..... **Polynemidae**  
 Nageoires pectorales sans rayons libres (fig. 31) ... **Mugilidae**
- 31** Corps très élevé et compressé latéralement ; nageoires pelviennes rudimentaires (fig. 32) ..... **Monodactylidae**  
 Ne présente pas la combinaison des caractères précédents ... **32**
- 32** Nageoire anale avec trois épines, les deux premières bien séparées du reste de la nageoire ; nageoire caudale profondément fourchue (fig. 33) ..... **Carangidae**  
 Nageoire anale continue ; nageoire caudale de forme variée mais jamais profondément fourchue ..... **33**

**PRACTICAL KEY  
TO FAMILIES**

- 34** Dorsal fin deeply notched between spiny and soft regions; some strong denticulations above the base of the pectoral fin (fig. 35) ..... **Latidae**  
     Dorsal fin more or less uniform or slightly notched; without denticulations ..... **35**
- 35** Single nostril on each side of head (fig. 36 and 37) ... **Cichlidae**  
     Two nostrils on each side of head ..... **36**
- 36** Less than four anal spines; scaly axillary process at base of pelvic fins ..... **37**  
     Four or more anal spines in anal fin; no scaly axillary process at base of pelvic fins ..... **38**
- 37** Pores on chin present; no teeth on vomer; jaws without enlarged caniniform teeth (fig. 38) ..... **Haemulidae**  
     No pores on chin; teeth on vomer; jaws often with enlarged caniniform teeth (fig. 39) ..... **Lutjanidae**
- 38** No lateral line; mouth large (fig. 40) ..... **Polycentridae**  
     Two incomplete lateral lines; mouth small (fig. 41) ..... **Anabantidae**
- 39** Adipose fin present (exceptionally absent, and then always with ctenoid scales<sup>(1)</sup>) ..... **40**  
     Adipose fin absent ..... **42**
- 40** Scales ctenoid; at least some bicuspid teeth in each jaw; lateral line situated on middle of flanks (fig. 42) ... **Distichodontidae**  
     Scales cycloid; teeth conical or pluricuspid, generally well-developed; lateral line situated on lower part of flanks ..... **41**

34

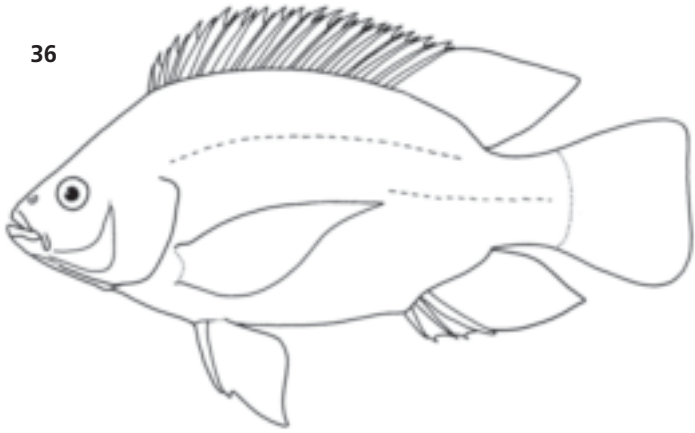


35

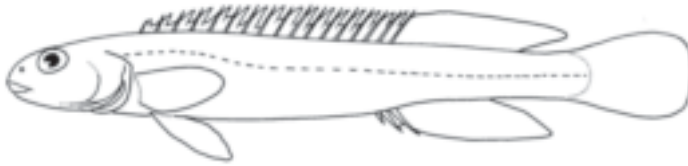
<sup>(1)</sup> Distichodontidae (some *Neolebias* lack an adipose fin).



36



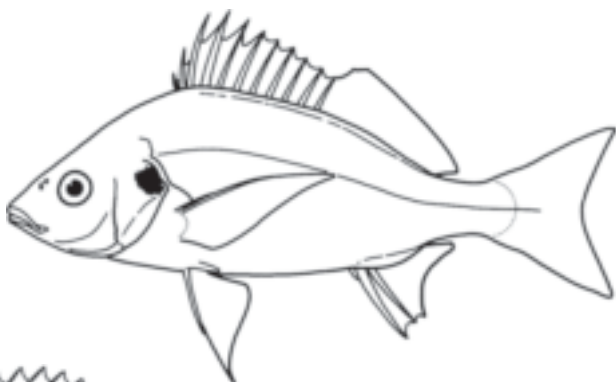
37


**CLÉ PRATIQUE  
DES FAMILLES**

- 33** Deux fortes épines à l'anale ; queue rhomboïde (fig. 34) ..... **Sciaenidae**  
Trois fortes épines ou plus à l'anale ; queue plus ou moins arrondie ou émarginée ..... **34**
- 34** Nageoire dorsale profondément échancrée entre les parties rayonnée et molle ; quelques forts denticules au-dessus de la base des pectorales (fig. 35) ..... **Latidae**  
Nageoire dorsale plus ou moins régulière ou légèrement échancrée ; sans denticules ..... **35**
- 35** Une seule narine de chaque côté de la tête (fig. 36 et 37) ..... **Cichlidae**  
Deux narines de chaque côté de la tête ..... **36**
- 36** Moins de quatre épines anales ; processus axillaire écailleux à la base des nageoires pelviennes ..... **37**  
Quatre épines anales ou plus ; pas de processus axillaire écailleux à la base des nageoires pelviennes ..... **38**
- 37** Pores mentonniers présents ; pas de dents sur le vomer ; mâchoires sans canines développées (fig. 38) .... **Haemulidae**  
Pas de pores mentonniers ; dents sur le vomer ; mâchoires souvent avec des canines bien développées (fig. 39) ..... **Lutjanidae**
- 38** Pas de ligne latérale ; grande bouche (fig. 40) .... **Polycentridae**  
Deux lignes latérales incomplètes ; petite bouche (fig. 41) ..... **Anabantidae**
- 39** Nageoire adipeuse présente (si exceptionnellement absente, écailles toujours cténoïdes<sup>(1)</sup>) ..... **40**  
Nageoire adipeuse absente ..... **42**

<sup>(1)</sup> Distichodontidae (quelques *Neolebias* n'ont pas de nageoire adipeuse).

38



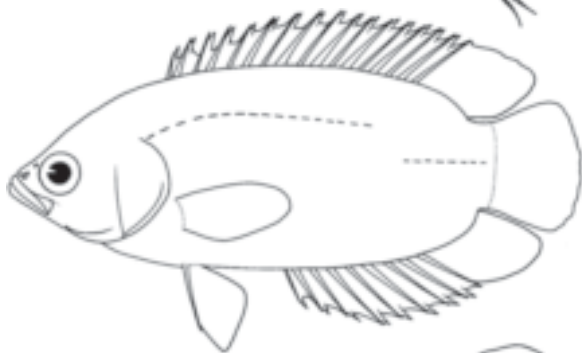
39



40

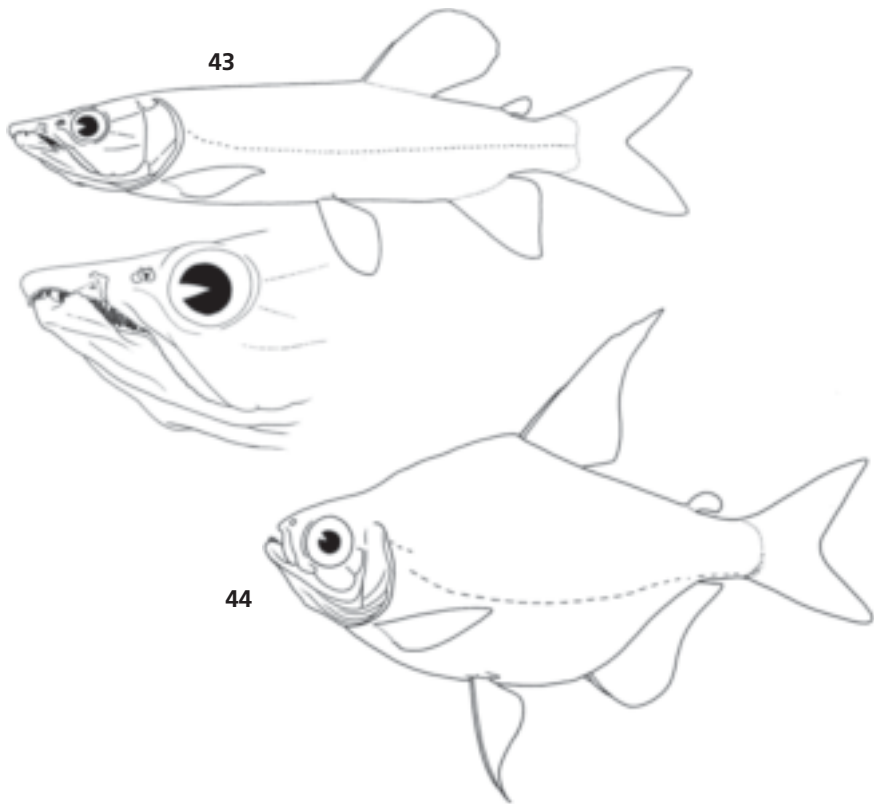


41



42



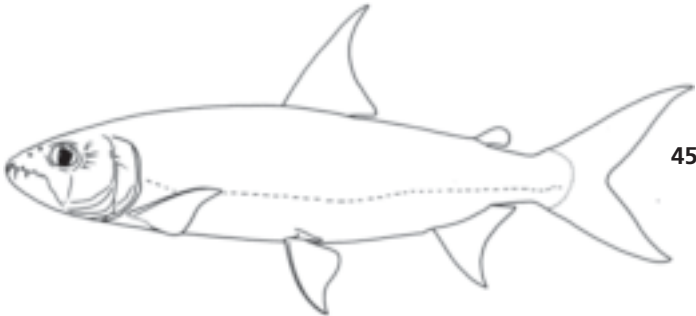


**CLÉ PRATIQUE  
DES FAMILLES**

- 40** Écailles cténoïdes ; au moins quelques dents bicuspidés à chaque mâchoire ; ligne latérale au milieu des flancs (fig. 42) ..... **Distichodontidae**
- Écailles cycloïdes ; dents coniques ou pluricuspidés, généralement bien développées ; ligne latérale sur la partie inférieure des flancs ..... **41**
- 41** Nageoire dorsale insérée nettement derrière l'origine des pelviennes ; un repli dermique triangulaire latéral sur chaque demi-mâchoire inférieure et un plus petit à l'extrémité de la mâchoire supérieure ; mâchoires allongées avec dents coniques (fig. 43) ..... **Hepsetidae**
- Origine de la nageoire dorsale proche de l'origine des pelviennes ; pas de repli dermique aux mâchoires ; mâchoires courtes avec dents coniques ou pluricuspidés (fig. 44 et 45) ..... **Alestidae**
- 42** Nageoire caudale fourchue ou en forme de V (fig. 46 à 53) . **43**
- Nageoire caudale non fourchue ni en forme de V (fig. 54 et 55), parfois en forme de lyre (fig. 56) ..... **48**
- 43** Partie ventrale du corps carénée d'écailles osseuses pouvant être minuscules et visibles seulement après coloration ..... **44**
- Partie ventrale du corps jamais carénée et dépourvue d'écailles osseuses ..... **45**
- 44** Nombreux petits denticules sur la surface osseuse de la tête (fig. 46) ..... **Denticipitidae**
- Pas de denticules sur la tête (fig. 47) ..... **Clupeidae**

**PRACTICAL KEY  
TO FAMILIES**

- 41** Dorsal fin inserted clearly behind origin of pelvic fins; a triangular dermal fold laterally on each of the lower jaw halves and a smaller one at edge of upper jaw; elongate jaws with conical teeth (fig. 43) ..... **Hepsetidae**
- Origin of dorsal fin near origin of pelvic fins; no dermal folds on jaws; short jaws with conical or pluricuspid teeth (fig. 44 and 45) ..... **Alestidae**
- 42** Caudal fin forked or V-shaped (fig. 46 to 53) ..... **43**
- Caudal fin not forked or V-shaped (fig. 54 and 55), sometimes lyre-shaped (fig. 56) ..... **48**
- 43** Ventral part of body keeled (carinate) with bony scutes that may be minute and visible only when stained ..... **44**
- Ventral part of body never keeled and without bony scutes ... **45**
- 44** Numerous small denticles present on bony surface of head (fig. 46) ..... **Denticipitidae**
- No denticles on head (fig. 47) ..... **Clupeidae**
- 45** No teeth on jaws, sometimes keratinized ridges instead ..... **46**
- Teeth on jaws ..... **47**



45



46

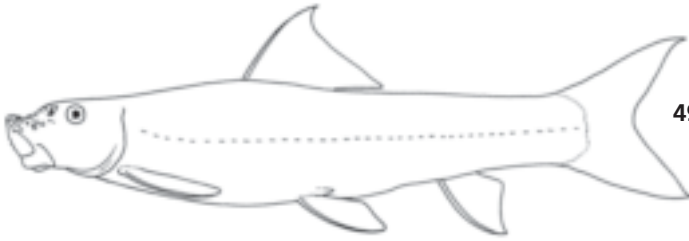


47

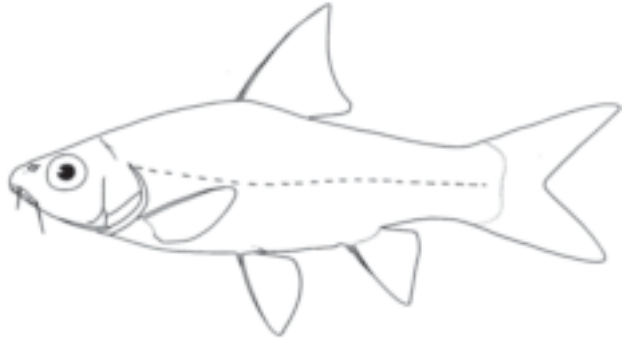
48



49



50



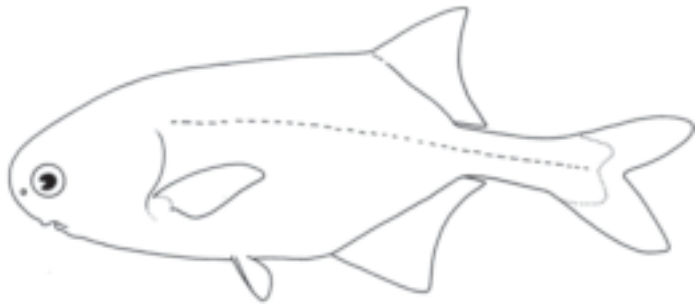
51



52



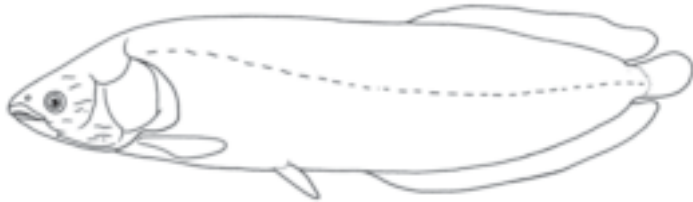
53



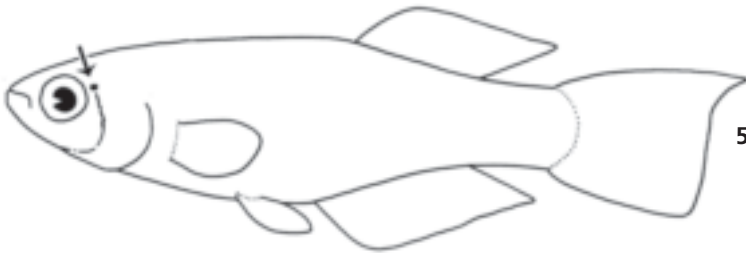
**PRACTICAL KEY  
TO FAMILIES**

- 46** Cylindrical body with a flat ventral surface, inferior mouth with keratinized ridges; numerous small scales; large, paddle-shaped pectoral fins in ventral position (fig. 48) ..... **Kneriidae (part *Parakneria*)**  
 Not with the above combination of features (fig. 49 and 50) ..... **Cyprinidae**
- 47** Mouth with large gape; rayed dorsal fin short, situated at mid-length, well in advance of anal fin; scaly axillary process at base of pectoral and pelvic fins (fig. 51) ..... **Elopidae**  
 Mouth small; rayed dorsal fin long or short, when short always in posterior half of body and above anal fin; no gular plate; no scaly axillary processes (fig. 52 and 53) ..... **Mormyridae**
- 48** Dorsal and anal fins elongate and positioned posteriorly; large bony cycloid scales on the body; lateral line present (fig. 54) ..... **Arapaimidae (introduced)**  
 Not with the above combination of features, often small and colourful ..... **49**
- 49** Upper pore of preopercular laterosensory system very close to eye; pectoral fins inserted high on body (fig. 55) ..... **Poeciliidae**  
 Upper pore not close to eye; pectoral fins inserted low on body (fig. 56) ..... **Aplocheilidae**

54



55



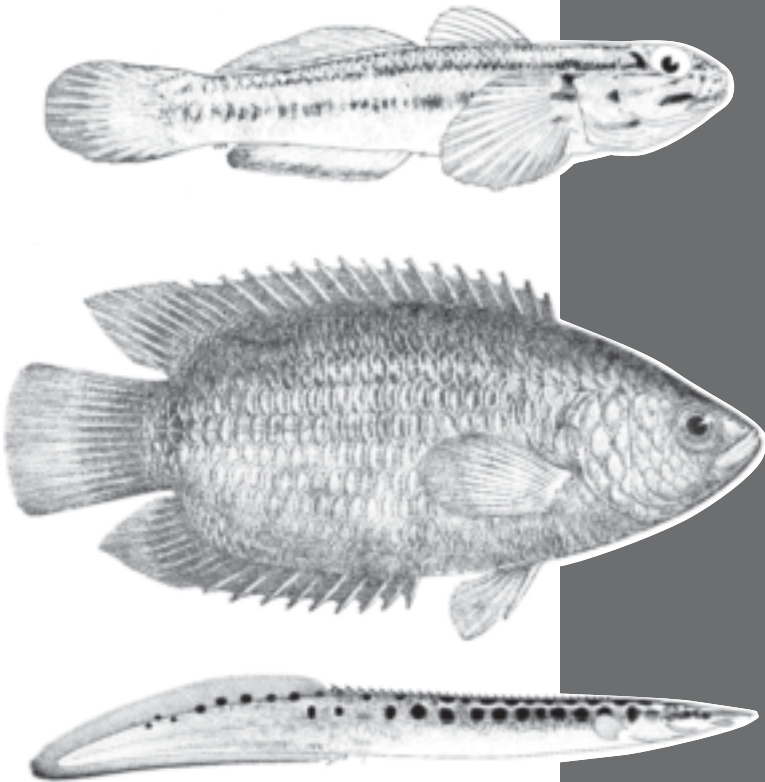
56



- 45** Pas de dents aux mâchoires, parfois remplacées par crêtes kératinisées ..... **46**  
 Dents aux mâchoires ..... **47**
- 46** Corps cylindrique avec surface ventrale aplatie ; bouche infère avec crêtes kératinisées ; nombreuses petites écailles ; grandes nageoires pectorales en forme de palette en position ventrale (fig. 48) ..... **Kneriidae (en partie Parakneria)**  
 Ne présente pas la combinaison des caractères précédents (fig. 49 et 50) ..... **Cyprinidae**
- 47** Bouche à grande ouverture ; courte nageoire dorsale rayonnée, située à mi-longueur du corps, bien en avant de l'anale ; processus axillaire écailleux à la base des pectorales et pelviennes (fig. 51) ..... **Elopidae**  
 Bouche petite ; nageoire dorsale rayonnée longue ou courte, si courte toujours située dans la moitié postérieure du corps et au-dessus de l'anale; pas de processus axillaire (fig. 52 et 53) ..... **Mormyridae**
- 48** Nageoires dorsale et anale allongées et en position postérieure ; grandes écailles osseuses cycloïdes sur le corps ; ligne latérale présente (fig. 54) ..... **Arapaimidae (introduit)**  
 Ne présente pas la combinaison des caractères précédents, souvent petit et coloré ..... **49**
- 49** Pore supérieur du système latéro-sensoriel préoperculaire très proche de l'œil, nageoires pectorales en position haute sur le corps (fig. 55) ..... **Poeciliidae**  
 Pore supérieur pas proche de l'œil, nageoires pectorales en position basse sur le corps (fig. 56) ..... **Aplocheilidae**

**FAMILLES, GENRES  
ET ESPÈCES  
DE POISSONS  
D'EAUX DOUCES  
ET SAUMÂTRES  
DE BASSE GUINÉE**

***THE FRESH AND  
BRACKISH WATER  
FISHES  
OF LOWER GUINEA:  
FAMILIES, GENERA  
AND SPECIES***





## 26. POECILIIDAE

Jouke R. VAN DER ZEE, Tonnie WOELTJES et Rudolf H. WILDEKAMP

Les Poeciliidae sont aisément identifiables par la position du pore supérieur du canal latéro-sensoriel préoperculaire très proche de l'œil alors qu'il est situé plus loin de l'œil chez les Aplocheilidae (fig. 26.2). Ces poissons africains tropicaux ont été étudiés dans le détail par CLAUSEN (1967) qui les a placés dans la famille des Cyprinodontidae et dans la sous-famille des Procatopodinae. PARENTI (1981) avait divisé les cyprinodontiformes africains tropicaux en deux familles, les Aplocheilidae et les Poeciliidae, la dernière famille comprenant aussi des genres du Nouveau Monde. Les genres de la famille des Poeciliidae de l'Ancien Monde ont été groupés dans la sous-famille des Aplocheilichthyinae. La systématique de cette sous-famille a été passée en revue par HUBER (1999) qui a reconnu huit genres. Dans GHEDOTTI (2000), la phylogénie et la taxonomie des poissons poécilioïdes ont été étudiées en profondeur et les Poeciliidae africains ont été divisés en deux sous-familles, les Aplocheilichthyinae avec un seul genre *Aplocheilichthys* et les Procatopodinae contenant tous les autres genres. Cette classification est suivie ici. Les Aplocheilichthyinae et les Procatopodinae s'appellent fréquemment « yeux brillants » en raison de la partie supérieure réfléchissante de l'iris chez les deux sexes.

**Remarques :** comme la configuration des divers canaux du système latéro-sensoriel sur la tête est importante dans la discrimination des sous-groupes de cyprinodontiformes, un schéma simplifié des canaux principaux est présenté ici (fig. 26.1). Ces canaux peuvent être des auges ou puits « ouverts », ou des tubes osseux « fermés ».

Tout au long de ce chapitre les annotations relatives aux comptages et aux mensurations suivent celles de HUBER, 1992, où la formule D/A se réfère à la position du premier rayon dorsal au-dessus des rayons anaux. Ainsi, D/A-1/6-9 signifie que le premier rayon dorsal est situé au-dessus du sixième et neuvième rayon anal.

Tel que discuté au chapitre concernant les espèces étrangères et introduites en basse Guinée (vol. I), deux Poeciliidae néotropicaux, *Gambusia affinis* et *Poecilia reticulata*, ont été largement introduits dans les eaux douces africaines. Cependant, ces deux espèces sont très peu signalées en basse Guinée.



Origine de la pectorale au-dessous de la ligne médiane (fig. 26.2B), distribution côtière saumâtre ..... **Aplocheilichthyinae**

Origine de la pectorale sur ou au-dessus de la ligne médiane (fig. 26.2A), distribution dulçaquicole, mâles sans barres sur la caudale ..... **Procatopodinae**

## 26. POECILIIDAE

*Jouke R. VAN DER ZEE, Tonnie WOELTJES & Rudolf H. WILDEKAMP*

Poeciliidae are recognised by the location of the upper pore of the preopercular laterosensory canal very close to the eye versus the more distantly located one of aplocheilids (fig. 26.2). These tropical African fishes were studied in detail by CLAUSEN (1967), who placed them in the cyprinodontid subfamily Procatopodinae. PARENTI (1981) divided tropical African cyprinodontiformes into two families, the Aplocheilidae and the Poeciliidae, the latter family also containing New World genera. The Old World poeciliid genera were grouped in the subfamily Aplocheilichthyinae. The systematics of this subfamily was reviewed in HUBER (1999), who recognised eight genera. In GHEDOTTI (2000) phylogeny and taxonomy of the poecilioid fishes were studied in more detail and the African Poeciliidae were divided into two subfamilies, the Aplocheilichthyinae with a single genus *Aplocheilichthys* and the Procatopodinae containing all other genera. That classification is followed here. Aplocheilichthyinae and Procatopodinae are frequently called “Lampeyes” because of the reflective upper part of the iris in both sexes.

**Remarks:** as the configuration of the various canals of the laterosensory canal system on the head is of importance in the discrimination of cyprinodontiform subgroups, a simplified scheme of the major canals is presented here (fig. 26.1). These canals may be “open” troughs or pits, or “closed” bony tubes.

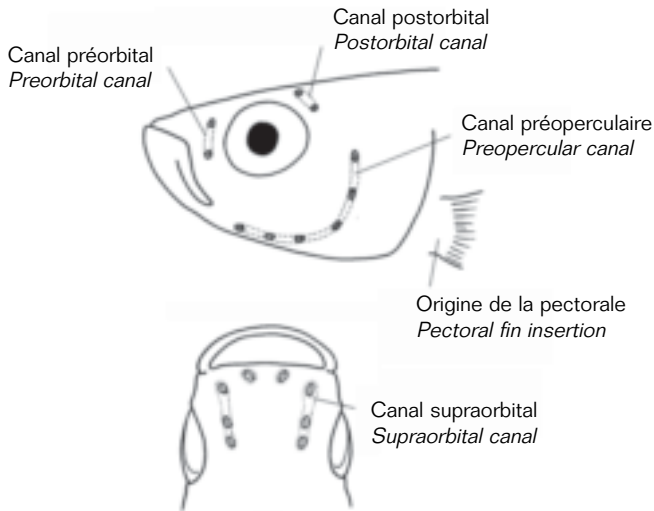


Figure 26.1

Système du canal latéro-sensoriel céphalique.

En haut : vue latérale montrant les canaux préorbitaux, postorbitaux et préoperculaires.

En bas : vue dorsale montrant les canaux frontaux et supraorbitaux.

*Cephalic laterosensory canal system.*

*Top: lateral view showing preorbital, postorbital, and preopercular canals.*

*Bottom: dorsal view showing frontal and supraorbital canals.*

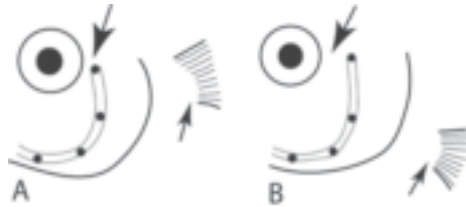


Figure 26.2

Position relative du système du canal préoperculaire, de l'œil, et de la pectorale, A) Poeciliidae et B) Aplocheilidae.

Relative position of preopercular canal system, eye, and pectoral fin, A) Poeciliidae and B) Aplocheilidae.

## APLOCHEILICHTHYINAE Myers, 1928

Le genre monotypique, *Aplocheilichthys*, est caractérisé par une insertion des pectorales juste au-dessous de la ligne médiane, un pédoncule caudal élevé, et les barres verticales grises dominant le patron de coloration chez les mâles. L'espèce a une distribution côtière en eaux saumâtres.

## Genre *Aplocheilichthys* Bleeker, 1863

HUBER (1999) a diagnostiqué *Aplocheilichthys* comme suit : insertion relativement basse des nageoires pectorales, pédoncule caudal élevé, corps légèrement comprimé, patron unique de rayures chez les mâles. *Aplocheilichthys* a une distribution côtière en eaux saumâtres.

**Remarques :** *Aplocheilichthys* a traditionnellement été considéré comme se composant de plusieurs groupes d'espèces monophylétiques, parfois classés comme sous-genres (par exemple, WILDEKAMP, 1995). D'autres espèces, précédemment incluses dans *Aplocheilichthys*, ont été transférées à *Micropanchax* (voir ci-dessous). Ici nous suivons HUBER (1981) en considérant *Aplocheilichthys* comme monotypique, une opinion soutenue par GHEDOTTI (2000).

### ***Aplocheilichthys spilauchen***

(Duméril, 1861)

(Poeciliidae, pl. I)

**Description :** espèce relativement grande, corps légèrement comprimé latéralement. Dorsale arrondie, anale trapézoïdale, caudale tronquée. Dorsale : 6-8 rayons, anale : 11-14 rayons, D/A = 1/7-8. Écailles en série longitudinale : 25-28.

**Taille maximale observée :**

mâle 88 mm LT, femelle 70 mm LT.

**Coloration :** mâles, gris-vert pâle à olive avec une irisation bleu clair sur les flancs. 10-15 barres gris foncé sur les flancs, qui se transforment en taches vers l'avant.

Nageoires dorsale et anale jaune-vert, avec des taches grises et argentées à la base et quelques taches grises dans la région postérieure, disposées en bandes incurvées.

Caudale jaune citron à orange pâle avec des taches gris foncé et argentées avec une étroite frange orange-rouge,

Throughout the following chapter annotations for counts and measurements follow those of HUBER, 1992, where the formula D/A refers to the position of the first dorsal ray above the anal rays. Thus D/A-1/6-9 signifies that the dorsal ray is situated above the sixth to ninth anal rays.

As discussed in chapter "Introduced and Alien species of Lower Guinea" (vol. I), two Neotropical poeciliids, *Gambusia affinis* and *Poecilia reticulata*, have been widely introduced in African fresh waters. Records for these two species, however, are few in Lower Guinea.

**KEY  
TO  
SUBFAMILIES**

Pectoral fin insertion below mid-line (fig. 26.2B), brackish coastal distribution ..... **Aplocheilichthyinae**

Pectoral fin insertion on or above mid-line (fig. 26.2A), freshwater distribution, males without bars in caudal fin .. **Procatopodinae**

## APLOCHEILICHTHYINAE Myers, 1928

The monotypic genus, *Aplocheilichthys* is characterized by an insertion of the pectoral fins just below the mid-line, a deep caudal peduncle, and grey vertical bars dominating the male colour pattern. The species has a coastal distribution in brackish waters.

## Genus *Aplocheilichthys* Bleeker, 1863

HUBER (1999) diagnosed *Aplocheilichthys* as follows: relatively low set pectorals, deep caudal peduncle, slightly compressed body and unique striped colour pattern in males. *Aplocheilichthys* has a coastal distribution in brackish water.

**Remarks:** *Aplocheilichthys* has traditionally been regarded as consisting of several monophyletic species groups, sometimes classified as subgenera (e.g., WILDEKAMP, 1995). Other species, previously included in *Aplocheilichthys*, were transferred to *Micropanchax* (but see below). Here we follow HUBER (1981) in considering *Aplocheilichthys* as monotypic, a view supported by GHEDOTTI (2000).

***Aplocheilichthys spilauchen***  
(Duméril, 1861)  
(Poeciliidae, pl. I)

**Description:** relatively large species, slightly laterally compressed body. Dorsal fin rounded, anal fin trapezoid, caudal fin truncate. Dorsal fin 6-8 rays, anal fin 11-14 rays, D/A = 1/7-8. Scales in longitudinal series, 25-28.

**Maximum size:** male 88 mm TL, female 70 mm TL.

**Colour:** males, pale grey-green to olive with a light blue iridescence on flanks. 10-15 dark grey bars on flanks, anteriorly breaking up into spots. Dorsal and anal fins yellow-green, with grey and silver spots basally and some grey spots in the posterior



Figure 26.3

*Aplocheilichthys spilauchen* (Duméril, 1861).  
*Aplocheilichthys spilauchen* (Duméril, 1861).

et la partie centrale possède quelques barres transversales grises incurvées. Femelles, argent-gris translucide avec une région abdominale argentée dépourvue des barres transversales grises des mâles. Nageoires impaires incolores à jaune pâle. Les deux sexes ont une tache orange qui se reflète dans la partie supérieure de l'iris.

**Distribution :** peuple habituellement les eaux saumâtres et colonise rarement les eaux douces ou marines. Se rencontre dans les marais côtiers, les embouchures, les lagunes, les estuaires et les mangroves, de l'embouchure du fleuve Sénégal à l'embouchure du fleuve Benju ou Bengo au nord-ouest de l'Angola.

## PROCATOPODINAE Myers, 1955

Ces espèces précédemment placées dans *Aplocheilichthys* ont été transférées par HUBER (1981) à *Micropanchax*. Plus tard, HUBER (1999) a réaffecté certaines de ces espèces à *Poropanchax* et à *Rhexipanchax*. Six genres de la sous-famille des Procatopodinae sont représentés en basse Guinée, avec un total de 17 espèces.

### CLÉ DES GENRES

- 1 Canal préorbital avec 2 pores (fig. 26.4B) ou en cannelure ouverte (fig. 26.4C) ..... **2**
- Canal préorbital avec 4 pores (fig. 26.4A) ..... **3**
- 2 Canal supraorbital tubulaire, avec deux ou trois petits pores ..... **Poropanchax**
- Canal supraorbital en cannelure ouverte ..... **Micropanchax**

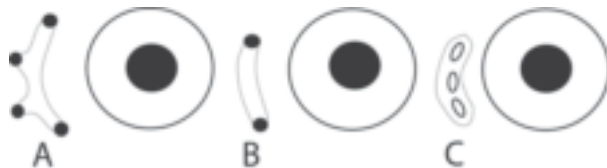


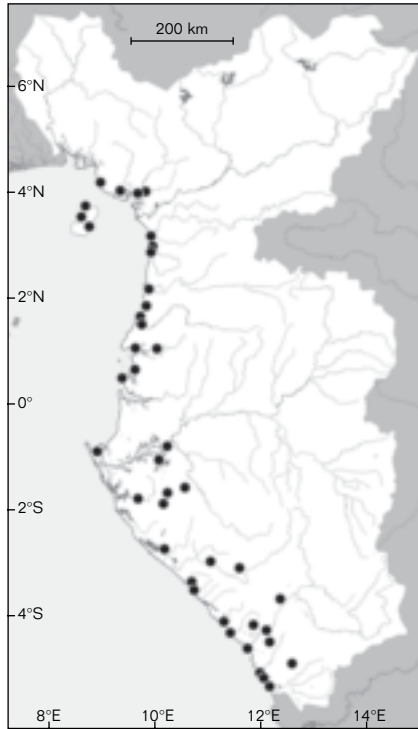
Figure 26.4

Systèmes du canal préorbital chez les Poeciliidae,  
 A) canal avec 4 pores, B) canal avec 2 pores, C) cannelure ouverte avec 3 neuromastes.  
*Preorbital canal systems in Poeciliidae,*  
 A) canal with 4 pores, B) canal with 2 pores, C) open groove with 3 neuromasts.

region, arranged into curved bands. Caudal fin lemon-yellow to pale orange with dark grey and silver spots in narrow orange to red border and centrally with some curved grey crossbars.

Females, translucent silver-grey with a silver abdominal region and lacking the grey crossbars of males. Unpaired fins colourless to pale yellow. Both sexes with an orange reflecting spot in the upper part of the iris.

**Distribution:** usually inhabits brackish water, only rarely entering fresh or marine water. Found in coastal swamps, river mouths, lagoons, estuaries and mangrove swamps from the mouth of the Senegal River to the mouth of the Benju or Bengo River in north-western Angola.



● *Aplocheilichthys spilauchen*

## PROCATOPODINAE Myers, 1955

Species previously placed in *Aplocheilichthys* were transferred by HUBER (1981) to *Micropanchax*. Later HUBER (1999) reassigned some of those species to *Poropanchax* and *Rhexipanchax*. Six procatopodine genera are represented in Lower Guinea, with a total of 17 species.

### KEY TO GENERA

- 1** Preorbital canal with two pores (fig. 26.4B) or in open groove (fig. 26.4C) ..... **2**  
     Preorbital canal with four pores (fig. 26.4A) ..... **3**
- 2** Supraorbital canal tubular, with two or three small pores ..... *Poropanchax*  
     Supraorbital canal in open groove ..... *Micropanchax*
- 3** Supraorbital canal tubular with four large pores ..... *Plataplochilus*  
     Supraorbital canal in open groove ..... **4**
- 4** No black pigmentation on flank, ventral fins insert close to pectoral fins ..... *Procatopus*  
     Black pigmentation on flank, ventral fin placement distant from pectorals ..... **5**

**CLÉ  
DES GENRES**

- 3** Canal supraorbital tubulaire avec quatre grands pores ..... **Plataplochilus**  
 Canal supraorbital en cannelure ouverte ..... **4**
- 4** Absence de pigmentation noire sur le flanc, origine des nageoires  
 ventrales près des nageoires pectorales ..... **Procatopus**  
 Présence de pigmentation noire sur le flanc, origine des ventrales  
 éloignée des pectorales ..... **5**
- 5** Les écailles de la partie antérieure du corps sont beaucoup plus  
 grandes que celles sur le pédoncule caudal et présentent une  
 pigmentation noire sur les bords antérieurs. 26 écailles ou moins  
 en série longitudinale. 1<sup>er</sup> rayon de la dorsale situé sur le dernier  
 quart de l'anale ..... **Hylopanchax**  
 Les écailles de la partie antérieure du corps ne sont pas nettement  
 plus grandes que celles sur le pédoncule caudal et n'ont pas de  
 pigmentation noire. Plus de 26 écailles en série longitudinale.  
 1<sup>er</sup> rayon de la dorsale situé sur les deux premiers tiers de  
 l'anale, canal supraorbital en zigzags ..... **Hypsopanchax**

## Genre *Poropanchax* Clausen, 1967

« Yeux brillants » petits et élancés, avec un canal supraorbital tubulaire présentant deux ou trois pores, et un canal préoperculaire tubulaire avec cinq pores. Les juvéniles peuvent avoir un sillon latéro-sensoriel supraorbital ouvert (ou partiellement fermé), qui se ferme avec l'âge. Les espèces en basse Guinée sont caractérisées par un corps chez le mâle comportant deux ou trois lignes longitudinales réfléchissantes. Les nageoires dorsale, anale et ventrales sont souvent allongées chez les mâles.

**CLÉ  
DES ESPÈCES**

- Deux bandes longitudinales iridescentes bleu-vert sur les flancs ;  
 aucune tache foncée près de la base de la nageoire anale .....  
 ..... **P. luxophthalmus**
- Trois bandes longitudinales iridescentes bleu-vert sur les flancs,  
 tache foncée près de la base de la nageoire anale chez les mâles,  
 nageoires ventrales extrêmement longues chez les mâles .....  
 ..... **P. stigmatopygus**

### ***Poropanchax luxophthalmus***

(Brüning, 1929)  
 (Poeciliidae, pl. I)

**Description :** petit « œil brillant »  
 aux nageoires relativement longues ;  
 nageoires dorsale et anale pointues,  
 nageoire caudale tronquée.  
 Dorsale : 6-9 rayons,  
 anale : 10-13, D/A = 1/7-9.  
 Écailles en série longitudinale : 26-29.

**Taille maximale observée :**  
 mâle 30 mm LT, femelle 25 mm LT.

**Coloration :** mâles, gris translucide  
 à olive pâle avec deux bandes  
 longitudinales de grandes taches  
 iridescentes, bleu-clair, bleu-vert,  
 ou vert le long de la moitié inférieure  
 du corps. Rangée supérieure  
 juste au-dessous de la région médiane,  
 rangée inférieure parallèle au profil  
 ventral du corps.  
 Une troisième bande plus courte  
 à taches iridescentes peut être présente  
 entre les deux lignes en avant.  
 Les nageoires dorsale et anale sont

**KEY  
TO GENERA**

- 5** Anterior body scales much larger than scales on caudal peduncle and with black pigmentation on anterior edges; 26 or fewer scales in longitudinal series. First dorsal fin ray inserted over last quarter of anal fin ..... ***Hylopanchax***
- Anterior body scales not markedly larger than scales on caudal peduncle and without black pigmentation. More than 26 scales in longitudinal series. First dorsal fin ray inserted over first two thirds of anal fin, supraorbital canal in zigzagging row ..... ***Hypsopanchax***

## Genus *Poropanchax* Clausen, 1967

Small and slender lampeyes, with a tubular supraorbital canal with two or three pores and tubular preopercular canal with five pores. Juveniles may have an open (or partially closed) supraorbital laterosensory trough, which becomes closed with age. Lower Guinea species are characterized by a male body pattern with two to three longitudinal lines of reflective spots. Dorsal, anal and ventral fins in males often elongate.

**KEY  
TO SPECIES**

- Two longitudinal iridescent blue-green bands on flanks; no dark spot near anal fin base ..... ***P. luxophthalmus***
- Three longitudinal iridescent blue-green bands on flanks, dark spot near anal fin base in males, extremely long ventral fins in males ..... ***P. stigmatopygus***

### ***Poropanchax luxophthalmus***

(Brüning, 1929)  
(Poeciliidae, pl. I)

**Description:** small lampeye with relatively long fins; dorsal and anal fins pointed, caudal fin truncate. Dorsal fin 6-9 rays, anal fin 10-13, D/A = 1/7-9. Scales in longitudinal series, 26-29.

**Maximum size:** male 30 mm TL, female 25 mm TL.

**Colour:** males, translucent grey to pale olive with two longitudinal bands of large, light blue, blue-green or green iridescent spots along lower half of body. Upper row just below mid-line, lower row parallel to ventral body profile. A third, shorter band of iridescent spots may be present between the two prominent lines. Dorsal and anal fins pale olive to yellow, occasionally with an irregular pattern of red or white spots.

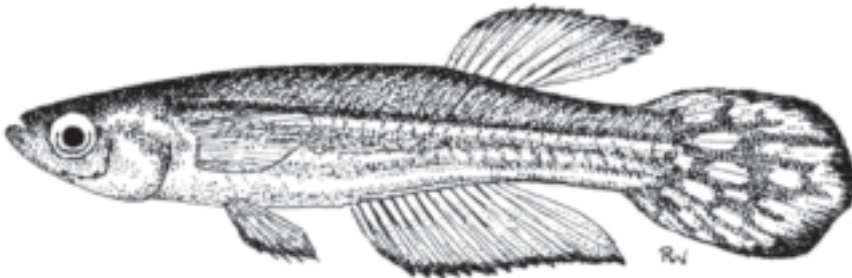


Figure 26.5

*Poropanchax luxophthalmus* (Brüning, 1929).  
*Poropanchax luxophthalmus* (Brüning, 1929).



olive pâle à jaune, occasionnellement avec un patron irrégulier de taches blanches ou rouges.

Les bords des nageoires ont en général une intensification de couleur, un liseré blanc ou rouge-orange peut aussi être présent. La coloration de la nageoire caudale varie entre les populations mais elle est en général jaune à olive pâle avec des taches iridescentes bleu clair. La caudale a en général un patron irrégulier de taches jaune ou orange, le bord pouvant être blanc, jaune ou rouge-orange.

Femelles, gris translucide à olive pâle avec quelques taches iridescentes bleu clair en bandes horizontales sur les flancs. Les écailles sur le dos et la partie supérieure des flancs ont habituellement des marges brunes étroites. Toutes les nageoires sont incolores. Les deux sexes présentent une tache bleu clair fortement réfléchissante sur la partie supérieure de l'iris.

**Distribution :** en basse Guinée, cette espèce apparaît en bord de côte, ou près des zones de végétation des petites rivières et ruisseaux de la forêt tropicale humide primaire et secondaire de l'ouest et du sud-ouest du Cameroun. Ailleurs, on la retrouve au sud du Bénin, du Togo et du Nigeria.

**Remarque :** cette espèce est généralement identifiée à tort comme *Aplocheilichthys macrophthalmus* dans la littérature scientifique.

### ***Poropanchax stigmatopygus*** Wildekamp et Malumbres, 2004

**Description :** un petit « œil brillant » aux nageoires relativement longues. Ventrals extrêmement longues (rayons deux et trois atteignant la base de la caudale). Dorsale et anale pointues, caudale tronquée. Dorsale : 6-7 rayons, anale : 11-12, D/A = 1/6-7. Écailles en série longitudinale : 28-29.

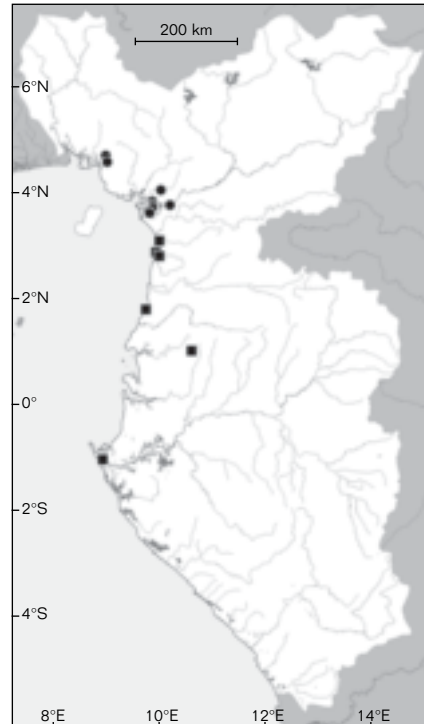
**Taille maximale observée :**  
mâle 30 mm LT, femelle 25 mm LT.

**Coloration :** mâles, gris semi-transparent à olive. Écailles du flanc postérieur avec des marges grises étroites, donnant lieu à une faible réticulation. Flancs avec 3 bandes longitudinales de grandes taches iridescentes bleu clair ou bleu-vert.

La première ligne supérieure se situe juste au-dessous du profil dorsal, la deuxième juste au-dessous de la ligne médiane, la ligne inférieure est parallèle au profil ventral du corps.

Une quatrième, moins distincte et une bande plus courte de taches iridescentes peuvent être présentes entre les deux lignes inférieures. Petite tache foncée juste au-dessus de l'anus. Les nageoires dorsale, anale et caudale sont rouge pâle à jaune-orange, les bords extérieurs étant fortement colorés ; nageoires ventrales orange.

Femelles, gris translucide à olive pâle avec quelques taches iridescentes bleu clair, disposées en lignes horizontales sur les flancs.



■ *Poropanchax stigmatopygus*  
● *Poropanchax luxophthalmus*

Fin margins usually with an intensification of colour, a white or orange-red margin may also be present. Caudal fin varies between populations but is usually yellow to pale olive with light blue iridescent spots. Caudal fin usually with an irregular pattern of yellow, orange or red spots on caudal fin, margin may be white, yellow or orange-red.

Females, translucent grey to pale olive with some light blue iridescent spots in horizontal bands on flanks.

Scales on back and upper flanks usually with narrow brown margins.

All fins colourless.

Both sexes with strongly reflective light blue spot in the upper part of iris.

**Distribution:** in Lower Guinea occurs in, or close to, small forested rivers and brooks in swampy primary and secondary rainforest on coastal plains of western and south-western Cameroon.

Elsewhere, in southern Benin, southern Togo and southern Nigeria.

**Remark:** commonly misidentified as *Aplocheilichthys macrophthalmus* in scientific literature.

### ***Poropanchax stigmatopygus***

Wildekamp & Malumbres, 2004

**Description:** a small lampeye with relatively long fins.

Ventral fins extremely long (rays two and three may reach to caudal fin base).

Dorsal and anal fin pointed, caudal fin truncate. Dorsal fin six or seven rays, anal fin 11-12, D/A = 1/6-7.

Scales in longitudinal series, 28-29.

**Maximum size:** male 30 mm, female 25 mm TL.

**Colour:** males, semi-transparent grey to olive. Posterior flank scales with narrow grey margins, resulting in weak reticulation.

Flanks with three distinct longitudinal bands of large, light blue or blue-green iridescent spots. Upper line just below dorsal profile, second just below mid-line, lower line parallel to ventral body profile. A fourth, less distinct and shorter band of iridescent spots may be present between the two lower lines.

Small dark spot just above anus.

Dorsal, anal and caudal fins pale red to orange-yellow, outer edges more deeply coloured; ventral fins orange.

Females, translucent grey to pale olive with some light blue iridescent spots, arranged in horizontal lines on flanks.

Scales on back and upper flanks usually with narrow brown margins.

All fins colourless.

Strongly reflective light blue spot in upper part of iris in both sexes.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic, occurring in small rivers and creeks on the coastal plains of Cameroon, Equatorial Guinea and north-western Gabon, from the Sanaga estuary southward to Port Gentil in north-western Gabon.

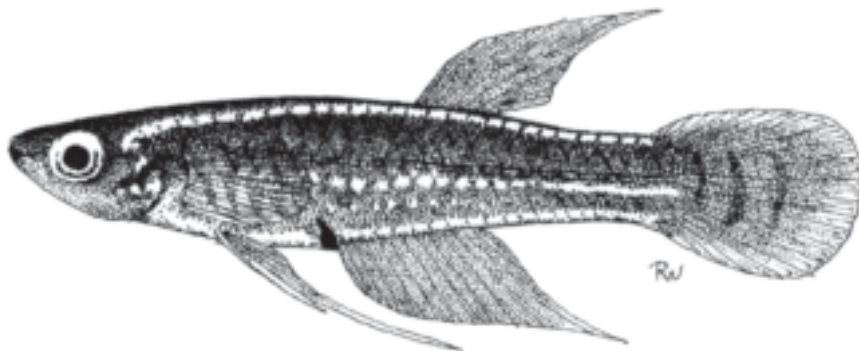


Figure 26.6

*Poropanchax stigmatopygus* Wildekamp et Malumbres, 2004.

*Poropanchax stigmatopygus* Wildekamp & Malumbres, 2004.

Les écailles sur le dos et les flancs supérieurs ont habituellement des marges brunes étroites. Toutes les nageoires sont incolores. Tache bleu clair fortement réfléchissante sur la partie supérieure de l'iris, chez les deux sexes.

**Distribution :** espèce endémique en basse Guinée, elle est présente dans les petits fleuves et criques des plaines côtières du Cameroun, de la Guinée-Équatoriale et du nord-ouest du Gabon, de l'estuaire de la Sanaga jusqu'à Port Gentil au nord-ouest du Gabon.

## Genre *Micropanchax* Myers, 1924

« Yeux brillants » petits et élancés, avec le canal supraorbital logé dans un sillon ouvert court (égal ou plus court en longueur que l'orbite). Canal préoperculaire variable. Les espèces en basse Guinée sont caractérisées chez les mâles par un patron corporel à coloration bleue ou bleu-vert réfléchissante, également répartie sur les flancs et les nageoires dorsale, anale et ventrales. La plupart des espèces ont une distribution Côte Est ou nilo-soudanienne, et deux espèces sont représentées en basse Guinée.

### CLÉ DES ESPÈCES

Canal préorbital en cannelure ouverte ..... ***M. camerunensis***

Canal préorbital tubulaire avec deux pores, ventrales extrêmement longues chez les mâles ..... ***M. scheeli***

### ***Micropanchax camerunensis***

(Radda, 1971)

(Poeciliidae, pl. I)

**Description :** un petit « œil brillant », à corps relativement élevé avec une légère compression latérale. Dorsale et anale relativement longues. Dorsale : 7-8 rayons, anale : 13, D/A = 1/7.

Écailles en série longitudinale : 27-29.

#### **Taille maximale observée :**

mâle 30 mm LT, femelle 25 mm LT.

**Coloration :** mâles, gris pâle translucide.

Flancs avec une forte irisation uniformément bleu-vert à bleu.

Bande mi-latérale étroite et foncée (particulièrement proéminente chez les individus préservés).

Dorsale orange-clair avec bord jaune et quelques dessins orange-brun dans la partie postérieure.

Caudale orange pâle avec des dessins brun-orange dans la partie centrale formant des barres transversales en forme de croissant.

Coloration orange plus intense vers les marges des nageoires.

Anale orange à jaune, avec quelques dessins brun-orange dans la région postérieure.

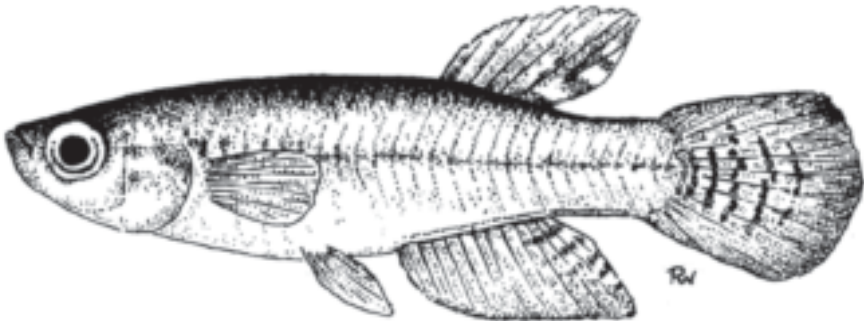


Figure 26.7

*Micropanchax camerunensis* (Radda, 1971).

*Micropanchax camerunensis* (Radda, 1971).

# Genus *Micropanchax* Myers, 1924

Small and slender lampeyes, with supraorbital canal housed in a short open groove (equal or shorter in length than orbit). Preopercular canal variable. Lower Guinea species are characterized by a male body pattern with reflective blue or blue-green colouration, evenly distributed over the flanks and dorsal, anal and ventral fins. Most species have a Nilo-Sudanic or east coast distribution, two species are represented in Lower Guinea.

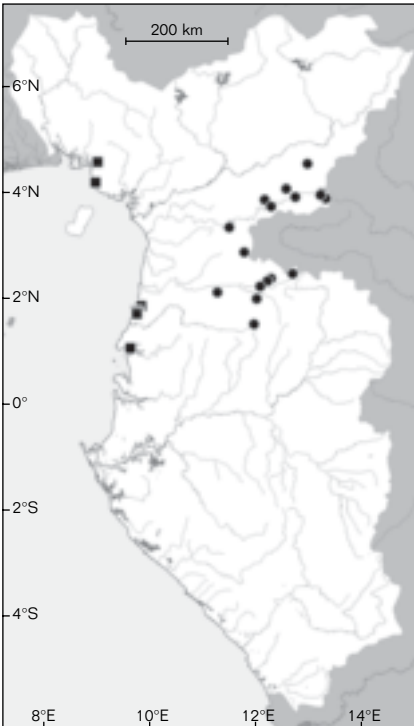
<b>KEY TO SPECIES</b>	Preorbital canal in open groove ..... <b><i>M. camerunensis</i></b>
	Preorbital canal tubular with two pores, extremely long ventral fins in males ..... <b><i>M. scheeli</i></b>

## ***Micropanchax camerunensis***

(Radda, 1971)  
(Poeciliidae, pl. I)

**Description:** a small lampeye, relatively deep-bodied with slight lateral compression. Dorsal and anal fin relatively long. Dorsal fin 7-8 rays, anal fin 13, D/A = 1/7. Scales in longitudinal series, 27-29.

**Maximum size:** male 30 mm, female 25 mm TL.



■ ***Micropanchax scheeli***  
● ***Micropanchax camerunensis***

**Colour:** males, translucent pale grey. Flanks with evenly arrayed, strong, light blue-green to blue iridescence. Narrow, dark mid-lateral band (particularly prominent in preserved specimens). Dorsal fin light orange with a yellow border and some orange-brown markings in posterior part. Caudal fin pale orange with orange-brown markings in central part forming crescent-shaped crossbars. Orange colour more intense towards fin margins. Anal fin orange to yellow, with some orange-brown markings posteriorly. Females, translucent yellow-grey to very pale brown, silver ventrally. Flanks with weak silver to light blue iridescence and narrow dark mid-lateral band. All fins colourless. Bright light blue-green reflection in upper iris in both sexes.

**Distribution:** in Lower Guinea found in small rainforest streams and swamps on the southern inland plateau of southern Cameroon and adjacent Equatorial Guinea, in the upper and middle Nyong and probably also in northern Gabon (Ntem). Elsewhere, known from the upper Dja and upper Sangha River systems (Congo basin).

## ***Micropanchax scheeli***

(Roman, 1970)  
(Poeciliidae, pl. I)

**Description:** a small lampeye with relatively long fins. Dorsal, anal and caudal fins trapezoid. Males with upper caudal lobe enlarged.

Les femelles sont gris-jaune translucide à brun très pâle et argentées sur le ventre. Flancs faiblement argentés à irisation bleu clair et étroite bande mi-latérale foncée. Toutes les nageoires sont incolores. Tache bleu-vert clair réfléchissante sur la partie supérieure de l'iris chez les deux sexes.

**Distribution :** espèce présente en basse Guinée dans les petits ruisseaux des forêts humides et marécages du plateau continental méridional au sud du Cameroun et Guinée-Équatoriale adjacente, dans le Nyong supérieur et moyen, et probablement aussi au nord du Gabon (Ntem). Ailleurs, elle se rencontre dans les cours supérieurs du Dja et de la Sangha (bassin du Congo).

### ***Micropanchax scheeli***

(Roman, 1970)

(Poeciliidae, pl. I)

**Description :** un petit « œil brillant », aux nageoires relativement longues. Dorsale, anale et caudale trapézoïdales. Mâles avec lobe caudal supérieur élargi. Ventrals extrêmement longues (rayons deux et trois pouvant atteindre la base de la caudale). Dorsale : 6-8 rayons, anale : 12-14, D/A = 1/8-10. Premier rayon dorsal au-dessus, ou juste derrière le dernier rayon anal. Écailles en série longitudinale : 24-27.

**Taille maximale observée :**

mâle 30 mm LT, femelle 25 mm LT.

**Coloration :** les mâles sont gris-jaune à olive pâle et argentés sur le ventre. Flancs avec irisation tachetée bleu clair, plus intense sur les flancs antérieurs. Taches iridescentes non disposées en lignes horizontales ou en bandes.

Écailles sur le dos et les flancs supérieurs avec des marges gris foncé étroites, donnant lieu à une faible réticulation. Dorsale très jaune pâle à transparent avec des rangées de taches rouge-brun foncé. Anale très jaune pâle à transparent aussi avec des rangées de taches rouge-brun foncé. Caudale jaune pâle avec des rangées incurvées de taches rouge foncé. Selon la couleur des marges des nageoires dorsale, anale et caudale, et des longues nageoires ventrales, un morphe blanc et orange peut être reconnu. Chez les individus mâles adultes les nageoires ventrales peuvent s'étendre jusqu'au pédoncule caudal. Femelles, gris pâle translucide avec la région abdominale argentée. Quelques petites taches dorées peuvent être présentes sur les flancs, habituellement sur ou près de la ligne médiane. Les écailles sur les flancs ont des marges grises très étroites. Toutes les nageoires sont incolores et les ventrales sont plus courtes que chez les mâles. Nette tache bleue réfléchissante sur la partie supérieure de l'iris chez les deux sexes.

**Distribution :** en basse Guinée, cette espèce est présente dans les eaux saumâtres des embouchures, lagunes et estuaires le long de la côte camerounaise, de la Guinée-Équatoriale et probablement aussi du nord-ouest du Gabon. Ailleurs, elle est connue de Kuramo (lagune) à l'est de Lagos au sud-ouest du Nigeria jusqu'au delta du fleuve Niger à la frontière du Cameroun.

**Remarques :** le nom « *scheeli* » a fréquemment, et de manière erronée, été utilisé en lieu et place de l'espèce identifiée ici comme *Poropanchax stigmatopygus*.

## **Genre *Plataplochilus* Ahl, 1928**

Les *Plataplochilus* se distinguent des *Procatopus* qui leur sont étroitement semblables par la présence d'un canal supraorbital tubulaire avec 4 grands pores, contre un sillon ouvert chez les *Procatopus*. Aussi, les pectorales sont situées plus bas que chez les *Procatopus*, au-dessous de la ligne médiane. En plus, chez les *Plataplochilus* mâles la coloration réfléchissante sur les flancs est toujours concentrée dans deux larges bandes plus ou moins distinctes. La bouche est terminale.

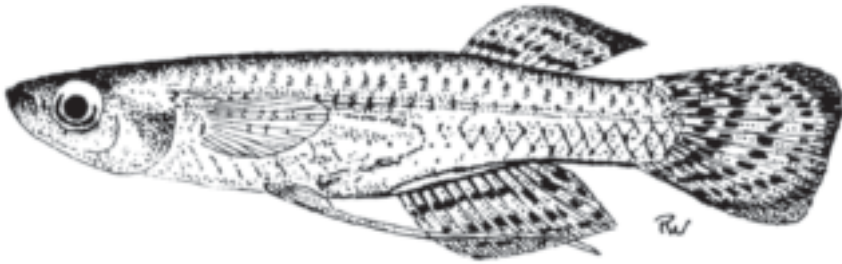


Figure 26.8

*Micropanchax scheeli* (Roman, 1970).

*Micropanchax scheeli* (Roman, 1970).

Ventral fins extremely long (rays two and three may reach to caudal fin base). Dorsal fin 6-8 rays, anal fin 12-14, D/A = 1/8-10. First dorsal fin ray above, or just behind, last anal fin ray. Scales in longitudinal series, 24-27.

**Maximum size:** male 30 mm TL, female 25 mm TL.

**Colour:** males, yellow-grey to pale olive, silvery ventrally. Flanks with light blue, spotted iridescence, most intense on anterior flanks. Iridescent spots not arranged in horizontal lines or bands. Scales on dorsum and upper flanks with narrow dark grey margins, resulting in a weak reticulation. Dorsal fin very pale yellow to transparent with rows of dark red-brown spots. Anal fin very pale yellow to transparent also with rows of dark red-brown spots. Caudal fin pale yellow with curved rows of dark red spots. Depending on the colour of the dorsal, anal, and caudal fin margins and of the long ventral fins, a white

and an orange morph can be recognised. In adult male specimens the ventral fins may extend over the caudal peduncle. Females, translucent pale grey with silver abdominal region. Some small golden spots may be present on the flanks, usually on or near the mid-line. Flank scales with very narrow grey margins. All fins colourless and ventral fins shorter than in the males. Distinct reflective blue spot in upper iris in both sexes.

**Distribution:** in Lower Guinea inhabits brackish water, in river mouths, lagoons and estuaries along the coast of Cameroon, Equatorial Guinea and possibly also north-western Gabon. Elsewhere, known from the Kuramo (lagoon) east of Lagos in south-western Nigeria eastward across the Niger River delta to the Cameroon border.

**Remarks:** the name "*scheeli*" has frequently, and erroneously, been used for the species here identified as *Poropanchax stigmatopygus*.

## Genus *Plataplochilus* Ahl, 1928

*Plataplochilus* are distinguished from the closely similar *Procatopus* by the presence of a tubular supraorbital canal with four large pores, versus an open groove in *Procatopus*. Also, the pectoral fins are set lower on the body than in *Procatopus*, below the mid-line. Furthermore, in *Plataplochilus* males the reflective colouration on the flanks is always concentrated in two wide, more or less distinct bands. The mouth is terminal.

**KEY TO SPECIES**

- 1 Distinct red mid-lateral band ..... ***P. miltotaenia***
- Red mid-lateral band absent (or if present, very narrow) ..... **2**
- 2 D/A = 1/9-10, body depth less than 30% SL .... ***P. chalcopyrus***
- D/A = 1/4-7, body depth more than 30% SL ..... **3**

- 1 Bande mi-latérale rouge distincte ..... ***P. miltotaenia***  
Bande mi-latérale rouge absente (ou si présente, très étroite) ... 2
- 2 D/A = 1/9-10, hauteur du corps moins de 30 % LS .....  
..... ***P. chalcopyrus***  
D/A = 1/4-7, hauteur du corps plus de 30 % LS ..... 3
- 3 Bande foncée sur la lèvre inférieure atteignant l'œil, hauteur du corps plus de 38 % LS chez les mâles ..... ***P. loemensis***  
Bande foncée (quand présente) sur la lèvre inférieure n'atteignant pas l'œil, hauteur du corps moins de 38 % LS chez les mâles ..... 4
- 4 Deux bandes bleues réfléchissantes sur la partie postérieure du corps ..... ***P. ngaensis***  
Coloration bleue réfléchissante plus ou moins uniformément répartie sur les flancs ..... 5
- 5 Anale avec plus de 17 rayons, moins de 29 écailles en série mi-longitudinale ..... ***P. terveri***  
Anale avec 17 rayons ou moins, 29 écailles ou plus en série mi-longitudinale ..... ***P. cabindae***

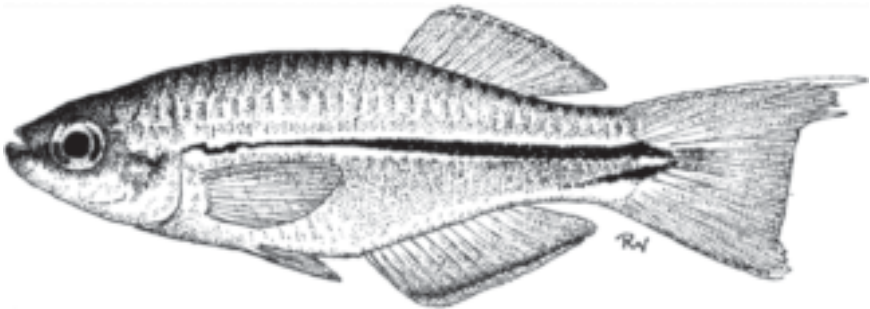


Figure 26.9

*Plataplochilus miltotaenia* Lambert, 1963.  
*Plataplochilus miltotaenia* Lambert, 1963.

***Plataplochilus miltotaenia***

Lambert, 1963

**Description :** espèce à corps élevé, mâles avec de courts prolongements caudaux. Dorsale : 12-15 rayons, anale : 14-17, D/A = 1/3-5. Écailles en série longitudinale : 28-30.

**Taille maximale observée :** mâle 50 mm LT, femelle 45 mm LT.

**Coloration :** les mâles ont un corps olive clair quelque peu transparent. Flancs avec de forts reflets bleu-ciel, principalement concentrés sur deux

bandes. La bande supérieure est juste au-dessus de la ligne médiane, et l'autre le long du profil ventral du corps. Bande mi-latérale étroite et fortement marquée de l'opercule à la base de la caudale. Nageoires impaires jaune pâle à gris-jaune avec des marges blanches à jaunes. Les femelles sont brun-olive pâle, semi-translucides et blanc-argenté sur le ventre. La bande étroite mi-latérale rouge n'est pas aussi marquée que chez les mâles, et tend à être plus foncée sur le pédoncule caudal. Toutes les nageoires sont transparentes.

**KEY  
TO SPECIES**

- 3** Dark band on lower lip reaching eye, body depth more than 38% SL in males ..... ***P. loemensis***
- Dark band (when present) on lower lip not reaching eye, body depth less than 38% SL in males ..... **4**
- 4** Two reflective blue bands on posterior part of body ..... ***P. ngaensis***
- Reflective blue colouration more or less evenly distributed over flanks ..... **5**
- 5** Anal fin with more than 17 fin rays, fewer than 29 scales on mid-longitudinal series ..... ***P. terveri***
- Anal fin with 17 or less fin rays, 29 or more scales on mid-longitudinal series ..... ***P. cabindae***

***Plataplochilus miltotaenia***

Lambert, 1963

**Description:** a deep-bodied species, males with short extensions in caudal fin. Dorsal fin 12-15 rays, anal fin 14-17, D/A = 1/3-5. Scales in longitudinal series, 28-30.

**Maximum size:** male 50 mm TL, female 45 mm TL.

**Colour:** males, body light olive, somewhat transparent. Flanks with strong sky blue reflections, mainly concentrated in two bands. Upper band just above mid-line, other along ventral body profile. Narrow, strongly marked, red mid-lateral band from opercle to caudal fin base. Unpaired fins pale yellow to yellow-grey with white to yellow margin. Females, pale olive-brown, semi-translucent, silvery white ventrally. Narrow, red mid-lateral band not as marked as in males, tends to be darkest on caudal peduncle. All fins transparent.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic, occurring in the lower Ogowe and Komo River systems, north-west Gabon. Found in small streams, brooks, small rivers and swamps, usually in flowing water under forest cover.

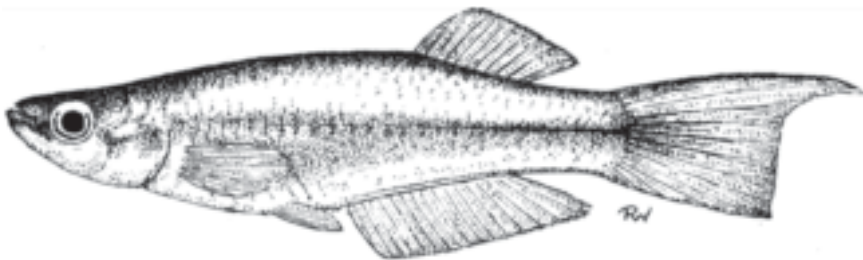
***Plataplochilus chalcopyrus***

Lambert, 1963

**Description:** a slender species with elongate upper caudal lobe in males. Dorsal fin 6-10 rays, anal fin 14-18, D/A = 1/9-10. Scales in longitudinal series, 30-33.

**Maximum size:** male 55 mm TL, female 40 mm TL.

**Colour:** males, light olive-grey, brownish dorsally to almost white ventrally. Light blue to coppery green iridescent band passes, just dorsal of the mid-line, from posterior of eye to caudal peduncle base and over fin. A second, narrower, light blue iridescent band, passes along the lower body profile to the ventral fins.

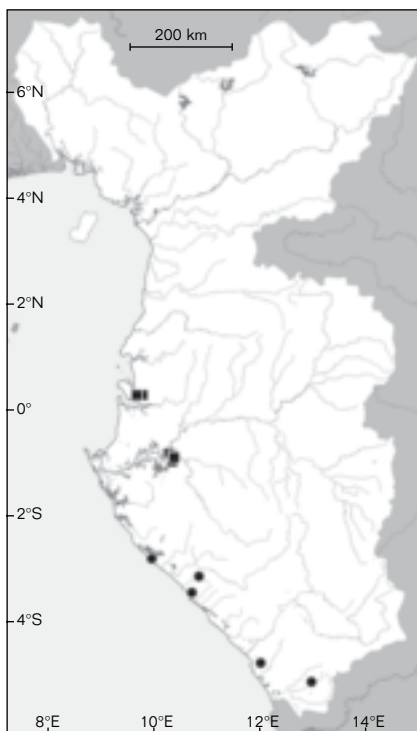


**Figure 26.10**

*Plataplochilus chalcopyrus* Lambert, 1963.

*Plataplochilus chalcopyrus* Lambert, 1963.





■ *Plataplochilus miltoaenia*  
● *Plataplochilus loemensis*

**Distribution** : espèce endémique en basse Guinée, elle est présente dans les cours inférieurs des fleuves Ogooué et Komo au nord-ouest du Gabon. Elle se rencontre dans les petits ruisseaux, fleuves et marais, habituellement dans les eaux courantes sous la couverture forestière.

### ***Plataplochilus chalcopyrus***

Lambert, 1963

**Description** : espèce élancée, avec le lobe caudal supérieur allongé chez les mâles. Dorsale : 6-10 rayons, anale : 14-18, D/A = 1/9-10. Écailles en série longitudinale : 30-33.

**Taille maximale observée** : mâle 55 mm LT, femelle 40 mm LT.

**Coloration** : mâles, gris-olive clair, brunâtre sur le dos et presque blanc sur le ventre. Une bande iridescente bleu clair à vert cuivreux passe juste au-dessus de la ligne médiane,

de la partie postérieure de l'œil jusqu'à la base du pédoncule caudal, et sur la nageoire. Une deuxième bande iridescente, plus étroite, bleu clair, passe le long du profil inférieur du corps jusqu'aux nageoires ventrales. Les endroits situés entre les bandes sont bleu-gris foncé. La dorsale est jaune, orange sur la partie distale et rouge-orange sur la marge. L'anale a une base iridescente bleu clair et le reste de la nageoire est gris-jaune. La caudale est bleu-clair à la base, ensuite jaune avec une marge supérieure rouge-orange. Pas de lobe à la nageoire caudale chez les femelles. Coloration grise semi-transparente à gris-olive, blanche argentée sur le ventre. Toutes les nageoires sont incolores.

**Distribution** : espèce endémique en basse Guinée, elle se rencontre dans le cours inférieur du fleuve Ogooué au nord-ouest du Gabon et au sud de la Guinée-Équatoriale, où on la trouve dans les ruisseaux forestiers, généralement en bancs sur les substrats sablonneux des zones à écoulement rapide.

### ***Plataplochilus loemensis***

(Pellegrin, 1924)

(Poeciliidae, pl. I)

**Description** : corps élevé et plus grand, avec de courts prolongements caudaux. Dorsale : 11-13 rayons, anale : 14-15, D/A = 1/4-6. Écailles en série longitudinale : 28-31.

**Taille maximale observée** : mâle 50 mm LT, femelle 40 mm LT.

**Coloration** : mâles, avec de forts reflets bleu clair sur les flancs, gris-bleu plus foncé sur le dos, et plus clair sur le ventre. Forte bande iridescente bleu clair sur le dos de la dorsale à l'arrière de la tête. Une autre bande iridescente bleu clair, plus distincte, sur la partie inférieure du pédoncule caudal, de la base de la caudale jusqu'à l'origine de l'anale. Partie dorsale du pédoncule caudal avec une coloration jaune. Une bande oblique bleu-gris foncé, partant de la région mi-pédoncule à la portion

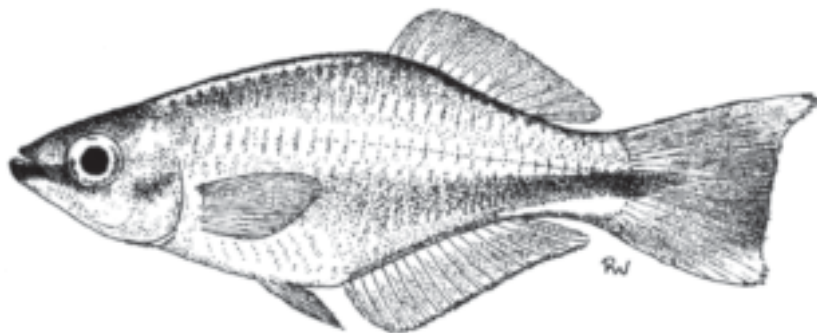


Figure 26.11

*Plataplochilus loemensis* (Pellegrin, 1924).

*Plataplochilus loemensis* (Pellegrin, 1924).

Area between bands dark blue-grey. Dorsal fin yellow, orange distally with a narrow orange-red margin. Anal fin light iridescent blue at base, rest of fin yellow-grey. Caudal fin light blue basally, then yellow, with upper margin orange-red. Females, without caudal fin lobe. Semi-transparent grey to olive-grey, silvery white ventrally. All fins colourless.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic occurring in the lower Ogowe River in north-western Gabon and in southern Equatorial Guinea, where it is found in forest brooks, usually in schools in faster flowing sections over sandy substrates.

### ***Plataplochilus loemensis***

(Pellegrin, 1924)

(Poeciliidae, pl. I)

**Description:** larger, deep-bodied with short extensions of the caudal fin. Dorsal fin 11-13 rays, anal fin 14-15, D/A = 1/4-6. Scales in longitudinal series, 28-31.

**Maximum size:** male 50 mm TL, female 40 mm TL.

**Colour:** males, with strong light blue reflections on flanks, darker blue-grey on dorsum and lighter ventrally. Strong, iridescent light blue stripe on back from dorsal fin to rear part of head. Another, more distinct, light blue iridescent band on the lower part of the caudal peduncle, from the caudal fin base to the anal fin origin.

Dorsal part of caudal peduncle with some yellow colouration. An oblique, dark grey-blue stripe at mid-peduncle to anterior portion of anal fin separates anal fin from the iridescent light blue of the flanks into two parts. Oblique stripe distinctly narrower than in *Plataplochilus cabindae* and becomes vaguer towards the belly. Lower lip is a dark blue to black that continues to the eye. Unpaired fins pale iridescent light blue, most distinct basally. Anal fin centrally with a yellow sheen. Females also with some light blue iridescence on flanks but less intense than in males. Base body colouration more greyish and semi-translucent, with silvery venter. Unpaired fins colourless.

**Distribution:** in Lower Guinea found in small rivers, brooks and swamps in the coastal rainforest of south-western Gabon and in western Republic of Congo from the Lombo (Ntombo), Loeme, Kouilou and Chiloango Rivers. Elsewhere in Cabinda and surrounding region.

### ***Plataplochilus ngaensis***

(Ahl, 1924)

**Description:** medium-sized species, rather deep-bodied, with a short extension in the upper caudal fin lobe. Dorsal fin 8-12 rays, anal fin 14-18, D/A = 1/5-6. Scales in longitudinal series, 28-34.

**Maximum size:** male 50 mm TL, female 45 mm TL.

antérieure de l'anale sépare en deux parties les flancs à irisation bleu clair. Il existe une autre bande nettement plus étroite que chez *Plataplochilus cabinda*, et qui devient plus vague vers le ventre. La lèvre inférieure a une coloration bleu-foncé à noir qui continue jusqu'à l'œil. Les nageoires impaires sont d'un bleu clair iridescent, plus distinct à la base.

L'anale a sur sa partie centrale un reflet jaune.

Femelles, aussi avec une certaine irisation bleu clair sur les flancs, cependant moins intense que chez les mâles.

Coloration de base du corps plus grisâtre, et semi-translucide, avec ventre argenté.

Nageoires impaires incolores.

**Distribution :** espèce présente en basse Guinée dans les petites rivières, ruisseaux et marais de la forêt humide côtière au sud-ouest du Gabon, et à l'ouest du Congo à partir des fleuves Lombo (Ntombo), Loémé, Kouilou et Chiloango. Ailleurs, à Cabinda et l'ouest du Congo. Le fleuve Congo est probablement la limite méridionale de son aire de distribution.

### ***Plataplochilus ngaensis***

(Ahl, 1924)

**Description :** espèce de taille moyenne, corps plutôt élevé, avec un court prolongement au lobe supérieur de la caudale. Dorsale : 8-12 rayons, anale : 14-18 rayons, D/A = 1/5-6. Écailles en série longitudinale : 28-34.

**Taille maximale observée :**

mâles 50 mm LT, femelles 45 mm LT.

**Coloration :** mâles, gris-olive clair, plus gris-jaune sur le dos. Deux bandes iridescentes horizontales sur les flancs. Bande mi-latérale supérieure plus large, la bande inférieure est plus étroite et passe ventralement de la pelvienne au pédoncule caudal.

La zone entre les bandes est plutôt étroite et gris-bleu pâle. La ligne mi-latérale est d'habitude accentuée par une mince ligne rouge ou rose. Dorsale jaune pâle, devenant plus intensément colorée dans la partie distale. Anale jaune pâle, avec marge orange-jaune.

Caudale jaune pâle, avec extension de son lobe supérieur blanc pâle ou bleu clair.

Femelles, gris-olive pâle, semi-translucide. Nageoires plus arrondies que chez les mâles, et incolores.

**Distribution :** espèce endémique en basse Guinée, elle est connue des plaines côtières du nord-ouest du Gabon et du sud de la Guinée-Équatoriale, où on la trouve dans les eaux courantes des criques sous couverture forestière.

### ***Plataplochilus terveri***

(Huber, 1981)

**Description :** espèce de taille moyenne à petite, sans prolongements caudaux ou avec de courts prolongements.

Dorsale : 11-12 rayons,

anale : 18-19 rayons, D/A = 1/5-6.

Écailles en série longitudinale : 27-28.

**Taille maximale observée :**

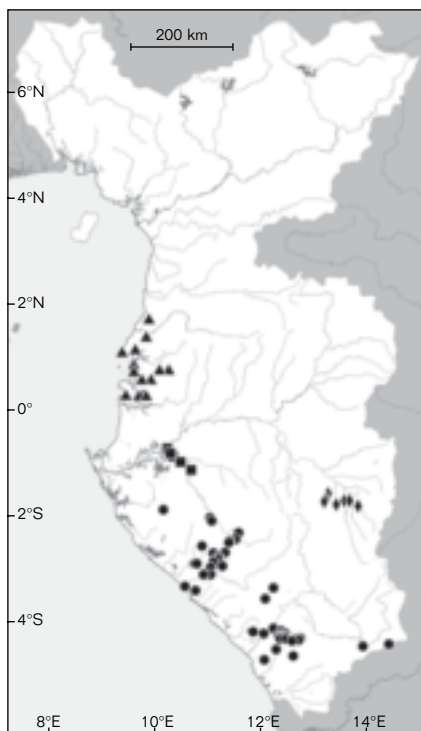
mâle 45 mm LT, femelle 35 mm LT.



Figure 26.12

*Plataplochilus ngaensis* (Ahl, 1924).

*Plataplochilus ngaensis* (Ahl, 1924).



- ◆ *Plataplochilus terveri*
- ▲ *Plataplochilus ngaensis*
- *Plataplochilus chalcopyrus*
- *Plataplochilus cabindae*

**Colour:** males, light olive-grey, more yellow-grey dorsally. Two light blue iridescent horizontal bands on flanks. Upper mid-lateral band widest, the lower band is narrower and passes ventrally from the pelvic fin to the caudal peduncle. Area between bands rather narrow and pale blue-grey. Mid-lateral line usually accentuated by a thin, pink or red line. Dorsal fin pale yellow, becoming more

intensely coloured distally. Anal fin pale yellow, with yellow-orange margin. Caudal fin pale yellow, upper lobe extension pale white or pale light blue. Females, semi-translucent pale olive-grey. Fins are more rounded than in males, and lacking in colouration.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic, known from coastal lowlands of north-western Gabon and southern Equatorial Guinea, where it is found in flowing waters in creeks under forest cover.

***Plataplochilus terveri***  
(Huber, 1981)

**Description:** medium-sized to smaller species with no, or only short, caudal fin extensions. Dorsal fin 11-12 rays, anal 18-19, D/A = 1/5-6. Scales in longitudinal series, 27-28.

**Maximum size:** male 45 mm TL, female 35 mm TL.

**Colour:** males, pale olive, darker dorsally, lighter or almost white ventrally. Two light blue-green to light blue iridescent bands on flanks. Upper band between dorsal fin and mid-line, lower band along ventral profile from ventral fins to caudal peduncle. Area between bands darker olive to grey. Unpaired fins very pale yellow with narrow darker yellow margins. Pectoral fins with yellow tips. Females, semi-transparent olive to grey on back and flanks, almost white to silvery ventrally. Fins colourless.

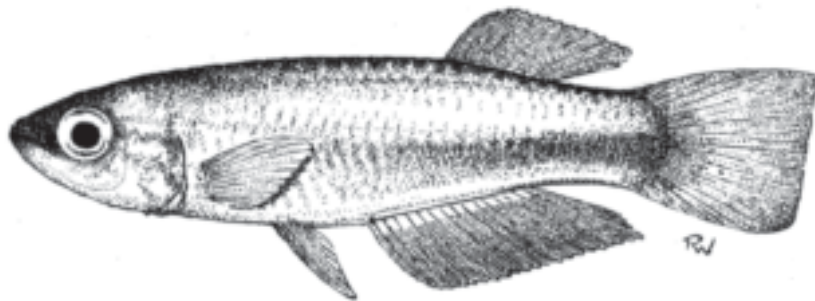


Figure 26.13

*Plataplochilus terveri* (Huber, 1981).  
*Plataplochilus terveri* (Huber, 1981).

**Coloration :** les mâles sont olive pâle et plus foncés sur le dos, ou presque blancs sur le ventre. Deux bandes iridescentes vert-bleu à bleu clair sur les flancs. La bande supérieure est entre la dorsale et la ligne médiane, et la bande inférieure se trouve le long du profil ventral et s'étend des nageoires ventrales jusqu'au pédoncule caudal. La zone entre les bandes est olive foncé à gris. Les nageoires impaires sont jaune pâle et les marges étroites ont une coloration jaune plus foncé. Les pectorales ont des extrémités jaunes. Les femelles sont olive semi-transparent à gris sur le dos et les flancs, presque blanc à argenté sur le ventre. Nageoires incolores.

**Distribution :** espèce endémique en basse Guinée, elle est présente dans les petites rivières et ruisseaux du cours supérieur du fleuve Ogooué au sud-est du Gabon, d'habitude en bancs dans les eaux courantes.

***Plataplochilus cabindae***  
(Boulenger, 1911)

**Description :** petite espèce dépourvue de prolongements aux nageoires. Dorsale : 8-10, anale : 14-17, D/A = 1/6-7. Écailles en série longitudinale : 29-33.

**Taille maximale observée :**  
mâle 45 mm LT, femelle 40 mm LT.

**Coloration :** les mâles ont deux bandes iridescentes bleu clair distinctes sur les flancs. L'une couvre la partie supérieure du corps, au-dessus de la ligne médiane, l'autre, parallèle à la ligne ventrale du corps, s'étend des nageoires ventrales jusqu'à la nageoire caudale. Les espaces gris-bleu entre les bandes sont plus foncés et non réfléchissants, et s'étendent dans la partie basale de la nageoire caudale. Les nageoires impaires sont jaune pâle avec des reflets bleu clair ; une bande submarginale rouge-orange étroite peut être présente. Les femelles sont dépourvues de couleurs vives retrouvées chez les mâles. Quelques reflets bleu clair sont parfois visibles sur la partie supérieure des flancs. La coloration de base du corps est gris transparent à gris-olive. Toutes les nageoires sont incolores. Tache réfléchissante bleu clair intense sur la partie supérieure de l'iris chez les deux sexes.

**Distribution :** espèce endémique en basse Guinée, elle est présente dans les petites rivières, ruisseaux et marais tributaires des fleuves Kouilou et Loémé à l'ouest du Congo, le Lombo (tributaire du Loémé) au sud-ouest du Gabon, et le système Chiloango au Cabinda.

## Genre *Procatopus* Boulenger, 1904

Ces « yeux brillants » grands, à corps légèrement élevé, identifiés par HUBER (1999) ont les nageoires ventrales situées en-dessous, juste derrière les nageoires pectorales. Les pectorales sont situées très haut sur, ou au-dessus de la ligne médiane. Le canal supraorbital est logé dans un sillon ouvert. Bouche supère. Un appendice branchiostégial est présent chez les mâles adultes pendant la parade nuptiale.

**Remarque :** *Procatopus* était subdivisé par CLAUSEN (1959) en deux sous-genres, *Procatopus* et *Andreassenius* Clausen 1959, sur la base de la hauteur du corps et de la position relative des ventrales par rapport aux pectorales. Récemment *Procatopus websteri* (HUBER, 2007) a été décrit de Akaka, côte du Gabon. Cette espèce se distingue de toutes les autres espèces de Poeciliidae du vieux monde de par l'origine de sa nageoire dorsale se situant au devant de l'origine de l'anale et de tous les autres Procatopodinae (à l'exception de *Rhexipanchax*) en ayant une forte réticulation sur le corps. L'auteur estime que ce n'est pas un *Procatopus* au sens utilisé ici, mais un membre d'un genre non encore décrit actuellement.

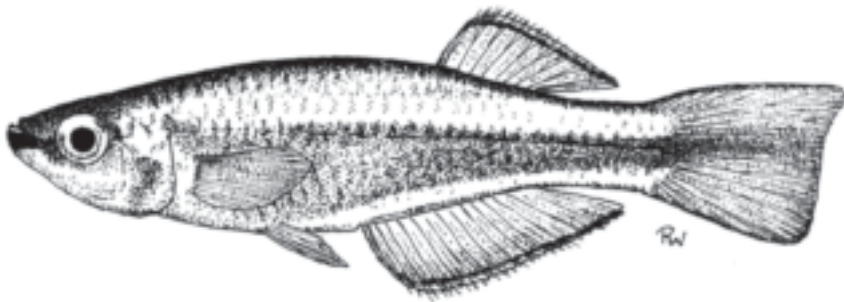


Figure 26.14

*Plataplochilus cabindae* (Boulenger, 1911).

*Plataplochilus cabindae* (Boulenger, 1911).

**Distribution:** a Lower Guinea endemic, occurring in small rivers and brooks in the upper Ogowe River system in south-eastern Gabon, usually in schools in flowing waters.

***Plataplochilus cabindae***

(Boulenger, 1911)

**Description:** a small species without fin extensions. Dorsal fin rays 8-10, anal fin 14-17, D/A = 1/6-7. Scales in longitudinal series, 29-33.

**Maximum size:** male 45 mm TL, female 40 mm TL.

**Colour:** males with two distinct light blue iridescent bands on flanks, one covering

upper part of body, above mid-line, the other from the ventral fins, parallel to the ventral body line to the caudal fin. Interspace between bands darker, non reflective, blue-grey and continuing into basal part of caudal fin. Unpaired fins pale yellow with light blue reflections; narrow orange-red submarginal band may be present. Females lack bright reflective colours of males. Some light blue reflections sometimes visible on upper flanks. Base body colouration transparent grey to olive-grey. All fins colourless. Strong light blue reflecting spot in upper iris in both sexes.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic found in small rivers, brooks and swamps in the Kouilou, Loeme, Lombo (tributary of the Loeme) and Chiloango.

**Genus *Procatopus* Boulenger, 1904**

Large, moderately deep-bodied lampeyes, diagnosed by HUBER (1999) as having a forward placement of the ventral fins, inserted below, or just behind, the pectoral fins. Pectoral fins inserted very high on, or above, the mid-line. Supraorbital canal housed in an open groove. Mouth directed upward. A branchiostegal appendage in adult males is exposed during courtship.

**Remark:** *Procatopus* was divided by CLAUSEN (1959) into two subgenera, *Procatopus* and *Andreassenius* Clausen, 1959, based on body depth and the relative position of ventral to pectoral fins. Recently *Procatopus websteri* (HUBER, 2007) has been described from Akaka, coastal Gabon. This species differs from all other Old World Poeciliidae by having the origin of the dorsal fin over the origin of the anal fin and from all other Procatopodinae (with the exception of *Rhexipanchax*) by having a strong reticulation on the body. It is the author's opinion that this is not a *Procatopus* in the sense here used, but a member of a presently undescribed genus.

**KEY TO SPECIES**

- 1 Edge of anal fin straight. Body depth 25% SL. Ventral fins inserted well behind pectoral fins (fig. 26.15A) ... ***P. aberrans***
- Edge of anal fin convex. Body depth 30% SL or greater. Ventral fins inserted below pectoral fins ..... **2**

**CLÉ  
DES ESPÈCES**

- 1** Bord de l'anale droit. Hauteur du corps 25 % LS. Ventrals situées très en arrière des pectorales (fig. 26.15A) ..... ***P. aberrans***  
 Bord de l'anale convexe. Hauteur du corps 30 % LS ou plus. Ventrals situées sous les pectorales ..... **2**
- 2** Bord de l'anale légèrement convexe (fig. 26.15B) ... ***P. similis***  
 Bord de l'anale très convexe, souvent avec des acumens (fig. 26.15C) ..... ***P. nototaenia***



**Figure 26.15**

Position relative des nageoires pectorales et ventrales et forme du bord de la nageoire anale chez *Procatopus*,

A) nageoire ventrale située très en arrière de la nageoire pectorale,

B et C) ventrale située sous la pectorale,

A) bord de l'anale droit, B) légèrement convexe, C) très convexe avec des acumens.

*Relative position of pectoral and ventral fins and shape of anal fin edge in Procatopus,*

A) ventral fin inserted well behind pectoral fin, B and C) ventral fin inserted below pectoral fin,

A) edge of anal fin straight, B) slightly convex, C) highly convex with streamers.

***Procatopus aberrans***

Ahl, 1927

**Description :** « œil brillant » de taille plus grande, plutôt variable. Les mâles ont d'habitude un prolongement au lobe supérieur de la caudale. Il y a parfois aussi des rayons allongés aux nageoires impaires. Ventrals distinctement situées derrière les pectorales. Dorsale : 8-10 rayons, anale : 15-17 rayons, D/A = 1/8-10. Écailles en série longitudinale : 27-33.

**Taille maximale observée :** mâle 55 mm LT, femelle 45 mm LT.

**Coloration :** mâles, gris clair à olive clair, plus foncé sur le dos, pâle sur le ventre, presque blanc. Des reflets vert-bleu clair à bleu clair recouvrent les flancs. Les nageoires impaires sont incolores, bleu pâle à orange ou rose, et ont parfois des taches rouges. Les marges des nageoires impaires sont d'habitude rouges ou roses, mais parfois noires. Une marge blanche peut être présente sur le lobe inférieur de la caudale. Les prolongements caudaux sont en général blancs. Les femelles sont pâles, gris semi-transparent ou olive. Certains reflets pâle argenté peuvent être présents sur les flancs. Les nageoires sont incolores.

**Distribution :** en basse Guinée, cette espèce est présente dans le bassin du fleuve Cross au sud-ouest du Cameroun. Ailleurs, on la trouve au centre-sud et sud du Nigeria dans les petits fleuves côtiers, le Niger, et la Bénoué. On la trouve d'habitude dans les petites rivières et ruisseaux forestiers et de savane boisée sur des sols dérivés des roches cristallines. Habituellement, les individus appartenant à cette espèce nagent en bancs dans les eaux courantes des criques.

***Procatopus nototaenia***

Boulenger, 1904  
(Poeciliidae, pl. I)

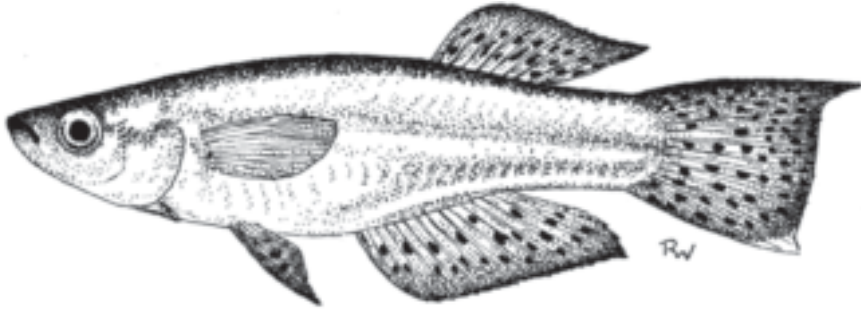
**Description :** espèce de taille moyenne à grande avec caudale arrondie. Caudale et anale avec des prolongements longs. Ventrals situées sous, ou juste derrière les pectorales. Dorsale : 8-10 rayons, anale : 15-18 rayons, D/A = 1/9-11. Écailles en série longitudinale : 27-29.

**Taille maximale observée :** mâle 60 mm LT, femelle 50 mm LT.

**Coloration :** mâles, gris-olive semi-translucide. Flancs avec de forts reflets vert-bleu. Une bande longitudinale

**KEY  
TO SPECIES**

- 2** Edge of anal fin slightly convex (fig. 26.15B) ..... ***P. similis***  
 Edge of anal fin highly convex, often with streamers (fig. 26.15C)  
 ..... ***P. nototaenia***



**Figure 26.16**

*Procatopus aberrans* Ahl, 1927.  
*Procatopus aberrans* Ahl, 1927.

***Procatopus aberrans***

Ahl, 1927

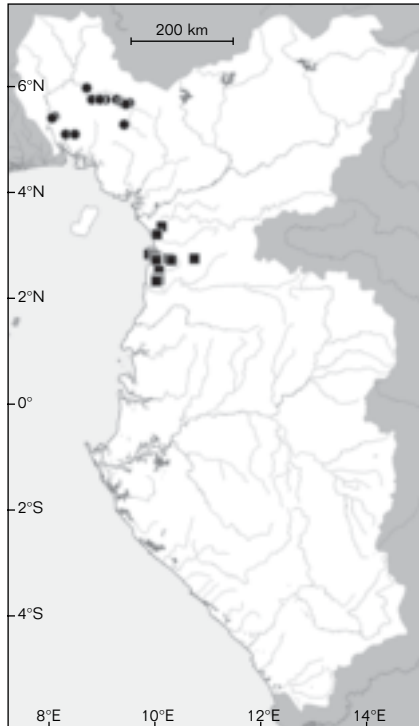
**Description:** rather variable, larger-sized lampeye. Males usually with an extension at the upper corner of the caudal fin. Sometimes also with extended rays in the unpaired fins. Ventrals inserted distinctly behind pectorals. Dorsal 8-10 rays, anal fin 15-17, D/A = 1/8-10. Scales in longitudinal series, 27-33.

**Maximum size:** male 55 mm TL, female 45 mm TL.

**Colour:** males light grey to light olive, dorsally darker, ventrally pale, almost white. Light blue-green to light blue reflections covering flanks. Unpaired fins vary from colourless to pale blue to orange or pink, sometimes with red spots. Unpaired fin margins usually with red or pink, but sometimes black. White margin may be present in the lower caudal fin lobe. Caudal fin extensions usually white. Females pale, semi-transparent grey or olive. Some pale silvery reflections may be present on flanks. Fins colourless.

**Distribution:** in Lower Guinea occurring in the Cross basin, south-western Cameroon. Elsewhere, in southern central and southern Nigeria in small coastal rivers, the Niger and the Benue.

Usually found in small rivers and brooks under forest cover and in the forested savannah on soils derived from basement crystalline rocks. Usually swimming in schools in the flowing parts of creeks.



■ ***Procatopus nototaenia***  
 ● ***Procatopus aberrans***



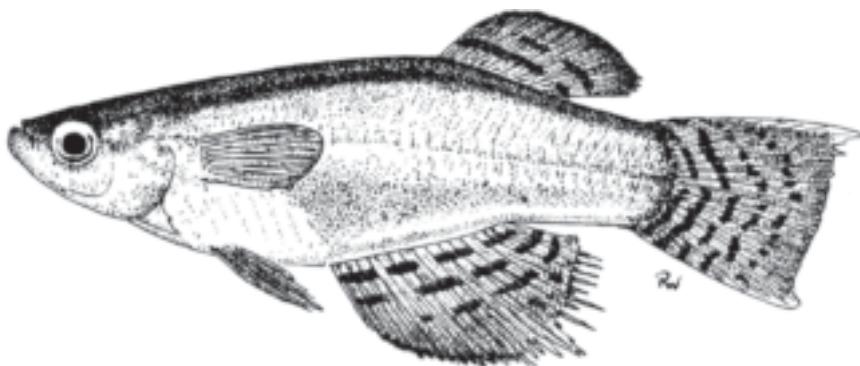


Figure 26.17

*Procatopus nototaenia* Boulenger, 1904.

*Procatopus nototaenia* Boulenger, 1904.

brun-rouge est parallèle au profil dorsal. La dorsale est jaune-vert avec quelques étroites rayures ou taches rouges, et elle est plus orange vers la marge. L'anale a une base iridescente bleu clair, devenant jaune sur la partie distale, et la partie marginale est orange.

L'anale présente des rangées de courtes rayures rouges ou taches, formant ensemble des bandes transversales interrompues. Les rayons allongés de l'anale sont blancs. La caudale a une irisation bleu clair qui devient presque jaune-vert sur la partie distale, et avec une marge orange.

La partie centrale est couverte de taches rouges et de rayures, formant ensemble des bandes transversales. Les prolongements caudaux sont blancs. Les femelles sont gris-olive semi-transparent avec les nageoires incolores. Une irisation orange est présente sur la partie supérieure de l'iris chez les deux sexes.

**Distribution :** espèce endémique en basse Guinée, elle est présente dans les bassins des fleuves Kelle, Lokoundjé, Kienké, Lobé et Ntem au sud-ouest du Cameroun.

Elle se rencontre dans les petites rivières et ruisseaux forestiers de la forêt humide côtière sur des sols sédimentaires, principalement dans des eaux courantes.

### ***Procatopus similis***

Ahl, 1927

**Description :** espèce de taille plus grande avec nageoire dorsale et anale arrondies. Des prolongements peuvent être présents aux lobes inférieurs et supérieurs des nageoires caudale et anale. Ventrals situées en-dessous, ou juste en arrière des pectorales. Dorsale : 9-13 rayons, anale : 15-19 rayons, D/A = 1/9-12. Écailles en série longitudinale : 27-31.

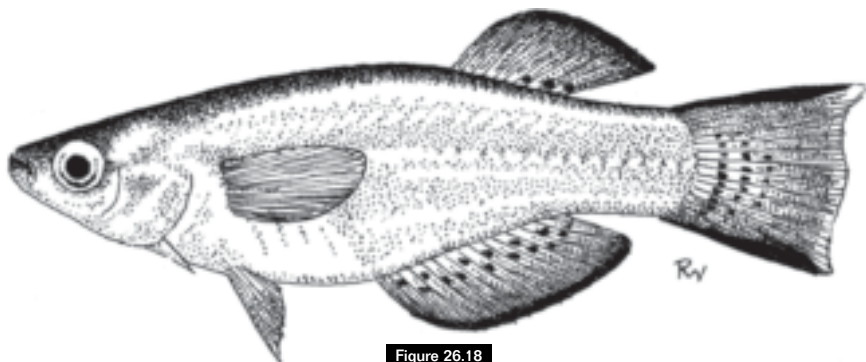


Figure 26.18

*Procatopus similis* Ahl, 1927.

*Procatopus similis* Ahl, 1927.

### ***Procatopus nototaenia***

Boulenger, 1904  
(Poeciliidae, pl. I)

**Description:** medium- to large-sized species with rounded dorsal fin. Caudal and anal fins with long extensions. Ventral fins inserted below, or just behind, pectorals. Dorsal fin rays 8-10, anal fin 15-18, D/A = 1/9-11. Scales in longitudinal series, 27-29.

**Maximum size:** male 60 mm TL, female 50 mm TL.

**Colour:** males semi-translucent light olive-grey. Flanks with strong light blue-green reflections. A red-brown longitudinal band parallels the dorsal profile. Dorsal fin green-yellow with some short red stripes or spots, towards the margin fin is more orange. Anal fin light iridescent blue base, becoming yellow distally and with an orange margin. Anal fin with series of short red stripes or spots, together forming interrupted transverse bands. Extended anal fin rays white. Caudal fin light blue iridescent proximally becoming green-yellow distally and with orange margin. Centrally with red spots and stripes, together forming transverse bands. Caudal fin extensions white. Females semi-transparent olive-grey with colourless fins. Orange iridescence in upper iris of both sexes.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic, from the Kelle, Lokundje, Kienke, Lobe and Ntem River systems in south-western Cameroon. Occurring in small rivers and brooks under forest cover in the coastal rainforest on sedimentary soils, mainly in flowing waters.

### ***Procatopus similis***

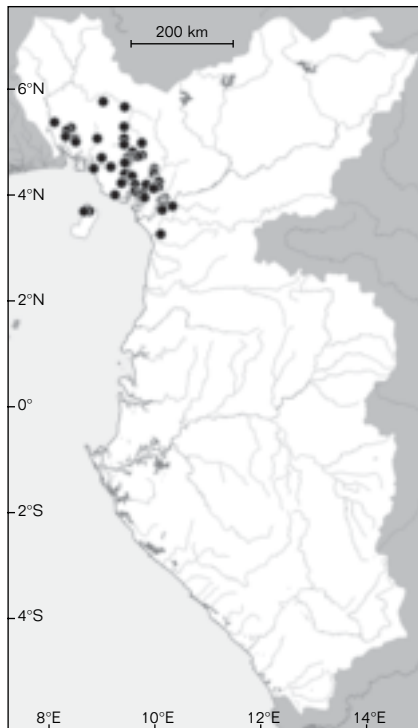
Ahl, 1927

**Description:** larger-sized species with rounded dorsal and anal fins. Fin extensions may be present at upper and lower corners of caudal and anal fins. Ventrals inserted below, or just behind, pectorals. Dorsal fin rays 9-13, anal fin 15-19, D/A = 1/9-12. Scales in longitudinal series, 27-31.

**Maximum size:** male 70 mm TL, female 50 mm TL.

**Colour:** males light olive to light grey base body colouration, flanks with strong light blue reflections. Dorsum in some populations with a red-brown stripe paralleling the dorsal profile. Colour of unpaired fins variable, ranging from light blue-grey to yellow and orange to red. These fins usually with red spots and stripes and sometimes a dark red margin. Caudal fin usually with light blue iridescence proximally, changing in colour as in other fins. Centrally with red spots or stripes, usually forming crossbars. Red margins on upper and lower edges may be present. Fin extensions, when present, mostly white. Females semi-translucent grey or pale olive; ventrally white to silver. Unpaired fins colourless. Orange iridescence in upper iris in both sexes.

**Distribution:** in Lower Guinea found in small coastal rivers and brooks in western and eastern Cameroon, southward to the Lokundje River. Also on Bioko Island (former Fernando Poo), Equatorial Guinea. Elsewhere, known to occur in south-eastern Nigeria.



● ***Procatopus similis***

**Taille maximale observée :**  
mâle 70 mm LT, femelle 50 mm LT.

**Coloration :** la coloration de base du corps des mâles est olive clair à gris clair. Les flancs présentent de forts reflets bleu clair. Le dos chez certaines populations montre une raie rouge-brun parallèle au profil dorsal. La couleur des nageoires impaires est variable, s'étendant du bleu-gris clair à jaune et d'orange au rouge. Ces nageoires ont en général des taches et rayures rouges, et parfois une marge rouge foncée. La caudale a d'habitude une irisation bleu clair, changeant de couleur comme les autres nageoires. La région centrale présente des taches ou rayures rouges, formant d'habitude des barres transversales. Des marges

rouges peuvent être présentes sur les bords inférieurs et supérieurs. Les prolongements aux nageoires sont le plus souvent blancs lorsqu'il en existe. Les femelles sont gris semi-translucide ou olive pâle ; blanc à argent sur le ventre. Les nageoires impaires sont incolores. Une irisation orange est présente sur la partie supérieure de l'iris chez les deux sexes.

**Distribution :** en basse Guinée, cette espèce est présente dans les petites rivières et ruisseaux à l'ouest et à l'est du Cameroun, et vers le sud dans le fleuve Lokoundjé. Elle est aussi présente dans l'île de Bioko (ex-Fernando Poo) en Guinée-Équatoriale. Ailleurs, on la trouve au sud-est du Nigeria.

## Genre *Hylopanchax* Poll et Lambert, 1965

*Hylopanchax* se distingue aisément de toute autre espèce de Procatopodinae par la présence de grandes écailles sur la partie antérieure du corps, qui deviennent plus petites sur le pédoncule caudal. Il se distingue davantage de *Hypsopanchax* par un corps peu élevé, peu d'écailles en ligne longitudinale et autour du corps, et par une largeur interorbitaire plus étroite. *Hylopanchax* se distingue de *Procatopus*, avec lequel il partage le caractère de l'organe branchiostégial mâle, par la présence des écailles cténoïdes dans les régions pré- et suborbitaires (par rapport aux écailles cycloïdes).

### *Hylopanchax stictopleuron* (Fowler, 1949)

**Description :** corps de taille moyenne, légèrement comprimé latéralement et avec une disposition typique d'écailles plus grandes sur la partie antérieure et qui deviennent plus petites sur le pédoncule caudal. Dorsale et anale trapézoïdales, caudale tronquée. Dorsale : 7-11 rayons, anale : 14-18 rayons, D/A = 1/12-14. Écailles en série longitudinale : 24-26.

**Taille maximale observée :**  
mâle 35 mm LT, femelle 30 mm LT.

**Coloration :** les mâles sont gris-olive clair. Bandes bleu clair fortement iridescentes, une juste au-dessous du profil dorsal, et la seconde le long

de la partie inférieure du pédoncule caudal. Flancs avec irisation bleu clair moins forte. Écailles avec marge grise étroite. Les écailles du flanc antérieur ont une tache grise sur la partie centrale de la marge. Dorsale incolore à jaune pâle. Chez certaines populations, il y a une bande submarginale rouge ou orange pâle. L'anale et la dorsale ont une même coloration. La caudale est jaune pâle avec quelques reflets bleu clair, et présence de bandes marginales rouges ou orange pâle sur les lobes supérieur et inférieur. Les femelles ressemblent aux mâles, mais sans reflets bleu clair sur les flancs. Toutes les nageoires sont incolores. Les deux sexes ont une tache iridescente bleu clair distincte sur la partie supérieure de l'iris.

## Genus *Hylopanchax* Poll & Lambert, 1965

*Hylopanchax* is readily distinguished from all other Procatopodinae species by the presence of large scales on the anterior part of body, grading to smaller scales on caudal peduncle. It is further distinguished from *Hypsopanchax* by a shallower body, fewer scales in longitudinal series and around body and a narrower interorbital width. *Hylopanchax* is distinguished from *Procatopus*, with which it shares the character of a male branchiostegal organ, by the presence of ctenoid scales in the pre- and suborbital regions (versus cycloid scales).

### *Hylopanchax stictopleuron*

(Fowler, 1949)

**Description:** medium-sized, slightly laterally compressed and with typical scale pattern of larger scales anteriorly becoming smaller on the caudal peduncle. Dorsal and anal fin trapezoid, caudal fin truncated. Dorsal fin 7-11 rays, anal fin 14-18 rays, D/A = 1/12-14. Scales in longitudinal series, 24-26.

**Maximum size:** male 35 mm TL, female 30 mm TL.

**Colour:** males light olive-grey. Strongly iridescent light blue bands, one just below the dorsal profile and the second along the lower part of the caudal peduncle. Flanks with less intense light blue iridescence. Scales with narrow grey

margin. Anterior flank scales with a grey spot on central part of margin. Dorsal fin colourless to pale yellow. In some populations, with a pale red or orange submarginal band. Anal fin similar colouration as dorsal fin. Caudal fin pale yellow with some light blue reflections and pale red or orange marginal bands on upper and lower lobes. Females similar to males, but without light blue reflections on flanks. All fins colourless. Both sexes with a distinct light blue iridescent spot in upper iris.

**Distribution:** in Lower Guinea found in small brooks and rivers under forest cover, usually in black water in the upper Ivindo system of north-eastern Gabon. Elsewhere, occurs in the Alima, Lefini, Louna, Mossaka, Sangha and Congo Rivers.

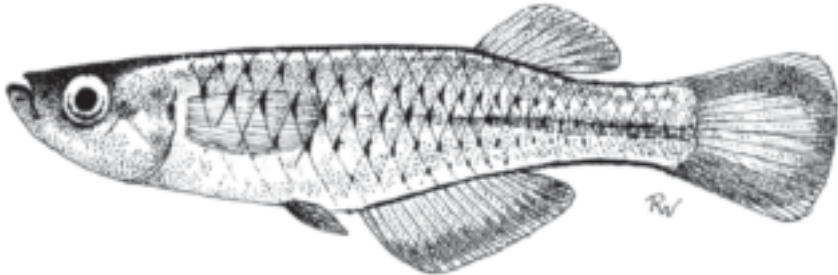


Figure 26.19

*Hylopanchax stictopleuron* (Fowler, 1949).

*Hylopanchax stictopleuron* (Fowler, 1949).

## Genus *Hypsopanchax* Myers, 1924

Deep-bodied, more or less ventrally keeled. Internally the pleural ribs are ventrally expanded, a feature that distinguishes the genus from related genera like *Hylopanchax*, *Procatopus* and *Plataplochilus*. *Hypsopanchax* further differs from these genera, with the exception of *Hylopanchax*, in having a supraorbital canal housed in two deep grooves, lined with distinct lobes, which result in a zigzag appearance. The preopercular canal is housed in a tubular system with seven pores.

**Distribution :** espèce présente en basse Guinée dans les petits ruisseaux et rivières forestiers, en général dans les eaux noires du cours supérieur de l'Indo au nord-ouest du Gabon.

Ailleurs, on la trouve dans les fleuves Alima, Lefini, Louna, Mossaka, Sangha, et Congo au nord et à l'est de la République du Congo, et dans le cours central du bassin du Congo au nord et au centre du Congo.

## Genre *Hypsopanchax* Myers, 1924

Corps élevé, plus ou moins caréné sur le ventre. Intérieurement, les arêtes pleurales sont ventralement élargies, un aspect qui distingue ce genre des genres apparentés comme *Hylopanchax*, *Procatopus* et *Plataplochilus*. De plus, *Hypsopanchax* diffère de ces genres, à l'exception de *Hylopanchax*, par un canal supraorbital logé dans deux sillons profonds, garnis de lobes distincts, qui donnent un aspect en zigzag. Le canal préoperculaire est logé dans un système tubulaire comportant 7 pores.

### CLÉ DES ESPÈCES

Bande latérale foncée juste au-dessous de la ligne médiane ..... ***H. catenatus***

Nombreuses barres foncées en forme de chevron sur les flancs, plus proéminentes au centre du corps ..... ***H. zebra***

### ***Hypsopanchax catenatus*** Radda, 1981

**Description :** petite espèce relativement élancée, à corps légèrement comprimé latéralement. Elle se distingue des autres espèces appartenant à ce genre par une bande latérale distincte.  
Dorsale : 13-14 rayons,  
anale : 16-17 rayons, D/A = 1/4.  
Écailles en série longitudinale : 27-29.

**Taille maximale observée :**  
mâle 55 mm LT, femelle 45 mm LT.

**Coloration :** les mâles sont brun-gris. Les flancs et les parties inférieures du corps sont beiges. Une irisation vert-bleu pâle est présente sur les flancs, et est plus distincte sur la partie inférieure du corps, de l'origine de l'anale à la caudale. Une bande proéminente longitudinale foncée, formée par des bordures écailleuses brun foncé à presque noires, s'étend le long des flancs. La dorsale est jaune-olive pâle avec marge étroite blanche.

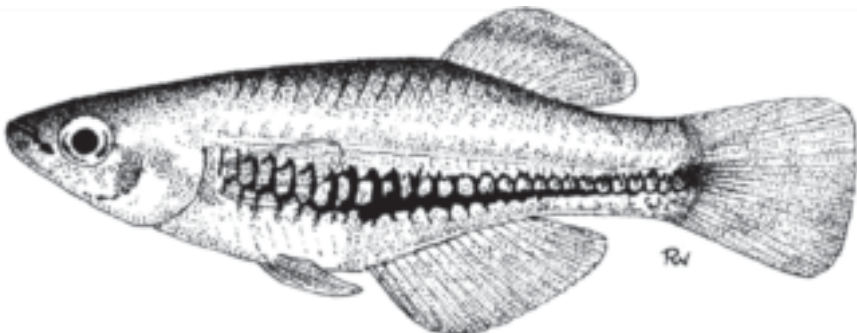


Figure 26.20

*Hypsopanchax catenatus* Radda, 1981.  
*Hypsopanchax catenatus* Radda, 1981.

**KEY  
TO SPECIES**

- Dark lateral band just below the mid-line ..... ***H. catenatus***  
 Numerous chevron-shaped dark bars on flanks, most prominent  
 in the centre of the body ..... ***H. zebra***

***Hypsopanchax catenatus***

Radda, 1981

**Description:** a small and relatively gracile species, slightly laterally compressed. Distinguished from the other species of the genus by a distinct lateral band. Dorsal fin 13-14 rays, anal fin 16-17, D/A = 1/4. Scales in longitudinal series, 27-29.

**Maximum size:** male 55 mm TL, female 45 mm TL.

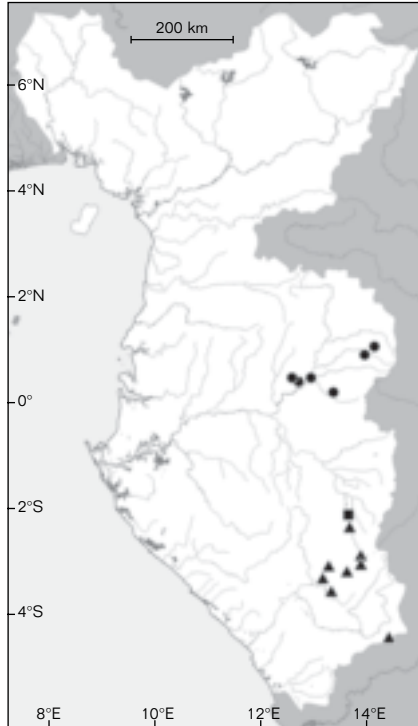
**Colour:** males grey-brown body colour. Flanks and lower parts of the body beige. Pale blue-green iridescence on flanks, most distinct on lower part of the body, from anal fin origin to caudal fin. Also a prominent, dark longitudinal band, formed by dark brown to almost black scale borders, runs along flank. Dorsal fin pale olive-yellow with narrow white margin. Anal fin as dorsal fin, but with some blue-green iridescence basally. Caudal fin pale olive-yellow, becoming more dirty white at its upper and lower side. Females generally similar to males but lacking iridescence on flanks. Fins colourless. Also distinguished from males by shorter anal fin base.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic, known only from the type locality, a brook in the rainforest at 61 km from Franceville on the road to Boumango, between Madziba and Mboki, south-eastern Gabon. Found in flowing waters, living in schools.

***Hypsopanchax zebra***

(Pellegrin, 1929)  
(Poeciliidae, pl. I)

**Description:** medium-sized, deep-bodied, with more or less straight dorsal profile and distinct pattern of chevron-shaped bars on body. Bars at mid-body most prominent. Dorsal fin rays 12-13, anal fin 14-17, D/A = 1/3-4. Scales in longitudinal series, 27-29.



▲ ***Hypsopanchax zebra***  
 ■ ***Hypsopanchax catenatus***  
 ● ***Hypsopanchax stictopleuron***

**Maximum size:** male 60 mm TL, female 45 mm TL.

**Colour:** males olive-grey with strong light blue iridescence on flanks. Flanks also with numerous chevron-shaped bars, of which the middle 3-4 are wider and more distinct than the others. Dorsal fin usually light bluish grey, becoming light blue distally. Anal fin blue-grey basally, yellow to pale pink distally. Caudal fin is bluish grey, darker distally. Usually with a faint darker bar at mid-fin. Females also olive-grey but without light blue iridescence on flanks. Also with chevron-shaped bars on flanks, but median ones are not widened. A vague dark longitudinal band may be present. All fins colourless.

L'anale est comme la dorsale, mais a une irisation vert-bleu sur la base. La caudale est jaune pâle, et devient plus blanc sale à son lobe inférieur et supérieur.

Les femelles ressemblent en général aux mâles, mais n'ont pas d'irisation sur les flancs.

Les nageoires sont incolores.

Elles se distinguent aussi des mâles par une base anale plus courte.

**Distribution :** espèce endémique en basse Guinée, elle est connue seulement dans la localité type, un ruisseau dans la forêt humide situé à 61 km de Franceville sur la route de Boumango, entre Madziba et Mboki, au sud-est du Gabon. Elle vit en bancs dans les eaux courantes.

### ***Hypsopanchax zebra***

(Pellegrin, 1929)

(Poeciliidae, pl. I)

**Description :** espèce de taille moyenne et à corps élevé, à profil dorsal plus ou moins droit, avec des barres en forme de chevron sur le corps.

Les barres au milieu du corps sont plus proéminentes. Dorsale : 12-13 rayons, anale : 14-17 rayons, D/A = 1/3-4. Écailles en série longitudinale : 27-29.

**Taille maximale observée :**

mâle 60 mm LT, femelle 45 mm LT.

**Coloration :** mâles, gris-olive avec irisation bleu clair intense sur les flancs.

Les flancs ont aussi de nombreuses barres en forme de chevron, celles (3-4) du milieu sont plus larges et plus distinctes que les autres.

La dorsale est en général gris bleuâtre clair, devenant bleu clair sur la partie distale.

L'anale est gris-bleu sur la base, jaune à rose pâle sur la partie distale. La caudale est gris bleuâtre, et plus foncée sur la partie distale.

Il y a en général une barre plus foncée au milieu des nageoires.

Les femelles sont aussi gris-olive, mais sans irisation bleu clair sur les flancs.

Elles ont aussi des barres en forme de chevron sur les flancs, mais les barres médianes ne sont pas élargies.

Une vague bande longitudinale foncée peut être présente.

Toutes les nageoires sont incolores.

**Distribution :** cette espèce est connue en basse Guinée dans les petits ruisseaux forestiers et rivières des cours supérieurs des fleuves Niari, Louesse, Loémé, Kouilou et Ogôoué au sud-est du Gabon et à l'ouest de la République du Congo. Ailleurs, elle est présente dans la rivière Foulakari, un tributaire du Pool Malebo au sud du Congo.

Elle vit d'habitude dans les cours d'eaux forestiers à débit modéré ou rapide.

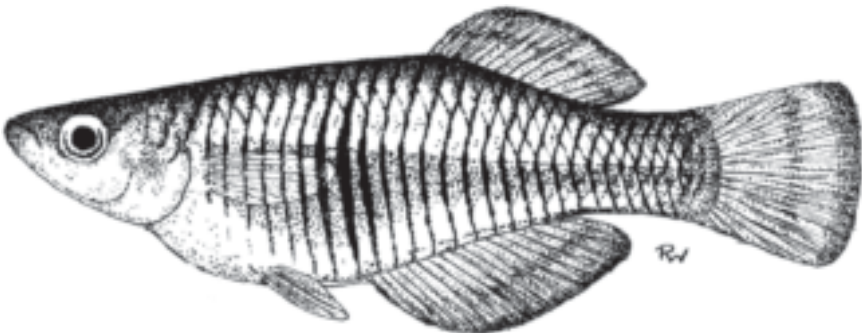


Figure 26.21

*Hypsopanchax zebra* (Pellegrin, 1929).

*Hypsopanchax zebra* (Pellegrin, 1929).

**Distribution:** in Lower Guinea known from small forest brooks and rivers in the upper Niari, upper Louesse, Loeme, upper Kouilou and upper Ogowe River systems.

Elsewhere, known from Foulakari River, a tributary of lower Congo River. Usually occurs in moderate to fast-flowing bodies of water under forest cover.

## **RÉFÉRENCES CONCERNANT LES POECILIIDAE**

---

### **REFERENCES ON POECILIIDAE**

---

CLAUSEN (H. S.), 1959 – Description of two subgenera and six new species of *Procatopus* Boulenger, a little-known West African genus of Cyprinodont fishes (Scientific results of the expedition from the zoological museum of Copenhagen to West Africa in cooperation with the university college. *Ibadan 121, Videnskabelige Meddeleser fra Dansk Naturhistorisk Forening* 121 : 261-291.

CLAUSEN (H. S.), 1967 – *Tropical old world Cyprinodonts*. Copenhagen, Akademisk Forlag.

GHEDOTTI (M. J.), 2000 – Phylogenetic analysis and taxonomy of the poecilioid fishes (Teleostei : Cyprinodontiformes). *Zoological Journal of the Linnean Society*, 130 : 1-53.

HUBER (J. H.), 1981 – *A review of the Cyprinodont fauna of the coastal plains in Rio Muni, Gabun, Congo, Cabinda and Zaire, with taxonomic shifts in Aphyosemion, Epiplatys and west African Procatopodins*. British Killifish Association Publication, 46 p.

HUBER (J. H.), 1992 – Review of Rivulus, Ecobiogeography-relationships. *Cybiurn*, 13 : 572.

HUBER (J. H.), 1999 – Updates to the phylogeny and systematics of the African lampeye schooling Cyprinodonts (Cyprinodontiformes : Aplocheilichthyinae). *Cybiurn*, 23 (1) : 53-77.

HUBER (J.H.), 2007 – *Procatopus websteri* : a new species of Lampeye Killifish from Akaka Camp, western Gabon (Teleostei : Poeciliidae : Aplocheilichthyinae), exhibiting similarities in pattern and morphology with another sympatric Lampeye species : *Aplocheilichthys spilauchen*. *Tropical Fish Hobbyist* 56 (1) : 110-114.

PARENTI (L. R.), 1981 – A phylogenetic and biogeographic analysis of Cyprinodontiform fishes (Teleostei : Atherinomorpha). *Bulletin of the American Museum of Natural History*, 168 (4) : 335-557.

WILDEKAMP (R. H.), 1995 – *A world of killies. Atlas of the oviparous cyprinodontiform fishes of the world*, volume 2. Mishawaka, American Killifish Association.



## 27. APLOCHEILIDAE Bleeker, 1860

*Jouke R. VAN DER ZEE, Tonnie WOELTJES et Rudolf H. WILDEKAMP*

Les Aplocheilidae sont aisément identifiables par la position du pore supérieur du canal latéro-sensoriel préoperculaire assez éloigné de l'œil (fig. 26.2B, 27.1) alors qu'il en est très proche chez les Poeciliidae (fig. 26.2A), ainsi que par la position basse des nageoires pectorales (fig. 26.2B). Les Aplocheilidae sont très riches en espèces, particulièrement en basse Guinée. Ils sont morphologiquement assez homogènes et leur séparation en espèces peut être extrêmement difficile. Cependant, la famille montre une nette propension aux réarrangements caryologiques spécifiques aux clades, ceux-ci étant fréquemment accompagnés d'un patron de coloration spécifique aux mâles. Le patron de coloration des flancs et des nageoires impaires joue probablement un rôle dans la reconnaissance spécifique. C'est pourquoi, les clés de détermination insisteront sur l'importance du patron de coloration mâle comme caractère distinctif. L'identification des femelles et des juvéniles doit en grande partie se baser sur les mâles associés.

**Remarques :** les poissons attribués ici à la famille Aplocheilidae ont une histoire taxonomique complexe. SCHEEL (1968) les a placés dans la sous-famille Rivulinae qui, à cette époque, était un mélange d'espèces africaines et néotropicales. Les Rivulinae étaient alors une sous-famille des Cyprinodontidae dans l'Ordre des Atheriniformes. Sur la base de caractères ostéologiques et cladistiques, PARENTI (1981) a exclu les Cyprinodontidae des Atheriniformes et les a élevés au rang d'ordre (Cyprinodontiformes). Les Rivulinae (*sensu* SCHEEL, 1968) sont divisés en deux familles, les Rivulidae incluant les genres du Nouveau Monde et les Aplocheilidae pour les genres de l'Ancien Monde. À leur tour, RADDA et PÜRZL (1981) divisent les Aplocheilidae en deux sous-familles, les Aplocheilinae (incluant les genres africains et asiatiques de type « brochet ») et les Nothobranchiinae pour les autres genres africains. Sur la base de données d'ADN mitochondrial, MURPHY et COLLIER (1997) divisent les Aplocheilidae africains en blocs (clades) occidental et oriental. Dans MURPHY *et al.* (1999), les genres du bloc occidental *Fundulopanchax*, *Callopanchax* et les ex-sous-genres *Aphyosemion*, *Scriptaphyosemion* et *Archiaphyosemion* sont élevés au rang de genre. *Callopanchax*, *Scriptaphyosemion* et *Archiaphyosemion* sont considérés comme groupe frère d'*Epiplatys*, constituant la sous-famille Epiplatyinae (voir plus loin).

### CLÉ DES SOUS-FAMILLES

Canal préoperculaire tubulaire avec 5 pores, partie antérieure de la mâchoire inférieure large (fig. 27.1A), une série d'écaillles orientées obliquement vers le bas sur l'opercule ..... **Epiplatyinae**

Canal préoperculaire tubulaire avec 6 pores, partie antérieure de la mâchoire inférieure moins large et légèrement arrondie (parallèle) (fig. 27.1B), une série d'écaillles orientées obliquement vers le haut sur l'opercule ..... **Nothobranchiinae**

## 27. APLOCHEILIDAE Bleeker, 1860

Jouke R. VAN DER ZEE, Tonnie WOELTJES & Rudolf H. WILDEKAMP

Aplocheilidae are recognised by the location of the upper pore of the preopercular laterosensory canal relatively distant from the eye (fig. 26.2B, 27.1), versus very close to the eye in poeciliids (fig. 26.2A), and low set pectoral fins (fig. 26.2B). Aplocheilidae are highly speciose, particularly so in Lower Guinea. They are morphologically rather homogeneous and species discrimination can be extremely difficult. However, the family displays a marked propensity for clade-specific karyotypic rearrangement and these are often accompanied by distinct male colour pattern features. Probably the colour patterns on the flanks and unpaired fins play a role in species recognition and for this reason identification keys will emphasize male colour pattern as important distinguishing features. Identification of females and juveniles must rely for the most part on associated males.

**Remarks:** fishes here attributed to the Aplocheilidae have a complex taxonomic history. SCHEEL (1968) placed them in the subfamily Rivulinae which, at that time, was a mixture of African and Neotropical species. Rivulinae then were a subfamily of Cyprinodontidae in the Order of Atheriniformes. Based on osteological characters and a cladistic approach, PARENTI (1981) excluded the Cyprinodontidae from the Atheriniformes and raised them to ordinal rank (Cyprinodontiformes). The Rivulinae (*sensu* SCHEEL, 1968) were divided in two families, the Rivulidae, including the New World genera, and Aplocheilidae for the Old World genera. RADDA & PÜRZL (1981) divided the Aplocheilidae in two subfamilies, Aplocheilinae (which included the African and Asiatic pike-like genera) and the Nothobranchiinae for the other African genera. Based on mitochondrial DNA data MURPHY & COLLIER (1997) divided the African Aplocheilidae into a western and an eastern block (clade). In MURPHY *et al.* (1999) western block genera *Fundulopanchax*, *Callopanchax* and the former subgenera of *Aphyosemion*, *Scriptaphyosemion* and *Archiaphyosemion* were elevated to generic rank. *Callopanchax*, *Scriptaphyosemion* and *Archiaphyosemion* were regarded as a sister group to *Epiplatys*, together forming the subfamily Epiplatyinae (but see below).

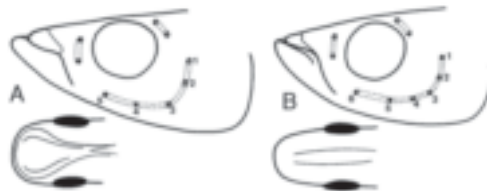


Figure 27.1

Vue latérale du système du canal latéro-sensoriel et vue ventrale de la gorge chez A. Epiplatyinae et B. Nothobranchiinae.

Lateral view of cephalic laterosensory canal system and ventral view of throat in A. Epiplatyinae and B. Aplocheilidae.

**CLÉ  
DES  
SOUS-FAMILLES**

**Remarques :** nouvel usage des Epiplatyinae. Les Epiplatyinae sont identifiés par 5 pores dans le canal préoperculaire et une série oblique d'écaillés sur l'opercule. Un 3<sup>e</sup> caractère, un canal supraorbital consistant en un creux avec 2 neuromastes, n'est pas partagé avec les espèces du groupe *Epiplatys sexfasciatus*. Les Epiplatyinae incluent *Epiplatys*, présent tant en haute qu'en basse Guinée, et les genres exclusivement haute Guinée *Archiaphyosemion*, *Callopanchax* et *Scriptaphyosemion*. Ces genres sont considérés comme monophylétiques par MURPHY *et al.* (1999), mais non classés en une sous-famille, comme ici.

En basse Guinée, les Epiplatyinae ne sont représentés que par *Epiplatys*, qui se distingue facilement des genres de la sous-famille Nothobranchiinae par ses 5 pores dans le canal postorbital tubulaire et un canal supraorbital « fermé » (vs rainure ouverte).

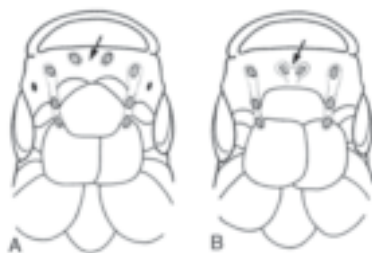
La coloration des mâles est un caractère distinctif important pour la plupart des aplocheilidés, des photos en couleur d'une sélection de taxons sont présentées plus loin dans les planches jointes.

## Genre *Epiplatys* Gill, 1862

*Epiplatys* comprend un nombre important d'espèces dont la plupart sont représentées en haute Guinée, et sont même endémiques. En basse Guinée, ce genre n'est représenté que par 10 espèces. Actuellement, ce genre n'est pas bien étudié et l'on ignore si les genres précédemment désignés (voir HUBER, 1998) représentent des lignes d'évolution monophylétiques. C'est pourquoi, nous n'adoptons pas ici de classification formelle en sous-genre, les sous-genres putatifs d'autres auteurs sont indiqués entre parenthèses.

**CLÉ  
DES ESPÈCES**

- 1** 2 neuromastes centraux dans des creux séparés dans le système latéro-sensoriel frontal (« ouvert ») (fig. 27.2A) ..... **2**
- 2 neuromastes centraux en un seul creux dans le système latéro-sensoriel frontal (« fermé ») (fig. 27.2B) ..... **5**
- 2** En vue ventrale barres absentes ou n'atteignant pas l'anale (fig. 27.3A) ..... **E. esekanus**
- En vue ventrale barres atteignant l'anale (fig. 27.3B) ..... **3**



**Figure 27.2**

Vue dorsale du système neuromaste frontal ;  
 A. chaque neuromaste dans un creux séparé, B. 2 neuromastes dans un seul creux.  
*Dorsal view of frontal neuromast system;*  
 A. each neuromast in a separate pit, B. both neuromasts in one pit.

**KEY  
TO  
SUBFAMILIES**

Preopercular canal tubular with five pores, anterior part of lower jaw broad (fig. 27.1A), a downward obliquely oriented series of scales on gill cover ..... **Epiplatyinae**

Preopercular canal tubular with six pores, anterior part of lower jaw less broad and somewhat rounded (parallel) (fig. 27.1B), an upward obliquely oriented scale row on gill cover ... **Nothobranchiinae**

**Remarks:** Epiplatyinae new usage. Epiplatyinae are diagnosed by five pores in the preopercular canal and an obliquely oriented series of scales on the gill cover. A third character, a supraorbital canal consisting of one pit with two neuromasts, is not shared with species of the *Epiplatys sexfasciatus* group. The Epiplatyinae include *Epiplatys*, inhabiting both Upper and Lower Guinea, and the exclusively Upper Guinean genera *Archiaphyosemion*, *Callopanchax* and *Scriptaphyosemion*. These genera were regarded as monophyletic by MURPHY *et al.* (1999), but not classified as a subfamily, as is done here. In Lower Guinea Epiplatyinae is represented only by *Epiplatys*, which can readily be distinguished from genera of the subfamily Nothobranchiinae by five pores in the tubular postorbital canal and a “closed” (versus open groove) supraorbital canal.

Male colouration is an important distinguishing feature of most aplocheilids and colour images of selected taxa are included (colour insert selection).

## Genus *Epiplatys* Gill, 1862

*Epiplatys* contains a large number of species, most of which are represented in and often endemic to Upper Guinea. In Lower Guinea the genus is represented by ten species only. Presently the genus is not well studied and it is not known if previously designated subgenera (see e.g., HUBER, 1998) represent monophyletic lines of evolution. For this reason a formal subgeneric classification is not adopted here, but putative subgenera of other authors are indicated between brackets.

**KEY  
TO SPECIES**

- 1 Two central neuromasts in frontal laterosensory system in separate pits (“open”) (fig. 27.2A) ..... **2**
  - Two central neuromasts in frontal laterosensory system in one pit (“closed”) (fig. 27.2B) ..... **5**
- 2 In ventral view bars absent or not reaching anal fin (fig. 27.3A) ..... ***E. esekanus***
  - In ventral view bars reaching anal fin (fig. 27.3B) ..... **3**
- 3 6-10 bars on posterior flank, anal fin intense yellow to red, distinct black margin to anal and caudal fins (fig. 27.4A) ..... ***E. infrafasciatus***
  - Six bars on posterior flank, anal fin green to pale yellow, black margin to anal and caudal fins thin or absent (fig. 27.4B) ..... ***E. sexfasciatus***
- 4 Mouth small (fig. 27.5A) ..... **5**
  - Mouth large (fig. 27.5B) ..... **6**

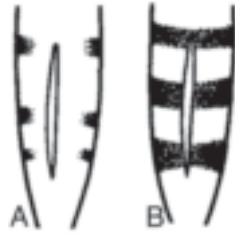


Figure 27.3

Vue ventrale de la nageoire anale.

A. barres n'atteignant pas l'anale, B. barres atteignant l'anale.

Ventral view of anal fin. A. bars not reaching anal fin, B. bars reaching anal fin.



Figure 27.4

Vue latérale du corps postérieur chez *E. infra fasciatus* et *E. sex fasciatus*.

A. 6-10 barres, marges distinctes aux nageoires caudale et anale chez *E. infra fasciatus*,  
 B. 6 barres, marges étroites ou absentes aux caudale et anale chez *E. sex fasciatus*.

Lateral view of posterior body in *E. infra fasciatus* and *E. sex fasciatus*.

A. 6-10 bars, distinct margins at caudal and anal fins in *E. infra fasciatus*,  
 B. 6 bars, margins at caudal and anal fins narrow or absent in *E. sex fasciatus*.

**CLÉ  
DES ESPÈCES**

- 3** 6-10 barres sur le flanc postérieur, anale jaune intense à rouge, marge noire distincte aux anale et caudale (fig. 27.4A) ..... ***E. infra fasciatus***
- 6 barres sur le flanc postérieur, anale verte à jaune pâle, marge noire fine ou absente aux anale et caudale (fig. 27.4B) ..... ***E. sex fasciatus***
- 4** Petite bouche (fig. 27.5A) ..... **5**
- Grande bouche (fig. 27.5B) ..... **6**
- 5** 6-9 barres obliques en chevron sur la partie arrière du corps (fig. 27.6A), menton sans bandes rouge foncé ..... ***E. grahami***
- Pas de barres en forme de chevron sur l'arrière du corps (fig. 27.6B), menton avec une ou plusieurs (parfois interrompues) barres rouge foncé ..... ***E. singa***
- 6** Dessous de la tête sombre, sans motif blanc contrasté (fig. 27.7A) ..... **7**



Figure 27.5

Bouche (mâchoire inférieure poussée vers le bas) en vue latérale ;

A. commissure de la bouche n'atteignant pas le niveau du bord inférieur de l'œil,  
 B. commissure de la bouche atteignant le niveau du bord inférieur de l'œil.

Mouth (lower jaw pushed down) in lateral view;  
 A. mouth cleft not reaching ventral edge of eye,  
 B. mouth cleft reaching ventral edge of eye.



Figure 27.6

Vue latérale de la partie postérieure du corps chez *E. grahmi* et *E. singa* ;  
 A. 6-10 barres obliques avec aspect de chevron chez *E. grahmi*,  
 B. barres absentes chez *E. singa*.

*Lateral view of posterior body in E. grahmi and E. singa*;  
 A. 6-10 oblique bars with chevron pattern in *E. grahmi*,  
 B. bars absent in *E. singa*.

**KEY  
TO SPECIES**

- 5** 6-9 oblique bars with chevron pattern on rear of body (fig. 27.6A), chin without dark red bands ..... ***E. grahmi***  
 No chevron-shaped bars on rear of body (fig. 27.6B), chin with one or more (sometimes interrupted) dark red bands ..... ***E. singa***
- 6** Ventral head dark, without contrasting white pattern (fig. 27.7A) ..... **7**  
 Ventral head with contrasting dark and white pattern (fig. 27.7B et C) ..... **8**
- 7** No vertical black bars on flanks (fig. 27.8A) ..... ***E. sangmelinensis***  
 Thin black bars on flanks (fig. 27.8B) ..... ***E. neumanni***
- 8** Dark bar beneath eye (fig. 27.7C) ..... **9**  
 No dark bar beneath eye, area beneath eye white (fig 27.7B) ..... ***E. multifasciatus***

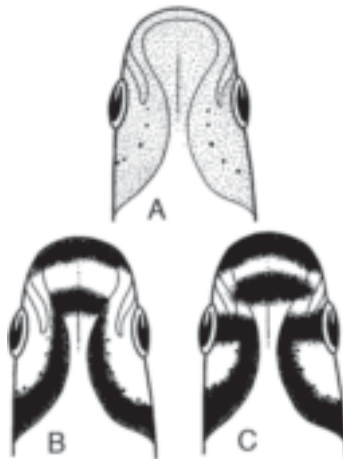


Figure 27.7

Patron de coloration de la partie ventrale de la tête ;  
 A. dessous de la tête sombre sans léger motif,  
 B. et C. dessous de la tête avec motifs contrastés.

*Colour pattern of ventral head*;  
 A. ventral head dark without light pattern,  
 B. and C. ventral head with contrasting pattern.



Figure 27.8

Vue latérale de la partie arrière du corps chez *E. sangmelinensis* et *E. neumanni* ;  
A. barres absentes chez *E. sangmelinensis*, B. fines barres sur les flancs chez *E. neumanni*.

Lateral view of posterior part of body in *E. sangmelinensis* and *E. neumanni* ;  
A. bars absent in *E. sangmelinensis*, B. thin bars on flanks in *E. neumanni*.

**CLÉ  
DES ESPÈCES**

- Dessous de la tête avec motifs blanc-noir contrastés (fig. 27.7B et C) ..... **8**
- 7** Pas de barre verticale noire sur les flancs (fig. 27.8A) .....  
..... ***E. sangmelinensis***
- Fines barres noires sur les flancs (fig. 27.8B) .... ***E. neumanni***
- 8** Barre noire sous l'œil (fig. 27.7C) ..... **9**
- Pas de barre noire sous l'œil, zone blanche sous les yeux (fig. 27.7B) ..... ***E. multifasciatus***
- 9** Barres noires s'étendant sur l'anale (fig. 27.9A) ..... ***E. huberi***
- Barres noires ne s'étendant pas sur l'anale (fig. 27.9B) .....  
..... ***E. ansorgii***

Dans la section suivante la formule D/A se réfère à la position du 1<sup>er</sup> rayon de la nageoire dorsale au-dessus des rayons de la nageoire anale. Donc D/A = 1/6-9 signifie que le 1<sup>er</sup> rayon de la dorsale est situé au-dessus du 6<sup>e</sup> au 9<sup>e</sup> rayon de l'anale.

***Epiplatys (Epiplatys) esekanus*** Scheel, 1968

(Aplocheilidae, pl. I)

**Description :** relativement grand, mais svelte. Rayons à la dorsale 10-12, rayons à l'anale 15-17. D/A = 1/6-9, 27-30 écailles en série longitudinale.

**Taille maximale :** mâle 65 mm, femelle 60 mm LT.

**Coloration :** mâles, coloration gris-brun. Flancs à irisation bleu-vert, quatre rangées longitudinales de grandes taches rouge foncé et 4-6 barres indistinctes légèrement obliques. Mâles adultes souvent sans barres. Nageoires impaires généralement bleu-vert avec taches et stries rouge foncé. Dorsale et partie supérieure de la caudale à larges bords bleu pâle à blanc. Anale et partie inférieure de la caudale à large bande submarginale jaune à jaune-orange suivie d'un mince bord brun foncé. Femelles, gris-brun avec rangées de taches comme chez les mâles.

Des barres à peine visibles peuvent être présentes sur les flancs. Nageoires impaires incolores excepté quelques taches brunes près de la base et une bande orange pâle près de l'extrémité des nageoires anale et caudale.

**Distribution :** endémique de basse Guinée, connu d'une zone limitée au nord d'Eséka au Cameroun, au pied d'une série de collines séparant les basses terres côtières du plateau intérieur, ainsi que de quelques petits ruisseaux dans le système de la haute Kélé.

***Epiplatys (Epiplatys) infrafasciatus*** (Günther, 1866)

(Aplocheilidae, pl. I)

**Description :** grand et robuste. Rayons à la dorsale 9-13, rayons à l'anale 14-19, D/A = 1/9-11. Écailles en série longitudinale 27-32.



Figure 27.9

Vue latérale de l'anale chez *E. huberi* et *E. ansorgii* ;  
 A. barres noires s'étendant sur l'anale chez *E. huberi*,  
 B. barres noires ne s'étendant pas sur l'anale chez *E. ansorgii*.

Lateral view of anal fin in *E. huberi* and *E. ansorgii* ;  
 A. dark bars extending into anal fin in *E. huberi*,  
 B. dark bars not extending into anal fin in *E. ansorgii*.

**KEY  
TO SPECIES**

- 9 Dark bars extending into anal fin (fig. 27.9A) ..... ***E. huberi***  
 Dark bars not extending into anal fin (fig. 27.9B) ... ***E. ansorgii***

In the following section the formula D/A refers to the location of the first dorsal fin ray above the anal fin rays. Thus D/A = 1/6-9 means that the first dorsal fin ray is positioned above the sixth to ninth anal fin ray.

***Epiplatys (Epiplatys) esekanus*** Scheel, 1968

(Aplocheilidae, pl. I)

**Description:** relatively large, but slender species. Dorsal fin rays 10-12, anal fin 15-17 rays. D/A = 1/6-9, 27-30 scales in longitudinal series.

**Maximum size:** male 65 mm, female 60 mm TL.

**Colour:** males, colouration grey-brown. Sides with a blue-green iridescence, four longitudinal rows of large, dark red spots and 4-6 indistinct, slightly oblique bars. Adult males often without bars. Unpaired fins generally blue-green with dark red spots and stripes. Dorsal fin and upper part of caudal fin with wide, pale blue to white borders. Anal fin and lower part of caudal fin each with wide yellow to yellow-orange submarginal band followed by a narrow dark brown border.

Females, grey-brown with rows of spots as in males. Faint bars may be present on flanks. Unpaired fins colourless except for some brown spots near base and a pale orange band near edges of anal and caudal fins.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic, known from a limited area north of Eseka in Cameroon, at the base of a range of hills that separate the coastal lowlands from the inland plateau, and from a few small brooks in the upper Kelle River system.

***Epiplatys (Epiplatys) infrafasciatus*** (Günther, 1866)  
 (Aplocheilidae, pl. I)

**Description:** large and robust species. Dorsal fin rays 9-13, anal fin rays 14-19, D/A = 1/9-11. Scales in longitudinal series 27-32.

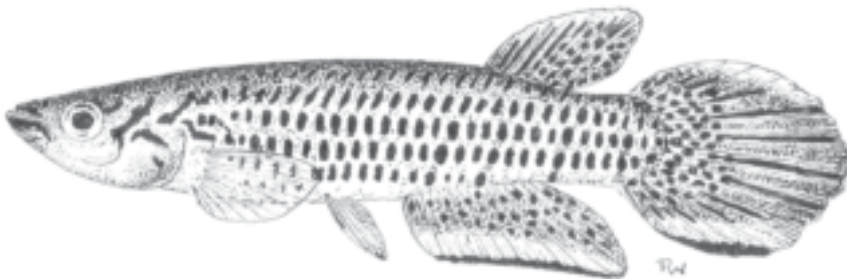


Figure 27.10

*Epiplatys (Epiplatys) esekanus*, 24 km au nord d'Eséka, Cameroun.  
*Epiplatys (Epiplatys) esekanus*, 15 miles north of Eseka, Cameroon.





Figure 27.11

*Epiplatys (Epiplatys) infrafasciatus*,  
Akampka, système de la Cross, sud-est du Nigeria.

*Epiplatys (Epiplatys) infrafasciatus*,  
*Akampka, Cross River system, southeastern Nigeria.*

**Taille maximale :** mâle 80 mm LT,  
femelle 60 mm LT.

**Coloration :** mâles, olive-brun avec irisation vert clair à bleue sur les flancs. Flancs avec 5-9 rangées de taches rouges et, sur l'arrière du corps, 6-10 barres brun foncé à noires, dont la plus postérieure est toujours sur la caudale. La coloration des nageoires impaires varie d'après les populations de jaune à orange-rouge via l'orange pâle. Dorsale avec postérieurement quelques taches rouge sombre et une bande noire distincte extérieure, pouvant être suivie d'un liseré bleu pâle à blanc. Bordure noire distincte toujours présente à l'anale et sur le bord inférieur de la caudale. Lobe supérieur de la caudale à dessin similaire à celui de la dorsale. Femelles, gris brun à gris olive, avec disposition des taches et barres sombres similaire à celle des mâles, avec toutefois, en règle générale, plus de 6-12 barres. Généralement, dessins plus distincts que chez les mâles. Nageoires impaires soit incolores, soit avec la même coloration que chez les mâles mais en moins vif.

**Distribution :** endémique de basse Guinée. Dans les ruisseaux, marécages, petites rivières et rivières de la forêt humide côtière depuis la rive orientale de la Cross au S-E Nigeria, via les plaines côtières du Cameroun, jusqu'au Rio Benito en Guinée-Équatoriale du Nord. Aussi sur l'île Bioko (auparavant Fernando Poo), Guinée-Équatoriale.

***Epiplatys (Epiplatys) sexfasciatus*** Gill, 1862  
(Aplocheilidae, pl. 1)

**Description :** relativement grand et robuste. Nageoire caudale en général arrondie à rayons médians allongés chez les mâles. Rayons à la dorsale 9-13, rayons à l'anale 14-19, D/A = 1/8-11. Écailles en série longitudinale 27-32.

**Taille maximale :** mâle 80 mm LT,  
femelle 65 mm LT.

**Coloration :** mâles, coloration de fond bronze-brun, graduellement brun foncé sur le dos et blanc cassé ventralement. Bas des flancs à irisation bleu-vert, opercule bronze. Flancs avec 5 rangées longitudinales de taches rouges, la rangée supérieure apparaissant comme une série de stries obliques, et six barres noires distinctes. La plus antérieure positionnée près des pectorales et la dernière à la base de la caudale. Les barres peuvent être bleu pâle dans leur partie inférieure. Dorsale, bleu-vert pâle à jaune-vert avec taches vert foncé, une bande submarginale et, chez quelques spécimens, un liseré bleu pâle. Caudale, olive pâle à bleu-vert pâle ou jaune, avec quelques taches gris foncé dans le lobe supérieur et un liseré brun foncé le long du bord inférieur. Femelles, bronze-gris avec un motif de taches similaires à celui des mâles, mais moins marqué. Barres foncées sur le corps plus visibles que chez les mâles. Nageoires impaires, vert pâle translucide avec quelques

**Maximum size:** male 80 mm TL, female 60 mm TL.

**Colour:** males olive-brown with a light green to blue iridescence on sides. Sides with 5-9 rows of red spots and, posteriorly on body, 6-10 dark brown to black bars, the most rearward of which is always at caudal fin. Colouration of unpaired fins varies depending on population and ranges from yellow to pale orange to orange-red. Dorsal fin with some dark red spots posteriorly and distinct outer black band, which may be followed by a pale blue to white border. Distinct black margin always present on anal fin and along lower edge of caudal fin. Upper part of caudal fin with pattern similar to that of dorsal fin. Females grey-brown to grey-olive with a similar pattern of spots and dark bars as males, although bars usually number more than 6-12. In general patterning more distinct than in males. Unpaired fins either colourless or with relatively faint representation of male fin colouration of the particular population.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic, found in brooks, swamps, small streams and rivers in the coastal rainforest between the eastern bank of the Cross River in south-east Nigeria, through the coastal plains of Cameroon, to the Rio Benito in northern Equatorial Guinea. Also found on Bioko Island (formerly Fernando Poo Island), Equatorial Guinea.

***Epiplatys (Epiplatys) sexfasciatus*** Gill, 1862  
(Aplocheilidae, pl. I)

**Description:** relatively large and robust species. Caudal fin generally rounded with extended median rays in males. Dorsal fin rays 9-13, anal fin rays 14-19, D/A = 1/8-11. 27-32 scales in longitudinal series.

**Maximum size:** male 80 mm TL, female 65 mm TL.

**Colour:** males base colouration bronze-brown, grading to dark brown dorsally and off-white ventrally. Lower flanks with blue-green iridescence, opercle bronze. Flanks with five longitudinal rows of red spots, the uppermost appearing as a series of oblique stripes, and six distinct black bars. The anterior-most positioned near the pectorals and the last at the caudal fin base. The bars may be pale blue in their lower halves. Dorsal fin pale blue-green to yellow-green with dark grey spots, a submarginal band and, in some specimens, a pale blue margin. Anal fin pale green basally, grading to pale green or yellow, with a dark brown to black margin. Caudal fin pale olive to pale blue-green or yellow, with some dark grey spots in upper part and dark brown margin along lower edge. Females bronze-grey with a pattern of spots as in males, but less distinct. Dark bars on body are more distinct than those of males. Unpaired fins translucent pale green with some dark spots on dorsal fin and upper part of caudal fin. Both sexes with a dark bar under eye.

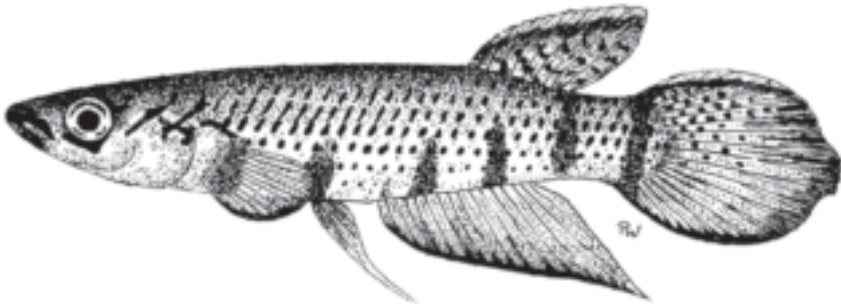


Figure 27.12

*Epiplatys (Epiplatys) sexfasciatus*, est de Libreville, nord-est du Gabon.  
*Epiplatys (Epiplatys) sexfasciatus*, east of Libreville, northeastern Gabon.

taches sombres sur la dorsale et le lobe supérieur de la caudale. Les deux sexes avec une barre sombre sous l'œil.

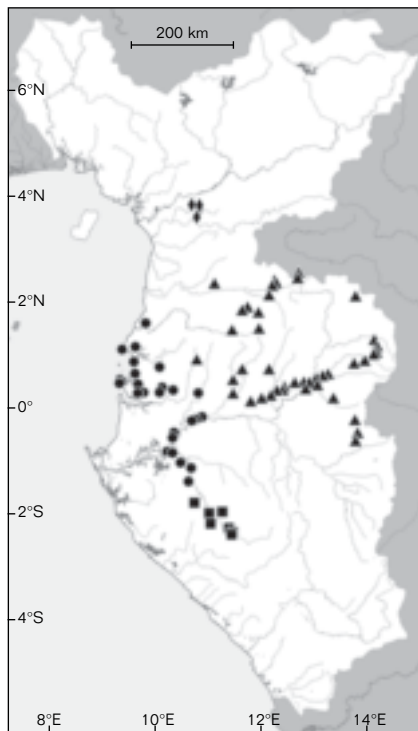
**Distribution** : endémique de basse Guinée. Se trouve dans les marécages, mares, ruisseaux et petites rivières des systèmes de la basse Ogôoué et de Estuaria de Gabon et du système de la basse Komo au N-E du Gabon et en Guinée-Équatoriale du Sud.

***Epiplatys (Parepiplatys) grahami*** (Boulenger, 1911)  
(Aplocheilidae, pl. I)

**Description** : petit et svelte avec nageoire caudale élançée. Rayons à la dorsale 7-11, rayons à l'anale 15-17, D/A = 1/11-12. Écailles en série longitudinale 26-30.

**Taille maximale** : mâle 60 mm LT, femelle 50 mm LT.

**Coloration** : mâles, gris-brun avec légère irisation bleu pâle à verte et 4-6 lignes longitudinales de taches brun foncé sur les flancs. La ligne inférieure s'étirant depuis les nageoires ventrales, parallèlement au profil inférieur du corps, jusqu'à la nageoire caudale. Flancs avec 6-9 barres brun foncé à noir, légèrement obliques, s'étendant du dos à la région ventrale et pouvant présenter postérieurement un aspect de chevron, barres indistinctes chez les spécimens plus âgés. Nageoires impaires, jaune-vert pâle à vert olive avec taches et stries brun foncé et, chez quelques spécimens, un étroit liseré noir. Chez certaines populations, anale avec bande submarginale jaune. Femelles, gris-brun pâle avec un motif



- ▲ *Epiplatys neumanni*
- *Epiplatys sexfasciatus*
- *Epiplatys huberi*
- ◆ *Epiplatys esekanus*

de taches et barres similaire à celui des mâles. Toutes les nageoires incolores, excepté quelques petites taches foncées basales aux nageoires impaires.

**Distribution** : en basse Guinée, se trouve dans les marécages et zones marécageuses des petites rivières de la forêt humide côtière du Cameroun et N-O de la Guinée-Équatoriale. Ailleurs, depuis le S-E du Bénin, via le Sud-Nigeria et le delta du Niger jusqu'à la rivière Cross.

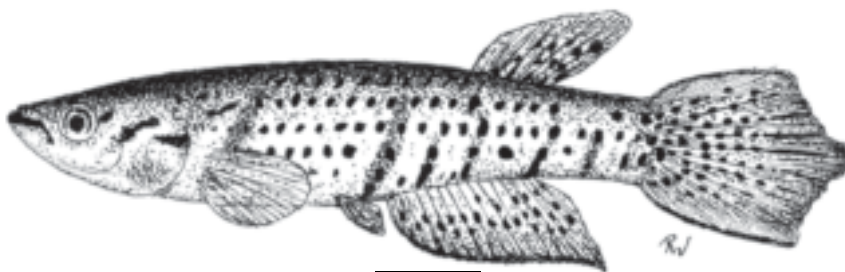


Figure 27.13

*Epiplatys (Parepiplatys) grahami*, Kribi, sud-ouest du Cameroun.  
*Epiplatys (Parepiplatys) grahami*, Kribi, southwestern Cameroon.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic, found in swamps, pools, brooks, streams and small rivers in the lower Ogowé River drainage system and Estuaria de Gabon with the inflowing lower Komo River system in north-eastern Gabon and the adjacent southern Equatorial Guinea.

***Epiplatys (Parepiplatys) grahami*** (Boulenger, 1911)  
(Aplocheilidae, pl. I)

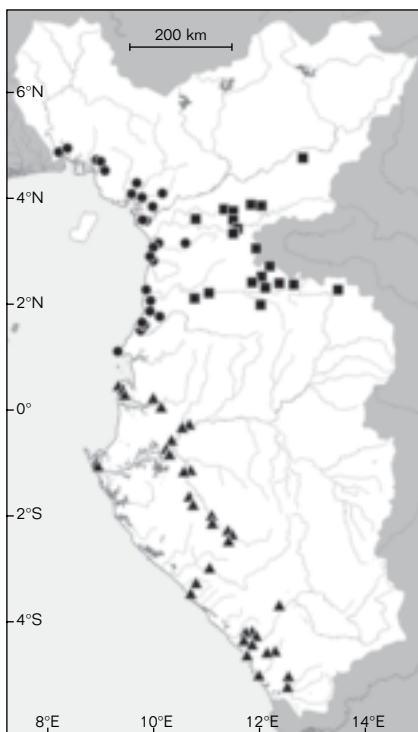
**Description:** small and slender species with a spear-shaped caudal fin. Dorsal fin rays 7-11, anal fin rays 15-17, D/A = 1/11-12. Scales in longitudinal series, 26-30.

**Maximum size:** male 60 mm TL, female 50 mm TL.

**Colouration:** males grey-brown with a weak pale blue to green iridescence, and 4-6 longitudinal lines of dark brown

spots on sides. Lowest of these extends from ventral fins, parallel to lower body profile, to caudal fin. Flanks also with 6-9 slightly oblique, dark brown to black bars which extend from the back to the ventral region and which, posteriorly, may have a slight chevron pattern. Bars indistinct in older specimens. Unpaired fins pale yellow-green to olive-green with dark brown spots and stripes and, in some specimens, a narrow black margin. Anal fin of some populations with a yellow submarginal band. Females pale grey-brown with a pattern of spots on the sides similar to that of males. All fins colourless except for some small dark spots basally in unpaired fins.

**Distribution:** in Lower Guinea found in swamps and swampy parts of small streams in the coastal rainforest of Cameroon and north-western Equatorial Guinea. Elsewhere, from south-eastern Benin, through southern Nigeria and the Niger delta to the Cross River.



▲ *Epiplatys singa*  
■ *Epiplatys sangmelinensis*  
● *Epiplatys grahami*

***Epiplatys (Parepiplatys) singa*** (Boulenger, 1899)

**Description:** robust species of medium size with an extended central caudal lobe. Colour pattern is variable according to the population. Dorsal fin rays 8-11, anal fin 14-16 rays, D/A = 1/10-12. Scales in longitudinal series, 27-31.

**Maximum size:** male 60 mm TL, female 50 mm TL.

**Colour:** males grey-brown with a light blue to green iridescence, of variable intensity, on the sides. Five longitudinal rows of dark red spots, that may be interrupted in places. Lowest row usually parallel to lower body profile and terminates at caudal fin base. In some populations this lower row may be replaced by a few irregularly distributed spots. Dorsal fin yellow-grey to brown with pale blue sheen and some dark red spots. Anal fin pale grey-brown to yellow-brown and may have a yellow-grey margin and numerous dark red spots.

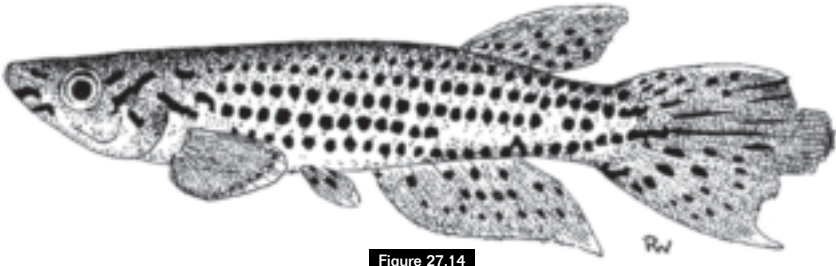


Figure 27.14

*Epiplatys (Parepiplatys) singa*, Guidouma, nord-ouest du Gabon.  
*Epiplatys (Parepiplatys) singa*, Guidouma, northwestern Gabon.

### ***Epiplatys (Parepiplatys) singa*** (Boulenger, 1899)

**Description** : robuste, de taille moyenne avec le lobe central de la nageoire caudale allongé. Patron de coloration variable selon la population.

Rayons à la dorsale 8-11, rayons à l'anale 14-16, D/A = 1/10-12. Écailles en série longitudinale 27-31.

**Taille maximale** : mâle 60 mm LT, femelle 50 mm LT.

**Coloration** : mâles, gris-brun avec, sur les flancs, une irisation, d'intensité variable, bleu pâle à verte. Cinq rangées longitudinales de taches rouge foncé, pouvant être interrompues par endroits. Rangée inférieure généralement parallèle au profil inférieur du corps et se terminant à la base de la caudale.

Chez certaines populations, cette rangée inférieure peut être remplacée par quelques taches disposées irrégulièrement. Dorsale, jaune-gris à brun avec un lustre bleu pâle et quelques taches rouge foncé. Anale, gris-brun pâle à jaune-brun et pouvant présenter un liseré jaune-gris et de nombreuses taches rouge foncé. Caudale similaire à l'anale.

Femelles, gris foncé à gris-brun avec un motif de taches sur les flancs similaire à celui des mâles. Nageoires impaires incolores excepté quelques taches gris foncé près de leur base.

**Distribution** : en basse Guinée, dans la basse Ogôoué, la Komo, la Nyanga et autres bassins côtiers de l'ouest du Gabon, dans le bas Kouilou et le bassin de la Loémé dans l'ouest du Congo, et le système de la Chiloango, Cabinda.

Ailleurs, dans les bassins du bas Congo et de la Loango dans l'ouest du Congo. Occupe les petites rivières, ruisseaux et marécages des forêts humides côtières et des savanes arborées.

### ***Epiplatys sangmelinensis***

(Ahl, 1928)

(Aplocheilidae, pl. I)

**Description** : sveltes, de taille moyenne, avec une nageoire caudale en forme de pelle. Rayons à la dorsale 9-11, rayons à l'anale 16-17, D/A = 1/9-11. Écailles en série longitudinale 29-30.

**Taille maximale** : mâle 70 mm LT, femelle 60 mm LT.

**Coloration** : mâles, gris terne. Flancs antérieurs et opercule avec irisation bleu-vert à vert-or distincte. 5-6 rangées longitudinales de taches rouge foncé à gris foncé sur les flancs. Nageoires impaires avec taches et stries vert foncé et un étroit liseré noir. Femelles, gris pâle avec 5 rangées longitudinales de taches vert foncé sur les flancs. Nageoires impaires incolores excepté quelques taches basales gris foncé.

Les deux sexes sans barres verticales, mais, sous l'effet du stress, une bande longitudinale foncée peut se développer sous la ligne médiane.

**Distribution** : en basse Guinée, dans les bassins du haut Sanaga, Nyong et Ntem.

Ailleurs, dans le haut Dja (bassin du Congo), S-E du Gabon. Occupe les marécages, ruisseaux et petites rivières sous couvert forestier.



Figure 27.15

*Epiplatys sangmelinensis*, Sangmelina, centre-sud du Cameroun.  
*Epiplatys sangmelinensis*, *Sangmelina*, south-central Cameroon.

Caudal fin similar to anal fin.  
 Females dark grey to grey-brown with a pattern of spots on the sides similar to males. Unpaired fins colourless except for some dark grey spots near the base.

**Distribution:** in Lower Guinea in the lower Ogowe River, the Komo, Nyanga and other coastal river systems of western Gabon, and the lower Kouilou, Loeme and Chiloango systems. Inhabits small rivers, brooks and swamps in the coastal rainforest and forested savannah.

### ***Epiplatys sangmelinensis***

(Ahl, 1928)  
 (Aplocheilidae, pl. I)

**Description:** slender, medium-sized species with a spade-shaped caudal fin. Dorsal fin rays 9-11, anal fin rays 16-17, D/A = 1/9-11. Scales in longitudinal series, 29-30.

**Maximum size:** male 70 mm TL, female 60 mm TL.

**Colour:** males drab grey. Anterior flanks and opercle with distinct

blue-green to golden green iridescence; 5-6 longitudinal rows of dark red to dark grey spots along flanks. Unpaired fins yellow-grey with dark grey spots and stripes, and narrow black border. Females drab light grey, with five longitudinal rows of dark grey spots on flanks. Unpaired fins colourless except for some dark grey spots basally. Both sexes without vertical bars but, when stressed, a dark longitudinal band may develop below the mid-line.

**Distribution:** in Lower Guinea, occurs in drainage systems of the upper Sanaga, upper Nyong and Ntem. Elsewhere, from the upper Dja (Congo drainage), south-eastern Gabon. Found in swamps, brooks and small streams under forest cover.

### ***Epiplatys neumanni***

Berkenkamp, 1993  
 (Aplocheilidae, pl. I)

**Description:** medium-sized species. Dorsal fin rays 8-12, anal fin rays 15-18, D/A = 1/9-12. Scales in longitudinal series, 27-30 (+ 2-3 scales over caudal fin base).

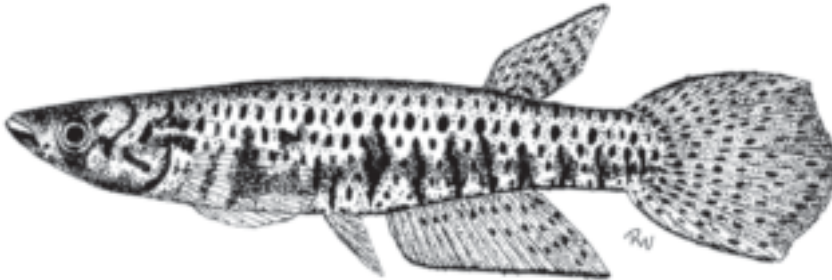


Figure 27.16

*Epiplatys neumanni*, Ntem, Cameroun.  
*Epiplatys neumanni*, *Ntem*, Cameroon.

***Epiplatys neumanni***

Berkenkamp, 1993  
(Aplocheilidae, pl. I)

**Description :** de taille moyenne.  
Rayons à la dorsale 8-12,  
rayons à l'anale 15-18, D/A = 1/9-12.  
Écailles en série longitudinale 27-30  
(+ 2-3 écailles sur la base de la caudale).

**Taille maximale :** mâle 65 mm LT,  
femelle 55 mm LT.

**Coloration :** mâles, bruns sur le dos,  
blancs ventralement.  
Flancs jaune-vert à vert cuivre  
avec 4-5 rangées longitudinales de taches  
rouge-brun et 6-9 étroites barres brun  
foncé à noir. Barres plus distinctes sur  
les petits spécimens que sur les grands.  
Nageoires impaires, jaune-vert avec  
petites taches noires, un étroit liseré  
noir peut être présent.  
Femelles, jaune-brun et légèrement  
plus pâles que les mâles.  
Flancs avec 6-10 barres noires distinctes  
ainsi que quelques taches brunes  
disposées en lignes longitudinales.  
Nageoires impaires incolores excepté  
quelques petites taches grises.  
Une vague bande longitudinale  
peut être visible sous la ligne médiane,  
surtout sous l'effet du stress.

**Distribution :** endémique de basse  
Guinée, occupant les criques et autres  
petits plans d'eau de la forêt humide.  
Se trouve dans le bassin de l'Indo,  
le cours moyen du Ntem, le haut Dja et  
quelques affluents du moyen Ogôoué  
dans le nord et N-E du Gabon,  
l'extrême N-O de la République  
du Congo, le sud du Cameroun  
et l'est de la Guinée-Équatoriale.

***Epiplatys multifasciatus***

(Boulenger, 1913)  
(Aplocheilidae, pl. I)

**Description :** grand.  
Rayons à la dorsale 9-11,  
rayons à l'anale 14-16, D/A = 1/9-10.  
Écailles en série longitudinale 26-31  
(+ 2-3).

**Taille maximale :** mâle 75 mm LT,  
femelle 65 mm LT.

**Coloration :** mâles, variable suivant  
les populations. Celles de basse Guinée  
ont, en général, un dos gris-brun  
et un ventre 'crème'. Flancs gris  
avec des reflets bleus, 4-5 rangées  
longitudinales de taches rouges  
et 6-7 larges barres brun foncé à noir.  
Barres plus distinctes chez les jeunes  
spécimens que chez les mâles plus âgés.  
Nageoires impaires, bleu pâle à bleu-vert  
pâle avec taches rouges sur la dorsale.  
Anale et caudale avec stries rouges  
entre les rayons. Un étroit liseré noir  
peut être présent sur les nageoires  
impaires. Femelles, gris-brun,  
légèrement plus pâles que les mâles.  
Flancs avec 6-8 barres noires  
et 5 rangées de taches rouge-brun.  
Nageoires impaires incolores excepté  
quelques taches grises.  
Une bande longitudinale sombre  
peut être visible sous la ligne médiane  
sous l'effet du stress.

**Distribution :** en basse Guinée,  
dans les systèmes de la haute  
Lékoni-Djouya et haute Mpassa,  
S-E du Gabon et dans le système  
de la Boumba, S-E du Cameroun.  
Ailleurs, dans le bassin du Congo  
dans le centre et l'est de la République



Figure 27.17

*Epiplatys multifasciatus*, crique Ossami, système de la Léfini, sud-est du Gabon.

*Epiplatys multifasciatus*, Ossami Creek, Lefini system, southeastern Gabon.

**Maximum size:** male 65 mm TL, female 55 mm TL.

**Colour:** males brown dorsally, white ventrally. Sides yellow-green to copper green with 4-5 longitudinal rows of dark red-brown spots and 6-9 narrow, dark brown to black bars. Bars more distinct in smaller specimens than in large males. Unpaired fins yellow-green with small dark brown spots, narrow black margin may be present. Females yellow-brown and somewhat paler than males. Sides with 6-10 distinct black bars and some brown spots arranged in longitudinal lines. Unpaired fins colourless except for some small grey spots. Faint longitudinal band may be visible below the mid-line, especially when stressed.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic, inhabiting creeks and other small bodies of water under rainforest cover. Found in the Ivindo River basin, the middle Ntem River, the upper Dja and some northern tributaries of the middle Ogowe River in northern and north-eastern Gabon and the extreme north-western part of the Republic of Congo, southern Cameroon and eastern Equatorial Guinea.

***Epiplatys multifasciatus***  
(Boulenger, 1913)  
(Aplocheilidae, pl. I)

**Description:** large species. Dorsal fin rays 9-11, anal fin rays 14-16, D/A = 1/9-10. Scales in longitudinal series, 26-31 (+ 2-3).

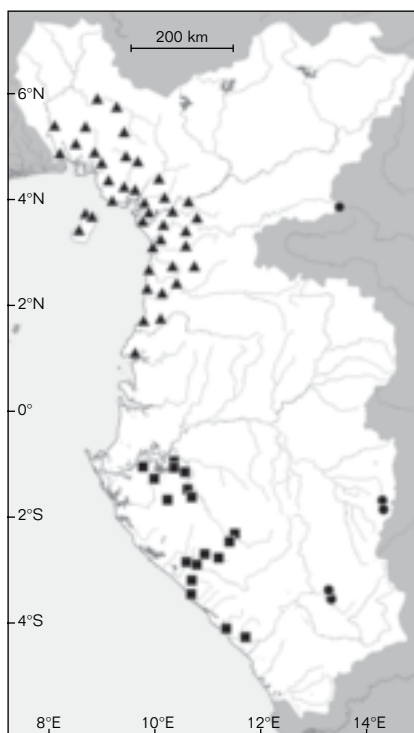
**Maximum size:** male 75 mm TL, female 65 mm TL.

**Colour:** males variable depending on population. Those of Lower Guinea generally have grey-brown dorsum and creamy ventrum. Flanks grey with some light blue reflections, 4-5 longitudinal rows of red spots and 6-7 wide, dark brown to black bars. In younger specimens bars more distinct than in older males. Unpaired fins light blue to light blue-green with red spots

in dorsal fin. Anal and caudal fins with red streaks between rays. Narrow black margins may be present in unpaired fins. Females grey-brown and somewhat paler than males. Flanks with 6-8 black bars and five rows of red-brown spots. Unpaired fins colourless except for some small grey spots. When stressed a dark longitudinal band may be visible below the mid-line.

**Distribution:** in Lower Guinea found in the drainage systems of the upper Lékoni-Djouya and upper Mpassa Rivers, south-eastern Gabon and the Boumba river system in south-eastern Cameroon. Elsewhere, found in the Congo basin in the central and eastern Republic of Congo and Democratic Republic of Congo. Inhabits creeks and other small bodies of water under rainforest cover or under gallery forest in savannah areas.

**Note:** the status of *E. boulengeri* and *E. multifasciatus* is under discussion.



- *Epiplatys ansorgii*
- ▲ *Epiplatys infra fasciatus*
- *Epiplatys multifasciatus*



du Congo et République Démocratique du Congo. Occupe les criques et autres petits plans d'eau sous le couvert de la forêt humide ou de la forêt galerie.

**Note :** le statut de *E. Boulengeri* et *E. multifasciatus* est en discussion. HUBER (1998) a étudié les types de *E. Boulengeri* (de Kidada, Mogenda et Tshimbu dans le centre-ouest de la République Démocratique du Congo), mais n'a pas pu les comparer avec ceux de *E. multifasciatus* (de Kondué, Province du Kasai, S-E de la République Démocratique du Congo). Il a suggéré que *E. multifasciatus* du N-E de la République Démocratique du Congo et de l'est de la République du Congo sont conspécifiques avec *E. Boulengeri*.

***Epiplatys huberi***  
(Radda et Pürzl, 1981)  
(Aplocheilidae, pl. I)

**Description :** grand et robuste, à nageoires dorsale et anale pointues et avec le lobe inférieur de la caudale prolongé. Rayons à la dorsale 9-10, rayons à l'anale 14-15, D/A = 1/10. Écailles en série longitudinale 29-30 (+ 3).

**Taille maximale :**  
pour les deux sexes 65 mm LT.

**Coloration :** mâles, partie supérieure du corps rouge-brun devenant quasi noire chez les spécimens reproducteurs. Ventralement, jaune or prononcé à jaune vert légèrement iridescent.

Flancs avec 5 rangées de taches rouges et 5-12 barres noires variant en intensité suivant l'état de motivation.

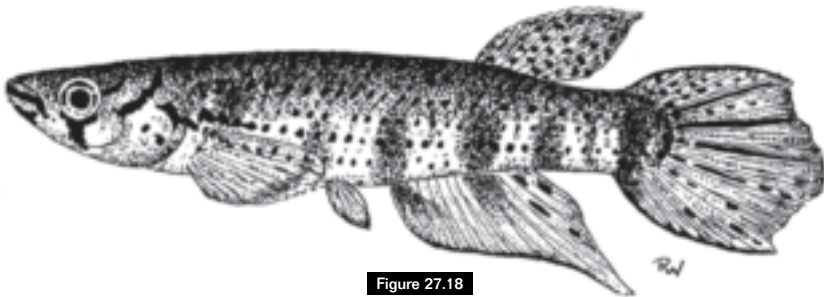
Dorsale, jaune-vert devenant plus sombre aux extrémités, avec un étroit liseré blanc. Anale, bleu pâle à la base, sinon jaune-or avec un étroit liseré noir. Extensions sombres des barres sur la base de l'anale. Caudale, jaune-vert avec taches et stries rouge foncé sur le lobe supérieur et des liserés noirs aux bords supérieur et inférieur. Femelles, patron de coloration généralement similaire à celui des mâles, mais sans irisation dorée. Nageoires impaires habituellement incolores, mais peuvent présenter un léger lustre bleu pâle.

**Distribution :** endémique de basse Guinée, connu seulement de quelques criques et petites rivières de la forêt humide sur le versant S-O du massif Du Chaillu, haute N'Gounié, S-O du Gabon.

***Epiplatys ansorgii***  
(Boulenger, 1911)

**Description :** relativement grand et robuste avec nageoires anale et dorsales pointues et un court prolongement du lobe inférieur de la nageoire caudale. Patron de coloration des mâles assez variable. Rayons à la dorsale 10-11, rayons à l'anale 15-16, D/A = 1/10-11. Écailles en série longitudinale 30-31.

**Taille maximale :** mâle 80 mm LT, femelle 70 mm LT.



**Figure 27.18**

*Epiplatys huberi*,  
25 km à l'est-nord-est de N'Dende, sur la route de Lebamba, sud-ouest du Gabon.  
*Epiplatys huberi*,  
25 km east-northeast of N'Dende, on road to Lebamba, southwestern Gabon.

HUBER (1998) studied the types of *E. boulengeri* (from Kidada, Mogenda and Tshimbu in west-central Democratic Republic of Congo) but was unable to compare them with those of *E. multifasciatus* (from Kondué, Kasai Province, south-eastern Democratic Republic of Congo). He suggested that *E. multifasciatus* from the north-eastern Democratic Republic of Congo and the eastern Republic of Congo are conspecific with *E. boulengeri*.

### ***Epiplatys huberi***

(Radda & Pürzl, 1981)

(Aplocheilidae, pl. I)

**Description:** large and robust species with pointed dorsal and anal fins and an extended lower lobe of the caudal fin. Dorsal fin rays 9-10, anal fin rays 14-15, D/A = 1/10. Scales in longitudinal series, 29-30 (+ 3).

**Maximum size:**

for both sexes 65 mm TL.

**Colour:** males upper body red-brown becoming almost black in breeding specimens. Ventrally strong golden yellow to yellow-green and somewhat iridescent. Sides with five rows of red spots and 5-12 dark bars that vary in intensity depending on motivational state. Dorsal fin yellow-green, becoming darker distally, with a narrow white margin. Anal fin pale blue basally, otherwise golden yellow with a narrow black margin. Dark extensions of bars basally on anal fin.

Caudal fin yellow-green with dark red spots and stripes in the upper part and black borders along the upper and lower edges.

Females colour patterning of body generally similar to males, but lacking golden iridescence. Unpaired fins usually colourless, but may show a faint pale blue sheen.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic, known only from some creeks and small rivers in the rainforest on the south-western slope of the Du Chaillu Massif, upper Ngounie River, south-western Gabon.

### ***Epiplatys ansorgii***

(Boulenger, 1911)

**Description:** relatively large and robust species with pointed dorsal and anal fins and a short extension of the lower lobe of the caudal fin. Colour pattern of males is quite variable. Dorsal fin rays 10-11, anal fin rays 15-16, D/A = 1/10-11. Scales in longitudinal series, 30-31.

**Maximum size:** male 80 mm TL, female 70 mm TL.

**Colour:** males pale brown-grey. Sides with a strong light green to golden iridescence, most intense ventrally and may appear as central spots on each scale. Most flank scales with red to dark red-brown spots arranged in longitudinal lines. Sides also with 6-8 wide, vertical dark bars. Between bars less extensive and narrower 'shadow' bars may be present. In breeding condition, all bars become



Figure 27.19

*Epiplatys ansorgii*, rivière Mbosso, sud-ouest du Congo.

*Epiplatys ansorgii*, Mbosso River, southwestern Congo.

**Coloration** : mâles, brun gris pâle. Flancs avec forte irisation vert clair à dorée, plus intense ventralement et pouvant apparaître comme une tache centrale sur chaque écaille. La plupart des écailles latérales avec des taches rouges à rouge-brun foncé disposées en lignes longitudinales.

Flancs avec 6-8 larges barres verticales sombres. Entre ces barres, des barres « ombragées » plus étroites et moins étendues peuvent être présentes.

En condition de reproduction, toutes les barres deviennent indistinctes. Nageoires impaires peuvent varier de rouge pâle, *via* orange, à bleu pâle.

Elles présentent toutes de petites taches rouge-brun et d'étroits liserés brun foncé. Femelles, gris-brun avec taches brunes disposées en ligne longitudinale et ventralement, 6-8 barres verticales sombres et distinctes. Nageoires impaires incolores ou orange pâle avec de petites taches brunes.

**Distribution** : en basse Guinée, se trouve dans les ruisseaux et petites rivières de la forêt humide côtière depuis les affluents sud de l'Ogôoué dans l'ouest du Gabon, République du Congo et Cabinda. Ailleurs, dans le système du bas Congo dans l'ouest de la République Démocratique du Congo.

## NOTHOBRANCHIINAE Radda et Pürzl, 1981

Les Nothobranchiinae de basse Guinée se distinguent des Epiplatinae (*Epiplatys*), par 6 (contre 5 chez *Epiplatys*) pores dans le canal préoperculaire et un système latéro-sensoriel frontal en « sillon ouvert » (contre système fermé chez *Epiplatys*). La sous-famille inclut les genres qui, à l'exception de *Fundulosoma* et *Pronothobranchius* (aucun des deux n'est représenté en basse Guinée), étaient inclus dans *Aphyosemion sensu* SCHEEL (1968). *Aphyosemion sensu* SCHEEL (1968) a été divisé en *Aphyosemion* et *Fundulopanchax* par PARENTI (1981), une décision approuvée par MURPHY et COLLIER (1997, 1999). *Aphyosemion* et *Fundulopanchax* sont très semblables par leur morphologie extérieure et aucune clé d'identification permettant de les séparer sans ambiguïté n'est disponible actuellement. Dans la clé des genres fournie ici, *Fundulopanchax* est divisé en deux « groupes » artificiels et apparaît donc deux fois, une division pragmatique facilitant une assignation générique correcte sur le terrain.

### CLÉ DES GENRES

- 1** 16 écailles ou plus autour du pédoncule caudal ..... **Fundulopanchax (part)**  
 .....  
 14 écailles ou moins autour du pédoncule caudal ..... **2**
- 2** Rayons antérieurs de l'anale allongés (e.g. fig. 27.26) ..... **Fundulopanchax (part)**  
 .....  
 Rayons antérieurs de l'anale jamais allongés ... **Aphyosemion**

## Genre *Fundulopanchax* Myers, 1924

*Fundulopanchax* a été élevé au rang de genre par PARENTI (1981) en se basant sur la présence d'une nageoire dorsale en général plus longue que celle d'*Aphyosemion* et d'une vessie natatoire ne se prolongeant pas au-delà de la 1<sup>re</sup> épine hémale.

indistinct. Unpaired fins may vary from pale red to orange to pale blue, and all have small red-brown spots and narrow dark brown margins. Females grey-brown with brown spots arranged in longitudinal lines and ventrally 6-8 distinct vertical dark bars. Unpaired fins colourless or pale orange with small brown spots.

**Distribution:** in Lower Guinea found in brooks and small rivers in the rainforest of the coastal lowlands from southern tributaries of the Ogowe River southwards, in western Gabon, Republic of Congo and Cabinda. Elsewhere, in the lower Congo River system in western Democratic Republic of Congo.

## NOTHOBRANCHIINAE Radda & Pürzl, 1981

Lower Guinean Nothobranchiinae are distinguished from the Epiplatinae (*Epiplatys*), by six (versus five in *Epiplatys*) pores in the preopercular canal, and an “open groove” frontal supraorbital laterosensory system (versus a closed system in *Epiplatys*). The subfamily includes genera that, with the exception of *Fundulosoma* and *Pronothobranchius* (neither of which are represented in Lower Guinea), were included in *Aphyosemion sensu* SCHEEL (1968). *Aphyosemion sensu* SCHEEL, 1968) was divided into *Aphyosemion* and *Fundulopanchax* by PARENTI (1981), a decision supported by MURPHY & COLLIER (1997; 1999). *Aphyosemion* and *Fundulopanchax* are very similar in external morphology and no readily available “key” feature can be used to unambiguously separate the two. In the key to genera provided here *Fundulopanchax* is divided into two artificial “groups” and therefore appears twice, a pragmatic device facilitating correct generic assignment in the field.

<b>KEY TO GENERA</b>	<b>1</b>	16 or more circumpeduncular scales .....	<b><i>Fundulopanchax</i> (part)</b>
		14 or fewer circumpeduncular scales .....	<b>2</b>
	<b>2</b>	Anterior anal fin rays elongated (e.g. fig. 27.26) .....	<b><i>Fundulopanchax</i> (part)</b>
		Anterior anal fin rays never elongated .....	<b><i>Aphyosemion</i></b>

## Genus *Fundulopanchax* Myers, 1924

*Fundulopanchax* was raised to generic rank by PARENTI (1981) based on the presence of a dorsal fin generally longer than that of *Aphyosemion* and a swimbladder not penetrating beyond the first hemal spine. This decision was supported by VAN DER ZEE & WILDEKAMP (1994). MURPHY & COLLIER (1999) revised Parenti’s subgeneric classification of *Fundulopanchax* and the subgenera *Callopanchax* and *Raddaella* were excluded. The monophyletic status of *Fundulopanchax* as supported by Murphy & Collier is based on DNA data.

Cette décision a été approuvée par VAN DER ZEE et WILDEKAMP (1994). MURPHY et COLLIER (1999) ont revu la classification subgénérique de *Fundulopanchax* établie par Parenti ; les sous-genres *Callopanchax* et *Raddaella* en furent exclus. Le statut monophylétique de *Fundulopanchax* confirmé par Murphy et Collier est basé sur des données ADN. De plus, *Fundulopanchax* se distingue des autres genres par la présence d'au moins 16 écailles autour du pédoncule caudal et par une morphologie unique des otolithes (VAN DER ZEE et WILDEKAMP, 1994). Les espèces du sous-genre *Paludopanchax* ont, malgré tout, moins de 16 écailles autour du pédoncule caudal (probablement un caractère dérivé secondaire). Les espèces du groupe monophylétique d'*Aphyosemion scheeli* (*A. marmoratum*, *A. oeseri* et *A. scheeli*) ont été classées par MURPHY et COLLIER (1999) comme *Fundulopanchax* basiques. Ce groupe, ne présentant pas le caractère diagnostique d'au moins 14 rayons à la nageoire dorsale, a reçu le statut provisoire de sous-genre *Pauciradius* dans WILDEKAMP et VAN DER ZEE (2003), mais il a été clairement décrit dans WILDEKAMP et VAN DER ZEE (2005). La division du genre *Aphyosemion* en sous-genres par KOTTELAT (1976) et RADDA (1977) a également influencé *Fundulopanchax*. Leurs sous-genres *Paraphyosemion*, *Gularopanchax* et *Paludopanchax* sont actuellement inclus dans *Fundulopanchax*. Les sous-genres sont indiqués entre parenthèses.

**CLÉ  
DES ESPÈCES**

- 1** 14 écailles ou moins autour du pédoncule caudal ..... **2**  
 16 écailles ou plus autour du pédoncule caudal ..... **4**
- 2** Bande horizontale rouge sur le pédoncule caudal ... **F. avichang**  
 Barres verticales rouges sur le pédoncule caudal ..... **3**
- 3** Épaisses lignes obliques rouges sur le pédoncule caudal. Grandes taches rouges sur l'ensemble de la caudale (fig. 27.20A). Jamais de ligne horizontale rouge sur la nageoire anale ..... **F. robertsoni**  
 Lorsque présentes, fines lignes obliques rouges sur le pédoncule caudal ne couvrant que partiellement le pédoncule. Petites taches rouges seulement sur la partie supérieure de la caudale (fig. 27.20B), parfois ligne rouge horizontale sur l'anale ..... **F. rubrolabialis**
- 4** Patron de coloration de la caudale asymétrique. Moitié supérieure intensément tachetée ou striée, moitié inférieure jaune ou bleue sans taches (ou très peu). Rayons antérieurs de l'anale beaucoup plus longs que les rayons postérieurs (fig. 27.21) ..... **5**  
 Patron de coloration différent de celui décrit ci-dessus. Rayons antérieurs de l'anale pas beaucoup plus longs que les rayons postérieurs ..... **7**
- 5** Partie postérieure du corps avec barres verticales rouges .....  
 ..... **F. sjoestedti**



**Figure 27.20**

Patron de coloration de la caudale chez *F. robertsoni* et *F. rubrolabialis* ;  
 A. grandes taches sur l'ensemble de la nageoire, *F. robertsoni* ;  
 B. petites taches sur la partie supérieure de la nageoire, *F. rubrolabialis*.

*Colour pattern of caudal fin in F. robertsoni and F. rubrolabialis*;  
 A. large spots on entire fin, *F. robertsoni*;  
 B. small spots on upper part of caudal fin, *F. rubrolabialis*.

*Fundulopanchax* is further distinguished from other genera by having 16 or more circumpeduncular scales and a unique otolith morphology (VAN DER ZEE & WILDEKAMP, 1994). Species of the subgenus *Paludopanchax*, however, have fewer than 16 circumpeduncular scales (probably a secondary derived character). Species of the monophyletic *Aphyosemion scheeli* group (*A. marmoratum*, *A. oeseri* and *A. scheeli*) were classified by MURPHY & COLLIER (1999) as basal *Fundulopanchax*. This group, which does not match the diagnostic character of 14 or more dorsal fin rays, was given the provisional subgeneric name *Pauciradius* in WILDEKAMP & VAN DER ZEE (2003), but formally described in WILDEKAMP & VAN DER ZEE (2005). The subdivision of the genus *Aphyosemion* into subgenera by KOTTELAT (1976) and RADDA (1977) also affected *Fundulopanchax*. Their subgenera, *Paraphyosemion*, *Gularopanchax*, and *Paludopanchax* are presently included in *Fundulopanchax*. Subgenera are indicated here between brackets.

**KEY  
TO SPECIES**

- 1** 14 or fewer circumpeduncular scales ..... **2**
- 16 or more circumpeduncular scales ..... **4**
- 2** Horizontal red band on caudal peduncle ..... ***F. avichang***
- Vertical red bars on caudal peduncle ..... **3**
- 3** Thick oblique red lines on caudal peduncle. Large red spots on entire caudal fin (fig. 27.20A). Never with horizontal red line in anal fin ..... ***F. robertsoni***
- When present, thin oblique red lines on caudal peduncle only partially covering peduncle. Small red spots only in upper part of caudal fin (fig. 27.20B), sometimes horizontal red line in anal fin ..... ***F. rubrolabialis***
- 4** Colour pattern in caudal fin asymmetrical. Upper half intensely spotted or streaked, lower half yellow or blue without (or with very few) spots. Anterior anal fin rays much longer than posterior rays (fig. 27.21) ..... **5**
- Colour pattern in caudal fin not as above. Anterior anal fin rays not much longer than posterior rays ..... **7**
- 5** Posterior part of body with vertical red bars ..... ***F. sjoestedti***
- Posterior part of body without red bars ..... **6**
- 6** Dorsal fin base with red horizontal band ..... ***F. amieti***
- Dorsal fin base without red band ..... ***F. fallax***
- 7** Dorsal with maximum of 12 fin rays, first ray inserted over posterior two thirds of anal fin ..... **8**



**Figure 27.21**

patrons de coloration de la nageoire caudale.  
Asymétrique, moitié supérieure intensément tachetée ou striée, partie inférieure sans taches (ou très peu).

*Colour patterns of caudal fin.*

*Asymmetrical, upper half intensely spotted or streaked, lower part without (or very few) spots.*

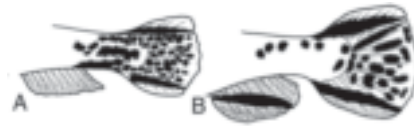


Figure 27.22

- Nageoire caudale et pédoncule chez *F. oeseri* et *F. scheeli* ;  
 A. nombreuses taches rouges sur caudale et pédoncule, *F. oeseri* ;  
 B. quelques taches rouges sur caudale et pédoncule, *F. scheeli*.

*Caudal fin and peduncle in F. oeseri and F. scheeli* ;  
 A. numerous red spots on caudal fin and peduncle, *F. oeseri* ;  
 B. few red spots on caudal fin and peduncle, *F. scheeli*.

CLÉ  
DES ESPÈCES

- Partie postérieure du corps sans barres verticales rouges ..... **6**
- 6** Partie postérieure du corps avec barres verticales rouges ..... ***F. amieti***
- Partie postérieure du corps sans barres verticales rouges ..... ***F. fallax***
- 7** Dorsale avec au maximum 12 rayons, 1<sup>er</sup> rayon inséré au-delà des 2/3 postérieurs de l'anale ..... **8**
- Plus de 12 rayons à la dorsale, 1<sup>er</sup> rayon inséré au-delà du 1/3 antérieur de l'anale ..... **10**
- 8** Couleur dominante sur le pédoncule caudal rouge ..... ***F. marmoratus***
- Couleur dominante sur le pédoncule caudal bleue ou bleu-vert .. **9**
- 9** Nombreuses (> 20) petites taches rouges sur caudale et anale non bordées de blanc ou de jaune (fig. 27.22A), 4-5 lignes rouges parallèles continues sur les flancs antérieurs ..... ***F. oeseri***
- Moins de 15 grandes taches ou stries rouges sur la caudale et anale bordées de blanc ou de jaune, ligne ou taches rouges présentes (fig. 27.22B), absence des 4-5 lignes parallèles rouges sur les flancs antérieurs ..... ***F. scheeli***
- 10** Extrémité antérieure de la caudale avec bande jaune concentrique, corps sans taches ni lignes rouges (fig. 27.23) .... ***F. cinnamomeus***
- Pas de jaune à la caudale ou jaune limité aux bords supérieur et inférieur, taches et/ou lignes rouges voyantes sur le corps ... **11**
- 11** Pas de bords, supérieur et inférieur, contrastés clairs à la caudale ..... **12**
- Caudale avec liseré blanc, jaune ou bleu aux bords supérieur et inférieur ..... **14**
- 12** Nageoires caudale, dorsale, anale et pédoncule caudal rouge-brun foncé avec nombreuses taches blanches ..... ***F. gresensi***
- Pas de taches blanches sur le pédoncule caudal ..... **13**
- 13** Bande rouge ventrale le long du corps, quelques taches rouges postérieurement (fig. 27.24A) ..... ***F. ndianus***
- Pas de bande rouge marquée le long du ventre, marques rouges (souvent grandes) placées postérieurement contrastant avec les lignes horizontales des flancs antérieurs (fig. 27.24B) .. ***F. puerzli***



Figure 27.23

Nageoire caudale chez *F. cinnamomeus*.  
Bord antérieur de la caudale avec bande concentrique jaune.

*Caudal fin in F. cinnamomeus.*  
*Anterior caudal edge with concentric yellow band.*

**KEY  
TO SPECIES**

- More than 12 fin rays in dorsal, first ray inserted over anterior one third of anal fin ..... **10**
- 8** Dominant colour on caudal peduncle red ..... ***F. marmoratus***  
Dominant colour on caudal peduncle blue or blue-green ..... **9**
- 9** Numerous (> 20) small red spots in caudal fin and anal fin not edged with white or yellow (fig. 27.22A), 4-5 continuous parallel red lines on anterior flanks ..... ***F. oeseri***  
Fewer than 15 large red spots or streaks in caudal fin and anal fin edged with white or yellow, red line or spots present (fig. 27.22B), no 4-5 parallel red lines on anterior flanks ..... ***F. scheeli***
- 10** Anterior caudal edge with concentric yellow band, body without red spots or lines (fig. 27.23) ..... ***F. cinnamomeus***  
No yellow in caudal fin, or yellow only in upper and lower edges, conspicuous red spots and/or lines on body ..... **11**
- 11** No contrasting light upper and lower borders to caudal fin .... **12**  
Caudal edged with white, yellow or blue along upper and lower borders ..... **14**
- 12** Dorsal, anal, and caudal fins and caudal peduncle dark red brown with numerous white spots ..... ***F. gresensi***  
No white spots on caudal peduncle ..... **13**
- 13** Ventrally situated red band along body, posteriorly only a few red spots (fig. 27.24A) ..... ***F. ndianus***  
No conspicuous red band along ventral body, posteriorly (often large) red markings, contrasting with horizontal lines of anterior flanks (fig. 27.24B) ..... ***F. puerzli***
- 14** Caudal fin with light spots on dark red background ..... **15**  
Caudal fin with red spots or stripes on light background ..... **18**



Figure 27.24

Patron de coloration de la partie postérieure du corps chez *F. ndianus* (A) et *F. puerzli* (B).  
*Posterior body patterns in F. ndianus (A) and F. puerzli (B).*





Figure 27.25

Patron de coloration des nageoires anale et caudale chez *F. gardneri mamfensis* (A) et *F. gardneri lacustris* (B).

Anal and caudal fin patterns of *F. gardneri mamfensis* (A) and *F. gardneri lacustris* (B).

CLÉ  
DES ESPÈCES

- 14** Caudale avec taches claires sur fond rouge foncé ..... **15**  
 Caudale avec taches ou stries rouges sur fond clair ..... **18**
- 15** Caudale avec étroit liseré blanc ou bleu ..... ***F. mirabilis***  
 Caudale largement bordée de jaune ..... **16**
- 16** Anale mauve, occasionnellement bordée de jaune .. ***F. moensis***  
 Anale avec étroit liseré noir ..... **17**
- 17** Flancs uniformément marbrés de bleu et de rouge .. ***F. traudeae***  
 Flancs avec bande médiane bleue ..... ***F. intermittens***
- 18** Ligne horizontale rouge depuis l'opercule jusqu'à la base de la caudale, bande basale rouge aux nageoires dorsale et anale .....  
 ..... ***F. kamdemi***  
 Pas de ligne horizontale rouge depuis l'opercule jusqu'à la base de la caudale, jamais de bande basale rouge aux nageoires dorsale et anale ..... **19**
- 19** Pédoncule caudal avec motif rouge en zigzag .....  
 ..... ***F. spoorenbergi***  
 Pédoncule caudal sans motif rouge en zigzag, peut parfois être fortement tacheté ..... **20**
- 20** Bande médiane rouge dans l'anale .. ***F. gardneri nigerianus***  
 Pas de bande médiane rouge dans l'anale ..... **21**
- 21** Bandes submarginales de la caudale convergentes, anale en général avec quelques grandes taches (fig. 27.25A) .....  
 ..... ***F. gardneri mamfensis***  
 Bandes submarginales de la caudale non convergentes, anale en général sans ou avec seulement quelques petites taches (fig. 27.25B) ..... ***F. gardneri lacustris***

***Fundulopanchax (Paludopanchax) avichang***  
 Malumbres et Castelo, 2001

**Description :** petit, svelte avec rayons antérieurs de l'anale allongés et extrémités supérieure et inférieure de la caudale allongées chez les mâles. Rayons à la dorsale 14-16, rayons à l'anale 15-17, D/A = 1-3/1. Écailles en série longitudinale 29-31.

**Taille maximale :** mâle 40 mm LT, femelle 35 mm LT.

**Coloration :** mâles, haut du corps avec irisation bleue, orange ventralement. La coloration orange s'étend jusqu'à la partie inférieure de la caudale. Bande rouge passant sur la moitié supérieure réfléchissante du corps, depuis l'opercule supérieur jusqu'à la caudale. Sur les flancs antérieurs, de courtes

**KEY  
TO SPECIES**

- 15** Caudal fin narrowly edged with white or blue ..... ***F. mirabilis***  
 Caudal fin broadly edged with yellow ..... **16**
- 16** Anal fin purple, occasionally edged with yellow .... ***F. moensis***  
 Anal fin with a narrow black edge ..... **17**
- 17** Sides evenly marbled in blue and red ..... ***F. traudeae***  
 Sides with a median blue band ..... ***F. intermittens***
- 18** Horizontal red line from opercle to caudal base, red basal band on dorsal and anal fins ..... ***F. kamdemi***  
 No horizontal red line from opercle to base of caudal, never with basal bands in dorsal or anal fin ..... **19**
- 19** Caudal peduncle with red zigzag patterning ... ***F. spoorenbergi***  
 Caudal peduncle without zigzag patterning, although sometimes heavily spotted ..... **20**
- 20** Median red band in anal fin ..... ***F. gardneri nigerianus***  
 No median red band in anal fin ..... **21**
- 21** Submarginal bands in caudal fin converging, anal fin generally with several large spots (fig. 27.25A) ..... ***F. gardneri mamfensis***  
 Submarginal bands in caudal fin not converging, anal fin without spots or only a few small spots present (fig. 27.25B) .....  
 ..... ***F. gardneri lacustris***



**Figure 27.26**

*Fundulopanchax (Paludopanchax) avichang*, pas de données sur la localité.

*Fundulopanchax (Paludopanchax) avichang*, no locality data.

***Fundulopanchax (Paludopanchax) avichang***

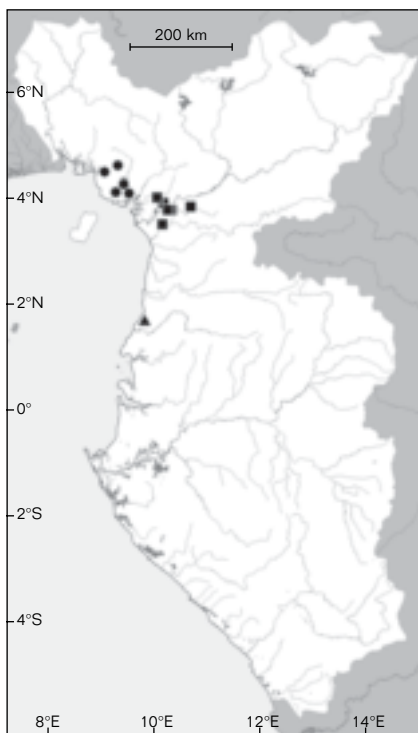
Malumbres & Castelo, 2001

**Description:** small, slender with elongate anterior anal fin rays and elongate upper and lower edges of caudal fin in males.

Dorsal fin rays 14-16, anal fin rays 15-17, D/A = 1-3/1. Scales in longitudinal series, 29-31.

**Maximum size:** male 40 mm TL, female 35 mm TL.

**Colour:** males upper body with blue iridescence, orange ventrally. Orange colouration extends into lower part of caudal fin. Red band over reflective upper half of body, from upper gill cover to caudal fin. On anterior flanks, short lines of red dots may be present. Three oblique red stripes on opercle. Red stripe extending from eye to throat, lower lip red. Anal fin pale orange, without markings. Dorsal fin and upper half of caudal fin pale blue green with series of red spots, running parallel



- ▲ *Fundulopanchax avichang*  
 ■ *Fundulopanchax amieti*  
 ● *Fundulopanchax rubrolabialis*

lignes de points rouges peuvent être présentes. Trois bandes obliques rouges sur l'opercule. Bande rouge s'étendant de l'œil jusqu'à la gorge, lèvres inférieures rouges. Anale, orange pâle, sans marques. Dorsale et moitié supérieure de la caudale, bleu-vert pâle avec des séries de taches rouges parallèles aux rayons de la nageoire.

Femelles, dos brun, gris-brun sur le ventre. Dessin de points rouges similaire à celui des mâles, mais beaucoup moins distinct. Bande latérale constituée de taches rouges séparées. Dorsale et caudale jaune pâle avec taches rouges. Toutes les autres nageoires incolores.

**Distribution :** endémique de basse Guinée. Actuellement n'est connu que de la localité type, Nguba II en Guinée-Équatoriale. Probablement également présent dans d'autres petites rivières coulant vers l'ouest de la Guinée-Équatoriale occidentale. Associé à la forêt humide, se rencontre dans les parties marécageuses et ombragées des ruisseaux.

***Fundulopanchax (Paludopanchax) robertsoni***  
 (Radda et Scheel, 1974)  
 (Aplocheilidae, pl. II)

**Description :** relativement petit et robuste avec de courts acumens aux coins de la caudale et des rayons allongés aux nageoires dorsale et anale. Rayons à la dorsale 16-18, rayons à l'anale 18, D/A = 3/1. Écailles en ligne longitudinale 27-29 (+ 2-3).

**Taille maximale :** mâle 50 mm LT, femelle 45 mm LT.

**Coloration :** mâles, dos olive-brun. Flancs bleu-vert, ventre bleu pâle et pédoncule caudal violet-bleu.

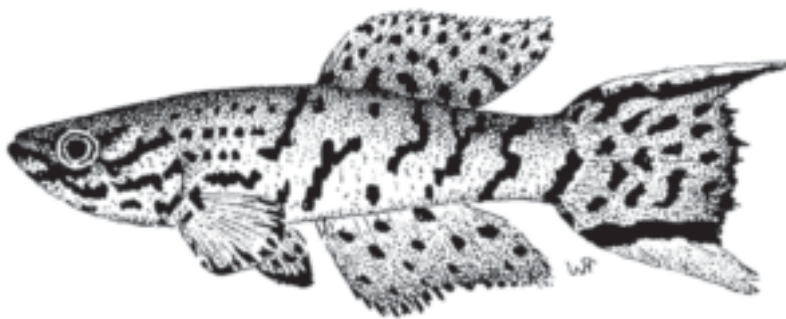


Figure 27.27

*Fundulopanchax (Paludopanchax) robertsoni*, plantation d'hévéas d'Ekona à Bolifamba, Cameroun occidental.

*Fundulopanchax (Paludopanchax) robertsoni*, Ekona rubber plantation at Bolifamba, western Cameroon.

to fin rays. Females brown dorsally, grey-brown ventrally. Pattern of red spots similar to that of males, but much less distinct. Lateral band consisting of separate red spots. Dorsal and caudal fins pale yellow with red spots. All other fins colourless.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic. Presently only known from its type locality, Nguba II in Equatorial Guinea. Probably also occurring in other small westward flowing rivers of western Equatorial Guinea. Rainforest associated, found in swampy parts of brooks, usually in the shallows.

***Fundulopanchax*  
(*Paludopanchax*) *robertsoni***

(Radda & Scheel, 1974)  
(Aplocheilidae, pl. II)

**Description:** relatively small, robust species with short streamers at corners of caudal fin and extended rays in dorsal and anal fins. Dorsal fin rays 16-18, anal fin rays 18, D/A = 3/1. Scales in longitudinal series, 27-29 (+ 2-3).

**Maximum size:** male 50 mm TL, female 45 mm TL.

**Colour:** males dorsally olive-brown. Sides blue-green, belly pale blue and caudal peduncle violet blue. A number of red spots, that partially merge forming short irregular bands on anterior flanks. Posterior flanks with 4-6 oblique red bars, which may be interrupted or broken into a series

of spots. Dorsal fin pale blue with red spots. Anal fin yellow-green with red spots. Caudal fin also yellow-green with red spots and a red band in both upper and lower parts, a pale blue upper margin and a relatively wide, sulphur yellow lower margin. Females grey-brown with a dark red pattern on the sides similar to that of males. Unpaired fins transparent with dark brown spots.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic, known only from the type locality, a swampy area without an outlet in a depression on volcanic soil, near Bolifamba in western Cameroon.

***Fundulopanchax*  
(*Paludopanchax*)**

***rubrolabialis*** (Radda, 1973)

**Description:** relatively small and slender species with elongate rays in the dorsal and anal fins and long extensions in the corners of the caudal fin. Dorsal fin rays 17-18, anal fin rays 18-19, D/A = 3/1. Scales in longitudinal series, 27-28 (+ 2).

**Maximum size:** male 50 mm TL, female 45 mm TL.

**Colour:** males anterior flanks green with a violet sheen that grades to blue posteriorly. Red spots present on the sides, concentrated to form short longitudinal lines immediately behind pectoral fins. Posteriorly on flanks are 6-8 oblique bars. Red spots and stripes on head, lower lip red. Dorsal fin yellow-green with a large



Figure 27.28

*Fundulopanchax* (*Paludopanchax*) *rubrolabialis*, delta de la Mungo, Cameroun occidental.  
*Fundulopanchax* (*Paludopanchax*) *rubrolabialis*, Mungo River delta, western Cameroon.

Quelques taches rouges se rejoignant partiellement forment de courtes bandes irrégulières sur les flancs antérieurs. Flancs postérieurs avec 4-6 barres obliques rouges, pouvant être interrompues en une série de taches. Anale, jaune-vert avec taches rouges. Dorsale, bleu pâle avec taches rouges. Caudale, jaune-vert également avec taches rouges et une bande rouge dans les deux lobes supérieur et inférieur, une marge supérieure bleu pâle et une marge inférieure relativement large jaune sulfureux. Femelles, gris-brun avec, sur les flancs, un dessin rouge foncé similaire à celui des mâles. Nageoires impaires transparentes avec taches brun foncé.

**Distribution** : endémique de basse Guinée. Connu seulement de la localité type, une zone marécageuse sans dévidoir dans une dépression sur sol volcanique près de Bolifamba, Cameroun occidental.

***Fundulopanchax (Paludopanchax) rubrolabialis*** (Radda, 1973)

**Description** : relativement petit et svelte avec rayons allongés aux nageoires dorsale et anale, ainsi que de longues extensions aux coins de la caudale. Rayons à la dorsale 17-18, rayons à l'anale 18-19, D/A = 3/1. Écailles en série longitudinale 27-28 (+ 2).

**Taille maximale** : mâle 50 mm LT, femelle 45 mm LT.

**Coloration** : mâles, flancs antérieurs verts avec un reflet violet devenant bleu postérieurement. Taches rouges présentes sur les côtés, concentrées et formant une courte ligne longitudinale immédiatement derrière les pectorales. 6-8 barres obliques postérieurement sur les flancs. Taches et lignes rouges sur la tête, lèvre inférieure rouge. Dorsale, jaune-vert avec de nombreuses taches rouges. Anale, jaune-vert également avec quelques taches rouges près de la base et, chez certaines populations, une bande rouge longitudinale plus ou moins à mi-hauteur de la nageoire. Si une bande rouge est présente,

la nageoire sous cette bande est alors orange-vert. Partie supérieure de la caudale similaire à la dorsale et partie inférieure similaire à l'anale. Toutes les populations avec une bande rouge submarginale dans la partie inférieure de la caudale et une marge inférieure s'étendant jusque dans un lobe jaune. Femelles, gris-brun avec taches gris foncé disposées en un dessin similaire à celui des mâles. Toutes les nageoires incolores à l'exception de quelques taches grises sur les nageoires impaires.

**Distribution** : endémique de basse Guinée. Rencontré dans les mares temporaires, marécages à raphia et zones marécageuses des ruisseaux à lent débit de la forêt humide côtière de l'ouest du Cameroun, dans la basse Mungo, la Mémé et la Moko. Apparemment restreint aux habitats sur sol sédimentaire.

***Fundulopanchax (Fundulopanchax) sjoestedti*** (Lönnerberg, 1895)

**Description** : grand et robuste, mais allongé avec de grandes nageoires. Mâles avec un lobe antérieur à la nageoire anale et une caudale trilobée. Rayons à la dorsale 14-18, rayons à l'anale 16-19, D/A = 1/1-3. Écailles en série longitudinale 31-37.

**Taille maximale** : mâle 60-140 mm LT, femelle 50-100 mm LT (variable au niveau des populations).

**Coloration** : mâles, moitié antérieure du corps rouge foncé avec taches bleu pâle irrégulières formant des lignes longitudinales. Sur l'opercule et les joues, taches bleues et lignes obliques à angle faible. Lèvre inférieure bleu pâle. Postérieurement, corps bleu pâle avec légère irisation et barres rouge foncé irrégulières. Dorsale, bronze à bleu-gris pâle avec rangées de taches rouge foncé parallèles aux rayons et une bande basale rouge foncé. Anale, bleu pâle à orange-rouge avec dessin irrégulier de taches rouge foncé, formant partiellement une bande subterminale. Marge bleu pâle à l'anale. Partie supérieure

number of red spots. Anal fin also yellow-green with some red spots near the base and, in some populations, a longitudinal red band about mid-way across fin. If a red band is present, then fin below it is orange-green. Upper part of caudal fin similar to dorsal fin and lower part similar to anal fin. All populations with a red submarginal band in lower part of caudal fin and a lower margin that extends into a yellow lobe. Females grey-brown with dark grey-brown spots arranged in a pattern similar to that of males. Fins all colourless, except for some grey spots on unpaired fins.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic, found in temporary pools, raffia swamps and swampy parts of slow-flowing brooks in the humid coastal rainforest of western Cameroon. In the lower Mungo, Meme and Moko Rivers. Apparently restricted to habitats on sedimentary soils.

***Fundulopanchax***  
**(*Fundulopanchax*) *sjoestedti***  
 (Lönnberg, 1895)

**Description:** large, robust but elongate species with large fins. Male with an anterior lobe in anal fin and occurring caudal fin. Dorsal fin rays 14-18, anal fin rays 16-19, D/A = 1/1-3. Scales in longitudinal series, 31-37.

**Maximum size:** male 60-140 mm TL, female 50-100 mm TL (variable on population level).

**Colour:** males anterior half of body dark red with irregular pale blue spots forming longitudinal lines.

On opercle and cheeks blue spots and stripes are oblique at a low angle. Lower lip pale blue. Body posteriorly pale blue with slight iridescence and irregular dark red bars.

Dorsal fin bronze to pale blue-grey with rows of dark red spots parallel to rays and a dark red basal band.

Anal fin pale blue to orange-red with irregular pattern of dark red spots, partially forming a subterminal band. Anal fin margin pale blue.

Upper part of caudal fin bronze with irregular dark red stripes and spots, centrally the fin is pale blue or orange-red and usually without markings. Lower part of caudal fin with a dark red submarginal band and a pale blue border with some dark red spots. Ventral fins pale blue with dark red spots. Pectoral fins are hyaline with red markings and a pale blue or orange border.

Females pale brown to red-brown, becoming darker dorsally and lighter ventrally. Anterior half of body with red-grey markings, forming irregular longitudinal lines, posteriorly with red bars. All fins colourless, except for some red spots in unpaired fins.

**Distribution:** in Lower Guinea limited to habitats on the sedimentary soils of the coastal rainforest of south-western Cameroon in temporary swamps and pools, raffia swamps and swampy parts of slow-flowing creeks. Elsewhere, occurring in southern Nigeria.

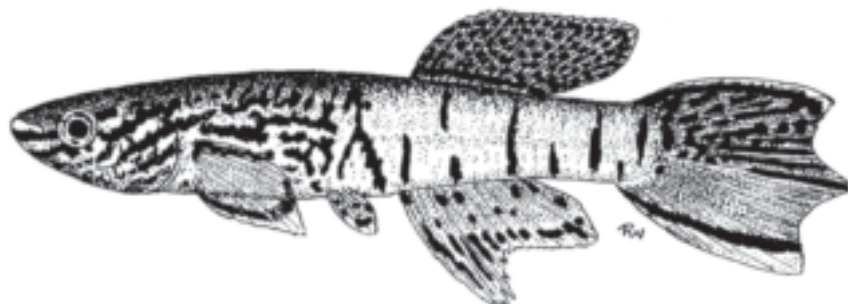


Figure 27.29

*Fundulopanchax* (*Fundulopanchax*) *sjoestedti*, Funge, Cameroun occidental.  
*Fundulopanchax* (*Fundulopanchax*) *sjoestedti*, Funge, western Cameroon.



Figure 27.30

*Fundulopanchax (Paraphyosemion) amieti*,  
système de la rivière Hina, sud de la Sanaga, Cameroun occidental.

*Fundulopanchax (Paraphyosemion) amieti*,  
*Hina River system, south of Sanaga River, western Cameroon.*

de la caudale bronze avec taches et stries irrégulières rouge foncé, au centre la nageoire est bleu pâle ou orange-rouge et habituellement sans marques. Partie inférieure de la caudale avec bande submarginale rouge foncé et bord bleu pâle avec quelques taches rouge foncé. Ventrals, bleu pâle avec taches rouge foncé. Pectorales, hyalines avec marques rouges et un bord bleu pâle ou orange. Femelles, brun pâle à rouge-brun, devenant plus foncé dorsalement et plus clair sur le ventre. Partie antérieure du corps avec marques rouge-gris, formant des lignes longitudinales irrégulières, partie postérieure avec barres rouges. Toutes les nageoires incolores, à l'exception de quelques taches rouges sur les nageoires impaires.

**Distribution :** en basse Guinée, limité aux habitats sur sol sédimentaire de la forêt humide côtière du S-O Cameroun, dans des mares et marécages temporaires, marécages à raphia et zones marécageuses de criques à débit lent. Ailleurs, se rencontre dans le Sud-Nigeria.

***Fundulopanchax (Paraphyosemion) amieti***

(Radda, 1976)  
(Aplocheilidae, pl. II)

**Description :** relativement robuste avec courtes extensions aux extrémités supérieure et inférieure de la caudale. Rayons à la dorsale 14, rayons à l'anale 16-17, D/A = 1/2-4. Écailles en série longitudinale 33-34 (+ 2-3).

**Taille maximale :** 70 mm LT chez les deux sexes.

**Coloration :** mâles, brun-vert sur le dos avec irisation bleue, orange ventralement. La coloration orange s'étend jusque dans la partie inférieure de la caudale. Trois bandes rouges obliques sur l'opercule, s'étendant sur le corps en bandes longitudinales et formant, sur l'arrière du corps, une bande rouge unique située immédiatement au-dessus de la ligne mi-latérale. Dorsale et partie supérieure de la caudale bleu-vert, bleues distalement, avec points et stries rouges. Partie centrale de la caudale et partie basale de l'anale orange. Dans les deux nageoires, la bande orange est suivie distalement d'une bande rouge et d'une large marge bleue.

Femelles, jaune-brun avec un dessin de taches et stries rouges similaire à celui des mâles, mais nettement moins intense. Dorsale et caudale jaune pâle avec taches rouges. Autres nageoires incolores.

**Distribution :** endémique de basse Guinée, se trouve dans les parties marécageuses des ruisseaux, habituellement à l'ombre, en forêt humide associée aux systèmes des rivières Mangombé et Ngombé, tributaires respectifs des bassins plus importants de la Sanaga et de la Dibamba.

Toutes les populations connues, sauf une, sont de la zone au nord de la Sanaga, S-O Cameroun.

***Fundulopanchax*  
(*Paraphyosemion*) *amieti***

(Radda, 1976)

(Aplocheilidae, pl. II)

**Description:** relatively robust species with short extensions in upper and lower edges of caudal fin.

Dorsal fin rays 14, anal fin rays 16-17, D/A = 1/2-4. Scales in longitudinal series, 33-34 (+ 2-3).

**Maximum size:** both sexes 70 mm TL.

**Colour:** males dorsally brown-green with a blue iridescence and ventrally orange. Orange colouration extends into lower part of caudal fin.

Three oblique red stripes on opercle, extending over body as longitudinal red stripes and forming, at rear of body, a single red band immediately above the mid-lateral line. Dorsal fin and upper part of caudal fin blue-green, blue distally, with red stripes and dots. Central part of caudal fin and basal part of anal fin orange. In both fins the orange band is succeeded distally by a red band and a wide blue margin.

Females yellow-brown with a pattern of red spots and stripes similar to that of males, but much less intense. Dorsal and caudal fins pale yellow with red spots. Other fins colourless.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic, found in swampy parts of brooks, usually in shallows, in rainforest associated with the Mangombe and Ngombe River systems, which are tributaries of the larger Sanaga and Dibamba River drainage basins,

respectively. All known populations, except one, are from the area to the north of the Sanaga River in south-western Cameroon.

***Fundulopanchax*  
(*Fundulopanchax*) *fallax***

(Ahl, 1935)

(Aplocheilidae, pl. II)

**Description:** very large and robust with elongate fin rays in anterior part of anal fin and upper and lower edges of caudal fin. Dorsal fin rays 16-17, anal fin rays 17-19, D/A = 1-2/1. Scales in longitudinal series, 32-36.

**Maximum size:** male 95 mm TL, female 70 mm TL.

**Colour:** males usually yellow-brown with a strong blue, yellow or green iridescence on flanks. Flanks with numerous dark red spots which, immediately behind the opercle, form short longitudinal lines.

Over rest of flanks spots are irregularly distributed but may form clusters.

Malende population has these spots arrayed in a zigzag line extending from upper part of head to upper part of caudal fin base. Dorsal fin yellow-green with a large number of dark red spots that form an irregular, distal band.

Anal fin also yellow-green, grading into yellow-orange distally, with a number of dark red spots or a dark red submarginal band. Caudal fin yellow-orange centrally and with few, if any, dark red markings. An irregular dark red margin in lower part of caudal fin. Upper part of caudal fin

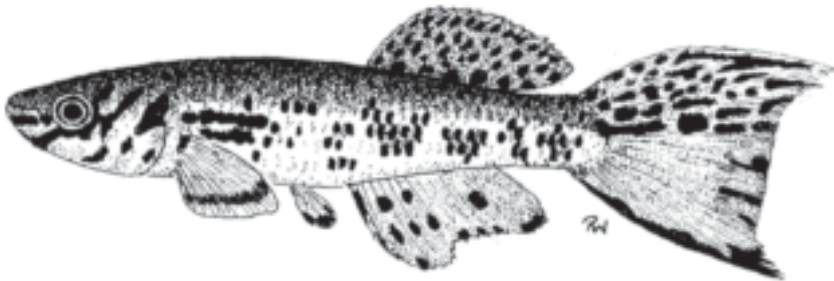


Figure 27.31

*Fundulopanchax* (*Fundulopanchax*) *fallax*, Kribi, Cameroun occidental.

*Fundulopanchax* (*Fundulopanchax*) *fallax*, Kribi, western Cameroon.



**Fundulopanchax**  
**(Fundulopanchax) fallax**

(Ahl, 1935)

(Aplocheilidae, pl. II)

**Description :** très grand et robuste avec rayons de la partie antérieure de l'anale et des extrémités supérieure et inférieure de la caudale allongés. Rayons à la dorsale 16-17, rayons à l'anale 17-19, D/A = 1-2/1. Écailles en série longitudinale 32-36.

**Taille maximale :** mâle 95 mm LT, femelle 70 mm LT.

**Coloration :** mâles, habituellement jaune-brun avec une forte irisation bleue, jaune ou verte sur les flancs. Flancs avec nombreuses taches rouges qui, immédiatement après l'opercule, forment de courtes lignes longitudinales. Les taches sont réparties irrégulièrement sur le reste des flancs, mais peuvent former des groupes ou des essaims de taches. La population de Malendé a ces taches arrangées en lignes zigzagantes s'étendant depuis le dessus de la tête jusqu'à la partie supérieure de la base de la caudale. Dorsale, jaune-vert avec un grand nombre de taches rouge foncé formant une bande distale irrégulière. Anale, jaune-vert aussi, graduellement jaune-orange distalement, avec un certain nombre de taches rouge foncé ou une bande submarginale rouge foncé. Caudale, jaune-orange au centre avec quelques marques rouge foncé. Une marge rouge foncé irrégulière dans la partie inférieure de la caudale. Partie supérieure de la caudale jaune-vert avec nombre de taches

et stries rouge foncé formant ensemble une bande submarginale irrégulière. Marge bleu pâle à la caudale. Femelles, jaune-brun avec ventre quasi blanc et, sur les flancs, de nombreuses taches brun foncé arrangées en un dessin similaire à celui des mâles. Nageoires impaires incolores à l'exception de quelques taches rouge-brun.

**Distribution :** endémique de basse Guinée, se trouve dans les marécages et parties marécageuses des ruisseaux de la forêt humide côtière de l'ouest du Cameroun, depuis Malendé dans le nord jusqu'à la zone de la basse Lobé au sud de Kribi.

**Fundulopanchax**  
**(Pauciradius) marmoratus**

(Radda, 1973)

(Aplocheilidae, pl. II)

**Description :** svelte de taille modérée avec nageoires arrondies. Rayons à la dorsale 11-12, rayons à l'anale 14-15, D/A = 1/8. Écailles en série longitudinale 32-33 (+ 2).

**Taille maximale :** 65 mm LT.

**Coloration :** mâles, gris-brun sur le dos et blanc ventralement, avec une forte irisation bleue ou verte sur les flancs. Taches rouges en lignes horizontales irrégulières sur les flancs antérieurs. Postérieurement grandes taches rouge foncé, formant partiellement la couleur de fond et donnant à l'irisation bleu-vert une apparence tachetée. Dorsale, rouge foncé avec taches vert

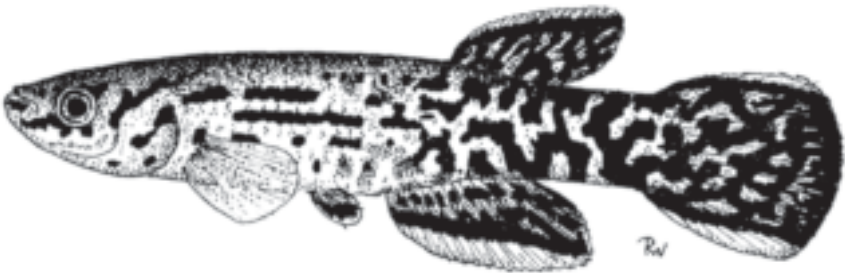


Figure 27.32

*Fundulopanchax (Pauciradius) marmoratus*, pas de données sur la localité.

*Fundulopanchax (Pauciradius) marmoratus*, no locality data.

yellow-green with numerous dark red spots and stripes commonly forming an irregular submarginal band.

Caudal fin margin pale blue.

Females yellow-brown with an almost white ventral region and numerous dark brown spots on flanks arranged in a pattern similar to that of males.

Unpaired fins colourless except for some red-brown spots.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic, found in swamps and swampy parts of brooks in the humid coastal rainforest of western Cameroon, from Malende in the north to the lower Lobe River area south of Kribi.

### ***Fundulopanchax (Pauciradius) marmoratus***

(Radda, 1973)

(Aplocheilidae, pl. II)

**Description:** slender species of moderate size with rounded fins. Dorsal fin rays 11-12, anal fin rays 14-15, D/A = 1/8. Scales in longitudinal series, 32-33 (+ 2).

**Maximum size:** 65 mm TL.

**Colour:** males grey-brown dorsally and white ventrally, with a strong blue or green iridescence on flanks. Red spots in irregular horizontal lines on anterior flanks. Large, dark red, irregularly distributed spots and patches posteriorly, partly forming the background colour, giving the blue-green iridescence a spotty appearance. Dorsal fin dark red with pale green spots and narrow grey to white border. Anal fin either red with pale green spots and a white marginal band or golden-yellow with some

orange-red markings near base.

Caudal fin with iridescent green spots on a dark red background and white or yellow margins in upper and lower parts of fin. Pectoral fins yellow-orange. Females yellow-brown, with irregularly distributed red spots on flanks.

Unpaired fins colourless except for some red spots and stripes and a faint white or yellow border to anal fin.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic, found in swamps and the swampy parts of brooks and small streams in the coastal rainforest in western Cameroon. Known only from the area north-east of Mbonge. The present distribution is probably relictual.

### ***Fundulopanchax (Pauciradius) oeseri***

(Schmidt, 1928)

**Description:** large species with robust body and rounded fins. Dorsal fin rays 10-12, anal fin rays 14-16, D/A = 1/8. Scales in longitudinal series, 31-33.

**Maximum size:** male 60 mm TL, female 55 mm TL.

**Colour:** males iridescent light green to blue-green with five rows of red spots forming horizontal lines. Second and third lines usually terminate above anal fin while upper, middle and lower lines extend to caudal peduncle. Dorsal fin green with red spots and stripes, with red submarginal band and white border. Anal fin green with some red spots, an oblique red band, which is occasionally absent, and a yellow-orange border. Centrally part of caudal fin green

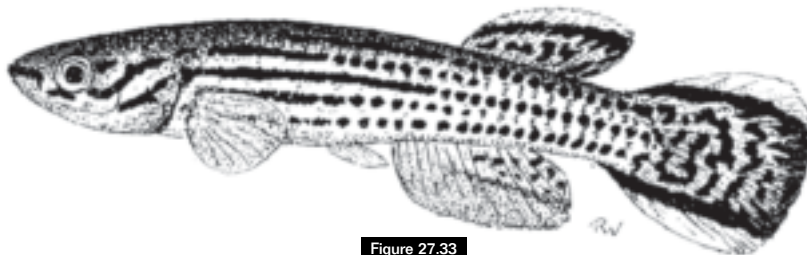


Figure 27.33

*Fundulopanchax (Pauciradius) oeseri*, Malano, île Bioko, Guinée-Équatoriale.  
*Fundulopanchax (Pauciradius) oeseri*, Malano, Bioko Island, Equatorial Guinea.

pâle et étroit liseré gris à blanc. Anale soit rouge avec taches vert pâle et une bande marginale blanche, soit jaune-or avec quelques marques orange-rouge près de la base. Caudale avec taches iridescentes vertes sur fond rouge foncé et marges blanches ou jaunes aux parties supérieure et inférieure de la nageoire. Pectorales jaune-orange. Femelles, jaune-brun, avec taches rouges distribuées irrégulièrement sur les flancs. Nageoires impaires incolores à l'exception de quelques taches et stries rouges et un vague liseré blanc ou jaune à l'anale.

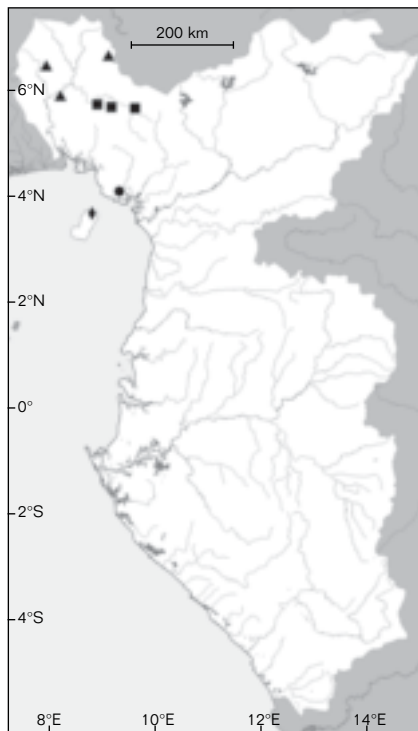
**Distribution :** endémique de basse Guinée. Se trouve dans les marécages et parties marécageuses des ruisseaux et petites rivières de la forêt humide côtière de l'ouest du Cameroun. Connue seulement de la région au N-E de Mbongé. La distribution actuelle est probablement une population relique.

### ***Fundulopanchax (Pauciradius) oeseri*** (Schmidt, 1928)

**Description :** grand, à corps robuste et nageoires arrondies. Rayons à la dorsale 10-12, rayons à l'anale 14-16, D/A = 1/8. Écailles en série longitudinale 31-33.

**Taille maximale :** mâle 60 mm LT, femelle 55 mm LT

**Coloration :** mâles, irisation vert clair à bleu-vert avec 5 rangées de taches rouges formant des lignes horizontales. Deuxième et 3<sup>e</sup> lignes se terminant habituellement au-dessus de l'anale, alors que les lignes supérieure, médiane et inférieure s'étendent jusqu'au pédoncule caudal. Dorsale verte avec taches et stries rouges, bande submarginale rouge et bord blanc. Anale verte avec quelques taches rouges, une bande rouge oblique, occasionnellement absente, et un bord jaune-orange. Partie centrale de la caudale avec nombreuses taches et stries rouges. Parties supérieure et inférieure



- ◆ *Fundulopanchax oeseri*
- ▲ *Fundulopanchax gardneri nigerianus*
- *Fundulopanchax gardneri mamfensis*
- *Fundulopanchax robertsoni*

de la caudale avec bande submarginale rouge et bord blanc ou jaune. Femelles, jaune-brun avec taches rouges sur les flancs similaires à celles des mâles. Nageoires impaires incolores à l'exception de quelques taches rouges à la base.

**Distribution :** endémique de basse Guinée. Connue seulement des marécages et parties marécageuses des ruisseaux et petites rivières côtières de la forêt humide de la partie nord de l'île Bioko (auparavant Fernando Poo), Guinée-Équatoriale.

### ***Fundulopanchax (Pauciradius) scheeli*** (Radda, 1970)

**Description :** svelte, avec nageoires arrondies chez les mâles. Se distingue par l'origine de la dorsale située au-dessus du milieu de l'anale.

with numerous red spots and stripes. Upper and lower parts of caudal fin with red submarginal band and white or yellow border.

Females, yellow-brown with red spots on flanks similar to males.

Unpaired fins colourless except for some red spots basally.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic, known only from swamps and swampy parts of brooks and small coastal streams in the rainforest on the northern side of Bioko Island (former Fernando Poo), Equatorial Guinea.

***Fundulopanchax (Pauciradius) scheeli***  
(Radda, 1970)

**Description:** slender with rounded fins in males. Distinguished by origin of dorsal fin situated above the middle of anal fin. Dorsal fin rays 10-12, anal fin rays 13-14, D/A = 1/4-5. Scales in longitudinal series, 31-32.

**Maximum size:** male 60 mm TL, female 55 mm TL.

**Colour:** males brown dorsally with a strong green to blue-green iridescence on flanks. Flanks with irregularly distributed red spots, commonly forming short bands anteriorly. Dorsal fin metallic green with some red spots, and a narrow white margin may be present. Anal fin basally metallic green, grading distally into yellow-orange or pale blue. A slightly oblique red band, or partial band, may be present at the intersection. Caudal fin blue-green to dark grey-green with red spots and,

in the upper and lower parts, red submarginal bands and pale blue or yellow borders. Upper submarginal red band may be absent in some specimens. Females light yellow-brown with distinct red spots on flanks. Unpaired fins usually colourless, except for anal fin which may have milky white border.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic, found in the lower Cross River basin exclusively on the eastern side of the river in south-eastern Nigeria. Occurring in brooks and small streams in the coastal rainforest and forested savannah flowing over soil developed from eroded basement rock.

***Fundulopanchax (Paraphyosemion) cinnamomeus*** (Clausen, 1963)  
(Aplocheilidae, pl. II)

**Description:** slender with rounded unpaired fins. Squared upper corner to the caudal fin may be evident. Dorsal fin rays 13-14, anal fin rays 16-17, D/A = 1/3-5. Scales in longitudinal series, 30-33.

**Maximum size:** in both sexes 60 mm TL.

**Colour:** males yellow-brown or "cinnamon" in colour. Scales with narrow dark grey margins. Older males with an attractive purple colour with some mother-of-pearl or pale blue spots posteriorly. Dorsal fin brown to purple with very dark red spots and band, followed by a narrow yellow margin. Anal fin brown to purple with some pale blue spots.

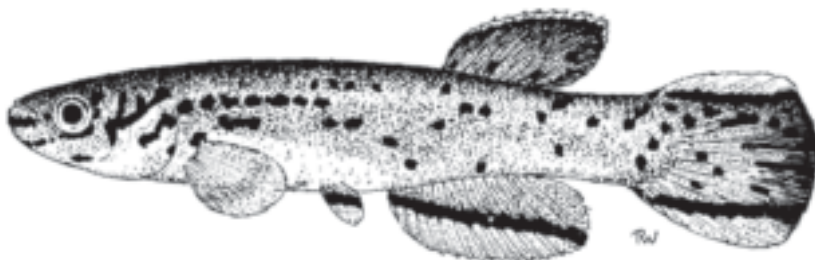


Figure 27.34

*Fundulopanchax (Pauciradius) scheeli*, est d'Okpore, sud-est du Nigeria.  
*Fundulopanchax (Pauciradius) scheeli*, east of Okpore, southeastern Nigeria.

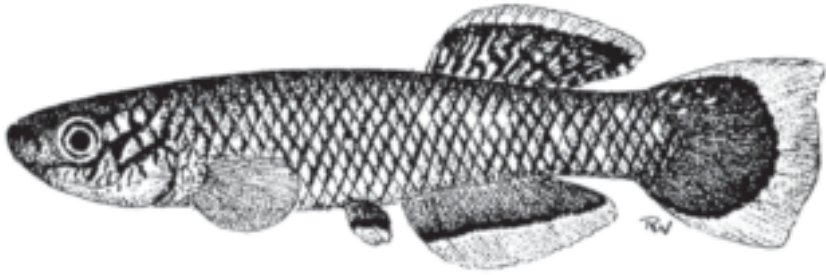


Figure 27.35

*Fundulopanchax (Paraphyosemion) cinnamomeus*,  
sud de Manyemen, Cameroun occidental.

*Fundulopanchax (Paraphyosemion) cinnamomeus*,  
south of Manyemen, western Cameroon.

Rayons à la dorsale 10-12,  
rayons à l'anale 13-14, D/A = 1/4-5.  
Écailles en série longitudinale 31-32.

**Taille maximale :** mâle 60 mm LT,  
femelle 55 mm LT

**Coloration :** mâles, brun sur le dos  
avec forte irisation verte à bleu-vert  
sur les flancs. Flancs avec taches rouges  
distribuées irrégulièrement, formant  
communément de courtes bandes  
antérieures. Dorsale, vert métallisé  
avec quelques taches rouges,  
une étroite marge blanche peut être  
présente. Anale, vert métallisé à la base,  
graduellement jaune-orange ou bleu pâle  
distalement. Une bande rouge, ou  
bande partielle, légèrement oblique  
peut être présente à l'intersection.  
Caudale, bleu-vert à gris-vert foncé  
avec taches rouges et, dans les parties  
supérieure et inférieure, bandes  
submarginales rouges et bords bleu  
pâle ou jaunes.

La bande submarginale supérieure peut  
être absente chez certains spécimens.  
Femelles, jaune-brun clair avec taches  
rouges distinctes sur les flancs.  
Nageoires impaires habituellement  
incolores, excepté pour l'anale  
qui peut avoir un bord blanc laiteux.

**Distribution :** endémique de basse  
Guinée. Se trouve dans le bassin  
de la basse Cross, exclusivement sur  
le côté est de la rivière au S-E Nigeria.  
Se rencontre dans les ruisseaux  
et petites rivières de la forêt humide  
et savane arborée coulant sur un sol  
développé à partir de l'érosion  
des roches du sous-sol.

**Fundulopanchax  
(Paraphyosemion)  
cinnamomeus** (Clausen, 1963)  
(Aplocheilidae, pl. II)

**Description :** svelte, avec nageoires  
impaires arrondies. Coin supérieur  
près de la nageoire caudale peut être  
quadrillé. Rayons à la dorsale 13-14,  
rayons à l'anale 16-17, D/A = 1/3-5.  
Écailles en série longitudinale 30-33.

**Taille maximale :** 60 mm LT  
pour les deux sexes.

**Coloration :** mâles, jaune-brun  
ou couleur « cannelle ». Écailles  
avec étroites marges gris foncé.  
Mâles plus âgés avec une couleur  
violet vif avec quelques taches nacrées  
ou bleu pâle postérieurement.  
Dorsale, brune à violette avec quelques  
taches bleu pâle, une bande submarginale  
rouge foncé à la base et une marge jaune.  
Caudale, brune à violette à la base,  
avec quelques taches bleu pâle  
distalement, une bande submarginale  
bleu pâle en forme de croissant  
et une large marge orange pâle  
à jaune tout autour de la nageoire.  
Ventrale similaire à l'anale.  
Pectorales orange.  
Femelles, cannelle avec étroites marges  
gris foncé aux écailles, créant ainsi  
des réticulations sur les flancs.  
Toutes les nageoires incolores excepté  
quelques taches brunes sur la dorsale.

**Distribution :** endémique de basse  
Guinée, restreinte aux cours supérieurs  
de la rivière Mungo (qui s'écoule  
vers le sud) et aux cours supérieurs

Basally a dark red submarginal band and a yellow margin. Caudal fin brown to purple basally, with some pale blue spots distally, a pale blue crescent-shaped submarginal band and a wide pale orange to yellow margin around the entire fin. Ventral fins similar to anal fin. Pectoral fins orange.

Females cinnamon with narrow dark grey scale margins, creating a reticulation on the sides. All fins colourless except for some brown spots on the dorsal fin.

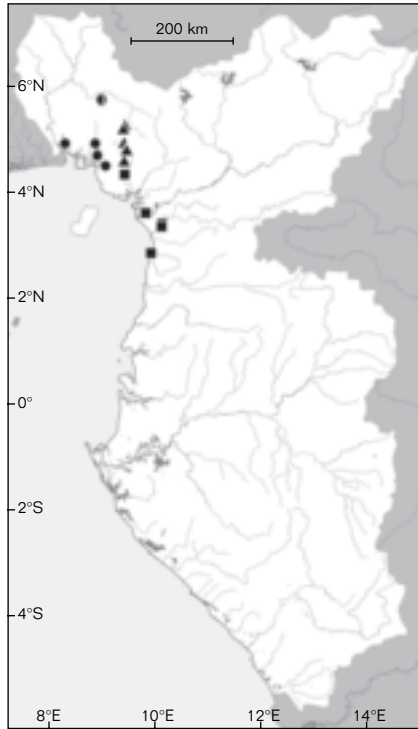
**Distribution:** a Lower Guinea endemic, restricted to the upper reaches of the Mungo River (draining to the south) and the upper reaches of the Bake River, tributary of the Munaya River draining to the north into the Cross River in western Cameroon.

***Fundulopanchax (Paraphyosemion) gresensi***  
Berkenkamp, 2003

**Description:** rather robust, medium-sized species, closely resembling *Fundulopanchax mirabilis*. Dorsal fin rays 11-14, anal fin rays 13-17, D/A = 1/4-6. Scales in longitudinal series, 29-32.

**Maximum size:** 60 mm TL for both sexes.

**Colour:** males grey-brown, becoming darker dorsally and almost white ventrally. Anterior flanks with light blue-green iridescence and horizontal rows of red spots. Behind ventral fins red spots become relatively large and merge to form the base colour, the iridescent blue-green being present



- ◆ *Fundulopanchax gardneri lacustris*
- ▲ *Fundulopanchax cinnamomeus*
- *Fundulopanchax fallax*
- *Fundulopanchax sjoestedti*

as spots only. Dorsal and anal fins dark red with blue-green spots. Dorsal fin with narrow dark red margin, anal fin with narrow dark grey or black margin. Caudal fin dark red with pale blue spots, narrow dark red margin extends into short streamers at upper and lower edges. Pectoral fins are yolk yellow to pale orange.

Females red-brown with longitudinal rows of red spots on the sides. Unpaired fins colourless except for some red spots.

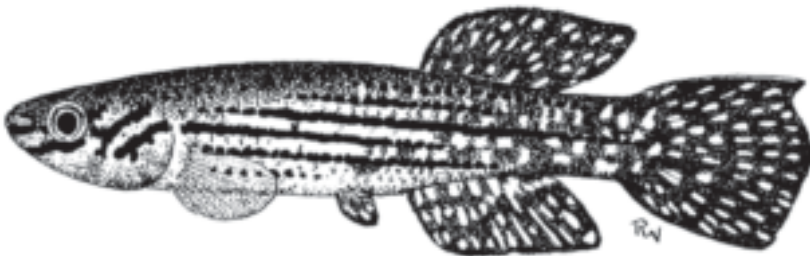


Figure 27.36

*Fundulopanchax (Paraphyosemion) gresensi*, Takwai, Cameroun occidental.  
*Fundulopanchax (Paraphyosemion) gresensi*, Takwai, western Cameroon.

de la rivière Bake, qui est un tributaire de la rivière Munaya, s'écoulant vers le nord et se jettant dans la rivière Cross (Cameroun de l'Ouest).

***Fundulopanchax (Paraphyosemion) gresensi***  
Berkenkamp, 2003

**Description :** assez robuste et de taille moyenne, ressemblant fortement à *Fundulopanchax mirabilis*. Rayons à la dorsale 11-14, rayons à l'anale 13-17, D/A = 1/4-6. Écailles en série longitudinale 29-32.

**Taille maximale :** 60 mm LT pour les deux sexes.

**Coloration :** mâles, gris-brun devenant plus foncé sur le dos et presque blanc ventralement. Flancs antérieurs avec légère irisation bleu-vert et lignes horizontales de taches rouges. Les taches rouges deviennent assez grandes derrière les nageoires ventrales et se rejoignent pour former la couleur de fond, l'irisation bleu-vert n'étant présente que sous forme de taches. Dorsale et anale, rouge foncé avec taches bleu-vert. Dorsale avec étroite marge rouge foncé, anale avec étroite marge gris foncé ou noire. Caudale, rouge foncé avec taches bleu pâle, l'étroite marge rouge foncé s'étend sur les courts acumens aux extrémités supérieure et inférieure. Pectorales, jaune d'oeuf à orange pâle. Femelles, rouge-brun avec, sur les côtés, des rangées longitudinales de taches rouges. Les nageoires impaires incolores à l'exception de quelques taches rouges.

**Distribution :** endémique de basse Guinée. Connu que d'une zone restreinte dans les systèmes Bagwor et Mack autour des villages de Takwai I et II, Atebong Wire et d'Edjuingan dans le bassin supérieur de la Cross, Cameroun occidental. Se rencontre dans les parties marécageuses de petits cours d'eau forestiers, pouvant subir des assèchements périodiques.

**Remarques :** BERKENKAMP (2003), décrivant les résultats de tests d'hybridation avec les autres espèces du groupe *Fundulopanchax mirabilis*, (*Fundulopanchax intermittens*, *Fundulopanchax mirabilis*, *Fundulopanchax moensis* et *Fundulopanchax traudeae*), indique que tous les croisements résultent en des générations F3 viables. Ces résultats suggèrent que, d'après le concept d'espèce biologique, ces taxons peuvent être considérés comme conspécifiques.

***Fundulopanchax (Paraphyosemion) ndianus***  
(Scheel, 1968)  
(Aplocheilidae, pl. II)

**Description :** relativement grand et robuste avec de courtes extensions vers la caudale. Rayons à la dorsale 14-16, rayons à l'anale 15-18, D/A = 1/4. Écailles en série longitudinale 32-35.

**Taille maximale :** mâle 70 mm LT, femelle 65 mm LT.



Figure 27.37

*Fundulopanchax (Paraphyosemion) ndianus*, Osombo, Nigeria orientale.  
*Fundulopanchax (Paraphyosemion) ndianus*, Osombo, eastern Nigeria.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic known only from a restricted area in the Bagwor and Mack systems around the villages of Takwai I and II, Atebong Wire and Edjuingan in the upper Cross River basin of western Cameroon. Occurring in swampy parts of small forest streams, which may be subject to periodic drying.

**Remarks:** BERKENKAMP (2003), describing the results of hybridization tests with the other species of the *Fundulopanchax mirabilis*-group, (*Fundulopanchax intermittens*, *Fundulopanchax mirabilis*, *Fundulopanchax moensis* and *Fundulopanchax traudeae*), indicates that all crosses resulted in a viable F3 generation. These results suggest that, following a biological species concept, these taxa may be considered conspecific.

### ***Fundulopanchax (Paraphyosemion) ndianus***

(Scheel, 1968)

(Aplocheilidae, pl. II)

**Description:** relatively large and robust species with short extensions to caudal fin. Dorsal fin rays 14-16, anal fin rays 15-18, D/A = 1/4. Scales in longitudinal series, 32-35.

**Maximum size:** male 70 mm TL, female 65 mm TL.

**Colour:** males brown-grey with a distinct blue or blue-green iridescence. Darker dorsally than ventrally with a well-defined distinction. A number of irregularly dispersed

red spots on flanks, those immediately behind pectoral fins usually forming short longitudinal lines. An irregular, red band along lower flanks, extending from opercle to caudal fin. Dorsal fin green-blue with some large red spots basally and a series of red spots forming a subterminal band. Anal fin pale blue with some red spots and a red margin. Caudal fin pale blue with red spots and stripes parallel to the fin rays. A wide, red submarginal band in lower part of the fin, and upper part of fin with a red band formed of a concentration of small spots.

Females yellow-brown with a red sheen, most intense dorsally, and some red spots on flanks. Lacking the red band along lower body of males. Unpaired fins pale yellow to colourless with some red spots in dorsal fin and upper half of caudal fin.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic, from swamps and swampy parts of brooks in the rainforest associated with the Ndian River in south-eastern Nigeria and probably also in western Cameroon. The distribution appears to be relictual.

### ***Fundulopanchax (Paraphyosemion) puerzli***

(Radda & Scheel, 1974)

(Aplocheilidae, pl. II)

**Description:** large, robust species with short extensions to the upper and lower edges of caudal fin. Dorsal fin rays 13-14, anal fin rays 16, D/A = 1/2-3. Scales in longitudinal series, 33-34 (+ 3-4)

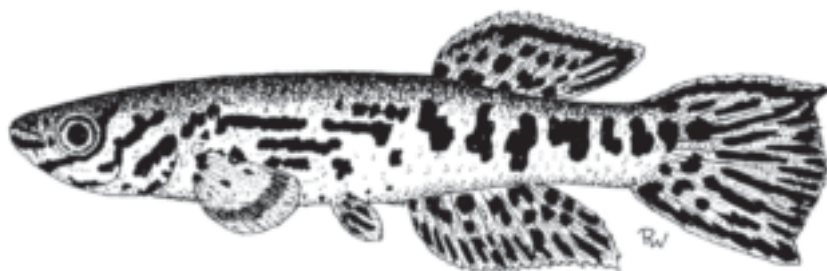


Figure 27.38

*Fundulopanchax (Paraphyosemion) puerzli*, système du bas Wouri, Cameroun occidental.

*Fundulopanchax (Paraphyosemion) puerzli*, Lower Wouri System, western Cameroon.



**Coloration** : mâles, brun-gris avec une irisation bleue ou bleu-vert distincte. Plus foncé sur le dos que ventralement avec séparation bien définie.

Un certain nombre de taches rouges irrégulièrement disposées sur les flancs, celles situées immédiatement derrière les nageoires pectorales formant habituellement de courtes lignes longitudinales. Une bande rouge irrégulière au bas des flancs, s'étendant depuis l'opercule jusqu'à la caudale.

Dorsale, vert-bleu avec quelques grandes taches rouges à la base et une série de taches rouges formant une bande subterminale. Anale, bleu pâle avec quelques taches et une marge rouges. Caudale, bleu pâle avec taches rouges et stries parallèles aux rayons. Une large bande submarginale rouge dans la partie inférieure de la nageoire, partie supérieure de la nageoire avec une bande rouge formée d'une concentration de petites taches. Femelles, jaune-brun avec un reflet rouge, plus intense sur le dos, et quelques taches rouges sur les flancs. Absence de la bande rouge présente au bas du corps des mâles.

Nageoires impaires, jaune pâle à incolore avec quelques taches rouges sur la dorsale et la moitié supérieure de la caudale.

**Distribution** : endémique de basse Guinée, se trouve dans les marais et zones marécageuses des ruisseaux de la forêt humide associée à la rivière Ndian, S-E Nigeria et probablement aussi au Cameroun occidental. La distribution semble être relictive.

***Fundulopanchax (Paraphyosemion) puerzli***

(Radda et Scheel, 1974)  
(Aplocheilidae, pl. II)

**Description** : grand, robuste avec de courtes extensions aux extrémités supérieure et inférieure de la nageoire caudale. Rayons à la dorsale 13-14, rayons à l'anale 16, D/A = 1/2-3. Écailles en série longitudinale 33-34 (+ 3-4)

**Taille maximale** : mâle 70 mm LT, femelle 60 mm LT.

**Coloration** : mâles, flancs fortement iridescents bleu clair à bleu-vert. De courtes stries rouges longitudinales antérieurement et un nombre variable de grandes taches rouges postérieurement. Taille et forme des taches sont très variables et peuvent également apparaître comme des taches et stries plus petites formant des barres ou anneaux irréguliers. Dorsale avec fond bleu-vert, taches et stries rouges, une bande submarginale rouge et une marge bleu pâle. Anale, bleu-vert avec taches et stries rouges. Caudale, bleu-vert avec taches et stries rouges, bandes submarginales rouges dans les parties supérieure et inférieure, et une marge bleu pâle. Femelles, jaune-brun avec une légère irisation verte antérieurement sur les flancs, là où il y a aussi des taches et stries rouges. Nageoires impaires vert pâle avec taches et stries rouges.

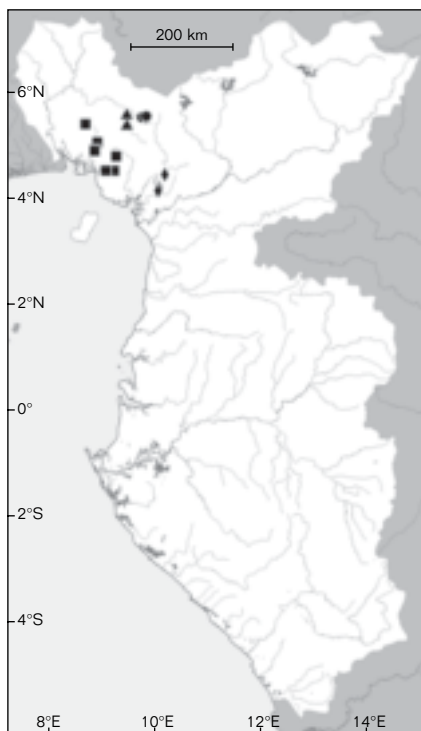
**Distribution** : endémique de basse Guinée. Se trouve dans les marécages, les parties ombragées et marécageuses des ruisseaux et petits cours d'eau de la forêt humide associée aux rivières Henda, Nkwoh et Wouri, Cameroun occidental.

***Fundulopanchax (Paraphyosemion) mirabilis***  
(Radda, 1970)

**Description** : de taille moyenne, assez robuste. Rayons à la dorsale 10-15, rayons à l'anale 13-18, D/A = 1/2-7. Écailles en série longitudinale, 29-34.

**Taille maximale** : 60 mm LT pour les deux sexes.

**Coloration** : mâles, gris-brun, plus foncé sur le dos et, en général, presque blanc sur le ventre. Flancs antérieurs à irisation bleu pâle et rangées de taches rouges. Derrière les nageoires ventrales, les taches sont assez grandes et deviennent la caractéristique dominante. Dorsale et anale, rouge foncé avec taches bleu pâle et,



- ◆ *Fundulopanchax puerzli*
- ▲ *Fundulopanchax mirabilis*
- *Fundulopanchax marmoratus*
- *Fundulopanchax gresensi*

**Maximum size:** male 70 mm TL, female 60 mm TL.

**Colour:** males, flanks strongly iridescent light blue to blue-green. Anteriorly with a number of short, longitudinal, red stripes, posteriorly with a variable number of large red dots. Size and shape of spots are highly variable and they may also appear as a number of smaller spots and stripes forming irregular bars or rings. Dorsal fin with blue-green background,

red spots and stripes, a red submarginal band and a pale blue margin. Anal fin blue-green with red spots and stripes. Caudal fin blue-green with red spots and stripes, red submarginal bands in upper and lower parts and a pale blue margin. Females yellow-brown with a faint green iridescence anteriorly on flanks where there are also a number of red spots and stripes. Unpaired fins pale green with red spots and stripes.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic, found in swamps, shallow and swampy parts of brooks and small streams in the rainforest associated with the Henda, Nkwoh and Wouri Rivers in western Cameroon.

***Fundulopanchax (Paraphyosemion) mirabilis***  
(Radda, 1970)

**Description:** rather robust, medium-sized species. Dorsal fin rays 10-15, anal fin rays 13-18, D/A = 1/2-7. Scales in longitudinal series, 29-34.

**Maximum size:** 60 mm TL for both sexes.

**Colour:** males grey-brown, darker dorsally, and almost white ventrally. Anterior flanks with a pale blue iridescence and rows of red spots. Behind ventral fins spots are relatively large and become the dominant feature. Dorsal and anal fins dark red with pale blue spots and, in some specimens, a narrow white or pale blue margin. Caudal fin with a white margin along the upper and lower edges, the colour continuing into the short streamers. Remainder of caudal fin dark red

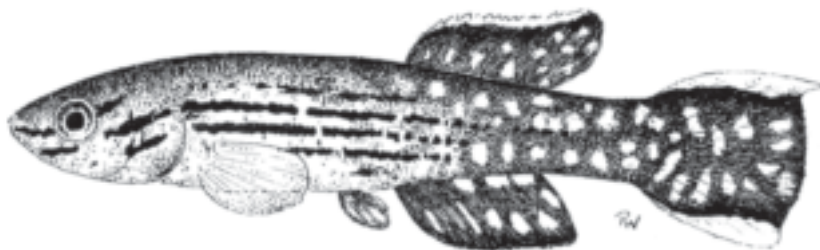


Figure 27.39

*Fundulopanchax (Paraphyosemion) mirabilis*, Mbio, Cameroun occidental.  
*Fundulopanchax (Paraphyosemion) mirabilis*, Mbio, western Cameroon.

chez certains spécimens, une étroite marge blanche ou bleu pâle. Caudale à marge blanche le long des extrémités supérieure et inférieure, la couleur se prolongeant dans les courts acumens. Le reste de la caudale rouge foncé avec taches bleu pâle. Pectorales, jaune d'œuf à orange pâle. Femelles, rouge-brun avec, sur les côtés, rangées longitudinales de taches rouges. Nageoires impaires incolores à l'exception de quelques taches rouges.

**Distribution :** endémique de basse Guinée. Connu des parties marécageuses de petits cours d'eau forestiers de la forêt humide du système supérieur de la Cross au Cameroun occidental. Restreint aux environs du village Mbio.

**Remarques :** voir remarques sur *Fundulopanchax gresensi*. Diffère de *Fundulopanchax gresensi* par une taille plus grande des taches bleu pâle et une marge blanche à la dorsale et aux côtés supérieur et inférieur de la caudale chez les mâles.

### ***Fundulopanchax (Paraphyseion) moensis*** (Radda, 1970)

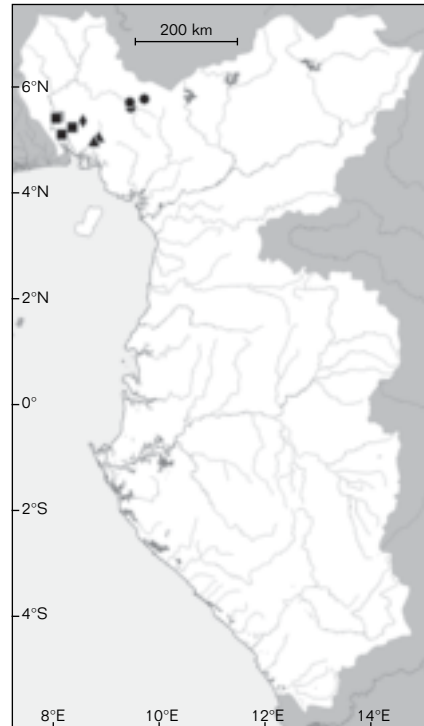
**Description :** de taille moyenne, assez robuste, de morphologie similaire à celle de *Fundulopanchax mirabilis*. Rayons à la dorsale 12-15, rayons à l'anale 15-16, D/A = 1/2-6, Écailles en série longitudinale 31-33.

**Taille maximale :** 60 mm LT pour les deux sexes.

**Coloration :** diffère de *Fundulopanchax mirabilis* par les marges jaunes aux bords supérieur et inférieur de la caudale, et de *Fundulopanchax intermittens* et *Fundulopanchax traudeae* par la présence occasionnelle d'une marge jaune à la nageoire anale chez les mâles. Mâles, jaune-brun, plus foncés sur le dos et plus clairs sur le ventre. Flancs antérieurs avec une jolie irisation bleu clair à vert émeraude et un certain nombre de taches rouges partiellement disposées en lignes longitudinales.

Taches rouges sur fond rouge profond ou rouge-violet à la partie arrière du corps, également décorée de taches iridescentes bleu pâle à turquoise. Dorsale, rouge foncé à mauve avec taches bleu pâle à vert et marge jaune. Anale, mauve avec taches bleu clair et occasionnellement une large marge jaune. Au centre, la caudale est mauve à rouge foncé avec quelques taches bleu clair à vert. Grandes marges jaunes aux parties supérieure et inférieure de la caudale. Ventrals similaires à l'anale et aux pectorales sont orange pâle translucide. Femelles, gris-brun avec rangées de taches rouges sur les côtés. Les femelles plus âgées peuvent avoir une irisation bleu clair sur les flancs antérieurs. Nageoires impaires jaune pâle à bords orange. Dorsale et anale avec quelques taches rouges à la base.

**Distribution :** endémique de basse Guinée, connu du bassin supérieur



- *Fundulopanchax moensis*
- *Fundulopanchax scheeli*
- ▲ *Fundulopanchax kamdemi*
- ◆ *Fundulopanchax spoorenbergi*

with pale blue spots. Pectoral fins  
yolk yellow to pale orange.  
Females red-brown with longitudinal rows  
of red spots on sides. Unpaired fins  
colourless except for some red spots.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic,  
known from the swampy parts of small  
forest streams in the rainforest of the  
upper Cross River system of western  
Cameroon. Restricted to the vicinity  
of the village of Mbio.

**Remarks:** see remarks  
under *Fundulopanchax gresensi*.  
Differs from *Fundulopanchax gresensi*  
by larger size of the pale blue spots  
and a white margin present at dorsal fin  
and upper and lower sides of caudal fin  
in males.

***Fundulopanchax*  
(*Paraphyosemion*) *moensis***  
(Radda, 1970)

**Description:** rather robust,  
medium-sized species, similar  
in morphology to *Fundulopanchax*  
*mirabilis*. Dorsal fin rays 12-15,  
anal fin rays 15-16, D/A = 1/2-6.  
Scales in longitudinal series, 31-33.

**Maximum size:** 60 mm TL  
for both sexes.

**Colour:** differs from *Fundulopanchax*  
*mirabilis* by the yellow margins  
at the upper and lower sides  
of caudal fin, and from *Fundulopanchax*  
*intermittens* and *Fundulopanchax*  
*traudeae* by the occasional presence  
of a yellow margin at anal fin in males.

Males yellow-brown, darker dorsally  
and lighter ventrally. Anterior flanks  
with an attractive light blue to emerald  
green iridescence and a number of red  
spots, in part arranged in longitudinal  
rows. Red spots on rear part of body  
on a deep red to red-violet background  
colour, which is also decorated with  
pale blue to turquoise iridescent spots.  
Dorsal fin dark red to purple with pale  
blue to green spots and a yellow margin.  
Anal fin purple with light blue spots  
and occasionally a wide yellow margin.  
Centrally caudal fin is purple to dark red  
with some pale blue to green spots.  
Wide yellow margins to upper and  
lower parts of caudal fin.  
Ventral fins similar to anal fin and  
pectoral fins are translucent pale orange.  
Females grey-brown with rows  
of red spots on sides. Older females  
may have a light blue iridescence  
on anterior flanks. Unpaired fins pale  
yellow to orange borders. Dorsal and  
anal fins with some red spots basally.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic,  
known from the upper Cross River basin,  
in brooks and small rainforest streams  
in the Mo, Me and Man Rivers, around  
the village of Numba, western Cameroon.

***Fundulopanchax*  
(*Paraphyosemion*) *traudeae***  
(Radda, 1971)

**Description:** rather robust,  
medium-sized species, similar  
in morphology to *Fundulopanchax*  
*mirabilis* although older males  
may be even more robust.

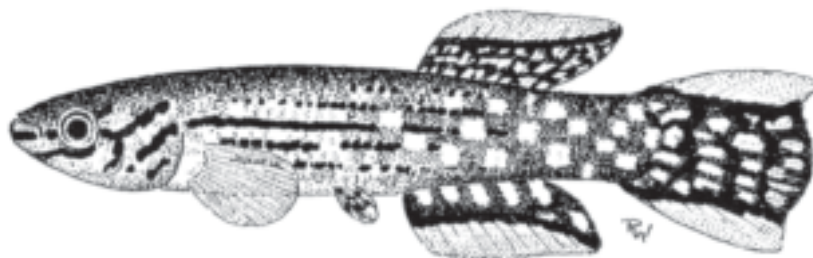


Figure 27.40

*Fundulopanchax* (*Paraphyosemion*) *moensis*,  
entre Kendem et Noumba, Cameroun occidental.  
*Fundulopanchax* (*Paraphyosemion*) *moensis*,  
between Kendem and Noumba, western Cameroon.

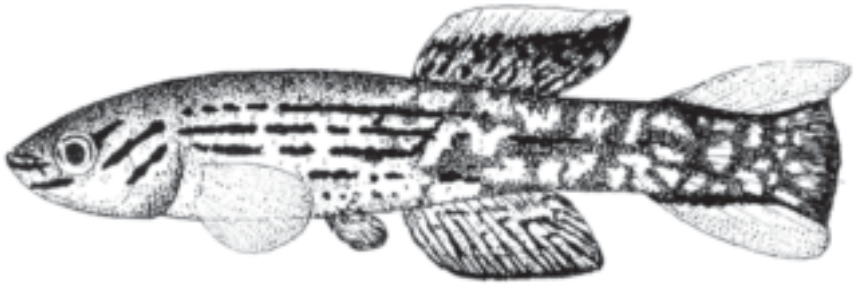


Figure 27.41

*Fundulopanchax (Paraphyosemion) traudeae*, Manyemen, Cameroun occidental.

*Fundulopanchax (Paraphyosemion) traudeae*, Manyemen, western Cameroon.

de la Cross, dans les ruisseaux et petits cours d'eau de la forêt humide des rivières Mo, Mé et Man, autour du village Numba, Cameroun occidental.

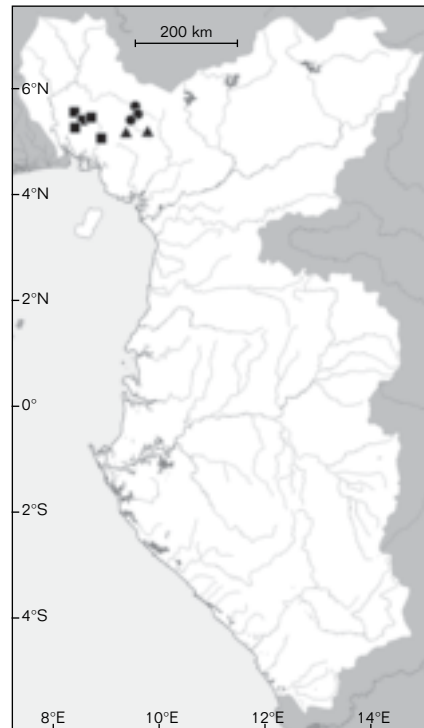
***Fundulopanchax (Paraphyosemion) traudeae***  
(Radda, 1971)

**Description :** assez robuste, de taille moyenne et de morphologie similaire à *Fundulopanchax mirabilis*, bien que les mâles plus âgés puissent être plus robustes encore. Rayons à la dorsale 13-14, rayons à l'anale 14-16, D/A = 1/2-5. Écailles en série longitudinale 29-33.

**Taille maximale :** 60 mm LT pour les deux sexes.

**Coloration :** diffère de *Fundulopanchax mirabilis* par les marges jaunes aux bords supérieur et inférieur de la caudale, et de *Fundulopanchax intermittens* par la présence de taches bleu-vert clair réparties de manière plus ou moins égale sur les flancs du mâle. Mâles jaune-brun, plus foncés sur le dos, plus clairs sur le ventre. Flancs antérieurs avec une irisation bleu clair à vert émeraude et un certain nombre de taches rouges partiellement disposées en lignes longitudinales. Taches rouges sur fond rouge profond à rouge-violet à la partie arrière du corps, également décorée de taches iridescentes bleu pâle à vert émeraude. Dorsale, rouge foncé à mauve avec taches bleu pâle à vert et marge jaune. Anale, bleu pâle à vert avec un certain nombre de petites taches rouge foncé.

En général, étroite marge noire présente à l'anale. Partie centrale de la caudale mauve à rouge foncé avec de nombreuses taches bleu pâle à vert. Grandes marges jaunes à orange pâle présentes aux parties supérieure et inférieure de la caudale. Ventrales similaires à l'anale et aux pectorales sont orange pâle translucide. Femelles, gris-brun avec taches rouges sur les côtés. Les femelles plus âgées peuvent présenter une irisation bleu clair à la partie frontale des côtés.



- ▲ *Fundulopanchax traudeae*
- *Fundulopanchax ndianus*
- *Fundulopanchax intermittens*

Dorsal fin rays 13-14,  
anal fin rays 14-16, D/A = 1/2-5.  
Scales in longitudinal series, 29-33.

**Maximum size:** 60 mm TL  
for both sexes.

**Colour:** differs from *Fundulopanchax mirabilis* by the yellow margins at the upper and lower sides of caudal fin, and from *Fundulopanchax intermittens* by the presence of more or less evenly distributed light blue green spots on the flanks of males.

Males yellow-brown, darker dorsally, paler ventrally. Anterior flanks with an attractive light blue to emerald green iridescence and a number of red spots, in part arranged in longitudinal rows.

Red spots present on rear part of body where they occur on a deep red to red-violet background colour which is also decorated with pale blue to emerald green iridescent spots. Dorsal fin dark red to purple with pale blue to green spots and a yellow margin. Anal fin pale blue to green with a number of small dark red spots. Narrow black margin usually present at the anal fin. Central part of the caudal fin purple to dark red with a high number of pale blue to green spots. Wide yellow to light orange margins are present in the upper and lower parts of the caudal fin. Ventral fins similar to the anal fin and the pectoral fins are translucent pale orange.

Females grey-brown with rows of red spots on the sides. Older females may show a light blue iridescence on the frontal parts of the sides. Unpaired fins pale yellow to orange borders. Dorsal and anal fin with some red spots at the base.

Unpaired fins pale yellow to orange borders. Dorsal and anal fin with some red spots at the base.

Unpaired fins pale yellow to orange borders. Dorsal and anal fin with some red spots at the base.

Unpaired fins pale yellow to orange borders. Dorsal and anal fin with some red spots at the base.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic, found in the Ngongolon River basin (upper Cross River basin) near Manyemen, Ebanga and between Nkomeku and Besing Kisen, western Cameroon.

***Fundulopanchax (Paraphyosemion) intermittens*** (Radda, 1971)

(Aplocheilidae, pl. II)

**Description:** rather robust, medium-sized species, similar in morphology to *Fundulopanchax mirabilis*, although older males may be somewhat more slender. Dorsal fin rays 11-14, anal fin rays 14-16, D/A = 1/2-5. Scales in longitudinal series, 29-33.

**Maximum size:** 60 mm TL  
for both sexes.

**Colour:** differs from *Fundulopanchax mirabilis* by the yellow margins at the upper and lower sides of caudal fin, and from *Fundulopanchax traudeae* by the light blue green spots on the posterior part of flanks of males arranged in a mid-lateral band. Males yellow-brown, becoming darker on the back to yellow-grey on the abdomen. Anterior parts of the sides have a light blue-violet to turquoise-blue iridescence and a number of red spots, in part arranged in longitudinal rows. On the rear part of the body the background colour is also decorated with pale blue to emerald green iridescent spots. Across the middle of the sides these iridescent spots may form



Figure 27.42

*Fundulopanchax (Paraphyosemion) intermittens*, Mainou, Cameroun occidental.  
*Fundulopanchax (Paraphyosemion) intermittens*, Mainou, western Cameroon.

Nageoires impaires jaune pâle à bord orange. Dorsale et anale avec quelques taches rouges à la base.

**Distribution :** endémique de basse Guinée, se trouve dans le bassin de la rivière Ngongolon (bassin supérieur de la Cross) près de Manyemen, Ebanga et entre Nkomeku et Besing Kisen, Cameroun occidental.

***Fundulopanchax (Paraphyosemion) intermittens*** (Radda, 1971)  
(Aplocheilidae, pl. II)

**Description :** assez robuste, de taille moyenne et de morphologie similaire à *Fundulopanchax mirabilis*, bien que les mâles plus âgés puissent être un peu plus sveltes. Rayons à la dorsale 11-14, rayons à l'anale 14-16, D/A = 1/2-5. Écailles en série longitudinale 29-33.

**Taille maximale :** 60 mm LT pour les deux sexes.

**Coloration :** diffère de *Fundulopanchax mirabilis* par les marges jaunes aux bords supérieur et inférieur de la caudale, et de *Fundulopanchax traudeae* par les taches bleu-vert clair disposées en une bande mi-latérale à la partie postérieure des flancs chez les mâles. Mâles, jaune-brun, devenant plus foncé sur le dos et jaune-gris sur l'abdomen. Flancs antérieurs avec légère irisation bleu-violet à bleu turquoise et un certain nombre de taches rouges partiellement disposées en lignes longitudinales. Sur la partie arrière du corps la couleur de fond est aussi décorée par des taches iridescentes bleu clair à vert émeraude. À mi-hauteur des flancs, ces taches iridescentes peuvent former une bande irrégulière. Dorsale, bleu pâle à vert avec taches rouge foncé à mauve. Anale, bleu pâle à vert avec de nombreuses taches rouge foncé, dont le nombre et la taille relative varient de population à population. Étroite marge noire présente à l'anale. Partie centrale de la caudale mauve à rouge foncé avec un grand nombre de taches bleu pâle à vert. Marges jaunes à orange clair présentes aux parties supérieure et inférieure

de la caudale. Ventrals similaires à l'anale et pectorales sont orange pâle translucide.

Femelles, gris-brun avec rangées de taches rouges sur les côtés. Les femelles plus âgées peuvent présenter une légère irisation bleue à la partie frontale des côtés. Nageoires impaires avec bords jaune pâle. Dorsale et anale avec quelques taches rouges à leur base.

**Distribution :** endémique de basse Guinée, se trouve dans le bassin supérieur de la Cross, dans la rivière Mamfué. Présent en deux grands groupes de population. Un près de Tinto Mbu sur les routes vers Bajok, Dongwi et Tali. L'autre à plus ou moins 18 km de distance près de Etuku et Bayenti.

***Fundulopanchax kamdemi***  
Akum, Sonnenberg, Van der Zee et Wildekamp, 2007

**Description :** robuste, nageoire caudale asymétrique avec les extensions vers le bord supérieur plus longues que vers l'inférieur. Rayons à la dorsale 17-18, rayons à l'anale 17-18, D/A = 1/2-4. Écailles en série longitudinale 34-38.

**Taille maximale :** mâle 50-60 mm LT, femelle 45-55 mm LT.

**Coloration :** mâles, brun à brun rougeâtre sur le dos. Flancs dominés par une bande longitudinale rouge vif s'étendant de l'opercule à la base de la caudale. Sur les flancs antérieurs, la bande peut être interrompue, sous celle-ci une seconde courte bande ou série de points rouges est habituellement présente. La coloration au-dessus de la bande est vert à bleu-vert réfléchissant et en-dessous bleu clair réfléchissant. Le brun rougeâtre du dos est habituellement séparé du vert des flancs par une série de taches rouges. Une seconde bande rouge, suivant le profil inférieur, s'étend depuis les pelviennes jusqu'à la base de la caudale. Trois filets rouges parallèles obliques sur l'opercule. Une bande rouge sous l'œil et une autre juste sous la lèvre inférieure.

an irregular band. Dorsal fin pale blue to green with dark red to purple spots. Anal fin pale blue to green with a large number of dark red spots, the relative number and size of which vary according to the population. Narrow black margin present at the anal fin. Central part of the caudal fin purple to dark red with a high number of pale blue to green spots. Yellow to light orange margins are present in the upper and lower parts of the caudal fin. Ventral fins similar to the anal fin and the pectoral fins are translucent pale orange. Females grey-brown with rows of red spots on the sides. Older females may show a light blue iridescence on the frontal parts of the sides. Unpaired fins with pale yellow borders. Dorsal and anal fin with some red spots at the base.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic, found in the upper Cross basin, in the Mamfue River. Found in two clusters of populations: one near Tinto Mbu on the road to Bajok, Dongwi and Tali; the other near Etuku and Bayenti.

### ***Fundulopanchax kamdemi***

Akum, Sonnenberg, Van der Zee & Wildekamp, 2007

**Description:** robust species, caudal fin asymmetrical with extension to upper edge longer than lower. Dorsal fin rays 17-18, anal fin rays 17-18, D/A = 1/2-4. Scales in longitudinal series, 34-38.

**Maximum size:** male 50-60 mm TL, female 45-55 mm TL.

**Colour:** males dorsally brown to reddish brown. Flanks dominated by a bright red longitudinal band extending from opercle to caudal fin base. On anterior flanks the band may be interrupted, below it a short second band or series of red spots is usually present. Colouration above the band is reflective green to blue-green, and below a light blue reflective. The reddish brown of the dorsum is usually separated from the green of the sides by a series of red spots. A second red band, following the lower profile, runs from the pelvic fins

to the caudal fin base. Three parallel oblique red opercular streaks. One red band beneath the eye, and another just below the lower lip. Dorsal fin in its lower part reflective green-blue with series of red dots basally. A yellow-green upper margin is separated from the green-blue part by a red band. Anal fin light blue, with red basal band and dark red marginal band. Caudal fin reflective green-blue to light blue, centrally with an irregular pattern of red streaks, one or two streaks originating from the end of the red band. Dorsally a red submarginal band, with a yellow-green margin that terminates in the upper fin extension. Ventrally the caudal fin is dark red. Pelvic fins light blue with a red band, pectoral fins transparent light blue, with a red subterminal band and a light blue edge.

Females grey-brown to yellow brown. On the upper flanks a light green cast, ventrally a light blue cast. Along mid-line series of red spots, anteriorly with a second line of spots below the mid-lateral series. Lower flanks, venter and throat pale orange. Dorsal fin with proximal half reflective green with some red spots basally, distal half orange-red. Anal light blue basally with a red horizontal band, rest of fin pale yellow with a red margin. Caudal fin transparent pale green-yellow, dorsally orange-red with some red spots at the base.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic, currently known from a limited number of localities in the Akpa-Yafe and the upper Ndian Rivers, in the southern part of the Korup National Park, western Cameroon.

### ***Fundulopanchax (Paraphyosemion) spoorenbergi*** (Berkenkamp, 1976)

**Description:** robust but elongate species with extensions at upper and lower caudal fin edges in males. Dorsal fin rays 14-15, anal fin rays 15-17, D/A = 1/2-4. Scales in longitudinal series, 35-37.



Dorsale vert-bleu réfléchissant dans sa partie basse avec des séries de points rouges à la base. Une marge supérieure jaune-vert séparée de la partie vert-bleu par une bande rouge. Anale bleu clair, avec bande basale rouge et bande marginale rouge foncé. Caudale vert-bleu réfléchissant à bleu clair, avec au centre un patron irrégulier de filets rouges, un ou deux filets provenant de la fin de la bande rouge. Une bande submarginale rouge sur le dos, avec une marge jaune-vert se terminant dans l'extension haute de la nageoire. La caudale est rouge foncé ventralement. Pelviennes, bleu clair avec une bande rouge. Pectorales, bleu clair transparent avec bande subterminale rouge et extrémité bleu clair. Femelles, gris-brun à jaune-brun. Une nuance vert clair sur les flancs supérieurs et bleu clair ventralement. À hauteur de la ligne médiane, séries de taches rouges, antérieurement avec une seconde ligne de taches sous les séries mi-latérales. Flancs inférieurs, ventre et gorge orange pâle. Moitié proximale de la dorsale vert réfléchissant avec quelques taches rouges à la base et moitié distale orange rouge. Anale bleu clair à la base avec une ligne horizontale rouge, le reste de la nageoire jaune pâle avec une marge rouge. Caudale jaune-vert pâle transparent, dorsalement orange-rouge avec quelques taches rouges à la base.

**Distribution :** endémique de basse Guinée, connu actuellement d'un nombre limité de localités des rivières Akpa-Yafé et haute Ndian, dans la partie sud du Parc national Korup, Cameroun occidental.

***Fundulopanchax (Paraphyosemion) spoorenbergi***  
(Berkenkamp, 1976)

**Description :** robuste, mais allongé avec extensions aux extrémités supérieure et inférieure de la caudale chez les mâles.

Rayons à la dorsale 14-15, rayons à l'anale 15-17, D/A = 1/2-4. Écailles en série longitudinale 35-37.

**Taille maximale :** mâle 75 mm LT, femelle 65 mm LT.

**Coloration :** mâles, flancs or brillant à vert-or devenant progressivement brun sur le dos et blanc ventralement. Flancs antérieurs bleu lustré et lignes longitudinales de taches rouge foncé. Sur l'opercule, les lignes tachetées sont obliques. Sur les flancs postérieurs, les taches rouge foncé deviennent relativement grandes et forment une ligne en zigzag s'étendant jusque sur la caudale. Nageoires impaires, jaune-or à vert. Dorsale avec, à la base, des taches et stries rouge foncé, suivies d'une ligne rouge foncé et d'une bordure verte. Anale avec quelques taches rouges près de la base pouvant être disposées en une ligne longitudinale et bordure rouge foncé. Caudale avec bandes submarginales rouge foncé dans les parties supérieures et inférieures et marges jaune brillant. Femelles, brun-gris avec abdomen blanc et de nombreuses taches rouges non arrangées en zigzag comme chez les mâles. Nageoires impaires jaune-orange avec quelques taches rouges.

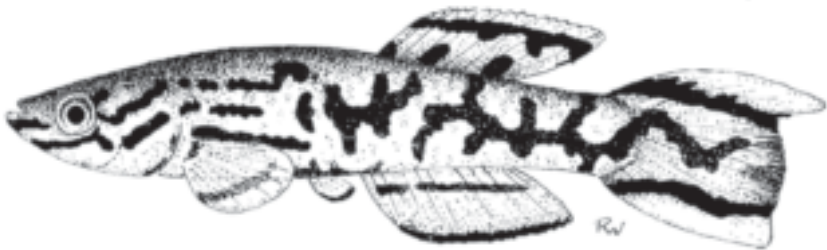


Figure 27.43

*Fundulopanchax (Paraphyosemion) spoorenbergi*, pas de données sur la localité.

*Fundulopanchax (Paraphyosemion) spoorenbergi*, no locality data.

**Maximum size:** male 75 mm TL, female 65 mm TL.

**Colour:** males flanks bright golden yellow to golden green grading to brown dorsally and white ventrally. Anterior flanks with blue sheen and longitudinal lines of dark red spots. On opercle lines of spots are oblique. Posteriorly on flanks the dark red spots become relatively large and form a zigzag line extending onto the caudal fin. Unpaired fins golden yellow to green. Dorsal fin with dark red spots and stripes basally, followed by a dark red line and green border. Anal fin with some red spots near base, which may be arranged in a longitudinal line, fin with dark red border. Caudal fin with dark red submarginal bands in upper and lower parts, and bright yellow margins. Females brown-grey with a white abdomen and a large number of red spots, not arranged in a zigzag pattern as in males. Unpaired fins yellow-orange with some red spots.

**Distribution:** not known with precision. The species was imported together with *Fundulopanchax ndianus* from the border area between Nigeria and Cameroon.

***Fundulopanchax (Paraphyosemion) gardneri nigerianus*** (Clausen, 1963)

**Description:** largest subspecies of the *Fundulopanchax gardneri* group. Robust with short extensions of upper and lower caudal fin edges. Dorsal fin rays 12-15, anal fin rays 15-17, D/A = 1/3-5. Scales in longitudinal series, 30-33.

**Maximum size:** male 50-70 mm TL, female 40-55 mm TL.

**Remarks:** populations occurring north of the Niger and Benue Rivers are a yellow phenotype; populations south of the Niger and Benue include both yellow and a blue phenotype.

**Colour:** males usually grey-brown or olive-brown dorsally, off-white ventrally. Pale to sky blue iridescence and red spots on sides, the number and distribution of which are highly variable according to population. Usually a concentration of red spots immediately above pectoral fins forming a so-called "wound-mark". Dorsal fin pale blue with some red spots basally, followed by a red band or series of spots and a pale blue or yellow margin. Pattern of anal fin variable and a yellow phenotype usually has a pale blue proximal part with some red spots, a red band and a wide yellow margin. A blue phenotype usually has a completely blue anal fin except for some red spots. Caudal fin pale blue in the central part with some red spots. A red band in upper and lower parts of the fin, followed by wide yellow, pale blue or blue-white margin. In some populations the red bands may be continuous and extend around the distal part of caudal fin. In northern Nigerian populations the yellow margin also shows a tendency to extend around the entire fin. Females (of all populations) grey-brown to yellow-brown with a pattern of red spots on the sides similar to that of males, however, the spots are always relatively smaller. Unpaired fins generally transparent with some red spots. Anal fin of females of the blue

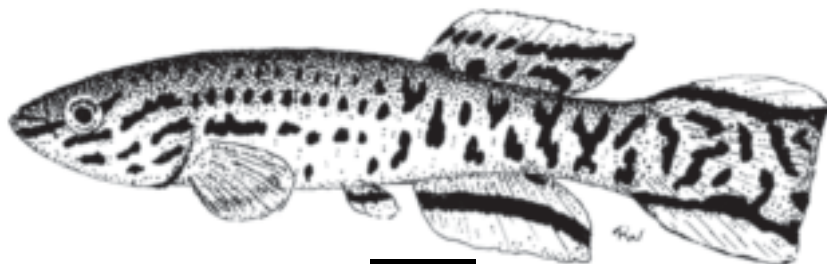


Figure 27.44

*Fundulopanchax (Paraphyosemion) gardneri nigerianus*, Misaje, Cameroun occidental.  
*Fundulopanchax (Paraphyosemion) gardneri nigerianus*, Misaje, western Cameroon.

**Distribution** : pas connue avec précision. L'espèce a été importée en même temps que *Fundulopanchax ndianus* depuis la zone frontalière entre le Nigeria et le Cameroun.

***Fundulopanchax (Paraphyosemion) gardneri nigerianus*** (Clausen, 1963)

**Description** : la plus grande sous-espèce du groupe *Fundulopanchax gardneri*. Robuste avec de courtes extensions aux extrémités supérieure et inférieure de la caudale.

Rayons à la dorsale 12-15, rayons à l'anale 15-17, D/A = 1/3-5. Écailles en série longitudinale 30-33.

**Taille maximale** : mâle 50-70 mm LT, femelle 40-55 mm LT.

**Remarques** : les populations au nord des rivières Niger et Benoué sont de phénotype jaune, celles au sud présentent les phénotypes jaune et bleu.

**Coloration** : mâles, habituellement gris-brun ou brun-olive sur le dos, blanc cassé sur le ventre. Irisation bleu pâle à bleu ciel et taches rouges sur les côtés, leur nombre et distribution variant fortement d'après les populations. Habituellement, une concentration de taches rouges immédiatement au-dessus des pectorales formant une 'cicatrice'. Dorsale, bleu pâle avec quelques taches rouges à la base, suivie d'une bande ou séries de taches et d'une marge bleu pâle ou jaune. Patron de l'anale variable, le phénotype jaune présentant habituellement une partie proximale bleu pâle avec quelques taches rouges, une bande rouge et une large marge jaune. Le phénotype bleu a en général une anale complètement bleue à l'exception de quelques taches rouges. Une bande rouge dans les parties supérieure et inférieure de la nageoire, suivie d'une large marge jaune, bleu pâle ou bleu-blanc. Chez certaines populations, les bandes rouges peuvent être continues et s'étendre autour de la partie distale de la caudale. Dans les populations

du Nord-Nigeria, la marge jaune montre aussi une tendance à s'étendre tout autour de la nageoire.

Femelles (de toutes les populations), gris-brun à jaune-brun avec, sur les côtés, un dessin de taches rouges similaire à celui des mâles, bien que les taches soient toujours relativement plus petites. Nageoires impaires généralement transparentes avec quelques taches rouges. Anale des femelles du phénotype bleu peut avoir une teinte bleu pâle, alors que les femelles du phénotype jaune peuvent avoir, lorsque relativement âgées, des marges d'un jaune pâle aux nageoires impaires.

**Distribution** : en basse Guinée, se trouve dans la haute Cross au Sud-Est Nigeria. Ailleurs, se rencontre dans les fleuves Niger et Bénoué et dans les cours supérieurs de la plupart des rivières côtières du Nigeria. Dans les parties marécageuses et peu profondes des mares, ruisseaux et petites rivières, habituellement dans la forêt secondaire du Sud et Sud-Ouest Nigeria et dans les zones de savane forestière du centre, nord et est du Nigeria.

***Fundulopanchax (Paraphyosemion) gardneri mamfensis*** (Radda, 1974)

**Description** : *Fundulopanchax gardneri mamfensis* est une sous-espèce présentant une variation considérable du patron de coloration en fonction des populations. La plupart des populations ne présentent que le phénotype bleu, mais certaines incluent parfois aussi le phénotype jaune. Rayons à la dorsale 13-15, rayons à l'anale 15-16, D/A = 1/5-6. Écailles en série longitudinale 32-33 (+ 3).

**Taille maximale** : mâle 50 mm LT, femelle 45 mm LT.

**Coloration** : mâles, flancs à irisation bleu acier à bleu-vert et nombreuses taches rouges, disposées, sur la partie frontale du corps, en lignes longitudinales grossières. Postérieurement, les taches rouges peuvent fusionner en un dessin marbré. Dorsale bleue ou verte

phenotype may have a pale blue hue, whereas females of the yellow phenotype may, when relatively old, have faint yellow margins to the unpaired fins.

**Distribution:** in Lower Guinea, found in upper Cross River in south-eastern Nigeria. Elsewhere, occurs in the Niger and Benue Rivers and upper systems of most coastal rivers in Nigeria. Found in shallow and swampy parts of pools, brooks and small streams, usually in the secondary forest of southern and south-western Nigeria and in the forested savannah areas of central, northern and eastern Nigeria.

***Fundulopanchax (Paraphyosemion) gardneri mamfensis*** (Radda, 1974)

**Description:** *Fundulopanchax gardneri mamfensis* is a subspecies that shows considerable variation in colour pattern at the population level. Most populations consist only of a blue phenotype but some also include a yellow phenotype. Dorsal fin rays 13-15, anal fin rays 15-16, D/A = 1/5-6. Scales in longitudinal series 32-33 (+ 3).

**Maximum size:** male 50 mm TL, female 45 mm TL.

**Colour:** males flanks with steel blue to blue-green iridescence and a large number of red spots which, on the frontal part of the body, are arranged in crude longitudinal lines. Posteriorly the red spots may merge into marbled pattern. Dorsal fin blue or green, with some large red spots basally, followed

by a red band, which may appear as a series of red spots, and a blue margin. Anal fin usually blue to green but may also be yellow, possibly with some large red spots, and a black margin. Caudal fin blue-green with a number of red spots and, along the upper and lower edges, a red band followed by a pale blue, white or yellow margin. Females grey-brown with a pattern of red spots on the sides similar to that of the male, but less distinct. The unpaired fins are colourless except for the dorsal fin which may be pale blue with some red spots at the base.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic, inhabits mainly the shallow parts of pools and brooks associated with the drainage system of the upper Cross River, in the rainforest of the Mamfe lowlands in south-western Cameroon.

***Fundulopanchax (Paraphyosemion) gardneri lacustris*** (Radda, 1974)

*Aphyosemion gardneri lacustre* Radda, 1974

**Description:** robust, moderate-sized, the male with short extensions to the corners of the caudal fin. Dorsal fin rays 15-16, anal fin rays 15-17, D/A = 1/3-4. Scales in longitudinal series 31-32 (+ 2-3).

**Maximum size:** male 50 mm TL, female 45 mm TL.

**Colour:** males, flanks blue-green, grading to olive-brown dorsally and yellow-white ventrally.



Figure 27.45

*Fundulopanchax (Paraphyosemion) gardneri mamfensis*, Mamfé, Cameroun occidental.  
*Fundulopanchax (Paraphyosemion) gardneri mamfensis*, Mamfe, western Cameroon.

avec quelques grandes taches rouges à la base, suivies d'une bande rouge pouvant apparaître comme une série de taches rouges, et d'une marge bleue. Anale habituellement bleue à verte, mais pouvant aussi être jaune, avec à l'occasion quelques grandes taches rouges, et une marge noire.

Caudale bleu-vert avec un certain nombre de taches rouges et, le long des extrémités supérieures et inférieure, une bande rouge suivie d'une marge bleu pâle, blanche ou jaune.

Femelles, gris-brun avec un dessin de taches rouges sur les flancs similaire à celui des mâles, mais moins distinct. Les nageoires impaires sont incolores à l'exception de la dorsale pouvant être bleu pâle avec quelques taches rouges à la base.

**Distribution :** endémique de basse Guinée, fréquente principalement les parties peu profondes des mares et ruisseaux du bassin supérieur de la Cross, dans la forêt humide des basses terres de la Mamfé au S-O Cameroun.

***Fundulopanchax (Paraphyosemion) gardneri lacustris*** (Radda, 1974)

*Aphyosemion gardneri lacustre* Radda, 1974

**Description :** robuste et de taille modérée. Mâle avec courtes extensions aux coins de la caudale. Rayons à la dorsale 15-16, rayons à l'anale 15-17, D/A = 1/3-4. Écailles en série longitudinale 31-32 (+ 2-3).

**Taille maximale :** mâle 50 mm LT, femelle 45 mm LT.

**Coloration :** mâles, flancs bleu-vert, graduellement olive-brun sur le dos et jaune-blanc sur le ventre. Flancs avec également une nuance violet pâle et un grand nombre de petites taches rouges, plus ou moins disposées en lignes longitudinales. Ces taches sont relativement grandes au-dessus et juste derrière les pectorales où elles sont concentrées en une sorte de 'cicatrice'. Dorsale verte avec des taches et une bande rouges, et une marge blanche. Anale, jaune-vert à la base, évoluant vers le jaune-orange sur le reste de la nageoire, avec bord rouge foncé à presque noir. La couleur jaune-orange de la caudale peut s'étendre à la partie adjacente de la zone ventrale. Caudale, bleu-vert au centre avec de nombreuses taches et bandes rouges, pouvant être interrompues, suivies d'une marge blanche à bleu pâle. La couleur de ces marges se prolonge sur les courtes extensions de la caudale. L'extension supérieure est toujours plus longue que l'inférieure. Femelles, jaune-brun à orange, avec une coloration orange distincte sur la région ventrale et au-dessus de la nageoire anale. De nombreuses taches rouges sur les flancs. Les nageoires sont incolores à l'exception de quelques taches rouges sur les nageoires impaires.

**Distribution :** endémique de basse Guinée, se trouve dans les mares et zones calmes des petits cours d'eau et ruisseaux associés au tributaire provenant du lac Ejagham, Cameroun occidental. Rencontré également dans les mares et les bas-fonds du lac.

**Remarques :** la sous-espèce nominale *Fundulopanchax gardneri gardneri* (Boulenger, 1911) est restreinte à une zone relativement petite au Sud-Nigeria.

## Genre *Aphyosemion* Myers, 1924

Actuellement, la monophylie des sous-genres chez *Aphyosemion* n'est supportée que par des données ADN ; il n'y a pas un seul caractère extérieur permettant d'identifier sans ambiguïté les membres du genre. Toutefois, la *combinaison* de 6 pores dans le canal préoperculaire, de 14 écailles circumpédonculaires ou moins et de rayons antérieurs de l'anale jamais allongés permettent de séparer *Aphyosemion* de tous les autres Aplocheilidae (avec la seule exception de *A. bamilekorum*, un taxon présentant un canal préoperculaire ouvert).

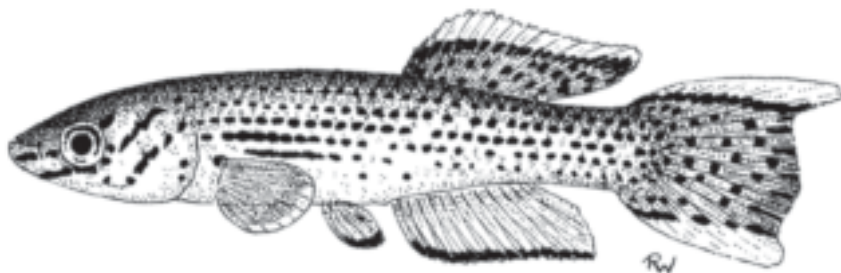


Figure 27.46

*Fundulopanchax (Paraphyosemion) gardneri lacustris*, lac Ejagham, Cameroun occidental.  
*Fundulopanchax (Paraphyosemion) gardneri lacustris*, Lake Ejagham, western Cameroon.

Flanks also with a pale violet hue and a large number of small red spots, more or less arranged in longitudinal lines. These spots are relatively large above and immediately behind the pectoral fins where they are concentrated to form a "wound-mark". Dorsal fin green with red spots and a red band and a white margin. Anal fin yellow-green at the base, grading into yellow-orange over the rest of the fin, and has a dark red to almost black border. The yellow-orange colour of the anal fin may extend into the adjacent part of the ventral area. Caudal fin is blue-green in the central part with a large number of red spots and stripes, and a red band, which may be interrupted, followed by a white to pale blue margin. The colour of the margins continues into the short extensions to the caudal fin.

The upper extension is always longer than the lower. Females yellow-brown to orange, with a distinct orange colouration on the ventral regions and above the anal fin. A large number of red spots are present on the flanks. The fins are colourless except for some red spots on the unpaired fins.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic, found in pools and quiet parts of small streams and brooks associated with a tributary creek flowing into Lake Ejagham, western Cameroon. Also found in pools and shallows along the banks of the lake itself.

**Remarks:** nominal subspecies *Fundulopanchax gardneri gardneri* (Boulenger, 1911) is restricted to a relatively small area in southern Nigeria.

## Genus *Aphyosemion* Myers, 1924

Currently the monophyly of subgenera in *Aphyosemion* is supported only by DNA data, and there is no single external character that can unambiguously identify members of the genus. However, the combination of six pores in the preopercular channel, 14 or fewer circumpeduncular scales and anterior anal fin rays that are never elongated separates *Aphyosemion* from all other Aplocheilidae – with the single exception of *A. bamilekorum*, a taxon with a peculiar open preopercular channel.

**Remarks:** the genus *Aphyosemion* has a complex taxonomic history with numerous subgeneric classifications proposed (MYERS, 1924; CLAUSEN, 1966; RADDA, 1971, 1977; HUBER, 1977; HUBER & SEEGERS, 1977). PARENTI (1981) did not recognise the separation of western and eastern rainforest block species into separate subgenera but, based on osteological characters, raised *Fundulopanchax* to generic level, a decision supported by VAN DER ZEE & WILDEKAMP (1994). Based on mitochondrial DNA sequence, MURPHY & COLLIER (1999) recognised *Chromaphyosemion*, *Kathetys* and *Diapteron* as monophyletic groups of a common clade. *Mesoaphyosemion* (in the sense of MURPHY & COLLIER, 1999) is included in a heterogeneous group of clades, also containing *Aphyosemion* sensu stricto and *Raddaella*.

**Remarques :** le genre *Aphyosemion* présente une taxonomie complexe avec de nombreuses propositions de classifications sous-génériques (MYERS, 1924 ; CLAUSEN, 1966 ; RADDA, 1971, 1977 ; HUBER, 1977 ; HUBER et SEEGER, 1977). PARENTI (1981) n'a pas reconnu la séparation des espèces des blocs des forêts humides occidentale et orientale en sous-genres distincts, mais sur la base de caractères ostéologiques, il a promu *Fundulopanchax* au rang générique. VAN DER ZEE et WILDEKAMP (1994) ont confirmé le statut générique de *Fundulopanchax*. Sur la base de techniques d'analyse séquentielle de l'ADN mitochondrial, MURPHY et COLLIER (1999) ont reconnu *Chromaphyosemion*, *Kathetys* et *Diapteron* comme groupes monophylétiques d'un clade commun. *Mesoaphyosemion* (au sens de MURPHY et COLLIER, 1999) est inclus dans un groupe hétérogène de clades, contenant aussi *Aphyosemion sensu stricto* et *Raddaella*.

Dans ce travail, la division de *Aphyosemion* en sous-genres, ne représentant pas des lignes monophylétiques d'évolution, n'est pas suivie. De même, *Chromaphyosemion*, qui a reçu le statut de genre dans SONNENBERG (2000) est, sur la base des résultats de MURPHY et COLLIER (1999), inclus dans *Aphyosemion*. Les sous-genres sont indiqués entre parenthèses entre les noms de genre et d'espèces.

**CLÉ  
DES ESPÈCES**

- 1** Canal préoperculaire en sillon ouvert ..... **A. bamilekorum**  
     Canal préoperculaire fermé avec 6 pores ..... **2**
- 2** Dorsale insérée au-dessus des 4 premiers rayons de l'anale .. **3**  
     Dorsale insérée bien en arrière du 4<sup>e</sup> rayon de l'anale ..... **20**
- 3** Dorsale allongée, pointe atteignant au moins le milieu de la  
     caudale lorsque repliée. Femelles ayant toujours (mâles souvent)  
     2 lignes longitudinales noires ..... **4**  
     Dorsale non allongée, pointe n'atteignant pas la caudale, jamais  
     avec 2 bandes longitudinales noires ..... **12**
- 4** Grande tache rouge foncé allongée verticalement à la base de la  
     caudale (fig. 27.47) ..... **A. bivittatum**  
     Pas de grande tache rouge foncé allongée verticalement à la  
     base de la caudale ..... **5**
- 5** Anale sans taches ou seulement quelques petites taches à la  
     base ..... **6**  
     Anale tachetée ou avec traînées (flammes) inter-radiales ..... **8**
- 6** Anale bleue, pigmentation sur l'opercule et flancs antérieurs en  
     forme d'« alpha » (fig. 27.48A) ..... **A. alpha**  
     Anale verdâtre, pigmentation operculaire pas en forme  
     d'« alpha » ..... **7**



**Figure 27.47**

Caudale de *A. bivittatum* avec grande tache à la base.  
*Caudal fin of A. bivittatum with large spot at base.*

In this work, the division of *Aphyosemion* into subgenera, not representing monophyletic lines of evolution, is not followed. Also, *Chromaphyosemion*, given genus status in SONNENBERG (2000) and based on the results of MURPHY & COLLIER (1999), is included in *Aphyosemion*. Subgenera recognised herein are indicated in parentheses between the genus and the species names.

**KEY  
TO SPECIES**

- 1** Preopercular canal in open groove ..... ***A. bamilekorum***  
Preopercular canal in closed tube with six pores ..... **2**
- 2** Dorsal fin inserted above first four anal fin rays ..... **3**  
Dorsal fin inserted well behind fourth anal fin ray ..... **20**
- 3** Dorsal fin elongate, tip reaching at least to middle of caudal fin when folded back. Females always (males often) with two longitudinal black bands ..... **4**  
Dorsal fin not elongate, tip not reaching caudal fin, never with two longitudinal black bands ..... **12**
- 4** Large vertically elongated dark red spot in base of caudal fin (fig. 27.47) ..... ***A. bivittatum***  
No large vertically elongated spot in base of caudal fin ..... **5**
- 5** Anal fin without spots or with only a few small spots basally ... **6**  
Anal fin spotted, or with interradiar streaks (flames) ..... **8**
- 6** Anal fin blue, pigmentation on opercle and anterior flanks in form of an "alpha" (fig. 27.48A) ..... ***A. alpha***  
Anal fin greenish, yellow or orange opercular pigmentation not in form of an 'alpha' ..... **7**
- 7** Longitudinal banding often present, anal often yellow-green, caudal peduncle never pink ..... ***A. splendopleure***  
Longitudinal banding rarely evident, caudal peduncle pink ..... ***A. vulcanum***
- 8** Anal fin with dark brown or black margin ..... **9**  
Anal fin with red margin or lacking a defined margin ..... **10**
- 9** Anal fin with few large spots (fig. 27.49A), body with numerous dark brown spots, often forming parallel lines (three anteriorly, two posteriorly) ..... ***A. lugens***  
Anal fin with numerous small spots (fig. 27.49B), very few or no spots on body ..... ***A. poliaki***



**Figure 27.48**

Pigmentation operculaire en forme d'« alpha » chez *A. alpha* (A) et autres espèces du sous-genre *Chromaphyosemion* (B).

*Opercular pigmentation "alpha-shaped" in A. alpha (A) as in other species of subgenus Chromaphyosemion (B).*





Figure 27.49

Dessin des taches à l'anale chez *A. lugens* (A) et *A. poliaki* (B).  
*Spot pattern in anal fin of A. lugens (A) and A. poliaki (B).*

CLÉ  
DES ESPÈCES

- 7** Bandes longitudinales souvent présentes, anale souvent jauneverd, pédoncule caudal jamais rose ..... ***A. splendopleure***
- Bandes longitudinales rarement évidentes, pédoncule caudal rose ..... ***A. volcanum***
- 8** Anale à marge brun foncé ou noire ..... **9**
- Anale à marge rouge ou sans marge bien définie ..... **10**
- 9** Anale avec quelques grandes taches (fig. 27.49A), corps avec nombreuses taches brun foncé, formant souvent des lignes parallèles (3 antérieures, 2 postérieures) ..... ***A. lugens***
- Anale à nombreuses petites taches (fig. 27.49B), très peu ou aucune tache sur le corps ..... ***A. poliaki***
- 10** Corps et nageoires impaires avec la même coloration bleue .....  
..... ***A. riggenbachi***
- Corps pas bleu, coloration contrastée des nageoires ..... **11**
- 11** Anale bleue ou orange et tachetée, caudale bleue et striée (fig. 27.50A) ..... ***A. loennbergii***
- Anale et caudale vertes, avec patron de pigmentation similaire (fig. 27.50B) ..... ***A. kouamense***
- 12** Anale avec 14 rayons ou plus ..... **13**
- Anale avec 13 rayons ou moins ..... **15**
- 13** Pas de bande horizontale rouge sur la dorsale ..... ***A. batesii***
- Bande horizontale rouge sur la dorsale ..... **14**
- 14** Nageoires impaires bordées de jaune, bande rouge à mi-section des dorsale et anale ..... ***A. tirbaki***
- Nageoires impaires bordées de bleu, bande submarginale rouge sur les dorsale et anale ..... ***A. joergenscheeli***
- 15** 14 écailles circumpédonculaires ou plus ..... ***A. hera***
- Moins de 13 écailles circumpédonculaires ..... **16**
- 16** Anale orange ou avec marge orange ..... **17**
- Pas d'orange sur l'anale ..... **19**
- 17** Anale orange avec fine ligne basale bleue ..... **18**
- Anale uniquement orange distalement ..... ***A. seegersi***
- 18** Caudale bordée dorsalement et ventralement par de l'orange ..... ***A. fulgens***
- Caudale bordée que ventralement par de l'orange .. ***A. georgiae***



Figure 27.50

Patron de coloration anale et caudale chez *A. loennbergii* et *A. kouamense*.

A. anale et caudale avec patrons de coloration différents, *A. loennbergii*.

B. anale et caudale avec patrons de coloration identiques, *A. kouamense*.

*Anal and caudal fin colour pattern in A. loennbergii and A. kouamense.*

*A. anal and caudal fins with different colour patterns, A. loennbergii.*

*B. anal and caudal fins with same colour pattern, A. kouamense.*

**KEY  
TO SPECIES**

- 10** Body and unpaired fins with same blue colouration ..... ***A. riggenbachi***  
 Body not blue, fin colouration contrasting with colour ..... **11**
- 11** Anal fin blue or orange and spotted, caudal fin blue and streaked (fig. 27.50A) ..... ***A. loennbergii***  
 Anal and caudal fins green, with similar pigmentation pattern (fig. 27.50B) ..... ***A. kouamense***
- 12** Anal fin with 14 or more fin rays ..... **13**  
 Anal fin with 13 or fewer fin rays ..... **15**
- 13** No horizontal red band in dorsal fin ..... ***A. batesii***  
 Horizontal red band in dorsal fin ..... **14**
- 14** Unpaired fins edged with yellow, red band in mid-section of dorsal and anal fins ..... ***A. tirbaki***  
 Unpaired fins edged with blue, red band in dorsal and anal fins submarginal ..... ***A. joergscheeli***
- 15** 14 or more circumpeduncular scales ..... ***A. hera***  
 Fewer than 13 circumpeduncular scales ..... **16**
- 16** Anal fin orange or with orange margin ..... **17**  
 No orange in anal fin ..... **19**
- 17** Anal fin orange with thin light blue basal line ..... **18**  
 Anal fin only orange distally ..... ***A. seegersi***
- 18** Caudal fin dorsally and ventrally bordered with orange ..... ***A. fulgens***  
 Caudal fin only ventrally bordered with orange .... ***A. georgiae***
- 19** Caudal fin with light blue and red vertical bars ... ***A. abacinum***  
 Caudal fin with numerous light blue spots .. ***A. cyanostictum***
- 20** Longitudinal dark band just below mid-line, unpaired fins with numerous white spots ..... ***A. callipteron***  
 No longitudinal dark band, not all unpaired fins with numerous white spots ..... **21**
- 21** One or more vertical bars in caudal fin ..... **22**  
 No vertical bars in caudal fin ..... **28**

- 19** Caudale avec barres verticales bleu clair et rouges ..... **A. abacinum**  
 Caudale avec nombreuses taches bleu clair .. **A. cyanostictum**
- 20** Bande longitudinale sombre juste sous la ligne médiane, nageoires  
 impaires avec nombreuses taches blanches .... **A. callipteron**  
 Pas de bande longitudinale sombre, pas toutes les nageoires  
 impaires avec nombreuses taches blanches ..... **21**
- 21** Une barre verticale ou plus sur la caudale ..... **22**  
 Pas de barre verticale sur la caudale ..... **28**
- 22** Extrémités ventrale et dorsale de la caudale rouges ou bleues,  
 dorsale triangulaire à pointe très mince ..... **23**  
 Extrémités ventrale et dorsale de la caudale jaunes, bien que la  
 dorsale puisse être pointue, elle n'a jamais d'extension longue et  
 mince ..... **25**
- 23** Couleur brune ou orange, parfois avec reflets bleus ou violets.  
 Barres verticales rarement très marquées, souvent large de deux  
 écailles ou plus. Anale et dorsale avec grandes taches rouges  
 irrégulières sur fond jaune. Angles de la caudale pas ou très peu  
 pointus ..... **A. exiguum**  
 Couleur bleu métallique. Barres verticales étroites (généralement  
 large d'une seule écaille), caudale habituellement pointue .... **24**
- 24** Anale et dorsale striées ou tachetées de rouge sur fond vert pâle  
 ou bleu (chez certaines populations avec bords jaunes), pas de  
 marge rouge (fig. 27.51A) ..... **A. elberti**  
 Anale et dorsale jaune vif, pas (ou très peu) de marques rouges  
 à la base, bordées de rouge (fig. 27.51B) ..... **A. dargei**
- 25** Caudale avec une unique et large barre verticale rouge sur fond  
 jaune ..... **A. caudofasciatum**  
 Caudale avec plusieurs minces barres rouges verticales  
 irrégulières ..... **26**
- 26** Bandes submarginales rouges de la caudale convergeant  
 distalement (fig. 27.52A) ..... **A. heinemanni**



Figure 27.51

Patron de coloration des nageoires impaires chez *A. elberti* (A) et *A. dargei* (B).  
*Colour pattern of unpaired fins in A. elberti (A) and A. dargei (B).*

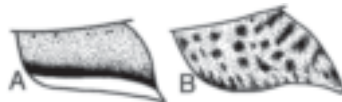


Figure 27.52

Bandes submarginales rouges de la caudale convergeant distalement (A) ou parallèles (B).  
*Red submarginal bands in caudal fin distally converging (A) or parallel (B).*

**KEY  
TO SPECIES**

- 22** Ventral and dorsal edges of caudal fin red or blue, dorsal fin triangular with very slender apex ..... **23**  
 Ventral and dorsal edges of caudal fin yellow, although dorsal fin can be acuminate; it never has a long slender extension ..... **25**
- 23** Colour brown or orange, sometimes with blue or violet reflections. Vertical bars rarely strongly marked, often two or more scales wide. Anal and dorsal with large irregular red spots on a yellow background. Angles of caudal fin not, or only barely, acuminate ..... **A. exiguum**  
 Colour blue metallic. Vertical bars narrow (generally only one scale wide), caudal fin usually acuminate ..... **24**
- 24** Anal and dorsal fins striped or spotted with red on a pale green or blue background (in some populations with yellow edge), without red margins (fig. 27.51A) ..... **A. elberti**  
 Anal and dorsal bright yellow, no (or very few) red markings basally, bordered with red (fig. 27.51B) ..... **A. dargei**
- 25** Caudal fin with a single, wide, red, vertical bar on yellow background ..... **A. caudofasciatum**  
 Caudal fin with several irregular, slender, vertical red bars ... **26**
- 26** Red submarginal bands in caudal fin converge distally (fig. 27.52A) ..... **A. heinemanni**  
 Red marginal bands in caudal fin parallel or slightly divergent distally (fig. 27.52B) ..... **27**
- 27** Base of anal fin not spotted, or only with very few small spots, distally with very clear red submarginal and yellow marginal bands (fig. 27.53A) ..... **A. ahli**  
 Anal fin heavily spotted or striped at the base, generally without marginal and submarginal bands (fig. 27.53B) .... **A. edeanum**
- 28** Caudal fin with concentric pigmentation pattern (fig. 27.54) . **29**  
 Caudal fin without concentric pigmentation pattern ..... **33**



**Figure 27.53**

Patron de coloration de l'anale chez *A. ahli* et *A. edeanum*.  
 A. base non tachetée, bande submarginale rouge et légère bande marginale, *A. ahli*.  
 B. anale intensément tachetée et sans bandes, *A. edeanum*.

*Anal fin colour pattern in A. ahli and A. edeanum.*  
 A. base not spotted, red submarginal and light marginal bands, *A. ahli*.  
 B. anal fin heavily spotted and no bands present, *A. edeanum*.



**Figure 27.54**

Différents patrons de pigmentation concentrique sur la caudale.  
*Various patterns of concentric pigmentation in caudal fin.*

- Bandes marginales rouges de la caudale parallèles ou divergeant légèrement distalement (fig. 27.52B) ..... **27**
- 27** Base de l'anale non tachetée, ou quelques très rares petites taches, distalement avec bande submarginale rouge très clair et bande marginale jaune (fig. 27.53A) ..... **A. ahli**
- Anale fortement tachetée ou striée à la base, généralement sans bandes marginale et submarginale (fig. 27.53B) .. **A. edeanum**
- 28** Caudale avec patron de pigmentation concentrique (fig. 27.54) ..... **29**
- Caudale sans patron de pigmentation concentrique ..... **33**
- 29** Anale avec 2 bandes rouges horizontales, une basale et une submarginale (fig. 27.55) ..... **30**
- Anale sans les deux bandes horizontales rouges ..... **31**
- 30** Pigmentation rouge sur le corps en rangées longitudinales ..... **A. primigenium**
- Pigmentation rouge pas en rangées longitudinales ..... **A. exigoides**
- 31** Dorsale tachetée au hasard, sans aucune bande ..... **A. franzwernerii**
- Dorsale avec bande marginale et/ou submarginale ..... **32**
- 32** Nageoires impaires avec étroite bande marginale jaune ou blanche, anale toujours avec bande submarginale rouge plus proche du bord que de sa base (fig. 27.56A) ..... **A. celiae celiae**
- Nageoires impaires avec large bande marginale jaune, lorsque bande rouge présente sur l'anale elle est plus proche de la base que du bord (fig. 27.56B) ..... **A. celiae winifredae**
- 33** Dorsale et partie dorsale de la caudale bordées de taches bleues sur fond rouge ..... **34**
- Dorsale et caudale ne présentant pas ce patron de coloration .. **36**



Figure 27.55

Anale avec une bande basale et une bande submarginale horizontale rouge.  
*Anal fin with one basal and one submarginal horizontal red band.*



Figure 27.56

Patron de coloration de l'anale chez *A. celiae celiae* et *A. celiae winifredae*.  
A. marge étroite, *A. celiae celiae*. B. large marge jaune, *A. celiae winifredae*.  
*Anal fin colour pattern in A. celiae celiae and A. celiae winifredae.*  
A. narrow edge, *A. celiae celiae*. B. wide yellow edge, *A. celiae winifredae*.

**KEY  
TO SPECIES**

- 29** Anal fin with two horizontal red bands, one basal and one submarginal (fig. 27.55) ..... **30**  
 Anal fin without two horizontal red bands ..... **31**
- 30** Red pigmentation on body arranged in longitudinal rows ..... **A. primigenium**  
 Red pigmentation not arranged in longitudinal rows ..... **A. exigoideum**
- 31** Dorsal fin randomly spotted, without any bands ..... **A. franzweneri**  
 Dorsal fin with marginal and/or submarginal band ..... **32**
- 32** Unpaired fins edged with narrow yellow or white marginal band anal fin always with red submarginal band closer to the edge than to its base (fig. 27.56A) ..... **A. celiae celiae**  
 Unpaired fins edged with wide yellow marginal band when red band present in anal fin closer to its basis than to the edge (fig. 27.56B) ..... **A. celiae winifredae**
- 33** Dorsal fin and dorsal part of caudal fin edged with blue, both with blue spots on a red background ..... **34**  
 Dorsal and caudal fins not with this colour pattern ..... **36**
- 34** All unpaired fins edged with blue ..... **A. buytaerti**  
 Anal fin and ventral part of caudal fin edged with yellow ..... **35**
- 35** Narrow red horizontal band along anal fin base, distal yellow edge of anal fin occupying at least two thirds of outer edge (fig. 27.57A) ..... **A. wachtersi wachtersi**  
 Red horizontal band wide, reaching at least middle of anal fin, distal yellow edge of anal fin occupying, at most one third of outer edge (fig. 27.57B) ..... **A. wachtersi mikeae**
- 36** Irregular large patches of (dark) red scales on the side of the body ..... **37**  
 No irregular large patches of darkly pigmented scales on the sides, although scales can be spotted ..... **39**
- 37** Caudal fin without interradiial stripes and without spots ..... **A. mimbon**  
 Caudal fin with interradiial stripes (flamed) and/or spotted ... **38**



**Figure 27.57**

Patron de coloration de l'anale chez *A. wachtersi wachtersi* et *A. wachtersi mikeae*.

A. étroite bande basale rouge et large marge jaune, *A. wachtersi wachtersi*.

B. large bande rouge au milieu et étroite marge jaune, *A. wachtersi mikeae*.

*Anal fin colour pattern in A. wachtersi wachtersi and A. wachtersi mikeae.*

*A. narrow red band at base and broad yellow margin, A. wachtersi wachtersi.*

*B. broad red band in middle section and narrow yellow margin, A. wachtersi mikeae.*

- 34** Toutes les nageoires impaires bordées de bleu .. **A. buytaerti**  
 Anale et partie ventrale de la caudale bordées de jaune ..... **35**
- 35** Étroite bande horizontale rouge le long de la base de l'anale, anale à bord distal jaune occupant au moins 2/3 du bord externe (fig. 27.57A) ..... **A. wachtersi wachtersi**  
 Large bande horizontale rouge atteignant au moins le milieu de l'anale, anale à bord distal jaune occupant au plus 1/3 du bord externe (fig. 27.57B) ..... **A. wachtersi mikeae**
- 36** Grandes taches irrégulières d'écailles rouges (foncées) sur le côté du corps ..... **37**  
 Pas de grandes taches irrégulières d'écailles sombrement pigmentées sur les côtés, écailles peuvent toutefois être tachetées ..... **39**
- 37** Caudale sans stries inter-radiales ni taches ..... **A. mimbon**  
 Caudale avec stries (flamme) inter-radiales et/ou taches ... **38**
- 38** Anale à couleur de fond bleu ..... **A. maculatum**  
 Anale à couleur de fond verte ..... **A. zygaima**
- 39** Bande ventrale rouge (au moins le long du pédoncule caudal) (fig. 27.58) ..... **41**  
 Pas de bande ventrale rouge ..... **46**
- 40** Caudale à bords ventral et/ou dorsal contrastés ..... **41**  
 Caudale sans bords ventral et/ou dorsal contrastés ..... **45**
- 41** Couleur de fond jaune ou orange postérieurement, contrastant avec la couleur antérieure ..... **42**  
 Couleur de fond uniformément bleu/vert sur le corps ..... **43**
- 42** Caudale symétriquement et largement bordée de jaune, couleur dominante de l'anale généralement rouge ..... **A. amoenum**  
 Caudale sans marges jaunes, bord ventral nettement plus développé que le dorsal, couleur dominante de l'anale généralement jaune ou bleue ..... **A. cameronense halleri**
- 43** Taches du pédoncule caudal disposées en 4 (incluant la bande mi-ventrale) étroites bandes longitudinales régulières .....  
 ..... **A. cameronense obscurum**  
 Taches du pédoncule caudal non disposées en 3 étroites bandes longitudinales ..... **44**



Figure 27.58

Bande ventrale rouge au niveau de la partie postérieure du corps.

*Red ventral band on posterior body.*

**KEY  
TO SPECIES**

- 38** Ground colour of anal fin blue ..... ***A. maculatum***  
 Ground colour of anal fin green ..... ***A. zygaima***
- 39** Red ventral band (at least along caudal peduncle) (fig. 27.58)  
 ..... **41**  
 No red ventral band present ..... **46**
- 40** Caudal fin with contrasting ventral and/or dorsal edges ..... **41**  
 Caudal fin without contrasting ventral and/or dorsal edges .. **45**
- 41** Base colour yellow or orange posteriorly, contrasting with  
 anterior colour ..... **42**  
 Base colour uniformly blue/green over body ..... **43**
- 42** Caudal fin symmetrically and widely edged with yellow,  
 dominating colour in anal fin, generally red ..... ***A. amoenum***  
 Caudal fin without yellow margins, ventral edge much more  
 developed than dorsal edge, dominating colour in anal fin,  
 generally yellow or blue ..... ***A. cameronense halleri***
- 43** Spots on caudal peduncle arranged in four (including mid-ventral  
 band) regular narrow longitudinal bands .....  
 ..... ***A. cameronense obscurum***  
 Spots on caudal peduncle not arranged in three longitudinal  
 narrow bands ..... **44**
- 44** Caudal peduncle with two wide red bands (fig. 27.59A) .....  
 ..... ***A. cameronense haasi***  
 At most 1 narrow longitudinal band on caudal peduncle (fig. 27.59B)  
 ..... ***A. cameronense cameronense***
- 45** Unpaired fins yellow with few small spots or narrow flames .....  
 ..... ***A. hofmanni***  
 Unpaired fins blue with intense spots, lines and flames .....  
 ..... ***A. ogoense ogoense***
- 46** 2-4 parallel longitudinal red bands on caudal peduncle ..... **47**  
 Caudal peduncle without longitudinal red bands ..... **51**
- 47** Dorsal fin without horizontal red band, although band of spots  
 can be present ..... **50**  
 Dorsal fin with one or more horizontal red bands ..... **49**
- 48** Dorsal fin blue, completely spotted and with 11-12 fin rays .....  
 ..... ***A. escherichi***  
 Dorsal fin only with spots basally, distally yellow and with 13-14  
 fin rays ..... ***A. ogoense ottogartneri***



**Figure 27.59**

Coloration du pédoncule caudal A) *A. c. haasi*, et B) *A. c. cameronense*.  
 Color patterning on caudal peduncle, A) *A. c. haasi*, and B) *A. c. cameronense*.



- 44** Pédoncule caudal avec deux larges bandes rouges (fig. 27.59A)  
..... **A. cameronense haasi**  
Au plus 1 étroite bande longitudinale sur le pédoncule caudal  
(fig. 27.59B) ..... **A. cameronense cameronense**
- 45** Nageoires impaires jaunes avec quelques petites taches ou  
étroites flammes ..... **A. hofmanni**  
Nageoires impaires bleues avec taches et stries intenses .....  
..... **A. ogoense ogoense**
- 46** 2 à 4 bandes rouges parallèles et longitudinales sur le pédoncule  
..... **47**  
Pédoncule caudal sans bandes rouges longitudinales ..... **51**
- 47** Dorsale sans bande rouge horizontale, bande ou taches peuvent  
toutefois être présentes ..... **50**  
Dorsale avec une bande horizontale rouge ou plus ..... **49**
- 48** Dorsale bleue, complètement tachetée et à 11 ou 12 rayons  
..... **A. escherichi**  
Dorsale avec taches uniquement à la base, jaune distalement et  
avec 13 ou 14 rayons ..... **A. ogoense ottogartneri**
- 49** Dorsale à 2 bandes rouges horizontales (une basale et une  
marginale), partie centrale de la caudale avec de nombreuses  
taches ..... **A. striatum (part)**  
Dorsale avec une seule bande rouge horizontale près de la base,  
partie centrale de la caudale sans nombreuses taches ..... **50**
- 50** Nageoires impaires avec bande rouge horizontale distincte (près  
de la base de la dorsale et au centre de l'anale) (fig. 27.60A).  
Opercule avec 3 lignes parallèles ..... **A. hanneloreae**  
Nageoires impaires avec ou sans fines bandes submarginales  
rouges (fig. 27.60B). Opercule avec 2 lignes rouges parallèles  
..... **A. wuendschi**
- 51** Caudale (partiellement) avec stries inter-radiales (flammée) .... **52**  
Caudale sans stries inter-radiales (non flammée) ..... **63**
- 52** Corps avec barres verticales rouges ..... **53**  
Corps sans barres verticales rouges ..... **54**
- 53** Barres verticales uniquement sur partie postérieure du corps  
..... **A. ogoense pyrophore**  
Barres verticales sur parties antérieure et postérieure du corps  
..... **A. thysi**
- 54** Nageoires impaires sans bords colorés distincts, ni bandes  
horizontales ..... **A. herzogi (part)**  
Au moins une des nageoires impaires avec bords distinctement  
colorés ..... **55**
- 55** Caudale bordée ventralement et dorsalement de rouge (foncé)  
..... **56**  
Caudale bordée ventralement et dorsalement de blanc ou de  
jaune ..... **60**



Figure 27.60

Coloration des nageoires impaires A) *A. hannelorae*, et B) *A. wuendschi*.  
*Color pattern of unpaired fins, A) A. hannelorae, and B) A. wuendschi.*

**KEY  
TO SPECIES**

- 49** Dorsal fin with two horizontal red bands (one basally and one marginal), central part of caudal fin with numerous red spots ..... ***A. striatum* (part)**  
 Dorsal fin with only one horizontal red band near its base, central part of caudal fin without numerous red spots ..... **50**
- 50** Unpaired fins with distinct horizontal red band (near the base of dorsal and in centre of anal fin) (fig. 27.60A). Opercle with three parallel lines ..... ***A. hannelorae***  
 Unpaired fins with or without submarginal thin red bands (fig. 27.60B). Opercle with two parallel red lines ..... ***A. wuendschi***
- 51** Caudal fin (partially) with interradiial stripes (flamed) ..... **52**  
 Caudal fin without interradiial stripes (not flamed) ..... **63**
- 52** Body with vertical red bars ..... **53**  
 Body without vertical red bars ..... **54**
- 53** Vertical bars only posteriorly on body .. ***A. ogoense pyrophore***  
 Vertical bars anteriorly and posteriorly on body ..... ***A. thysi***
- 54** Unpaired fins without distinctly colour edge or horizontal bands ..... ***A. herzogi* (part)**  
 At least one of the unpaired fins with distinctly coloured edges .. **55**
- 55** Caudal fin dorsally and ventrally edged with (dark) red ..... **56**  
 Caudal dorsally and ventrally edged with white or yellow ..... **60**
- 56** Dorsal fin much higher than wide. Caudal fin acuminate ..... **57**  
 Dorsal fin not much higher than wide. Caudal fin rounded .... **59**
- 57** Ground colour of unpaired fins blue ..... ***A. lamberti***  
 Ground colour of unpaired fins yellow ..... **58**
- 58** Wide red band at the base of dorsal fin (fig. 27.61) .....  
 ..... ***A. rectogoense***  
 Base of dorsal fin without wide red band ..... ***A. schioetzi***



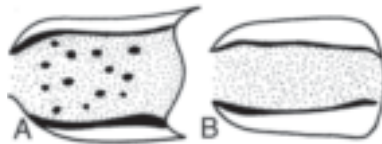
Figure 27.61

Nageoire dorsale avec une large bande rouge à la base.  
*Dorsal fin with wide red basal band.*

- 56** Dorsale beaucoup plus haute que large. Caudale pointue .... **57**  
 Dorsale pas beaucoup plus haute que large. Caudale arrondie ... **59**
- 57** Couleur de fond des nageoires impaires bleue .... **A. lamberti**  
 Couleur de fond des nageoires impaires jaune ..... **58**
- 58** Large bande rouge à la base de la dorsale (fig. 27.61) .....  
 ..... **A. rectoense**  
 Base de la dorsale sans large bande rouge ..... **A. schioetzi**
- 59** Nombreuses (> 120) taches rouges sur le corps disposées en  
 4 bandes longitudinales ininterrompues, souvent avec un dessin  
 en chevron sur le pédoncule caudal ..... **A. wildekampi**  
 Moins de 80 taches sur le corps disposées soit en 2 ou 3 bandes  
 longitudinales interrompues, soit dispersées ... **A. punctatum**
- 60** Nageoires impaires sans bandes horizontales rouges .....  
 ..... **A. louessense**  
 Au moins une nageoire impaire avec bande horizontale rouge .. **61**
- 61** Taches rouges habituellement disposées en 4 bandes rouges  
 ininterrompues ..... **A. raddai**  
 Pédoncule caudal habituellement sans bandes horizontales rouges,  
 occasionnellement taches sur le pédoncule caudal disposées en  
 1, 2 ou 3 rangées ..... **62**
- 62** Bords de l'anale et de la caudale blancs, caudale avec 2 bandes  
 horizontales rouges ..... **A. pascheni festivum**  
 Bords de l'anale et de la caudale jaunes, une seule bande horizontale  
 rouge dans la partie ventrale de la caudale .....  
 ..... **A. ogoense ottogartneri**
- 63** Deux bandes horizontales rouges dans la dorsale .....  
 ..... **A. striatum (part)**  
 Une, ou aucune, bande horizontale rouge dans la dorsale ... **64**
- 64** Bords de la caudale larges et noirs ..... **65**  
 Bords de la caudale ni larges, ni noirs ..... **66**
- 65** Grande tache noire juste derrière l'opercule ..... **A. ocellatum**  
 Pas de tache noire juste derrière l'opercule ..... **A. passaroï**
- 66** Caudale avec bords supérieur et inférieur jaunes ou blancs et  
 bande submarginale rouge ..... **67**  
 Caudale colorée différemment ..... **69**
- 67** Partie centrale de la caudale avec plusieurs taches rouges,  
 caudale pointue chez mâles plus âgés (fig. 27.62A) ..... **68**  
 Partie centrale de la caudale sans taches rouges, caudale  
 arrondie (fig. 27.62B) bleu ciel brillant ..... **A. coeleste**
- 68** Bord jaune de l'anale aussi large ou plus large que la bande  
 horizontale rouge submarginale. Rayons de la caudale, supérieure  
 et inférieure, légèrement allongés (fig. 27.63A) .... **A. calliurum**  
 Bord jaune ou blanc de l'anale plus étroit que la bande rouge  
 submarginale, parfois absent. Caudale avec longs acumens  
 (fig. 27.63B) ..... **A. australe**

**KEY  
TO SPECIES**

- 59** Numerous (> 120) red spots on body arranged in four uninterrupted longitudinal bands, often with chevron pattern on caudal peduncle ..... ***A. wildekampi***  
 Less than 80 spots on body arranged in 2-3 interrupted longitudinal bands or dispersed ..... ***A. punctatum***
- 60** Unpaired fins without horizontal red bands ..... ***A. louessense***  
 At least one of the unpaired fins with red horizontal band .... **61**
- 61** Red spots usually arranged in four uninterrupted red bands ..... ***A. raddai***  
 Caudal peduncle usually without red horizontal bands, occasionally spots on caudal peduncle arranged in 1-3 rows ..... **62**
- 62** Edges of anal and caudal fins white, caudal fin with two parallel horizontal red bands ..... ***A. pascheni festivum***  
 Edges of anal and caudal fins yellow, only one horizontal red band in ventral part of caudal fin ..... ***A. ogoense ottogartneri***
- 63** Two horizontal red bands in dorsal fin ..... ***A. striatum (part)***  
 One, or no, red horizontal band in dorsal fin ..... **64**
- 64** Edges of caudal fin broad and black ..... **65**  
 Edges of caudal fin not broad and black ..... **66**
- 65** Large dark spot just behind opercle ..... ***A. ocellatum***  
 No dark spot behind opercle ..... ***A. passeroi***
- 66** Caudal fin dorsally and ventrally with yellow or white edges and submarginal red band ..... **67**  
 Caudal fin differently coloured ..... **69**
- 67** Central part of caudal fin with several red spots, caudal fin acuminate in older males (fig. 27.62A) ..... **68**  
 Central part of caudal fin without red spots, caudal fin rounded (fig. 27.62B), brilliant sky blue ..... ***A. coeleste***
- 68** Yellow edge in anal fin as wide as, or wider than, submarginal red horizontal band. Lower and upper caudal fin rays only slightly elongated (fig. 27.63A) ..... ***A. calliurum***  
 Yellow or white edge of anal fin narrower than red submarginal line, sometimes absent. Caudal fin with long white streamers (fig. 27.63B) ..... ***A. australe***



**Figure 27.62**

Nageoire caudale, A) acuminée et tachetée, B) arrondie sans tache.  
 Caudal fin, A) acuminate and spotted, B) rounded without spots.

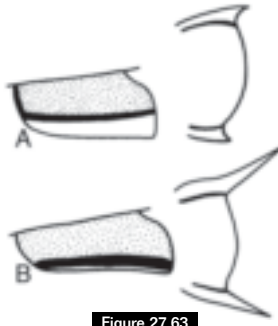


Figure 27.63

Forme de la nageoire caudale et dessin de la nageoire anale, A) *A. calliurum* et B) *A. australe*.  
*Shape of caudal fin and patterning of anal fin, A) A. calliurum, and B) A. australe.*

CLÉ  
DES ESPÈCES

- 69** Caudale asymétrique avec partie supérieure tachetée, partie inférieure non tachetée (fig. 27.64A) ou avec stries (flammes) inter-radiales (fig. 27.64B) ..... **A. herzogi (part)**
- Caudale colorée différemment ..... **70**
- 70** Dorsale et anale orange, caudale grisâtre terne. Corps grisâtre brun, écailles à bord rouge ..... **A. schluppi**
- Nageoires et corps colorés différemment ..... **71**
- 71** Caudale sans taches rouges ..... **72**
- Caudale avec taches rouges ..... **73**
- 72** Large bande rouge à la base de l'anale (plus de 30 % de la nageoire) (fig. 27.65A) ..... **A. aureum**
- Étroite bande rouge à la base de l'anale (moins de 10 %) (fig. 27.65B) ..... **A. citrineipinnis**
- 73** Étroite bande submarginale horizontale rouge à l'anale (fig. 27.66A). Nageoires impaires bordées de blanc ou de bleu clair et à couleur de fond bleu ..... **A. pascheni pascheni**
- Pas de bande submarginale rouge à l'anale et à la dorsale (fig. 27.66B). Caudale bordée dorsalement de rouge, couleur de fond des nageoires impaires verte ..... **74**
- 74** Anale et partie ventrale de la caudale jaunes .....  
 ..... **A. gabunense boehmi**
- Toutes les nageoires impaires bordées de rouge ..... **75**
- 75** Pas de bande submarginale jaune aux nageoires impaires .....  
 ..... **A. gabunense gabunense**
- Nageoires impaires vertes avec bandes submarginales jaunes .....  
 ..... **A. gabunense marginatum**

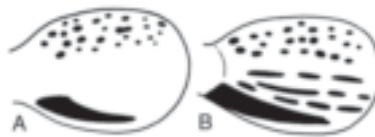


Figure 27.64

Variation de la nageoire caudale, *A. herzogi*.  
*Variable caudal fin patterning, A. herzogi.*



Figure 27.65

Nageoire anale,  
 A) *A. aureum* et B) *A. citrineipinnis*.  
 Anal fin,  
 A) *A. aureum*, and B) *A. citrineipinnis*.



Figure 27.66

Nageoire anale,  
 A) *A. pascheni* et B) sous-espèce *A. gabunense*.  
 Anal fin,  
 A) *A. pascheni*, and B) *A. gabunense subspecies*.

KEY  
 TO SPECIES

- 69 Caudal fin asymmetrical with upper part spotted, lower part unspotted (fig. 27.64A) or with interradian stripes (flames) (fig. 27.64B) ..... **A. herzogi (part)**  
 Caudal fin differently coloured ..... **70**
- 70 Caudal fin dull grayish, dorsal and anal fins orange, body greyish brown, scales with red edges ..... **A. schluppi**  
 Fins and body differently coloured ..... **71**
- 71 Caudal fin with exception of edges completely yellow without red spots ..... **72**  
 Caudal fin with red spots ..... **73**
- 72 Wide red band at base of anal fin (more than 30% of fin) (fig. 27.65A) ..... **A. aureum**  
 Narrow red band at base of anal fin (less than 10%) (fig. 27.65B) ..... **A. citrineipinnis**
- 73 Narrow submarginal horizontal red band in anal fin (fig. 27.66A). Unpaired fins edged with white or light blue, background of paired fins blue ..... **A. pascheni pascheni**  
 No submarginal red band in anal and dorsal fins (fig. 27.66B). Caudal fin dorsally edged with red, background of unpaired fins green ..... **74**
- 74 Anal and ventral part of caudal fin yellow ..... **A. gabunense boehmi**  
 All unpaired fins edged with red ..... **75**
- 75 No submarginal yellow band in unpaired fins ..... **A. gabunense gabunense**  
 Unpaired fins green with yellow submarginal bands ..... **A. gabunense marginatum**



Figure 27.67

*Aphyosemion bamilekorum*,  
8 km de Bafoussam en direction de Mbouda, Cameroun occidental.  
*Aphyosemion bamilekorum*,  
8 km from Bafoussam in direction of Mbouda, western Cameroon.

***Aphyosemion bamilekorum***  
Radda, 1971

**Description :** relativement petit et robuste à nageoires arrondies. Canal préoperculaire ouvert. Rayons à la dorsale 13-14, rayons à l'anale 16-18, D/A = 1/6. Écailles en série longitudinale 27-28. Inhabituellement pour *Aphyosemion*, 12 écailles autour du pédoncule caudal.

**Taille maximale :** 40 mm LT.

**Coloration :** mâles, gris à brun rouille sur les flancs, plus foncé sur le dos et plus clair sur le ventre. Écailles des flancs à bord brun rouille plus foncé, ce qui crée un dessin réticulé. Chez certaines populations, une largeur irrégulière de ces marges sur les écailles produit un dessin de barres transversales. Postérieurement, les écailles peuvent avoir une tache centrale « nacrée », contrastant avec la couleur de fond brun chocolat chez les mâles actifs. Nageoires impaires bleu-vert clair à nacré foncé avec un patron dense de taches et de stries brun foncé, formant un dessin en damier. Nageoires impaires des mâles de certaines populations (par ex., 8 km de Bafoussam vers Mbouda) ont des marges noires distinctes. Femelles, gris-brun avec dessin réticulé moins marqué sur les flancs. Toutes les nageoires sont claires, mais les nageoires impaires peuvent présenter un damier brun pâle.

**Distribution :** endémique de basse Guinée. Se trouve dans les savanes montagneuses du S-O Cameroun, entre Bafoussam et Mbouda, dans le système de la haute Sanaga. La distribution de cette espèce est limitée (et peut représenter une relicté d'une distribution ayant été plus large). Trouvée habituellement près des rives, sous des herbes, dans des ruisseaux à débit rapide.

***Aphyosemion (Chromaphyosemion) bivittatum*** (Lönnerberg, 1895)  
(Aplocheilidae, pl. III)

**Description :** de taille moyenne, à corps assez fort et légère compression latérale. Courts acumens présents à chaque nageoire impaire. Rayons à la dorsale 10-13, rayons à l'anale 12-15, D/A = 1/2. Écailles en série longitudinale 25-28.

**Taille maximale :** mâle 45 mm, femelle 35 mm.

**Coloration :** mâles, brun clair avec un léger éclat bleu sur les côtés. Taches rouge foncé formant des bandes horizontales à l'avant du corps. Postérieurement, grandes taches rouge foncé, surtout au-dessus de la ligne médiane, pouvant former de courtes barres transversales. Gorge habituellement orange. Couleur de la dorsale variable, de bleu pour les populations de Calabar

### ***Aphyosemion bamilekorum***

Radda, 1971

**Description:** relatively short and robust with rounded fins. Open preopercular canal. Dorsal fin rays 13-14, anal fin rays 16-18, D/A = 1/6. Scales in longitudinal series, 27-28. Unusually for *Aphyosemion*, with 12 circumpeduncular scales.

**Maximum size:** 40 mm TL.

**Colour:** males grey to rusty brown on flanks, darker dorsally and lighter in ventrally. Flank scales edged a darker rust-brown, creating a reticulate pattern. In some populations an irregular width to these scale margins produces a crossbar pattern. Posteriorly scales may have a central "mother-of-pearl" spot, in contrast to the chocolate-brown background colour in active males. Unpaired fins light blue-grey to dark mother-of-pearl with a dense pattern of dark brown spots and stripes, forming a crude checkerboard pattern. Unpaired fins of males of some populations (e.g., 8 km from Bafoussam towards Mbouda) have distinct black margins. Females grey-brown with a less distinct reticulation pattern on the sides. All fins are clear, but the unpaired fins may have a pale brown checkerboard patterning.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic, found on the savannah highlands of south-western Cameroon, between

Bafoussam and Mbouda, in the upper Sanaga River system.

The distribution of this species is limited (and may represent a relict of a once wider distribution). Usually found close to banks, under overhanging grasses, in fast-flowing brooks.

### ***Aphyosemion (Chromaphyosemion) bivittatum***

(Lönnberg, 1895)  
(Aplocheilidae, pl. III)

**Description:** medium-sized, somewhat stout-bodied with little lateral compression. Short streamers present in all unpaired fins. Dorsal fin rays 10-13, anal fin rays 12-15, D/A = 1/2. Scales in longitudinal series, 25-28.

**Maximum size:** male 45 mm, female 35 mm.

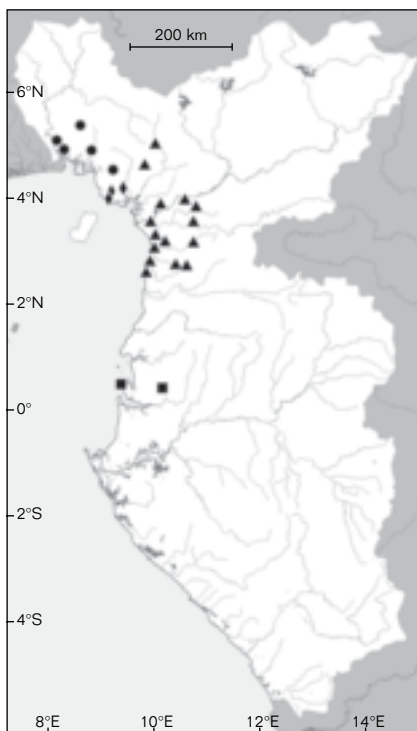
**Colour:** males light brown with a light blue sheen on the sides. Dark red spots, forming horizontal bands anteriorly on the body. Posteriorly large, dark red spots, mainly above the mid-line, that may form short crossbars. Throat usually orange. Colour of dorsal fin variable, ranging from blue in the Calabar and Ndian populations to light orange with a blue upper margin in the Funge population. Dark red spots between dorsal fin rays, fin extension orange. Anal fin blue-green with a light orange tinge, some dark red spots at the base and near the margin, may form



Figure 27.68

*Aphyosemion (Chromaphyosemion) bivittatum*,  
Mundemba, rivière Ndian, Cameroun occidental.  
*Aphyosemion (Chromaphyosemion) bivittatum*,  
Mundemba, Ndian River, western Cameroon.





- *Aphyosemion bivittatum*
- *Aphyosemion kouamense*
- ◆ *Aphyosemion loennbergii*
- ▲ *Aphyosemion poliaki*

et Ndian à orange clair et marge supérieure bleue chez les populations de Funge. Taches rouge foncé entre les rayons de la dorsale, extension de la nageoire orange. Anale, bleu-vert avec une légère nuance orangée, quelques taches rouge foncé à la base et près de la marge, pouvant former une bande marginale. Caudale, bleue à orange (suivant les populations) avec taches et stries rouge foncé. Dans les parties supérieure et inférieure de cette nageoire, une série de taches rouge foncé pouvant former des bandes. Jeunes mâles avec les 2 bandes longitudinales foncées caractéristiques du sous-genre *Chromaphyosemion*. À maturité, ces bandes sont difficilement visibles ou absentes. Femelles, jaune-gris avec 2 bandes longitudinales foncées. Toutes les nageoires sont incolores, à l'exception de la dorsale qui est bleu clair pâle avec taches foncées.

**Distribution** : endémique de basse Guinée, limité aux petits ruisseaux et rivières sur sol calcaire de la forêt humide côtière du S-E Nigeria et S-O Cameroun, depuis la basse Cross jusqu'à l'est de Mundemba.

### ***Aphyosemion* (*Chromaphyosemion*) *alpha***

Huber, 1998

(Aplocheilidae, pl. III)

**Description** : grand, assez fort et avec légère compression latérale. Courts acumens aux nageoires dorsale et caudale. Rayons à la dorsale 12-13, rayons à l'anale 13-15, D/A = 1-2/1. Écailles en série longitudinale 25-26 (+ 1-2).

**Taille maximale** : mâle 50 mm, femelle 40 mm.

**Coloration** : mâles, bleu clair sur les flancs et jaune orange pâle sur le ventre. Taches rouge foncé formant des bandes horizontales dorsalement sur le corps et le pédoncule caudal. Juste au-dessus des pectorales deux bandes de taches rouges se rejoignent pour former une tache plus grande en forme de lettre grecque 'alpha'. Gorge habituellement orange pâle. Dorsale orange clair, teintée de bleu pâle. Grandes taches rouge foncé entre les rayons de la dorsale, courte extension orange à la nageoire. Anale bleue, habituellement sans taches rouge foncé bien que quelques-unes puissent être présentes à la base. Anale avec une étroite bande rouge foncé et une marge bleu clair. Caudale bleue avec taches et stries rouge foncé dorsalement. Dans la partie la plus basse de cette nageoire, une bande rouge foncé et marge bleu clair. Extensions de la caudale orange. Jeunes mâles avec deux bandes longitudinales foncées (caractéristiques du sous-genre *Chromaphyosemion*). Ces bandes sont moins visibles à maturité. Femelles, jaune-brun avec deux bandes longitudinales foncées qui restent visibles chez les individus matures. Toutes les nageoires incolores à l'exception de la dorsale bleu clair pâle avec taches foncées.

a marginal band. Caudal fin blue to orange (depending on the population) with dark red spots and stripes. In the upper and lower parts of this fin a series of dark red spots, which may form bands. Caudal fin extensions orange. Two large dark spots, sometimes merged into a vertical stripe on the caudal peduncle. Young males with the two dark longitudinal bands characteristic of the subgenus *Chromaphyosemion*. When mature these bands are hardly visible or absent. Females yellow-grey with two dark longitudinal bands. All fins are colourless, except the dorsal which is pale light blue with dark spots.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic, restricted to small brooks and streams on calciferous soils in the coastal rainforest of south-eastern Nigeria and south-western Cameroon, from the lower Cross River as far east as Mundemba.

***Aphyosemion*  
(*Chromaphyosemion*) *alpha***

Huber, 1998

(Aplocheilidae, pl. III)

**Description:** large, somewhat stout with little lateral compression. Short streamers in dorsal and caudal fins. Dorsal fin rays 12-13, anal fin rays 13-15, D/A = 1-2/1. Scales in longitudinal series, 25-26 (+ 1-2).

**Maximum size:** male 50 mm, female 40 mm.

**Colour:** males light blue on flanks, light brown dorsally and pale orange yellow ventrally. Dark red spots, forming horizontal bands dorsally on body and caudal peduncle. Just above the pectoral fins two bands of red spots merge to form a larger spot in the shape of the Greek letter 'alpha'. Throat usually pale orange. Dorsal fin light orange, tinged with pale blue. Large dark red spots between dorsal fin rays, with an orange short fin extension. Anal fin blue, usually without dark red spots but some may be present basally. Anal fin with a narrow dark red band and a light blue margin. Caudal fin blue with dark red spots and stripes dorsally. In the lower part of this fin, a dark red band and light blue margin. Caudal fin extensions orange. Young males with two dark longitudinal bands (characteristic of subgenus *Chromaphyosemion*). When mature these bands are less visible. Females yellow-brown with two dark longitudinal bands that remain visible in mature specimens. All fins are colourless except the dorsal which is pale light blue with dark spots.

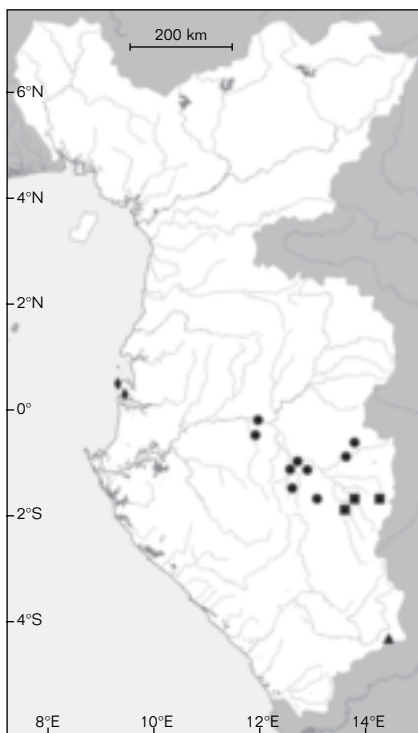
**Distribution:** a Lower Guinea endemic, known from a limited number of localities between Libreville and Cap Esterias in north-western Gabon. Occurring in clear creeks under forest cover, usually over a sandy soil, in the coastal plain.



Figure 27.69

*Aphyosemion* (*Chromaphyosemion*) *alpha*,  
aéroport de Libreville vers la route de Cap Esterias, nord-ouest du Gabon.

*Aphyosemion* (*Chromaphyosemion*) *alpha*,  
Libreville airport to Cap Esterias road, northwestern Gabon.



- *Aphyosemion lamberti*
- *Aphyosemion rectogoense*
- ▲ *Aphyosemion schioetzi*
- ◆ *Aphyosemion alpha*

**Distribution :** endémique de basse Guinée, connu d'un nombre limité de localités entre Libreville et Cap Esterias au N-O Gabon. Présent dans les criques claires sous couvert forestier, habituellement sur sol sableux, dans la plaine côtière.

### ***Aphyosemion* (*Chromaphyosemion*) *splendopleure***

(Brüning, 1929)  
(Aplocheilidae, pl. IV)

**Description :** svelte, de taille modérée, avec extensions à toutes les nageoires impaires chez les mâles.

Espèce présentant une variation considérable du patron de coloration selon les populations. Rayons à la dorsale 10-13, rayons à l'anale 12-15, D/A = 1/1-2. Écailles en série longitudinale 25-28.

**Taille maximale :** mâle 55 mm, femelle 45 mm LT.

**Coloration :** mâles, communément bronze à vert sur le dos, flancs jaunes à vert pâle avec un lustre bleu à violet. Écailles dorsales lustrées avec taches rouge foncé ou réticulation rouge. Une « cicatrice » habituellement peu développée près des pectorales. Certaines populations ont une bande rouge foncé le long de la face inférieure du pédoncule caudal. Dorsale, jaune-or à bronze-vert avec beaucoup de taches et stries rouge foncé, et extension jaune à orange pâle. Anale jaune à verte, occasionnellement un peu d'orange, avec marge rouge foncé. Les populations les plus au sud présentent un patron faiblement développé de taches rouge-brun à l'anale, dessin absent chez les populations du nord. Au centre, la caudale est jaune-or à bronze-vert avec taches et stries rouge foncé, il y a une bande rouge foncé marginale ou submarginale ventralement et les extensions aux nageoires sont jaunes à orange. Les mâles juvéniles ont toujours 2 bandes parallèles foncées longitudinales sur le corps (caractéristique du sous-genre *Chromaphyosemion*). Cependant, ces bandes ne sont pas toujours présentes, mais sont toujours absentes chez les mâles sexuellement actifs. Femelles, jaune-gris avec 2 bandes parallèles foncées longitudinales. Toutes les nageoires sont incolores excepté la dorsale qui a une coloration jaune pâle et quelques taches foncées près de la base.

**Distribution :** en basse Guinée, se rencontre dans les rivières côtières du Cameroun occidental et du S-O Cameroun, de la Guinée-Équatoriale au N-O Gabon. Ailleurs, au S-E Nigeria. Se trouve généralement dans les eaux calmes des ruisseaux et petits cours d'eau de la forêt humide côtière sur sols dérivés des dépôts sédimentaires du Tertiaire et du Quaternaire.

**Remarques :** *Aphyosemion kouamense* Legros, 1999, *A. melanogaster* (LEGROS, ZENTZ & AGNÈSE, 2005), *A. malumbresi* LEGROS & ZENTZ, 2006, *A. erythron* (SONNENBERG, 2007) et *A. ecucuense* (SONNENBERG, 2007) forment un groupe sudiste d'espèces très proches l'une de l'autre qui auparavant étaient toutes reprises sous *A. splendopleure*



Figure 27.70

*Aphyosemion (Chromaphyosemion) splendopleure*, rivière Mémé, Cameroun occidental.

*Aphyosemion (Chromaphyosemion) splendopleure*, Meme River, western Cameroon.

**Aphyosemion**  
**(Chromaphyosemion)**  
**splendopleure** (Brüning, 1929)  
(Aplocheilidae, pl. IV)

**Description:** slender, moderate size, with extensions to all unpaired fins in males. A species in which the colour pattern may vary considerably according to the population. Dorsal fin rays 10-13, anal fin rays 12-15, D/A = 1/1-2. Scales in longitudinal series, 25-28.

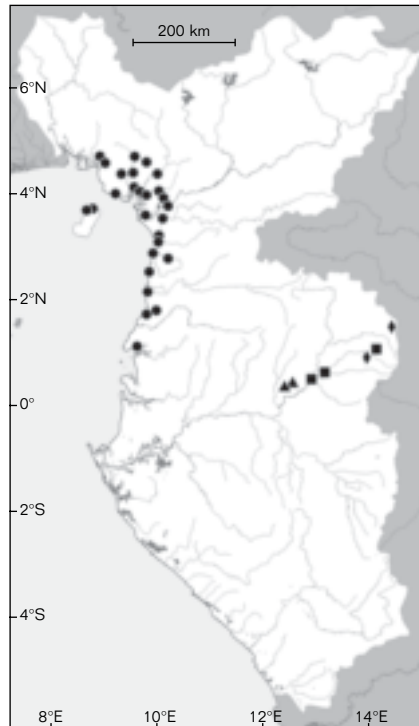
**Maximum size:** male 55 mm, female 45 mm TL.

**Colour:** males commonly bronze to green dorsally, flanks yellow to pale green with a blue to violet sheen. Dorsal scales often with dark red spots or a red reticulation. A "wound-mark" near the pectoral fins is usually poorly developed. Some populations have a dark red band along the underside of the caudal peduncle. Dorsal fin golden yellow to bronze-green with a large number of dark red spots and stripes, and yellow to pale orange extension. The anal fin is yellow to green, occasionally showing some orange, with a dark red margin. The southernmost populations show a weakly developed pattern of red-brown spots in the anal fin that is lacking in the northern populations. Centrally the caudal fin is golden yellow to bronze-green with dark red spots and stripes, ventrally there is a dark red submarginal or marginal band, and the fin extensions are yellow to orange. Juvenile males always have two parallel dark longitudinal bands on the body (characteristic of the subgenus *Chromaphyosemion*).

However, these bands are not always present and are always absent in sexually

active males. Females are yellow-grey with two parallel dark longitudinal bands. All fins are colourless except for the dorsal fin, which has a weak yellow colouration and some dark spots near the base.

**Distribution:** in Lower Guinea occurs in coastal rivers, from western and south-western Cameroon, Equatorial Guinea, to north-western Gabon. Elsewhere, found in south-eastern Nigeria. Generally occurs in still waters of brooks and small streams in the coastal



- *Aphyosemion splendopleure*
- *Aphyosemion abacinum*
- ▲ *Aphyosemion fulgens*
- ◆ *Aphyosemion seegersi*

(voir SONNENBERG 2007 a, 2007 b) et qui sont caractérisées par de nombreuses taches rouges sur les nageoires impaires.

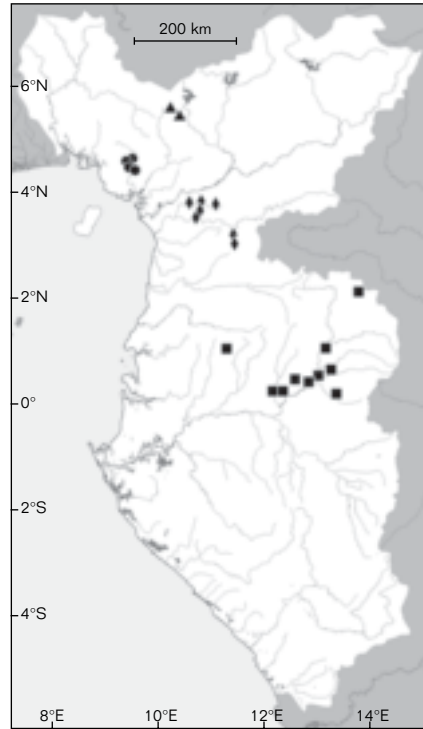
***Aphyosemion*  
(*Chromaphyosemion*)  
*volcanum***

Radda et Wildekamp, 1977  
(Aplocheilidae, pl. IV)

**Description :** taille modérée. Mâles avec nageoires pointues et extensions supérieures et inférieures. Rayon à la dorsale 11-14, rayons à l'anale 13-16, D/A = 1/1-2. Écailles en série longitudinale, 25-28.

**Taille maximale :** mâle 50 mm, femelle 40 mm LT.

**Coloration :** mâles, vert olive léger à brun avec irisation cuivrée à cuivre-or sur le dos et les côtés. Écailles à extrémités rouge-brun, donnant un aspect réticulé, et dont la largeur des bords d'écailles augmente immédiatement au-dessus et derrière les pectorales formant ainsi une « cicatrice ». Deux bandes foncées longitudinales sur le corps, si caractéristiques de *Aphyosemion bivittatum*, une espèce apparentée, n'apparaissent que chez les juvéniles de *Aphyosemion volcanum*. Cette particularité disparaît chez les spécimens matures. Dorsale, cuivre à bronze-vert avec un certain nombre de taches et stries rouge-brun, et une extrémité jaune pointue. Anale, cuivre à bleu-vert clair avec quelques petites marques rouges près de la base, un bord plus foncé et une extrémité



- *Aphyosemion volcanum*
- *Aphyosemion cyanostictum*
- ▲ *Aphyosemion bamilekorum*
- ◆ *Aphyosemion raddai*

jaune pointue. Caudale de couleur cuivre à bronze avec taches et stries rouge-brun parallèles aux rayons de la nageoire. Bord inférieur mauve-rouge, extensions jaunes. Femelles, jaune-gris pâle, plus foncé sur le dos et plus pâle sur le ventre. Toutes les nageoires incolores. Comme pour les mâles, les deux bandes longitudinales sombres ne sont présentes que chez les juvéniles



Figure 27.71

*Aphyosemion* (*Chromaphyosemion*) *volcanum*, Kumba, Cameroun occidental.  
*Aphyosemion* (*Chromaphyosemion*) *volcanum*, Kumba, western Cameroon.

rainforest on soils derived from Tertiary and Quaternary sedimentary deposits.

**Remarks:** *Aphyosemion kouamense* Legros, 1999, *A. melanogaster* (LEGROS, ZENTZ & AGNÈSE, 2005), *A. malumbresi* LEGROS & ZENTZ, 2006, *A. erythron* (SONNENBERG, 2007) and *A. ecucuense* (SONNENBERG, 2007) form a closely related southern group of species that were all formerly subsumed under *A. splendopleure* (see SONNENBERG 2007 a, 2007 b) and all are characterized by numerous red spots in the unpaired fins.

### ***Aphyosemion* (*Chromaphyosemion*) *volcanum***

Radda & Wildekamp, 1977  
(Aplocheilidae, pl. IV)

**Description:** moderate size. Males with pointed fins and upper and lower extensions of the caudal fin. Dorsal fin rays 11-14, anal fin rays 13-16, D/A = 1/1-2. Scales in longitudinal series, 25-28.

**Maximum size:** male 50 mm, female 40 mm TL.

**Colour:** males, light olive-green to brown with brassy to copper-golden iridescence on the back and sides. Scales with red-brown edges, producing a reticulated appearance, and the width of the scale edgings increases immediately above and behind the pectoral fins to form a 'wound mark'. Two dark, longitudinal

bands on the body, so characteristic of *Aphyosemion bivittatum*, a related species, are only displayed by juvenile specimens of *Aphyosemion volcanum*. This feature disappears as the fish matures. Dorsal fin copper to bronze-green with a number of red-brown spots and stripes and a yellow pointed termination. Anal fin copper to light blue-green with some small red markings near the base, a darker border and a yellow pointed termination. Caudal fin a copper to bronze colour with red-brown spots and stripes parallel to the fin rays. Lower edge purple-red and the extensions are yellow. Females pale yellow-grey, darker dorsally and lighter ventrally. All fins colourless. As with the male, the two dark, longitudinal bands are present on juvenile specimens only.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic, found in the drainage system of the Kake River in the area around Mount Cameroon, western Cameroon. It inhabits the swampy parts of brooks and small streams in the rainforest, mainly on volcanic soils.

### ***Aphyosemion* (*Chromaphyosemion*) *lugens***

Amiet, 1991  
(Aplocheilidae, pl. V)

**Description:** relatively small species with extensions to all unpaired fins. Dorsal fin rays 12, anal fin rays 14-15, D/A = 1/3-4. Scales in longitudinal series, 26-27.

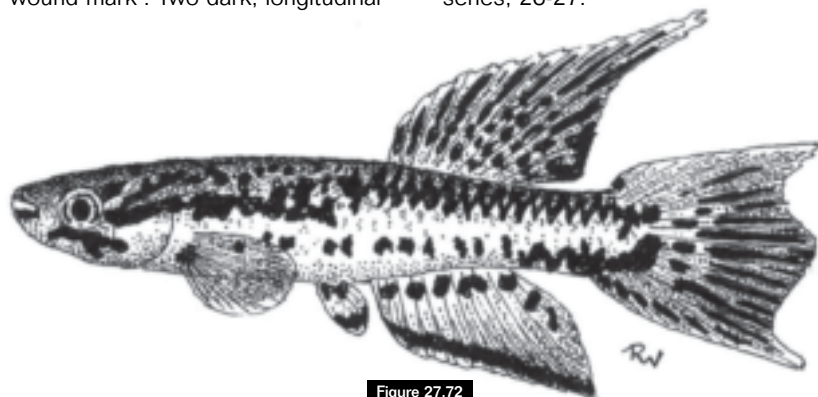


Figure 27.72

*Aphyosemion* (*Chromaphyosemion*) *lugens*,  
Afan Assokié, province du Littoral, sud-ouest du Cameroun.  
*Aphyosemion* (*Chromaphyosemion*) *lugens*,  
Afan Assokié, Littoral Province, southwestern Cameroon.

**Distribution :** endémique de basse Guinée, se trouve dans le bassin de la rivière Kake, dans la zone autour du Mont Cameroun, Cameroun occidental. Occupe les parties marécageuses des ruisseaux et petits cours d'eau de la forêt humide, surtout sur sols volcaniques.

***Aphyosemion*  
(*Chromaphyosemion*) *lugens***

Amiet, 1991

(Aplocheilidae, pl. V)

**Description :** relativement petit avec extensions à chaque nageoire impaire. Rayons à la dorsale 12, rayons à l'anale 14-15, D/A = 1/3-4. Écailles en ligne longitudinale, 26-27.

**Taille maximale :** mâle 40 mm, femelle 35 mm LT.

**Coloration :** mâles, aspect général sombre. Flancs vert pâle non iridescent, se colorant de rose dans la région des pectorales. Les flancs supérieurs et le dos fortement marqués de rouge foncé, formant un patron réticulé autour de quelques taches dorées. Une série de taches rouge foncé disposées longitudinalement le long des flancs inférieurs. Dorsale, gris-vert à gris-bleu-vert avec taches et stries rouge foncé à presque noires parallèles aux rayons de la nageoire, et une extension orange. Anale, bleu-gris, graduellement orange vers le centre, avec une série de taches rouge foncé, presque noires, près de la base, et une bande submarginale rouge foncé. Caudale, bleu pâle avec de nombreuses taches et stries rouge foncé parallèles aux rayons de la nageoire et extensions bleu clair ou orange. Femelles, jaune-gris avec 2 bandes longitudinales foncées parallèles. Nageoires impaires incolores excepté l'anale qui a une tache orange dans la partie basale antérieure.

**Distribution :** endémique de basse Guinée, occupe les petites criques forestières du système de la Bitandé, bassin du Ntem, et du massif des Mamelles, appartenant au système de la Lobé, au S-O Cameroun.

**Remarques :** *Aphyosemion* (*Chromaphyosemion*) *melinoides* (Sonnenberg, 2007) se distingue de son plus proche parent, *A. lugens*, par la couleur orange sur la gorge, le ventre et sur la moitié basale des nageoires anale et dorsale ainsi que l'acumen de la dorsale orange chez les mâles et par de l'orange dans la partie ventrale de la caudale chez les femelles. Dorsale antérieure, ou complète, orange ; nuance orange sur les flancs des femelles. *A. melinoides* est connu de plusieurs localités de récolte le long de la route de Kribi à Ebolowa entre les villages Akok et Akom II et sur la route de Akom II vers Bipindi dans le sud-ouest du Cameroun.

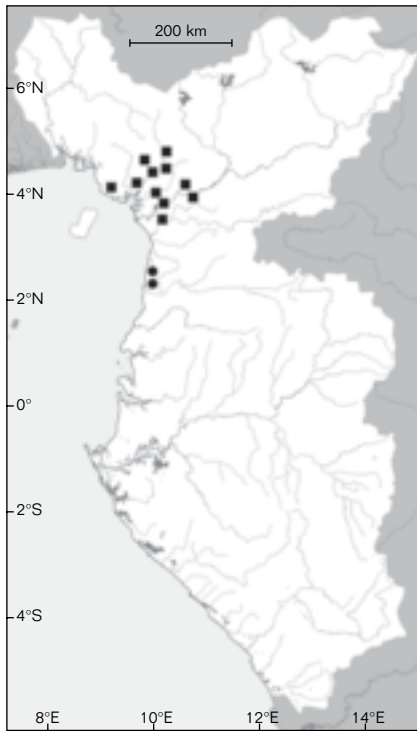
***Aphyosemion*  
(*Chromaphyosemion*) *poliaki***

Amiet, 1991

**Description :** relativement grand et robuste. Mâles avec courtes extensions à chaque nageoire impaire. Rayons à la dorsale 12-13, rayons à l'anale 14-15, D/A = 1/1-2. Écailles en série longitudinale 26-28.

**Taille maximale :** mâle 60 mm, femelle 55 mm LT.

**Coloration :** mâles, flancs bronze, graduellement vert postérieurement et violet sur le ventre. Écailles des flancs avec bord distinctement rouge foncé, produisant un patron réticulé. Deux bandes foncées parallèles longitudinales peuvent être présentes sur les flancs des juvéniles. Ce caractère est absent chez les spécimens matures, alors que le patron réticulé est en général plus large et distinct, remplaçant les bandes longitudinales. Le centre des écailles dorsales et de la partie supérieure des flancs avec taches brillantes bronze pâle ou or. Dorsale bleue à violette avec de nombreuses taches rouge foncé entre les rayons de la nageoire et une extension orange ou jaune. Anale, gris-bleu avec un dessin dense de taches rouge foncé. Caudale, gris-bleu, devenant plus foncé distalement,



- *Aphyosemion lugens*
- *Aphyosemion riggenbachi*

**Maximum size:** male 40 mm, female 35 mm TL.

**Colour:** males, general appearance is sombre. Flanks are a non-iridescent pale green, becoming rose-coloured in the region of the pectoral fins. The upper flanks and dorsum are heavily marked in dark red, forming a reticulated pattern around some golden spots. A series of longitudinally arranged, dark red spots along the lower flanks. Dorsal fin grey-green to grey-blue-green, with dark red to almost black spots and stripes parallel to the fin rays, and an orange extension. Anal fin blue-grey, grading into orange centrally, with a series of dark red, almost black spots near the base and a dark red submarginal band. Caudal fin pale blue with a large number of dark red spots and stripes, parallel to the fin rays, and light blue or orange extensions. Females yellow-grey with two parallel dark longitudinal bands. Unpaired fins colourless except for the anal fin, which has an orange spot in the anterior basal part.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic, inhabiting small forest creeks of the Bitandé system of the Ntem River drainage and at the Massif des Mamelles, belonging to the Lobe River drainage, in south-western Cameroon.

**Remarks:** *Aphyosemion (Chromaphyosemion) melinoides* (Sonnenberg, 2007) is distinguished from its closest relative, *A. lugens*, by the orange color on throat and belly, orange on basal half of anal and dorsal fins and orange fin streamer on dorsal fin in males and orange in ventral part of caudal fin in females; the anterior or complete dorsal fin orange, orange hue on flanks of females. *A. melinoides* is known from several collection localities along the road from Kribi to Ebolowa between the villages Akok and Akom II and on the road from Akom II to Bipindi in southwestern Cameroon.

***Aphyosemion (Chromaphyosemion) poliaki***  
Amiet, 1991

**Description:** relatively large and robust. Males with short extensions on all unpaired fins. Dorsal fin rays 12-13, anal fin rays 14-15, D/A = 1/1-2. Scales in longitudinal series, 26-28.

**Maximum size:** male 60 mm, female 55 mm TL.

**Colour:** males, flanks bronze grading to green posteriorly and to violet ventrally. Flank scales with distinct dark red edgings, producing a reticulated pattern. Two dark, parallel, longitudinal bands may be present on the sides of juvenile fish. This feature is absent in mature specimens although the reticulated pattern is generally wider and more distinct, replacing the longitudinal bands. Centres of scales on the back and upper part of the sides with brilliant pale bronze or golden spots. Dorsal fin blue to violet with a large number of dark red spots between the fin rays and a yellow or orange extension. Anal fin dark grey-blue with a dense pattern of dark red spots. Caudal fin is grey-blue, becoming darker distally, with dark red spots and stripes.





Figure 27.73

*Aphyosemion (Chromaphyosemion) poliaki*,  
Tamben, province du Sud-Ouest, Cameroun occidental.

*Aphyosemion (Chromaphyosemion) poliaki*,  
Tamben, Southwest Province, western Cameroon.

avec taches et stries rouge foncé.  
Extensions aux nageoires jaunes ou orange. Nageoires ventrales de couleur similaire à celle de l'anale, les pectorales sont orange translucide.  
Femelles, jaune-gris avec quelques taches dorées sur les flancs supérieurs.  
Deux bandes foncées parallèles longitudinales peuvent être présentes sur les flancs.

**Distribution :** endémique de basse Guinée, connu seulement des pentes orientales du mont Cameroun où il est limité à une petite zone entre les altitudes de 250 et 600 m, dans les petits ruisseaux montagneux, habituellement sous la végétation surplombant le cours d'eau.  
D'autres membres du sous-genre *Chromaphyosemion* occupant la même zone générale sont restreints aux habitats côtiers de plaine, ne dépassant pas une altitude de 350 m.

### ***Aphyosemion (Chromaphyosemion) riggenbachi*** (Ahl, 1924)

**Description :** relativement grand et robuste avec, chez les mâles, de longues extensions aux nageoires impaires. Les 2 bandes foncées parallèles longitudinales caractéristiques du sous-genre *Chromaphyosemion* sont difficilement visibles chez les 2 sexes.  
Rayons à la dorsale 12-14, rayons à l'anale 13-15, D/A = 1/2-4.  
Écailles en série longitudinale 26-29.

**Taille maximale :** mâle 70 mm, femelle 55 mm LT.

**Coloration :** mâles, jaune-gris pâle avec irisation bleue à bleu-vert et un grand nombre de taches rouges, partiellement disposées en bandes longitudinales, sur les flancs.  
Nombre et taille des taches varient suivant les populations.



Figure 27.74

*Aphyosemion (Chromaphyosemion) riggenbachi*,  
16 km au nord de la route Yabassi-Edea-Douala, Cameroun.

*Aphyosemion (Chromaphyosemion) riggenbachi*,  
16 km north of Yabassi-Edea-Douala road junction, Cameroon.

**PLANCHES HORS-TEXTE**

---

***INSERT PLATES***

---

**POECILIIDAE**  
Planche I / Plate I



***Apocheilichthys  
spilauchen***  
(Duméril, 1861)

R. Wildekamp



***Plataplochilus  
loemensis***  
(Pellegrin, 1924)

R. Wildekamp



***Hypsopanchax  
zebra***  
(Pellegrin, 1929)

R. Wildekamp



***Micropanchax  
camerunensis***  
(Radda, 1971)

R. Wildekamp



***Micropanchax  
scheeli***  
(Roman, 1970)

R. Wildekamp



***Procatopus  
nototaenia***  
Boulenger, 1904

R. Wildekamp

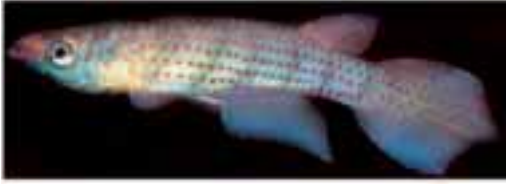


***Poropanchax  
luxophthalmus***  
(Brüning, 1929)

R. Wildekamp

**APLOCHEILIDAE**

Planche I / Plate I



***Epiplatys***  
***(Parepiplatys) grahami***  
(Boulenger, 1911)

R. Wldekamp



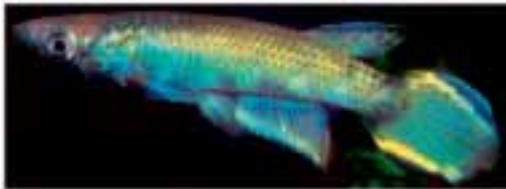
***Epiplatys***  
***(Epiplatys) esekanus***  
Scheel, 1968

R. Wldekamp



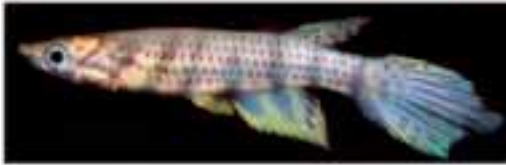
***Epiplatys huberi***  
(Radda & Pürzl, 1981)

R. Wldekamp



***Epiplatys***  
***(Epiplatys) infrafasciatus***  
(Günther, 1866)

R. Wldekamp



***Epiplatys multifasciatus***  
(Boulenger, 1913)

R. Wldekamp



***Epiplatys neumanni***  
Berkenkamp, 1993

R. Wldekamp



***Epiplatys sangmelinensis***  
(Ahl, 1928)

R. Wldekamp



***Epiplatys***  
***(Epiplatys) sexfasciatus***  
Gill, 1862

T. Woeltjes

## APLOCHEILIDAE

Planche II / Plate II



T. Woeltjes

***Fundulopanchax***  
**(*Paraphyosemion*) *amieti***  
(Radda, 1976)



T. Woeltjes

***Fundulopanchax***  
**(*Paraphyosemion*) *cinnamomeus***  
(Clausen, 1963)



R. Wilderkamp

***Fundulopanchax***  
**(*Fundulopanchax*) *fallax***  
(Ahl, 1935)



R. Wilderkamp

***Fundulopanchax***  
**(*Paraphyosemion*) *intermittens***  
(Radda, 1971)



T. Woeltjes

***Fundulopanchax***  
**(*Pauciradius*) *marmoratus***  
(Radda, 1973)



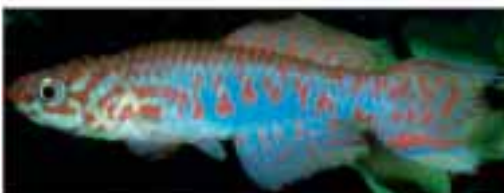
T. Woeltjes

***Fundulopanchax***  
**(*Paraphyosemion*) *ndianus***  
(Scheel, 1968)



R. Wilderkamp

***Fundulopanchax***  
**(*Paraphyosemion*) *puerzli***  
(Radda & Scheel, 1974)



T. Woeltjes

***Fundulopanchax***  
**(*Paludopanchax*) *robertsoni***  
(Radda & Scheel, 1974)

**APLOCHEILIDAE**

Planche III / Plate III



T. Woeltjes

***Aphyosemion***  
***(Chromaphyosemion) alpha***

Huber, 1998



T. Woeltjes

***Aphyosemion***  
***(Mesoaphyosemion) aureum***

Radda, 1980



R. Wildekamp

***Aphyosemion***  
***(Chromaphyosemion)***  
***bivittatum***

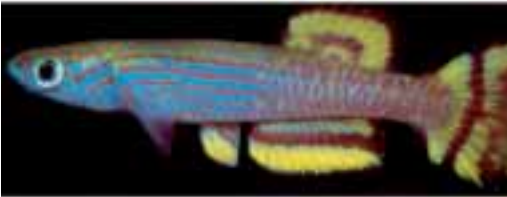
(Lönnberg, 1895)



R. Wildekamp

***Aphyosemion***  
***(Mesoaphyosemion)***  
***cameronense halleri***

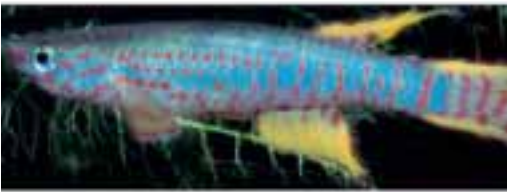
Radda & Pürzl, 1976



R. Wildekamp

***Aphyosemion***  
***(Mesoaphyosemion)***  
***caudofasciatum***

Huber & Radda, 1979



R. Wildekamp

***Aphyosemion***  
***(Kathetys) dargei***

Amiet, 1987



R. Wildekamp

***Aphyosemion***  
***(Kathetys) elberti***

(Ahl, 1924)

## APLOCHEILIDAE

Planche IV / Plate IV



R. Wildekamp

***Aphyosemion***  
**(*Aphyosemion*)**  
***rectogoense***

Radda & Huber, 1977



R. Wildekamp

***Aphyosemion***  
**(*Chromaphyosemion*)**  
***splendopleure***

(Brüning, 1929)



R. Wildekamp

***Aphyosemion***  
**(*Mesoaphyosemion*)**  
***zygaima***

Huber, 1981



R. Wildekamp

***Aphyosemion***  
**(*Mesoaphyosemion*)**  
***wachtersi mikeae***

Radda & Huber, 1978



R. Wildekamp

***Aphyosemion***  
**(*Mesoaphyosemion*)**  
***thysi***

Radda & Huber, 1978



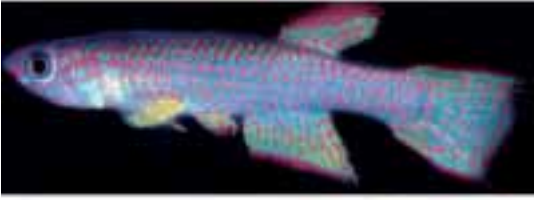
R. Wildekamp

***Aphyosemion***  
**(*Chromaphyosemion*)**  
***vulcanum***

Radda & Wildekamp, 1977

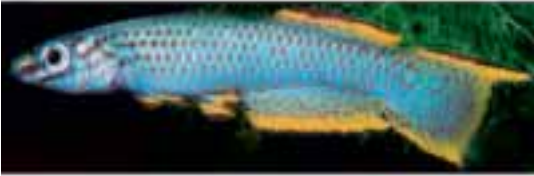
**APLOCHEILIDAE**

Planche V / Plate V



R. Wildekamp

***Aphyosemion***  
**(*Mesoaphyosemion*)**  
***gabunense gabunense***  
Radda, 1975



R. Wildekamp

***Aphyosemion***  
**(*Mesoaphyosemion*)**  
***gabunense marginatum***  
Radda & Huber, 1977



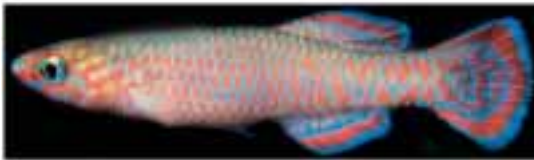
R. Wildekamp

***Aphyosemion***  
**(*Mesoaphyosemion*)**  
***hanneloreae***  
Radda & Pürzl, 1985



T. Woeltjes

***Aphyosemion***  
**(*Aphyosemion*)**  
***lamberti***  
Radda & Huber, 1977



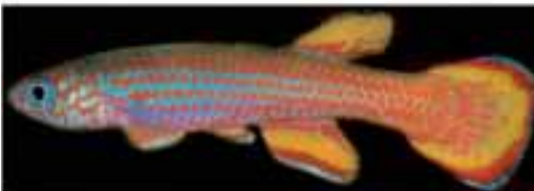
T. Woeltjes

***Aphyosemion***  
**(*Mesoaphyosemion*)**  
***joergenscheeli***  
Huber & Radda, 1977



T. Woeltjes

***Aphyosemion***  
**(*Chromaphyosemion*)**  
***lugens***  
Amiet, 1991



T. Woeltjes

***Aphyosemion***  
**(*Mesoaphyosemion*)**  
***primigenium***  
Radda & Huber, 1977





Fin extensions yellow or orange. Ventral fins colour similar to the anal fin, and the pectoral fins are translucent orange. Females yellow-grey with some golden spots on the upper flanks.

Two parallel, longitudinal dark bands may be present on the sides.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic, known only from the eastern slopes of Mount Cameroon where it is restricted to a small section between the altitude interval of 250 and 600 m in small mountain brooks, usually among overhanging vegetation. Other members of the subgenus *Chromaphyosemion* inhabiting the same general area are restricted to habitats on the coastal plain, not exceeding an altitude of 350 m.

***Aphyosemion*  
(*Chromaphyosemion*)  
*riggenbachi*** (Ahl, 1924)

**Description:** relatively large and robust with long fin extensions of the unpaired fins of males. The two characteristic parallel dark longitudinal bands of the subgenus *Chromaphyosemion* are hardly visible in either sex.

Dorsal fin rays 12-14,  
anal fin rays 13-15, D/A = 1/2-4.  
Scales in longitudinal series, 26-29.

**Maximum size:** male 70 mm TL,  
female 55 mm TL.

**Colour:** males pale yellow-grey with a blue to blue-green iridescence and a large number of red spots, partly arranged in longitudinal bands, on the flanks. Number and size of spots

vary with population. The two dark longitudinal bands, found in many *Chromaphyosemion* species, are either not developed or are present as two light grey bands. Dorsal fin, which ends in a white pointed tip, blue-green with a large number of red to red-brown spots and a grey border. Anal fin yellow to green with a dark red border and dark red spots near the base and in the anterior part of the fin. Centrally caudal fin green to blue-green, grading to blue or blue-grey in the dorsal and ventral parts, with a large number of red spots and streaks. A dark red submarginal band is present in the ventral part of the fin. Upper and lower caudal extensions are white or very pale blue. Females yellow-grey with a grey longitudinal band and a number of red or brown spots on the flanks. Unpaired fins colourless to pale yellow with grey spots.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic, from the lower and middle Wouri, Dibamba and Sanaga River systems in western Cameroon. Occurring in small streams and brooks in the coastal rainforest overlying soils developed from the ancient basement rocks.

***Aphyosemion*  
(*Chromaphyosemion*)  
*loennbergii*** (Boulenger, 1903)

**Description:** slender, moderate size, with long extensions to all unpaired fins in males. Dorsal fin almost opposite the anal fin.

Female bearing the two dark longitudinal bands typical of *Chromaphyosemion*.



Figure 27.75

*Aphyosemion* (*Chromaphyosemion*) *loennbergii*, Kribi, sud-ouest du Cameroun.  
*Aphyosemion* (*Chromaphyosemion*) *loennbergii*, Kribi, southwestern Cameroon.

Les 2 bandes foncées longitudinales, trouvées chez nombre d'espèces de *Chromaphyosemion*, sont soit non développées, soit présentes sous la forme de 2 bandes gris clair. Dorsale, terminée par une pointe, bleu-vert avec de nombreuses taches rouges à rouge-brun et un bord gris. Anale, jaune à vert à bord rouge foncé et taches de même couleur près de la base et dans la partie antérieure de la nageoire. Caudale, vert à bleu-vert au centre, graduellement bleu ou bleu-gris aux parties ventrale et dorsale, avec de nombreuses taches et traînées rouges. Une bande submarginale rouge foncé à la partie ventrale de la nageoire. Extensions supérieure et inférieure de la caudale blanches ou bleu très pâle. Femelles, jaune-gris avec une bande longitudinale grise et un certain nombre de taches rouges ou brunes sur les flancs. Nageoires impaires incolores à jaune pâle avec taches grises.

**Distribution** : endémique de basse Guinée, dans les systèmes de la basse et moyenne Wouri, Dibamba et Sanaga au Cameroun occidental. Se rencontre dans les petits cours d'eau et ruisseaux de la forêt côtière humide, sur sols s'étant développés à partir des anciens fonds rocheux.

**Aphyosemion  
(Chromaphyosemion)  
loenbergii** (Boulenger, 1903)

**Description** : svelte, de taille modérée, avec chez les mâles de longues extensions à toutes les nageoires impaires. Nageoire dorsale quasi opposée à l'anale. Femelle présentant les 2 bandes foncées longitudinales typiques de *Chromaphyosemion*. Rayons à la dorsale 11-14, rayons à l'anale 12-16, D/A = 1/2-3. Écailles en série longitudinale 25-28.

**Taille maximale** : mâle 50 mm, femelle 40 mm LT.

**Coloration** : mâles, flancs avec irisation bleu clair, devenant bronze sur le dos. Quelques écailles iridescentes jaune-orange sur le dos et les flancs supérieurs. Caudale bleue avec taches et stries rouges, habituellement parallèles

aux rayons de la nageoire, et de longues extensions jaunes à jaune-orange aux coins supérieur et inférieur. Dorsale verte à jaune-vert-olive avec taches et stries rouge-brun et un acumen de la même couleur que les extensions de la caudale. Anale, orange-brun avec taches rouge foncé, un large bord bleu et bande de stries rouges. La lèvre inférieure est typiquement bleue. Deux bandes sombres horizontales sur le corps, caractéristiques des mâles de *Chromaphyosemion*, sont à peine visibles, et n'apparaissent habituellement que comme un patron de frayer. Femelles, jaune-gris avec quelques rangées de taches rouges sur les flancs. Nageoires impaires principalement incolores, excepté pour la partie inférieure de la caudale pouvant être vaguement orange. Comme chez les mâles, les 2 bandes horizontales foncées sont à peine visibles.

**Distribution** : endémique de basse Guinée, se rencontre dans les systèmes de la Nyong, Lokoundjé et Kienké au S-O Cameroun. Se trouve dans les ruisseaux, mares et petits cours d'eau de la forêt humide sur sols dérivés des fonds rocheux.

**Aphyosemion  
(Chromaphyosemion)  
kouamense** Legros, 1999

**Description** : svelte, de taille modérée, extensions aux nageoires dorsale et caudale chez les mâles. Rayons à la dorsale 10-12, rayons à l'anale 13-15, D/A = 1/1-2. Écailles en série longitudinale 25-27 (+ 2).

**Taille maximale** : mâle 50 mm LT, femelle 40 mm LT.

**Coloration** : mâles, communément bronze sur le dos avec les flancs antérieurs jaune-orange et les postérieurs vert-bleu pâle. Écailles avec taches rouges plus distinctes sur le haut des flancs et sur la partie ventrale du pédoncule caudal. Dorsale, orange avec de nombreuses taches et stries rouge foncé, extension jaune à orange pâle. Anale, jaune à vert avec de petites taches rouges à la base et à la partie postérieure, ainsi qu'une marge rouge.



Figure 27.76

*Aphyosemion (Chromaphyosemion) kouamense*, pas de données sur la localité.  
*Aphyosemion (Chromaphyosemion) kouamense*, no locality data.

Dorsal fin rays 11-14,  
 anal fin rays 12-16, D/A = 1/2-3.  
 Scales in longitudinal series, 25-28.

**Maximum size:** male 50 mm TL,  
 female 40 mm TL.

**Colour:** males, flanks yellow with a light blue iridescence, changing to bronze dorsally. Some iridescent yellow-orange scales on the dorsum and upper flanks. Caudal fin blue with red spots and stripes, usually parallel to the fin rays, and long yellow to yellow-orange extensions at the upper and lower corners. Dorsal fin green to yellow-olive-green with red-brown spots and stripes and a streamer of the same colour as caudal fin extensions.

Anal fin orange-brown with dark red spots and a wide blue border and band of red stripes. Typically, the lower lip is blue. Two dark horizontal bands on the body, characteristic of *Chromaphyosemion* males, are barely visible and are usually only displayed as a fright pattern.

Females yellow-grey with a few rows of red spots on the flanks. Unpaired fins are essentially colourless, except for the lower part of the caudal fin, which may be faintly orange. As in males, the two dark horizontal bands are barely visible.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic, found in the drainage systems of the Nyong, Lokundje and Kienke Rivers in south-western Cameroon. Occurring in brooks, pools and small streams in the rainforest over soil derived from basement rock.

***Aphyosemion (Chromaphyosemion) kouamense*** Legros, 1999

**Description:** slender, moderate size, with extensions to dorsal and caudal fins in males. Dorsal fin rays 10-12, anal fin rays 13-15, D/A = 1/1-2. Scales in longitudinal series, 25-27 (+ 2).

**Maximum size:** male 50 mm TL,  
 female 40 mm TL.

**Colour:** males, commonly bronze dorsally with the anterior flanks yellow-orange and pale green-blue posteriorly. Scales with red spots that are most distinct on the upper flanks and ventrally on the caudal peduncle. Dorsal fin orange with a large number of dark red spots and stripes, dorsal fin extension is yellow to pale orange. Anal fin yellow to green with small red spots at the base and posterior part and with a red margin. Centrally, the caudal fin is pale orange, becoming more intense towards the upper and lower margins which are red. The caudal fin extensions are orange. Juvenile males with two parallel dark longitudinal bands on the body, mature males often lack these bands. Females pinkish, with series of light blue scale centres and red marginal spots. Two parallel dark longitudinal bands are usually visible. Anal fin pale transparent blue with some red stripes anteriorly. Caudal fin colourless with a high number of red spots. Dorsal fin yellow-orange colouration with some dark spots.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic, known only from a few localities, along the road from Kougouleu to Medouneu,



Figure 27.77

*Aphyosemion (Raddaella) batesii*, Mbandjok, Sud-Cameroun.  
*Aphyosemion (Raddaella) batesii*, Mbandjok, southern Cameroon.

Caudale orange pâle au centre, devenant plus intense vers les marges supérieures et inférieures qui sont rouges. Extensions de la caudale orange.

Mâles juvéniles avec 2 bandes parallèles foncées longitudinales sur le corps, bandes souvent absentes chez les mâles matures.

Femelles, rosâtres, avec séries d'écailles à centre bleu clair et taches marginales rouges. Deux bandes parallèles foncées longitudinales habituellement visibles.

Anale, bleu pâle transparent avec quelques stries rouges à l'avant. Caudale incolore avec beaucoup de taches rouges. Dorsale, jaune-orange avec quelques taches foncées.

**Distribution** : endémique de basse Guinée, n'est connu que de quelques localités, le long de la route de Kougouleu à Médouneu, toutes dans les environs du village de Engong Mouamé, dans le bassin de la Komo, N-O Gabon. Se rencontre dans les eaux calmes des ruisseaux et petits cours d'eau de la forêt humide.

### ***Aphyosemion (Raddaella) batesii*** (Boulenger, 1911)

**Description** : grand et robuste, avec de longues extensions aux coins supérieur et inférieur de la nageoire caudale. Rayons à la dorsale 14-16, rayons à l'anale 14-17, D/A = 1/0-4. Écailles en série longitudinale 33-35.

**Taille maximale** : 70 mm LT.

**Coloration** : mâles, olive pâle sur les flancs, gris-brun sur le dos, blanc cassé sur le ventre. Irisation bleu-vert sur les flancs. Gorge blanche. Trois stries obliques rouge foncé sur l'opercule, la plus

basse s'étendant jusque sur la lèvre inférieure. Immédiatement au-dessus des pectorales, les écailles ont de larges marges rouge foncé à presque noires, formant une « cicatrice ». Le dessin varie aussi bien entre individus d'une même population qu'entre populations.

Certains avec une tache rouge foncé sur chaque écaille, d'autres avec un dessin de barres transversales. Les populations du Nord-Gabon ont habituellement une bande rouge foncé sur la partie basse de la caudale, les populations du Congo et du Zaïre présentent un dessin régulier de petites taches sur les écailles.

Pour toutes les populations la couleur de fond est bleue, verte ou bleu-vert iridescent. Dorsale, bleu-vert pâle à jaune-vert avec de nombreuses taches rouges, disposées en lignes courbes.

Une bande submarginale rouge (parfois représentée par une série de taches rouges) peut être présente, suivie d'une étroite bordure jaune-blanc.

Moitié basale de l'anale bleu pâle avec quelques taches rouge foncé, suivie d'une bande rouge irrégulière et d'un bord jaune de largeur variable.

Caudale, bleu pâle également avec de nombreuses taches et stries rouge foncé, formant parfois des bandes transversales irrégulières dans les parties supérieure et inférieure de la nageoire, suivies de bandes submarginales rouge foncé et de marges jaunes.

Certaines populations avec des dessins symétriques dans ces marges, alors que chez d'autres le dessin est asymétrique. Le jaune des marges de la caudale se prolonge dans la longue extension de cette nageoire.

Femelles, gris-brun avec une région ventrale pâle et un dessin de taches et barres rouge foncé, similaire à celui des mâles, mais plus flou.

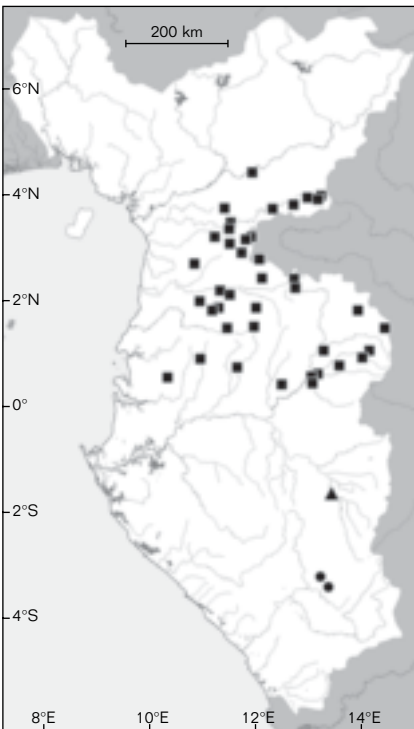
all in the vicinity of the village of Engong Mouame, in the basin of the Komo River of north-western Gabon. Occurring in still water of brooks and small streams in the rainforest.

***Aphyosemion (Raddaella) batesii*** (Boulenger, 1911)

**Description:** large and robust, with long extensions at the upper and lower corners of the caudal fin. Dorsal fin rays 14-16, anal fin rays 14-17, D/A = 1/0-4. Scales in longitudinal series, 33-35.

**Maximum size:** 70 mm TL.

**Colour:** males pale olive on flanks, grey-brown on dorsum, off-white ventrally. With a blue-green iridescence over the flanks. Throat white. Three dark red, oblique stripes on the opercle, the lowest of which extends onto the lower lip. Immediately above the pectoral fins the scales have wide, dark red to almost black margins, forming a "wound mark". Pattern varies among individuals



- ▲ *Aphyosemion wachtersi wachtersi*
- *Aphyosemion wachtersi mikeae*
- *Aphyosemion batesii*

from the same population as well as between populations. Some with a dark red spot on every scale, others have an oblique crossbar pattern. Populations from northern Gabon usually have a dark red band on the lower part of the caudal fin and populations from the Democratic Republic of Congo have a regular pattern of small spots on the scales. In all populations the background colour is an iridescent blue, green or green-blue. Dorsal fin is pale blue-green to yellow-green with a large number of red spots, arranged into curved lines. A red submarginal band (sometimes represented by a series of red spots) may be present, followed by a narrow yellow-white border. Basal half of the anal fin is pale blue with some dark red spots, followed by an irregular red band and a yellow border of variable width. Caudal fin also pale blue with a large number of dark red spots and stripes, sometimes forming irregular crossbars in the upper and lower parts, followed by dark red submarginal bands and yellow margins. Some populations with symmetrical pattern in these margins, while in others the pattern is asymmetrical. The yellow of the caudal fin margins continues into the long fin extensions. Females grey-brown with a pale ventral region and a pattern of dark red spots and bars, similar to that of the male, but fainter. All unpaired fins are transparent with a large number of red spots basally.

**Distribution:** in Lower Guinea found in the drainage systems of the upper Sanaga, Nyong, Lobo, Doumé, Boumba and Ivindo Rivers of southern Cameroon, and the Ivindo River and Woleu in northern Gabon. Elsewhere, from the middle Congo River basin of south-eastern Cameroon, north-western Republic of Congo and the Sangha and lower Oubangui River in the Democratic Republic of Congo. Restricted to the inland plateau where it inhabits raffia swamps and swampy parts of shallow brooks under forest cover.

***Aphyosemion tirbaki*** Huber, 1999

**Description:** robust, moderate size, with rounded fins in both sexes.

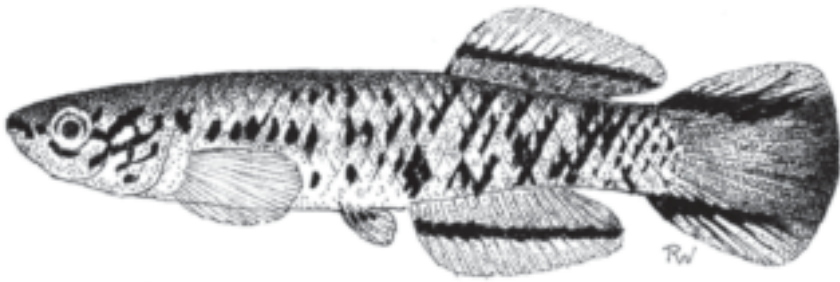


Figure 27.78

*Aphyosemion tirbaki*, pas de données sur la localité.

*Aphyosemion tirbaki*, no locality data.

Toutes les nageoires impaires transparentes avec de nombreuses taches rouges à la base.

**Distribution :** en basse Guinée, dans les systèmes de la haute Sanaga, Nyong, Lobo, Doumé, Boumba et Ivindo du Sud-Cameroun, et de l'Ivindo et Woleu au Nord-Gabon. Ailleurs, dans le bassin du Moyen Congo au S-E Cameroun, N-O de la République du Congo et de la Sangha et bas Oubangui en République Démocratique du Congo. Restreint au plateau intérieur où il occupe les marécages à raffia et les parties marécageuses des ruisseaux peu profonds sous couvert forestier.

### ***Aphyosemion tirbaki***

Huber, 1999

**Description :** robuste, de taille modérée, avec nageoires arrondies dans les 2 sexes.

Rayons à la dorsale 14-15, rayons à l'anale 16-17, D/A = 1/3-4. Écailles en série longitudinale 26-28 (+ 1-2).

**Taille maximale :** mâle 45 mm LT, femelle 45 mm LT.

**Coloration :** mâles, vert olive à brun sur le dos, bleu clair sur le ventre. Flancs d'un bleu profond iridescent avec marques rouges irrégulièrement dispersées, habituellement orientées verticalement. Dorsale, bleue à la base avec quelques taches rouges, une bande rouge foncé vers le milieu et une large marge jaune. Anale avec un dessin identique, mais sans taches rouges dans la partie basale bleue. Caudale bleue avec taches et stries rouge foncé et marges supérieure et inférieure jaune. Femelles, gris-brun avec quelques

marques rouges irrégulières orientées plus ou moins horizontalement. Nageoires dorsale et anale avec marques rouges irrégulières en forme de flamme. Toutes les autres nageoires incolores.

**Distribution :** endémique de basse Guinée, actuellement connu que de deux localités sur la route de Lastoursville à Moanda, dans des ruisseaux et petits cours d'eau de la forêt humide du bassin de la rivière Lekoudi, SO Gabon.

### ***Aphyosemion (Mesoaphyosemion) joergenscheeli***

Huber et Radda, 1977

(Aplocheilidae, pl. V)

**Description :** robuste, de taille modérée, avec nageoires arrondies dans les 2 sexes.

Rayons à la dorsale 12-13, rayons à l'anale 14-15, D/A = 1/4. Écailles en série longitudinale 28-29 (+ 2-3).

**Taille maximale :** mâle 45 mm LT, femelle 40 mm LT.

**Coloration :** mâles, gris-brun, plus foncé sur le dos et bleu pâle sur l'abdomen. Flancs avec irisation bleu ciel et un dessin dense de taches rouges. Les taches rouges des flancs antérieurs forment des lignes horizontales mal définies, les taches peuvent être interconnectées par les bords rouges des écailles. Postérieurement les taches sont fusionnées pour former des barres verticales irrégulières. Dorsale et anale, bleu clair avec taches rouges et une bande submarginale rouge. Le centre de la caudale est bleu clair avec taches et stries rouges pouvant

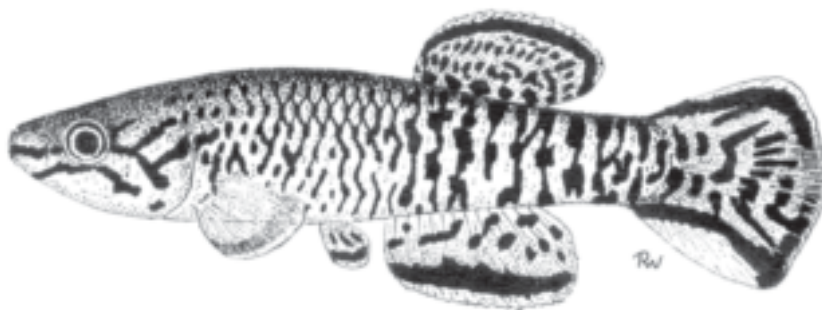


Figure 27.79

*Aphyosemion (Mesoaphyosemion) joergenscheeli*, pas de données sur la localité.  
*Aphyosemion joergenscheeli*, no locality data.

Dorsal fin rays 14-15,  
 anal fin rays 16-17, D/A = 1/3-4.  
 Scales in longitudinal series, 26-28  
 (+ 1-2).

**Maximum size:** male 45 mm TL,  
 female 45 mm TL.

**Colour:** males olive-green to brown  
 dorsally, ventrally light blue.  
 Flanks an iridescent deep blue with  
 irregularly dispersed red, usually  
 vertically orientated markings.  
 Dorsal fin blue basally with some red  
 spots, a dark red band about mid-way  
 and a wide yellow margin. Anal fin with  
 a similar pattern but with no red spots  
 in the blue basal part. Caudal fin blue  
 with dark red spots and stripes and  
 yellow upper and lower margins.  
 Females grey-brown with a few irregular  
 red markings more or less horizontally  
 orientated. Dorsal and anal fins  
 with irregular red flame-like markings.  
 All other fins are colourless.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic,  
 presently only known from two localities  
 at the road from Lastoursville  
 to Moanda in brooks and small streams  
 in the rainforest of the Lekoudi River  
 basin in south-western Gabon.

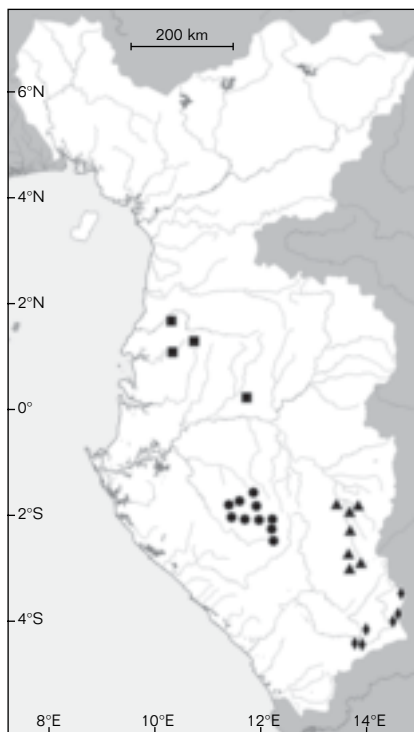
***Aphyosemion***  
**(*Mesoaphyosemion*)**  
***joergenscheeli***

Huber & Radda, 1977  
 (Aplocheilidae, pl. V)

**Description:** robust, moderate size,  
 with rounded fins in both sexes.  
 Dorsal fin rays 12-13, anal fin rays 14-15,  
 D/A = 1/4. Scales in longitudinal  
 series, 28-29 (+ 2-3).

**Maximum size:** male 45 mm TL,  
 female 40 mm TL.

**Colour:** males grey-brown, darker  
 dorsally and pale blue on abdomen.  
 Flanks with a sky-blue iridescence  
 and a dense patterning of red spots.  
 Anteriorly on flanks red spots form poorly  
 defined horizontal bands and the spots  
 may be interconnected by the red scale  
 margins. Posteriorly the spots are fused  
 to form irregular vertical bars. Dorsal  
 and anal fins light blue with red spots



- *Aphyosemion joergenscheeli*
- *Aphyosemion maculatum*
- ▲ *Aphyosemion ogoense ogoense*
- ◆ *Aphyosemion ogoense ottogartneri*



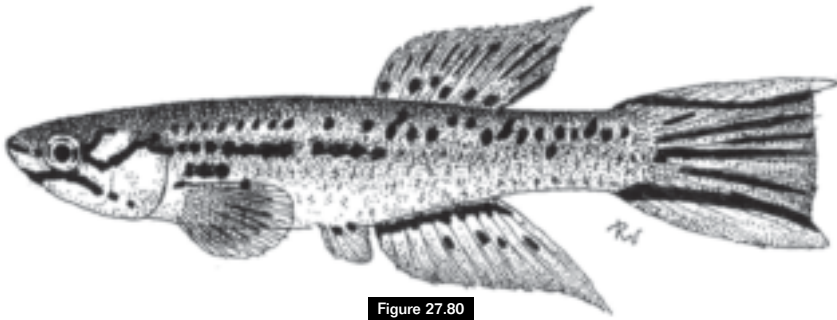


Figure 27.80

*Aphyosemion hera*, nord-est de Lambaréné, près de Benguié, Gabon occidental.

*Aphyosemion hera*, northeast of Lambarene, near Benguié, western Gabon.

former des bandes transversales irrégulières. Une bande submarginale rouge et un bord bleu clair autour de la caudale. Femelles, brunes avec petites taches rouges à l'intersection des écailles. Nageoires impaires jaune pâle.

**Distribution :** endémique de basse Guinée, connu que des ruisseaux et petites rivières à fort débit du système de la Ngounié dans le massif de Du Chaillu, Gabon central.

### ***Aphyosemion hera***

Huber, 1998

**Description :** de taille moyenne, robuste. Bases de la dorsale et de l'anale de longueur quasi équivalente. Femelles avec une bande foncée horizontale distincte. Rayons à la dorsale 11-12, rayons à l'anale 11-12, D/A = 1/1-2. Écailles en série longitudinale 27-29 (+ 2-4).

**Taille maximale :** mâle 40 mm LT, femelle 35 mm LT.

**Coloration :** mâles, flancs fortement vert-bleu métallique. Tête et corps antérieur vert doré. Flancs antérieurs avec une ou deux courtes bandes horizontales rouges. Un dessin marbré rouge irrégulier sur la moitié supérieure du corps. Dorsale bleu-vert, avec quelques taches rouges à la base et stries « flammées » entre les rayons. Anale bleu clair dans son tiers basique, le reste de la nageoire jaune. Le long de la base de la nageoire certaines taches rouges

peuvent fusionner en une bande.

Caudale bleu-vert avec stries « flammées » parallèles aux rayons.

Aux bords supérieur et inférieur, une sous-marge rouge et marge bleu clair s'étendant dans les extrémités allongées de la nageoire.

Femelles, fortement pigmentées de taches rouges sur les flancs supérieurs et stries rouges entre les rayons de toutes les nageoires.

Dorsale et moitié supérieure de la caudale avec une étroite marge noire. La partie supérieure de la caudale peut aussi avoir une courte sous-marge rougeâtre. Lèvre inférieure et bande courbe sous l'œil noires. Large bande noire longitudinale s'étendant de l'œil à la base de la caudale.

Au-dessus de cette bande, la couleur est brunâtre, en-dessous elle est jaune-or. Coloration jaune-or dans toutes les nageoires.

**Distribution :** endémique de basse Guinée, connu que de la localité type qui est une crique ombragée dans la forêt humide primaire du bassin de l'Ogôoué près de Benguié, entre Lambaréné et Bifoun, Gabon occidental.

### ***Aphyosemion (Diapteron) seegersi*** Huber, 1980

**Description :** petit et svelte, avec nageoires arrondies relativement grandes. Rayons à la dorsale 10-12, rayons à l'anale 10-12, D/A = 2-1/1. Écailles en série longitudinale 30-34.

**Taille maximale :** mâle 35 mm LT, femelle 30 mm LT.

and a red submarginal band. Centrally caudal fin is light blue with red spots and stripes that may form irregular crossbars. A red submarginal band and a light blue border around the caudal fin. Females brown with small dark spots at the scale intersections. Unpaired fins are pale yellow.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic, known only from fast-flowing brooks and small streams of the Ngounie River system in the Du Chaillu Massif in central Gabon.

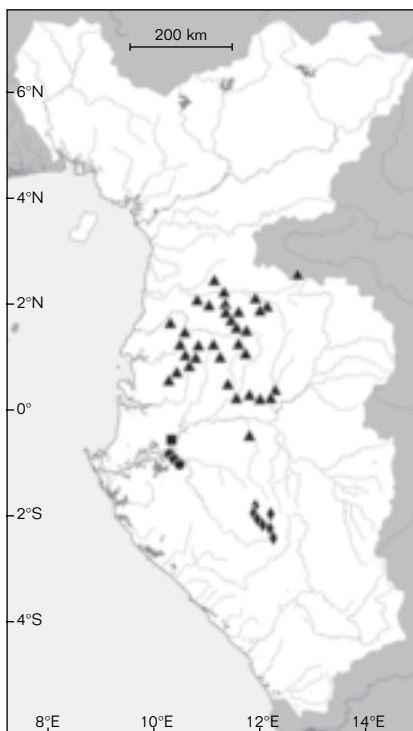
### ***Aphyosemion hera***

Huber, 1998

**Description:** medium-sized and robust. Dorsal and anal fin bases of almost equal length. Female with one distinct dark longitudinal band. Dorsal fin rays 11-12, anal fin rays 11-12, D/A = 1/1-2. Scales in longitudinal series, 27-29 (+ 2-4).

**Maximum size:** male 40 mm TL, female 35 mm TL.

**Colour:** males, flanks strongly metallic blue-green. Head and anterior body golden green. Anterior flanks with one or two short red horizontal bands. A pattern of irregularly dispersed red blotches on the upper half of body. Dorsal fin blue-green, basally with some red spots and flame-like stripes between the rays. Anal fin light blue in basal third, remainder of fin yellow. Along the fin base some red spots may fuse into a band. Caudal fin blue-green with flame-like red stripes parallel to the fin rays. At the upper and lower sides a red submargin and light blue margin extending into elongate fin tips. Females strongly pigmented with red spots over the upper flanks and red stripes between the rays of all fins. Dorsal fin and upper half of the caudal fin with a narrow black margin. Upper part of the caudal fin may also have a short reddish submargin. Lower lip and a curved band below the eye black. Wide, dark longitudinal band passing from eye to caudal fin base.



- ***Aphyosemion gabunense gabunense***
- ***Aphyosemion hera***
- ▲ ***Aphyosemion herzogi***
- ◆ ***Aphyosemion hofmanni***

Above this band colour is brownish, below it golden yellow. Golden yellow colouration in all fins.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic, known only from the type locality which is a shady creek in the primary rainforest of the Ogowe basin near Benguie, between Lambarene and Bifoun, western Gabon.

### ***Aphyosemion (Diapteron) seegersi*** Huber, 1980

**Description:** small and slender with relatively large, rounded fins. Dorsal fin rays 10-12, anal fin rays 10-12, D/A = 2-1/1. Scales in longitudinal series, 30-34.

**Maximum size:** male 35 mm TL, female 30 mm TL.

**Colour:** males brown on dorsum, red on flanks and pale red ventrally.



Figure 27.81

*Aphyosemion (Diapteron) seegersi*, Gouaneboum, Nord-Congo.  
*Aphyosemion (Diapteron) seegersi*, Gouaneboum, northern Congo.

**Coloration** : mâles, brun sur le dos, rouge sur les flancs et rouge pâle sur le ventre. Nombreuses taches iridescentes bleu clair disposées en barres transversales irrégulières sur les flancs. Écailles des barres transversales sont bordées de rouge. Dorsale, rouge-brun avec grandes taches bleu clair et un bord bleu clair. Anale, rouge à la base avec quelques grandes taches bleu clair et un large bord orange. Caudale, rouge avec barres transversales bleu clair au centre et bandes marginales orange, la bande inférieure étant toujours la plus large. Extrémité postérieure de la caudale avec bord bleu clair ou blanc. Femelles, rouge-brun, mais plus pâles que les mâles. Un certain nombre de petites barres transversales noires et quelques taches plus claires sur les flancs. Les nageoires sont incolores, à l'exception de la dorsale qui a un certain nombre de taches rouge foncé.

**Distribution** : endémique de basse Guinée, connu que de la localité type, un petit ruisseau sous couvert forestier dans le système de la haute Ivindo, 35 km au SO de Sembé, N-O Congo.

### ***Aphyosemion (Diapteron) fulgens*** Radda, 1975

**Description** : petit, avec nageoires arrondies et base antérieure de la dorsale juste à la verticale de l'origine de l'anale. Rayons à la dorsale 12-13, rayons à l'anale 11-13, D/A = 3-4/1. Écailles en série longitudinale 26-27 (+ 2).

**Taille maximale** : 20-30 mm LT.

**Coloration** : mâles, orange-brun profond avec un certain nombre de taches bleu clair sur les flancs, les taches étant concentrées antérieurement. Dorsale fortement marbrée d'orange-rouge et bleu clair, peut avoir une étroite marge bleu clair. Anale de couleur orange profond, marquée à la base d'une étroite bande orange-rouge suivie d'une étroite bande bleu clair. Caudale, rouge-brun profond à rouge foncé au centre, occasionnellement avec quelques petites taches ou stries bleu clair, suivies dans les parties supérieure et inférieure d'une étroite bande intérieure bleu clair et d'une large bande extérieure orange profond. Femelles, brun avec marges des écailles foncées sur le dos et, lorsque effrayées, un nombre de taches sombres irrégulièrement distribuées

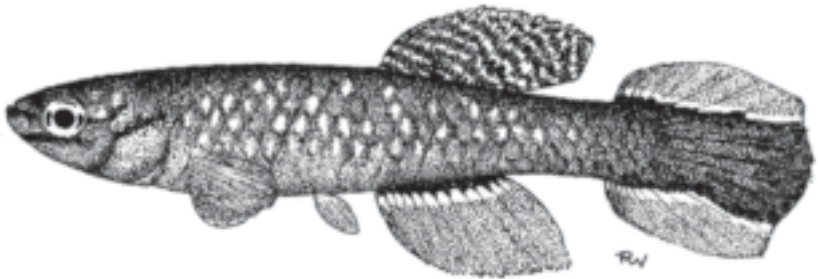


Figure 27.82

*Aphyosemion (Diapteron) fulgens*, ouest de Makokou, Nord-Gabon.  
*Aphyosemion (Diapteron) fulgens*, west of Makokou, northern Gabon.

Numerous iridescent light blue spots arranged in irregular crossbars along the flanks. Scales on the crossbars are bordered in red. Dorsal fin red-brown with large light blue spots and a light blue border. Anal fin red basally with some large light blue spots and a wide orange border. Centrally caudal fin is red with light blue crossbars and orange marginal bands, the lowest band is always the widest.

Posterior edge of the caudal fin with a light blue or white border. Females red-brown, but paler than males. A number of small, dark crossbars and some lighter spots on the flanks. The fins are colourless, except the dorsal fin which has a number of dark red spots.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic, known only from the type locality which is a small brook under forest cover in the upper Ivindo River drainage system, 35 km south-west of Sembe, north-western Congo.

***Aphyosemion (Diapteron) fulgens*** Radda, 1975

**Description:** small, with rounded fins and with the anterior base of the dorsal fin directly in vertical line with the anal fin origin. Dorsal fin rays 12-13, anal fin rays 11-13, D/A = 3-4/1. Scales in longitudinal series, 26-27 (+ 2).

**Maximum size:** 20-30 mm TL.

**Colour:** males deep orange-brown with a number of light blue spots on the flanks, blue spots are concentrated anteriorly. Dorsal fin strongly marbled orange-red

and light blue and may have a narrow light blue margin. Anal fin a deep orange colour, basally marked by a narrow orange-red band followed by a narrow light blue band. Caudal fin is deep red-brown to dark red centrally, occasionally with some small light blue spots or stripes, followed in the upper and lower parts by a narrow inner light blue band and a wide, outer deep orange band.

Females brown with dark scale margins on the dorsum, and when frightened a number of irregularly distributed dark spots on the body. Unpaired fins are generally colourless, although the dorsal fin has some dark brown spots at the base.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic, found in small, mostly swampy brooks in the rainforest of the Ivindo River drainage system of north-eastern Gabon.

***Aphyosemion (Diapteron) georgiae***

Lambert & Géry, 1968

**Description:** small, with rounded fins and with the anterior base of the dorsal fin situated above the anal fin origin or slightly in advance. Dorsal fin rays 10-12, anal fin rays 10-12, D/A = 2-3/1. Scales in longitudinal series, 26-28.

**Maximum size:** male 35 mm TL, female 25 mm TL.

**Colour:** males predominantly orange-red, brown on dorsum. Numerous light blue spots on flanks arranged in vague horizontal bands or irregular crossbars, mainly

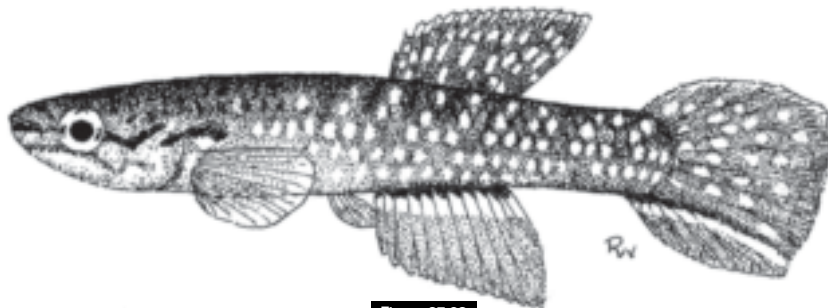


Figure 27.83

*Aphyosemion (Diapteron) georgiae*, Makokou, Nord-Gabon.  
*Aphyosemion (Diapteron) georgiae*, Makokou, northern Gabon.

sur le corps. Nageoires impaires généralement incolores, la dorsale ayant néanmoins quelques taches brun foncé à la base.

**Distribution :** endémique de basse Guinée, trouvé dans les petits ruisseaux, surtout marécageux, de la forêt humide du système de l'Ivindo au N-E Gabon.

### ***Aphyosemion (Diapteron) georgiae***

Lambert et Géry, 1968

**Description :** petit, nageoires arrondies et base antérieure de la dorsale située au-dessus de l'origine de l'anale ou légèrement devant.

Rayons à la dorsale 10-12, rayons à l'anale 10-12, D/A = 2-3/1. Écailles en série longitudinale 26-28.

**Taille maximale :** mâle 35 mm LT, femelle 25 mm LT.

**Coloration :** mâles, prédominance orange-rouge, brun sur le dos. Nombreuses taches bleu clair sur les flancs, arrangées en vagues bandes horizontales ou barres transversales irrégulières, surtout sur l'arrière du corps. Dorsale rouge avec un dessin irrégulier de taches et stries bleu clair et une étroite marge bleu clair. Anale avec une étroite bande rouge près de sa base, suivie d'une bande bleu clair plus large et d'une très large zone orange couvrant les 2/3 extérieurs de la nageoire. Caudale rouge pâle avec plusieurs taches bleu clair et une marge supérieure bleu clair. Une bande submarginale bleu clair et un large bord orange à la partie inférieure de la caudale.

Femelles, couleur générale brun à gris-brun. Écailles du dos avec étroites terminaisons gris foncé.

Lorsque effrayées, les femelles présentent aussi un dessin irrégulier de taches gris foncé sur les côtés et le dos.

Nageoires impaires principalement incolores, seule la dorsale pouvant montrer quelques taches rouge-brun à la base.

**Distribution :** endémique de basse Guinée, se trouve dans les petits ruisseaux, principalement marécageux, dans la forêt humide du bassin de l'Ivindo, entre Koumameyong et Bélinga, Nord-Gabon.

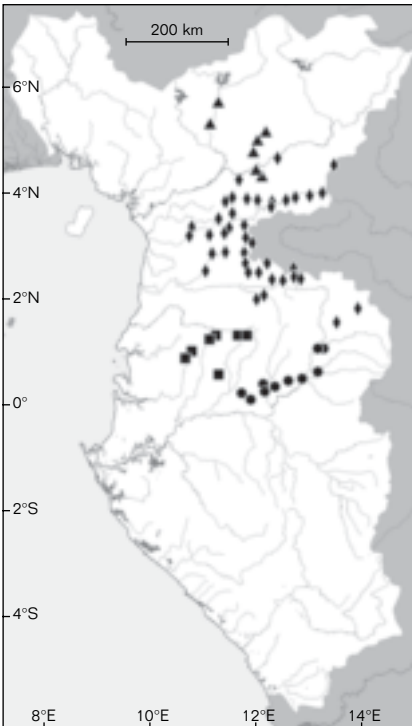
### ***Aphyosemion (Diapteron) abacinum*** Huber, 1976

**Description :** petit, dorsale insérée au-dessus ou juste derrière l'anale. Rayons de la dorsale et de l'anale dépassant légèrement de la membrane de la nageoire.

Rayons à la dorsale 9-10, rayons à l'anale 10-12, D/A = 2/1. Écailles en série longitudinale 31-33.

**Taille maximale :** 30-35 mm LT.

**Coloration :** mâles, brun sur le dos et rouge-brun plus pâle sur les régions ventrales. De nombreuses taches iridescences bleu clair, disposées en barres verticales irrégulières sur les flancs. Écailles de ces barres



- ***Aphyosemion georgiae***
- ***Aphyosemion callipteron***
- ▲ ***Aphyosemion dargei***
- ◆ ***Aphyosemion exiguum***

on the rear of the body. Dorsal fin red with an irregular pattern of light blue spots and stripes and a narrow light blue margin. Anal fin with a narrow red band close to its base, followed by a wider light blue band and a very wide orange zone encompassing the outer two thirds of the fin. Caudal fin pale red with a number of light blue spots and a light blue upper margin. A light blue submarginal band and a wide orange border in the lower part of the caudal fin.

Females brown to grey-brown in general colour. Scales on dorsum have narrow dark grey edgings. When frightened, the females also show an irregular pattern of dark grey spots on the sides and back. Unpaired fins mainly colourless, only the dorsal fin may show some red-brown spots basally.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic, found in small, mostly swampy brooks in the rainforest of the Ivindo River drainage system, between Koumameyong and Bélinga in northern Gabon.

***Aphyosemion (Diapteron) abacinum*** Huber, 1976

**Description:** small with dorsal fin inserted above, or just behind anal fin. Dorsal and anal fin rays slightly projecting from fin membrane. Dorsal fin rays 9-10, anal fin rays 10-12, D/A = 2/1. Scales in longitudinal series, 31-33.

**Maximum size:** 30-35 mm TL.

**Colour:** males brown on dorsum, red-brown on flanks and paler red-brown

in the ventral regions. A large number of iridescent light blue spots, arranged in irregular vertical bars, on the flanks. Scales on these bars bordered in red, while those in the intervening sections are brown. Pectoral fins colourless basally, followed by a red-brown band and light blue margin. Dorsal and anal fins red-brown with large light blue spots, partly forming bands. Caudal fin red-brown, with 4-5 light blue crossbars in the central part and a wide light blue or white terminal margin.

Females brown to red-brown, much paler than males, with a number of small dark vertical bars and some light spots. Fins colourless except the dorsal fin which has a number of dark red spots.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic, found in swampy or standing parts of slow-flowing rainforest brooks of north-eastern Gabon between the Djoua and Djadie (or Zadie) River systems, Ivindo basin.

This species is usually found close to the banks between overhanging grass or between fallen leaves.

***Aphyosemion (Diapteron) cyanostictum***

Lambert & Géry, 1968

**Description:** small with dorsal fin origin opposite or slightly in front of anal fin origin. No, or only very short, extensions in caudal fin.

In the unpaired fins tips of fin rays may extend from fin membrane. Dorsal fin rays 10-12, anal fin rays 10-12, D/A = 1-2/1. Scales in longitudinal series, 26-27.

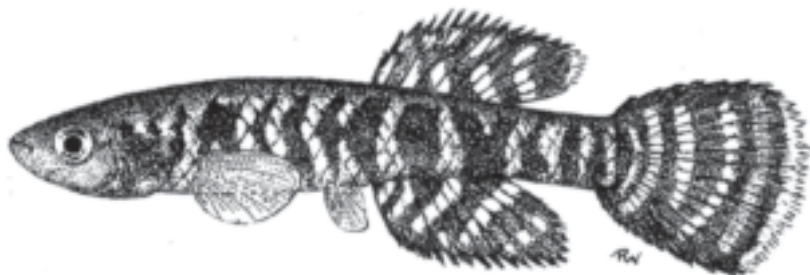


Figure 27.84

*Aphyosemion (Diapteron) abacinum*, nord-est de Mekambo, nord-est du Gabon.

*Aphyosemion (Diapteron) abacinum*, northeast of Mekambo, northeastern Gabon.

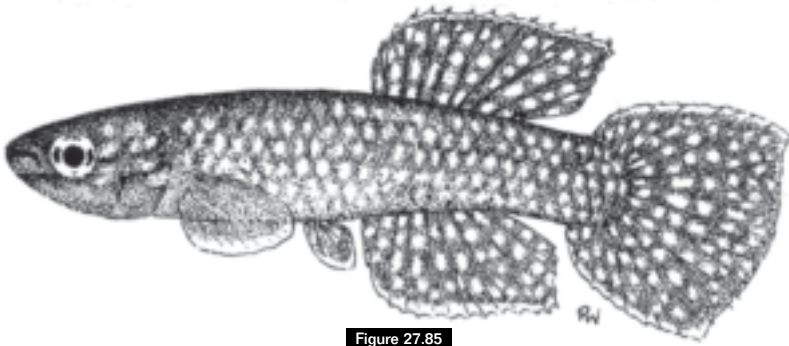


Figure 27.85

*Aphyosemion (Diapteron) cyanostictum*, pas de données sur la localité.

*Aphyosemion (Diapteron) cyanostictum*, no locality data.

bordées de rouge alors que celles des sections intermédiaires sont brunes. Pectorales incolores à la base, suivies d'une bande rouge-brun et marge bleu clair. Dorsale et anale rouge-brun avec grandes taches bleu clair, formant partiellement des bandes. Caudale, rouge-brun, avec 4-5 barres transversales bleu clair dans la partie centrale et une large marge terminale bleu clair ou blanche. Femelles, brun à rouge-brun, beaucoup plus pâles que les mâles, avec un certain nombre de petites bandes verticales sombres et quelques taches claires. Nageoires incolores à l'exception de la dorsale présentant un certain nombre de taches rouge foncé.

**Distribution :** endémique de basse Guinée, se trouve dans les zones marécageuses ou stagnantes des ruisseaux à faible débit de la forêt humide du N-E Gabon entre les systèmes des rivières Djoua et Djadié (ou Zadié). Cette espèce est habituellement retrouvée près des rives sous les herbes tombantes ou dans les chutes de feuilles.

### ***Aphyosemion (Diapteron) cyanostictum***

Lambert et Géry, 1968

**Description :** petit, origine de la dorsale à l'opposé ou juste devant l'origine de l'anale. Pas d'extensions à la nageoire caudale, ou seulement très courtes. Les pointes des rayons des nageoires impaires peuvent dépasser de la membrane. Rayons à la dorsale 10-12, rayons à l'anale 10-12, D/A = 1-2/1. Écailles en série longitudinale 26-27.

**Taille maximale :** 20-30 mm LT.

**Coloration :** mâles, rouge écarlate partout devenant rouge-brun sur le dos. Presque chaque écaille des flancs présente une tache blanche ou bleu clair. Nageoires impaires rouges avec taches bleu clair et une étroite marge bleu clair. Ventrals, orange translucide avec large bord bleu clair. Les mâles de quelques populations du Nord-Congo ont un patron de taches bleu clair similaire, mais avec une coloration de fond brun chocolat foncé sur le corps et les nageoires impaires. Femelles de toutes les populations gris-brun, devenant plus clair sur le ventre. Une tache foncée directement derrière l'opercule. Lorsque effrayées, des taches sombres apparaissent sur tout le corps. Nageoires impaires incolores, bien que la dorsale puisse avoir quelques taches brun foncé près de la base.

**Distribution :** endémique de basse Guinée, se trouve dans les petits ruisseaux marécageux de la forêt humide des systèmes de l'Ivindo et de la Benito au Nord-Gabon et dans la partie adjacente de Guinée-Équatoriale.

### ***Aphyosemion (Episemion) callipteron***

(Radda et Pürzl, 1987)

*Episemion callipteron* Radda et Pürzl, 1987

**Description :** relativement petit et svelte, de type *Epiplatys* avec une caudale triangulaire ayant de courtes extensions aux coins supérieur et inférieur. Rayons à la dorsale 10-12, rayons à l'anale 15-16, D/A = 1/7-9. Écailles en série longitudinale 28-29 (+ 2).

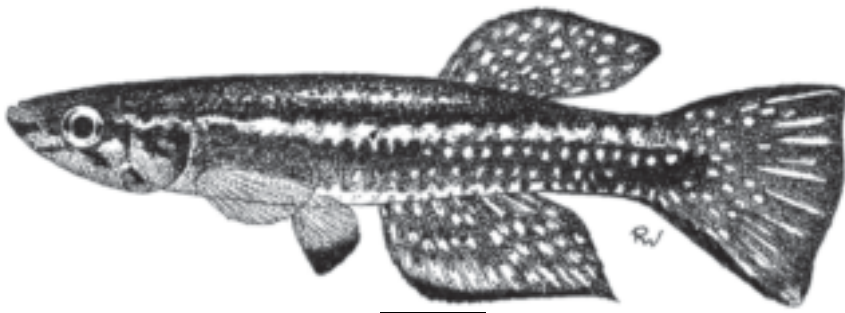


Figure 27.86

*Aphyosemion (Episemion) callipteron*, Edoum, Nord-Gabon.  
*Aphyosemion (Episemion) callipteron*, Edoum, northern Gabon.

**Maximum size:** 20-30 mm TL.

**Colour:** males overall scarlet red, becoming red-brown dorsally. Almost every flank scale has a white or light blue spot. Unpaired fins red with light blue spots and a narrow light blue margin. Ventral fins translucent orange with a wide, light blue border. Males of some northern Congo populations have a similar pattern of light blue spots but with a base colouration of dark chocolate-brown on the body and unpaired fins. Females of all populations grey-brown, becoming lighter ventrally. A dark spot directly behind the opercle. When frightened, dark spots appear all over the body. Unpaired fins colourless, although the dorsal fin may have some dark brown spots near the base.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic, found in small, mostly swampy brooks in the rainforest of the Ivindo and Benito River drainage systems in northern Gabon and the adjacent part of Equatorial Guinea.

### ***Aphyosemion (Episemion) callipteron***

(Radda & Pürzl, 1987)

*Episemion callipteron* Radda & Pürzl, 1987

**Description:** relatively small and slender *Epiplatys*-like fish with a triangular caudal fin having short extensions to the upper and lower corners. Dorsal fin rays 10-12, anal fin rays 15-16, D/A = 1/7-9. Scales in longitudinal series, 28-29 (+ 2).

**Maximum size:** male 40 mm TL, female 35 mm TL.

**Colour:** males brown to purple-brown with a golden yellow iridescence on the dorsum and upper flanks. A wide dark brown to black band is present on the lower part of the body, extending from the snout to the caudal peduncle. Golden or light green iridescent spots may be present on this band. Posteriorly on the flanks short crossbars may extend from the band upwards onto the back. A second, narrower and often barely visible, red band extends from the eye to the upper part of the caudal peduncle. Dorsal fin red-brown to wine-red with a large number of pale green to silver spots. Anal fin brown to wine red, lighter at the base, with small silver spots and a dark brown to dark red margin. Caudal fin wine red with light blue iridescent spots and stripes and the short fin extensions that are usually pale blue. Pectoral fins orange. Females similar in colour as males but duller overall and lacking the spotted pattern on the unpaired fins.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic, found in small rivers and brooks in the rainforest of northern Gabon and the adjacent part of Equatorial Guinea in the drainage systems of the Benito and Ogowe Rivers.

**Remarks:** *Aphyosemion krystallinoron* Sonnenberg, Blum & Misof, 2006 was previously regarded as an aberrant population of *A. callipteron*. The dorsolateral body color of adult males is metallic blue-green, versus metallic gold in *A. callipteron*. Males have three or four rows of red dots on sides of body versus a single midlateral broad reddish-brown line in *A. callipteron*.



**Taille maximale :** mâle 40 mm LT, femelle 35 mm LT.

**Coloration :** mâles, brun à mauve-brun avec une irisation jaune or sur le dos et les flancs supérieurs. Une large bande brun foncé à noire présente à la partie inférieure du corps, s'étendant depuis le museau jusqu'au pédoncule caudal. Des taches iridescentes or ou vert clair peuvent être présentes sur cette bande. Sur l'arrière des flancs, de courtes bandes transversales peuvent s'étendre vers le haut depuis la bande jusque sur le dos. Une seconde bande rouge, plus étroite et souvent difficilement visible, s'étend depuis l'œil jusqu'à la partie supérieure du pédoncule caudal. Dorsale, rouge-brun à rouge vin avec de nombreuses taches vert pâle à argentées. Anale, brun à rouge vin, plus clair à la base, avec petites taches argentées et une marge brun foncé à rouge foncé. Caudale, rouge vin avec taches et stries iridescentes bleu clair. Les courtes extensions à la nageoire sont habituellement bleu pâle. Pectorales orange. Femelles, de couleur similaire à celle des mâles mais partout plus terne ; le patron tacheté des nageoires impaires est absent.

**Distribution :** endémique de basse Guinée, se trouve dans les petites rivières et ruisseaux de la forêt humide du Nord-Gabon et de la partie adjacente de Guinée-Équatoriale dans les systèmes de la Benito et de l'Ogôdôu.

**Remarques :** *Aphyosemion krystallinoron* Sonnenberg, Blum et Misof, 2006 était considéré comme une population aberrante de *A. callipteron*. La couleur

dorso-latérale du corps des mâles adultes est bleu-vert métallique, contre or métallique chez *A. callipteron*. Les mâles présentent 3 ou 4 rangées de taches rouges sur les côtés du corps contre une seule ligne brun rougeâtre au milieu des flancs chez *A. callipteron*. *A. krystallinoron* est connu d'un petit nombre de localités dans le sud-est de la Guinée-Équatoriale et le Nord-Gabon, à l'ouest de la zone de distribution de *A. callipteron*.

### ***Aphyosemion (Kathetys) exiguum*** (Boulenger, 1911)

**Description :** petit avec de courtes extensions aux nageoires dorsale et anale, et aussi occasionnellement à la caudale, qui est plus communément arrondie ou tronquée. Rayons à la dorsale 8-10, rayons à l'anale 13-17, D/A = 1/6-7. Écailles en série longitudinale 27-30.

**Taille maximale :** mâle 40 mm LT, femelle 40 mm LT.

**Coloration :** mâles, jaune-brun avec irisation jaune-vert sur les côtés. Taches rouges, disposées en bandes horizontales, sur les flancs antérieurs, se modifiant en un patron de barres verticales irrégulières sur l'arrière. Le nombre et la taille des barres varient selon les populations. Dorsale, bleu pâle à la base, avec stries rouges irrégulières fusionnant pour former une bande submarginale rouge. Partie extérieure de la nageoire jaune. Anale de couleur similaire. Caudale avec, au centre, la même irisation bleu pâle à jaune-vert que celle du corps

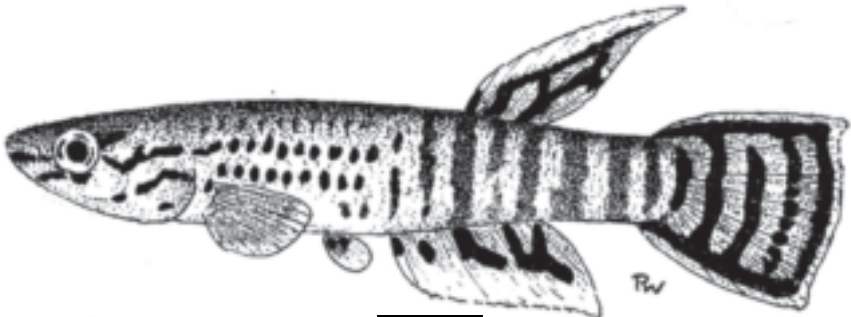


Figure 27.87

*Aphyosemion (Kathetys) exiguum*, Sangmelina, Sud-Cameroun.  
*Aphyosemion (Kathetys) exiguum*, Sangmelina, southern Cameroon.

*A. krystallinoron* is known from a small number of localities in southeastern Equatorial Guinea and northern Gabon west of the distribution area of *A. callipteron*.

***Aphyosemion (Kathetys) exiguum*** (Boulenger, 1911)

**Description:** small species with short extensions to the dorsal and anal fins and occasionally also in the caudal fin, which is more commonly rounded or truncated. Dorsal fin rays 8-10, anal fin rays 13-17, D/A = 1/6-7. Scales in longitudinal series, 27-30.

**Maximum size:** male 40 mm TL, female 40 mm TL.

**Colour:** males yellow-brown with a pale blue to yellow-green iridescence on the sides. Red spots, arranged in horizontal bands, on the anterior flanks and these change into a pattern of irregular, vertical bars posteriorly. The number and size of bars vary according to population. Dorsal fin pale blue basally, with irregular red stripes which fuse to form a red submarginal band. The outer part of the fin is yellow. Anal fin similarly coloured. Caudal fin centrally with the same pale blue to yellow-green iridescence of the body overlain by several vertical red bars. A continuous, red submarginal band is present in the outer parts of the entire fin, followed by a light blue margin. Females grey-brown with dark brown spots on the anterior flanks and irregular crossbars of the same colour on the posterior flanks. The unpaired fins are usually colourless except for some brown spots at the base. The dorsal

and anal fins in older females may have pale yellow-orange extremities.

**Distribution:** in Lower Guinea found in the Sanaga, Nyong, Lobo, Boume, Boumba and Ivindo Rivers of southern Cameroon and eastern Equatorial Guinea, and the upper Ivindo River basin in northern Gabon and northern Republic of Congo. Elsewhere, it occurs in the Congo River system of south-eastern Cameroon and the south-western Central African Republic. Species is found in swamps, swampy parts of brooks and small streams under forest cover on the inland plateau.

***Aphyosemion (Kathetys) elberti*** (Ahl, 1924)

(Aplocheilidae, pl. III)

**Description:** slender, medium-sized. Males with large unpaired fins, with long streamers. Dorsal fin rays 10-12, anal fin rays 15-17, D/A = 1/6. Scales in longitudinal series, 28-31.

**Maximum size:** male 40 mm TL, female 40 mm TL.

**Colour:** males, colour pattern varies between different populations but, in general, the dorsum is olive-green to brown and the flanks are iridescent blue to blue-green with numerous red spots. Anteriorly the spots are arranged in short horizontal bands while on the posterior part they form irregular vertical bars, the frequency and width of which vary according to population. The dorsal and anal fins are usually light blue with red spots and stripes.

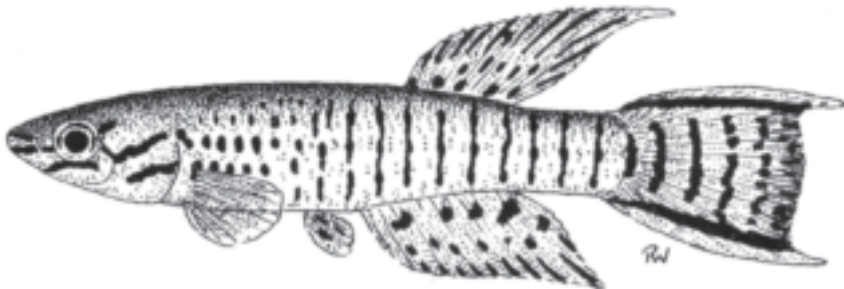


Figure 27.88

*Aphyosemion (Kathetys) elberti*, Ndop, Cameroun occidental.  
*Aphyosemion (Kathetys) elberti*, Ndop, western Cameroon.

recouverte de plusieurs barres verticales rouges. Une bande submarginale rouge continue est présente dans les parties externes de toute la nageoire, suivie d'une marge bleu clair.

Femelles, gris-brun avec taches brun foncé sur les flancs antérieurs et barres transversales irrégulières de la même couleur sur les flancs postérieurs. Nageoires impaires habituellement incolores, excepté quelques taches brunes à leur base. Les dorsale et anale des femelles plus vieilles peuvent avoir des extrémités jaune pâle-orange.

**Distribution :** en basse Guinée, se trouve dans les rivières Sanaga, Nyong, Lobo, Boumé, Boumba et Ivindo du Sud-Cameroun et Guinée-Équatoriale orientale, ainsi que dans le bassin de la haute Ivindo au Nord-Gabon et nord de la République du Congo. Ailleurs, se rencontre dans le système du Congo au S-E Cameroun et S-O de la République centrafricaine. L'espèce se trouve dans les marécages, zones marécageuses des ruisseaux et petits cours d'eaux sous couvert forestier du plateau intérieur.

### ***Aphyosemion (Kathetys) elberti*** (Ahl, 1924)

(Aplocheilidae, pl. III)

**Description :** svelte, de taille moyenne. Mâles avec grandes nageoires impaires, avec longs acumens.

Rayons à la dorsale 10-12, rayons à l'anale 15-17, D/A = 1/6. Écailles en série longitudinale 28-31.

**Taille maximale :** mâle 40 mm LT, femelle 40 mm LT.

**Coloration :** mâles, patron de coloration variable selon les populations, mais en général le dos est vert olive à brun et les flancs sont bleu iridescent à bleu-vert avec de nombreuses taches rouges. Antérieurement les taches sont disposées en courtes bandes horizontales alors que sur la partie postérieure elles forment des barres verticales irrégulières dont la fréquence et la largeur varient suivant les populations.

Dorsale et anale, habituellement bleu clair avec taches et stries rouges. Phénotype « jaune » avec de larges bords jaune à jaune-orange sur ces nageoires (parfois absents dans la dorsale).

En général, caudale bleu clair aussi, avec des taches rouges formant des barres verticales en son centre et deux bandes horizontales rouges submarginales (chez les phénotypes jaunes, ces marges supérieure et inférieure peuvent être jaunes). Femelles, gris-brun clair avec taches brun foncé et barres transversales disposées suivant un dessin similaire à celui des mâles. Nageoires impaires principalement incolores, bien que la dorsale et l'anale puissent être jaune pâle ou orange avec taches rouge-brun foncé à la base et que la caudale peut avoir de vagues barres verticales.

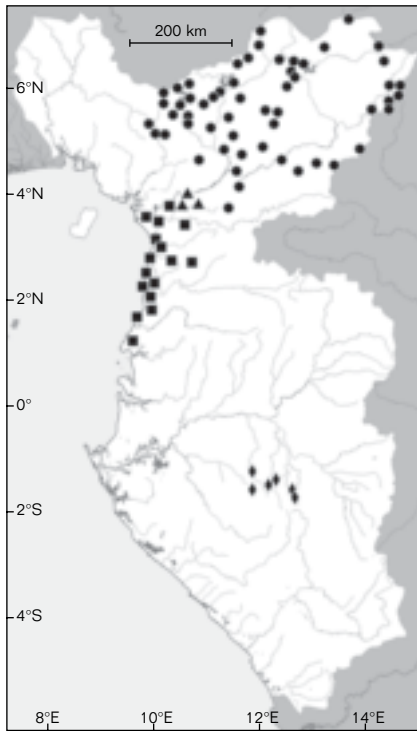
**Distribution :** en basse Guinée, se trouve dans les petits cours d'eau, ruisseaux et marais de la savane d'altitude, herbacée, ouverte et humide des rivières Mbam, haute Sanaga et haute Mambéré, Cameroun central et occidental. Ailleurs, se trouve dans la haute Mambéré de l'ouest de la République centrafricaine et dans les systèmes des hautes Mbam, Bénoué et Logone de l'Est-Nigeria et Nord-Cameroun.

**Remarques :** la nomenclature de cette espèce est actuellement en discussion. HUBER (1998) indique que le nom correct devrait être *Aphyosemion bualanum*. Comme aucun matériel récolté récemment de la localité type de *Aphyosemion bualanum* n'est disponible, nous préférons suivre la dernière révision disponible (SEEGERS, 1988).

### ***Aphyosemion (Kathetys) dargei*** Amiet, 1987

(Aplocheilidae, pl. III)

**Description :** svelte et de taille modérée, mâles avec acumens à toutes les nageoires impaires. Rayons à la dorsale 10-11, rayons à l'anale 14-16, D/A = 1/6-7. Écailles en série longitudinale 28-30.



- *Aphyosemion elberti*
- *Aphyosemion ahli*
- ▲ *Aphyosemion amoenum*
- ◆ *Aphyosemion aureum*

“Yellow” phenotypes with wide yellow to yellow-orange borders to these fins (sometimes absent in the dorsal fin). Caudal fin is also mainly light blue with red spots that form vertical bars in the centre and two horizontal, red submarginal bands (in yellow phenotypes, these upper and lower margins may be yellow). Females light grey-brown with dark brown spots and crossbars arranged in a pattern similar to that of males.

Unpaired fins mainly colourless, although the dorsal and anal fins may be pale yellow or orange with dark red-brown spots at the base and the caudal fin may have faint vertical bars.

**Distribution:** in Lower Guinea, found in small streams, brooks and swamps in the open and humid grassland savannah of highlands in the Mbam, upper Sanaga and upper Mambere Rivers in central and western Cameroon. Elsewhere, found in the upper Mambere River of western Central African Republic and the upper Mbam River, upper Benue and upper Logone systems in eastern Nigeria and northern Cameroon.

**Remarks:** the nomenclature of this species is presently under discussion. HUBER (1998) indicates that the correct name should be *Aphyosemion bualanum*. As no freshly collected material from the type locality of *Aphyosemion bualanum* is available we prefer to follow the latest available revision (SEEGERS, 1988).

### *Aphyosemion (Kathetys) dargei* Amiet, 1987

(Aplocheilidae, pl. III)

**Description:** slender species of moderate size, males with streamers in all unpaired fins. Dorsal fin rays 10-11, anal fin rays 14-16, D/A = 1/6-7. Scales in longitudinal series, 28-30.

**Maximum size:** male 45 mm TL, female 40 mm TL.

**Colour:** males light grey-brown dorsally with some green iridescence.



Figure 27.89

*Aphyosemion (Kathetys) dargei*, Simbane, Cameroun central.  
*Aphyosemion (Kathetys) dargei*, Simbane, central Cameroon.

**Taille maximale :** mâle 45 mm LT, femelle 40 mm LT.

**Coloration :** mâles, gris-brun clair sur le dos avec légère irisation verte. Flancs d'un joli bleu clair ou bleu-vert clair. Flancs antérieurs avec 2 ou 3 bandes horizontales de taches rouges et sur la moitié postérieure du corps un certain nombre d'étroites bandes verticales, habituellement de forme irrégulière. Dorsale et anale sont surtout jaune-orange avec une bande basale bleu clair, communément tachetée de rouge. Ces nageoires ont aussi un bord distinct rouge foncé pouvant être suivi à la marge par une bande bleue très étroite. Caudale, habituellement bleu clair au centre, avec quelques barres transversales rouge foncé, et avec de larges bandes jaune-orange, suivies de marges rouges dans les parties supérieure et inférieure. Cette nageoire peut aussi être totalement orange et la marge rouge foncé s'étendre tout autour. Femelles, la couleur varie de gris à jaune, les écailles des flancs ayant des taches et les extrémités brun foncé. Nageoires impaires toutes jaune pâle.

**Distribution :** endémique de basse Guinée. Se trouve dans deux aires distinctes de distribution : l'une associée aux rivières Mbam et Ndjim, l'autre dans le système de la Sanaga, mais au sud de la Sanaga elle-même. La zone séparant ces deux aires de distribution est occupée par *Aphyosemion elberti* (nord de la Sanaga) et *Aphyosemion exiguum* (immédiatement au sud de la Sanaga).

***Aphyosemion*  
(*Mesoaphyosemion*)  
*caudofasciatum***

Huber et Radda, 1979  
(Aplocheilidae, pl. III)

**Description :** plutôt svelte, de taille moyenne et avec nageoires arrondies.

Rayons à la dorsale 11-12, rayons à l'anale 14-15, D/A = 1/5-6. Écailles en série longitudinale 29-31 (+ 1-2).

**Taille maximale :** mâle 50 mm LT, femelle 45 mm LT.

**Coloration :** mâles, jaune-brun, plus foncé sur le dos et presque blanc sur l'abdomen. Flancs d'un joli bleu, avec 4 bandes horizontales de taches rouges, formant partiellement des stries irrégulières. Courtes stries rouges verticales sur la partie postérieure du corps, formant de courtes barres transversales discontinues. Dorsale, jaune avec une marge rouge foncé et une bande rouge à mi-chemin entre la base et l'extrémité la plus éloignée. Anale, jaune également avec un dessin de bandes rouges similaire à celui de la dorsale. Moitié basale de la caudale jaune, suivie postérieurement d'une large barre verticale rouge foncé. Derrière cette barre, la nageoire est jaune pâle à presque incolore avec de vagues stries rouges parallèles aux rayons. Une seconde barre verticale faiblement développée peut être présente dans la partie arrière de la nageoire. Les bandes marginales supérieure et inférieure de la caudale sont rouge foncé. Femelles, rose-brun à jaune-brun avec 4 rangées de taches rouges sur les flancs.

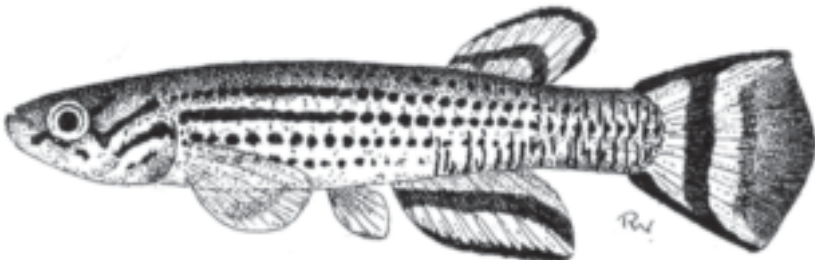


Figure 27.90

*Aphyosemion* (*Mesoaphyosemion*) *caudofasciatum*, rivière Ogôoué.  
*Aphyosemion* (*Mesoaphyosemion*) *caudofasciatum*, Ogowe River.



Figure 27.91

*Aphyosemion (Mesoaphyosemion) heinemanni*, Song Mahi, Cameroun occidental.

*Aphyosemion (Mesoaphyosemion) heinemanni*, Song Mahi, western Cameroon.

Flanks an attractive light blue or light blue-green. Anteriorly flanks with two or three horizontal bands of red spots and, on the posterior half of the body, a number of narrow vertical red bars, usually irregular in shape, are present. Dorsal and anal fins are predominantly yellow-orange with a light blue, commonly red-spotted, basal band. These fins also have a distinct dark red border which may be succeeded at the margin by a very narrow blue band. The caudal fin is usually light blue centrally, with some dark red crossbars and wide yellow-orange bands, followed by red margins in the upper and lower parts. This entire fin may also be orange and the dark red margin may extend around the fin.

Females, colour varies from grey to yellow and the flank scales have dark brown edgings and spots.

Unpaired fins all pale yellow.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic, found in two distinct areas of distribution, one associated with the Mbam and Ndjim Rivers and the other in the Sanaga River system, but south of the Sanaga River itself. The zone separating these two areas of distribution is occupied by *Aphyosemion elberti* (north of the Sanaga River) and *Aphyosemion exiguum* (immediately south of the Sanaga River).

***Aphyosemion (Mesoaphyosemion) caudofasciatum***

Huber & Radda, 1979

(Aplocheilidae, pl. III)

**Description:** rather slender, of medium size with rounded fins. Dorsal fin rays 11-12, anal fin rays 14-15, D/A = 1/5-6. Scales in longitudinal series, 29-31 (+ 1-2).

**Maximum size:** male 50 mm TL, female 45 mm TL.

**Colour:** males yellow-brown, darker on the back and almost white on the abdomen. Flanks an attractive blue, on which four horizontal bands of red spots, in part forming irregular stripes, are overlain.

Short vertical red stripes on the posterior part of the body, forming narrow, discontinuous crossbars.

Dorsal fin yellow with a dark red margin and a red band developed mid-way between the base and the outer extremity.

Anal fin also yellow with a pattern of red bands similar to that of the dorsal fin. Basal half of caudal fin yellow and followed posteriorly by a wide, vertical dark red bar. To the rear of this dark red bar the fin is pale yellow to almost colourless with faint red stripes parallel to the rays. A second, weakly developed vertical bar may be present in the rear half of the fin. Upper and lower marginal bands in the caudal fin are dark red.

Females pink-brown to yellow-brown with four rows of red spots on the sides. In general all fins are colourless, although the dorsal fin may have some red spots at the base.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic found only in the Zanaga area, upper Ogowe River, south-central Congo.

***Aphyosemion (Mesoaphyosemion) heinemanni***

Berkenkamp, 1983

**Description:** slender, medium-sized with rounded fins. Dorsal fin rays 10, anal fin rays 14, D/A = 1/7-8. Scales in longitudinal series, 31 (+ 3).

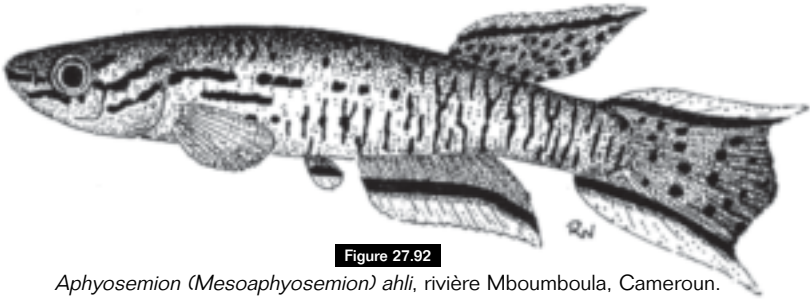


Figure 27.92

*Aphyosemion (Mesoaphyosemion) ahli*, rivière Mboumboula, Cameroun.  
*Aphyosemion (Mesoaphyosemion) ahli*, Mboumboula River, Cameroon.

En général, toutes les nageoires sont incolores, bien que la dorsale puisse avoir quelques taches rouges à la base.

**Distribution :** endémique de basse Guinée, se trouve seulement dans la région de Zanaga, haute Ogôoué, Sud-Congo central.

***Aphyosemion (Mesoaphyosemion) heinemanni***

Berkenkamp, 1983

**Description :** svelte, de taille moyenne avec nageoires arrondies. Rayons à la dorsale 10, rayons à l'anale 14, D/A = 1/7-8. Écailles en série longitudinale 31 (+ 3).

**Taille maximale :** mâle 50 mm LT, femelle 45 mm LT.

**Coloration :** mâles, jaune-brun clair à orange-brun avec irisation vert pâle sur les flancs antérieurs, lesquels présentent aussi une série de taches rouges disposées en courtes bandes horizontales. Une série de barres transversales rouge foncé et une réticulation brun foncé présentes sur les flancs postérieurs. Dorsale, orange-brun clair avec quelques taches rouge foncé, formant de petites barres en forme de croissant, une bande submarginale de la même couleur et une marge blanche. Anale, orange-brun clair avec des séries horizontales de petites taches rouge foncé proches de la base de l'anale, une bande rouge foncé et une étroite marge jaune. Au centre, la caudale est orange-brun avec des taches rouge foncé disposées suivant un dessin de barres transversales. Le long des bords supérieur et inférieur

de la caudale des bandes submarginales rouge foncé sont suivies de marges jaunes. Pectorales jaune-orange. Femelles, gris-brun avec les écailles du dos à extrémité gris foncé et un dessin de taches et barres transversales rouge-brun sur les flancs. Nageoires brun très pâle avec taches rouge-brun (plus abondantes dans la dorsale).

**Distribution :** endémique de basse Guinée, restreint à quelques petits ruisseaux près de Song Mahi à l'extrémité est de la plaine côtière au pied de Ngovayang Hills, formant la frontière orientale du plateau Sud-Cameroun au Cameroun occidental.

***Aphyosemion (Mesoaphyosemion) ahli***

Myers, 1933

**Description :** taille moyenne avec une variation modérée du patron de coloration. Rayons à la dorsale 11, rayons à l'anale 14-15, D/A = 1/8. Écailles en série longitudinale 29-30.

**Taille maximale :** mâle 50 mm LT, femelle 40 mm LT.

**Coloration :** mâles, rouge-brun avec un reflet bleu sur les flancs. Reflet plus intense à la partie antérieure du corps. Flancs antérieurs avec un dessin de taches rouges formant des bandes horizontales interrompues. Sur la partie postérieure des flancs les taches rouges forment des barres verticales, développement et visibilité de ces barres transversales variables de population à population. Dorsale brune avec taches rouges, une bande submarginale rouge et une marge brune à jaune pâle.

**Maximum size:** male 50 mm TL, female 45 mm TL.

**Colour:** males light yellow-brown to orange-brown with pale green iridescence on the anterior flanks which also display a series of red spots, arranged in short horizontal bands. A series of dark red crossbars and a dark brown reticulation present posteriorly on the flanks. Dorsal fin light orange-brown with some dark red spots, forming small crescent shaped bars, and a submarginal band of the same colour, and a white margin. Anal fin light orange-brown with a horizontally aligned series of small dark red spots close to the base of the anal fin, a dark red band and a narrow yellow margin. Caudal fin centrally is orange-brown with dark red spots arranged in a crossbar pattern. Along the upper and lower sides of the caudal fin, dark red submarginal bands are followed by yellow margins. Pectoral fins are yellow-orange. Females grey-brown with scales on dorsum with dark grey edgings and a pattern of red-brown crossbars and spots on the flanks. Fins are very pale brown with some red-brown spots (most abundant in the dorsal fin).

**Distribution:** a Lower Guinea endemic, restricted to some small brooks near Song Mahi on the eastern edge of the coastal plain at the foot of the Ngovayang Hills, which form the western edge of the southern Cameroon Plateau in western Cameroon.

***Aphyosemion***  
***(Mesoaphyosemion) ahli***  
Myers, 1933

**Description:** medium-sized with a moderate variability in colour pattern. Dorsal fin rays 11, anal fin rays 14-15, D/A = 1/8. Scales in longitudinal series, 29-30.

**Maximum size:** male 50 mm TL, female 40 mm TL.

**Colour:** males red-brown with a blue sheen on flanks. Sheen becoming more intense anteriorly on the body. Anterior part of the flanks with a pattern of red spots, forming interrupted horizontal bands. On the posterior part of the flanks the red spots form vertical bars, the development and visibility of the crossbars are variable in different populations. Dorsal fin brown with red spots, a submarginal red band and a brown to pale yellow marginal band. Anal fin light brown to blue, with a distinct red submarginal band and a yellow margin. Caudal fin light brown to blue with red spots, partly forming irregular crossbars. At the upper and lower sides of the caudal fin a red band and yellow margin extend in short streamers. Females red-brown with red spots on the frontal part of the body. In some populations vertical red bars are present towards the rear. All fins are colourless with red-brown spots (most prominent in the dorsal fin).

**Distribution:** a Lower Guinea endemic, found in the Wouri River in western Cameroon, southward to the Rio Benito drainage system in western Equatorial Guinea. Species inhabits swamps, quiet parts of brooks and flood pools in the coastal rainforest, usually in shallow water.

***Aphyosemion***  
***(Mesoaphyosemion)***  
***edeanum*** Amiet, 1987

**Description:** moderate size with short extensions in the upper and lower corners of the caudal fin. Dorsal fin rays 11-12, anal fin rays 14-15, D/A = 1/5-7. Scales in longitudinal series, 30-33.

**Maximum size:** male 45 mm TL, female 40 mm TL.

**Colour:** males pale red-brown to grey-brown on flanks with weakly developed yellow-green iridescence immediately behind opercle. Three oblique dark red stripes on the opercle, which has a metallic green colouration. On the anterior part



Anale, brun clair à bleue, avec une bande submarginale rouge distincte et une marge jaune. Caudale, brun clair à bleue avec taches rouges, formant partiellement des barres transversales irrégulières. Aux bords supérieur et inférieur de la caudale, une bande rouge et marge jaune se prolongent en courts acumens.

Femelles, rouge-brun avec taches rouges à la partie frontale du corps. Chez certaines populations, barres verticales rouges présentes vers l'arrière. Toutes les nageoires incolores avec taches rouge-brun (plus important sur la dorsale).

**Distribution** : endémique de basse Guinée, se trouve dans la Wouri au Cameroun occidental, vers le sud jusqu'au bassin du Rio Benito en Guinée-Équatoriale occidentale. Occupe les marécages, parties calmes des ruisseaux et mares inondées de la forêt humide côtière, habituellement en eaux peu profondes.

***Aphyosemion (Mesoaphyosemion) edeanum*** Amiet, 1987

**Description** : taille modérée avec courtes extensions aux coins supérieur et inférieur de la caudale. Rayons à la dorsale 11-12, rayons à l'anale 14-15, D/A = 1/5-7. Écailles en série longitudinale 30-33.

**Taille maximale** : mâle 45 mm LT, femelle 40 mm LT.

**Coloration** : mâles, rouge-brun pâle à gris-brun sur les flancs avec faible irisation jaune-vert, juste derrière l'opercule. Trois stries rouge foncé obliques sur l'opercule, d'une couleur vert métallique. Sur la partie antérieure des côtés, deux lignes horizontales de taches rouge foncé apparaissent, remplacées par d'étroites stries verticales rouges sur l'arrière du corps. Dorsale gris-brun avec une nuance rose à l'arrière, un patron dense de taches et stries recourbées rouge foncé, une bande submarginale rouge et une marge gris clair. Anale rouge-brun clair avec quelques taches rouges et stries rouges suivant les rayons de la nageoire à l'avant.

Contrairement aux espèces proches, *Aphyosemion calliurum* et *Aphyosemion ahli*, *Aphyosemion edeanum* n'a pas de marge claire à l'anale. Caudale orange pâle, avec 5 ou 6 bandes verticales rouges au centre. Les parties supérieure et inférieure de la caudale avec bandes rouges et larges bords jaunes. Femelles, jaune-gris avec de nombreuses bandes verticales brunes à la partie arrière du corps et quelques taches brunes disposées en courtes rangées horizontales à la partie frontale. Nageoires impaires incolores à l'exception de nombreuses taches et stries rouge-brun suivant les rayons.

**Distribution** : endémique de basse Guinée, restreint à la zone de collines au sud de la Sanaga, depuis quelques kilomètres à l'est d'Edea jusqu'à environ 50 km au sud d'Edea entre les rivières Sanaga et Nyong au Cameroun occidental. Occupe les petits plans d'eau sous couvert de la forêt humide.

***Aphyosemion (Mesoaphyosemion) primigenium***

Radda et Huber, 1977  
(Aplocheilidae, pl. V)

**Description** : relativement grand et robuste avec nageoires arrondies chez les deux sexes. Rayons à la dorsale 12-13, rayons à l'anale 14-15, D/A = 1/5-6. Écailles en série longitudinale 29-31 (+ 2-3).

**Taille maximale** : mâle 45 mm LT, femelle 40 mm LT.

**Coloration** : mâles, brun à vert olive, de relativement foncé sur le dos à clair sur le ventre. Flancs avec forte irisation bleu-vert et 4 rangées horizontales de taches rouges partiellement fusionnées formant des bandes. Dorsale, jaune-vert avec bande basale rouge et marge rouge. Anale verte avec une bande basale de taches rouges, une large bande submarginale rouge et une étroite marge bleue. Caudale verte à bleu clair au centre avec des taches rouges entourées d'une large bande rouge. Parties supérieure et inférieure de la caudale avec bord blanc ou bleu clair.

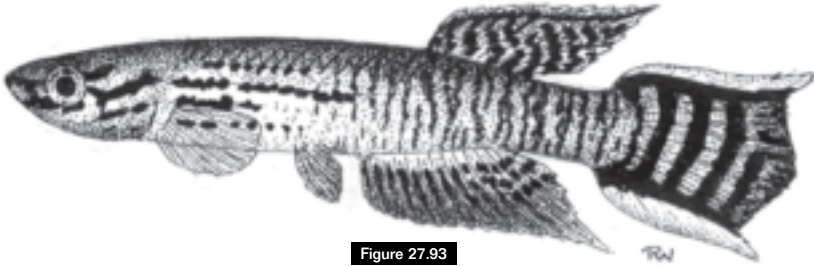


Figure 27.93

*Aphyosemion (Mesoaphyosemion) edeanum*, Mbebé, Cameroun occidental.

*Aphyosemion (Mesoaphyosemion) edeanum*, Mbebe, western Cameroon.

of the sides two horizontal lines of dark red spots occur and these are replaced by narrow red vertical stripes on the rear part of the body. Dorsal fin grey-brown with a pink hue posteriorly and a dense pattern of curved dark red stripes and spots, a red submarginal band and light grey margin. Anal fin light red-brown with some red spots and red stripes following the fin rays anteriorly. In contrast to its closest relatives, *Aphyosemion calliurum* and *Aphyosemion ahli*, *Aphyosemion edeanum* has no light margin at the anal fin. Caudal fin pale orange, centrally with five or six vertical red bands. The upper and lower parts of caudal fin with red bands and wide yellow borders. Females, yellow-grey with a large number of vertical brown bands on the rear part of the body and some brown spots arranged in short horizontal rows on the frontal part. The unpaired fins are colourless except for a large number of red-brown spots and stripes following the rays.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic, restricted to the hilly area south of the Sanaga River, from several kilometres east of Edea to about 50 km

south of Edea between the Sanaga and the Nyong Rivers in western Cameroon. Inhabits small bodies of water under rainforest cover.

***Aphyosemion (Mesoaphyosemion) primigenium***

Radda & Huber, 1977  
(Aplocheilidae, pl. V)

**Description:** relatively large and robust with rounded fins in both sexes. Dorsal fin rays 12-13, anal fin rays 14-15, D/A = 1/5-6. Scales in longitudinal series, 29-31 (+ 2-3).

**Maximum size:** male 45 mm TL, female 40 mm TL.

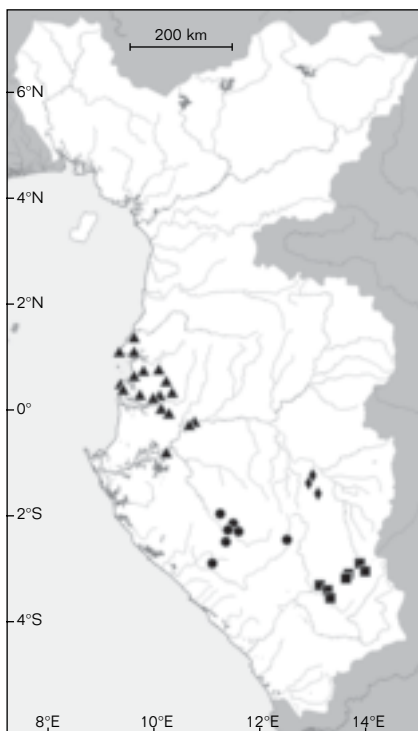
**Colour:** males brown to olive-green, grading from relatively dark dorsally to light ventrally. Flanks with a strong blue-green iridescence and four horizontal rows of red spots that are partially fused, forming bands. Dorsal fin yellow-green with a red basal band and red margin. Anal fin green with a basal band of red spots, a broad submarginal red band



Figure 27.94

*Aphyosemion (Mesoaphyosemion) primigenium*, Lébamba, sud-ouest du Gabon.

*Aphyosemion (Mesoaphyosemion) primigenium*, Lebamba, southwestern Gabon.



- *Aphyosemion primigenium*
- *Aphyosemion schluppi*
- ▲ *Aphyosemion striatum*
- ◆ *Aphyosemion tirbaki*

Femelles, simplement gris-brun avec petites taches rouges disposées en 4 rangées distinctes le long des côtés. Nageoires impaires jaune pâle ou incolores.

**Distribution :** endémique de basse Guinée, se trouve dans les ruisseaux de la forêt humide entre Mouila et Bdédé-Lébamba dans les rivières N'Gounié et Nyanga au S-O Gabon.

### ***Aphyosemion (Mesoaphyosemion) exiguideum***

Radda et Huber, 1977

**Description :** robuste avec nageoires arrondies. Rayons à la dorsale 11-12, rayons à l'anale 13-1, D/A = 1/5-6. Écailles en série longitudinale 29-31 (+ 1-3).

**Taille maximale :** mâle 50 mm LT, femelle 45 mm LT.

**Coloration :** mâles, flancs bleu-vert iridescent avec de nombreuses taches d'un rouge profond disposées en courtes bandes horizontales vers l'avant, mais changeant progressivement en un dessin de barres transversales vers l'arrière. Dorsale, jaune-or avec bande marginale rouge et taches rouges disposées comme une barre basale. Anale verte avec 2 bandes rouges, l'une à la base de la nageoire et l'autre submarginale suivie d'un bord bleu clair. Caudale bleu-vert au centre avec taches rouges formant communément des barres verticales. Une bande rouge autour des parties externes de la caudale forme une bande marginale à l'arrière et une bande submarginale dans les parties supérieure et inférieure de la nageoire où elle est bordée d'une bande bleu clair. Femelles, gris-brun, plus foncé dans les régions dorsales. Rangées de taches rouges sur les flancs. Toutes les nageoires incolores bien que la dorsale puisse avoir quelques taches rouges près de la base.

**Distribution :** endémique de basse Guinée, connu que de quelques localités dans la N'Gounié moyenne, Gabon occidental. Se trouve dans les ruisseaux et marécages de la forêt humide.

### ***Aphyosemion (Mesoaphyosemion) franzwernerii*** Scheel, 1971

**Description :** très svelte avec nageoires arrondies. Rayons à la dorsale 9-10, rayons à l'anale 13, D/A = 1/6-7. Écailles en série longitudinale 29-30.

**Taille maximale :** mâle 45 mm LT, femelle 40 mm LT.

**Coloration :** mâles, gris-brun, plus foncé sur le dos presque blanc sur l'abdomen. Écailles du dos avec étroits liserés gris foncé. Flancs avec une vague irisation bleu pâle et de nombreuses taches rouge foncé, se regroupant juste derrière l'opercule et les ventrales pour former la « cicatrice ». Depuis le dessus des ventrales jusqu'au pédoncule caudal ces taches forment un dessin irrégulier de barres transversales en forme de V

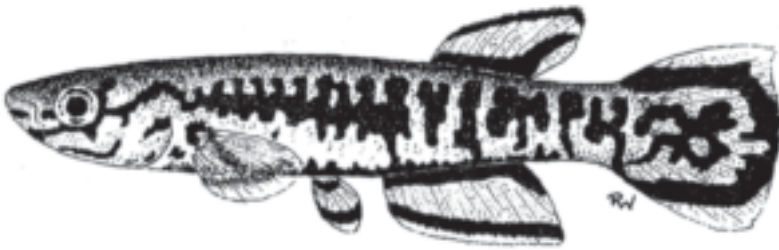


Figure 27.95

*Aphyosemion (Mesoaphyosemion) exigoides*, Ngoudoufola, Gabon occidental.  
*Aphyosemion (Mesoaphyosemion) exigoides*, Ngoudoufola, western Gabon.

and a narrow blue margin. Caudal fin green to light blue centrally with red spots that are enclosed by a wide red band. Upper and lower parts of caudal fin with a white or light blue border. Females simply grey-brown with small red spots arranged in four distinct longitudinal rows along the sides. Unpaired fins pale yellow or colourless.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic, found in rainforest brooks between Mouila and Bdede-Lebamba in the Ngounie and Nyanga Rivers in south-western Gabon.

***Aphyosemion (Mesoaphyosemion) exigoides***

Radda & Huber, 1977

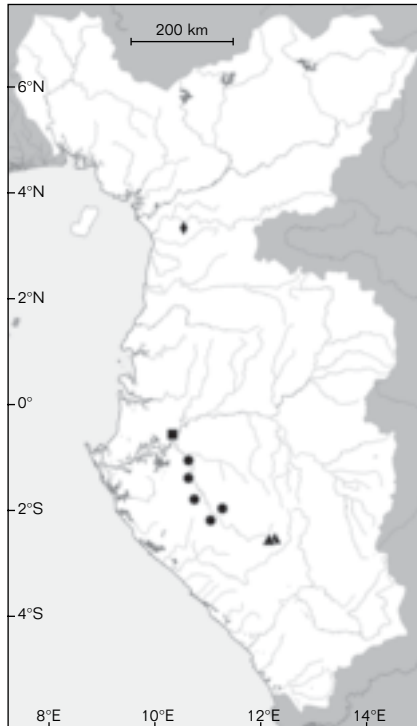
**Description:** robust with rounded fins. Dorsal fin rays 11-12, anal fin rays 13-14, D/A = 1/5-6. Scales in longitudinal series, 29-31 (+ 1-3).

**Maximum size:** male 50 mm TL, female 45 mm TL.

**Colour:** males, flanks iridescent blue-green with numerous deep red spots arranged in short horizontal bands anteriorly but changing, transitionally, into an irregular crossbar pattern towards the rear. Dorsal fin golden-yellow with a red marginal band and red spots arranged as a basal bar. Anal fin green with two red bands, one at the fin base and the other submarginal, followed by a light blue border. Caudal fin blue-green centrally with deep red spots commonly forming vertical bars. A red band around the outer parts of the caudal fin forms a marginal band

at the rear and submarginal bands in the upper and lower parts where it is bordered by a light blue band. Females grey-brown, darker in the dorsal regions. Rows of red spots on flanks. All fins are colourless, although the dorsal may have some red spots near the base.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic, known only from a few localities in the middle Ngounie River, western Gabon. Found in rainforest brooks and swamps.



- *Aphyosemion exigoides*
- *Aphyosemion gabunense marginatum*
- ▲ *Aphyosemion hanneloreae*
- ◆ *Aphyosemion heinemanni*



Figure 27.96

*Aphyosemion (Mesoaphyosemion) franzwerneri*, pas de données sur la localité.

*Aphyosemion (Mesoaphyosemion) franzwerneri*, no locality data.

suisant les lignes d'écaillés. Dorsale grise avec taches et bande submarginale rouge foncé et marge blanche. Anale surtout jaune pâle devenant blanc à la base avec une série de taches rouges disposées en une bande horizontale proche du corps et un bord rouge foncé pouvant être suivi d'une ligne bleu clair très étroite. Caudale gris-bleu pâle avec un certain nombre de taches et stries rouge foncé suivant en partie les rayons de la nageoire. Une bande submarginale rouge foncé est présente tout autour de la nageoire et est suivie d'une marge grise s'élargissant vers l'arrière inférieur où elle devient aussi blanc grisâtre pâle. Femelles, gris-brun avec un dessin des flancs similaire à celui des mâles. Toutes les nageoires transparentes à l'exception de quelques taches brun foncé.

**Distribution :** endémique de basse Guinée, se trouve dans de très petits, peu profonds et marécageux plans d'eau et ruisseaux de la forêt humide des systèmes des basses Sanaga et Wouri, Cameroun occidental. Ceci représente probablement une population relictive.

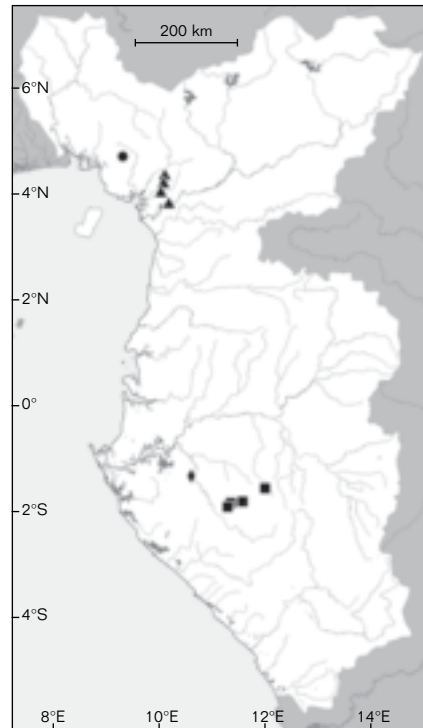
**Remarque :** *Aphyosemion franzwerneri* a une vessie natatoire très réduite et occupe les eaux peu profondes.

***Aphyosemion (Mesoaphyosemion) celiae celiae*** Scheel, 1971

**Description :** robuste, variabilité faible, toutes les nageoires impaires arrondies. Rayons à la dorsale 11-12, rayons à l'anale 14-16, D/A = 1/7. Écaillés en série longitudinale 29-32.

**Taille maximale :** mâle 50 mm LT, femelle 40 mm LT.

**Coloration :** mâles, rouge-brun profond. Flancs antérieurs, bleu-vert quelque peu iridescent. Un certain nombre de taches rouges sur les flancs dont le nombre et la taille varient selon les populations. Dorsale et anale rouge-brun à la base suivies d'une bande rouge foncé et d'une large marge jaune-blanc à orange-jaune. Caudale rouge-brun à la base, suivie d'une bande rouge foncé en forme de demi-cercle



- *Aphyosemion celiae winifredae*
- *Aphyosemion citrineipinnis*
- ▲ *Aphyosemion franzwerneri*
- ◆ *Aphyosemion gabunense boehmi*

**Aphyosemion  
(Mesoaphyosemion)  
franzwernerii** Scheel, 1971

**Description:** very slender with rounded fins. Dorsal fin rays 9-10, anal fin rays 13, D/A = 1/6-7. Scales in longitudinal series 29-30.

**Maximum size:** male 45 mm TL, female 40 mm TL.

**Colour:** males grey-brown, darker dorsally and almost white on abdomen. Scales on the dorsum with narrow dark grey edgings. Flanks with a faint pale blue iridescence and a large number of dark red spots, which cluster just behind the opercle and ventral fins to form the so-called "wound mark". From above the ventral fins to the caudal peduncle these spots form irregular V-shaped crossbars following the lines of the scales. Dorsal fin grey with dark red spots and submarginal band, and a white margin. Anal fin mainly pale yellow grading into white at the base with a series of red spots in a horizontal band close to the body. The fin has a dark red border which may be followed by a very narrow, light blue line. Caudal fin pale grey-blue with a number of dark red spots and stripes following, in part, the fin rays. A dark red submarginal band is present around the entire fin and is followed by a grey margin which widens towards the lower rear where it also becomes pale greyish white. Females grey-brown with a flank patterning similar to that of males. All fins are transparent except for some small dark brown spots.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic, found in very small pools, shallows in swamps and shallow swampy parts

of brooks in the rainforest of the lower Sanaga and Wouri River systems in western Cameroon. This probably represents a relictual distribution.

**Remark:** *Aphyosemion franzwernerii* has a greatly reduced swimbladder and the fish lives on the bottom habitats in shallow water.

**Aphyosemion  
(Mesoaphyosemion) celiae  
celiae** Scheel, 1971

**Description:** robust of low variability, all unpaired fins rounded. Dorsal fin rays 11-12, anal fin rays 14-16, D/A = 1/7. Scales in longitudinal series, 29-32.

**Maximum size:** male 50 mm TL, female 40 mm TL.

**Colour:** males deep red-brown. Anterior flanks blue-green, somewhat iridescent. A number of red spots on the flanks, the size and number of which vary according to population. Dorsal and anal fins red-brown basally, followed by a dark red band and a wide yellow-white to orange-yellow margin. Caudal fin red-brown basally, followed by a dark red band, in the form of a semi-circle or semi-ellipse, followed by a wide yellow-white to orange-yellow margin extending around the entire fin. Females grey-brown. When frightened or subjected to bright light an irregular dark longitudinal band may be displayed. In healthy specimens, kept in conditions to their liking, this band may not be noticeable. Some dark brown to red-brown spots are present mainly on the frontal part. All fins are colourless.

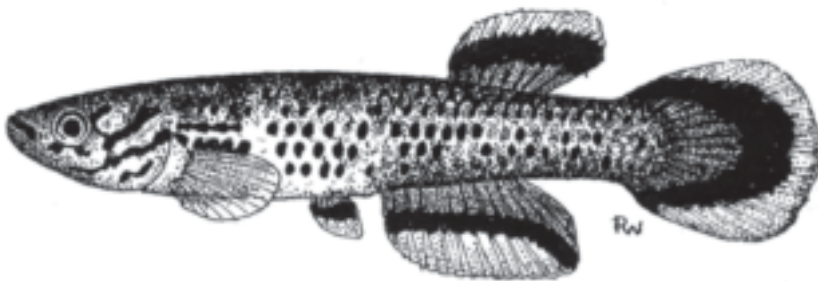


Figure 27.97

*Aphyosemion (Mesoaphyosemion) celiae celiae*, Badouma, sud-ouest du Cameroun.  
*Aphyosemion (Mesoaphyosemion) celiae celiae*, Badouma, southwestern Cameroon.

ou de demi-ellipse, suivi d'une large marge jaune-blanc à orange-jaune s'étendant tout autour de la nageoire. Femelles, gris-brun. Lorsqu'effrayées ou soumises à une forte lumière, une bande foncée irrégulière longitudinale peut apparaître. Chez les spécimens en bonne santé, maintenus dans des conditions adéquates, cette bande peut ne pas être visible. Quelques taches brun foncé à rouge-brun sont présentes surtout sur la partie frontale. Toutes les nageoires incolores.

**Distribution :** endémique de basse Guinée, restreint au bassin du moyen Mungo au Cameroun occidental. Se trouve habituellement dans les parties peu profondes des rivières, marécages et mares de la forêt humide côtière et de la savane secondaire.

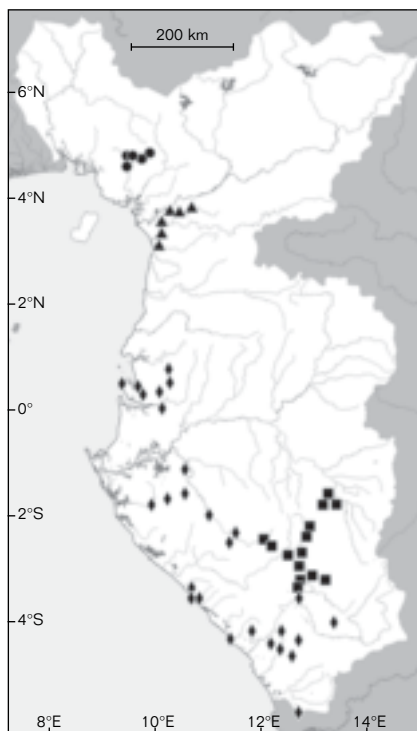
***Aphyosemion*  
(*Mesoaphyosemion*) *celiae*  
*winfredae***

Radda et Scheel, 1975

**Description :** superficiellement d'apparence similaire à *Aphyosemion celiae celiae*. Rayons à la dorsale 11-12, rayons à l'anale 15, D/A = 1/7. Écailles en série longitudinale 29-30.

**Taille maximale :** mâle 50 mm LT, femelle 40 mm LT.

**Coloration :** mâles, brun-rouge. Flancs antérieurs avec irisation bleue, sur laquelle un certain nombre de grandes taches rouge foncé sont partiellement disposées en bandes horizontales. Flancs postérieurs, rouge-brun également avec taches rouge foncé difficilement distinguables de la couleur de fond. Toutes les nageoires impaires avec une étroite zone proximale rouge-brun, suivie d'une large bande rouge foncé et d'une marge distale orange-jaune. Cette marge orange-jaune est particulièrement large sur la caudale, où elle atteint les deux tiers extérieurs de la nageoire. Femelles, gris-brun avec une faible teinte bleue. De nombreuses taches brun foncé sur les flancs, disposées en un dessin similaire à celui des mâles. Écailles dorsales avec d'étroites extrémités foncées, produisant un aspect réticulé. Toutes les nageoires incolores.



- *Aphyosemion celiae celiae*
- *Aphyosemion coeleste*
- ▲ *Aphyosemion edeanum*
- ◆ *Aphyosemion escherichi*

**Distribution :** endémique de basse Guinée, connu que de la localité type, un petit cours d'eau sous couvert forestier humide de la haute Mémé, Cameroun.

***Aphyosemion*  
(*Mesoaphyosemion*)  
*buytaerti*** Radda et Huber, 1978

**Description :** petit et assez svelte avec nageoires arrondies. Rayons à la dorsale 12-13, rayons à l'anale 14-15, D/A = 1/6-8. Écailles en série longitudinale 28-30 (+ 1-2),

**Taille maximale :** mâle 40 mm LT, femelle 35 mm LT.

**Coloration :** mâles, rouge-brun, plus foncé sur le dos et légèrement plus clair sur le ventre. Une grande zone vert-or iridescente avec des taches rouges distribuées irrégulièrement sur les flancs antérieurs.

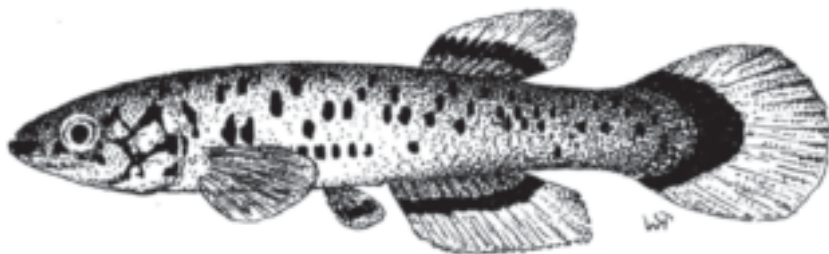


Figure 27.98

*Aphyosemion (Mesoaphyosemion) celiae winifredae*, New Butu, sud-ouest du Cameroun.  
*Aphyosemion (Mesoaphyosemion) celiae winifredae*, New Butu, southwestern Cameroon.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic, restricted to the middle Mungo River drainage system in western Cameroon. Usually found in the shallow parts of streams, swamps and pools in the coastal rainforest and secondary savannah.

***Aphyosemion (Mesoaphyosemion) celiae winifredae***

Radda & Scheel, 1975

**Description:** superficially similar in appearance to *Aphyosemion celiae celiae*. Dorsal fin rays 11-12, anal fin rays 15, D/A = 1/7. Scales in longitudinal series, 29-30.

**Maximum size:** male 50 mm TL, female 40 mm TL.

**Colour:** males red-brown. Anterior flanks with a blue iridescence, on which a number of large, dark red spots are partly arranged in horizontal bands. Posteriorly on flanks also red-brown with dark red spots that are barely visible against the background colour.

All unpaired fins with a narrow red-brown proximal zone, followed by a wide dark red band and an orange-yellow distal margin. This orange-yellow margin is particularly wide in the caudal fin, where it comprises the outer two thirds of the fin. Females grey-brown with a weak blue overtone. A large number of dark brown spots on the flanks, arranged in a pattern similar to that of the males. Dorsal scales with narrow dark edgings, producing a reticulated appearance. All fins are colourless.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic, known only from the type locality which is a small stream under rainforest cover in the upper Meme River, Cameroon.

***Aphyosemion (Mesoaphyosemion) buytaerti***

Radda & Huber, 1978

**Description:** small and fairly slender species with rounded fins. Dorsal fin rays 12-13, anal fin rays 14-15, D/A = 1/6-8. Scales in longitudinal series, 28-30 (+ 1-2).



Figure 27.99

*Aphyosemion (Mesoaphyosemion) buytaerti*, rivière Ogôdoué.  
*Aphyosemion (Mesoaphyosemion) buytaerti*, Ogowe River.



À la partie postérieure des flancs, grandes taches vert-or distribuées irrégulièrement, principalement situées au-dessus de l'axe. Entre ces taches, le rouge-brun de la couleur de fond est plus foncé. Dorsale rouge-brun avec de petites taches bleu clair. Près de la marge, quelques petites traces rouge foncé entre les rayons. Les zones intermédiaires étant bleu-gris pâle. Base de l'anale bleu clair, évoluant vers l'extérieur en une couleur rouge-brun, laquelle se transforme brutalement, dans le tiers extérieur de la nageoire en une zone bleu clair à bord blanc. Rayons de l'anale rouges. Caudale rouge-brun dans sa plus grande partie avec de petites taches bleu clair, dans les parties supérieure et inférieure le rouge-brun est plus foncé et forme des bandes submarginales. Les marges supérieure et inférieure de la nageoire sont bleu clair à blanches. Femelles, gris-brun clair avec des marques gris foncé irrégulièrement distribuées sur les flancs. Une tache gris foncé sur le dos, à la base de la dorsale. Toutes les nageoires impaires translucides, la dorsale ayant quelques petites marques gris foncé à la base.

**Distribution :** endémique de basse Guinée, connu que d'une zone limitée du bassin du haut Ogôoué, S-E Gabon et de la partie adjacente de la République du Congo.

***Aphyosemion***  
**(*Mesoaphyosemion*)**  
***wachtersi wachtersi***  
Radda et Huber, 1978

**Description :** robuste, de taille modérée, nageoires arrondies chez les 2 sexes. Rayons à la dorsale 12-13, rayons à l'anale 13-15, D/A = 1/5-6. Écailles en série longitudinale 28-29 (+ 1-2).

**Taille maximale :** mâle 45 mm LT, femelle 45 mm LT.

**Coloration :** mâles, vert olive à brun sur le dos, jaune ocre sur le ventre. Flancs, bleu-vert iridescent avec une bande longitudinale rouge constituée

de taches rouges partiellement fusionnées et située juste au-dessus de la ligne médiane. Dorsale rouge avec taches bleu clair, une bande bleu clair près de la base et un large bord bleu clair. Anale avec une étroite bande basale bleu clair, suivie d'une bande rouge et d'une large partie extérieure orange jaune. Caudale rouge avec taches et stries bleu clair et une marge supérieure bleu clair, la partie inférieure avec une bande rouge et un large bord jaune-orange.

Femelles, gris-brun, avec des marques similaires à celles des mâles, mais nettement plus atténuées. Nageoires impaires, jaune-vert pâle avec taches rouges. Toutes les autres nageoires incolores. Un caractère particulier : la tache noire sur le dos, immédiatement devant la dorsale, caractère retrouvé chez les femelles de toutes les populations de cette espèce aussi bien que chez celles de l'espèce apparentée *Aphyosemion buytaerti*.

**Distribution :** endémique de basse Guinée, se trouve dans les mares, ruisseaux et petits cours d'eau de la forêt humide des hautes Ogôoué et Louéssé, République du Congo central et du sud-ouest.

***Aphyosemion***  
**(*Mesoaphyosemion*)**  
***wachtersi mikeae***  
Radda et Huber, 1978  
(Aplocheilidae, pl. IV)

**Description :** robuste, de taille modérée avec nageoires arrondies chez les deux sexes. Rayons à la dorsale 12-13, rayons à l'anale 13-15, D/A = 1/5-6. Écailles en série longitudinale 28-29 (+ 1-2).

**Taille maximale :** mâle 45 mm LT, femelle 45 mm LT.

**Coloration :** mâles, vert olive à brun dorsalement, jaune-brun clair sur le ventre. Flancs supérieurs bleu-vert réfléchissant, flancs inférieurs jaune ocre. Ces 2 couleurs séparées par une bande longitudinale rouge irrégulière, constituée de taches rouges partiellement

**Maximum size:** male 40 mm TL, female 35 mm TL.

**Colour:** males red-brown, darker dorsally and somewhat lighter ventrally. A large area of iridescent golden green with irregularly distributed red spots anteriorly on flanks. Posterior part of the flanks with irregularly distributed large golden green spots mainly located above the axis.

Between these spots, the red-brown of the background colour is darker.

Dorsal fin red-brown with small light blue spots. Near the margin some small dark red streaks between the rays. The intermediate areas being a pale blue-grey. The base of the anal fin is light blue, grading outwards into a red-brown colour, which changes abruptly in the outer one third of the fin into a light blue zone with a white border. Fin rays in the anal fin are red. Caudal fin is red-brown for the most part with small light blue spots, in the upper and lower parts the red-brown is darker and forms submarginal bands.

The upper and lower margins of this fin are light blue to white.

Females light grey-brown with irregularly distributed dark grey markings on the flanks. A dark grey spot on the back at the base of the dorsal fin. All unpaired fins are translucent, the dorsal fin having some small dark grey markings at its base.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic, known only from a limited area in the upper Ogowe basin of south-eastern Gabon and the adjacent part of the Republic of Congo.

### ***Aphyosemion* (*Mesoaphyosemion*) *wachtersi wachtersi***

Radda & Huber, 1978

**Description:** robust, moderate size with rounded fins in both sexes. Dorsal fin rays 12-13, anal fin rays 13-15, D/A = 1/5-6. Scales in longitudinal series, 28-29 (+ 1-2).

**Maximum size:** male 45 mm TL, female 45 mm TL.

**Colour:** males olive-green to brown on the back, ventrally ochre yellow. Flanks iridescent blue-green with a longitudinal red band, consisting of partly fused red spots and situated just above the mid-line. Dorsal fin red with light blue spots, a light blue band near the base and a wide, light blue border. Anal fin with a narrow, light blue basal band, followed by a red band and a wide orange yellow outer part. Caudal fin red with light blue spots and stripes and a light blue upper margin, the lower part with a red band and wide yellow-orange border. Females grey-brown, with markings similar to those of males but considerably more subdued. Unpaired fins pale yellow-green with red spots. All other fins are colourless.

Of particular note is the black spot on the back, immediately in front of the dorsal fin, a feature found in females of all populations of this species as well as those of the related *Aphyosemion buytaerti*.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic, found in pools, brooks and small streams in the rainforest of the upper Ogowe

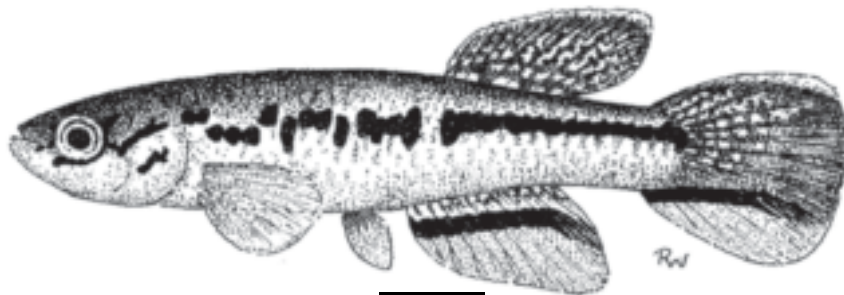


Figure 27.100

*Aphyosemion* (*Mesoaphyosemion*) *wachtersi wachtersi*, Voula II, Congo central.

*Aphyosemion* (*Mesoaphyosemion*) *wachtersi wachtersi*, Voula II, central Congo.



Figure 27.101

*Aphyosemion (Mesoaphyosemion) wachtersi mikeae*, Gnimi, sud-ouest du Gabon.  
*Aphyosemion (Mesoaphyosemion) wachtersi mikeae*, Gnimi, southwestern Gabon.

fusionnées, juste au-dessus de la ligne médiane. Dorsale rouge avec quelques taches bleues et une marge bleu clair. Anale bleu-vert à la base, graduellement rouge-brun vers l'extérieur avec une marge jaune. Partie supérieure de la caudale rouge avec taches et stries bleu clair et une marge supérieure bleu clair, partie inférieure de la nageoire bleu-vert, graduellement rouge-brun vers l'extérieur avec une marge jaune.

Femelles, gris-brun, avec marques similaires à celles des mâles, mais nettement plus atténuées. Nageoires impaires jaune-vert avec taches rouges.

Toutes les autres nageoires incolores. À noter, la tache noire sur le dos, juste devant la dorsale, un caractère retrouvé chez les femelles de toutes les populations de cette espèce ainsi que chez celles de l'espèce apparentée *Aphyosemion buytaerti*.

**Distribution :** endémique de basse Guinée, se trouve dans les mares, ruisseaux et petits cours d'eau de la forêt humide du système de la haute Ogôoué, République du Congo central et du sud-ouest.

### **Aphyosemion (Mesoaphyosemion) mimbon**

Huber, 1977

**Description :** de taille modérée, nageoires arrondies chez les mâles. Rayons à la dorsale 13-14, rayons à l'anale 16-17, D/A = 1/7-8. Écailles en série longitudinale 30-32 (+ 1-3).

**Taille maximale :** mâle 45 mm LT, femelle 35 mm LT.

**Coloration :** mâles, jaune-brun, région ventrale blanche, flancs avec irisation bleu clair distincte. Taches rouges sur les flancs antérieurs, les flancs postérieurs étant habituellement marqués par de larges barres transversales rouge foncé irrégulières (peuvent être absentes chez certaines populations). Dorsale jaune avec quelques marques rouges près de la base. Anale bleu clair à la base, graduellement jaune vers l'extérieur et, chez certaines populations, marquée d'une large bande rouge foncé. Caudale rouge à rouge foncé au centre, occasionnellement avec quelques petites marques bleu clair. Les parties supérieure et inférieure de la caudale



Figure 27.102

*Aphyosemion (Mesoaphyosemion) mimbon*, Médouneu, Nord-Gabon.  
*Aphyosemion (Mesoaphyosemion) mimbon*, Medouneu, northern Gabon.

River and the upper Louesse River system of central and south-western Republic of Congo.

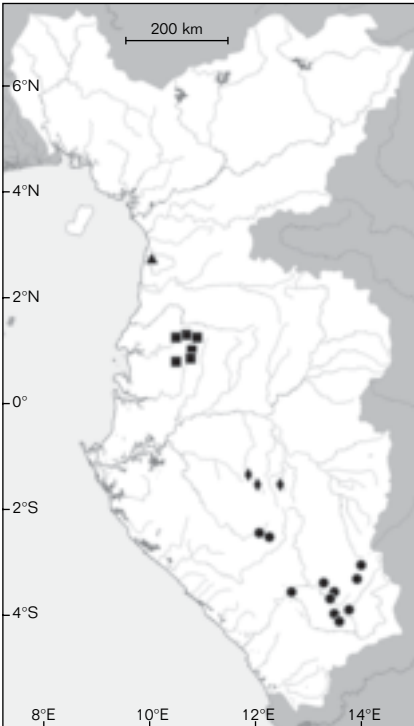
***Aphyosemion*  
(*Mesoaphyosemion*)  
*wachtersi mikeae***

Radda & Huber, 1978  
(Aplocheilidae, pl. IV)

**Description:** robust, moderate size with rounded fins in both sexes. Dorsal fin rays 12-13, anal fin rays 13-15, D/A = 1/5-6. Scales in longitudinal series, 28-29 (+ 1-2).

**Maximum size:** male 45 mm TL, female 45 mm TL.

**Colour:** males olive-green to brown dorsally, ventrally light yellow-brown. Upper flanks are reflective blue-green, lower flanks ochre yellow. These two colours are separated



- *Aphyosemion louessense*
- *Aphyosemion mimbon*
- ▲ *Aphyosemion pascheni festivum*
- ◆ *Aphyosemion passerai*

by an irregular, longitudinal red band, consisting of partly fused red spots, just above the mid-line. Dorsal fin red with some light blue spots and a light blue margin. Anal fin blue-green basally, grading outwards into red-brown with a yellow margin. Upper part of caudal fin red with light blue spots and stripes and a light blue upper margin, lower part is blue-green, grading outwards into red-brown with a yellow border. Females grey-brown, with markings similar to those of the males but considerably more subdued. Unpaired fins pale yellow-green with red spots. All other fins are colourless. Of particular note is the black spot on the back, immediately in front of the dorsal fin, a feature found in females of all populations of this species as well as those of the related *Aphyosemion buytaerti*.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic, found in pools, brooks and small streams in the rainforest of the upper Ogowe River and the upper Louesse River system of central and south-western Republic of Congo.

***Aphyosemion*  
(*Mesoaphyosemion*) *mimbon***  
Huber, 1977

**Description:** moderate size, with rounded fins in males. Dorsal fin rays 13-14, anal fin rays 16-17, D/A = 1/7-8. Scales in longitudinal series, 30-32 (+ 1-3).

**Maximum size:** male 45 mm TL, female 35 mm TL.

**Colour:** males yellow-brown, the ventral region white, and flanks with a distinct light blue iridescence. A number of red spots are present anteriorly on the flanks, while posteriorly the flanks are usually marked by a number of irregular, wide dark red crossbars (these may be absent in some populations). Dorsal fin yellow with some red markings near the base. Anal fin light blue basally, grading outwards into yellow and, in some populations, marked by a wide dark red band. Caudal fin red to dark red centrally,

avec larges bords jaune-orange. Femelles, brunes avec de minces liserés gris aux écailles des flancs et du dos. Quelques populations montrent d'indistinctes barres verticales rouges sur les flancs postérieurs. Toutes les nageoires impaires incolores à l'exception de quelques petites marques rouges.

**Distribution** : endémique de basse Guinée, se trouve dans les ruisseaux et petits cours d'eau de la forêt humide des collines au N-O Gabon, dans les hautes Mbei (ou Mbé), Komo, Abanga et Nkam. Aussi en Guinée-Équatoriale du sud-est.

***Aphyosemion (Mesoaphyosemion) maculatum*** Radda et Pürzl, 1977

**Description** : de taille modérée avec nageoires arrondies et pas d'extensions aux nageoires chez les mâles. Rayons à la dorsale 12-14, rayons à l'anale 16-17, D/A = 1/6-7. Écailles en série longitudinale 30-32 (+ 2).

**Taille maximale** : mâle 45 mm LT, femelle 35 mm LT.

**Coloration** : mâles, dos brun avec irisation cuivre, blanc cassé sur le ventre. Flancs avec forte irisation nacré à bleue et de nombreuses larges taches rouge foncé, habituellement disposées en barres verticales irrégulières sur les parties centrale et arrière des flancs. À l'avant, les taches rouges sont relativement petites et tendent à former une bande horizontale. Anale rouge foncé avec quelques taches bleu clair et une marge blanche.

Caudale bleu-vert avec de grandes taches rouge foncé. Le long des parties supérieure et inférieure de cette nageoire, des bandes rouges sont présentes, suivies de bords bleu clair à blancs, le plus bas est le plus marqué. Quelques populations avec marges jaunes aux nageoires impaires. Femelles, gris-brun, avec taches disposées irrégulièrement sur les côtés. Nageoires impaires marquées aussi de taches rouges, mais sinon incolores à bleu pâle.

**Distribution** : endémique de basse Guinée, se trouve dans les ruisseaux et petits cours d'eau de la forêt humide du plateau intérieur du Nord-Gabon, dans la rivière Okano, entre Koumameyong et Lalara. Aussi en Guinée-Équatoriale du sud-est.

***Aphyosemion (Mesoaphyosemion) zygaima*** Huber, 1981  
(Aplocheilidae, pl. IV)

**Description** : robuste, de taille modérée avec courtes extensions à la caudale triangulaire chez les mâles. Rayons à la dorsale 12-13, rayons à l'anale 15-16, D/A = 1/6. Écailles en série longitudinale 30-33 (+ 2-3).

**Taille maximale** : mâle 55 mm LT, femelle 50 mm LT.

**Coloration** : mâles, gris-brun à vert olive avec irisation vert clair à bleu clair et grandes taches rouges disposées irrégulièrement sur les flancs. Vers l'avant, ces taches peuvent former de courtes bandes horizontales.



Figure 27.103

*Aphyosemion (Mesoaphyosemion) maculatum*, ouest de Makokou, Nord-Gabon.  
*Aphyosemion (Mesoaphyosemion) maculatum*, west of Makokou, northern Gabon.

occasionally with some small light blue markings. The upper and lower parts of the caudal fin have wide yellow-orange borders. Females brown with thin grey edgings to the scales on the back and sides. Some populations show indistinct vertical red bars on the posterior flanks. All unpaired fins are colourless except for some small red markings.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic, found in brooks and small streams in the hilly rainforest of north-western Gabon in the upper Mbei (or Mbe), upper Komo, upper Abanga and upper Nkam Rivers. Also in south-eastern Equatorial Guinea.

***Aphyosemion (Mesoaphyosemion) maculatum*** Radda & Pürzl, 1977

**Description:** moderate size with rounded fins and with no fin extensions in males. Dorsal fin rays 12-14, anal fin rays 16-17, D/A = 1/6-7. Scales in longitudinal series, 30-32 (+ 2).

**Maximum size:** male 45 mm TL, female 35 mm TL.

**Colour:** males dorsum brown with copper iridescence, and ventrally off-white. Flanks with a strong mother-of-pearl to blue iridescence and a number of large, dark red spots and patches, usually arranged in the form of irregular vertical bars on the middle and rear part of the flanks. Anteriorly the red spots are relatively small and tend to form a horizontal band. Dorsal fin iridescent

blue or bronze with large dark red spots. Anal fin dark red with some light blue spots and patches and a white margin. Caudal fin blue-green with a number of large dark red spots. Along the upper and lower parts of this fin red bands are present, followed by light blue to white borders, the lowest of which is the most prominent. Some populations with yellow margins to the unpaired fins. Females grey-brown with irregularly distributed red spots on the sides. Unpaired fins also marked by red spots but are otherwise colourless to pale blue.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic, found in rainforest brooks and small streams on the inland plateau of northern Gabon, in the Okano River, between Koumameyong and Lalara. Also in south-eastern Equatorial Guinea.

***Aphyosemion (Mesoaphyosemion) zygaima*** Huber, 1981  
(Aplocheilidae, pl. IV)

**Description:** robust, moderate-sized with short extensions to the triangular caudal fin of males. Dorsal fin rays 12-13, anal fin rays 15-16, D/A = 1/6. Scales in longitudinal series, 30-33 (+ 2-3).

**Maximum size:** male 55 mm TL, female 50 mm TL.

**Colour:** males grey-brown to yellow-olive-green with a light green to light blue iridescence and large, irregularly distributed red spots on the flanks.



Figure 27.104

*Aphyosemion (Mesoaphyosemion) zygaima*, Mindouli, Sud-Congo.  
*Aphyosemion (Mesoaphyosemion) zygaima*, Mindouli, southern Congo.

Dorsale et anale, vert clair à bleu clair avec de grandes taches et filets rouges, surtout à la base, et une bande submarginale rouge habituellement discontinue. Caudale, vert clair à bleu clair avec, au centre, un dessin de stries rouges en forme de flammes. Parties supérieure et inférieure de la caudale avec bandes submarginales rouges irrégulières suivies de bords bleu clair. Femelles, vert olive pâle à brun ou jaune-brun avec un dessin de taches rouges sur les côtés similaire à celui des mâles. Nageoires impaires incolores à l'exception de quelques taches rouges.

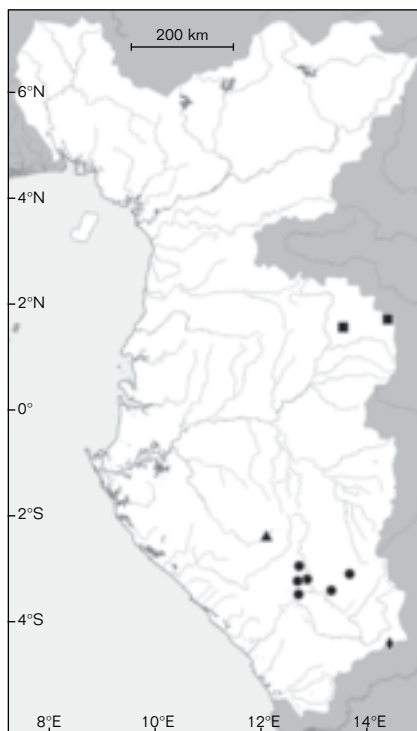
**Distribution :** endémique de basse Guinée, connu seulement de quelques localités dans la zone de savane aux environs de Mindouli, sud République du Congo.

***Aphyosemion***  
**(*Mesoaphyosemion*) *herzogi***  
Radda, 1975

**Description :** robuste, avec nageoires arrondies. *Aphyosemion herzogi* est une espèce très variable, au point que différents phénotypes ont été décrits comme des espèces différentes (p. ex. *Aphyosemion bochtleri*). Lorsque des intermédiaires furent découverts, ces deux espèces ont été synonymisées. Rayons à la dorsale 10-13, rayons à l'anale 12-14, D/A = 1/3-4. Écailles en série longitudinale 29-31 (+ 2).

**Taille maximale :** mâle 40 mm LT, femelle 35 mm LT.

**Coloration :** mâles, gris-brun sur le dos et la moitié supérieure des flancs, devenant vert clair à vert-or sur le ventre, résultant en un aspect bicolore. Nombreuses taches rouge foncé sur les flancs, arrangées en grossières bandes horizontales vers l'avant et formant des bandes transversales irrégulières vers l'arrière (dans la population du Nord-Gabon près d'Edoum, celles-ci forment de grandes taches sombres). Dorsale, jaune-vert olive à bronze avec de nombreuses marques rouges



- *Aphyosemion thysi*
- *Aphyosemion wildekampi*
- ▲ *Aphyosemion wuendschi*
- ◆ *Aphyosemion zygaima*

disposées grossièrement en bandes courbées. Anale varie de jaune-or à orange avec quelques marques rouge foncé et, chez quelques spécimens, une bande marginale rouge foncé. Caudale très variable, mais habituellement partie centrale jaune à orange pâle avec une bande rouge foncé le long du côté inférieur, pouvant être suivie d'une bande marginale bleue. Partie supérieure de la caudale bronze-vert avec nombreuses taches et stries rouges (celles-ci pouvant aussi être présentes dans la partie centrale de la nageoire). Ventrals jaunes ou orange. Femelles, gris-brun avec un dessin de taches rouge-brun similaire à celui des mâles. Nageoires impaires incolores à l'exception de nombreuses taches rouges.

**Distribution :** endémique de basse Guinée, rencontré du Sud-Cameroun au Nord-Gabon et à la Guinée-Équatoriale, dans les rivières Ntem, Okano Moyen,

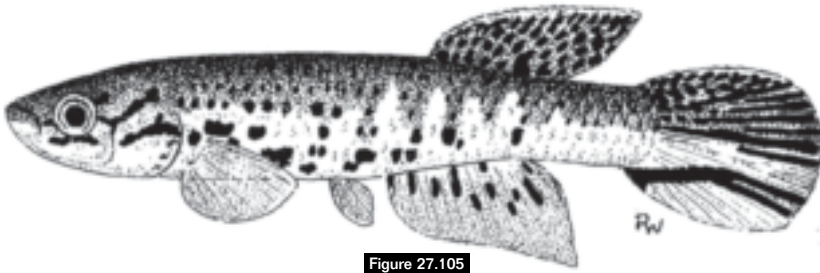


Figure 27.105

*Aphyosemion (Mesoaphyosemion) herzogi*, Akoga, nord-ouest du Gabon.

*Aphyosemion (Mesoaphyosemion) herzogi*, Akoga, northwestern Gabon.

Anteriorly these spots may form short horizontal bands. Dorsal and anal fins light green to light blue with a number of large red spots and streaks, mainly basally, and a red submarginal band that is usually discontinuous. Caudal fin is light green to light blue, centrally with a flame-like pattern of red stripes. Upper and lower parts of the caudal fin with irregular, red submarginal bands followed by light blue borders. Females pale olive-green to brown to yellow-brown with a pattern of red spots on the sides similar to those of males. Unpaired fins are colourless except for some red spots.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic, known only from a few localities in the savannah area in the vicinity of Mindouli, southern Republic of Congo.

***Aphyosemion (Mesoaphyosemion) herzogi***  
Radda, 1975

**Description:** robust, with rounded fins. *Aphyosemion herzogi* is a highly variable species, so much so that different phenotypes have been described as different species (e.g. as *Aphyosemion bochtleri*). When intermediates were found, these two were synonymized. Dorsal fin rays 10-13, anal fin rays 12-14, D/A = 1/3-4. Scales in longitudinal series, 29-31 (+ 2).

**Maximum size:** male 40 mm TL, female 35 mm TL.

**Colour:** males green-brown on the dorsum and upper half of the flanks, becoming light green to golden green ventrally, resulting in a bi-coloured appearance.

Numerous dark red spots on the flanks, arranged in crude horizontal bands anteriorly and forming irregular crossbars towards the rear (in the population from northern Gabon, near Edoum these form large dark patches). Dorsal fin yellow-olive-green to bronze with a large number of red markings, arranged roughly in curved bands. Anal fin varies from golden-yellow to orange, with some dark red markings and, in some specimens, a dark red marginal band. Caudal fin highly variable but usually has a yellow to pale orange central part with a dark red band along the lower side which may be followed by a blue marginal band. Upper part of the caudal fin bronze-green with a large number of red spots and stripes (these may also be present in the central part of the fin). Ventral fins are either yellow or orange. Females grey-brown with a pattern of red-brown spots similar to those of males. Unpaired fins colourless except for a large number of red spots.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic, found from southern Cameroon to northern Gabon and Equatorial Guinea, in the Ntem, middle Okano, middle Mvoun, upper Ivindo and upper Benito Rivers. Found in clear and sometimes fast-flowing brooks in mountain rainforest.

***Aphyosemion (Mesoaphyosemion) amoenum***  
Radda & Pürzl, 1976

**Description:** slender, with rounded fins. Dorsal fin rays 11-12, anal fin rays 16-17, D/A = 1/9-10. Scales in longitudinal series, 32-33.





Figure 27.106

*Aphyosemion (Mesoaphyosemion) amoenum*, Cameroun centre-ouest.

*Aphyosemion (Mesoaphyosemion) amoenum*, west central Cameroon.

Mvoug Moyen, Haut Ivindo, et Haute Benito. Se trouve dans les ruisseaux clairs et parfois à débit rapide de la forêt humide de montagne.

***Aphyosemion (Mesoaphyosemion) amoenum***

Radda et Pürzl, 1976

**Description :** svelte avec nageoires arrondies. Rayons à la dorsale 11-12, rayons à l'anale 16-17, D/A = 1/9-10. Écailles en série longitudinale 32-33.

**Taille maximale :** mâle 50 mm LT, femelle 45 mm LT.

**Coloration :** mâles, bleu-vert vif sur les flancs, brun sur le dos et brun pâle à blanc sur le ventre. Nombreuses taches rouges sur les flancs formant 2 bandes horizontales. La bande supérieure s'étend depuis la tête jusqu'à la partie supérieure de la caudale ; la bande inférieure étant restreinte aux flancs antérieurs.

Dorsale principalement orange clair, bleue avec quelques petites taches rouges à la base. Anale bleue ou jaune avec stries rouges parallèles aux rayons de la nageoire. Caudale bleue au centre, densément couverte de taches et stries rouges formant des bandes rouges irrégulières dans les parties supérieure et inférieure de la nageoire. Les larges marges supérieure et inférieure de la caudale sont habituellement orange-jaune, bien que la marge inférieure puisse être blanche. Pédoncule caudal orange. Une bande irrégulière rouge s'étend le long des parties inférieures du corps jusqu'au pédoncule caudal. Femelles, rouge-brun clair avec d'étroits liserés gris aux écailles sur les côtés,

surtout dorsalement. Des taches rondes rouges sont présentes sur les côtés. Nageoires impaires jaune clair avec quelques taches rouges à la base.

**Distribution :** endémique de basse Guinée, se trouve dans les ruisseaux de la forêt humide le long de la plaine côtière depuis le pied du Plateau Sud-Cameroun à l'est jusqu'à Pouma à l'ouest, et entre la Sanaga et le Nyong. *Aphyosemion amoenum* est considérée en relation avec *Aphyosemion cameronense*, une espèce trouvée sur le Plateau Sud-Cameroun.

***Aphyosemion (Mesoaphyosemion) cameronense halleri***

Radda et Pürzl, 1976

(Aplocheilidae, pl. III)

**Description :** aspect du corps et des nageoires semblable à celui de *Aphyosemion cameronense cameronense*. Rayons à la dorsale 12, rayons à l'anale 16, D/A = 1/7. Écailles en série longitudinale 32 (+ 2).

**Taille maximale :** mâle 45 mm LT, femelle 40 mm LT.

**Coloration :** mâles, brun. Flancs antérieurs avec forte irisation bleu-vert et des taches rouges disposées majoritairement en bandes horizontales irrégulières. À l'avant, les flancs et nageoires similaires à *Aphyosemion cameronense cameronense*, postérieurement le corps est typiquement orange profond. Une bande rouge foncé irrégulière s'étend depuis la région des ventrales, par le profil inférieur du corps, jusque dans la partie inférieure de la caudale. Dorsale bleue avec taches

**Maximum size:** male 50 mm TL, female 45 mm TL.

**Colour:** males bright blue-green on flanks, brown dorsally and pale brown to white ventrally. Numerous red spots on flanks form two horizontal bands. The upper band extends from the head to the upper part of the caudal fin; the lower band is restricted to the anterior flank. Dorsal fin mainly light orange, basally it is blue with some small red spots. Anal fin can be blue or yellow with red stripes parallel to the fin rays. Caudal fin blue centrally, densely covered with red spots and stripes, forming irregular red bands in the upper and lower parts of the fin. The wide upper and lower margins in the caudal fin are usually orange-yellow. However, the lower margin may be white. Caudal peduncle orange. An irregular red band extends along the lower parts of the body to the caudal peduncle.

Females light red-brown with narrow grey edging to the scales on the sides, especially on the dorsum. A number of round red spots are present on the sides. Unpaired fins light yellow with some red spots at the base.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic, found in rainforest brooks along the coastal plain from the foot of the southern Cameroon Plateau in the east to Pouma in the west and between the Sanaga and Nyong Rivers. *Aphyosemion amoenum* is thought to be related to *Aphyosemion cameronense*, a species found on the southern Cameroon Plateau.

### ***Aphyosemion* (*Mesoaphyosemion*) *cameronense halleri***

Radda & Pürzl, 1976  
(Aplocheilidae, pl. III)

**Description:** shape of body and fins similar to that of *Aphyosemion cameronense cameronense*. Dorsal fin rays 12, anal fin rays 16, D/A = 1/7. Scales in longitudinal series, 32 (+ 2).

**Maximum size:** male 45 mm TL, female 40 mm TL.

**Colour:** males brown. Anterior flanks with a strong blue-green iridescence and a number of red spots arranged mainly in irregular horizontal bands. Anteriorly the flanks and fins similar to those of *Aphyosemion cameronense cameronense*, posteriorly body is typically a deep orange. An irregular, dark red band extends from the region of the ventral fins across the lower body profile and into the lower parts of the caudal fin. Dorsal fin blue with a number of dark red spots. Anal fin blue with some large red spots, a wide red submarginal line and a narrow blue margin. Caudal fin also blue, centrally with some dark red spots. Two red submarginal bands and light blue or yellow marginal bands may be present in the upper and lower parts of this fin. Females grey-brown with red spots on the flanks. Scales in the dorsal region have dark grey edgings. Fins are generally colourless with a number of red spots basally (most evident in dorsal fin).

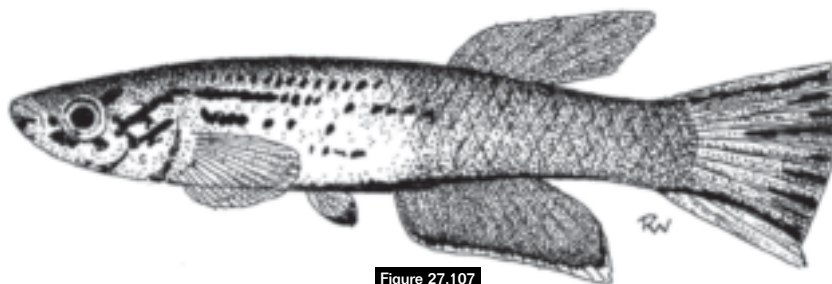
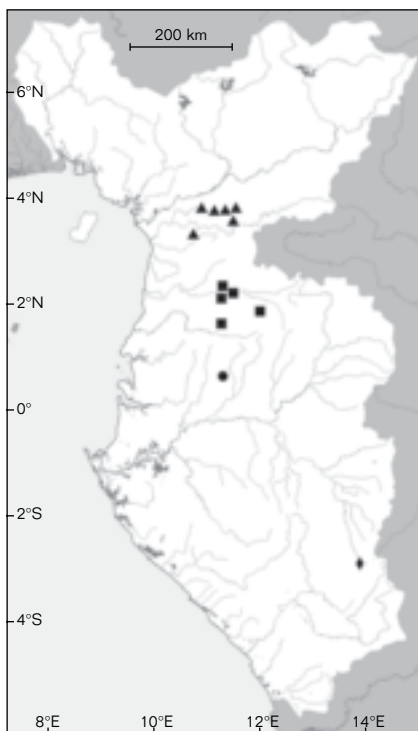


Figure 27.107

*Aphyosemion* (*Mesoaphyosemion*) *cameronense halleri*,  
Billi, Nord-Gabon.

*Aphyosemion* (*Mesoaphyosemion*) *cameronense halleri*,  
Billi, northern Gabon.



- *Aphyosemion camerონense haasi*
- *Aphyosemion camerონense halleri*
- ▲ *Aphyosemion camerόνense obscurum*
- ◆ *Aphyosemion caudofasciatum*

rouge foncé. Anale bleue avec quelques grandes taches rouges, une large ligne submarginale rouge et une étroite marge bleue. Caudale bleue aussi, avec quelques taches rouge foncé au centre. Deux bandes submarginales rouges et des bandes marginales bleu clair ou jaune peuvent être présentes dans les parties supérieure et inférieure de cette nageoire.

Femelles, gris-brun avec taches rouges sur les flancs. Écailles de la région dorsale ont les extrémités gris foncé. Les nageoires sont généralement incolores avec des taches rouges à la base (plus évident sur la dorsale).

**Distribution :** endémique de basse Guinée, connu pour occuper un nombre limité de cours d'eau calmes de la forêt humide du Sud-Cameroun et Nord-Gabon.

***Aphyosemion (Mesoaphyosemion) camerónense obscurum***  
(Ahl, 1924)

**Description :** aspect du corps et des nageoires similaires à *Aphyosemion camerónense camerónense*. Rayons à la dorsale 11-12, rayons à l'anale 15-16, D/A = 1/7. Écailles en série longitudinale, 29-31.

**Taille maximale :** mâle 50 mm LT, femelle 45 mm LT.

**Coloration :** mâles, brun, plus foncé sur le dos et plus clair sur le ventre. Flancs, bleu-vert iridescent avec de nombreuses taches rouges disposées en 5 bandes horizontales. Taches de la bande inférieure fusionnent pour former d'étroites stries irrégulières. La ligne la plus basse parallèle à la ligne inférieure du corps et s'étendant depuis l'opercule, par la base de la nageoire anale, jusque dans la partie inférieure de la caudale. Dorsale bleu-vert avec de nombreuses taches et stries rouges et une marge

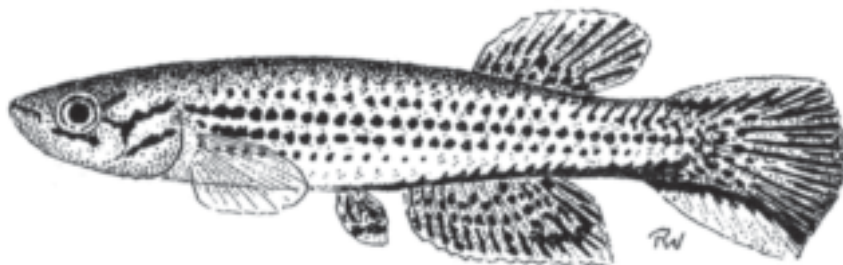


Figure 27.108

*Aphyosemion (Mesoaphyosemion) camerónense obscurum*,  
Ngoulmekong, Cameroun oriental.  
*Aphyosemion (Mesoaphyosemion) camerónense obscurum*,  
Ngoulmekong, eastern Cameroon.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic, known to inhabit a limited number of quiet streams in the rainforest of southern Cameroon and northern Gabon.

***Aphyosemion*  
(*Mesoaphyosemion*)  
*cameronense obscurum***  
(Ahl, 1924)

**Description:** shape of body and fins similar to that of *Aphyosemion cameronense cameronense*. Dorsal fin rays 11-12, anal fin rays 15-16, D/A = 1/7. Scales in longitudinal series, 29-31.

**Maximum size:** male 50 mm TL, female 45 mm TL.

**Colour:** males brown, darker dorsally and paler ventrally. Flanks iridescent blue-green with a large number of red spots arranged in five horizontal bands. Spots of the lower bands merge to form narrow irregular stripes. Lowest line parallel to the lower body line and extending from the opercle, over the anal fin base, into the lower part of the caudal fin. Dorsal fin blue-green with a large number of red spots and stripes and a margin that may be either light blue or white. Anal fin blue-green, also with a large number of red spots and stripes and a light blue or golden yellow margin. Caudal fin blue-green centrally, with a large number of red spots and stripes that form irregular upper and lower submarginal bands. Upper and lower margins of caudal fin light blue or golden yellow. The colour of the margins of the anal and caudal fins varies with population. Females grey-brown with four horizontal

rows of red-brown spots. Scales on the back often with narrow dark grey margins, producing a reticulated appearance. With the exception of the dorsal fin, which has some small red spots at the base, all fins are colourless.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic, found in shallow and swampy parts of streams in the rainforest of the Akono and Mefou River systems associated with the Yaounde Massif. This subspecies exhibits a relictual distribution of limited extent, south and west of Yaounde, in central Cameroon.

**Remarks:** some populations found in the Ntem River in northern Gabon, here regarded as *A. cameronense cameronense*, have a pattern of spotting on the sides similar to that of *A. cameronense obscurum*.

***Aphyosemion*  
(*Mesoaphyosemion*)  
*cameronense haasi***  
Radda & Pürzl, 1976

**Description:** shape of body and fins similar to that of *Aphyosemion cameronense cameronense*. Dorsal fin rays 12-13, anal fin rays 16-17, D/A = 1/7-8. Scales in longitudinal series, 31-32 (+ 2).

**Maximum size:** male 45 mm TL, female 40 mm TL.

**Colour:** males brown, darker dorsally and paler ventrally. Flanks with a strong mother-of-pearl to light blue iridescence. A number of red spots arranged into horizontal lines along the anterior flanks. Two wide, dark red bands posteriorly



Figure 27.109

*Aphyosemion* (*Mesoaphyosemion*) *cameronense haasi*, nord de Zomoko, Nord-Gabon.  
*Aphyosemion* (*Mesoaphyosemion*) *cameronense haasi*, north of Zomoko, northern Gabon.

pouvant être bleu clair ou blanche. Anale bleu-vert, avec aussi un grand nombre de taches et stries rouges et marge bleu clair ou jaune-or. Caudale bleu-vert au centre, avec de nombreuses taches et stries rouges formant des marges submarginales supérieure et inférieure irrégulières. Marges supérieure et inférieure de la caudale bleu clair ou jaune-or. La couleur des marges de l'anale et de la caudale varie avec les populations. Femelles, gris-brun avec 4 rangées horizontales de taches rouge-brun. Écailles sur le dos souvent avec d'étroites marges gris foncé induisant un aspect réticulé. Toutes les nageoires incolores à l'exception de la dorsale ayant quelques petites taches rouges à la base.

**Distribution :** endémique de basse Guinée, se trouve dans les zones peu profondes et marécageuses des cours d'eau de la forêt humide des systèmes des rivières Akono et Méfou associées au massif Yaoundé. Cette espèce présente une distribution relicte et d'extension limitée, au sud et à l'ouest de Yaoundé, Cameroun central.

**Remarques :** certaines populations rencontrées dans la rivière Ntem au Nord-Gabon, considérées ici comme *A. cameronense cameronense*, présentent un patron de taches sur les côtés similaire à celui de *A. cameronense obscurum*.

***Aphyosemion*  
(*Mesoaphyosemion*)  
*cameronense haasi***  
Radda et Pürzl, 1976

**Description :** aspect du corps et des nageoires similaire à *Aphyosemion cameronense cameronense*. Rayons à la dorsale 12-13, rayons à l'anale 16-17, D/A = 1/7-8. Écailles en série longitudinale 31-32 (+ 2).

**Taille maximale :** mâle 45 mm LT, femelle 40 mm LT.

**Coloration :** mâles, brun, plus foncé sur le dos et plus pâle sur le ventre. Flancs avec forte irisation nacré

à bleu clair. Des taches rouges disposées en lignes horizontales sur les flancs antérieurs. Deux larges bandes rouge foncé sur les flancs postérieurs, l'une sur la partie supérieure, l'autre s'étendant depuis la région ventrale par la nageoire anale jusque dans la partie inférieure de la caudale. Ces deux bandes fusionnent à hauteur du pédoncule caudal et peuvent être connectées par des stries verticales rouges. Dorsale avec taches rouges et fond bleu. Anale avec 4 bandes horizontales : une bande rouge à la base qui fusionne avec la bande inférieure, suivie d'une bande bleu clair, d'une bande submarginale rouge et d'une bande marginale bleu clair. Caudale bleu clair au centre avec de larges bandes et taches rouge foncé. Caudale avec larges bandes marginales supérieure et inférieure bleu clair. Femelles, gris-brun avec de nombreuses taches rouges. À la partie postérieure du corps, un dessin de bandes rouges supérieure et inférieure similaire à celui des mâles, mais plus effacé. Les nageoires impaires montrent aussi un vague dessin similaire à celui des mâles.

**Distribution :** endémique de basse Guinée, connu seulement de la localité type, un petit cours d'eau montagneux, 27 km N-O de Zomoko, Nord-Gabon. Se rencontre surtout dans les parties les moins profondes du cours d'eau, dans les litières de feuilles.

***Aphyosemion*  
(*Mesoaphyosemion*)  
*cameronense cameronense***  
(Boulenger, 1903)

**Description :** *Aphyosemion cameronense* est très variable en coloration et patron de coloration, rendant une description générale très difficile. Espèce de taille moyenne, à nageoires tronquées ou en forme de pelle. Rayons à la dorsale 10-14, rayons à l'anale 14-18, D/A = 1/7-8. Écailles en série longitudinale 29-35.

**Taille maximale :** mâle 45 mm LT, femelle 40 mm LT.

on the flanks, one on the upper part and the other extending from the ventral fin region, over the anal fin, into the lower part of the caudal fin. These two bands merge on the caudal peduncle and may be connected by vertical red stripes.

Dorsal fin with red spots on a blue background. Anal fin with four horizontal bands: a red band at the base which merges with the lower band, followed by a light blue band, a submarginal red band and a light blue marginal band.

Caudal fin is light blue centrally with wide dark red stripes and spots.

Wide, light blue upper and lower marginal bands in the caudal fin.

Females grey-brown with a large number of red spots. Posteriorly on the body is a pattern of upper and lower red bands, similar to those in males but only faintly developed. The unpaired fins also show a faint pattern similar to those of males.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic, known only from the type locality which is a small mountain stream, 27 km north-west of Zomoko, Ogowe system in northern Gabon. This fish is found mainly in the shallowest parts of the stream, living in leaf litter.

***Aphyosemion***  
**(*Mesoaphyosemion*)**  
***cameronense cameronense***  
(Boulenger, 1903)

**Description:** *Aphyosemion cameronense* is highly variable in colour and colour pattern and a general description is difficult to provide. It is a medium-sized species, with truncated or spade-shaped

caudal fin. Dorsal fin rays 10-14, anal fin rays 14-18, D/A = 1/7-8. Scales in longitudinal series, 29-35.

**Maximum size:** male 45 mm TL, female 40 mm TL.

**Colour:** males of most populations are blue-green to blue or green on the flanks and somewhat iridescent.

A large number of red spots, usually arranged in interrupted horizontal bands, are also present on the flanks.

All populations typically have a red band along the ventral area, usually starting near the ventral fins and extending posteriorly immediately above the anal fin and continuing into the caudal fin as the lower red submarginal band.

The colour pattern of the unpaired fins is highly variable between populations and may vary from blue-grey, through blue or green to golden bronze.

Usually these fins end with a dark red submarginal band and a narrow white, light blue or yellow margin.

Females grey-brown, with scales on the back with dark grey edgings, resulting in a reticulated pattern.

Red spots are usually present on the flanks and, as in the males, are arranged in horizontal bands. The unpaired fins are generally clear, although the dorsal and anal fins may have some small red markings at the base.

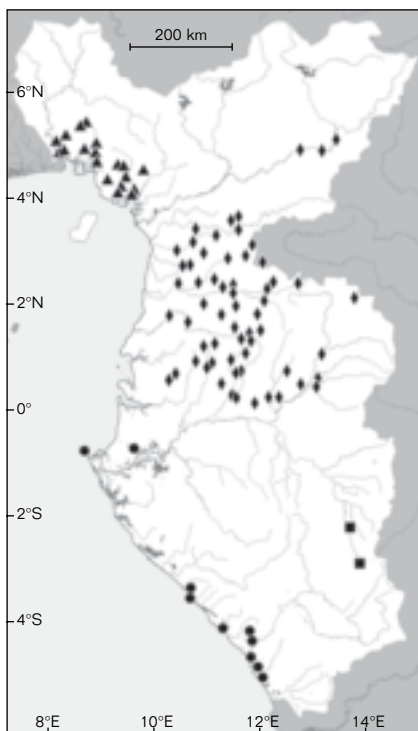
**Distribution:** in Lower Guinea found in the upper Sanaga, Nyong, Lobo, Dja, Boume, Boumba and upper Ivindo Rivers of southern Cameroon, in eastern Equatorial Guinea and in the Ivindo basin. Elsewhere, occurring in the Dja system of the upper Sangha drainage (middle



Figure 27.110

*Aphyosemion* (*Mesoaphyosemion*) *cameronense cameronense*,  
Koumameyong, Nord-Gabon.

*Aphyosemion* (*Mesoaphyosemion*) *cameronense cameronense*,  
Koumameyong, northern Gabon.



- *Aphyosemion australe*
- *Aphyosemion buytaerti*
- ▲ *Aphyosemion calliurum*
- ◆ *Aphyosemion camerounense camerounense*

**Coloration :** mâles de la plupart des populations bleu-vert à bleus ou verts sur les flancs et légèrement iridescents. De nombreuses taches rouges, habituellement disposées en bandes horizontales interrompues, présentes sur les flancs. Toutes les populations ont typiquement une bande rouge le long de la zone ventrale, débutant habituellement près des ventrales, s'étendant postérieurement juste au-dessus de l'anale et continuant dans la caudale en tant que bande submarginale rouge. Le patron de coloration des nageoires impaires est extrêmement variable suivant les populations, ces nageoires pouvant varier de bleu-gris à bleu ou vert jusqu'à bronze-or. Habituellement ces nageoires se terminent par une bande submarginale rouge foncé et une étroite marge bleu clair ou jaune. Femelles, gris-brun, avec les écailles du dos à extrémités gris foncé induisant un aspect réticulé. Des taches rouges

habituellement présentes sur les flancs et, comme chez les mâles, disposées en bandes horizontales. Nageoires impaires généralement claires, les dorsale et anale pouvant avoir quelques petites marques rouges à la base.

**Distribution :** en basse Guinée, se trouve dans les haute Sanaga, Nyong, Lobo, Dja, Boumé, Boumba et haute Ivindo du Sud-Cameroun, en Guinée-Équatoriale orientale et dans le bassin de l'Ivindo au Nord-Gabon et N-O Congo. Ailleurs, dans le système Dja de la haute Sangha (bassin du Congo moyen) au S-E Cameroun. L'espèce se rencontre dans les petits cours d'eau de la forêt humide, marécages et parties marécageuses de cours d'eau peu profonds sous couverture forestière épaisse des plaines intérieures.

**Remarques :** depuis des décennies *Aphyosemion etsamense* Sonnenberg et Blum, 2005 est considéré comme une population très aberrante de *A. camerounense*.

Il s'en diffère par une nageoire dorsale complètement jaune chez les mâles. Son plus proche parent, génétiquement et géographiquement, est *A. mimbon*. *A. etsamense* n'est connu que de ruisseaux entre Medouneu et Kougouleu dans les Monts Cristal (nord-ouest du Gabon).

### ***Aphyosemion* (*Mesoaphyosemion*) *hofmanni*** Radda, 1980

**Description :** petit et svelte, avec nageoires arrondies chez les 2 sexes. Rayons à la dorsale 11-12, rayons à l'anale 14-15, D/A = 1/6. Écailles en série longitudinale 31-32.

**Taille maximale :** mâle 40 mm LTL, femelle 30 mm LT.

**Coloration :** mâles, gris-brun foncé sur le dos devenant graduellement vert olive à brun sur les flancs, ceux-ci présentent une légère irisation bleu pâle et 5 bandes horizontales de taches rouges, la plus basse étant relativement large et s'étend le long de la partie inférieure du corps depuis la région des pectorales jusqu'au pédoncule caudal. Dorsale,



Figure 27.111

*Aphyosemion (Mesoaphyosemion) hofmanni*, Iméno Mbila, Sud-Gabon.  
*Aphyosemion (Mesoaphyosemion) hofmanni*, Iméno Mbila, southern Gabon.

Congo River basin) in south-eastern Cameroon. The species is found in small rainforest streams, swamps and swampy parts of shallow streams under dark forest cover on the inland plains.

**Remarks:** for decades *Aphyosemion etsamense* Sonnenberg & Blum, 2005 was considered as a very aberrant population of *A. cameronense*. It differs from it by a completely yellow dorsal fin in males. Its genetically and geographically closest relative is *A. mimbon*. *A. etsamense* is only known from rivulets between Medouneu and Kougouleu in the Monts Cristal (northwestern Gabon).

***Aphyosemion (Mesoaphyosemion) hofmanni*** Radda, 1980

**Description:** small and slender, with rounded fins in both sexes. Dorsal fin rays 11-12, anal fin rays 14-15, D/A = 1/6. Scales in longitudinal series, 31-32.

**Maximum size:** male 40 mm TL, female 30 mm TL.

**Colour:** males dark grey-brown dorsally grading into olive-green to brown on the flanks, which have a pale blue iridescence and five horizontal bands of red spots, the lowest of which is relatively wide and extends along the lower part of the body from the region of the pectoral fins to the caudal peduncle. Dorsal fin golden yellow with a proximal row of red spots, which grade into narrow red stripes arranged parallel to the fin rays. Anal fin similar to the dorsal fin, but with a narrow light blue basal band. Caudal fin yellow-grey, changing

to golden yellow towards the margins and with a number of red stripes parallel to the fin rays.

Females grey-brown with three or four horizontal rows of small red-brown spots on the flanks. Fins are all colourless except for some narrow red basal stripes.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic, found in the shallowest, swampy parts of brooks in the inland mountain rainforest of the central Du Chaillu-Massif in southern Gabon. Typically inhabits water of only a few centimetres depth.

***Aphyosemion (Mesoaphyosemion) ogoense ogoense*** (Pellegrin, 1930)

**Description:** robust, moderate size, with short extensions to the triangular caudal fin. Dorsal fin rays 10-11, anal fin rays 14-15, D/A = 1/5-6. Scales in longitudinal series, 29-31 (+ 2).

**Maximum size:** male 55 mm TL, female 45 mm TL.

**Colour:** males, dorsum yellow-brown, flanks iridescent blue with anteriorly 4-5 horizontal rows of red spots. The upper two and lower two rows become bands posteriorly on the flanks. The lower band commences at the lower opercle, the upper in front of the dorsal fin. Both extend into the caudal fin. Dorsal fin light blue with red spots and stripes and, uncommonly, with a red submarginal band. Anal fin light blue with two horizontal red bands. Caudal fin light blue with a radiating or flame-like pattern of red stripes arranged parallel to the fin rays. Females grey-brown with red spots





Figure 27.112

*Aphyosemion (Mesoaphyosemion) ogoense ogoense*, Bambama, Congo.  
*Aphyosemion (Mesoaphyosemion) ogoense ogoense*, Bambama, Congo.

jaune-or avec une rangée proximale de taches rouges, se transformant en étroites stries rouges disposées parallèlement aux rayons de la nageoire. Anale similaire à la dorsale, mais avec une étroite bande basale bleu clair. Caudale, jaune-gris devenant jaune-or vers les marges, avec des stries rouges parallèles aux rayons de la nageoire. Femelles, gris-brun avec 3 ou 4 rangées horizontales de petites taches rouge-brun sur les flancs. Nageoires incolores à l'exception de quelques stries rouges basales.

**Distribution :** endémique de basse Guinée, se trouve dans les parties les moins profondes et marécageuses des ruisseaux de la forêt humide montagneuse intérieure du centre du massif Du Chaillu du Sud-Gabon. Occupe typiquement les eaux d'une profondeur de quelques centimètres seulement.

***Aphyosemion (Mesoaphyosemion) ogoense ogoense*** (Pellegrin, 1930)

**Description :** robuste, de taille modérée, avec de courtes extensions à la caudale triangulaire. Rayons à la dorsale 10-11, rayons à l'anale 14-15, D/A = 1/5-6. Écailles en série longitudinale 29-31 (+ 2).

**Taille maximale :** mâle 55 mm LT, femelle 45 mm LT.

**Coloration :** mâles, dos jaune-brun, flancs bleu iridescent avec antérieurement 4-5 rangées horizontales de taches rouges. Les 2 rangées supérieures et les 2 inférieures deviennent des bandes sur les flancs postérieurs. La bande inférieure débute à l'opercule inférieur,

la supérieure à hauteur de la dorsale. Les deux s'étendent jusque sur la caudale. Dorsale, bleu clair avec taches et stries rouges et, parfois, une bande submarginale rouge. Anale bleu clair avec 2 bandes horizontales rouges. Caudale, bleu clair avec dessin radial ou flammé de stries rouges parallèles aux rayons de la nageoire. Femelles gris-brun avec taches rouges sur les flancs. Toutes les nageoires incolores à l'exception de quelques taches rouges aux dorsale et anale.

**Distribution :** endémique de basse Guinée, se trouve dans les ruisseaux et petits cours d'eau de la savane humide et forestière du S-E Gabon et nord central de la République du Congo, dans la haute Ogôoué et Mpassa.

***Aphyosemion (Mesoaphyosemion) escherichi*** (Ahl, 1924)

**Description :** relativement robuste, mâles avec nageoires arrondies. Rayons à la dorsale 10-11, rayons à l'anale 12-14, D/A = 1/5-7. Écailles en série longitudinale 29-31.

**Taille maximale :** mâle 50 mm LT, femelle 45 mm LT.

**Coloration :** mâles, brun avec irisation bleu pâle et 4 rangées horizontales de taches rouges sur les flancs. Nageoires impaires bleu clair avec dessin dense de taches et stries rouges, fusionnant pour former une bande submarginale suivie d'un étroit bord bleu pâle ou jaune. Femelles, gris-brun avec taches rouges sur les flancs disposées en un dessin similaire à celui des mâles.

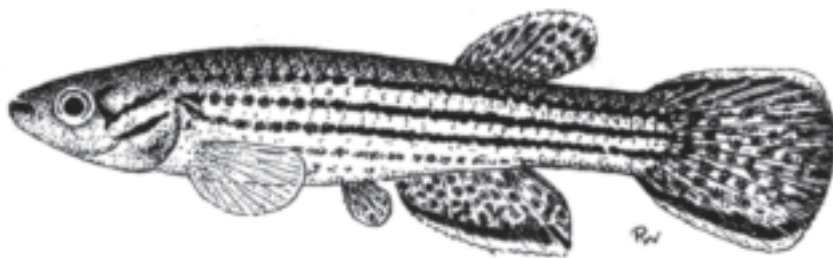


Figure 27.113

*Aphyosemion (Mesoaphyosemion) escherichi*, Cap Esterias, nord-ouest du Gabon.

*Aphyosemion (Mesoaphyosemion) escherichi*, Cap Esterias, northwestern Gabon.

on the flanks. All fins are colourless except for some red spots in the dorsal and anal fins.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic, found in brooks and small streams in the humid and forested savannah of south-eastern Gabon and northern central Republic of Congo, in the upper Ogowe and Mpassa Rivers.

### ***Aphyosemion (Mesoaphyosemion) escherichi*** (Ahl, 1924)

**Description:** relatively robust, males with rounded fins.

Dorsal fin rays 10-11,  
anal fin rays 12-14, D/A = 1/5-7.  
Scales in longitudinal series, 29-31.

**Maximum size:** male 50 mm TL,  
female 45 mm TL.

**Colour:** males brown with a pale blue iridescence and four horizontal rows of red spots on the flanks. Unpaired fins are light blue with a dense pattern of red spots and stripes, which fuse to form a submarginal band followed by a narrow, pale blue or yellow border. Females grey-brown with red spots on the flanks arranged in a pattern similar to that of the males. All fins are transparent except for a variable number of red spots.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic, found in coastal swamps and swampy parts of brooks and small streams from the Mbei (or Mbe) and Como River drainage systems in north-western Gabon southward across western Gabon and Cabinda to the Chiloanga River.

**Remarks:** the nomenclature of this

species is under discussion. HUBER (1998) presented arguments that *Aphyosemion escherichi* could be a synonym of *Aphyosemion striatum*. The correct name of the species, here named *Aphyosemion escherichi*, could then be *Aphyosemion microphthalmum* Lambert & Géry, 1968. No freshly collected material from the type locality of *Aphyosemion escherichi* is available; we prefer to follow the latest available revision (SEEGERS, 1988).

### ***Aphyosemion (Mesoaphyosemion) ogoense ottogartneri*** Radda, 1980

**Description:** robust, of moderate size. Males with short extensions to the triangular caudal fin. Dorsal fin rays 13-14,  
anal fin rays 14-15, D/A = 1/4-6.  
Scales in longitudinal series, 29-30.

**Maximum size:** male 55 mm TL,  
female 50 mm TL.

**Colour:** males, dorsum yellow-brown, flanks with a metallic blue iridescence and 2-4 horizontal rows of red spots. A red mottling may be present on the abdomen. Dorsal fin blue-green with red spots basally, followed by a wide yellow band and narrow red margin. Anal fin blue-green with red spots and a red band basally, followed by a wide yellow band and, uncommonly, a narrow red border. Caudal fin with asymmetrical colour patterning, being mainly blue-green with red stripes parallel to the fin rays and, in the lower part, a red band followed by a wide yellow margin. Females grey-brown with a very pale blue iridescence and a pattern of red spots on the flanks similar to those of males.

Toutes les nageoires transparentes excepté un nombre variable de taches rouges.

**Distribution** : endémique de basse Guinée, se trouve dans les marécages et parties marécageuses des petits cours d'eau côtiers des bassins de Mbei (ou Mbé) et Como du N-O Gabon en passant par le Gabon occidental et Cabinda jusqu'à la rivière Chiloanga.

**Remarques** : la nomenclature de cette espèce est soumise à discussion. HUBER (1998) présente des arguments indiquant que *Aphyosemion escherichi* pourrait être un synonyme de *Aphyosemion striatum*. Le nom correct de l'espèce, nommée ici *Aphyosemion escherichi* pourrait alors être *Aphyosemion microphtalmum* Lambert et Géry, 1968. Aucun matériel récolté récemment de la localité type de *Aphyosemion escherichi* n'étant disponible, nous préférons suivre la dernière révision disponible (SEEGERS, 1988).

***Aphyosemion (Mesoaphyosemion) ogoense ottogartneri*** Radda, 1980

**Description** : robuste, de taille modérée. Mâles avec courtes extensions à la caudale triangulaire. Rayons à la dorsale 13-14, rayons à l'anale 14-15, D/A = 1/4-6. Écailles en série longitudinale 29-30.

**Taille maximale** : mâle 55 mm LT, femelle 50 mm LT.

**Coloration** : mâles, dos jaune-brun, flancs avec irisation bleue métallique

et 2-4 rangées horizontales de taches rouges. Une marbrure rouge peut être présente sur l'abdomen. Dorsale, bleu-vert avec taches rouges à la base, suivies d'une large bande jaune et d'une étroite marge rouge. Anale, bleu-vert avec taches rouges et une bande rouge à la base, suivies d'une large bande jaune et parfois d'un étroit bord rouge. Caudale avec patron de coloration asymétrique, principalement bleu-vert avec stries rouges parallèles aux rayons de la nageoire et, dans la partie inférieure, une bande rouge suivie d'une large marge jaune. Femelles, gris-brun avec une irisation bleue très pâle et un dessin de taches rouges sur les flancs similaire à celui des mâles. Nageoires impaires incolores à l'exception de taches et stries rouges à la base.

**Distribution** : en basse Guinée, se trouve dans les ruisseaux et petits cours d'eau de la savane humide du plateau de Bembe, dans les systèmes des hautes Djoué et Bouenza, Kouilou-Niari au sud de la République du Congo. Ailleurs, dans la haute Léfini (bassin du Congo).

***Aphyosemion (Mesoaphyosemion) striatum*** (Boulenger, 1911)

**Description** : robuste, de taille modérée. Mâles avec courtes extensions aux coins supérieur et inférieur de la caudale, l'extension supérieure étant habituellement la plus longue. Rayons à la dorsale 9-10, rayons à l'anale 12-14, D/A = 1/4-6. Écailles en série longitudinale 30-31.



Figure 27.114

*Aphyosemion (Mesoaphyosemion) ogoense ottogartneri*, Lutete, Sud-Congo.  
*Aphyosemion (Mesoaphyosemion) ogoense ottogartneri*, Lutete, southern Congo.

Unpaired fins colourless except for red spots and stripes at the base.

**Distribution:** in Lower Guinea, found in brooks and small streams in the humid savannah of the Bembe plateau, in the upper Djoue and upper Bouenza River systems, Kouilou-Niari in southern Republic of Congo. Elsewhere, in the upper Lefini River (Congo River basin).

***Aphyosemion***  
***(Mesoaphyosemion) striatum***  
(Boulenger, 1911)

**Description:** robust, and of moderate size. Males with short extensions in the upper and lower corners of the caudal fin, the upper extension usually being the longest. Dorsal fin rays 9-10, anal fin rays 12-14, D/A = 1/4-6. Scales in longitudinal series, 30-31.

**Maximum size:** male 50 mm TL, female 45 mm TL.

**Colour:** males grey-brown dorsally, with a strong green iridescence and five longitudinal rows of red spots on the flanks. Spots in the upper two rows are usually fused to some extent, resulting in irregular bands. Ventral regions usually violet to pink with some random red spots. Dorsal fin green with two red bands, the outer band forming the margin. Anal fin light green with red spots, commonly forming a red band. Caudal fin light green with red spots centrally, followed in the upper and lower parts by a red band, which may be connected along the posterior edge forming a border, a yellow submarginal

band, and dark red margin along the upper and lower edges. Females light brown with horizontal rows of disconnected red spots. Unpaired fins clear except for some red spots.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic, found in the lower Mitemele River (Equatorial Guinea), and in the Mbei (or Mbe), Komo, Abanga and lower Ogowe Rivers (Gabon).

***Aphyosemion***  
***(Mesoaphyosemion)***  
***hanneloreae***

Radda & Pürzl, 1985  
(Aplocheilidae, pl. V)

**Description:** small and slender, with rounded fins, although the dorsal and anal fins may have very short extensions. Dorsal fin rays 11-12, anal fin rays 14-15, D/A = 1/5-6. Scales in longitudinal series, 30-31 (+ 1).

**Maximum size:** male 40 mm TL, female 30 mm TL.

**Colour:** males olive-green to brown, darker dorsally and almost white ventrally. Flanks with a pale green iridescence, which is most developed anteriorly, and numerous red spots arranged in discontinuous horizontal lines. A distinctive wide silver band along the lower part of the body extending into the base of the caudal fin. Dorsal fin red with some light blue spots and stripes followed by a wide yellow-grey border. Anal fin blue basally with some red spots followed by a wide red band and a wide yellow margin. Caudal fin colourless to very pale brown

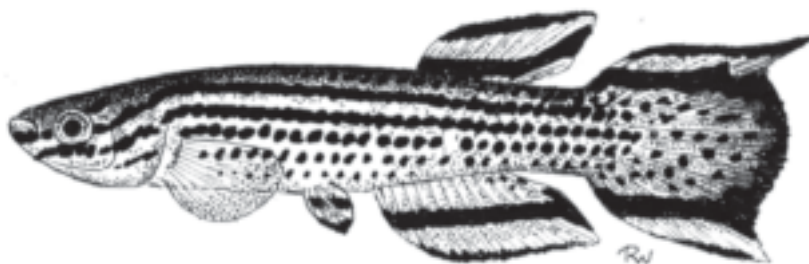


Figure 27.115

*Aphyosemion (Mesoaphyosemion) striatum*, Lambaréné, nord-ouest du Gabon.  
*Aphyosemion (Mesoaphyosemion) striatum*, Lambarene, northwestern Gabon.

**Taille maximale :** mâle 50 mm LT, femelle 45 mm LT.

**Coloration :** mâles, gris-brun sur le dos, avec une forte irisation verte et 5 rangées longitudinales de taches rouges sur les flancs. Les taches de la rangée supérieure sont souvent fusionnées en une extension, résultant en des bandes irrégulières. Régions ventrales habituellement violettes à roses avec quelques taches rouges périphériques. Dorsale verte avec 2 bandes rouges, l'externe formant la marge. Anale, vert clair avec taches rouges formant communément une bande rouge. Caudale, vert clair avec des taches rouges au centre, suivies dans les parties supérieure et inférieure d'une bande rouge pouvant couvrir le long de l'extrémité postérieure formant ainsi une bordure, une bande submarginale jaune et une marge rouge foncé le long des extrémités supérieure et inférieure. Femelles, brun clair avec rangées horizontales de taches rouges non connectées. Nageoires impaires claires excepté quelques taches rouges.

**Distribution :** endémique de basse Guinée, se trouve dans la basse Mitémele (Guinée-Équatoriale) et dans les rivières Mbei (ou Mbé), Komo, Abanga et basse Ogôoué (Gabon).

***Aphyosemion***  
***(Mesoaphyosemion)***  
***hanneloreae***

Radda et Pürzl, 1985  
Apocheilidae, pl. V)

**Description :** petit et svelte, avec nageoires arrondies, bien que dorsale et anale puissent avoir de très courtes extensions. Rayons à la dorsale 11-12, rayons à l'anale 14-15, D/A = 1/5-6. Écailles en série longitudinale 30-31 (+ 1).

**Taille maximale :** mâle 40 mm LT, femelle 30 mm LT.

**Coloration :** mâles, vert olive à brun, plus foncé sur le dos et presque blanc sur le ventre. Flancs avec irisation vert pâle, plus développée antérieurement, et de nombreuses taches rouges disposées en lignes horizontales

discontinues. Une large bande argentée distincte le long de la partie inférieure du corps s'étend jusque dans la base de la caudale. Dorsale rouge avec quelques taches et stries bleu clair suivies d'un large bord jaune-gris. Anale bleue à la base avec quelques taches rouges suivies d'une bande rouge et d'une large marge jaune. Caudale incolore à brun très pâle au centre avec une bande submarginale rouge suivie de marges jaunes le long des extrémités supérieure et inférieure. Femelles, brun clair à jaune-brun avec, sur le dos, les extrémités des écailles gris foncé. Flancs avec taches rouge-brun disposées en un dessin similaire à celui des mâles. Toutes les nageoires incolores.

**Distribution :** endémique de basse Guinée, se trouve dans les petits ruisseaux des marécages de la forêt humide de la zone centrale du massif Du Chaillu au Sud-Gabon et peut-être aussi en République du Congo voisine.

***Aphyosemion***  
***(Mesoaphyosemion)***  
***wuendschi*** Radda et Pürzl, 1985

**Description :** petit, à nageoires arrondies. Rayons à la dorsale 11-12, rayons à l'anale 14-15, D/A = 1/5. Écailles en série longitudinale 31 (+ 1).

**Taille maximale :** mâle 40 mm LT, femelle 35 mm LT.

**Coloration :** mâles, vert olive à brun. Flancs avec irisation bleu vif, plus visible antérieurement, et de nombreuses taches rouges disposées en bandes horizontales discontinues. Une large bande argentée distincte est présente le long de la partie inférieure du corps s'étendant jusque dans la base de la caudale. Dorsale, bleu clair à la base avec quelques taches rouges suivies d'une bande rouge et d'une marge jaune pâle à bleu clair. Anale à patron de coloration similaire. Caudale, incolore à bleu pâle au centre avec quelques étroites stries rouges à la base et des bandes submarginales rouges suivies de marges bleu clair à jaune le long des extrémités supérieure et inférieure.

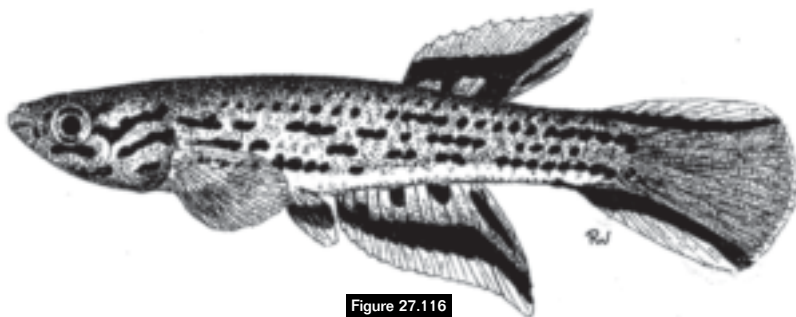


Figure 27.116

*Aphyosemion (Mesoaphyosemion) hanneloreae*, Malinga, Sud-Gabon.  
*Aphyosemion (Mesoaphyosemion) hanneloreae*, Malinga, southern Gabon.

centrally with a red submarginal band followed by yellow margins along the upper and lower edges. Females light brown to yellow-brown with dark grey edgings to the scales on the back. Flanks with red-brown spots arranged in a pattern similar to that of males. All fins are colourless.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic, found in small rivulets in swamps in the rainforest of the central area of the Du Chaillu Massif in southern Gabon and possibly also in the adjacent Republic of Congo.

***Aphyosemion (Mesoaphyosemion) wuendschi*** Radda & Pürzl, 1985

**Description:** small species with rounded fins. Dorsal fin rays 11-12, anal fin rays 14-15, D/A = 1/5. Scales in longitudinal series, 31 (+ 1).

**Maximum size:** male 40 mm TL, female 35 mm TL.

**Colour:** males olive-green to brown. Flanks with a bright blue iridescence,

most evident anteriorly, and a large number of red spots arranged in discontinuous horizontal lines. A distinctive wide, silver band is present along the lower part of the body extending into the base of the caudal fin. Dorsal fin light blue basally with some red spots, followed by a red band and a pale yellow to light blue margin. Anal fin similar in colour pattern. Caudal fin colourless to pale blue centrally with some narrow red stripes at the base and red submarginal bands followed by light blue to yellow margins along the upper and lower edges. Females colour pattern similar to that of *Aphyosemion hanneloreae hanneloreae* in being light brown to yellow-brown with dark grey edgings to the scales on the dorsum. Flanks with red-brown spots arranged in a pattern somewhat similar to that of males. All fins colourless.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic, known only from the type locality which is a swampy creek in the rainforest of the Ngounie River, 50 km south of Mbigou, in the central Du Chaillu mountains, southern Gabon.



Figure 27.117

*Aphyosemion (Mesoaphyosemion) wuendschi*, pas de données sur la localité.  
*Aphyosemion (Mesoaphyosemion) wuendschi*, no locality data.

Femelles, patron de coloration similaire à celui de *Aphyosemion hanneloreae hanneloreae*, brun clair à jaune-brun avec extrémités des écailles dorsales gris foncé. Flancs avec taches rouge-brun disposées en un dessin similaire à celui des mâles. Toutes les nageoires incolores.

**Distribution** : endémique de basse Guinée, connu que de la localité type, une crique marécageuse en forêt humide de la rivière Ngounié, 50 km sud de Mbougou, dans les montagnes centrales de Du Chaillu, Sud-Gabon.

***Aphyosemion (Mesoaphyosemion) ogoense pyrophore***  
Huber et Radda, 1979

**Description** : robuste, de taille modérée, avec courtes extensions à la caudale triangulaire chez les mâles. Se rencontre aussi bien dans les 2 phénotypes, jaune ou bleu. Rayons à la dorsale 12-13, rayons à l'anale 15-16, D/A = 1/6-7. Écailles en série longitudinale 30-31 (+ 1-2).

**Taille maximale** : mâle 55 mm LT, femelle 45 mm LT.

**Coloration** : mâles, flancs d'un joli bleu clair iridescent avec rangées horizontales de taches rouges antérieurement. Postérieurement, les flancs sont marqués par un dessin en forme de flammes fait de barres verticales irrégulières. Dorsale bleu clair à la base avec des taches et une bande rouges, suivies d'une large bande jaune ou bleu clair et d'une étroite marge rouge foncé. Anale, bleu clair

avec des taches et une bande rouges à la base suivies d'une large bande jaune ou bleu clair et parfois d'un étroit bord rouge. Caudale bleue avec stries rouges parallèles aux rayons de la nageoire. La partie supérieure de la nageoire avec une bande jaune ou bleu clair et bord rouge foncé alors que la partie inférieure a une bande rouge suivie d'une large bande jaune ou bleu clair. Femelles, vert olive à brun avec un dessin de taches rouges similaire à celui des flancs antérieurs des mâles. Nageoires impaires incolores excepté quelques taches rouges à la base des dorsale et anale.

**Distribution** : endémique de basse Guinée, se trouve dans les ruisseaux et petits cours d'eau de la forêt humide des collines de la province Lekoumou, bassin du Kouilou-Niari au Congo central et de la zone adjacente du système de la haute Ogôoué au S-E Gabon.

***Aphyosemion (Mesoaphyosemion) thysi***  
Radda et Huber, 1978  
(Aplocheilidae, pl. IV)

**Description** : svelte, de taille modérée avec nageoires pointues et extensions à la caudale chez les mâles. Rayons à la dorsale 11-12, rayons à l'anale 14-15, D/A = 1/7-8. Écailles en série longitudinale 29-30 (+ 1-2).

**Taille maximale** : mâle 50 mm LT, femelle 40 mm LT.

**Coloration** : mâles, vert olive à brun sur le dos, flancs bleu-vert avec 3 rangées

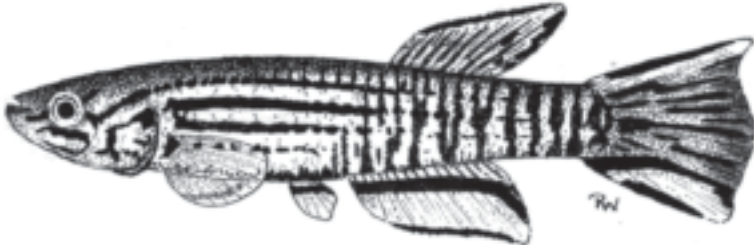


Figure 27.118

*Aphyosemion (Mesoaphyosemion) ogoense pyrophore*,  
Gnimi, Sud-Congo (morphe jaune).

*Aphyosemion (Mesoaphyosemion) ogoense pyrophore*,  
Gnimi, southern Congo (yellow morph).

**Aphyosemion  
(Mesoaphyosemion)  
ogoense pyrophore**

Huber & Radda, 1979

**Description:** robust, of moderate size, with short extensions to the triangular caudal fin of males. Occurs in both a yellow and a blue phenotype. Dorsal fin rays 12-13, anal fin rays 15-16, D/A = 1/6-7. Scales in longitudinal series, 30-31 (+ 1-2).

**Maximum size:** male 55 mm TL, female 45 mm TL.

**Colour:** males, flanks are an attractive iridescent light blue with a horizontal row of red spots anteriorly. Posteriorly the flanks are marked by a flame-like pattern of irregular vertical bars. Basally the dorsal fin is light blue with red spots and a red band, followed by a wide yellow or light blue band and narrow dark red border. Anal fin is light blue with red spots and a red band basally,

followed by a wide yellow or light blue band and, uncommonly, a narrow red border. Caudal fin is blue with red stripes parallel to fin rays. The upper part of the fin has a yellow or light blue band and dark red border while the lower part has a red band followed by a wide yellow or light blue band.

Females olive-green to brown with a pattern of red spots similar to that on the anterior flanks of males. Unpaired fins are colourless except for some red spots at the base of the dorsal and anal fins.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic, found in rainforest brooks and small streams in the hills of the Lekoumou Province in Republic of Congo, Kouilou-Niari system and the adjacent area of the upper Ogowe River system in south-eastern Gabon.

**Aphyosemion  
(Mesoaphyosemion) thysi**

Radda & Huber, 1978

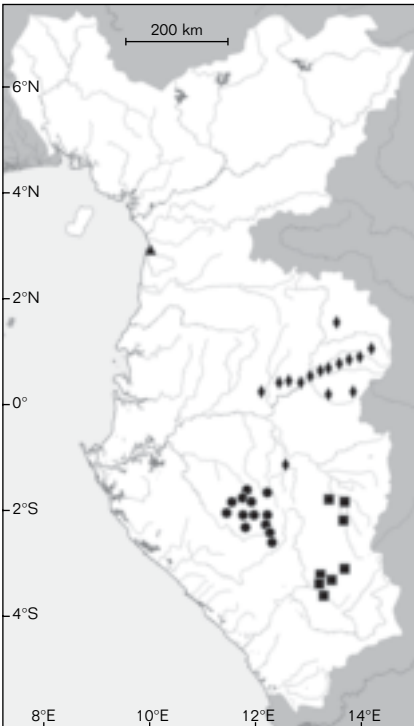
(Aplocheilidae, pl. IV)

**Description:** slender, moderate-sized with pointed fins and extensions to the caudal fin of males.

Dorsal fin rays 11-12, anal fin rays 14-15, D/A = 1/7-8. Scales in longitudinal series, 29-30 (+ 1-2).

**Maximum size:** male 50 mm TL, female 40 mm TL.

**Colour:** males olive-green to brown dorsally, flanks blue-green with three longitudinal rows of red spots extending from the opercle to the caudal peduncle. Approximately mid-way along the sides, the spots are interconnected by vertical red bars. This pattern is remarkably similar to that of *Aphyosemion elberti*, found much further to the north in the savannah area of western Cameroon. Dorsal and anal fins blue-green with red spots near the base and red stripes parallel to the fin rays over the rest of the fin. Caudal fin blue-green to yellow-green with a dark red margin along the upper edge. Basally the caudal fin is marked by some red spots and red stripes



- *Aphyosemion ocellatum*
- *Aphyosemion ogoense pyrophore*
- ▲ *Aphyosemion pascheni pascheni*
- ◆ *Aphyosemion punctatum*



longitudinales de taches rouges s'étendant depuis l'opercule jusqu'au pédoncule caudal. À plus ou moins mi-chemin sur les flancs, les taches sont interconnectées par des barres verticales rouges. Ce dessin est remarquablement similaire à celui de *Aphyosemion elberti*, qui se rencontre beaucoup plus au nord dans la zone de savane du Cameroun occidental. Dorsale et anale, bleu-vert avec taches rouges près de la base et stries rouges parallèles aux rayons sur le reste de la nageoire. Caudale, bleu-vert à jaune-vert avec une marge rouge foncé le long de l'extrémité supérieure. À la base, la caudale est marquée par quelques taches rouges et des stries rouges peuvent être présentes à la partie centrale. Le nombre et la distribution de ces taches varient selon les populations. Pectorales orange pâle. Femelles, gris-brun avec de vagues marques rouge-brun disposées en un dessin similaire à celui des mâles. Toutes les nageoires impaires incolores excepté quelques taches brun-rouge.

**Distribution** : endémique de basse Guinée, se trouve dans les ruisseaux et petits cours d'eau de la forêt humide des collines de la zone Mossendjo-Komono, dans le système de la Louéssé-Niari, S-O de la République du Congo.

### ***Aphyosemion* (*Aphyosemion*) *lamberti***

Radda et Huber, 1977

(Aplocheilidae, pl. V)

**Description** : svelte, de taille modérée, extensions à toutes les nageoires impaires chez les mâles. Rayons à la dorsale 9-10, rayons à l'anale 13-14, D/A = 1/8-9. Écailles en série longitudinale 27-29 (+ 1-3).

**Taille maximale** : mâle 45 mm LT, femelle 35 mm LT.

**Coloration** : mâles, brun clair avec forte irisation bleu clair sur les flancs et de nombreuses taches rouges distinctes disposées irrégulièrement, parfois arrangées en bandes

horizontales, sur les flancs et la tête. Le nombre de taches varie selon les populations. Dorsale et anale de nombreuses taches et stries rouges sur fond bleu clair et marge rouge, cette dernière caractéristique pouvant être absente à l'anale.

Caudale bleu clair aussi, avec taches et stries rouges, marges rouges le long des extrémités supérieure et inférieure, lesquelles se prolongent en de longues extensions.

Femelles, gris-brun avec de nombreuses taches rouges, habituellement disposées en lignes horizontales irrégulières. Toutes les nageoires translucides excepté quelques taches rouges.

**Distribution** : endémique de basse Guinée, se trouve dans les ruisseaux et petits cours d'eau de la savane arborée et humide de l'Ogôoué supérieur et moyen du Gabon central et oriental.

### ***Aphyosemion* (*Aphyosemion*) *rectogoense***

Radda et Huber, 1977

(Aplocheilidae, pl. IV)

**Description** : svelte, de taille modérée, longues extensions à la caudale chez les mâles. Rayons à la dorsale 8-9, rayons à l'anale 14, D/A = 1/9-11. Écailles en série longitudinale 27-29 (+ 2-3).

**Taille maximale** : mâle 50 mm LT, femelle 45 mm LT.

**Coloration** : mâles, jaune-brun, devenant rose sur le ventre. Flancs avec irisation vert pâle antérieurement et de nombreuses taches rouges partiellement disposées en bandes longitudinales. Dorsale jaune avec marques rouges et un bord rouge foncé. Anale jaune avec une bande rouge irrégulière proche du corps et un bord rouge foncé. Caudale jaune au centre avec des taches et stries rouges habituellement parallèles aux rayons de la nageoire. Parties supérieure et inférieure de la caudale avec bandes submarginales jaunes et marges rouge foncé.

Femelles, gris à jaune-brun avec de petites taches rouges sur les côtés disposées en un dessin similaire à celui des mâles.



Figure 27.119

*Aphyosemion (Mesoaphyosemion) thysi*, Gnimi, Sud-Congo.  
*Aphyosemion (Mesoaphyosemion) thysi*, Gnimi, southern Congo.

may be present over the central part. Number and distribution of these spots and stripes vary according to population. Pectoral fins are pale orange. Females grey-brown with vague red-brown markings arranged in a pattern similar to that of males. All unpaired fins are colourless except for some red-brown spots.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic, found in brooks and small streams in the hilly rainforest of the Mossendjo-Komono area, in the Louesse-Niari River system, south-western Republic of Congo.

### ***Aphyosemion (Aphyosemion) lamberti***

Radda & Huber, 1977  
 (Aplocheilidae, pl. V)

**Description:** slender, moderate size, with long extensions to all unpaired fins of males. Dorsal fin rays nine or ten, anal fin rays 13-14, D/A = 1/8-9. Scales in longitudinal series, 27-29 (+ 1-3).

**Maximum size:** male 45 mm TL, female 35 mm TL.

**Colour:** males light brown with a strong light blue iridescence on the flanks and numerous irregularly distributed distinct red spots that are sometimes arranged in horizontal bands on the flanks and head. Number of spots varies with population. Dorsal and anal fins with numerous red spots and stripes on a light blue background and with a red margin, although the latter feature may be absent from the anal fin. Caudal fin also light blue with red spots and stripes and red margins along the upper and lower edges, which continue into long fin extensions. Females grey-brown with a large number of red spots, usually arranged in irregular horizontal lines. All fins are translucent except for some red spots.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic, found in brooks and small streams in the forested and humid savannah of the middle and upper Ogowe River of central and eastern Gabon.

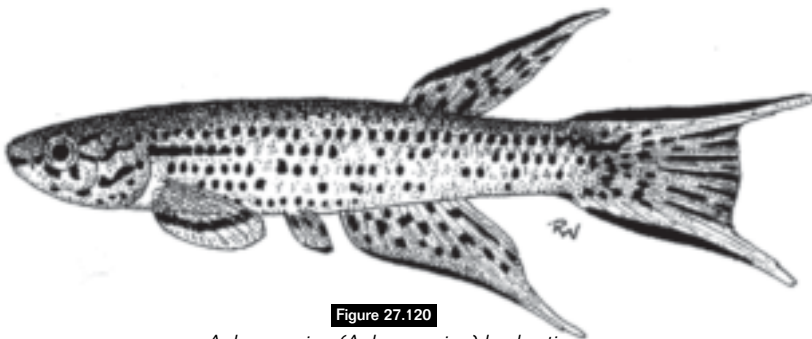


Figure 27.120

*Aphyosemion (Aphyosemion) lamberti*,  
 54 km au nord-ouest de Moanda, sud-est du Gabon.  
*Aphyosemion (Aphyosemion) lamberti*,  
 54 km northwest of Moanda, southeastern Gabon.

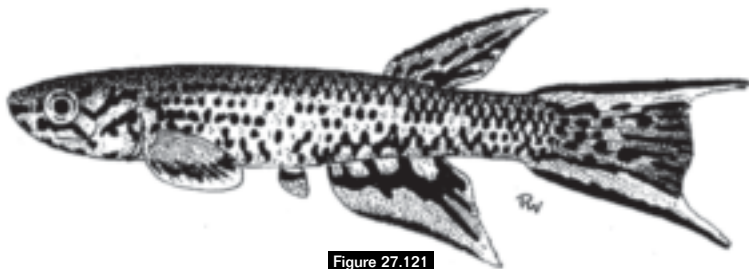


Figure 27.121

*Aphyosemion (Aphyosemion) rectogoense*,  
31 km de Franceville vers Bongoville, sud-est du Gabon.

*Aphyosemion (Aphyosemion) rectogoense*,  
31 km from Franceville towards Bongoville, southeastern Gabon.

Nageoires impaires incolores excepté quelques petites taches rouges près de la base.

**Distribution :** endémique de basse Guinée, se trouve dans les ruisseaux de la savane de la zone montagneuse de Bateke, dans les systèmes des hautes Lékoni-Djouya et Mpassa de l'Ogôoué, S-E Gabon.

***Aphyosemion (Aphyosemion) schioetzi***

Huber et Scheel, 1981

**Description :** svelte, de taille modérée, avec longues extensions à la caudale chez les mâles. Rayons à la dorsale 9-10, rayons à l'anale 15-17, D/A = 1/9-11. Écailles en série longitudinale 28-30 (+ 1-2).

**Taille maximale :** mâle 50 mm LT, femelle 45 mm LT.

**Coloration :** mâles, vert olive pâle avec irisation bleu pâle sur les flancs. Flancs marqués d'un dessin dense de taches rouges disposées en rangées longitudinales. Les taches de la partie antérieure du corps sont relativement

grandes et fusionnées à différents degrés. Dorsale et anale incolores à vert olive avec un grand nombre de taches rouges, une large bande submarginale rouge et un bord rouge foncé. Les deux nageoires se terminent vers l'arrière en de courtes extensions jaunes. Partie centrale de la caudale vert olive pâle avec taches rouges. Parties supérieure et inférieure de la caudale marquées par des bandes submarginales jaunes et des marges rouge foncé.

Femelles, gris-brun, écailles du dos avec d'étroites marges gris foncé. Petites taches rouge-brun sur les flancs, disposées en un dessin similaire à celui des mâles. Nageoires impaires incolores excepté quelques petites taches rouges près de la base.

**Distribution :** en basse Guinée, se trouve dans la haute Niari au sud de la République du Congo. Ailleurs, apparaît dans les systèmes du fleuve Congo au sud et à l'est de la République du Congo et en République Démocratique du Congo occidental. Cette espèce se rencontre dans les ruisseaux et petits cours d'eau à faible débit de la savane forestière.



Figure 27.122

*Aphyosemion (Aphyosemion) schioetzi*, Voka Mission, Sud-Congo.  
*Aphyosemion (Aphyosemion) schioetzi*, Voka Mission, southern Congo.

***Aphyosemion***  
**(*Aphyosemion*) *rectogoense***

Radda & Huber, 1977  
(Aplocheilidae, pl. IV)

**Description:** slender, moderate-sized with long extensions to the caudal fin of males. Dorsal fin rays 8-9, anal fin rays 14, D/A = 1/9-11. Scales in longitudinal series, 27-29 (+ 2-3).

**Maximum size:** male 50 mm TL, female 45 mm TL.

**Colour:** males yellow-brown, becoming pink on the belly. Flanks with a pale green iridescence anteriorly and numerous red spots partly arranged in longitudinal bands. Dorsal fin yellow with red markings and a dark red border. Anal fin yellow with an irregular red band close to the body and a dark red border. Caudal fin yellow centrally with a number of red spots and stripes usually parallel to the fin rays. Upper and lower parts of caudal fin with yellow submarginal bands and dark red margins. Females grey to yellow-brown with small red spots on the sides arranged in a pattern similar to that of males. Unpaired fins are colourless except for some small red spots near the base.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic, found in brooks in the savannah of the Bateke highland, in the upper Lékon-Djouya and upper Mpassa Rivers of the Ogowe basin, south-eastern Gabon.

***Aphyosemion***  
**(*Aphyosemion*) *schioetzi***

Huber & Scheel, 1981

**Description:** slender, moderate-sized with long extensions at the caudal fin of males. Dorsal fin rays 9-10, anal fin rays 15-17, D/A = 1/9-11. Scales in longitudinal series, 28-30 (+ 1-2).

**Maximum size:** male 50 mm TL, female 45 mm TL.

**Colour:** males pale olive green with a pale blue iridescence on the flanks.

Flanks marked with a dense pattern of red spots arranged in longitudinal rows. The spots on the anterior part of the body are relatively large and fused to varying degrees. Dorsal and anal fins colourless to olive green with a large number of red spots, a wide yellow submarginal band and a dark red border. Both fins terminate posteriorly in short, yellow extensions. Central part of caudal fin pale olive green with red spots.

Upper and lower parts of caudal fin marked by yellow submarginal bands and dark red margins.

Females grey-brown, with the scales on the back with narrow dark grey margins. Small red-brown spots are present on the flanks, arranged in a pattern similar to that of males. Unpaired fins are colourless except for some small red spots near the base.

**Distribution:** in Lower Guinea found in the upper Niari River in southern Republic of Congo. Elsewhere, occurs in the drainage systems of the Congo River in southern and eastern Republic of Congo and western Democratic Republic of Congo. This species is found in slow-flowing brooks and small streams in forested savannah.

***Aphyosemion***  
**(*Mesoaphyosemion*)**  
***wildekampii***

Berkenkamp, 1973

**Description:** slender, moderate-sized with a truncated caudal fin, or with caudal fin with short extensions at the upper and lower corners in males. Dorsal fin rays 10-12, anal fin rays 15-17, D/A = 1/8. Scales in longitudinal series, 29-31 (+ 2-3).

**Maximum size:** male 45 mm TL, female 45 mm TL.

**Colour:** males light olive green to yellow-brown with a light green to pale blue iridescence mainly anteriorly on flanks. A pattern of red markings, which varies with population, is present on the sides. Populations from Lower Guinea have 3-4 longitudinal lines of red spots. Posteriorly on the body

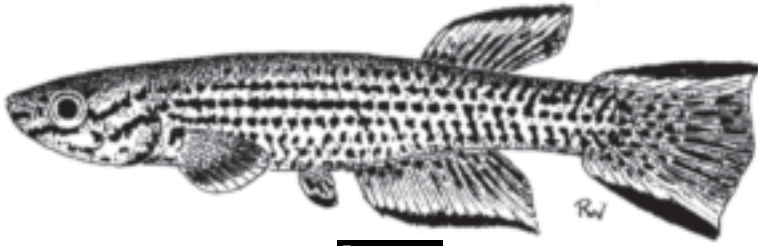


Figure 27.123

*Aphyosemion (Mesoaphyosemion) wildekampi*, Bertoua, Cameroun oriental.  
*Aphyosemion (Mesoaphyosemion) wildekampi*, Bertoua, eastern Cameroon.

***Aphyosemion (Mesoaphyosemion) wildekampi***

Berkenkamp, 1973

**Description :** svelte, de taille modérée avec caudale tronquée ou avec de courtes extensions aux coins supérieur et inférieur de la caudale chez les mâles. Rayons à la dorsale 10-12, rayons à l'anale 15-17, D/A = 1/8. Écailles en série longitudinale 29-31 (+ 2-3).

**Taille maximale :** mâle 45 mm LT, femelle 45 mm LT.

**Coloration :** mâles, vert olive clair à jaune-brun avec irisation vert clair à bleu pâle, surtout sur les flancs antérieurs. Un dessin de marques rouges, variable selon les populations, est présent sur les flancs. Les populations de basse Guinée ont 3-4 lignes longitudinales de taches rouges. Postérieurement sur le corps, certaines des taches entre les rangées peuvent être reliées par un patron de barres en forme de « chevron ». Dorsale jaune à vert pâle avec taches et stries rouges, et une marge rouge. Anale avec la même gradation de jaune à vert, recouverte de taches rouges concentrées à la base, et avec un bord rouge. Caudale jaune pâle au centre avec taches et stries rouges. La couleur jaune devenant plus profonde vers les parties supérieure et inférieure de la nageoire, lesquelles sont marquées par des bandes marginales rouges. Chez certaines populations, une étroite marge extérieure bleu clair aux nageoires impaires, se terminant en marges rouges. Femelles, gris-brun, avec d'indistinctes extrémités grises aux écailles corporelles

et un dessin de taches et stries rouge foncé à brun similaire à celui des mâles. Nageoires impaires incolores excepté quelques taches rouge-brun près de la base.

**Distribution :** en basse Guinée, se trouve dans les ruisseaux de la forêt humide de la haute Ivindo, N-O de la République du Congo. Ailleurs, se rencontre dans le bassin Sangha-Congo au nord de la République du Congo, S-E Cameroun, et la partie adjacente de la République centrafricaine.

***Aphyosemion (Mesoaphyosemion) punctatum*** Radda et Pürzl, 1977

**Description :** svelte, de taille modérée avec nageoires arrondies chez les 2 sexes. Rayons à la dorsale 11-12, rayons à l'anale 15-16, D/A = 1/8. Écailles en série longitudinale 29-30 (+ 2-3).

**Taille maximale :** mâle 45 mm LT, femelle 35 mm LT.

**Coloration :** mâles, jaune-brun clair avec irisation verte, surtout développée sur les flancs antérieurs, et 3-4 rangées horizontales de taches rouges. Postérieurement, les taches sont irrégulièrement dispersées. Le nombre et la distribution de ces taches varient suivant les populations. Dorsale jaune pâle, progressivement plus profond vers l'extérieur, recouverte de taches et stries rouges, et avec une marge rouge. Anale, même gradation de couleur recouverte de taches rouges concentrées en une rangée près de la base, et avec un bord rouge. Au centre,

some of the spots between the rows may be interconnected with a "herringbone" pattern of bars. Dorsal fin yellow to pale green with red spots and stripes and a red margin. Anal fin with the same gradation of yellow to green, overlain by red spots concentrated basally and with a red border. Caudal fin pale yellow centrally with red spots and stripes. Yellow colour becoming deeper towards the upper and lower parts of the fin, which are marked by red marginal bands. In some populations there is a narrow light blue outer margin in the unpaired fins, terminating in red margins. Females grey-brown, with indistinct grey edges to body scales and a pattern of dark red to brown spots and lines similar to that of the males. The unpaired fins are colourless except for some red-brown spots near the base.

**Distribution:** in Lower Guinea found in brooks in the rainforest of the upper Ivindo River, north-western Republic of Congo. Elsewhere, it occurs in the Sangha-Congo River basin in northern Republic of Congo, south-eastern Cameroon and the adjacent part of the Central African Republic.

***Aphyosemion (Mesoaphyosemion) punctatum*** Radda & Pürzl, 1977

**Description:** slender, moderate-sized with rounded fins in both sexes. Dorsal fin rays 11-12, anal fin rays 15-16, D/A = 1/8. Scales in longitudinal series, 29-30 (+ 2-3).

**Maximum size:** male 45 mm TL, female 35 mm TL.

**Colour:** males light yellow-brown with a green iridescence, developed mainly anteriorly on the flanks, and 3-4 horizontal rows of red spots. Posteriorly the spots are irregularly dispersed. Number and distribution of these spots vary with population. Dorsal fin pale yellow, grading outwards to a deeper yellow, overlain by red spots and stripes and a red margin. Anal fin with the same colour gradation overlain by red spots concentrated to form a row near the base and with a red border. Centrally the caudal fin is pale yellow with red spots and stripes. Yellow becomes deeper towards the upper and lower parts, which are marked by red marginal bands. Females light grey-brown, scales of the dorsum with narrow, dark grey edges. A pattern of red spots on the flanks similar to those of males of the same population. The unpaired fins are colourless except for some dark red spots.

**Distribution:** in Lower Guinea found in rainforest brooks of the upper Ivindo River. Elsewhere, present in the Dja-Sangha River (middle Congo River basin) of south-eastern Cameroon and possible also in the adjacent basin of the upper Likouala River in northern Republic of Congo.

***Aphyosemion (Mesoaphyosemion) louessense*** (Pellegrin, 1931)

**Description:** robust, relatively large but highly variable species. Males with short extensions of the caudal fin, the lower extension may often be

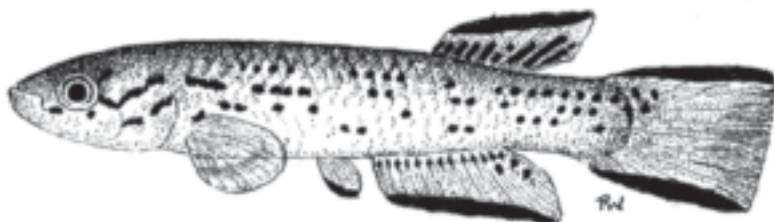


Figure 27.124

*Aphyosemion (Mesoaphyosemion) punctatum*, Makokou, Nord-Gabon.  
*Aphyosemion (Mesoaphyosemion) punctatum*, Makokou, northern Gabon.

la caudale est jaune pâle avec taches et stries rouges. Le jaune devient plus profond vers les parties supérieure et inférieure, lesquelles sont marquées par des bandes marginales rouges. Femelles, gris-brun clair, écailles du dos avec étroites extrémités gris foncé. Un dessin de taches rouges sur les flancs similaire à celui des mâles de la même population. Nageoires impaires incolores excepté quelques taches rouge foncé.

**Distribution :** en basse Guinée, se trouve dans les ruisseaux de la forêt humide du système de la haute Ivindo, Nord-Gabon et Nord-Congo. Ailleurs, se rencontre dans le Dja-Sangha (bassin du moyen Congo) au S-E Cameroun, possible aussi dans le bassin adjacent de la haute Likouala, nord de la République du Congo.

***Aphyosemion***  
***(Mesoaphyosemion)***  
***louessense*** (Pellegrin, 1931)

**Description :** robuste, relativement grand, mais espèce très variable. Mâles avec courtes extensions à la caudale, l'extension inférieure étant souvent absente. Rayons à la dorsale 12-14, rayons à l'anale 15-16, D/A = 1/4-5. Écailles en série longitudinale 31-32.

**Taille maximale :** mâle 60 mm LT, femelle 50 mm LT.

**Coloration :** mâles, jaune-brun, presque blanc sur l'abdomen. Flancs avec irisation bleue graduellement jaune et jaune-orange postérieurement et vers le ventre. Taches rouge foncé de taille variable sur les flancs pouvant former des bandes horizontales. Dorsale, bleu clair avec taches et stries rouges. Anale bleue près du corps, progressivement jaune avec quelques taches rouges vers l'extérieur. Un bord rouge foncé peut être présent à l'anale. Caudale, bleu clair à jaune, avec stries rouges parallèles aux rayons et formant une bande discontinue dans la partie inférieure de la nageoire, sous cette bande la nageoire est jaune. Chez certaines populations,

la pigmentation rouge de la nageoire est absente, résultant en des nageoires totalement bleu clair ou jaunes.

Femelles, brunes avec un dessin de taches rouges sur les flancs similaire à celui des mâles. Nageoires incolores, excepté quelques taches rouges près de la base de la dorsale.

**Distribution :** endémique de basse Guinée, se trouve dans les systèmes Kouilou, Louessé, Lefali, Bouenza et haute Nyanga, sud de la République du Congo, et dans le système de la haute Nyanga au Sud-Gabon. Habituellement dans les parties les moins profondes des ruisseaux et petits cours d'eau de la forêt humide et de la savane arborée du plateau intérieur.

***Aphyosemion***  
***(Mesoaphyosemion) raddai***  
Scheel, 1975

**Description :** robuste, de taille modérée avec nageoires arrondies chez les 2 sexes. Rayons à la dorsale 10-13, rayons à l'anale 14-17, D/A = 1/6-7. Écailles en série longitudinale 31-34.

**Taille maximale :** mâle 45 mm LT, femelle 40 mm LT.

**Coloration :** mâles, jaune-brun sur le dos, flancs avec une jolie irisation bleu clair et 4 rangées horizontales de taches rouges. Les taches des 3 rangées supérieures sont souvent fusionnées formant des bandes, celles de la rangée la plus basse étant généralement discrètes. Dorsale, bleu profond avec stries rouges, une bande submarginale rouge et un bord jaune. Anale, bleu clair avec bord jaune et 2 rangées de taches rouges devenant graduellement des stries parallèles aux rayons vers l'arrière de la nageoire. Caudale, bleu clair au centre avec stries rouges parallèles aux rayons de la nageoire. Parties supérieure et inférieure de la caudale avec de larges bandes submarginales rouges et des marges jaunes. Femelles, gris-brun avec de petites taches rouge-brun arrangées en un dessin similaire à celui des mâles.

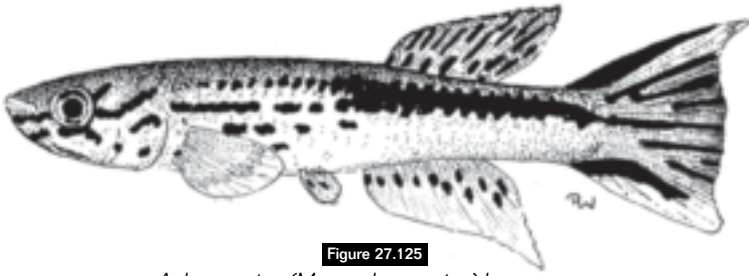


Figure 27.125

*Aphyosemion (Mesoaphyosemion) louessense*,  
Lekoli Magogo, sud de Komono, Sud-Congo.

*Aphyosemion (Mesoaphyosemion) louessense*,  
Lekoli Magogo, south of Komono, southern Congo.

absent. Dorsal fin rays 12-14,  
anal fin rays 15-16, D/A = 1/4-5.  
Scales in longitudinal series, 31-32.

**Maximum size:** male 60 mm TL,  
female 50 mm TL.

**Colour:** males yellow-brown  
and almost white on the abdomen.  
Flanks with a blue iridescence which  
grades into yellow and yellow-orange  
posteriorly and ventrally. A number  
of dark red spots of variable size  
on flanks may form horizontal bands.  
Dorsal fin is light blue with red spots  
and stripes. Anal fin blue near the body,  
grading outwards into yellow with some  
red spots. A dark red border may be  
present on the anal fin. Caudal fin light  
blue to yellow, with red stripes arranged  
parallel to the fin rays and forming  
a discontinuous band in the lower part  
of the fin, below the band the fin  
is yellow. In some populations red fin  
pigmentation is absent, resulting  
in plain light blue or yellow fins.  
Females brown with a pattern of red spots  
on the flanks similar to that of males.  
Fins are colourless, except for  
the dorsal fin which has some red  
spots near the base.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic,  
found in the Kouilou, Louessé, Lefali,  
Bouenza and upper Nyanga River  
systems in southern Republic of Congo,  
and the upper Nyanga River system  
in southern Gabon. Usually found  
in the shallower parts of brooks and  
small streams in rainforest and forested  
savannah of the inland plateau.

***Aphyosemion (Mesoaphyosemion) raddai***  
Scheel, 1975

**Description:** robust, moderate-sized  
with rounded fins in both sexes.  
Dorsal fin rays 10-13,  
anal fin rays 14-17, D/A = 1/6-7.  
Scales in longitudinal series, 31-34.

**Maximum size:** male 45 mm TL,  
female 40 mm TL.

**Colour:** males yellow-brown dorsally  
and flanks with an attractive light blue  
iridescence and four horizontal rows  
of red spots. The spots of the upper  
three rows are commonly fused,  
forming bands, those in the lowest row  
are generally discrete. Dorsal fin deep

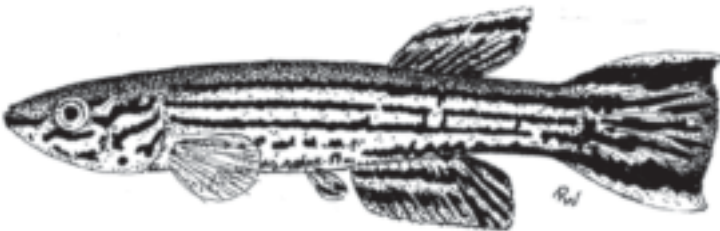


Figure 27.126

*Aphyosemion (Mesoaphyosemion) raddai*,  
route d'Eseka-Edea-Yaoundé, Cameroun occidental.

*Aphyosemion (Mesoaphyosemion) raddai*,  
Eseka-Edea-Yaounde road junction, western Cameroon.



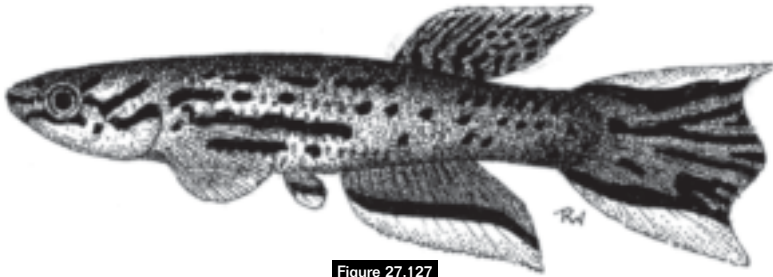


Figure 27.127

*Aphyosemion (Mesoaphyosemion) pascheni festivum*, Nyete, sud-ouest du Cameroun.  
*Aphyosemion (Mesoaphyosemion) pascheni festivum*, Nyete, southwestern Cameroon.

Nageoires impaires incolores excepté un dessin dense de stries et taches rouges.

**Distribution** : endémique de basse Guinée, se trouve dans les parties calmes des ruisseaux de la forêt humide sur les pentes du plateau du Sud-Cameroun entre les rivières Nyong et Sanaga. La distribution actuelle est probablement relict.

***Aphyosemion (Mesoaphyosemion) pascheni festivum***  
 Amiet, 1987

**Description** : apparence générale et taille similaire à *Aphyosemion pascheni pascheni*. Rayons à la dorsale 11-14, rayons à l'anale 14-15, D/A = 1/5-6. Écailles en série longitudinale 29-30.

**Taille maximale** : mâle 45 mm LT, femelle 40 mm LT.

**Coloration** : mâles, brun clair sur le dos, devenant bleu clair à blanc ventralement. Flancs, vert-or pâle à cuivre-or, graduellement vert ou bleu cobalt postérieurement. Quatre rangées horizontales de taches rouges sur les flancs, à dispersion de plus en plus aléatoire vers l'arrière. Dorsale rose à cuivre avec quelques taches et stries rouges. Anale verte avec une bande submarginale rouge, la marge est bleu pâle à blanche avec un reflet nâcré. Caudale verte au centre avec quelques taches et stries rouges parallèles aux rayons de la nageoire. Les parties supérieure et inférieure de la nageoire marquées par des bandes rouges et des marges blanches à rose pâle.

Femelles, flancs jaunes à gris-brun avec de petites taches rouges formant des lignes longitudinales se divisant et devenant irrégulières postérieurement. Dorsale jaune avec des taches rouges. Mêmes couleurs et taches dans la partie supérieure de la caudale, la partie basale est jaune citron. Anale jaune citron.

**Distribution** : endémique de basse Guinée, connu seulement de la localité type, quelques cours d'eau sur Elephant Hill, à plus ou moins 10 km S-E de Kribi, dans la direction de Nyété (dans le bassin de la Lobé).

Cette localité est à peu près à 10 km de la localité *Aphyosemion pascheni pascheni* la plus proche, la zone intermédiaire ne convenant pas aux espèces d'*Aphyosemion*.

***Aphyosemion (Mesoaphyosemion) ocellatum***  
 Huber et Radda, 1977

**Description** : relativement petit, mais robuste, avec nageoires arrondies. Les mâles de cette espèce peuvent avoir des morphes de coloration bleue ou jaune. Rayons à la dorsale 11-12, rayons à l'anale 15-16, D/A = 1/8-9. Écailles en série longitudinale 31-32 (+ 0-3).

**Taille maximale** : mâle 45 mm, femelle 40 mm LT.

**Coloration** : mâles, gris-brun sur le dos et bleu clair à jaune clair sur l'abdomen. Le morphe de coloration bleue a une irisation violet-bleu très marquée sur les flancs, alors que le morphe jaune ne présente habituellement pas cette irisation, mais en a une jaune-orange

blue with red stripes, a red submarginal band and a yellow border. Anal fin light blue with a yellow border and two rows of red spots grading posteriorly into stripes arranged parallel to the fin rays. Caudal fin centrally light blue with red stripes parallel to the fin rays. Upper and lower parts of caudal fin with wide, red submarginal bands and yellow margins. Females grey-brown with small red-brown spots arranged in a pattern similar to that of males. Unpaired fins are colourless except for a dense pattern of red spots and stripes.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic, found in the quiet parts of rainforest brooks on the slopes of the southern Cameroon Plateau between the Nyong and the Sanaga Rivers. The present distribution is probably relict.

***Aphyosemion (Mesoaphyosemion) pascheni festivum***

Amiet, 1987

**Description:** general appearance and size similar to *Aphyosemion pascheni pascheni*. Dorsal fin rays 11-14, anal fin rays 14-15, D/A = 1/5-6. Scales in longitudinal series, 29-30.

**Maximum size:** male 45 mm TL, female 40 mm TL.

**Colour:** males dorsally light brown, becoming light blue to white ventrally. Flanks pale golden green to copper-gold, grading to green or cobalt blue posteriorly. Four horizontal rows of red spots on the flanks, increasingly

randomly dispersed posteriorly. Dorsal fin pink to copper with some red spots and stripes. Anal fin green with a red submarginal band, the margin is pale blue to white with a mother-of-pearl sheen. Caudal fin green centrally with some red spots and stripes arranged parallel to the fin rays. The upper and lower parts of the fin are marked with red bands and white to light pink borders. Females, flanks yellow to grey-brown with small red spots forming longitudinal lines which break up and become irregular posteriorly. Dorsal fin yellow with a number of red spots. The same colour and spotting in the upper part of the caudal fin, the basal part of which is lemon-yellow. Anal fin lemon-yellow.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic, known only from the type locality which is a few water courses on Elephant Hill, about 10 km south-east of Kribi, in the direction of Nyete (in the Lobe River drainage). This locality is about 10 km from the nearest *Aphyosemion pascheni pascheni* locality, the area in between being unsuitable for *Aphyosemion* species.

***Aphyosemion (Mesoaphyosemion) ocellatum***

Huber & Radda, 1977

**Description:** relatively small but robust, with rounded fins. The males of this species can be found as blue and yellow colour morphs. Dorsal fin rays 11-12, anal fin rays 15-16, D/A = 1/8-9. Scales in longitudinal series, 31-32 (+ 0-3).

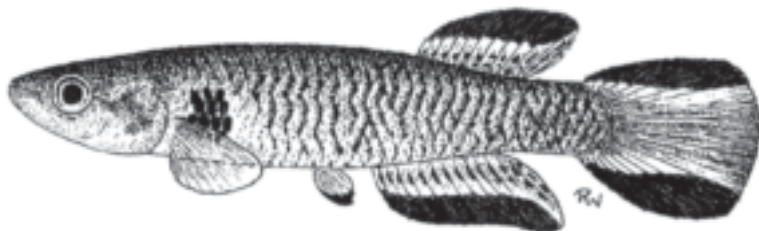


Figure 27.128

*Aphyosemion (Mesoaphyosemion) ocellatum*, Iméno Mbila, Sud-Gabon.  
*Aphyosemion (Mesoaphyosemion) ocellatum*, Iméno Mbila, southern Gabon.

à orange-brun avec du bleu seulement dans la zone derrière les pectorales. À part une tache distincte bleu foncé à brun foncé derrière la base de la pectorale, aucune autre marque n'est présente sur les côtés des 2 morphes.

Dorsale orange pâle près du corps, graduellement jaune vers l'extérieur, et bordée de noir. Anale de coloration similaire, mais peut avoir quelques marques rouges à la base. Caudale orange, graduellement jaune dans les parties supérieure et inférieure avec bords noirs. Femelles, les 2 morphes ont la même coloration et sont généralement gris-brun avec une faible réticulation grise sur les flancs. Nageoires incolores, excepté quelques taches brunes à la base de la dorsale.

**Distribution :** endémique de basse Guinée, se trouve dans les ruisseaux à débit rapide des plaines intérieures et collines du massif Du Chaillu, dans la haute Ngounié, Sud-Gabon et République du Congo occidental.

***Aphyosemion (Mesoaphyosemion) passerai***  
Huber, 1994

**Description :** petit, avec nageoires impaires arrondies chez les 2 sexes. Rayons à la dorsale 10-12, rayons à l'anale 15-16. D/A = 1/6-7. Écailles en série longitudinale 30-31 (+ 1-2).

**Taille maximale :** mâle 40 mm LT, femelle 35 mm LT.

**Coloration :** mâles, gris-brun, plus sombre sur le dos, plus clair ventralement. Flancs jaune-or à verdâtre.

Quelques reflets bleu clair sur le ventre. Quelques minuscules taches rouges sur les côtés, partiellement disposées en lignes horizontales. Dorsale or-vert, avec quelques taches rouges à la base et une large marge noire. Anale vert métallique avec un dessin dense de taches rouge foncé et une large marge noire. Caudale jaunâtre vert olive avec quelques petites taches rouges dans sa partie supérieure et une marge noire. Femelles, beige-brun avec taches grises surtout concentrées sur les flancs antérieurs. Nageoires impaires incolores.

**Distribution :** endémique de basse Guinée, connu que de quelques localités entre Moudouma et Komi, sur la route de Mimongo à Koulamoutou, et d'une localité au nord-ouest de celle près de lboundji, S-E Gabon. Toutes ces localités sont de petites criques coulant vers la rivière Onoy, un affluent de la rivière Offoué (système Ogôoué).

***Aphyosemion (Mesoaphyosemion) coeleste***  
Huber et Radda, 1977

**Description :** assez petit avec nageoires impaires arrondies. Rayons à la dorsale 11-12, rayons à l'anale 14-15, D/A = 1/7-8. Écailles en série longitudinale 29-31 (+ 2-3).

**Taille maximale :** mâle 45 mm, femelle 40 mm LT.

**Coloration :** mâles, brun sur le dos et blanc ventralement. Flancs bleu ciel vif, devenant jaune cuivré antérieurement. Des taches rouges, confinées

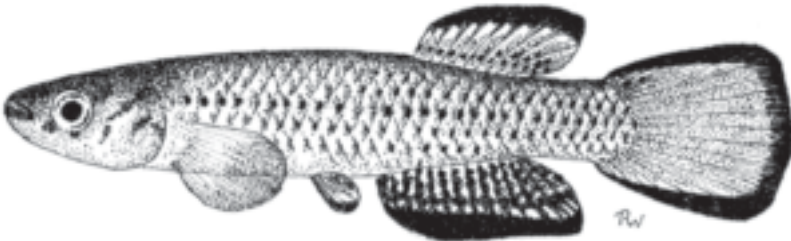


Figure 27.129

*Aphyosemion (Mesoaphyosemion) passerai*, pas de données sur la localité.

*Aphyosemion (Mesoaphyosemion) passerai*, no locality data.

**Maximum size:** male 45 mm, female 40 mm TL.

**Colour:** males grey-brown dorsally and light blue to light yellow on the abdomen. A blue colour morph has a striking violet-blue iridescence on the flanks, while a yellow type usually lacks this iridescence but has a yellow-orange to orange-brown one with blue in the area behind the pectorals only.

Apart from a distinct dark blue to dark brown spot behind the pectoral fin base, no other markings are present on the sides of either morph. Dorsal fin pale orange near the body, grading outwards to yellow and bordered in black. The anal fin is similarly coloured, but may have some red markings near the base. Caudal fin orange, grading to yellow in the upper and lower parts, which have black borders. Females, both colour morphs have the same colouration and are generally grey-brown with a weak grey reticulation on the sides. The fins are colourless, except the dorsal fin, which has some brown spots basally.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic found in fast-flowing brooks and small streams on the inland plains and hilly area of the Du Chaillu Massif, in the upper Ngounié River, southern Gabon and western Republic of Congo.

***Aphyosemion (Mesoaphyosemion) passeroi***  
Huber, 1994

**Description:** small species, with rounded unpaired fins in both sexes. Dorsal fin rays 10-12, anal fin rays 15-16. D/A = 1/6-7. Scales in longitudinal series, 30-31 (+ 1-2).

**Maximum size:** male 40 mm TL, female 35 mm TL.

**Colour:** males grey-brown, darker dorsally, lighter ventrally. Flanks golden yellow to greenish. Ventrally with some light blue reflections. On the sides also some minute red spots, partly arranged in horizontal lines. Dorsal fin golden green, with some red spots basally, and a wide black margin. Anal fin metallic green with a dense

pattern of dark red spots and a wide black margin. Caudal fin yellowish olive green with some small red spots in its upper part and a black margin. Females beige-brown with grey spots mainly concentrated anteriorly on the flanks. The unpaired fins are all colourless.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic known only from a few localities between Moudouma and Komi, on the road from Mimongo to Koulamoutou, and a locality north-west of these near lboundji, south-eastern Gabon. All these localities are small creeks flowing to the Onoy River, a tributary of the Offoué River (Ogowé system).

***Aphyosemion (Mesoaphyosemion) coeleste***  
Huber & Radda, 1977

**Description:** rather small species with rounded unpaired fins. Dorsal fin rays 11-12, anal fin rays 14-15, D/A = 1/7-8. Scales in longitudinal series, 29-31 (+ 2-3).

**Maximum size:** male 45 mm TL, female 40 mm TL.

**Colour:** males brown dorsally and white ventrally. Flanks brilliant sky-blue, becoming brass-yellow anteriorly. Mainly confined to the brass-yellow anterior flanks are a number of red spots forming irregular, short, horizontal lines. Dorsal fin mainly yellow with a narrow, sky-blue, basal zone with some red spots, followed by a red submarginal band, which may be broken into spots. A narrow red margin may also be present in the dorsal fin. Anal fin with a narrow blue basal band, followed by a red band and an outer yellow part. In some populations, the anal fin has a narrow red marginal band. Caudal fin sky-blue centrally, followed by symmetrically arranged red bands and yellow outer zones in the upper and lower parts. Some populations exhibit a narrow red margin to the outer, yellow bands in the caudal fin. Pectoral fins are translucent orange.

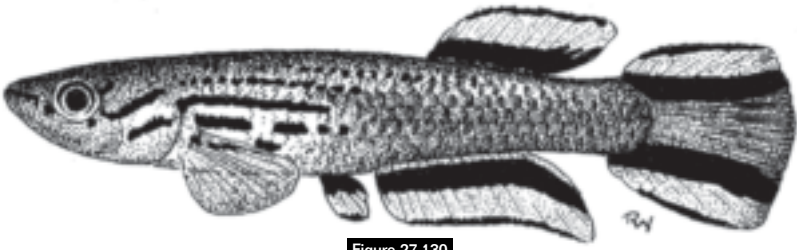


Figure 27.130

*Aphyosemion (Mesoaphyosemion) coeleste*, sud de Mbinda, Congo occidental.  
*Aphyosemion (Mesoaphyosemion) coeleste*, south of Mbinda, western Congo.

principalement sur les flancs antérieurs jaune-cuivre, forment de courtes lignes horizontales irrégulières. Dorsale principalement jaune avec une étroite zone basale bleu ciel, comprenant quelques taches rouges, suivie d'une bande submarginale rouge pouvant être divisée en taches. Une étroite marge rouge peut aussi être présente. Anale avec une étroite bande basale bleue, suivie d'une bande rouge et d'une zone externe jaune. Chez certaines populations, l'anale a une étroite bande marginale rouge. Caudale bleu ciel au centre, suivie de bandes rouges et zones jaunes externes disposées symétriquement dans les parties supérieure et inférieure. Certaines populations montrent une étroite marge rouge aux bandes jaunes les plus extérieures de la caudale. Pectorales orange translucide. Femelles, entièrement brunes, avec quelques taches rouges sur les flancs antérieurs. Extrémités des écailles sur les flancs antérieurs et sur le dos grises. Nageoires impaires translucides avec quelques taches rouges.

**Distribution :** endémique de basse Guinée, se trouve dans les parties marécageuses des ruisseaux de la forêt humide du plateau intérieur et des collines environnantes au Sud-Gabon et

Ouest-Congo. Plus spécifiquement, depuis la zone autour de Moanda, dans le système de la Lékedé, et plus au sud vers la zone autour de Mossendjo, dans le système de la haute Louesse.

***Aphyosemion (Mesoaphyosemion) calliurum***

(Boulenger, 1911)

**Description :** svelte, de taille moyenne avec courtes extensions à toutes les nageoires impaires. Patron de coloration mâle variable. Rayons à la dorsale 8-10, rayons à l'anale 12-15, D/A = 1/6-7. Écailles en série longitudinale 29-32.

**Taille maximale :** mâle 45 mm LT, femelle 40 mm LT.

**Coloration :** mâles, gris-brun, plus foncé sur le dos et clair ventralement. Flancs antérieurs avec une irisation bleu-vert pâle. Taches rouges abondantes sur les côtés, antérieurement elles fusionnent en de courtes lignes horizontales. Taille et nombre de taches varient suivant les populations. Dorsale, jaune-brun avec taches rouges, habituellement avec une bande

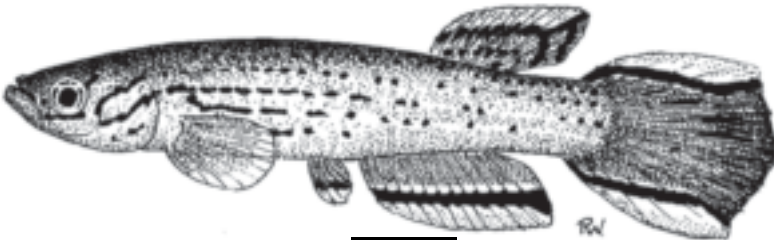


Figure 27.131

*Aphyosemion (Mesoaphyosemion) calliurum*, Nukona, Cameroon occidental.  
*Aphyosemion (Mesoaphyosemion) calliurum*, Nukona, western Cameroon.

Females brown overall, with some red spots anteriorly on the flanks. Scales on the dorsum and anterior flanks edged in grey. Unpaired fins translucent with some red spots.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic found in the swampy parts of rainforest brooks on the inland plateau and surrounding hills in southern Gabon and surrounding region. Specifically, from the area around Moanda, in the Lékedji River drainage system, and southward to the area around Mossendjo, in the upper Louesse River drainage system.

### ***Aphyosemion* (*Mesoaphyosemion*) *calliurum***

(Boulenger, 1911)

**Description:** slender and medium-sized with short extensions at all unpaired fins. Variable in male colouration and patterning. Dorsal fin rays 8-10, anal fin rays 12-15, D/A = 1/6-7. Scales in longitudinal series, 29-32.

**Maximum size:** male 45 mm TL, female 40 mm TL.

**Colour:** males grey-brown to light orange-brown, darker dorsally and lighter ventrally. Anterior flanks with a pale blue-green iridescence. Red spots are abundant on the sides and anteriorly merge into short horizontal lines. Size and number of spots vary with population. Dorsal fin yellow-brown with red spots, usually with a red submarginal band and

narrow yellow to yellow-brown margin. Anal fin orange-brown basally and usually without red spots. A red submarginal band in anal fin is followed by a wide yellow margin. Patterning of the upper part of the caudal fin similar to that of the dorsal fin, the lower part resembles that of the anal fin. Caudal fin yellow brown to pale blue centrally with red spots and stripes. The yellow caudal fin margins extend into short streamers. Females grey-brown with red-brown spots and stripes in a pattern similar to that of males. With the exception of the dorsal fin, which shows some dark red spots at its base, fins are colourless.

**Distribution:** in Lower Guinea found in swamps, small streams and pools in the rainforest and secondary forest of coastal south-western Cameroon. Elsewhere, occurring in southern Benin and southern Nigeria.

### ***Aphyosemion* (*Mesoaphyosemion*) *australe***

(Rachow, 1921)

**Description:** slender-bodied, with long extensions at all unpaired fins. The colour patterning is variable in different populations. Dorsal fin rays 9-11, anal fin rays 14-16, D/A = 1/6-7. Scales in longitudinal series, 29-32.

**Maximum size:** 50 mm TL.

**Colour:** males dark red-brown with green iridescence anteriorly on the flanks. Three oblique dark red bars on opercle. Irregularly distributed red spots

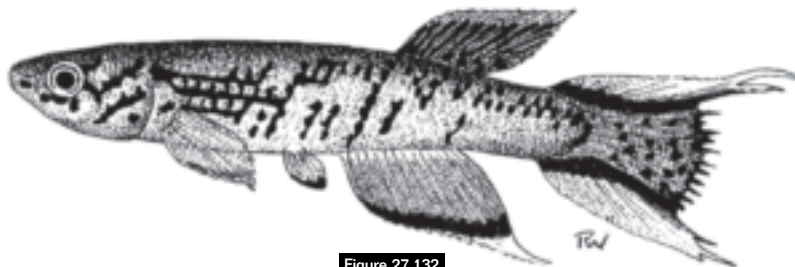


Figure 27.132

*Aphyosemion* (*Mesoaphyosemion*) *australe*, Mayumba, sud-ouest du Gabon.

*Aphyosemion* (*Mesoaphyosemion*) *australe*, Mayumba, southwestern Gabon.

submarginale rouge et une étroite marge jaune à jaune-brun. Anale, orange-brun à la base et habituellement sans taches rouges. Une bande submarginale rouge suivie d'une large marge jaune.

Dessin de la partie supérieure de la caudale similaire à celui de la dorsale, celui de la partie inférieure ressemble à celui de l'anale. Caudale, jaune brun à bleu pâle au centre avec taches et stries rouges. Les marges jaunes de la caudale s'étendent en de courts acumens. Femelles, gris-brun avec taches et stries rouge-brun d'un dessin similaire à celui des mâles. À l'exception de la dorsale qui présente quelques taches rouge foncé, les nageoires sont incolores.

**Distribution :** en basse Guinée, se trouve dans les marécages, petits cours d'eau et mares de la forêt humide et forêt secondaire des côtes du S-O Cameroun. Ailleurs, se rencontre au Sud-Bénin et Sud-Nigeria.

### ***Aphyosemion*** **(*Mesoaphyosemion*) *australe*** (Rachow, 1921)

**Description :** svelte, avec longues extensions à toutes les nageoires impaires. Le patron de coloration varie suivant les populations. Rayons à la dorsale 9-11, rayons à l'anale 14-16, D/A = 1/6-7. Écailles en série longitudinale 29-32.

**Taille maximale :** 50 mm LT.

**Coloration :** mâles, rouge-brun foncé avec irisation verte sur les flancs antérieurs. Trois barres obliques rouge foncé sur l'opercule. Taches rouges distribuées irrégulièrement sur les flancs (une population de Cap Esterias présente ces taches rouges plutôt en lignes horizontales discontinues, une population de Mayumba ayant des barres verticales irrégulières). Dorsale rouge-brun avec taches rouges et une bande rouge foncée suivie d'une marge orange. Les marges orange clair deviennent blanches dans la longue et fine extension. Anale jaune à la base, devenant

rouge-brun avec une bande submarginale rouge foncé et une étroite extrémité blanche se terminant en un acumen blanc. Caudale rouge-brun au centre, avec quelques taches rouge foncé dans les parties supérieure et inférieure suivies d'une bande rouge foncé et de marges orange, s'étendant depuis la nageoire en de longues extensions blanches. Œil avec iris vert. Femelles, rouge-brun clair. Écailles du dos habituellement avec extrémité gris foncé. Taches rouges distribuées irrégulièrement sur les flancs. Toutes les nageoires incolores, avec de petites taches rouge-brun sur les nageoires impaires. Femelles plus vieilles présentent souvent, dans les nageoires impaires, un vague dessin similaire à celui des mâles, y compris les extensions blanches, bien que celles-ci ne soient jamais aussi longues que chez les mâles. Iris vert aussi.

**Distribution :** endémique de basse Guinée, se trouve dans les marécages côtiers, zones marécageuses des ruisseaux et petits cours d'eau, et zones inondées de la forêt humide côtière. Depuis l'embouchure de l'Ogôoué au N-O Gabon jusqu'à l'enclave angolaise de Cabinda et au Congo occidental.

### ***Aphyosemion*** **(*Mesoaphyosemion*) *schluppi*** Radda et Huber, 1978

**Description :** svelte, de taille modérée avec nageoires dorsale et anale arrondies, caudale quelque peu tronquée. Rayons à la dorsale 11-12, rayons à l'anale 13-15, D/A = 1/6. Écailles en série longitudinale 29-31 (+ 1-2).

**Taille maximale :** mâle 45 mm, femelle 40 mm LT.

**Coloration :** mâles, brun avec irisation verte à or sur les flancs. Toutes les écailles avec un étroit bord rouge-rouille, sur les flancs postérieurs quelques écailles sont complètement de couleur rouille.

on the flanks (a population from Cap Esterias has these red spots more as discontinuous horizontal lines, and a population from Mayumba has an irregular, vertical barring). Dorsal fin red-brown with red spots and a dark red band followed by a light orange margin. Light orange margin grades into white in a long fin extension. Anal fin yellow basally, grading into red-brown with a dark red submarginal band and narrow white margin ending in a white streamer. Caudal fin red-brown centrally, with some dark red spots in the upper and lower parts followed by a dark red band and orange margins, extending from the fin as long white extensions. Eye with a green iris. Females are light red-brown. Scales on dorsum usually with dark grey edges. Irregularly distributed red spots on flanks. All fins are colourless, with small red-brown spots on the unpaired fins. Older females often show a vague pattern in the unpaired fins similar to that of males, including white extensions, although these extensions are never as long as in males. As in males the iris is green.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic found in coastal swamps, swampy parts of brooks, small rivers and flooded areas in the coastal rainforest. From the mouth of the Ogowe River in north-western Gabon, southward to the Cabinda enclave of Angola and surrounding region.

**Aphyosemion**  
**(Mesoaphyosemion) schluppi**  
Radda & Huber, 1978

**Description:** slender, moderate-sized with rounded dorsal and anal fins, caudal fin somewhat truncated. Dorsal fin rays 11-12, anal fin rays 13-15, D/A = 1/6. Scales in longitudinal series, 29-31 (+ 1-2).

**Maximum size:** male 45 mm TL, female 40 mm TL.

**Colour:** males brown with a light green to golden iridescence on the flanks. All scales have a narrow, rust-red border and posteriorly on the flanks some scales are completely rust-red. Dorsal fin rust-red to orange with some horizontal lines or dark brown spots basally. Anal fin entirely rust-red to orange. Caudal fin rust-red with some red-brown and golden spots centrally. Relatively light bands may be present in the upper and lower parts of the caudal fin in some populations. Females similar in general colour pattern to males except that the grey-brown flanks are without iridescence and the caudal fin has no brown spots near the caudal peduncle. All unpaired fins similar to those of males, except for the anal fin, which has a large number of red-brown spots on an essentially colourless background.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic, found in rainforest brooks in the upper Ogowe and Louesse-Niari Rivers, between Mossendjo and Komono in south-western Republic of Congo.

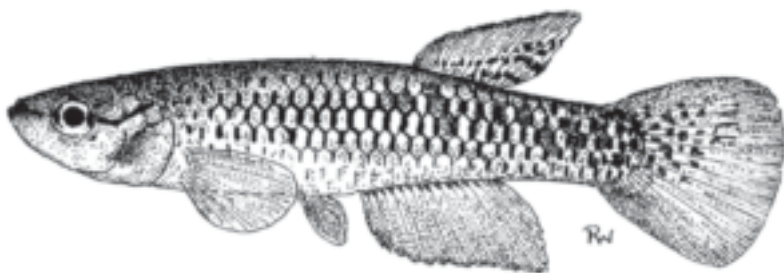


Figure 27.133

*Aphyosemion (Mesoaphyosemion) schluppi*,  
rivière Ekouma, sud-ouest de la République du Congo.  
*Aphyosemion (Mesoaphyosemion) schluppi*,  
Ekouma River, southwestern Republic of Congo.



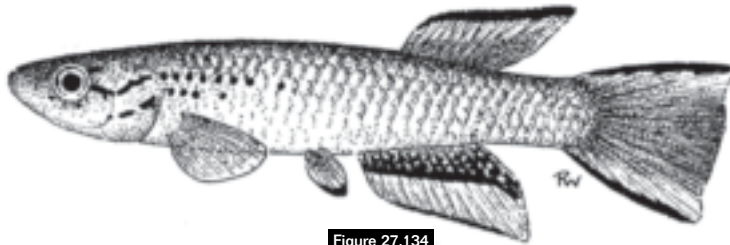


Figure 27.134

*Aphyosemion (Mesoaphyosemion) aureum*, Mouila, sud-ouest de Koulamoutou.  
*Aphyosemion (Mesoaphyosemion) aureum*, Mouila, southwest of Koulamoutou.

Dorsale rouge-rouille à orange avec quelques lignes horizontales de taches brun foncé à la base. Anale entièrement rouge-rouille à orange. Caudale, rouge-rouille avec quelques taches rouge-brun et or au centre. Des bandes relativement légères peuvent être présentes aux parties supérieure et inférieure de la caudale chez certaines populations. Femelles, similaire en coloration aux mâles excepté que les flancs gris-brun sont dépourvus d'irisation et que la caudale ne présente pas de taches brunes près du pédoncule caudal. Toutes les nageoires impaires similaires à celles des mâles, à l'exception de l'anale qui a de nombreuses taches rouge-brun sur un fond essentiellement incolore.

**Distribution :** endémique de basse Guinée, se trouve dans les ruisseaux de la forêt humide dans les hautes Ogôoué et Louéssé-Niari, entre Mossendjo et Komono, S-O de la République du Congo.

***Aphyosemion (Mesoaphyosemion) aureum***

Radda, 1980  
 (Aplocheilidae, pl. III)

**Description :** de taille modérée, mâles avec caudale tronquée et sans extensions aux nageoires impaires. Rayons à la dorsale 13, rayons à l'anale 16-17, D/A = 1/6-7. Écailles en série longitudinale 30-32.

**Taille maximale :** 45-50 mm LT.

**Coloration :** mâles, jaune-or intense, devenant brun sur le dos et blanc

ventralement. Deux ou trois stries obliques rouges sur l'opercule et quelques taches rouges sur les flancs antérieurs. Ailleurs sur le corps, écailles peuvent présenter une fine extrémité rouge, mais sinon pas d'autre marque présente. Dorsale jaune avec stries rouges à la base et un étroit bord rouge. Anale jaune avec dessin distinct de taches rouges à la base, fusionnant en une bande rouge latérale à mi-hauteur de la nageoire. Caudale, jaune pâle avec bords supérieur et inférieur rouges. Quelques marques rouges peuvent être présentes au centre de la nageoire, les extrémités supérieure et inférieure sont chacune marquées d'une tache jaune distincte. Femelles, jaune-or à jaune-brun clair, plus foncé sur le dos. Écailles avec étroits bords gris. Toutes les nageoires incolores.

**Distribution :** endémique de basse Guinée, se trouve dans les petits ruisseaux de montagne à débit rapide sous couvert forestier du massif Du Chaillu dans les systèmes de la haute Lolo et de la Yaou, bassin de l'Ogôoué, Sud-Gabon.

***Aphyosemion (Mesoaphyosemion) citrineipinnis***

Huber et Radda, 1977

**Description :** plutôt petit, avec nageoires impaires arrondies. Rayons à la dorsale 11-12, rayons à l'anale 15-16, D/A = 1/7-8. Écailles en série longitudinale 29-30 (+ 2-3).

***Aphyosemion*  
(*Mesoaphyosemion*) *aureum***

Radda, 1980  
(Aplocheilidae, pl. III)

**Description:** moderate size, males with truncated caudal fin and no extensions at the unpaired fins. Dorsal fin rays 13, anal fin rays 16-17, D/A = 1/6-7. Scales in longitudinal series, 30-32.

**Maximum size:** 45-50 mm TL.

**Colour:** males intensely golden yellow, becoming brown dorsally and white ventrally. Two or three oblique red stripes on the opercle and some red spots are present anteriorly on the flanks. Elsewhere on the body, scales may have a thin red edging, but otherwise no other markings present. Dorsal fin yellow with red stripes basally and a narrow red border. Anal fin yellow with a distinct pattern of red spots at the base, which merge into a lateral red band mid-way across the fin. Caudal fin is mainly pale yellow with upper and lower borders in red. Some red markings may be present centrally in the fin and the upper and lower extremities are each marked by a distinctive yellow spot. Females golden yellow to light yellow-brown, becoming darker dorsally. Scales have narrow grey edgings. All fins colourless.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic, found in small, fast-flowing mountain brooks under forest cover on the Du Chaillu-Massif in the upper Lolo and Yaou River systems, Ogowe system, southern Gabon.

***Aphyosemion*  
(*Mesoaphyosemion*)  
*citrineipinnis***

Huber & Radda, 1977

**Description:** rather small, with rounded unpaired fins. Dorsal fin rays 11-12, anal fin rays 15-16, D/A = 1/7-8. Scales in longitudinal series, 29-30 (+ 2-3).

**Maximum size:** male 45 mm TL, female 40 mm TL.

**Colour:** males yellow-brown dorsally, white ventrally. Flanks light blue with light violet to mother-of-pearl iridescence. In contrast to most other *Aphyosemion* species, *Aphyosemion citrineipinnis* has no red markings, although on some scales a concentration of violet pigment may give the impression of spots. When frightened, a faint dark spot may develop near the base of the pectoral fin. Dorsal fin light blue centrally and basally, changing progressively to yellow in the outer parts. Anal fin predominantly lemon-yellow with a light blue basal part, followed by a subbasal line of red-violet spots and stripes. Caudal fin light blue basally, grading rearward to yellow-brown with stronger yellow in the upper and lower marginal zones. Some faint red spots may be present in the basal parts of this fin. Females brown-grey overall with dark grey scale margins on the flanks producing a distinctly reticulate pattern. All unpaired fins with some faint red spots basally, but otherwise colourless.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic, found in fast-flowing brooks

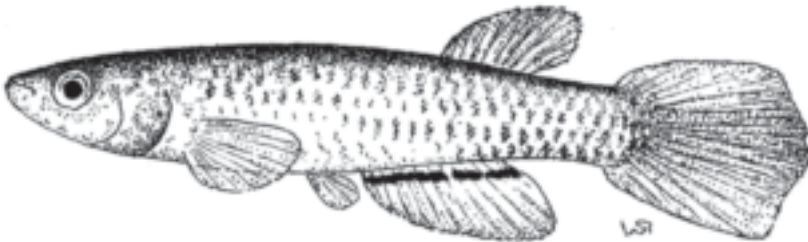


Figure 27.135

*Aphyosemion* (*Mesoaphyosemion*) *citrineipinnis*, Yéno, Sud-Gabon.  
*Aphyosemion* (*Mesoaphyosemion*) *citrineipinnis*, Yéno, southern Gabon.

**Taille maximale :** mâle 45 mm LT, femelle 40 mm LT.

**Coloration :** mâles, jaune-brun sur le dos, blanc ventralement. Flancs bleu clair avec irisation violet clair à nacre. Au contraire de la plupart des autres espèces de *Aphyosemion*, *Aphyosemion citrineipinnis* ne présente pas de marques rouges, bien que sur certaines écailles une concentration de pigments violets peut donner une impression de taches. Lorsqu'il est effrayé, une vague tache sombre peut se développer à la base des pectorales. Dorsale bleu clair au centre et à la base, changeant progressivement en jaune aux parties externes. Anale à prédominance jaune-citron avec partie basale bleu clair, suivie d'une bande sub-basale de taches et stries rouge-violet. Caudale bleu clair à la base, progressivement jaune-brun vers l'arrière avec un jaune plus fort dans les zones marginales supérieure et inférieure. Quelques vagues taches rouges peuvent être présentes à la base de cette nageoire. Femelles, brun-gris partout avec, sur les flancs, les marges des écailles gris foncé produisant un dessin réticulé. Toutes les nageoires impaires avec quelques vagues taches rouges à la base, sinon incolores.

**Distribution :** endémique de basse Guinée, se trouve dans les ruisseaux et petits cours d'eau à débit rapide de la forêt humide montagneuse des flancs ouest du massif Du Chaillu, dans le système de la Ngounié, Gabon centre-sud.

***Aphyosemion*  
(*Mesoaphyosemion*)  
*pascheni pascheni***  
(Ahl, 1928)

**Description :** svelte, de taille modérée, avec courtes extensions à la caudale chez les mâles. Rayons à la dorsale 12, rayons à l'anale 14, D/A = 1/5-6. Écailles en série longitudinale 29-30.

**Taille maximale :** mâle 50 mm LT, femelle 40 mm LT.

**Coloration :** mâles, gris-brun sur le dos et quasi blanc ventralement. Flancs d'un bleu soutenu, devenant presque noir en conditions de reproduction, avec des taches rouges dispersées irrégulièrement. Sur le corps antérieur, ces taches sont disposées en courtes rangées horizontales. Dorsale avec de nombreuses taches rouges sur fond bleu près de la base, devenant bronze vers l'extérieur, et une étroite marge bleu clair. Le patron de coloration de la caudale est asymétrique entre la partie supérieure bleu-vert avec taches et stries rouges, et la partie inférieure avec une bande rouge suivie d'un large bord bleu clair. Femelles, rouge-brun avec des taches rouges distribuées irrégulièrement sur les flancs. À l'exception de la dorsale, bleu pâle avec taches rouges, les nageoires impaires sont claires avec quelques taches rouges.

**Distribution :** endémique de la basse Guinée, se trouve dans les marécages et parties

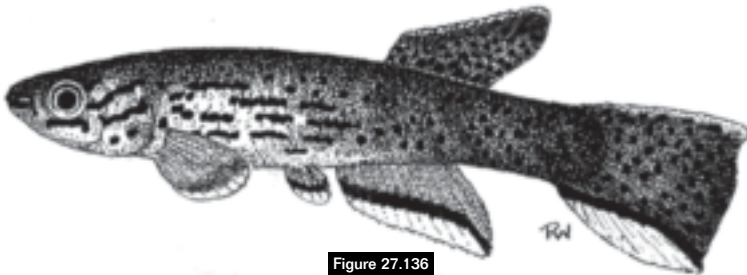


Figure 27.136

*Aphyosemion* (*Mesoaphyosemion*) *pascheni pascheni*,  
Bissiang, sud-ouest du Cameroun.  
*Aphyosemion* (*Mesoaphyosemion*) *pascheni pascheni*,  
Bissiang, southwestern Cameroon.

and small streams in the mountain rainforest on the western slopes of the Du Chaillu-Massif, in the Ngounie River system, southern central Gabon.

***Aphyosemion*  
(*Mesoaphyosemion*)  
*pascheni pascheni***  
(Ahl, 1928)

**Description:** slender, of moderate size, with short extensions of the caudal fin in males. Dorsal fin rays 12, anal fin rays 14, D/A = 1/5-6. Scales in longitudinal series, 29-30.

**Maximum size:** male 50 mm TL, female 40 mm TL.

**Colour:** males grey-brown dorsally and almost white ventrally. Flanks are a strong blue, becoming almost black when in breeding condition, with irregularly dispersed red spots. Anteriorly on the body these red spots are arranged in short horizontal rows. Dorsal fin with a large number of red spots on a blue background near the base grading outward into bronze, and a narrow light blue margin. Anal fin blue with a red submarginal band and light blue border. The colour pattern of the caudal fin is asymmetrical with the upper part blue-green with red spots and stripes, and the lower part with a red band followed by a wide light blue border. Females red-brown with irregularly distributed red spots on the flanks.

With the exception of the dorsal fin, which is pale blue with red spots, unpaired fins are clear with some red spots.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic from rainforest swamps and swampy parts of brooks in the M'polongwe River system around Longji, south-western Cameroon.

***Aphyosemion*  
(*Mesoaphyosemion*)  
*gabunense boehmi***  
Radda & Huber, 1977

**Description:** similar in general appearance to *Aphyosemion gabunense gabunense*, from which it can be distinguished by an asymmetrical patterning of the caudal fin of males. Dorsal fin rays 11, anal fin rays 14, D/A = 1/6. Scales in longitudinal series, 28-29 (+ 2-3).

**Maximum size:** male 50 mm TL, female 45 mm TL.

**Colour:** males generally brown, darkest dorsally and much paler ventrally. Flanks are iridescent blue-green with a large number of red spots, more or less arranged in horizontal lines. Posteriorly on the body the spots in adjacent lines may be partly fused, but never forming crossbars. Dorsal fin green with red spots basally, followed by a red outer part.

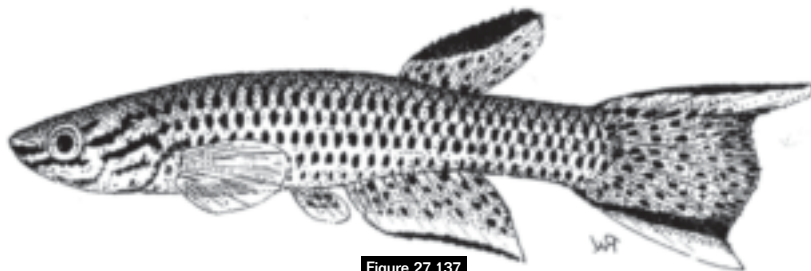


Figure 27.137

*Aphyosemion* (*Mesoaphyosemion*) *gabunense boehmi*,  
route de Bigouenia-Mora, Gabon occidental.  
*Aphyosemion* (*Mesoaphyosemion*) *gabunense boehmi*,  
*Bigouenia-Mora road, western Gabon.*

marécageuses des ruisseaux du système de la rivière M'polongwe autour de Longji, S-O Cameroun.

**Aphyosemion**  
**(Mesoaphyosemion)**  
**gabunense boehmi**

Radda et Huber, 1977

**Description :** d'apparence générale similaire à *Aphyosemion gabunense gabunense*, duquel il peut être distingué par un patron asymétrique de la caudale chez le mâle. Rayons à la dorsale 11, rayons à l'anale 14, D/A = 1/6. Écailles en série longitudinale 28-29 (+ 2-3).

**Taille maximale :** mâle 50 mm LT, femelle 45 mm LT.

**Coloration :** mâles, généralement brun, plus foncé sur le dos et plus pâle ventralement. Flancs bleu-vert iridescent avec de nombreuses taches rouges, plus ou moins disposées en lignes horizontales. Sur le corps postérieur, les taches des lignes adjacentes peuvent être partiellement fusionnées, mais ne forment jamais de barres transversales. Dorsale verte avec taches rouges à la base, suivies d'une partie extérieure rouge. Anale verte avec taches rouges à la base, suivies d'une bande jaune et d'un bord rouge. Caudale verte au centre avec taches rouges qui, dans la partie supérieure, forment une bande rouge discontinue, suivies d'une bande jaune et d'une marge rouge, ces deux dernières se prolongeant en une extension de la nageoire.

Le long du côté inférieur de la caudale, une bande rouge est suivie d'une large marge jaune, s'étendant dans l'acumen inférieur.

Femelles, gris-brun avec de nombreuses taches rouge-brun sur les flancs, aux intersections des écailles.

Nageoires principalement incolores, bien que quelques taches rouges soient présentes sur les nageoires impaires.

**Distribution :** endémique de basse Guinée, se trouve dans les marécages et petits ruisseaux marécageux de la forêt humide côtière de la rivière Ngounié, Gabon occidental.

**Aphyosemion**  
**(Mesoaphyosemion)**  
**gabunense gabunense**

Radda, 1975

(Aplocheilidae, pl. V)

**Description :** plutôt svelte avec longues extensions à chaque nageoire impaire chez les mâles.

Rayons à la dorsale 11-12, rayons à l'anale 13-14, D/A = 1/6-7. Écailles en série longitudinale 28-29.

**Taille maximale :** mâle 50 mm LT, femelle 45 mm LT.

**Coloration :** mâles, brun avec forte irisation jaune-vert sur les flancs. Presque chaque écaille avec une tache rouge brillante, taches disposées en ligne horizontale. Sur le corps postérieur, ces taches peuvent être fusionnées pour former des barres transversales irrégulières. Dorsale verte à la base avec quelques taches rouges suivies d'une large



Figure 27.138

*Aphyosemion (Mesoaphyosemion) gabunense gabunense*,  
30 km sud-est de Lambaréné, Gabon.

*Aphyosemion (Mesoaphyosemion) gabunense gabunense*,  
30 km southeast of Lambarene, Gabon.

Anal fin green with red spots at the base, followed by a yellow band and a red border. Centrally the caudal fin is green with red spots which, in the upper part, form a discontinuous red band, followed by a yellow band and red margin, the last two continuing in a fin extension. Along the lower side of the caudal fin, a red band is followed by a wide yellow margin, which extends into the lower streamer.

Females grey-brown with a large number of red-brown spots on the flanks at the scale intersections.

Fins are mainly colourless, although some red spots are present on the unpaired fins.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic, found in swamps and small swampy brooks in the coastal rainforest of the Ngounie River in western Gabon.

***Aphyosemion***  
**(*Mesoaphyosemion*)**  
***gabunense gabunense***

Radda, 1975

(Aplocheilidae, pl. V)

**Description:** rather slender species with long extensions to all unpaired fins of the males. Dorsal fin rays 11-12, anal fin rays 13-14, D/A = 1/6-7. Scales in longitudinal series, 28-29.

**Maximum size:** male 50 mm TL, female 45 mm TL.

**Colour:** males brown with a strong yellow-green iridescence on the flanks. Almost every scale with a bright red spot, arranged in horizontal lines. Posteriorly on the body these spots may be fused to form irregular crossbars. Dorsal fin green basally with some red spots followed by a wide red margin. Anal fin mainly green with red spots and a wide red margin.

Caudal fin green with red spots and wide red borders along the upper and lower margins, which continue as long extensions.

Females grey-brown with a dark grey reticulation on the flanks and fine

red spots at scale intersections. All unpaired fins are transparent except for some red spots.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic, found in the swamps and brooks in the coastal rainforest in the lower Ogowe and lower Ngounie River systems in north-western Gabon.

***Aphyosemion***  
**(*Mesoaphyosemion*)**  
***gabunense marginatum***

Radda & Huber, 1977

(Aplocheilidae, pl. V)

**Description:** proportions and fins are similar to those of *Aphyosemion gabunense gabunense*, although the streamers in the caudal fin are usually shorter.

Dorsal fin rays 11-12,

anal fin rays 13-14, D/A = 1/6.

Scales in longitudinal series, 28-29

(+ 2-3).

**Maximum size:** male 50 mm TL, female 45 mm TL.

**Colour:** males olive green to brown, with a green iridescence and numerous red spots on the flanks.

The frequency of spots on the body is usually less than in the other subspecies. Dorsal and anal fins are green basally with some small, irregularly distributed red spots, followed by a wide yellow band and dark red margin.

Caudal fin is also light green with red spots in the central part while the upper and lower zones are marked by a yellow band and dark red margin.

Females grey-brown with a large number of red-brown spots on the flanks at the intersections of scales. Fins are mainly colourless, although some irregularly distributed red spots are present.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic, known only from the type locality which is a rainforest brook near Bifoun, on the northern side of the Ogowe River, north-western Gabon.

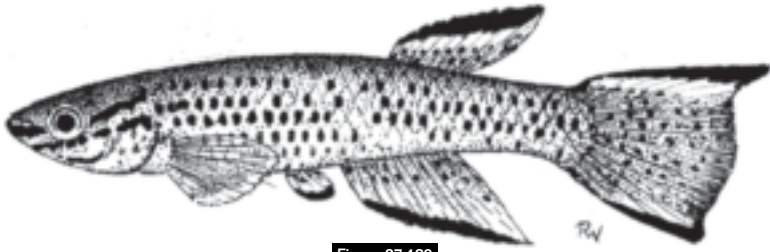


Figure 27.139

*Aphyosemion (Mesoaphyosemion) gabunense marginatum*,  
9 km sud-ouest de Bifoun, nord-ouest du Gabon.

*Aphyosemion (Mesoaphyosemion) gabunense marginatum*,  
9 km southwest of Bifoun, northwestern Gabon.

marge rouge. Anale principalement verte avec taches rouges et une large marge rouge. Caudale verte avec taches rouges et de larges bords rouges le long des marges supérieure et inférieure, lesquelles se prolongent en de longues extensions.

Femelles, gris-brun avec réticulation gris foncé sur les flancs et fines taches rouges aux intersections. Toutes les nageoires impaires transparentes excepté quelques taches rouges.

**Distribution :** endémique de basse Guinée, se trouve dans les marécages et ruisseaux de la forêt humide côtière dans les systèmes des basses Ogôoué et Ngounié, N-O Gabon.

***Aphyosemion (Mesoaphyosemion) gabunense marginatum***  
Radda et Huber, 1977  
(Aplocheilidae, pl. V)

**Description :** proportions et nageoires similaires à celles de *Aphyosemion gabunense gabunense*, bien que les acumens à la caudale soient en général plus courts. Rayons à la dorsale 11-12, rayons à l'anale 13-14, D/A = 1/6.

Écailles en série longitudinale 28-29 (+ 2-3).

**Taille maximale :** mâle 50 mm LT, femelle 45 mm LT.

**Coloration :** mâles, vert olive à brun, avec irisation verte et nombreuses taches rouges sur les flancs. La fréquence des taches sur le corps est habituellement moindre que chez les autres sous-espèces. Dorsale et anale vertes à la base avec quelques petites taches rouges irrégulièrement distribuées, suivies d'une large bande jaune et d'une marge rouge foncé. Caudale vert clair avec taches rouges au centre, alors que les zones supérieure et inférieure sont marquées par une bande jaune et une marge rouge foncé. Femelles, gris-brun avec nombreuses taches rouge-brun sur les flancs à l'intersection des écailles. Nageoires principalement incolores, malgré la présence de quelques taches rouges irrégulièrement distribuées.

**Distribution :** endémique de basse Guinée, connu seulement de la localité type, un ruisseau de la forêt humide près de Bifoun, sur la partie nord de l'Ogôoué, N-O Gabon.

## RÉFÉRENCES CONCERNANT LES APLOCHEILIDAE

### REFERENCES ON APLOCHEILIDAE

AKUM (C.), SONNENBERG (R.),  
VAN DER ZEE (J. R.),  
WILDEKAMP (R. H.), 2007–  
*Fundulopanchax kamdemi*

(Cyprinodontiformes : Nothobranchiidae)  
a new species from Korup National  
Park, western Cameroon.  
*Zootaxa* 1532 : 41-49 (2007).

- BERKENKAMP, 2003 – Über den Artenkreis *Fundulopanchax mirabilis* (Radda, 1970), mit der Beschreibung von *Fundulopanchax gresensi* sp. nov. *Aquaristik Aktuell*, 6 : 50-56.
- CLAUSEN (H. S.), 1959 – Description of two subgenera and six new species of *Procatopus* Boul., a little-known west African genus of Cyprinodont fishes (Scientific results of the expedition from the zoological museum of Copenhagen to West Africa in cooperation with the university college). *Ibadan 121. Videnska-belige Meddeleser fra Dansk Natur-historisk Forening*, 121 : 261-291.
- CLAUSEN (H. S.), 1966 – Definition of a new Cyprinodont genus and description of a « new » but well-known West African Cyprinodont, with clarification of the terms « sjoestedti », *Aphyosemion sjoestedti* (Lönnberg) and *Aphyosemion caeruleum* (Boulenger). *Revue de Zoologie et de Botanique africaines*, 74 (3-4) : 331-341.
- CLAUSEN (H. S.), 1967 – *Tropical Old World Cyprinodonts*. Copenhagen, Akademisk Forlag.
- GHEDETTI (M. J.), 2000 – Phylogenetic analysis and taxonomy of the poecilioid fishes (Teleostei : Cyprinodontiformes). *Zoological Journal of the Linnean Society*, 130 : 1-53.
- HUBER (J. H.), 1977 – Liste nominale annotée de *Aphyosemion* Myers, avec description de *Raddaella* et *Kathetys*, deux sous-genres à la biologie originale. *Supplement to Killi Revue*, 4 (4) : 13-16 (Killi Club de France).
- HUBER (J. H.), 1981 – A review of the Cyprinodont fauna of the coastal plains in Rio Muni, Gabun, Congo, Cabinda and Zaïre, with taxonomic shifts in *Aphyosemion*, *Epiplatys* and west African *Procatopodins*. *British Killifish Association Publication*, 46 p.
- HUBER (J. H.), 1992 – *Review of Rivulus, Ecobiogeography-relationships*. Paris, Cybium.
- HUBER (J. H.). 1998 – Miscellaneous notes on some systematic difficulties regarding Old World Cyprinodonts. *Journal of the American Killifish Association* 31(1) : 13-17, 28-32.
- HUBER (J. H.), 1999 – Updates to the phylogeny and systematics of the African lampeye schooling Cyprinodonts (Cyprinodontiformes : Aplocheilichthyinae). *Cybium*, 23 (1) : 53-77.
- HUBER (J. H.), SEEGERS (L.), 1977 – Vorläufige Beschreibung von *Diapteron* nov. subgen. *Deutsche Killifisch Gemeinschaft Journal*, 9 (9) : 146-148.
- KOTTELAT (M.), 1976 – Modifications taxonomiques au sein des superespèces *Aphyosemion gardneri* (Blgr., 1911) et *A. walkeri* (Blgr., 1911), avec une espèce et une sous-espèce « nouvelle », mais connues et un sous-genre nouveau. *Aphyosemion (Fundulopanchax) walkeri* (Boulenger, 1911). *Aquarama*, 10 (36) : 23-28.
- LEGROS (O.), ZENTZ (F.), AGNÈSE (J. F.), 2005 – Description de deux nouveaux *Chromaphyosemion* (Teleostei : Aplocheilidae) du sud de la Plaine littorale camerounaise. *Assoc. Killiphile Francophone de Belgique Killiphile Contact* 33 (3).
- LEGROS (O.), ZENTZ (F.), 2006 – *Aphyosemion malumbresi* n. sp., un nouveau *Chromaphyosemion* (Teleostei : Aplocheilidae) originaire de Guinée-Équatoriale continentale. *Assoc. Killiphile Francophone de Belgique Killi Contact* 34 (6)
- MURPHY (W. J.), COLLIER (G. C.), 1997 – A molecular phylogeny for aplocheiloid fishes (Atherinomorpha, Cyprinodontiformes) : the role of vicariance and the origins of annualism. *Molecular Biology and Evolution*, 14 : 790-799.
- MURPHY (W. J.), COLLIER (G. C.), 1999 – Phylogenetic relationships of African Killifishes in the genera *Aphyosemion* and *Fundulopanchax* inferred from mitochondrial DNA sequences. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 11 (3) : 351-360.



- MURPHY (W. J.), NGUYEN (T. N. P.), TAYLOR (E. B.), COLLIER (G. C.), 1999 – Mitochondrial DNA phylogeny of West African Aplocheiloid killifishes (Cyprinodontiformes : Aplocheilidae) : the role of vicariance and the origins of annualism. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 11 (3) : 343-350.
- MYERS (G. S.), 1924 – A new Poeciliid fish from the Congo, with remarks on Funduline genera. *American Museum Novitates*, 116 : 1-9.
- PARENTI (L. R.), 1981 – A phylogenetic and biogeographic analysis of Cyprinodontiform fishes (Teleostei : Atherinomorpha). *Bulletin of the American Museum of Natural History*, 168 (4) : 335-557.
- RADDA (A. C.), 1971 – Cyprinodontidenstudien im südlichen Kamerun 2. Das Tiefland der Küste. *Aquaria*, 5 : 109-121.
- RADDA (A. C.), 1977 – Vorläufige Beschreibung von vier neuen Subgenera der Gattung *Aphyosemion* Myers. *Aquaria*, 24 : 209-216.
- RADDA (A. C.), PÜRZL (E.), 1981 – *Killifische aus aller Welt Band 1. Feldführer der Cyprinodontiformes der Länder der Regenwaldlücke West Afrikas (Togo, Benin, S.W. Nigeria)*. Vienna, Otto Hofmann.
- SCHEEL (J. J.), 1968 – *Rivulins of the Old World*. NJ, T.F.H. Publications.
- SEEGERS (L.), 1988 – Bemerkungen über die sammlung der Cyprinodontiformes (Pisces : Teleostei) des Zoologischen Museums Berlin. I. Die gattungen *Aphyosemion* Myers, 1924 und *Fundulosoma* Ahl, 1924, Teil 2. *Mitt. Zool. Mus. Berl.*, 64 (1) : 3-70.
- SONNENBERG (R.), 2000 – « The distribution of *Chromaphyosemion* Radda, 1971 (Teleostei : Cyprinodontiformes) on the coastal plains of West and Central Africa ». In Rheinwald (G.) (ed.) : *Isolated vertebrae communities*, Bonner zoologische Monographien, 46 : 79-94.
- SONNENBERG (R.), 2007 a – Description of three new species of the genus *Chromaphyosemion* Radda, 1971 (Cyprinodontiformes : Nothobranchiidae) from the coastal plains of Cameroon with a preliminary review of the *Chromaphyosemion splendopleure* complex. *Zootaxa* 1591 : 1-38 (2007).
- SONNENBERG (R.), 2007 b – Two new species of *Chromaphyosemion* (Cyprinodontiformes : Nothobranchiidae) from the coastal plain of Equatorial Guinea. *Ichthyological Exploration of Freshwaters*, 18 (4), 359-373.
- SONNENBERG (R.), BLUM (T.), 2005 – *Aphyosemion (Mesoaphyosemion) etsamensis* (Cyprinodontiformes : Aplocheiloidei : Nothobranchiidae), a new species from the Monts de Cristal, northwestern Gabon. *Bonn. Zool. Beitr.* 2004 (1/2) : 215.
- SONNENBERG (R.), BLUM (T.), MISOF (T.), 2006 – Description of a new *Episemion* species (Cyprinodontiformes : Nothobranchiidae) from northern Gabon and southeastern Equatorial Guinea. *Zootaxa* 1361 : 1-20 (2006).
- VAN DER ZEE (J. R.), WILDEKAMP (R. H.), 1994 – Description of a new *Fundulopanchax* species (Cyprinodontiformes : Aplocheilidae) from the Niger delta, with a redefinition of the genus *Fundulopanchax*. *Journal of African Zoology*, 108 (5) : 417-434.
- WILDEKAMP (R. H.), 1995 – *A world of killies. Atlas of the oviparous cyprinodontiform fishes of the world*, volume 2. Mishawake, American Killifish Association.
- WILDEKAMP (R. H.), 1996 – *A world of killies. Atlas of the oviparous cyprinodontiform fishes of the world*, volume 3. Mishawaka, American Killifish Association.
- WILDEKAMP (R. H.), VAN DER ZEE (J. R.), 2005 – Description of a new subgenus of *Fundulopanchax*, *Pauciradius* Wildekamp and Van der Zee, 2003 (Cyprinodontiformes : Nothobranchiidae : *Fundulopanchax*). *J. Amer. Killifish Assoc.*, 38 (4) : 131-133.

## 28. CHANNIDAE

Guy G. TEUGELS

Channidae (formerly Ophicephalidae) are elongate, cylindrical perciform fishes found in Africa and Asia. Their bodies are covered with cycloid scales and their unpaired fins are long-based and without spines. An accessory breathing organ in the form of a two pharyngeal suprabranchial chambers enables them to utilise atmospheric air and survive for considerable periods out of water. A single genus is present in Africa, with three species represented in Lower Guinea.

### Genus *Parachanna* Teugels & Daget, 1984

*Parachanna* are distinguished from Asian channids by the absence of lamellae on the first epibranchial bone, and a hyomandibula that supports the suprabranchial organs. The genus was reviewed by BONOU & TEUGELS (1985) and as currently recognised contains three species all of which are represented in Lower Guinea.

#### KEY TO SPECIES

- 1** 19-24 scales in transverse series ..... **2**  
 25-33 scales in transverse series, 73-86 scales in lateral line, 40-44 dorsal rays, 27-31 anal rays ..... ***P. insignis***
- 2** 8-11 dark chevron-shaped bars on flanks, 73-83 scales in lateral line, 45-48 dorsal rays, 32-35 anal rays ..... ***P. africana***  
 5-8 dark, more or less rounded blotches on the flanks, 65-78 scales in lateral line, 39-45 dorsal rays, 26-32 anal rays ... ***P. obscura***

#### ***Parachanna insignis*** (Sauvage, 1884)

**Description:** body elongate with 73-86 moderate-sized scales in a complete lateral line, with 7-10 scale rows above, and 16-22 below, the pored line. 25-33 transverse scales.

The head depressed anteriorly and covered with scales that are larger than those on the body. The lower jaw is longer than upper jaw, and with 4-5 well-developed canines. Eyes are laterally placed and comparatively large. Dorsal and anal fins do not contact the caudal fin, which is rounded and slightly pointed terminally.

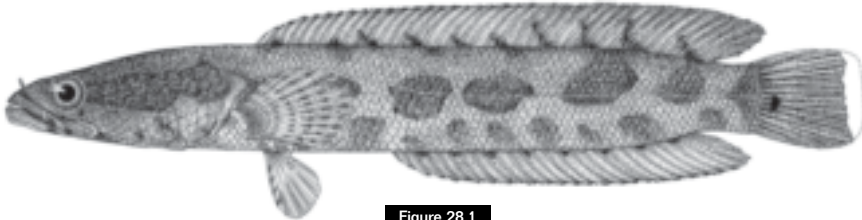


Figure 28.1

*Parachanna insignis* (d'après BONOU et TEUGELS, 1985), 245 mm LS, Coquilhatville (République Démocratique du Congo).  
*Parachanna insignis* (after BONOU & TEUGELS, 1985), 245 mm SL, Coquilhatville (Democratic Republic of Congo).

## 28. CHANNIDAE

Guy G. TEUGELS

Les Channidae (antérieurement Ophicephalidae) constituent une famille de poissons d'eau douce présente en Afrique et en Asie. Leur corps est allongé et cylindrique, couvert d'écaillés cycloïdes. Les nageoires impaires sont longues et rayonnées, sans épines. Un organe de respiration accessoire est présent sous forme de deux cavités pharyngiennes suprabranchiales, permettant de respirer directement l'air atmosphérique. Ces poissons peuvent ainsi survivre longtemps hors de l'eau. Un seul genre est présent en Afrique, comprenant trois espèces, présentes dans la zone considérée.

### Genre *Parachanna* Teugels et Daget, 1984

Ce genre se distingue des Channidae asiatiques par l'absence d'apophyse lamellaire au premier épibranchial et à l'hyomandibulaire pour soutenir les diverticules pharyngiens. Il a été revu par BONOU et TEUGELS (1985) et comprend actuellement 3 espèces qui toutes sont représentées en basse Guinée.

#### CLÉ DES ESPÈCES

- 1** 19 à 24 écaillés en ligne transversale ..... **2**  
25 à 33 écaillés en ligne transversale ; 73 à 86 écaillés sur la ligne latérale ; 40 à 44 rayons à la dorsale ; 27 à 31 rayons à l'anale .  
..... ***P. insignis***
- 2** Présence de 8 à 11 bandes sombres en forme de chevrons sur les flancs ; 73 à 83 écaillés sur la ligne latérale ; 45 à 48 rayons à la dorsale ; 32 à 35 rayons à l'anale ..... ***P. africana***
- 5 à 8 taches sombres de forme plus ou moins arrondie sur les flancs ; 65 à 78 écaillés sur la ligne latérale ; 39 à 45 rayons à la dorsale ; 26 à 32 rayons à l'anale ..... ***P. obscura***

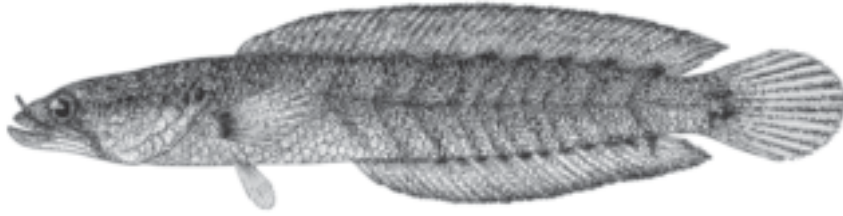
#### ***Parachanna insignis*** (Sauvage, 1884)

**Description :** corps allongé recouvert de 73 à 86 écaillés de taille moyenne en ligne latérale ; 25 à 33 écaillés en ligne transversale, dont 7 à 10 au-dessus de la ligne latérale et 16 à 22 au-dessous de la ligne latérale ; tête déprimée en avant et recouverte d'écaillés plus grandes que celles du corps. La mâchoire inférieure est plus longue

que la supérieure et porte 4 à 5 canines bien développées. Les yeux sont latéraux et relativement grands. La ligne latérale est complète. Les nageoires dorsale et anale ne touchent pas la caudale. Celle-ci est arrondie, mais légèrement pointue vers son extrémité.

**Taille maximale observée :** 532 mm LT.

**Coloration :** les spécimens conservés présentent sur l'ensemble du corps une coloration grise légèrement sombre et marbrée de blanc sur la face ventrale.



**Figure 28.2**

*Parachanna africana* (d'après BONOU et TEUGELS, 1985), 145 mm LS,  
« Azaourisse, rivière Oémé » (Bénin).

*Parachanna africana* (after BONOU & TEUGELS, 1985), 145 mm SL,  
"Azaourisse, rivière Oémé" (Benin).

**Maximum size:** 532 mm TL.

**Colour:** preserved specimens with a grey base body colouration, often with pale marbling on the ventral side. On the flanks there are traces of dark stripes forming variably developed chevrons, or 5-7 large, almost geometric spots that are more or less connected to another series of blotches on the dorsum. Small dark maculae, forming oblique bands, are variously developed

on the fins. A small black spot at the base of the caudal is often visible.

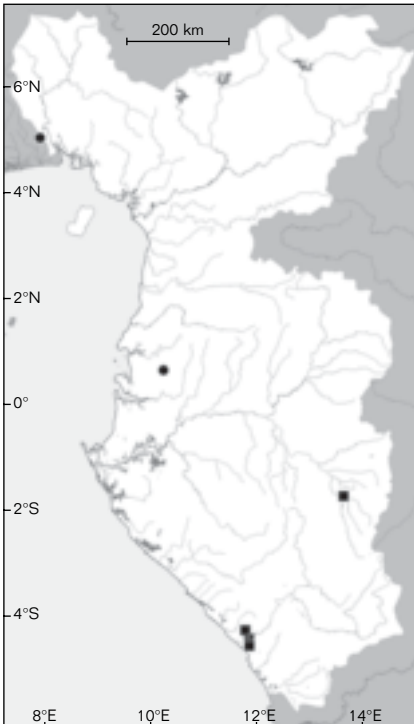
**Distribution:** in Lower Guinea, the species is not very abundant but is known from the Ogowe at Franceville, Gabon (type locality), and the Kouilou (Republic of Congo). Elsewhere, it is abundant in the Congo system.

### ***Parachanna africana*** (Steindachner, 1879)

**Description:** elongate body and somewhat tapered. 73-83 moderately sized scales in the lateral line. Head depressed anteriorly and covered with scales that are larger than those on body. Lower jaw is slightly longer than the upper jaw, and with 3-4 very well-developed canines. Dorsal and anal fins not contacting the caudal. 45-48 dorsal rays, 32-35 anal rays.

**Maximum size:** 320 mm TL.

**Colour:** from pale to dark grey, darker dorsally and paler ventrally. 8-11 dark, chevron-shaped bars on the flanks. A dark lateral band on the head is enlarged behind the eye to the posterior edge of the opercle where there forms a large black spot. There is a small black spot at the caudal base. On the fins small dark maculae form more or less distinct oblique bands. Juveniles have an ochre colouring



■ *Parachanna insignis*  
● *Parachanna africana*

Sur les flancs, on note la présence de grandes bandes sombres formant des chevrons plus ou moins visibles d'un spécimen à un autre, ou bien, cinq à sept grandes taches de forme presque géométrique et plus ou moins reliées à d'autres taches sombres venant du dos du poisson.

Sur les nageoires, on remarque de petites taches sombres formant des bandes obliques plus ou moins visibles ; à la base de la caudale se trouve une petite tache arrondie noire, plus ou moins visible.

**Distribution :** dans la zone considérée, l'espèce est peu abondante ; elle est connue de l'Ogôoué à Franceville (Gabon, localité type) ; elle est également signalée du Kouilou en République du Congo.

Nous la considérons comme une espèce « congolaise » puisqu'elle est très abondante dans l'ensemble du bassin du Congo.

### ***Parachanna africana*** (Steindachner, 1879)

**Description :** corps allongé et plutôt légèrement effilé. Il y a 73 à 83 écailles de taille moyenne en ligne latérale ; tête déprimée en avant et recouverte d'écailles plus grandes. Mâchoire inférieure légèrement plus longue que la supérieure, et portant 3 à 4 canines bien développées. Nageoires dorsale et anale ne touchant pas la caudale. 45 à 48 rayons à la dorsale ; 32 à 35 rayons à l'anale.

**Taille maximale observée :** 320 mm LT.

**Coloration :** elle va du gris clair au gris sombre sur l'ensemble du corps avec le dos, le dessous de la tête plus sombre et toute la partie ventrale du corps plus claire. Il y a 8 à 11 bandes sombres en forme de chevrons sur les flancs. Une bande sombre latérale sur la tête, s'élargissant de l'extrémité postérieure de l'œil à l'extrémité postérieure de l'opercule où elle est suivie d'une grande tache noire arrondie.

Une petite tache noire, arrondie, juste à la base de la caudale. Sur toutes les nageoires on observe de petites taches sombres formant des bandes obliques plus ou moins visibles. Les juvéniles présentent une coloration ocre sur l'ensemble du corps et une longue bande noire latérale allant de l'extrémité du museau jusqu'à l'extrémité de la caudale.

**Distribution :** dans la zone considérée, *Parachanna africana* est connue du bassin inférieur de la rivière Cross ; elle a été signalée du Gabon, mais cette localité paraît douteuse. Ailleurs, l'espèce n'est connue que du sud du Bénin (rivière Ouémé) jusqu'au delta du Niger au Nigeria.

### ***Parachanna obscura*** (Günther, 1861)

**Description :** corps allongé, avec 65 à 78 écailles de taille moyenne en ligne latérale ; tête déprimée en avant, relativement longue et recouverte d'écailles plus grandes. Mâchoire inférieure légèrement plus longue que la supérieure, et portant 4 à 6 canines bien développées. Nageoires dorsale et anale ne touchant pas la caudale. 39 à 45 rayons à la dorsale ; 26 à 32 rayons à l'anale.

**Taille maximale observée :** 455 mm LT.

**Coloration :** noirâtre ou olivâtre très foncée, marbrée d'ocre clair sur la face ventrale. Il y a 5 à 8 taches sombres de forme plus ou moins arrondie ou géométrique sur les flancs. Une bande sombre, latérale sur la tête, s'élargissant du bord postérieur de l'œil jusqu'à l'extrémité postérieure de l'opercule. Petites taches sombres formant des bandes obliques plus ou moins visibles sur les nageoires. Petite tache noire, arrondie juste à la base de la caudale. Les alevins ont une coloration générale ocre avec une bande noire latérale au milieu du flanc, allant de l'extrémité du museau jusqu'à l'extrémité de la caudale.

on the body and along the flanks a black band passes from the tip of the snout to the caudal fin.

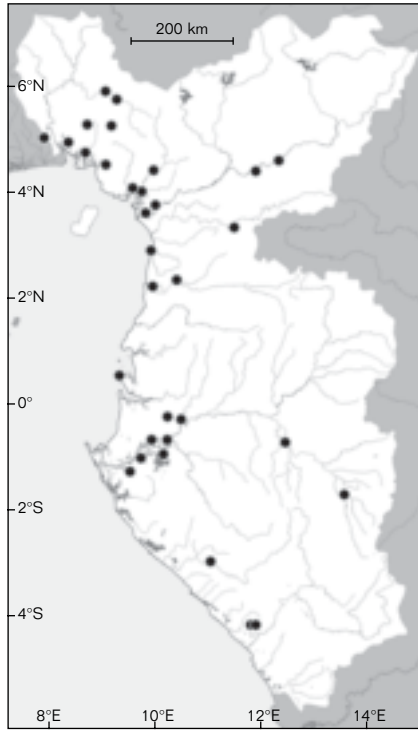
**Distribution:** in Lower Guinea, known from the lower Cross River, with a dubious record from Gabon. Elsewhere, known from southern Benin (Oueme River) to the Niger Delta, Nigeria.

***Parachanna obscura***  
(Günther, 1861)

**Description:** elongate body with 65-78 moderately sized scales in the lateral line. Head depressed anteriorly, relatively long and covered with scales that are larger than those on the body. Lower jaw is slightly longer than the upper jaw, and with 4-6 well-developed canines. Dorsal and anal fins not touching the caudal. 39-45 dorsal rays. 26-32 anal rays.

**Maximum size:** 455 mm TL.

**Colour:** blackish olive with ochre marbling on ventral side; 5-8 dark, more or less geometric spots along the flanks. A dark, lateral band on the head that is enlarged behind the eye and extends to the posterior edge of the opercle. Small dark maculae forming more or less distinct oblique bands on the fins. A small black spot at the base of the caudal fin. Juveniles with ochre base body colouration and a medium-sized black lateral band passing from the snout to the tip of the caudal fin.



● *Parachanna obscura*

**Distribution:** in Lower Guinea, known from most coastal basins (the Cross, Wouri, Sanaga, Nyong, Lobe and Ntem in Cameroon, the Ogowe and Nyanga Rivers in Gabon and the Kouilou River in the Republic of Congo). Elsewhere, widespread throughout West Africa from the Casamance to the Niger, Lake Chad basin and the Congo.

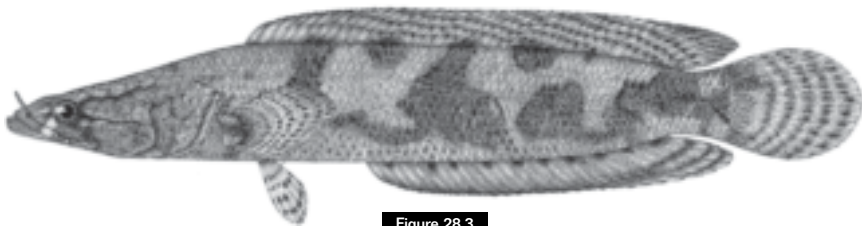


Figure 28.3

*Parachanna obscura* (d'après BONOU et TEUGELS, 1985), 242 mm LS, « km 5, route Douala-Edea » (Cameroun).

*Parachanna obscura* (after BONOU & TEUGELS, 1985), 242 mm SL, "km 5, route Douala-Edea" (Cameroon).

**Distribution** : dans la zone considérée *Parachanna obscura* est présente dans la plupart des bassins côtiers (Cross, Wouri, Sanaga, Nyong, Lobé, Ntem au Cameroun, Ogôoué et Nyanga au Gabon et Kouilou en République du Congo). Ailleurs, elle est présente

en Afrique de l'Ouest (Casamance, Gambie, Tominé et Kogon en Guinée, Gba en Sierra Leone, les bassins côtiers de Côte d'Ivoire et du Ghana, le bassin de la Volta, le Mono, l'Ouémé, le Niger, le bassin du Tchad). Elle est également présente dans le bassin du Congo.

## **RÉFÉRENCE CONCERNANT LES CHANNIDAE**

---

### **REFERENCE ON CHANNIDAE**

---

BONOU (C. A.), TEUGELS (G. G.), 1985 –  
Révision systématique du genre  
*Parachanna* Teugels et Daget, 1984  
(Pisces, Channidae). *Rev. hydrobiol.*  
*trop.*, 18 (4) : 267-280.

## 29. POLYCENTRIDAE

Ralf BRITZ

A small family, commonly known as leaffishes, comprised of just four species distributed in western Africa and north-eastern South America. Polycentrids were previously classified in the Nandidae but are now considered as a separate family not closely related to the Asian genus *Nandus* (KULLANDER & BRITZ, 2002). Leaffishes have highly transparent pectoral, caudal, soft dorsal and anal fins and their bodies have camouflaging colouration allowing them to approach prey unnoticed. With remarkably protrusile jaws, polycentrids are predators that mainly feed on small fishes and invertebrates. At least three species exhibit male parental care. Of the two African species only one occurs in Lower Guinea.

### Genus *Polycentropsis* Boulenger, 1901

*Polycentropsis* has a highly protrusible upper jaw with premaxillary ascending processes projecting posteriorly as far as the supraoccipital and housed in a concave groove on top of the skull. Teeth in the oral jaws are small, unicuspid arrayed in numerous rows. There are no teeth on the vomer, palatine, pterygoids or basihyal (tongue). Lachrymal, preopercle and subopercle are with serrate ventral edges. Branchiostegal rays, six. The genus is monotypic and closely resembles the South American leaffishes of the genera *Polycentrus* and *Monocirrhus* and seems to be more closely related to these than to the other African genus *Afronandus* (BRITZ, 1997)

#### ***Polycentropsis abbreviata*** Boulenger, 1901

**Description:** 33 to 34 scales in a longitudinal row. Usually a pored lateral line is lacking, but if present, only 4-6 scales of the dorsally curving series are pored.  
D: XV, 10-11; A: IX-X, 9.  
16 principal caudal rays with one procurrent ray on each lobe.  
15-17 pectoral rays, pelvics with one spine and five rays.  
First pelvic ray with anterior and posterior branches projecting a little beyond fin membrane.  
Caudal peduncle is conspicuously short.  
23 vertebrae (10 abdominal + 13 caudal).  
Three predorsal bones (supraneurals) in front of the first dorsal pterygiophore.

**Maximum size:** 67 mm SL.

**Colour:** base body colouration brown with scattered, irregular dark brown to black markings giving the body a marbled appearance.  
A dark band runs from the anterior base of the dorsal fin through the eye to the snout tip. A second dark band runs from the ventrocaudal margin of the eye ventrocaudally over the cheek and to the ventral side of the body anterior to the pelvic fin base.  
Pelvics, and the spinous part and base of the soft dorsal and anal fins, brown. The distal parts of the soft dorsal and anal fin, the caudal and pectoral fins transparent.

**Distribution:** in Lower Guinea recorded from coastal areas of the Meme,



## 29. POLYCENTRIDAE

Ralf BRITZ

Petite famille, communément connue sous le nom de poissons-feuilles, ne comprenant que quatre espèces distribuées en Afrique de l'Ouest et au nord-est de l'Amérique du Sud. Auparavant, les Polycentridae étaient classés dans la famille des Nandidae, mais sont maintenant considérés comme une famille distincte non étroitement apparentée au genre asiatique *Nandus* (KULLANDER et BRITZ, 2002). Les poissons-feuilles ont des nageoires pectorales et caudales transparentes, des nageoires dorsales et anales molles et leur corps présente une coloration de camouflage leur permettant de s'approcher de leur proie sans être aperçus. Dotés de mâchoires remarquablement protractiles, les Polycentridae sont des prédateurs se nourrissant principalement de petits poissons et d'invertébrés. Au moins trois espèces présentent une protection parentale mâle. Des deux espèces africaines, une seule est connue dans la basse Guinée.

### Genre *Polycentropsis* Boulenger, 1901

*Polycentropsis* a une mâchoire supérieure hautement protractile avec la partie ascendante du prémaxillaire s'étendant postérieurement jusqu'au niveau du supraoccipital et logée dans une rainure concave au-dessus du crâne. Dents minuscules sur les mâchoires, monocuspides et réparties sur plusieurs rangées. Absence de dents sur le vomer, le palatin, les ptérygoïdes ou basihyale (langue). Lacrymal, préopercule et subopercule ont des bords ventraux dentelés. Rayons branchiostèges : 6. Le genre est monotypique et ressemble fortement aux poissons-feuilles sud-américains des genres *Polycentrus* et *Monocirrhus* et semble être plus étroitement apparenté à ceux-ci qu'au genre africain *Afronandus* (BRITZ, 1997).

#### ***Polycentropsis abbreviata*** Boulenger, 1901

**Description :** 33 à 34 écailles en ligne longitudinale. Habituellement ligne latérale percée absente, mais quand présente, seules 4 à 6 écailles de la série dorsale en courbe sont percées. D : XV, 10-11, A : IX-X, 9. 16 rayons caudaux principaux avec un rayon procurrent sur chaque lobe. 15-17 rayons pectoraux, pelviennes avec une épine et cinq rayons. Premier rayon pelvien muni de branches antérieures et postérieures s'étendant

un peu au-delà de la membrane de la nageoire. Pédoncule caudal très court. 23 vertèbres (10 abdominales + 13 caudales). Trois os prédorsaux (supraneuraux) devant le premier ptérygiophore dorsal.

**Taille maximale :** 67 mm LS.

**Coloration :** coloration de base du corps brune avec des taches noir-brun irrégulières et des marques noires donnant au corps une apparence marbrée. Une bande noire s'étend de la base antérieure de la nageoire dorsale en passant par l'œil jusqu'à l'extrémité



Figure 29.1

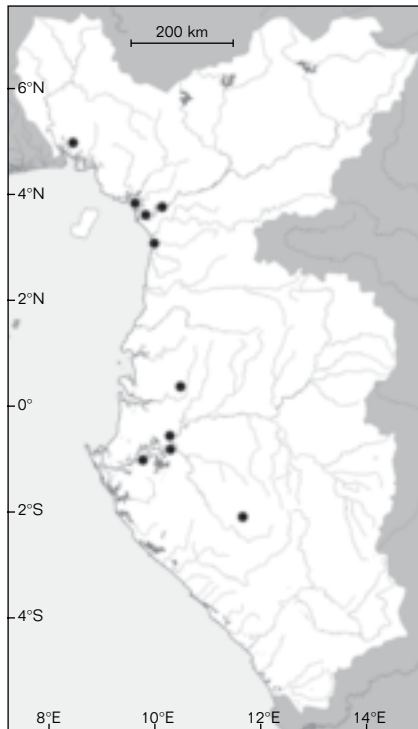
*Polycentropsis abbreviata*, fleuve Ogôoué, Gabon, 52,5 mm LS.

*Polycentropsis abbreviata*, Ogowe River, Gabon, 52.5 mm SL.

Wouri, Sanaga and Lokundje basin in Cameroon, and the Komo and Ogowe basin in Gabon.

Elsewhere, the species was originally described from the mouth of the Ethiop River in Nigeria and is also distributed in coastal areas of Nigeria and Benin east of the Oueme.

**Remarks:** *Polycentropsis abbreviata* exhibits male parental care (BRITZ, 1997). In captivity, 100-200 eggs (diameter 1.3-1.4 mm) are preferentially attached to the underside of floating leaves. After spawning, the male builds a foam-nest below the leaf covering the eggs in air bubbles. Bubbles are produced by taking air into the mouth and releasing bubbles through the gill cover. Eggs hatch after 120 h (at 27°C). Larvae adhere to the nesting site with a multicellular attachment organ on top of their head. They are guarded by the male until they leave the nest around 24 h after hatching. Yolk sac is resorbed and larvae start to swim free on the second day after hatching.



● *Polycentropsis abbreviata*

du museau. Une deuxième bande noire s'étend depuis le bord ventro-caudal de l'œil, suivant un axe ventro-caudal sur la joue, jusqu'à la partie du corps antéro-ventrale à la base de la nageoire pelvienne. Les pelviennes ainsi que la partie épineuse et la base des nageoires dorsale et anale molles sont brunes. Les parties distales des nageoires dorsale et anale molles de même que les nageoires pectorales et caudale sont transparentes.

**Distribution :** en basse Guinée, l'espèce est connue des zones côtières des bassins de la Memé, Wouri, Lokoundjé et Sanaga au Cameroun et de l'Ogôoué et Komo au Gabon. Ailleurs, l'espèce a été originellement décrite de l'embouchure de la rivière Ethiop au Nigeria et est aussi distribuée dans les zones côtières du Nigeria et du Bénin à l'est de l'Ouémé.

**Remarques :** *Polycentropsis abbreviata* présente une protection parentale mâle (BRITZ, 1997). En captivité, 100-200 œufs (diamètre 1,3-1,4 mm) sont préférentiellement attachés à la face interne des feuilles flottantes. Après la ponte, le mâle construit un nid en écume sous la feuille, recouvrant les œufs de bulles d'air. Les bulles sont produites en prenant de l'air dans la bouche et en le relâchant à travers l'opercule. Les œufs éclosent après 120 h d'incubation (à 27 °C). Les larves adhèrent au nid à l'aide d'un organe de fixation multicellulaire placé au-dessus de leur tête. Elles sont gardées par le mâle jusqu'à ce qu'elles quittent le nid environ 24 h après éclosion. Le sac vitellin se résorbe au second jour suivant l'éclosion et les larves se mettent à nager librement.

## **RÉFÉRENCES CONCERNANT LES POLYCENTRIDAE**

---

### **REFERENCES ON POLYCENTRIDAE**

---

BRITZ (R.), 1997 – Egg surface structure and larval cement glands in nandid and badid fishes (Teleostei, Percomorpha), with remarks on phylogeny and zoogeography. *Amer. Mus. Novitates*, 3195 : 1-17.

KULLANDER (S. O.), BRITZ (R.), 2002 – Revision of the family Badidae (Teleostei : Perciformes), with description of a new genus and ten new species. *Ichthyol. Explor. Freshwaters*, 13 : 295-372.

### 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**

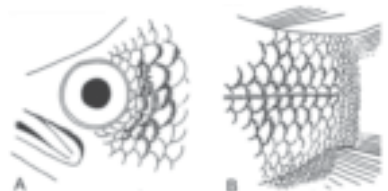


Figure 30.1

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 labyrinthisme). 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

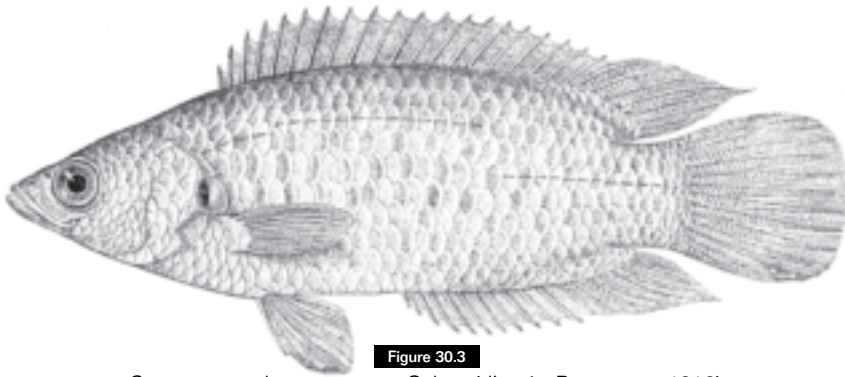


Figure 30.3

*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

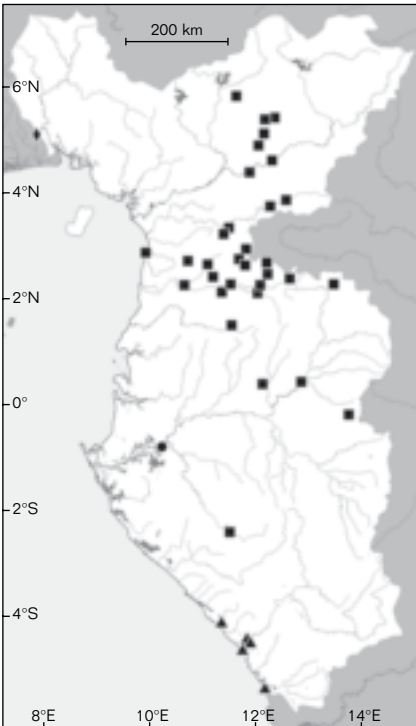
barring or counter-shading. Adult specimens (> 80 mm SL) have diffuse black pigment in pelvic fins. The opercular membrane in the opercular notch is black. Juvenile specimens (up to 40 mm SL) with 8-9 dark bars, each a single scale row wide. Juveniles also have a slight concentration of pigment near 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 20<sup>th</sup> 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'écailles. 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<sup>e</sup> 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 écailles le long de la ligne latérale, 15-20 écailles sur la ligne latérale supérieure et 6-16 sur la ligne latérale inférieure. 2-4 écailles 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.

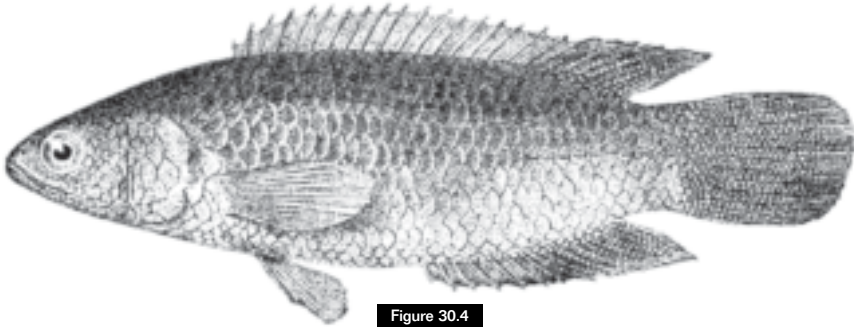


Figure 30.4

*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 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.

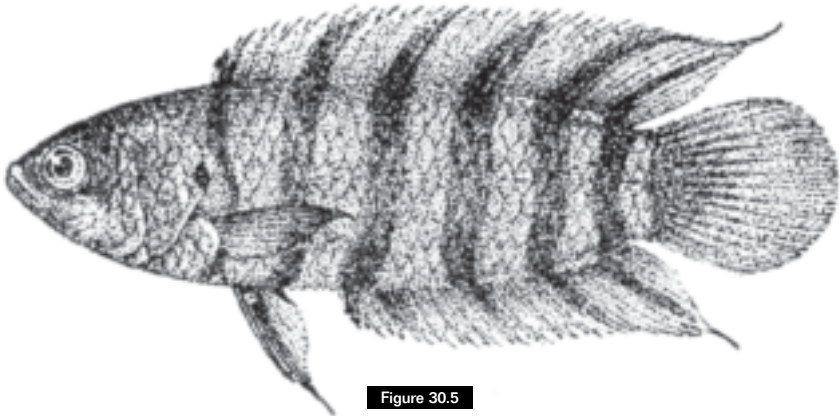


Figure 30.5

*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***

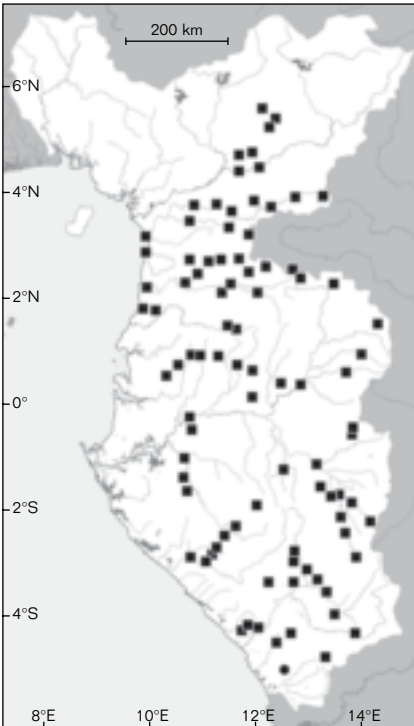
(Boulenger, 1912)

**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.

**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 ansorgii*  
■ *Microctenopoma nanum*

***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)

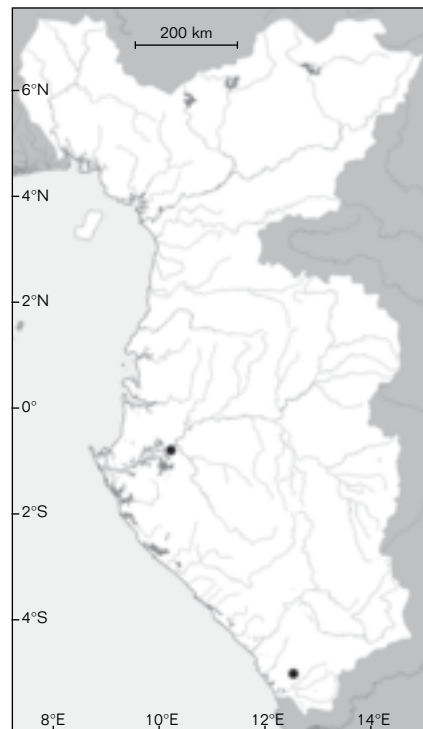
**Description :** corps fusiforme, tête et museau arrondis. Pédoncule caudal bien développé, nageoire caudale carrée chez les adultes. Dorsale : XV-XVII, 7-10, anale : IX-XI, 9-12. 24-27 écailles le long de la ligne longitudinale, 5-19 écailles le long de la ligne latérale supérieure, 3-11 écailles le 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*

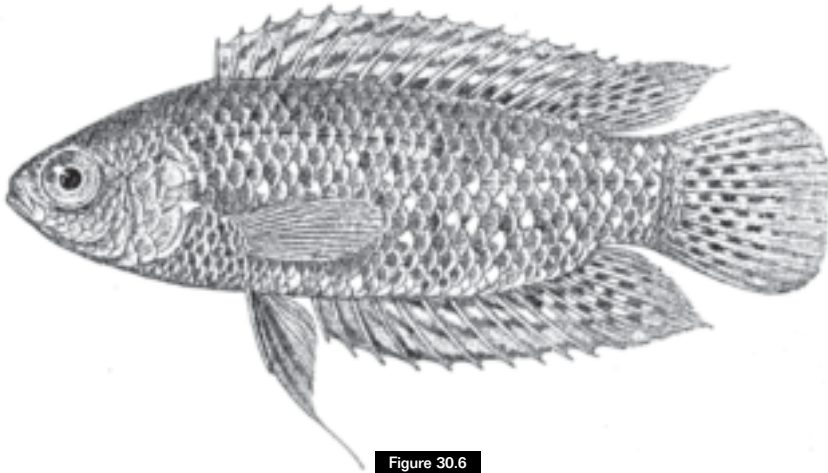


Figure 30.6

*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 Ogowe. 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.

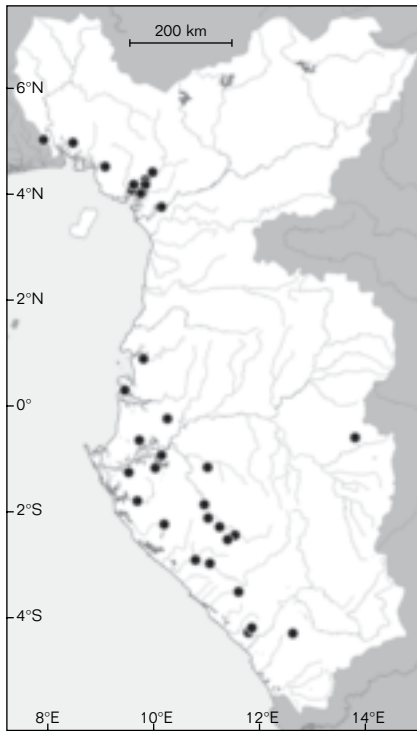
**Coloration :** le corps, la tête et les nageoires sont gris clair ou bruns. Il existe une tache sombre à la base de la nageoire caudale (généralement en forme d'ocelle chez les juvéniles < 25 mm LS. Les nageoires paires sont habituellement non pigmentées, bien que 2 ou 3 membranes interradales de la 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,

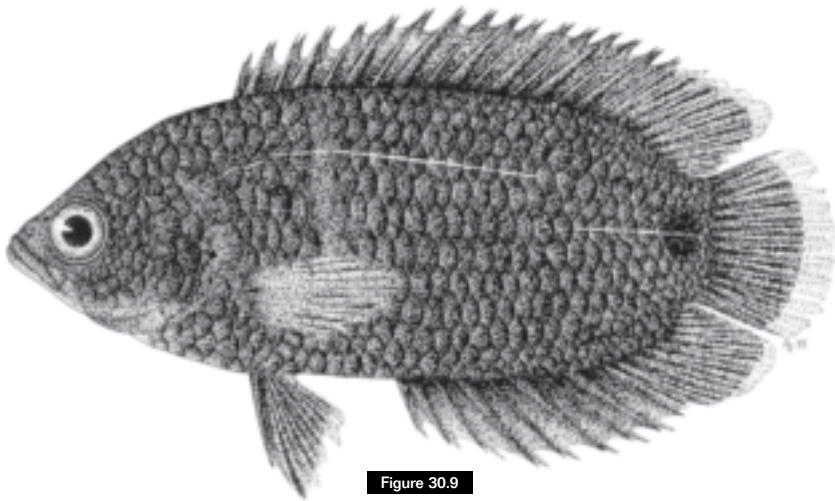


Figure 30.9

« *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.

## 31. CICHLIDAE

Melanie L. J. STIASSNY, Anton LAMBOJ,  
David DE WEIRDT & Guy G. TEUGELS

Most cichlids have a typically perch-like body form, but numerous departures from that moderately deep and compressed body shape occur. Externally, cichlids are characterized by a single nostril on either side of the head, and with few exceptions all have a division of the lateral line into a long upper section and a shorter lower section that extends over the caudal peduncle. Internally, they share a series of anatomical specializations many of which involve modifications of the upper (UPJ) and lower (LPJ) pharyngeal jaws. These pharyngeal jaws are extremely well-developed and play a central role in food-processing, thereby effectively freeing the oral jaws to specialize in food capture. Features of the shape and dentition of the pharyngeal jaws, particularly of the LPJ, are of considerable importance in cichlid taxonomy. Similarly, the shape and dentition of the oral jaws, particularly in African cichlids, are important characteristics.

All cichlids practice extensive parental care of their young, often long after hatching, and within the family a complex array of reproductive strategies are found. Most cichlids can be classified as being either substrate brooding or mouthbrooding, although intermediate categories exist and there are many behavioural repertoires within each category. Details of reproductive biology are important in cichlid taxonomy and classification.

Members of this large and species-rich family are found mainly in lowland tropical and subtropical South and Central America, Africa, Madagascar, the Middle East, and coastal southern India and Sri Lanka. Current estimates of the number of cichlid species vary greatly (c. 1,300-3,000 spp.) and numerous new species are discovered annually. Many cichlids are important economically, primarily for fisheries and aquaculture, but increasingly also as aquarium imports. In Africa nearly 150 genera are recognised (the great majority of which are concentrated in and around the Great Lakes of East and Central Africa). Twenty cichlid genera are represented in Lower Guinea and nine are endemic to the region. As noted in the chapter "Introduced and Alien species of Lower Guinea" (vol. I), a number of cichlids have been introduced into Lower Guinea. Included among these are the haplochromine, *Astatoreochromis alluaudi* and the tilapiines *Oreochromis machrochir*, *O. mossambicus*, *O. niloticus*, *O. spilurus*, *Tilapia rendalli* and *T. zillii*. Of these, apparently only *O. machrochir*, *O. niloticus*, *T. rendalli* and *T. zillii* are confirmed by museum records and these are dealt with under the appropriate generic accounts.

## 31. CICHLIDAE

Melanie L. J. STIASSNY, Anton LAMBOJ,  
David DE WEIRDY et Guy G. TEUGELS

La plupart des cichlidés ont une forme corporelle typique, similaire à la perche, mais de nombreuses variantes existent, d'un corps faiblement élevé à très comprimé. Extérieurement, les cichlidés se caractérisent par une seule narine de chaque côté de la tête à quelques exceptions près, tous ont une ligne latérale divisée en une section supérieure longue et une section inférieure courte qui s'étend sur le pédoncule caudal. Sur le plan interne, ils partagent une série de spécialisations anatomiques dont beaucoup de modifications impliquent les os pharyngiens, inférieur (OPI) et supérieur (OPS). Ces os pharyngiens, extrêmement bien développés, jouent un rôle primordial dans l'alimentation, libérant ainsi efficacement les mâchoires buccales qui se spécialisent dans la capture des proies alimentaires. Les particularités de la forme et de la denture des os pharyngiens (particulièrement OPI) ont une importance considérable dans la taxonomie des cichlidés. De même, la forme des mâchoires buccales et leur dentition constituent des caractères importants chez les cichlidés, en particulier africains. Tous les cichlidés pratiquent des soins parentaux intensifs aux jeunes, souvent longtemps après la ponte, la famille montrant un tableau complexe de stratégies reproductives. La plupart des cichlidés peuvent être classés comme étant des pondeurs sur substrat ou comme incubateurs buccaux, plusieurs catégories intermédiaires et divers répertoires comportementaux existent dans chaque catégorie. Les détails de la biologie reproductive sont importants dans la taxonomie et la classification des cichlidés.

Les membres de cette grande famille, riche en espèces, sont principalement présents dans les basses terres des régions tropicales et subtropicales d'Amérique du Sud, d'Amérique centrale, d'Afrique, de Madagascar, du Moyen-Orient, des côtes méridionales de l'Inde et de Sri Lanka. Les évaluations actuelles du nombre d'espèces sont très variables (de 1 300-3 000 espèces) et de nombreuses espèces nouvelles sont découvertes chaque année. Beaucoup de cichlidés ont une importance économique, principalement pour la pêche et l'aquaculture, mais de plus en plus, aussi, pour l'importation en aquariophilie. En Afrique, près de 150 genres sont reconnus (dont la grande majorité concerne les grands lacs de l'Afrique de l'Est et centrale et leurs environs). Vingt genres de cichlidés sont représentés en basse Guinée et neuf sont endémiques de la région. Comme mentionné dans le chapitre « Espèces étrangères ou introduites en basse Guinée » (vol. I), un nombre de cichlidés a été introduit en basse Guinée, comprenant le haplochromine, *Astatoreochromis alluaudi*, et les tilapiines *Oreochromis machrochir*, *O. mossambicus*, *O. niloticus*, *O. spilurus*, *Tilapia rendalli* et

Much controversy exists regarding relationships and classification within the family and cichlid phylogenetics remains an active field of research. For the purposes of the present chapter we follow “traditional” supra-generic and generic-level classifications (STIASSNY, 1991), with the understanding that ongoing molecular and morphological studies may result in some significant changes to generic limits and composition.

**Note on colour:** cichlids are highly visual fishes with complex communication systems. Colour patterns, formed by the interaction of thousands of chromatophores, are mostly under nervous control and can change rapidly depending on reproductive and motivational states. Colour patterning is a particularly important channel for communication in cichlids and these patterns are often useful in taxonomic discrimination between species. Unfortunately, much colour information is lost with preservation but many markings remain visible, often for years after death. A naming scheme for the dominant marking components is a useful identification tool and one is provided below (fig. 31.1). Three main patterns are represented: A) spots and blotches, B) horizontal bands and C) vertical bars and stripes. Any or all components of each dominant pattern may be merged in a single individual. Fin markings are also an important feature of many species and these are summarized as well.

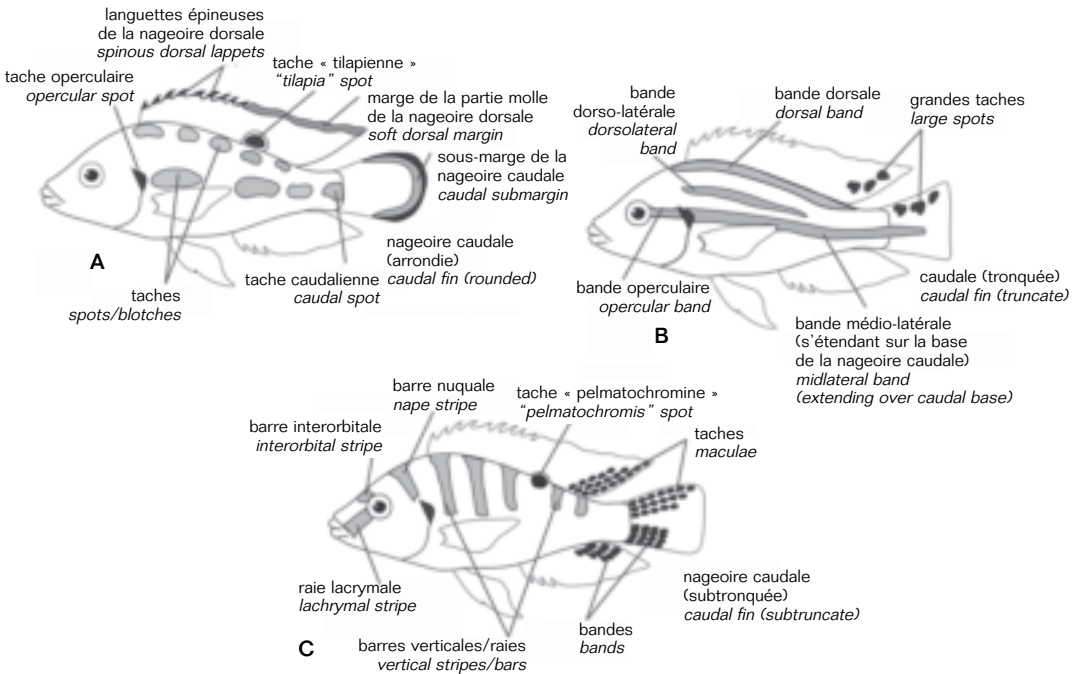


Figure 31.1

Modèles des marques dominantes chez les cichlidés.

*Schematic of dominant markings in cichlids.*



*T. zillii*. Parmi ces derniers, seuls *O. machrochir*, *O. niloticus*, *T. rendalli* et *T. zillii* sont confirmés par les données des musées et ils sont considérés sous les rubriques génériques ci-dessous.

Il existe beaucoup de controverses en rapport avec la classification dans la famille, la phylogénie restant un champ actif de la recherche. Intentionnellement, dans ce chapitre, nous suivons une classification « traditionnelle » aux niveaux supra-générique et générique (STIASSNY, 1991), et selon la compréhension des études moléculaires et morphologiques en cours, quelques changements significatifs dans la composition pourraient aboutir, limités à un niveau générique.

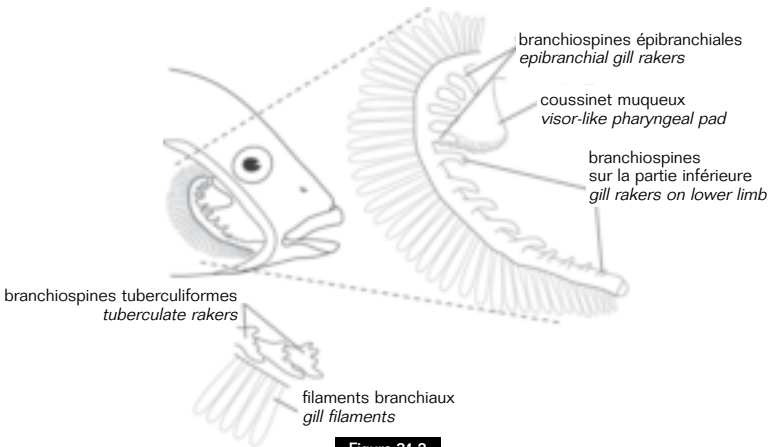
**Note sur la coloration :** les cichlidés sont des poissons très voyants avec un système de communication complexe. Leur patron de coloration est formé par l'interaction de milliers de chromatophores sous contrôle du système nerveux, il peut changer rapidement sous l'influence de l'état de motivation ou au moment de la reproduction. Le patron de coloration est particulièrement important dans la communication des cichlidés et ces modèles sont souvent très utiles dans la discrimination taxonomique entre les espèces. De nombreuses informations sont malheureusement perdues lors de leur conservation, mais beaucoup de caractères restent visibles, souvent pendant des années après leur mort. Nous indiquons ci-dessous une convention des noms des principaux caractères, utile comme outil d'identification (fig. 31.1). Trois modèles principaux sont représentés : A) taches, B) bandes horizontales, C) barres verticales et raies. Chacun ou tous les composants de chaque modèle peuvent être fusionnés dans un même individu. Les marques sur les nageoires sont particulièrement importantes chez beaucoup d'espèces, elles sont récapitulées ici.

**CLÉ  
DES GENRES**

- |          |  |                |
|----------|--|----------------|
| <b>1</b> | Dents externes et internes unicuspidés aux mâchoires buccales .....  | <b>2</b>       |
|          | Dents de la rangée externe bicuspidés ou tricuspidés, dents des rangées internes tricuspidés .....   | <b>11</b>      |
| <b>2</b> | Coussinet muqueux très développé de chaque côté du pharynx (fig. 31.2), pas de microbranchiospines le long de la face externe du 2 <sup>e</sup> , 3 <sup>e</sup> et 4 <sup>e</sup> arc branchial ..... | <b>3</b>       |
|          | Pas de coussinet muqueux, rangée de microbranchiospines (fig. 31.3) le long de la face externe du 2 <sup>e</sup> , 3 <sup>e</sup> et 4 <sup>e</sup> arc branchial .....                                | <b>10</b>      |
| <b>3</b> | 12 écailles autour du pédoncule caudal .....   | <b>4</b>       |
|          | 15-16 écailles autour du pédoncule caudal .....  | <b>6</b>       |
| <b>4</b> | 5 ouvertures du système latéro-sensoriel sur le lacrymal (fig. 31.4A). Polygame, ovophile, femelle incubante .....   | <b>Divandu</b> |

**KEY  
TO GENERA**

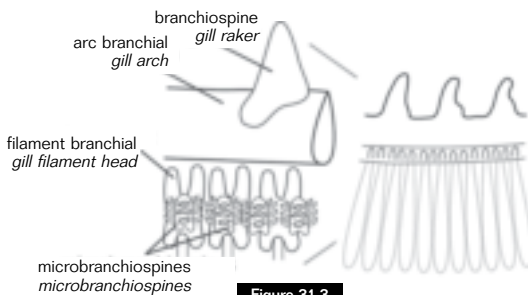
- 1** Outer and inner row teeth in oral jaws unicuspid ..... **2**  
Teeth in outer rows either bicuspid or tricuspid, inner row teeth tricuspid ..... **11**
- 2** Well-developed, visor-like hanging pharyngeal pad (fig. 31.2), no microbranchiospines along outer face of second, third and fourth gill arches ..... **3**  
No visor-like hanging pharyngeal pad, microbranchiospines (fig. 31.3) arrayed along outer faces of second, third and fourth gill arches ..... **10**
- 3** 12 circumpeduncular scales ..... **4**  
15-16 circumpeduncular scales ..... **6**
- 4** 5 laterosensory system openings in first infraorbital (lachrymal) bone (fig. 31.4A). Polygamous, ovophilic, female mouthbrooder ..... **Divandu**  
4 laterosensory system openings in first infraorbital (lachrymal) bone (fig. 31.4B, C). Pair bonding, substrate spawners ..... **5**



**Figure 31.2**

Schéma illustrant l'emplacement et la structure du premier arc branchial et des dispositifs associés.

*Schematic illustrating location and structure of first gill arch and associated structures.*



**Figure 31.3**

Section médiane d'un arc branchial montrant l'emplacement des microbranchiospines.

*Section of gill arch in median view showing location of microbranchiospines.*

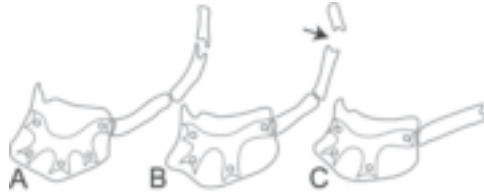


Figure 31.4

Série des infra-orbitaires, la flèche indique l'espace entre le 2<sup>e</sup> et le 3<sup>e</sup> infra-orbitaire, les points indiquent la position des pores sur le lacrymal.

*Infraorbital series, arrow indicates gap between 2<sup>nd</sup> and 3<sup>rd</sup> infraorbital elements, dots indicate position of pores on lacrymal.*

CLÉ  
DES GENRES

- 4 ouvertures du système latéro-sensoriel sur le lacrymal (fig. 31.4B, C). Formation de couple, pondeur sur substrat .... **5**
- 5** 3 ou plus infra-orbitaires tubulaires après le lacrymal (fig. 31.4A, B) ..... **Parananchromis**
- Un seul infra-orbitaire tubulaire après le lacrymal (fig. 31.4C) ..... **Congochromis**
- 6** 4 ouvertures du système latéro-sensoriel sur le lacrymal ..... **7**
- 5 ouvertures du système latéro-sensoriel sur le lacrymal ..... **Chromidotilapia**
- 3 infra-orbitaires tubulaires en plus du lacrymal, espace distinct entre le deuxième et le troisième infra-orbitaire tubulaire (fig. 31.4B) ; deuxième rayon de la nageoire ventrale le plus long chez les femelles ..... **Pelvicachromis**
- 3 infra-orbitaires tubulaires en plus du lacrymal, pas d'espace entre le deuxième et le troisième infra-orbitaire tubulaire (fig. 31.4A), premier ou deuxième rayon de la nageoire ventrale le plus long chez les femelles ..... **8**
- 8** 4-7 grandes taches noires en ligne médiane, deuxième rayon de la nageoire ventrale le plus long chez les femelles, pas de tache « tilapienne » à la base de la partie molle de la nageoire dorsale. Formation de couple, pondeur sur substrat caché ..... **Thysochromis**
- Bande médio-latérale ou 4-6 barres verticales sur le corps, premier rayon de la nageoire ventrale le plus long chez les deux sexes, juvéniles et souvent aussi les adultes avec une tache « tilapienne » noire (fig. 31.1A) à la base de la partie molle de la dorsale. Formation de couple, ovophile ou larvophile, incubateur buccal ..... **Benitochromis**
- 9** Ligne latérale (inférieure) s'étend sur la partie antérieure du flanc bien au-delà de la fin de la ligne latérale supérieure, trifide sur l'arrière de la nageoire caudale. Première épine de la nageoire anale très courte, deuxième et troisième épines longues et de taille égale. Polygame, ovophile, incubateur buccal ..... **Tylochromis**
- Ligne latérale (inférieure) non étendue au-delà de l'extrémité de la ligne latérale supérieure et non trifide sur l'arrière. Les trois premières épines de la nageoire anale augmentent graduellement en longueur. Formation de couple, pondeur sur substrat découvert ..... **10**

**KEY  
TO GENERA**

- 5** 3 or more tubular infraorbital bones behind the lachrymal (fig. 31.4A, B) ..... ***Parananochromis***  
 A single tubular infraorbital bone behind the lachrymal (fig. 31.4C) ..... ***Congochromis***
- 6** 4 laterosensory system openings in lachrymal bone ..... **7**  
 5 laterosensory system openings in lachrymal bone ..... ***Chromidotilapia***
- 7** 3 tubular infraorbital bones in addition to lachrymal, distinct gap between second and third tubular infraorbitals (fig. 31.4B); second pelvic fin ray longest in fin of females ..... ***Pelvicachromis***  
 3 tubular infraorbital bones in addition to lachrymal, no gap between second and third tubular infraorbitals (fig. 31.4A), first or second pelvic ray longest in females ..... **8**
- 8** 4-7 large black spots along mid-line, second pelvic ray longest in females, no black "tilapia" spot at base of soft dorsal rays. Pair bonding, cave brooder ..... ***Thysochromis***  
 Mid-lateral band or 4-6 vertical bars on body, first pelvic ray longest in both sexes, juveniles and often also adults with black "tilapia" spot (fig. 31.1A) at base of soft dorsal rays. Pair bonding, ovophilic or larvophilic, mouthbrooder ..... ***Benitochromis***
- 9** Lateral line (lower branch) extends anteriorly over flank well beyond end of upper branch, posteriorly trifurcates onto caudal fin. First anal spines very short, second and third spines long and of almost equal length. Polygamous, ovophilic, mouthbrooder ..... ***Tylochromis***  
 Lateral line (lower branch) not extending anteriorly beyond end of upper branch and not trifurcated posteriorly. First, second and third anal spines gradually increasing in length. Pair bonding, open substrate brooders ..... **10**
- 10** Black spot in soft dorsal fin extending down from fin membrane onto scales of back, forming a so-called "pelmatochromis spot" (fig. 31.1C), jaws isognathous ..... ***Pelmatochromis***  
 No black "pelmatochromis spot", lower jaw slightly or strongly prognathous ..... ***Hemichromis***
- 11** Body squamation reduced; lateral line undivided and runs more or less in a straight line from opercle to caudal base, D: XVIII-XI. Pair bonding, cave brooder ..... ***Gobiocichla***  
 Body fully scaled, lateral line divided into upper and lower sections, D: XVII or fewer. Open substrate brooders or mouthbrooders ..... **12**
- 12** Mouth inferior, upper lip thick with deep crease on lateral face (fig. 31.5) ..... **13**  
 Mouth terminal, upper lip of varying thickness but without crease on lateral face ..... **14**
- 13** Snout markedly protuberant, numerous rows of extremely fine, comb-like, spatulate jaw teeth. Pair bonding, open substrate brooder ..... ***Chilochromis***



Figure 31.5

Illustration du pli sur la lèvre supérieure.  
*Illustration of "lip crease" in upper lip.*

CLÉ  
DES GENRES

- 10** Tache noire dans la partie molle de la nageoire dorsale qui s'étend de la membrane sur les écailles, formant une tache appelée « tache pelmatochromine » (fig. 31.1C), mâchoires isognathes ..... ***Pelmatochromis***
- Pas de tache « pelmatochromine » noire, mâchoire inférieure légèrement ou fortement prognathe ..... ***Hemichromis***
- 11** Squamation corporelle réduite, ligne latérale non divisée plus ou moins courte en ligne droite de l'opercule à la base de la nageoire caudale, D : XVIII-XI. Formation de couple, pondeur sur substrat caché ..... ***Gobiocichla***
- Squamation corporelle entière, ligne latérale divisée en parties supérieure et inférieure, D : XVII ou moins. Pondeur sur substrat découvert ou incubateur buccal ..... **12**
- 12** Bouche infère, lèvre supérieure épaisse avec un profond pli en vue latérale (fig. 31.5) ..... **13**
- Bouche terminale, lèvre supérieure d'épaisseur variable sans pli en vue latérale ..... **14**
- 13** Museau manifestement protubérant, nombreuses rangées de fortes dents spatuliformes sur la mâchoire. Formation de couple, pondeur sur substrat découvert ..... ***Chilochromis***
- Museau arrondi, dents de la mâchoire en faibles rangées, robustes dents bi ou tricuspides sur la rangée externe. Tache brun noir ou courte barre oblique sur le flanc derrière la nageoire pectorale. Incubateur buccal larvophile ..... ***Etia***
- 14** Lèvres très épaisses, dents des mâchoires unicuspidées, cannelées, longues et saillantes (fig. 31.6). Coloration jaune doré avec des taches noires irrégulières concentrées sur la ligne médiane. Polygame, ovophile, incubation maternelle ..... ***Pungu***
- Ne montrant pas cette combinaison particulière de caractères ... **15**
- 15** OPI largement triangulaire, aussi large que long, la quille plus courte que haute, surface dentée (fig. 31.7A). 7-16 branchiospines sur la partie inférieure du premier arc branchial. Formation de couple, pondeur sur substrat découvert ..... ***Tilapia***
- OPI manifestement plus long que large, la quille considérablement plus longue que haute, surface dentée (fig. 31.7B). 13-27 branchiospines sur la partie inférieure du premier arc branchial. Ovophile, incubateur buccal, sans formation de couple ou faiblement développé ... **16**



Figure 31.6

Lèvres et dents de *Pungu*.  
Lips and teeth of *Pungu*.

**KEY  
TO GENERA**

- Snout rounded, jaw teeth in few rows, outer row teeth robust, tri- or bicuspid. Black-brown blotch or bar runs obliquely down flank behind pectoral fin. Larvophilic mouthbrooder ..... ***Etia***
- 14** Lips greatly thickened. Jaw teeth notched unicuspid, procumbent and protruding (fig. 31.6). Golden yellow colouration with irregular black blotches concentrated along mid-line. Polygamous, ovophilic, female mouthbrooder ..... ***Pungu***
- Not displaying this combination of features ..... **15**
- 15** LPJ broadly triangular, as wide as long, ventral keel shorter than depth of toothed surface (fig. 31.7A). 7-16 gill rakers on lower limb of first gill arch. Pair bonding, open substrate brooder ..... ***Tilapia***
- LPJ markedly longer than wide, ventral keel considerably longer than depth of toothed surface (fig. 31.7B). 13-27 gill rakers on lower limb of first gill arch. Ovophilic mouthbrooders without, or with weakly developed pair bond ..... **16**
- 16** Scales between pectoral and pelvic fins grade gradually in size with flank scales, genital papillae of both sexes small and simple ..... **17**
- Scales between pectoral and pelvic fins markedly smaller than flank scales, genital papillae well-developed and often elaborate ..... ***Oreochromis***
- 17** Interorbital width broad (usually > 30% HL), intestine long and coiled, always more than four times SL ..... ***Sarotherodon***

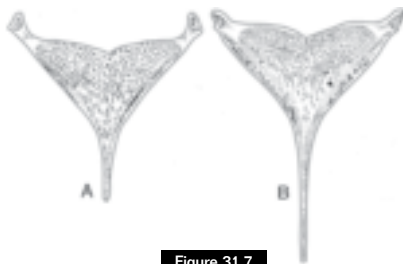


Figure 31.7

OPI A) *Tilapia cabrae*, et B) *Sarotherodon nigripinnis*.  
Isolated LPJ's of A) *Tilapia cabrae*, and B) *Sarotherodon nigripinnis*.

- 16** Écailles entre les nageoires pectorales et ventrales augmentent graduellement en taille avec celles du flanc, papille génitale des deux sexes simple et petite ..... **17**
- Écailles entre les nageoires pectorales et ventrales nettement plus petites que les écailles sur le flanc, papille génitale très développée et élaborée ..... **Oreochromis**
- 17** Grande largeur inter-orbitale (habituellement > 30 % LT), long intestin enroulé toujours plus de 4 fois dans la LS ..... **Sarotherodon**
- Largeur inter-orbitale étroite (habituellement < 30 % LT), intestin court, toujours moins de 2 fois dans la LS ..... **18**
- 18** Museau long (36-38 % LT), intestin toujours plus court que la LS ..... **Stomatepia**
- Museau rarement plus de 32 % LT, intestin toujours un peu plus long que la LS ..... **19**
- 19** Mâchoire inférieure inclinée vers le haut (env. 50° de l'horizontale), 19-23 branchiospines sur la partie inférieure du premier arc branchial ..... **Myaka**
- Mâchoire inférieure plus faiblement inclinée vers le haut (env. 0 à 30° de l'horizontale), 14-17 branchiospines sur la partie inférieure du premier arc branchial ..... **Konia**

## Genre *Divandu* Lamboj et Snoeks, 2000

Anton LAMBOJ et Melanie L. J. STIASSNY

*Divandu* partage avec les autres chromidotilapiines la présence d'un coussinet muqueux bien développé de chaque côté du pharynx (fig. 31.2), de branchiospines tuberculiformes sur la partie inférieure du premier arc branchial et l'absence de microbranchiospines du 2<sup>e</sup> au 4<sup>e</sup> arc branchial. *Divandu* se distingue aisément des autres chromidotilapiines de basse Guinée (*Thysochromis*, *Chromidotilapia*, *Pelvicachromis* et *Benitochromis*) par la possession de 12 écailles circumpédonculaires (contre 15-16) et de *Paranochromis* et *Congochromis* par la présence de 5 ouvertures (fig. 31.4A) sur le système latéro-sensoriel du lacrymal (contre 4). *Divandu* est unique parmi les chromidotilapiines, il lui manque toute trace de dimorphisme sexuel et exhibe un minimum de dichromatisme. C'est un polygame, ovophile, incubateur maternel, mais il montre de courtes périodes de formation de couple avant la reproduction (ponte) (LAMBOJ et SNOEKS, 2000).

### *Divandu albimarginatus*

Lamboj et Snoeks, 2000  
(Cichlidae, pl. I)

**Description :** corps relativement élevé, particulièrement chez les grands spécimens (hauteur 27,8-40,2 % de la LS), tête courte (LT 31,9-37,2 % de la LS), museau généralement plus court que la longueur postorbitale.

Processus ascendant du prémaxillaire d'un tiers plus long que le bras dentaire. Pédoncule caudal quelque peu plus haut que long, 12 grandes écailles circumpédonculaires. Extrémité de la nageoire ventrale (premier rayon) atteignant habituellement l'anus ou au-delà. Nageoire pectorale quelque peu plus courte que la ventrale. Dorsale : XIII-XVI, 9-12, anale : III, 7-8.

**KEY  
TO GENERA**

- Interorbital width narrow (usually < 30% HL), intestine short, always less than two times SL ..... **18**
- 18** Snout long (36-38% HL), intestine always shorter than SL ..... **Stomatepia**
- Snout rarely more than 32% HL, intestine always a little longer than SL ..... **19**
- 19** Lower jaw steeply inclined (c. 50° from horizontal), 19-23 rakers on lower limb of first gill arch ..... **Myaka**
- Lower jaw less steeply inclined (c. 0-30° from horizontal), 14-17 rakers on lower limb of first gill arch ..... **Konia**

## Genus *Divandu* Lamboj & Snoeks, 2000

Anton LAMBOJ & Melanie L. J. STIASSNY

*Divandu* shares with other chromidotilapiines the presence of a well-developed, visor-like hanging pad on the pharynx roof (fig. 31.2), tuberculate gill rakers in the outer row of the first arch, and the absence of microbranchiospines on the second to fourth gill arches. *Divandu* is readily distinguished from other Lower Guinea chromidotilapiines (*Thysochromis*, *Chromidotilapia*, *Pelvicachromis* and *Benitochromis*) by the possession of 12 circumpeduncular scales (versus 15-16), and from *Paranochromis* and *Congochromis* by the presence of five openings (fig. 31.4A) of the laterosensory system in the lachrymal bone (versus four). *Divandu* is unique among chromidotilapiines in lacking all trace of sexual dimorphism and in exhibiting only minimal dichromatism. It is a polygamous, ovophilic, female mouthbrooder, but sometimes exhibits short periods of pair bonding before spawning (LAMBOJ & SNOEKS, 2000).

### *Divandu albimarginatus*

Lamboj & Snoeks, 2000

(Cichlidae, pl. I)

**Description:** relatively deep-bodied, particularly so in large specimens (depth 27.8-40.2% SL), head short (HL 31.9-37.2% SL), snout generally shorter than postorbital length.

Ascending process of premaxilla about one third longer than dentigerous arm. Caudal peduncle somewhat deeper than long, 12 large circumpeduncular scales. Tip of pelvic fin (first ray) usually reaching anus or beyond. Pectoral fin somewhat shorter than pelvic. Dorsal: XIII-XVI, 9-12; anal: III, 7-8. Some dorsal and anal rays produced



Figure 31.8

*Divandu albimarginatus*, rivière Louetsi, au-dessus des chutes de Bongolo, Gabon, 79 mm LS.

*Divandu albimarginatus*, Louetsi River, above Rapids of Bongolo, Gabon, 79 mm SL.



Quelques rayons de la dorsale et de l'anale prolongés (rayons nageoire dorsale 4-6, rayons nageoire anale 4 et 5 les plus longs), rayons supérieurs et inférieurs de la caudale prolongés chez les deux sexes.

Ligne latérale : 22-31 écailles.

8-10 branchiospines tuberculiformes sur la partie inférieure du premier arc branchial, 5-6 branchiospines épibranchiaux. Écailles de la poitrine plus petites que celles des flancs.

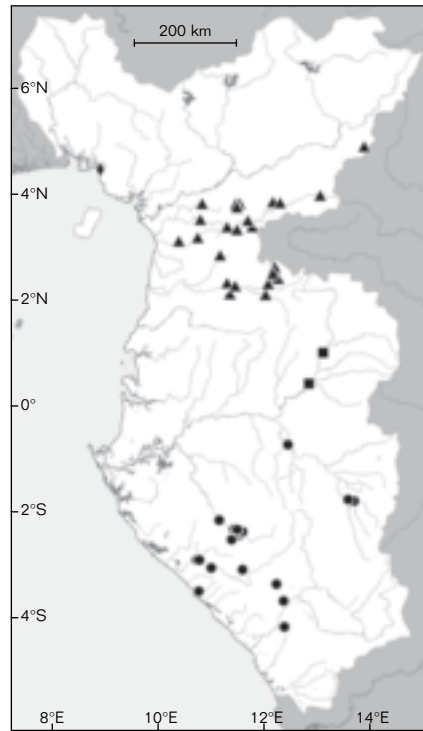
**Taille maximale :** 121 mm LS.

**Coloration :** couleur de base brun clair, poitrine et ventre plus clairs.

Habituellement avec 6-7 barres verticales sur le flanc. Tache operculaire bien marquée. Taches rouge sombre sur la caudale, sur les parties molles de la dorsale et de l'anale formant des bandes distinctes sur les nageoires. Nageoires dorsale, anale, ventrales et le bord supérieur de la caudale étroitement marginés de rouge.

Bord inférieur de la caudale marginé de blanc. Partie molle de la nageoire dorsale avec des reflets argentés, marginée de rouge.

**Distribution :** endémique de basse Guinée, présent dans les bassins du Kouilou-Niari et Loémé-Loukené (République Démocratique du Congo), Nyanga et Ngounie supérieur, et de l'Ogôdoué (Gabon).



- *Divandu albimarginatus*
- *Parananochromis axelrodi*
- ▲ *Parananochromis caudifasciatus*
- ◆ *Tylochromis trewavasae*

## Genre *Parananochromis* Greenwood, 1987

Anton LAMBOJ et Melanie L. J. STIASSNY

*Parananochromis* était décrit à l'origine par GREENWOOD (1987) pour trois espèces (*caudifasciatus*, *longirostris*, et *gabonicus*) autrefois placées dans *Pelmatochromis* et *Nanochromis*. Le genre partage avec d'autres chromidotilapiines la présence d'un coussinet papilleux de chaque côté du pharynx, entre les branchies (fig. 31.2), de branchiospines tuberculiformes sur le premier arc branchial et l'absence de microbranchiospines du deuxième au quatrième arc branchial. *Parananochromis* peut être aisément distingué des autres chromidotilapiines de basse Guinée (*Thysochromis*, *Chromidotilapia*, *Pelvicachromis*, et *Benitochromis*) par la possession de 12 écailles circumpédonculaires (contre 15-16) et de *Divandu* par la présence de 4 pores sur le système latéro-sensoriel du lacrymal (fig. 31.4B) (contre 5 chez *Divandu*). Parmi les chromidotilapiines, *Parananochromis*, *Congochromis* et *Nanochromis* ont une apophyse neurocranienne unique du type haplochrominien (i.e., avec un appendice basioccipital à l'apophyse). *Parananochromis* est aisément distingué par la possession de trois canaux infra-orbitaires ou plus sous le lacrymal

(branched dorsal rays 4-6, branched anal rays 4-5 longest), upper and lower caudal rays also produced in both sexes. Lateral line with 22-31 scales; 8-10 tuberculate rakers on lower limb of first gill arch, 5-6 lanceolate epibranchial rakers. Chest scales markedly smaller than flank scales.

**Maximum size:** 121 mm SL.

**Colour:** base body colour pale brown, cheeks and ventrum somewhat paler. Usually with 6-7 vertical bars on flanks. Opercular spot well marked.

Reddish black maculae on caudal, soft dorsal and anal fins, often forming distinct bands proximally on the fins. Dorsal, anal and pelvic fins, and upper edge of caudal fin, with narrow red margin. Lower edge of caudal with white margin. Metallic (silvery) flush below red margin on soft dorsal fin.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic, occurring in the Kouilou-Niari and Loeme-Loukene basins (Republic of Congo), the Nyanga and upper Ngounie basins and the Ogowe River (Gabon).

## Genus *Parananchromis* Greenwood, 1987

Anton LAMBOJ & Melanie L. J. STIASSNY

*Parananchromis* was originally erected by GREENWOOD (1987) for three species (*caudifasciatus*, *longirostris* and *gabonicus*) formerly placed in *Pelmatochromis* and *Nanchromis*. The genus shares with other chromidotilapiines a well-developed, visor-like hanging pad on the pharynx roof (fig. 31.2), tuberculate rakers on the outer row of the first arch and the absence of microbranchiospines on the second to fourth gill arches. *Parananchromis* are readily distinguished from the other Lower Guinea chromidotilapiines (*Thysochromis*, *Chromidotilapia*, *Pelvicachromis* and *Benitochromis*) by the possession of 12 circumpeduncular scales (versus 15-16), and from *Divandu* by the presence of four openings of the laterosensory system on the lachrymal bone (fig. 31.4B) (versus five in *Divandu*). Among chromidotilapiines *Parananchromis*, *Congochromis* and *Nanchromis* are unique in having a neurocranial apophysis of the haplochromine-type (i.e., with a basioccipital contribution to the apophysis). *Parananchromis* is readily distinguished by the possession of three or more tubular infraorbital bones behind the lachrymal (versus a single bone in *Congochromis* and *Nanchromis* (fig. 31.4C) and by the elevation of the upper lateral line in *Nanchromis*. First pelvic ray is longest in males, while in females the second pelvic ray is sometimes the same length or slightly longer than first. Males are usually 20-30% larger than females and have more elongated soft dorsal and anal rays. All are monogamous, biparental, substrate spawners displaying some degree of sexual dichromatism.

### KEY TO SPECIES

- 1 Lachrymal plus four tubular infraorbitals ..... **2**
  - Lachrymal plus three tubular infraorbitals ..... **5**
- 2 No gap between third and fourth tubular infraorbital .....
  - ..... ***P. longirostris***
  - Slight gap between third and fourth tubular infraorbital ..... **3**
- 3 Snout rounded, soft dorsal and anal fins, and caudal fin usually densely marked with vertically aligned rows of maculae in both sexes, those on caudal fin coalesced and usually forming a series of vertical bands. Found in southern Cameroon ..... ***P. caudifasciatus***

(contre un seul chez *Congochromis* et *Nanochromis* (fig. 31.4C) et par une élévation de la ligne latérale dans *Nanochromis*. Chez les femelles, le second rayon de la nageoire ventrale est de taille similaire ou légèrement plus long que le premier. Les mâles sont usuellement de 20-30 % plus grands que les femelles et les parties molles des nageoires dorsale et anale sont plus allongées. Toutes les espèces sont monogames, bi-parentales et sont des pondéurs sur substrat. Elles montrent, à un certain degré, un dichromatisme sexuel.

**CLÉ  
DES ESPÈCES**

- 1** Lacrymal et quatre infra-orbitaires tubulaires ..... **2**  
Lacrymal et trois infra-orbitaires tubulaires ..... **5**
- 2** Pas d'ouverture entre le 3<sup>e</sup> et le 4<sup>e</sup> canal infra-orbitaire .....  
..... **P. longirostris**  
Légère ouverture entre le 3<sup>e</sup> et le 4<sup>e</sup> canal infra-orbitaire ..... **3**
- 3** Museau arrondi, parties molles des nageoires dorsale, anale et caudale usuellement densément maculées de taches alignées verticalement chez les deux sexes, celles sur la nageoire caudale sont unies et forment une série de bandes verticales. Trouvé au sud du Cameroun ..... **P. caudifasciatus**  
Museau très pointu, parties molles des nageoires dorsale, anale et caudale souvent maculées mais sans formation de bandes verticales sur la nageoire caudale. Trouvé en Guinée-Équatoriale et au Gabon ..... **4**
- 4** Hauteur de corps 27,0-36,0 % de la LS, longueur du pédoncule caudal 94,6-114,0 % dans la hauteur. Extrémité des rayons antérieurs de la nageoire ventrale noire chez la femelle adulte. Nageoires dorsale, anale et caudale maculées de taches, pas de tache chez la femelle ..... **P. gabonicus**  
Hauteur de corps 35,4-42,1 % de la LS, longueur du pédoncule caudal 57,7-86,5 % dans la hauteur. L'extrémité des rayons antérieurs de la nageoire ventrale n'est pas noire chez la femelle ..... **P. axelrodi**
- 5** Coussinet papilleux bien développé de chaque côté du pharynx. Joue et gorge entièrement écailleuses, 5-6 écailles entre la base des nageoires pectorales et ventrales ..... **P. ornatus**  
Coussinet papilleux faiblement développé de chaque côté du pharynx. Joue nue ou avec une seule rangée d'écailles sous l'œil, partie antérieure de la gorge nue, 1-3 écailles entre la base des nageoires pectorales et ventrales. Prolongement très développé à la nageoire dorsale ..... **P. brevirostris**

***Parananochromis longirostris***  
(Boulenger, 1903)

**Description :** relativement gracile (hauteur de corps 31,1-35,3 % de la LS), longueur de tête 31,4-34,7 % de la LS. Museau proéminent et pointu, profil pré-dorsal continu et convexe.

Bouche modérément large, mâchoire inférieure plus ou moins inclinée horizontalement et un profil ventral aplani. Longueur du pédoncule caudal variable, généralement plus haut que long mais parfois plus long que haut. Dorsale : XIV-XVI, 9-11, anale : III, 6-8. 26-28 écailles sur la ligne latérale, ligne latérale supérieure séparée

**KEY  
TO SPECIES**

Snout acutely pointed, soft dorsal and anal fins, and caudal fin maculae often present but not usually forming distinct vertical bands on caudal fin. Found in Equatorial Guinea and Gabon ..... **4**

- 4** Body depth 27.0-36.0% SL, caudal peduncle length 94.6-114.0% of width. Tips of anterior pelvic rays of mature females jet black. Dorsal, anal and caudal fin maculae present **only** in males, fins immaculate in females ..... ***P. gabonicus***

Body depth 35.4-42.1% SL, caudal peduncle length 57.7-86.5% of width. Anterior pelvic rays of mature females not black-tipped ..... ***P. axelrodi***

- 5** Well-developed visor-like hanging pad on pharynx roof. Cheek and chest fully scaled, 5-6 scales between base of pectoral and pelvic fins ..... ***P. ornatus***

Only weakly developed pad on pharynx roof. Cheek naked or with a single scale row under eye, anterior chest naked, 1-3 scales between base of pectoral and pelvic fins. Well-developed dorsal fin lappets ..... ***P. brevirostris***

***Paranochromis longirostris***

(Boulenger, 1903)

**Description:** relatively gracile (body depth 31.1-35.3% SL), head length 31.4-34.7% SL. Snout prominent and acute, predorsal profile smoothly convex. Mouth moderately large, lower jaw more or less horizontally inclined and in line with flattened ventral body wall. Caudal peduncle length variable, usually deeper than long but occasionally slightly longer than deep.

D: XIV-XVI, 9-11; A: III, 6-8.

26-28 scales in lateral line, upper branch high on body, separated from dorsal base at highest point (eighth or ninth pored scale) by 1-1.5 scale rows; 9-10 (rarely 8) tuberculate rakers on lower limb of first gill arch,

4-6 lanceolate epibranchial rakers. Caudal fin rounded in both sexes, upper lobe in males normally slightly produced.

**Maximum size:** 102.6 mm SL.

**Colour:** body gray to light brown, paler ventrally. Chest and throat creamy white. Cheek and opercle pale yellow, opercular spot merged with opercular band. Lachrymal stripe usually present. Each body scale with iridescent pale turquoise blue spot in centre and a darkly ringed margin. Faint vertical striping often present, mid-lateral band extending from opercular band to caudal base usually evident. Upper half of eye red. Leading edge of pelvic fin white, rest of fin pale blue. Soft dorsal with thin white margin



**Figure 31.9**

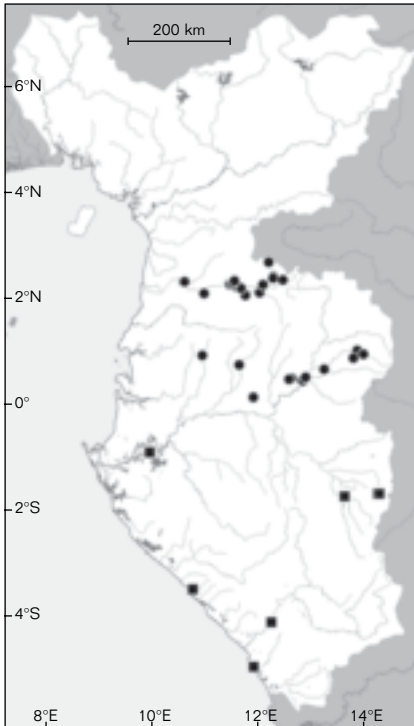
*Paranochromis longirostris*, embouchure de la Bale Creek, rivière Ivindo, Gabon, 92 mm LS.

*Paranochromis longirostris*, Mouth of Bale Creek, Ivindo River, Gabon, 92 mm SL.

de la base de la nageoire dorsale au point le plus élevé (8<sup>e</sup> à 9<sup>e</sup> écaille) par 1-1,5 rangée d'écailles.  
9 à 10 (rarement 8) branchiospines sur la partie inférieure du premier arc branchial, 4-6 épibranchiaux lancéolés. Nageoire caudale arrondie chez les deux sexes, chez les mâles, le lobe supérieur est plus développé.

**Taille maximale :** 102,6 mm LS.

**Coloration :** corps gris à brun clair, plus pâle sur le ventre. Poitrine et gorge blanc-crème. Joue et opercule jaune clair, tache operculaire fusionnée avec la bande operculaire. Bande lacrymale habituellement présente. Écailles corporelles avec une tache bleu turquoise, iridescente au centre et marginée d'un cercle sombre. Fines bandes souvent présentes, bande médio-latérale de l'opercule à la base de la nageoire caudale souvent évidente. Moitié supérieure de l'œil rouge. Bord externe de la nageoire ventrale blanc, le reste de la nageoire bleu pâle.



● *Parananchromis longirostris*  
■ *Pelmatochromis nigrofasciatus*

Partie molle de la nageoire dorsale marginée de blanc et sous-marginée de rouge. Partie molle des nageoires dorsale et caudale et de la partie postérieure de l'anale grise chez les deux sexes, avec des taches bleu pâle, plus visibles chez le mâle que chez la femelle. Le reste de l'anale violet clair.

**Distribution :** endémique de la basse Guinée, apparaît au sud du Cameroun et au nord-est du Gabon dans le bassin du Ntem et rivières associées, dans la rivière Ivindo et ses tributaires. Les syntypes sont enregistrés de la rivière Kribi à Kribi au Cameroun, cependant aucun spécimen n'a été trouvé de cette localité et il est possible que cette localité type soit une erreur.

### ***Parananchromis caudifasciatus*** (Boulenger, 1913)

**Description :** adulte robuste (hauteur de corps 29,7-36,2 % de la LS), longueur de tête 29,7-37,5 % de la LS. Museau court et arrondi, profil pré-dorsal convexe et continu, pente abrupte au niveau de l'œil. Bouche modérément étroite, mâchoire inférieure légèrement inclinée vers le haut. Profil ventral arrondi vers le pédoncule caudal, ce dernier habituellement plus haut que long. Dorsale : XIV-XVI, 9-12, anale : III, 6-8. 27-29 écailles en ligne latérale, ligne latérale supérieure séparée de la base de la dorsale au point le plus élevé par 1-2 écailles. 7-8 (rarement 9) branchiospines sur la partie inférieure du premier arc branchial, 3-5 épibranchiaux lancéolés. Nageoire caudale arrondie chez les deux sexes, le lobe supérieur n'est jamais prolongé chez le mâle.

**Taille maximale :** 100 mm LS.

**Coloration :** corps gris à brun clair, partie ventrale plus claire. Joue et opercule jaune clair. Bande lacrymale généralement présente. Bande médio-latérale de la tache operculaire à la base de la nageoire caudale, parfois présence d'une petite tache caudalienne.

and red submargin. Soft dorsal, caudal and posterior parts of anal in both sexes gray with rows of pale blue maculae, more visible in males than females. Remaining parts of anal pale violet.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic, occurring in southern Cameroon and north-eastern Gabon in the Ntem system and associated drainages, and the Ivindo River and its tributaries. Syntypes are recorded as from Kribi at Kribi, Cameroon, however, no specimens have since been found there and it is possible that the type locality is in error.

***Paranochromis caudifasciatus***  
(Boulenger, 1913)

**Description:** robust when adult (body depth 29.7-36.2% SL), head length 29.7-37.5% SL. Snout short and rounded, predorsal profile smoothly convex, rising steeply over eyes. Mouth moderately small, lower jaw inclined slightly upward. Ventral body wall rounded to caudal peduncle which is usually deeper than long.  
D: XIV-XVI, 9-12; A: III, 6-8.  
27-29 scales in lateral line, upper branch high on body, separated from dorsal base at highest point by 1-2 scale rows; 7-8 (rarely 9) tuberculate rakers on lower limb of first arch,

3-5 lanceolate epibranchial rakers. Caudal fin rounded in both sexes, upper lobe in males never elongated.

**Maximum size:** 100 mm SL.

**Colour:** body grey to light brown, paler ventrally. Cheek and opercle pale yellow. Lachrymal stripe usually present. Mid-lateral band extending from opercular spot to caudal base, small caudal spot sometimes present. Mid-lateral band often replaced 8-9 small black spots. These spots can have vertical extensions reaching to dorsal base. Chest and belly in ripe females rosy to violet. Leading edge of pelvic white, rest of fin pale blue. Dorsal fin with thin black margin and white submarginal zone. In ripe females white submarginal zone forms a broad silvery white or rosy band. Upper half of caudal with black margin and white submargin. Soft dorsal and posterior parts of anal in both sexes grey with clear bands of pale blue maculae, always more developed in males than females. Caudal fin usually densely marked with vertically aligned rows of maculae, often coalesced and forming a series of vertical bands. Anal fin dark violet (males) or pale violet (females). Dark scale margins on body scales more defined in males than females.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic, occurring in southern Cameroon in the Nyong, Lokundje, and Ntem systems and associated drainages. Elsewhere, in the Dja River.

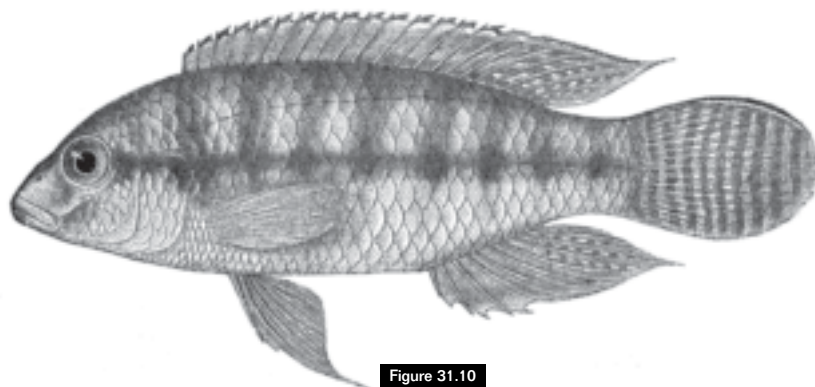


Figure 31.10

*Paranochromis caudifasciatus*, type,  
rivière Nyong, Cameroun (d'après BOULENGER, 1915).  
*Paranochromis caudifasciatus*, type,  
Nyong River, Cameroon (after BOULENGER, 1915).

La bande médio-latérale peut être remplacée par 8-9 petites taches noires. Ces taches peuvent avoir une extension atteignant la base de la nageoire dorsale. La poitrine et le ventre des femelles adultes sont roses à violets. Le bord externe de la nageoire ventrale est blanc, le reste bleu pâle. La nageoire dorsale est marginée d'une fine bordure noire et sous-marginée d'une zone blanche. Chez les femelles adultes, la zone blanche forme une large bande blanc argenté ou rosée. La moitié supérieure de la nageoire caudale est marginée de noir et sous-marginée de blanc. La partie molle de la nageoire dorsale et la partie postérieure de l'anale sont grises chez les deux sexes avec des bandes claires de taches bleu pâle toujours plus marquées chez le mâle. Nageoire caudale densément marquée par des rangées verticales de taches alignées, souvent fusionnées formant des bandes verticales. Nageoire anale violet sombre (mâles) ou violet pâle (femelles). Écailles corporelles fortement marginées, plus distinctes chez les mâles que chez les femelles.

**Distribution :** endémique de la basse Guinée, présent au sud du Cameroun dans le Nyong, la Lokoundjé, le bassin du Ntem et rivières associées. Ailleurs, dans le bassin du Dja.

### ***Parananchromis gabonicus*** (Trewavas, 1975)

**Description :** relativement gracile (hauteur de corps 27,0-36,0 % de LS), longueur de tête 31,2-37, 8 % de la LS. Superficiellement similaire à *P. longirostris*, mais différent dans la configuration de la série infraorbitaire. Mâchoire inférieure légèrement inclinée vers le haut, ligne ventrale quelque peu arrondie vers le pédoncule caudal. Pédoncule caudal généralement plus haut que long, occasionnellement plus long que haut. Dorsale : XV-XVI, 8-10, anale : III, 7-8. 26-28 écailles en ligne latérale, ligne latérale supérieure séparée de la base de la nageoire dorsale au point le plus élevé par 1-1,5 écailles. 7-8 (rarement 9) branchiospines

sur la partie inférieure du premier arc branchial, 3-5 épibranchiaux lancéolés. Extrémité antérieure de la nageoire ventrale noire chez les femelles adultes, une particularité qui distingue cette espèce de tous ses congénères. Nageoire caudale arrondie chez les deux sexes, le lobe supérieur n'est jamais développé ou prolongé.

**Taille maximale :** 80 mm LS.

**Coloration :** corps gris à brun clair, plus blême sur le ventre. Joue et opercule gris brunâtre avec des reflets bleuâtres. Faibles rayures lacrymales parfois visibles. Tache operculaire habituellement fusionnée avec la bande operculaire. Présence d'une bande médio-latérale sombre se terminant à la base du pédoncule caudal par une tache distincte. La bande médio-latérale peut être remplacée ou interrompue par 5-7 taches noires de taille variable. La poitrine et le ventre sont roses ou violets chez les femelles adultes. Le bord externe de la nageoire ventrale est blanc, le reste de la nageoire est bleu pâle. Chez les femelles adultes les extrémités noires de la nageoire ventrale forment une tache distincte. Chez les mâles, la partie molle de la nageoire dorsale et la partie supérieure de la nageoire caudale sont finement marginées de noir et sous-marginées de blanc. Nageoire dorsale des femelles finement marginée de noir ou de rouge foncé, le reste de la dorsale argenté ou rose aux intenses reflets iridescents. Partie molle de la dorsale, de la caudale et de la partie postérieure de l'anale sont usuellement grises chez les mâles avec une bande de taches bleu pâle, normalement absente chez les femelles, mais occasionnellement ces taches sont présentes chez les femelles en nombre réduit et plus pâles. Nageoire anale violette (mâles) ou jaune (femelles). Écailles corporelles marginées de sombre, plus marquées chez les mâles que chez les femelles.

**Distribution :** endémique de basse Guinée, présent dans le bassin de Woleu-Ntem au nord-est du Gabon, dans l'Okano River (bassin de l'Ogôoué) au nord-ouest du Gabon, et dans le Rio Muni.

## ***Parananchromis gabonicus***

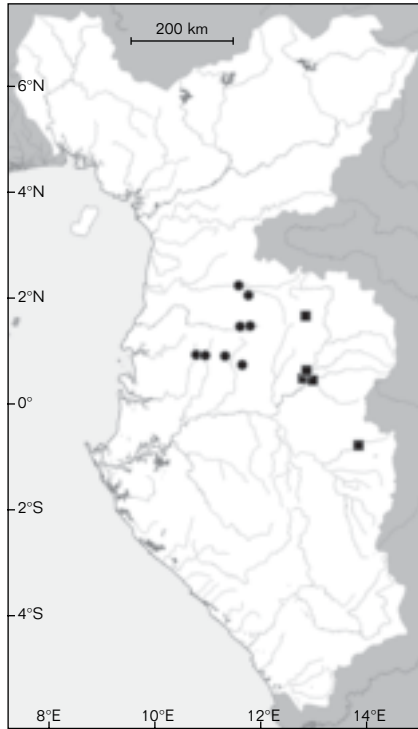
(Trewavas, 1975)

**Description:** relatively gracile (body depth 27.0-36.0% SL), head length 31.2-37.8% SL. Superficially similar to *P. longirostris*, but differing in configuration of infraorbital series. Also, lower jaw inclined slightly upward and ventral body wall somewhat more rounded to caudal peduncle. Caudal peduncle usually deeper than long, occasionally longer than deep. D: XV-XVI, 8-10; A: III, 7-8.

26-28 scales in lateral line, upper branch high on body, separated from dorsal base at highest point by 1-1.5 scale rows; 7-8 (rarely 9) tuberculate rakers on lower limb of first arch, 3-5 lanceolate epibranchial rakers. Anterior tips of pelvic rays in mature females jet black, a feature that distinguishes *gabonicus* from all congeners. Caudal fin rounded in both sexes, upper lobe in males never produced or elongated.

**Maximum size:** 80 mm SL.

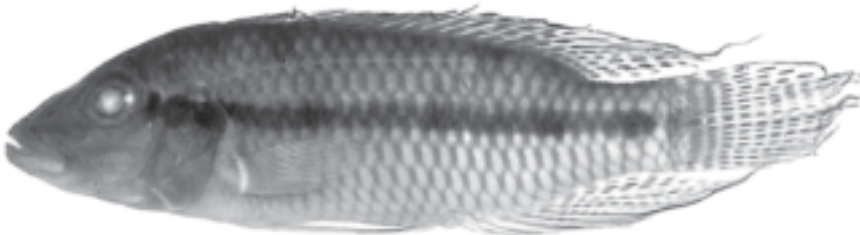
**Colour:** body grey to light brown, paler ventrally. Cheek and opercle brownish grey with blueish flush. Faint lachrymal stripe sometimes visible. Opercular spot usually merged with opercular band. Dark mid-lateral band often present and terminating at the base of caudal peduncle in a distinct spot. Mid-lateral band sometimes replaced, or interrupted, by 5-7 variable-sized black spots. Chest and belly in ripe females rosy or violet. Leading edge of pelvic white, rest of fin pale blue. In mature females tips of anterior pelvic fins jet black forming a distinctive black



● *Parananchromis gabonicus*

■ *Parananchromis ornatus*

spot at tip. In males soft dorsal and upper part of caudal with thin black margin and white submargin. Dorsal fin of females with a thin black or dark red margin, rest of dorsal with intensive silvery or rosy iridescent flush. Soft dorsal, caudal and posterior parts of anal in males gray usually with bands of pale blue maculae, which are normally entirely lacking in females, when occasionally present female maculae are few in number and pale.



**Figure 31.11**

*Parananchromis gabonicus*,

crique marécageuse entre Oyem et Konossoville, Woleu-Ntem, Gabon, 64,9 mm LS.

*Parananchromis gabonicus*,

Swampy creek between Oyem and Konossoville, Woleu-Ntem, Gabon, 64.9 mm SL.





Figure 31.12

*Parananchromis axelrodi*, holotype, rivière Ivindo, Bale Creek, Gabon, 79,2 mm LS.  
*Parananchromis axelrodi*, holotype, Ivindo River, Bale Creek, Gabon, 79.2 mm SL.

***Parananchromis axelrodi***  
 Lamboj et Stiassny, 2003

**Description :** robuste au corps élevé (hauteur de corps 35,4-42,1 % de la LS), longueur de tête 33,0-37,2 % de la LS. Museau court, relativement pointu. Profil prédorsal accentué au niveau de l'œil, régulièrement convexe jusqu'à l'origine de la nageoire dorsale. Bouche modérément étroite, mâchoire inférieure modérément inclinée vers le haut. Profil ventral arrondi vers le pédoncule caudal, ce dernier plus court que long. Dorsale : XV, 11, anale : III, 7-8. 26-27 écailles en ligne latérale, la ligne latérale supérieure située plus bas que chez les congénères, et séparée de la base de la dorsale par 2-2,5 écailles au point le plus haut. 11-12 branchiospines tuberculiformes sur la partie inférieure du premier arc branchial, 4 épibranchiaux lancéolés. Le premier rayon de la nageoire ventrale est le plus long chez les deux sexes, mais plus long chez les mâles. Nageoire caudale arrondie chez les deux sexes, le lobe supérieur jamais plus développé ou prolongé chez les mâles. Les mâles sont habituellement plus grands que les femelles. Le faible nombre d'individus connus limite les informations disponibles sur les variations intraspécifiques.

**Taille maximale :** 79,2 mm LS.

**Coloration :** les spécimens conservés sont plus ou moins uniformément bruns, avec la joue, l'opercule et la poitrine plus clairs que le reste du corps. Chez les spécimens les plus grands,

les écailles sur le flanc sont marquées par une tache centrale, qui est probablement iridescente sur les spécimens vivants. Les nageoires impaires possèdent des rangées de taches sombres.

**Distribution :** endémique de basse Guinée. Actuellement connu uniquement du bassin de l'Ivindo dans la région de Makokou et Belinga, au centre du Gabon.

***Parananchromis brevirostris***

Lamboj et Stiassny, 2003

**Description :** petite espèce, relativement gracile (hauteur de corps 22,8-31,6 % de la LS), longueur de tête 28,5-35,8 % de la LS. Museau court (19,2-31,3 % de la LT), quelque peu arrondi. Bouche étroite, mâchoire inférieure inclinée vers le haut. Profil ventral plus ou moins dans le prolongement du pédoncule caudal, ce dernier est habituellement plus haut que long. Dorsale : XIV-XVI, 8-10, anale : III, 6-8. 23-29 écailles en ligne latérale, ligne latérale supérieure située haut sur le corps séparée de la base de la dorsale au plus haut point par une seule écaille (rarement 1,5). Les 4-5 dernières écailles perforées situées directement sous la dorsale. 7 (rarement 6 ou 8) branchiospines tuberculiformes sur la partie inférieure du premier arc branchial, 3-4 épibranchiaux lancéolés. Coussinet papilleux faiblement développé

Anal fin violet (males) or yellow (females). Body scales with dark margins more strongly marked in males than females.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic, occurring in the Woleu-Ntem drainages in north-eastern Gabon, the Okano River (Ogowe drainage) in north-western Gabon and Rio Muni.

### ***Parananochromis axelrodi***

Lamboj & Stiassny, 2003

**Description:** robust, deep-bodied (body depth 35.4-42.1% SL), head length 33.0-37.2% SL. Snout short, relatively acute. Predorsal profile rises steeply over eyes, smoothly convex to dorsal origin. Mouth moderately small, lower jaw inclined slightly upward. Ventral body wall rounded to caudal peduncle, which is short and deep. D: XV, 11; A: III, 7-8. 26-27 lateral line scales, upper branch lower on body than in congeners and separated from dorsal base at highest point by 2-2.5 scale rows. 11-12 tuberculate rakers on lower limb of first arch, four lanceolate epibranchial rakers. First ray of pelvic fin longest in both sexes, and produced in males. Caudal fin rounded in both sexes, upper lobe never produced or elongated in males. Males usually larger than females. Currently known from few individuals so little information available on intraspecific variation.

**Maximum size:** 79.2 mm SL.

**Colour:** preserved specimens more or less uniformly brown, with cheeks, opercle and chest paler than rest

of body. In larger specimens flank scales are marked with a central spot, which is probably iridescent in life. Unpaired fins with many rows of dark maculae.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic, currently known only from the Ivindo system in the regions of Makokou and Belinga, in central Gabon.

### ***Parananochromis breviostris***

Lamboj & Stiassny, 2003

**Description:** diminutive, relatively gracile (body depth 22.8-31.6% SL), head length 28.5-35.8% SL. Snout short (19.2-31.3% HL), somewhat rounded. Mouth small, lower jaw inclined upward. Ventral body wall more or less straight to caudal peduncle which is usually deeper than long. D: XIV-XVI, 8-10; A: III, 6-8. 23-29 scales in lateral line, upper branch high on body, separated from dorsal base at highest point by a single scale row (rarely 1.5). Last 4-5 pored scales situated directly below dorsal. Seven (rarely six or eight) tuberculate rakers on lower limb of first arch, 3-4 lanceolate epibranchial rakers. Visor-like pad on pharynx roof weakly developed or absent, a feature distinguishing *P. breviostris* from congeners. Caudal fin rounded in both sexes, upper lobe in males may be slightly produced and elongated. Chest naked, cheeks also naked or with single row of scales below eye. Spiny dorsal fin lappets very well-developed and markedly produced in males.

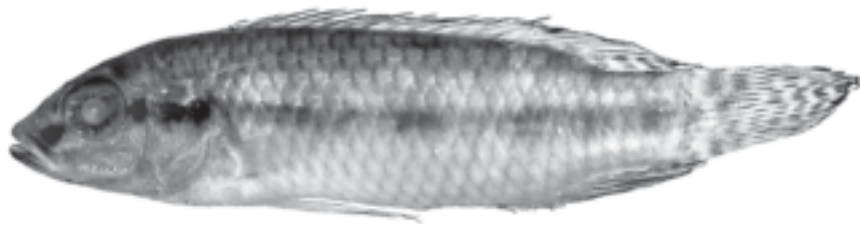
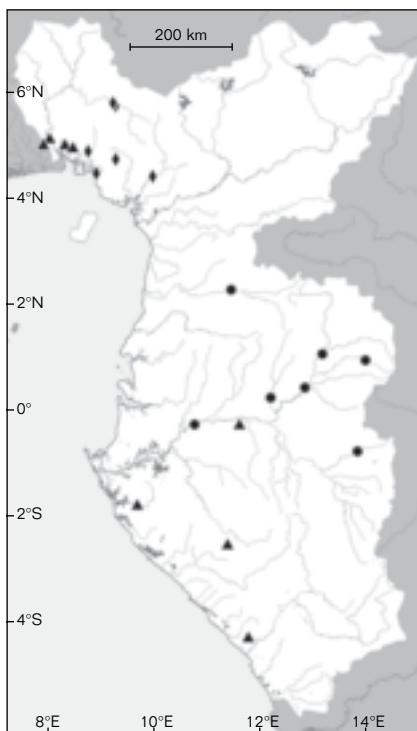


Figure 31.13

*Parananochromis breviostris*, holotype, rivière Ivindo, petit ruisseau en aval de la station Iret, Gabon, 42,5 mm LS.

*Parananochromis breviostris*, holotype, Ivindo River, small creek downstream of Iret station, Gabon, 42.5 mm SL.



- *Paranochromis brevirostris*
- ▲ *Thysochromis ansorgii*
- ◆ *Tylochromis sudanensis*

ou absent de chaque côté du pharynx, une distinction particulière de *P. brevirostris* par rapport à ses congénères. Nageoire caudale arrondie chez les deux sexes, le lobe supérieur des mâles présente un léger prolongement. La joue et la poitrine sont nues ou avec une simple rangée d'écaillés sous l'œil. La partie épineuse de la nageoire dorsale est manifestement très développée chez les mâles.

**Taille maximale :** 51,2 mm LS.

**Coloration :** corps gris à brun clair, le dos et le front sont plus sombres que le ventre. La bande médio-latérale, de l'œil à la base du pédoncule caudal, est bien marquée, elle peut être remplacée occasionnellement par une série de taches noires. La poitrine et le ventre des femelle adultes sont roses ou orange. Le bord externe de la nageoire ventrale est blanc, le reste de la nageoire est gris ou bleu pâle. Chez les mâles, la partie molle de la nageoire dorsale

et la partie supérieure de la caudale avec un mince liseré blanc ; chez les femelles, ce liseré est rouge. La partie molle de la dorsale, la partie postérieure de l'anale et la caudale sont grises chez les deux sexes, avec des rangées de taches sombres, toujours plus marquées chez les mâles que chez les femelles. Les femelles ont souvent des nageoires immaculées. Partie antérieure de la nageoire anale violette ou rouge violette, jaune pâle ou claire chez les femelles. Écaillés corporelles marginées de sombre chez les mâles ; chez les femelles, ces écaillés sont limitées à la partie dorsale du corps. L'extrémité des épines de la nageoire dorsale est noire.

**Distribution :** endémique de basse Guinée, actuellement connue dans les régions de l'Ivindo, le bassin du Ntem au Gabon oriental et au sud-est du Cameroun, ainsi que du bassin de l'Ogôoué dans la région de Ndjole à l'ouest du Gabon.

### ***Paranochromis ornatus***

Lamboj et Stiassny, 2003  
(Cichlidae, pl. I)

**Description :** petite espèce, relativement gracile (hauteur de corps 26,1-33,0 % de la LS), longueur de tête 31,8-36,0 % de la LS. Museau 26,3-33,7 % de la LT, relativement pointu. Bouche relativement large, la mâchoire inférieure quelque peu inclinée. Profil ventral régulièrement arrondi vers le pédoncule ventral, ce dernier habituellement plus long que haut. Dorsale : XV-XVI, 9-10, anale : III, 7-8. 26-29 écaillés en ligne latérale, ligne latérale supérieure séparée de la base de la nageoire dorsale au point le plus élevé par 1-2 écaillés. Les 4-5 dernières écaillés perforées séparées de la dorsale par une demi-écaille (rarement sans). 7-8 (rarement 9) branchiospines tuberculiformes sur la partie inférieure du premier arc branchial, 4-5 épibranchiaux lancéolés. Nageoire caudale arrondie chez les deux sexes, le lobe supérieur des mâles est légèrement plus développé et plus

**Maximum size:** 51.2 mm SL.

**Colour:** body grey or light brown, dorsum and forehead darker than ventrum. Well marked mid-lateral band usually from eye to base of caudal peduncle; occasionally present as a mid-lateral row of black spots. Chest and belly in ripe females rosy or orange. Leading edge of pelvic white, rest of fin grey or pale blue. In males soft dorsal and upper part of caudal with thin white margins, in females these are red. Soft dorsal, posterior parts of anal, and caudal fins in both sexes grey, with rows of dark maculae, which are always more marked in males than females. Females often with immaculate fins. Anterior parts of anal fin violet or wine red in males, pale yellow or clear in females. Body scales with dark margins on body in males, in females marginated scales are restricted to dorsal parts of body. Spiny dorsal fin lappets are black.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic, currently known from scattered localities in the Ivindo and Ntem systems in eastern Gabon and south-eastern Cameroon and from the Ogowe system in the region of Ndjole in western Gabon.

### ***Paranochromis ornatus***

Lamboj & Stiassny, 2003  
(Cichlidae, pl. I)

**Description:** small, relatively gracile (body depth 26.1-33.0% SL), head length 31.8-36.0% SL. Snout 26.3-33.7% HL, relatively pointed.

Mouth relatively large with somewhat inclined lower jaw. Ventral body wall gently rounded to caudal peduncle which is usually longer than deep. D: XV-XVI, 9-10; A: III, 7-8. 26-29 scales in lateral line series, upper branch high on body and separated from dorsal base at highest point by one to two scale rows. Last 4-5 pored scales separated from dorsal fin by half (rarely no) scale; 7-8 (rarely 9) tuberculate rakers on lower limb of first arch, 4-5 lanceolate epibranchial rakers. Caudal fin rounded in both sexes, upper lobe in males may be slightly produced and elongated. Chest scales extremely small and deeply embedded, cheek usually with 2-3 scale rows beneath eye in posterior field.

**Maximum size:** 55 mm SL.

**Colour:** body grey or light brown, slightly paler ventrally. Normally with black mid-lateral band surrounding forehead, crossing eye and extending to first third of caudal fin. Lachrymal stripe usually present. Upper edge of eye red or yellow. Chest and belly in ripe females rosy. Posterior parts of soft dorsal fin, upper two thirds of caudal and posterior parts of anal fin membranes clear or blueish, always with rows of reddish maculae in males, sometimes also in females but then fewer in number and intensity. Pelvic fins clear or reddish, with dark anterior edges; colouration more intense in males than females. Pectoral fins clear.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic, occurring in the Ivindo system in eastern Gabon and the Ogowe system in the vicinity of Okondja.

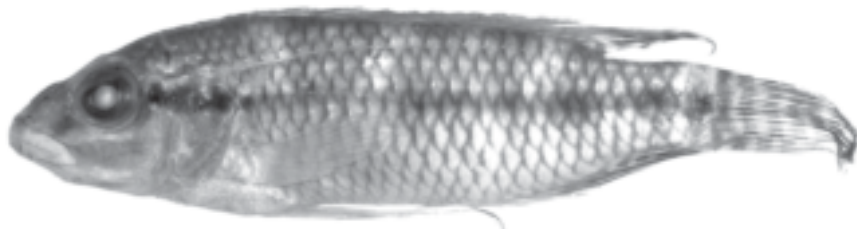


Figure 31.14

*Paranochromis ornatus*, forêt de Minkebe, rivière Ivindo, Gabon, 46,9 mm LS.  
*Paranochromis ornatus*, Minkebe Forest, Ivindo River, Gabon, 46.9 mm SL.

allongé. Les écailles sur la poitrine sont extrêmement petites et profondément incorporées, joue avec 2-3 rangées d'écailles en-dessous de l'œil dans la partie postérieure.

**Taille maximale :** 55 mm LS.

**Coloration :** corps gris à brun clair, plus pâle dans la partie ventrale. Normalement avec une bande médio-latérale noire commençant sur le front, traversant l'œil et s'étendant jusqu'au premier tiers de la nageoire caudale. Barre lacrymale généralement présente. Bord supérieur de l'œil rouge ou jaune. Poitrine et ventre roses chez les femelle adultes. Partie postérieure

molle de la nageoire dorsale atteignant les 2/3 de la nageoire caudale, membranes transparentes ou bleuâtres à la partie postérieure de la nageoire caudale, toujours avec des rangées de taches rougeâtres chez les mâles, parfois aussi chez les femelles, mais leur nombre et leur intensité sont plus faibles. Nageoires ventrales transparentes ou rougeâtres à bord antérieur sombre ; coloration plus intense chez les mâles que chez les femelles. Nageoires pectorales transparentes.

**Distribution :** endémique de basse Guinée, présent dans le bassin de l'Indo au Gabon oriental et dans le bassin de l'Ogôoué dans les environs d'Okondja.

## Genre *Congochromis* Stiassny et Schliewen, 2007

Anton LAMBOJ et Melanie L. J. STIASSNY

*Congochromis* partage avec d'autres chromidotilapiines les caractères suivants : un appendice papilleux très développé de chaque côte du pharynx, des branchiospines tuberculiformes sur la partie inférieure du premier arc branchial et l'absence de microbranchiospines du deuxième au quatrième arc branchial. *Congochromis* se distingue aisément des autres chromidotilapiines de basse Guinée (*Thysochromis*, *Chromidotilapia*, *Pelvicachromis* et *Benitochromis*) par la possession de 12 écailles circumpédonculaires (contre 15 à 16) et de *Divandu* par la présence de 4 pores sur le système latéro-sensoriel du lacrymal (fig. 31.4C) (contre 5 chez *Divandu*). Parmi les chromidotilapiines de basse Guinée *Congochromis* et *Paranochromis* sont uniques avec une apophyse neurocranienne du type haplochrominien (i.e., avec une fusion du basioccipital à l'apophyse). *Congochromis* se distingue aisément de *Paranochromis* par la présence d'un seul infraorbitaire tubulaire derrière le lacrymal (contre trois ou plus chez *Paranochromis*). Chez *Congochromis*, la ligne latérale supérieure est en pente rapide inclinée sur l'avant et manifestement élevée le long de la base de la nageoire dorsale dans sa plus grande longueur postérieure. Le dimorphisme sexuel est fortement développé et les mâles sont considérablement plus grands que les femelles. Le premier rayon de la nageoire ventrale est le plus long chez le mâle, tandis que chez les femelles c'est le second rayon qui est souvent le plus long au lieu du premier. Les mâles ont des rayons plus allongés aux nageoires dorsale et anale. Toutes les espèces sont monogames, pondéurs sur substrat caché et bi-parentaux. Le genre contient actuellement quatre espèces décrites, mais quelques espèces attendent leur description formelle. Une seule espèce ayant une répartition en basse Guinée a été trouvée récemment, cependant les références des littératures précédentes à *Nanochromis dimidiatus* du Gabon et du Cameroun étaient une fausse identification de *Paranochromis brevirostris*.

***Congochromis sabinae***  
(Lamboj, 2005)

**Description :** corps gracile (hauteur 23,3-33,4, moy. 30,9 % LS),

longueur de tête 23,4-32,8 % LS. Profil dorsal céphalique arrondi vers le museau. Museau court, 21,0-34,3 % de la LT, arrondi, tête relativement élevée (hauteur de tête 57,5-71,2 %,

# Genus *Congochromis* Stiassny & Schliewen, 2007

Anton LAMBOJ & Melanie L. J. STIASSNY

*Congochromis* shares with other chromidotilapiines a well-developed, visor-like hanging pad on the pharynx roof, tuberculate rakers on the outer row of the first arch and the absence of microbranchiospines on the second to fourth gill arches. *Congochromis* are readily distinguished from the other Lower Guinea chromidotilapiines (*Thysochromis*, *Chromidotilapia*, *Pelvicachromis* and *Benitochromis*) by the possession of 12 circumpeduncular scales (versus 15-16), and from *Divandu* by the presence of four openings of the laterosensory system on the lachrymal bone (fig. 31.4C) (versus five in *Divandu*). Among Lower Guinea chromidotilapiines *Congochromis* and *Parananchromis* are unique in having a neurocranial apophysis of the haplochromiine-type (i.e. with a basioccipital contribution to the apophysis). *Congochromis* is readily distinguished from *Parananchromis* in the possession of a single tubular infraorbital bone behind the lachrymal (versus three or more in *Parananchromis*). In *Congochromis* the upper lateral line is steeply inclined anteriorly and markedly elevated to run directly below the dorsal fin base for most of its posterior length. Sexual dimorphism is strongly developed and males are usually considerably larger than females. The first pelvic ray is longest in males; while in females the second pelvic ray is often slightly longer than first. Males have soft dorsal and anal rays more elongated. All are monogamous, biparental, cave spawning, substrate spawners. The genus currently contains four described species but a number of additional species are awaiting formal description. A single species has recently been found to have a range extending into Lower Guinea, however, previous literature references to *Nanochromis dimidiatus* in Gabon and Cameroon were misidentifications of *Parananchromis brevirostris*.

## ***Congochromis sabinae*** (Lamboj, 2005)

**Description:** gracile (body depth 23.3-33.4%, mean 30.9% SL), head length 23.4-32.8% SL. Dorsal head profile rounded to snout. Snout short, 21.0-34.3% HL, rounded, head relatively high (head depth 57.5-71.2%, mean 63.6% HL). Ventral body wall gently rounded to caudal peduncle, which is short (11.5-16.0%, mean 13.5% SL) and

ranges from slightly deeper than long to slightly longer than deep. D: XVI-XVIII, 6-9; A: III, 5-7. Lateral line with 25-31 scales. 11-15 rakers on first arch; 6-9 tuberculate rakers on hypobranchial and ceratobranchial, 3-7 short epibranchial rakers. First pelvic ray longest in males, second ray equal or slightly longer than first in females. Caudal fin rounded in both sexes. Males usually 15-25% larger than females, with soft dorsal and anal rays more elongated.



Figure 31.15

*Congochromis sabinae*, holotype, Liboumba, rivière Ogôoué, Gabon, 50 mm LS.

*Congochromis sabinae*, holotype, Liboumba, Ogowe River, Gabon, 50 mm SL.

moy. 63,6 % de la LT). Profil ventral avec un léger arrondi vers le pédoncule caudal, ce dernier, court (11,5-16,0 %, moy. 13,5 % de la LS) variant de plus haut que long à plus long que haut. Dorsale : XVI-XVIII, 6-9, anale : III, 5-7. Ligne latérale avec 25-31 écailles. 11-15 branchiospines sur la partie inférieure du premier arc branchial. 6-9 hypobranchiales et cératobranchiales tuberculiformes, 3-7 branchiospines épibranchiales courtes. Premier rayon de la nageoire ventrale le plus long chez les mâles, second rayon de longueur égale ou plus long que le premier chez les femelles. Nageoire caudale arrondie chez les deux sexes. Mâles d'habitude de 15-25 % plus grands que les femelles, avec des rayons prolongés aux nageoires dorsale et anale.

**Taille maximale** : 52,5 mm LS.

**Coloration** : tête et moitié du corps brun-rougeâtre. Tache sombre en escalier sur le bord externe de l'opercule, parfois peu visible selon les situations comportementales. Lèvres orange à brun. Rayure longitudinale sombre parfois visible sur le flanc (sous stress, pendant la ponte et la garde), à la hauteur de la ligne latérale inférieure, du bord postérieur de l'œil à l'extrémité du pédoncule caudal, mais non étendue dans la nageoire caudale. Une barre sombre du bord antérieur de l'œil

vers le milieu de la lèvre supérieure. Une grande part de la partie dorsale plus sombre que le reste du corps, les individus extrêmement stressés avec 7 taches noires au-dessus de la base de la nageoire dorsale. Bord supérieur de l'œil rouge. Mâles avec la moitié postérieure de la nageoire dorsale marginée de blanc et parfois sous-marginée de rouge. Parties postérieures de la nageoire dorsale et anale ainsi que la nageoire caudale normalement avec quelques fines taches rougeâtres et bleu pâle dans la partie molle. Écailles corporelles avec une bordure verdâtre. Nageoire dorsale des femelles marginée de noir à gris, suivie d'une sous-marge blanche à argentée, parfois avec des taches pâles et/ou des points noirs dans la partie molle. Les autres nageoires sans dessins et marques particuliers. Le lacrymal, la joue et l'opercule orange à rouge. Région ventrale rose pâle ou violette chez les femelles adultes. Une tache génitale, sur 2-3 écailles sur chaque côté du corps, autour de la papille génitale.

**Distribution** : république du Congo, régions centrales à l'ouest du cours supérieur du Congo et dans les parties nord-ouest du Gabon ; aussi indiquée dans la littérature aquariophile dans des parties plus au nord de la République Démocratique du Congo [dans les environs des villes de Genema et Bamanya (rivière Bondele)].

## Genre *Chromidotilapia* Boulenger, 1898

Anton LAMBOJ et Melanie L. J. STIASSNY

*Chromidotilapia*, le genre nominal des chromidotilapiines fut à l'origine érigé par BOULENGER (1898) pour l'espèce gabonaise *kingsleyae*. Le genre possède une histoire taxonomique complexe, mais est actuellement reconnu comme membre captieux de la lignée chromidotilapiine (GREENWOOD, 1987). Il partage avec les autres chromidotilapiines la présence d'un coussinet papilleux bien développé de chaque côté du pharynx, entre les branchies (fig. 31.2), des branchiospines tuberculiformes sur la partie inférieure du premier arc branchial et l'absence de microbranchiospines du deuxième au quatrième arc branchial. *Chromidotilapia* se distingue aisément des autres chromidotilapiines de basse Guinée (*Parananochromis*, *Congochromis* et *Divandu*) par la possession de 15 à 16 (contre 12) écailles circumpédonculaires et de *Pelvicachromis*, *Benitochromis* et *Thysochromis* par la présence de 5 (contre 4) ouvertures sur le système latéro-sensoriel du lacrymal.

**Maximum size:** 52.5 mm SL.

**Colour:** head and body middle to reddish brown. Dark scaleless spot on the outer edge of opercle, only poorly visible in some behavioural situations. Lips orange to brown. One dark longitudinal stripe sometimes visible on sides (in stressed, submissive, breeding and guarding individuals), at about height of lower lateral line, from posterior edge of the eye to end of caudal peduncle, but not extending into caudal fin. One dark bar from the anterior edge of the eye to the middle of upper lip. Most dorsal body parts darker than rest of body, in extremely stressed individuals with seven black blotches below dorsal fin base. Upper edge of eye red. Males with white margin and sometimes red submargin in posterior half of dorsal fin. Posterior parts of dorsal fin, caudal fin and posterior parts of anal fin

normally with some small reddish and pale blue dots in soft parts. Body scales with greyish margins. Female dorsal fin with thin black to grey margin, followed by a white to silvery submargin, sometimes with pale blotches and/or small black spots in soft parts. Other fins without special patterns or marks. Lachrymal, cheeks, opercles orange to red. Belly region pale rosy to dark rosy or violet in ripe females. A silvery genital spot, covering about 2-3 scales on each side of the body, around genital papilla.

**Distribution:** in Republic of Congo, in central regions west of the Congo River and in the north-western parts of Gabon as indicated by aquarium literature as also in most northern parts of the Democratic Republic of the Congo [around city of Genema and Bamanya (Bondele River) region].

## Genus *Chromidotilapia* Boulenger, 1898

Anton LAMBOJ & Melanie L. J. STIASSNY

*Chromidotilapia*, the nominate chromidotilapiine genus, was originally erected by BOULENGER (1898) for the Gabonese species *kingsleyae*. The genus has a complex taxonomic history but is currently recognised as a speciose member of the chromidotilapiine lineage (GREENWOOD, 1987). It shares with other chromidotilapiines the presence of a well-developed, visor-like hanging pad on the pharynx roof (fig. 31.2), tuberculate gill rakers in the outer row of the first arch and the absence of microbranchiospines on the second to fourth gill arches. *Chromidotilapia* are readily distinguished from other Lower Guinea chromidotilapiines (*Parananochromis*, *Congochromis* and *Divandu*) by the possession of 15-16 (versus 12) circumpeduncular scales, and from *Pelvicachromis*, *Benitochromis* and *Thysochromis* by the presence of five (versus four) openings of the laterosensory system in the lachrymal bone. In adults of both sexes the first pelvic ray is the longest in the fin.

Species distinction within *Chromidotilapia* is based on subtle morphological variation and on discrete behavioural and colouration characteristics. Precise identification can be extremely difficult when applied to preserved specimens and species identity is most readily discerned when reproductive behavioral data, live colour data and geographical distribution are all available.

All species are delayed uptake mouthbrooders, but within the genus there is an array of different mouthbrooding behaviours including both ovophilic and larvophilic uptake, and open substrate and cave spawning.

### KEY TO SPECIES

- 1 20 or more rakers on first gill arch; when stressed with two continuous dark bands on body ..... 2  
19 or fewer rakers on first gill arch ..... 4



Chez les adultes des deux sexes, le premier rayon de la nageoire ventrale est le plus long.

La distinction des espèces *Chromidotilapia* est basée sur une variation morphologique subtile, un comportement distinct et une robe caractéristique. Une identification à partir de spécimens conservés est extrêmement difficile, cette identification est plus aisée si les données sur le comportement reproducteur, la coloration sur le vivant et la distribution géographique sont toutes disponibles.

Toutes les espèces sont des incubateurs buccaux, mais à l'intérieur du genre, il existe différents comportements incubateurs incluant des ovophiles et des larvophiles ainsi que des pondteurs sur substrat découvert ou caché.

**CLÉ  
DES ESPÈCES**

- 1** 20 branchiospines ou plus sur le premier arc branchial ; stressé, avec deux bandes continues sombres sur le corps ..... **2**  
19 branchiospines ou moins sur le premier arc branchial ..... **4**
- 2** Première épine de la nageoire dorsale 70-80 % dans la longueur de la 5<sup>e</sup> épine, usuellement 24 branchiospines sur le premier arc branchial. Exclusivement au Gabon ..... **C. regani**  
Première épine de la nageoire dorsale 30-35 % dans la longueur de la 5<sup>e</sup> épine, usuellement moins de 24 branchiospines sur le premier arc branchial. Présent au Nigeria, Cameroun et Guinée-Équatoriale ..... **3**
- 3** Nageoire caudale tronquée ou subtronquée. Profil frontal rectiligne, iris jaune à brunâtre, moitié postérieure parfois rouge. Lèvre supérieure blanche ou bleu pâle. Membrane inter-épineuse des 2-3 épines antérieures de la nageoire dorsale noire chez les juvéniles. Large distribution au Nigeria, Cameroun et Guinée-Équatoriale ..... **C. guntheri**  
Nageoire caudale arrondie. Profil frontal modérément convexe, iris bleu brillant. Lèvre supérieure brune. Aucune coloration noire dans la partie antérieure de la nageoire dorsale chez les juvéniles. Limité aux bassins du Mungo et du Wouri au Cameroun ..... **C. linkei**
- 4** Deux grandes taches rondes, légèrement allongées habituellement visibles sur le flanc, parfois avec 1-2 petites taches sombres entre les grandes taches ..... **5**  
Absence de grandes taches, 4-6 bandes ou 2 rangées de taches et de courtes lignes horizontales usuellement visibles en cas de stress ..... **6**
- 5** Usuellement une rangée de dents sur les deux mâchoires, hauteur du lacrymal supérieure à 22 % dans la LS ..... **C. nana**  
2-3 rangées de dents sur les deux mâchoires, hauteur du lacrymal inférieure à 18,2 % dans la LS ..... **C. mrac**
- 6** Adultes de 40 mm LS ou plus, graciles (HC 28,3-35,1 %, moyenne 31,7 % de LS), trouvés uniquement dans les environs du village de Dimonika (République du Congo) ... **C. elongata**  
Corps plus élevé (H.C. 30,0-40,6 %, moyenne 35,2 % dans la LS), autre distribution ... ..... **7**
- 7** Hauteur du lacrymal moins de 21 % dans la LT .. **C. melaniae**  
Hauteur du lacrymal plus de 21 % dans la LT ..... **8**

**KEY  
TO SPECIES**

- 2** First dorsal fin spine 70-80% length of fifth spine, usually more than 24 rakers on first gill arch. Found only in Gabon ..... ***C. regani***  
 First dorsal fin spine 30-35% length of fifth spine, usually less than 24 rakers on first gill arch. Found in Nigeria, Cameroon and Equatorial Guinea ..... **3**
- 3** Caudal fin truncate to subtruncate. Dorsal head profile straight, iris yellow to brownish, posterior half sometimes red. Upper lip white or pale blue. Anterior 2-3 dorsal fin spines with black interspinous membrane in juveniles. Widely distributed in Nigeria, Cameroon and Equatorial Guinea ..... ***C. guntheri***  
 Caudal fin rounded. Dorsal head profile moderately convex, iris bright blue. Upper lip brown. No black colouration in anterior dorsal fin of juveniles. Restricted to the Mungo and Wouri systems in Cameroon ..... ***C. linkei***
- 4** Two large rounded to slightly elongated spots on flanks usually visible, sometimes with 1-2 small dark spots between the large ones ..... **5**  
 Large spots on flanks not present, 4-6 bands or two rows of dark blotches and short horizontal lines usually visible when stressed ..... **6**
- 5** Usually a single row of teeth in both jaws, lachrymal depth greater than 22% SL ..... ***C. nana***  
 2-3 rows of teeth in both jaws, lachrymal depth less than 18.2% SL ..... ***C. mrac***
- 6** Adults of 40 mm SL or larger gracile (BD 28.3-35.1%, mean 31.7% SL), found only in vicinity of Dimonika Village (Republic of Congo) ..... ***C. elongata***  
 Deeper-bodied (BD 30.0-40.6%, mean 35.2% SL), found elsewhere ..... **7**
- 7** Lachrymal depth less than 21% HL ..... ***C. melaniae***  
 Lachrymal depth greater than 21% HL ..... **8**
- 8** Base body colouration grey-brown, caudal fin rounded in both sexes, males and females of similar size, monogamous, ovophilic, biparental mouthbrooder. Occurring from southern Gabon to Niari system ..... ***C. mamonekenei***  
 Base body colouration light brown to ochre, caudal fin rounded to slightly truncate in females, truncate or with some elongate rays in upper lobe (occasionally also in lower lobe) in males. Males one third larger than females, polygamous, ovophilic, female mouthbrooders. Occurring from northern to southern Gabon ..... ***C. kingsleyae***

***Chromidotilapia regani***  
(Pellegrin, 1906)

**Description:** compressed, deep-bodied (body depth 36.5-41.1%, mean 38.6% SL). Snout prominent, pointed (snout length 33.7-47.4%,

mean 42.3% HL), lachrymal deep (26.5-33.0%, mean 30.6% HL). Predorsal profile steep, straight to dorsal fin origin. Caudal peduncle usually deeper than long or as deep as long. D: XIV-XVII, 10-12; A: III, 6-8.

**8** Coloration de base du corps gris brun, nageoire caudale arrondie chez les deux sexes, mâles et femelles de taille semblable, incubateur buccal monogame, ovophile et biparental. Présent au sud du Gabon dans le bassin du Niari ..... **C. mamonekenei**

Coloration de base du corps brun clair à ocre, caudale arrondie légèrement tronquée chez les femelles, tronquée avec quelques prolongements des rayons dans le lobe supérieur (de temps en temps aussi dans le lobe inférieur) chez les mâles. Mâles 1/3 plus grands que les femelles, incubateur buccal polygame, ovophile, incubation maternelle. Présent du nord au sud du Gabon ..... **C. kingsleyae**

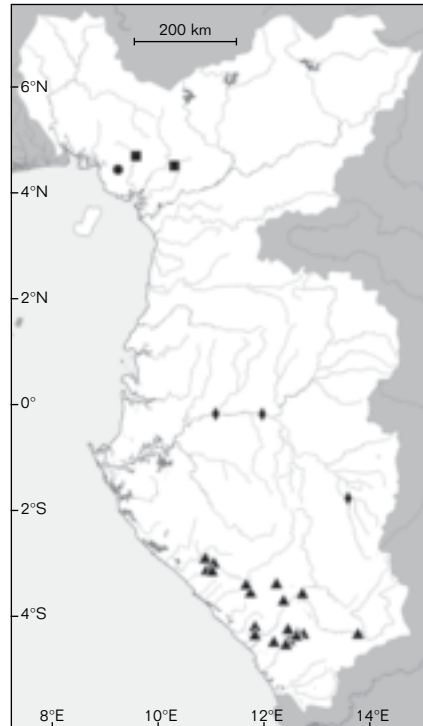
**Chromidotilapia regani**  
(Pellegrin, 1906)

**Description :** corps comprimé et élevé (hauteur de corps 36,5-41,1 %, moyenne 38,6 % de la LS). Museau saillant et pointu, (longueur du museau 33,7-47,4 %, moyenne 42,3 % de la LT), hauteur du lacrymal (26,5-33,0 %, moyenne 30,6 % de la LT). Profil prédorsal raide et rectiligne vers l'origine de la nageoire dorsale. Pédoncule caudal d'habitude plus haut que long. Dorsale : XIV-XVII, 10-12, anale : III, 6-8. 24-30 écailles en ligne latérale, 23-31 branchiospines sur le premier arc branchial. 13-16 (moyenne 14) hypobranchiaux et cératobranchiaux manifestation tuberculiformes, 8-15 (moyenne 12) épibranchiaux lancéolés. Adultes des deux sexes avec quelques rayons prolongés à la nageoire dorsale, caudale tronquée à subtronquée. Dimorphisme sexuel peu marqué, mâles légèrement plus grands que les femelles avec des rayons un peu plus allongés aux nageoires dorsale et anale. Les écailles de la poitrine plus petites que les grandes du flanc. 3 écailles entre la huitième écaille perforée de la ligne latérale supérieure et la base de la nageoire dorsale. Première épine de la nageoire dorsale extrêmement longue (70-80 % de la longueur de la 5<sup>e</sup> épine). Biologie reproductive inconnue.

**Taille maximale :** 127,8 mm LS.

**Coloration :** corps gris ou brun clair, plus pâle sur le ventre. Écailles corporelles des mâles avec un fin bord sombre. Joue, opercule et poitrine gris clair.

Membrane des parties molles des nageoires dorsale, anale et caudale avec quelques petites taches sombres chez les mâles. Épines dorsales des femelles adultes bleu argenté. Nageoire dorsale et partie supérieure de la caudale marginées de rougeâtre chez les deux sexes, d'habitude plus marquées chez les mâles. Parfois cinq barres sombres sur le corps, occasionnellement deux bandes (juvéniles).



- **Chromidotilapia guntheri loennbergii**
- **Chromidotilapia linkei**
- ▲ **Chromidotilapia mamonekenei**
- ◆ **Chromidotilapia regani**



Figure 31.16

*Chromidotilapia regani*, Chutes de Masuku, Ogôoué, Gabon, 77,3 mm LS.  
*Chromidotilapia regani*, Rapids of Masuku, Ogoewe River, Gabon, 77.3 mm SL.

Lateral line with 24-30 scales, 23-31 gill rakers on first gill arch. 13-16 (median 14) markedly tuberculate hypobranchial and ceratobranchial rakers, 8-15 (median 12) lanceolate epibranchial rakers. Adults of both sexes with some dorsal and anal fin rays elongated, caudal truncate to subtruncate. Sexual dimorphism muted, males slightly larger than females with dorsal and anal rays a little more elongated. Chest scales smaller than flank scales, which are large. Three scales between eighth pored scale of upper lateral line and dorsal fin base. First dorsal fin spine extremely long (70-80% of length fifth spine). Nothing is known of reproductive biology.

**Maximum size:** 127.8 mm SL.

**Colour:** body grey or light brown, paler ventrally. Body scales in males with narrow dark margins. Cheek, opercle and chest pale grey. Soft dorsal, anal and caudal fin membranes in males with some small

dark maculae. Spinous dorsal in ripe females silvery blue. Dorsal fin and upper part of caudal with reddish margin in both sexes, usually more marked in males. Sometimes four to five dark bars on the body, occasionally two bands (in juveniles). Juveniles with a strongly marked black spot covering the first 2-3 spines and dorsal fin membrane.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic, occurring in the Ogowe system of Gabon.

***Chromidotilapia guntheri***  
 (Sauvage, 1882)

**Remark:** two subspecies are currently recognised (TREWAVAS, 1974) and in the absence of a thorough revisional study we maintain them both here but note that we are unable to discern any trenchant morphological differences between the two subspecies and future work may result in their synonymy.



Figure 31.17

*Chromidotilapia guntheri*, rivière Lobé, Cameroun, 99 mm LS.  
*Chromidotilapia guntheri*, Lobe River, Cameroon, 99 mm SL.

Juvéniles avec une forte tache noire couvrant les 2-3 premières épines et la membrane inter-épineuse.

**Distribution** : endémique de basse Guinée, bassin de l'Ogôoué au Gabon.

### ***Chromidotilapia guntheri*** (Sauvage, 1882)

**Remarque** : deux sous-espèces sont actuellement reconnues (TREWAVAS, 1974) et en l'absence d'une révision approfondie, nous les maintenons ici toutes les deux. Mais nous sommes incapables de discerner des différences morphologiques décisives entre ces deux sous-espèces et une future étude pourrait aboutir à leur synonymie.

### ***Chromidotilapia guntheri guntheri*** (Sauvage, 1882)

**Description** : corps robuste chez les adultes (hauteur de corps 30,8-40,3 %, moyenne 36,5 % LS). Museau saillant, long et pointu. Profil prédorsal en pente élevée au niveau des yeux, puis plus ou moins droit vers l'origine de la nageoire dorsale. Pédoncule caudal habituellement plus haut que long ou occasionnellement plus long que haut. Dorsale : XV-XVII, 9-11, anale : III, 6-7. 27-34 écailles en ligne latérale, 21-25 branchiospines sur le premier arc branchial (un seul juvénile avait un nombre anormal de 19 branchiospines) ; 11 hypobranchiaux et cératobranchiaux, 9-10 (moyenne 10) épibranchiaux lancéolés. 3 écailles entre la huitième écaille perforée de la ligne latérale supérieure et la base de la nageoire dorsale. Chez les adultes des deux sexes, les rayons un peu plus allongés aux nageoires dorsale et anale, nageoire caudale tronquée à subtronquée. Dimorphisme sexuel bien développé. Mâles habituellement de 10-20 % plus grands que les femelles, rayons des nageoires dorsale, anale et ventrales plus longs chez les mâles. Pondeur sur substrat, ovophile, formation de couple, mâle incubateur buccal.

**Taille maximale** : 111 mm LS.

**Coloration** : corps brun-bronze, plus clair sur le ventre. Pigmentation sombre autour des écailles, plus marquée chez les mâles que chez les femelles. Souvent deux bandes longitudinales, particulièrement chez les juvéniles. Parfois ces bandes sont remplacées par deux rangées de taches sombres. Les mâles, souvent avec une courte bande médio-latérale rouge immédiatement derrière le bord externe de l'opercule et avec une membrane branchiostégiale rougeâtre. Lèvres blanches à bleuâtres, joue et opercule bleuâtres aux reflets blancs. Poitrine et ventre blancs. Le ventre et le flanc des femelles adultes rouge intense. Nageoire dorsale et moitié de la caudale marginée de rouge, plus visible chez les mâles que chez les femelles.

Chez la plupart des femelles, la nageoire dorsale et souvent la moitié supérieure de la caudale avec une coloration blanc argenté, chez beaucoup de femelles, une rangée de taches sombres à la base de cette nageoire. Chez les juvéniles (jusqu'à environ 2,5 cm LS), la partie antérieure de la nageoire dorsale (2-3 épines) est noire. Pour plus de détails de colorations à des stades de comportement divers, voir BAERENDS *et al.* (1986).

**Distribution** : en basse Guinée, des côtes du Cameroun de la Benito River à la Guinée-Équatoriale. Ailleurs, répandu du Libéria au Cameroun, dans le bassin du Niger, de Guinée au Cameroun.

### ***Chromidotilapia guntheri loennbergii***

(Trewavas, 1962)  
(Cichlidae, pl. I)

**Description** : adulte relativement robuste (hauteur de corps 34,2-39,2 %, moyenne 36,1 % de la LS). Museau long. Profil prédorsal en pente élevée au niveau des yeux, régulièrement convexe vers l'origine de la nageoire dorsale. Pédoncule caudal plus haut que long. Dorsale : XV-XVI, 9-10, anale : III, 7-8.

***Chromidotilapia guntheri***  
***guntheri*** (Sauvage, 1882)

**Description:** relatively robust when adult (body depth 30.8-40.3%, mean 36.5% SL). Snout prominent, long and acute. Predorsal profile rises steeply over eyes, more or less straight to dorsal fin origin. Caudal peduncle usually deeper than long or occasionally longer than deep. D: XV-XVII, 9-11; A: III, 6-7. Lateral line with 27-34 scales, 21-25 rakers on first gill arch (a single juvenile had 19 rakers on first arch but this is anomalous); 11 hypobranchial and ceratobranchial rakers, 9-10 (median 10) lanceolate epibranchial rakers. Three scales between eighth pored scale of upper lateral line and dorsal fin base. In adults of both sexes some dorsal and anal fin rays elongated, caudal fin truncate to subtruncate. Sexual dimorphism well-developed. Males usually 10-20% larger than females, dorsal, anal and pelvic rays in males more elongated. Substrate spawning, ovophilic, pair bonding, male mouthbrooding species.

**Maximum size:** 111 mm SL.

**Colour:** body bronze-brown, paler ventrally. Dark pigment around scale margins more prominent in males than females. Often two dark longitudinal bands on body, especially in juveniles. Sometimes these bands are replaced by two rows of dark blotches. Males often with short red mid-lateral band immediately behind outer border of opercle and with reddish branchiostegal membranes. Lips white to bluish, cheek and opercle with a bluish or white flush. Chest and belly white. Belly and flanks of ripe females intensive red, especially when courting. Dorsal and upper half of caudal with red margin, more prominent in males than females. In females most of dorsal fin and often upper half of caudal with a silvery white colouration, also in many females there is a row of dark black maculae on the base of this fin. In juveniles (up to c. 2.5 cm SL), anterior parts of dorsal fin (2-3 spines) black. For more detailed description of colouration in different behavioral states see BAERENDS *et al.* (1986).

**Distribution:** in Lower Guinea from throughout coastal Cameroon and Benito River in Equatorial Guinea. Elsewhere, widespread from Liberia to Cameroon and the Niger basin from Guinea to Cameroon.

***Chromidotilapia guntheri***  
***loennbergii***

(Trewavas, 1962)  
(Cichlidae, pl. I)

**Description:** relatively robust when adult (body depth 34.2-39.2%, mean 36.1% SL). Snout long, predorsal profile rises steeply over eyes, smoothly convex to dorsal fin origin. Caudal peduncle usually deeper than long. D: XV-XVI, 9-10; A: III, 7-8. Lateral line with 27-29 scales, 21-24 rakers on first gill arch. Hypobranchial and ceratobranchial rakers markedly tuberculate, epibranchial rakers lanceolate. Some dorsal and anal fin rays elongated, caudal subtruncate in adults of both sexes. Sexual dimorphism well-developed. Males usually 10-20% larger than females, with dorsal, anal and pelvic rays more elongated.

**Maximum size:** 81 mm SL.

**Colour:** similar to *C. g. guntheri*, but often with more pronounced maculation of the dorsal fin membrane.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic, occurring in Lake Barombi-ba-Kotto and immediate vicinity, Cameroon.

***Chromidotilapia linkei***  
Staeck, 1980

**Description:** relatively elongate, gracile species (body depth 31.2-36.2%, mean 33.6% SL). Snout moderately long, slightly acute. Predorsal profile moderately convex and rounded to dorsal fin origin. Caudal peduncle usually deeper than long. D: XV-XVI, 10-11; A: III, 7. Lateral line with 26-30 scales, 20-21 rakers on first gill arch. 11 tuberculate hypobranchial and ceratobranchial rakers, 9-11 (median 10) lanceolate epibranchial rakers.

27-29 écailles en ligne latérale, 21-24 branchiospines sur le premier arc branchial. Hypobranchiaux et cératobranchiaux manifestement tuberculiformes, épibranchiaux lancéolés. Certains rayons des nageoires dorsale et anale prolongés, caudale subtronquée chez les adultes des deux sexes. Dimorphisme sexuel bien développé. Mâles habituellement de 10-20 % plus grands que les femelles, avec des rayons des nageoires dorsale, anale et ventrales plus allongés.

**Taille maximale :** 81 mm LS.

**Coloration :** similaire à *C. g. guntheri*, mais souvent avec des taches plus prononcées sur les membranes de la nageoire dorsale.

**Distribution :** endémique de basse Guinée, présence dans le lac Barombi-ba-Kotto et les environs immédiats, Cameroun.

### ***Chromidotilapia linkei*** Staeck, 1980

**Description :** espèce gracile, relativement allongée (hauteur de corps 31,2-36,2 %, moyenne 33,6 % de la LS). Museau modérément long, légèrement pointu. Profil prédorsal modérément convexe et arrondi vers l'origine de la nageoire dorsale. Pédoncule caudal habituellement plus haut que long. Dorsale : XV-XVI, 10-11, anale : III, 7. 26-30 écailles en ligne latérale, 20-21 branchiospines sur le premier arc branchial. 11 hypobranchiaux et cératobranchiaux tuberculiformes, 9-11 (moyenne 10) épibranchiaux lancéolés. Premier rayon de la nageoire ventrale le plus long, particulièrement chez les mâles. Certains rayons prolongés aux nageoires dorsale et anale, nageoire caudale légèrement arrondie chez les deux sexes. Dimorphisme bien développé, les mâles généralement de 25 % plus grands que les femelles, avec des rayons aux nageoires dorsale, anale et ventrales plus allongés. Formation de couple, ovophile, incubateur bi-parental.

**Taille maximale :** 77,2 mm LS.

**Coloration :** corps brun clair, plus pâle sur le ventre. Les écailles des mâles usuellement marginées de sombre. Lèvre supérieure brune. Joue, opercule et poitrine blancs ou brun clair. Partie molle des nageoires dorsale, anale et caudale avec beaucoup de taches rougeâtres chez les mâles. Chez les femelles, la dorsale avec des points noirs qui peuvent fusionner pour former « plus ou moins » une bande noire le long de la base de la dorsale, le reste de la dorsale avec une coloration blanche ou argentée plus visible dans la partie épineuse. La nageoire dorsale et la partie supérieure de la caudale marginées de rouge chez les mâles, marge rouge absente ou faiblement développée chez les femelles. Parfois deux bandes horizontales sur le flanc. L'iris de l'œil est bleu iridescent chez les deux sexes. Femelles adultes avec un ventre rose.

**Distribution :** endémique en basse Guinée, présent seulement dans les bassins du Mungo et du Wouri, Cameroun.

### ***Chromidotilapia nana*** Lamboj, 2003

**Description :** relativement robuste (hauteur de corps 32,8-38,1 %, moyenne 35,2 % de la LS), taille adulte la plus petite dans le genre (max. 58,9 mm LS contre 76,7-127,8 mm chez les autres espèces). Museau long et pointu (hauteur du lacrymal 22,3-25,6 %, moyenne 24,2 % de la LT). Diffère des autres espèces par une seule rangée de dents à la mâchoire inférieure chez les adultes (contre 2-3 rangées). Pédoncule caudal habituellement plus long que haut, occasionnellement plus haut que long. Dorsale : XIV-XV, 10-11, anale : III, 8-9. 23-29 écailles en ligne latérale, 15-17 branchiospines sur le premier arc branchial. 9-10 (moyenne 9) hypobranchiaux et cératobranchiaux tuberculiformes, 6-8 (moyenne 7) épibranchiaux lancéolés.



**Figure 31.18**

*Chromidotilapia linkei*, route Yabassi-Yingui, Cameroun, 54 mm LS.

*Chromidotilapia linkei*, road Yabassi-Yingui, Cameroon, 54 mm SL.

First ray of pelvic fin longest, particularly so in males. Some dorsal and anal fin rays elongated, caudal fin slightly rounded in both sexes. Sexual dimorphism well-developed, males usually 25% larger than females, with dorsal, anal and pelvic rays more elongated. Pairbonding, ovophilic, biparental mouthbrooder.

**Maximum size:** 77.2 mm SL.

**Colour:** body light brown, paler ventrally. Body scales in males usually darkly margined. Upper lips brown. Cheek, opercle and chest white or light brown. Soft dorsal, anal and caudal fins in males with many reddish maculae. Dorsal in most females with black spots which can fuse to form a more or less developed black band along dorsal base, rest of dorsal with white or silvery colouration which is more prominent in spinous portions. Dorsal fin and upper part of caudal in males with red margin that is absent or only slightly developed in females. Sometimes two rows of horizontal black bands on body. Iris of the eye is iridescent blue in both sexes. Ripe females with a rosy belly.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic, occurring only in the Mungo and Wouri systems, Cameroon.

### ***Chromidotilapia nana***

Lamboj, 2003

**Description:** relatively robust (body depth 32.8-38.1%, mean 35.2% SL), with smallest adult body size in genus (max. 58.9 mm SL versus 76.7-127.8 mm

in congeners). Snout long and pointed (lacrimal depth 22.3-25.6%, mean 24.2% HL). Differs from congeners in usually having a single row of teeth in lower jaw of adults (versus 2-3 rows). Caudal peduncle usually longer than deep, only occasionally deeper than long. D: XIV-XV, 10-11; A: III, 8-9. Lateral line with 23-29 scales, 15-17 rakers on first gill arch; 9-10 (median 9) tuberculate hypobranchial and ceratobranchial rakers, 6-8 (median 7) lanceolate epibranchial rakers. Some dorsal and anal fin rays elongated, and caudal rounded in both sexes. Two scales between eighth pored scale of upper lateral line and dorsal fin base. Sexual dimorphism poorly developed with males usually only 5-10% larger than females. Monogamous, pair bonding, ovophilic, biparental mouthbrooder.

**Maximum size:** 58.9 mm.

**Colour:** head and body light brown with rosy overlay. Two rows of dark spots and blotches sometimes visible on flanks. Lips, cheeks and opercle often with yellow iridescence. Ventral parts of head iridescent silvery colour, some scales on body and caudal peduncle also with silvery colouration. Male with red or orange dorsal fin margin, and a thin, iridescent rosy submarginal band. Other parts of fin clear (anterior) to red (posterior). Centre of caudal fin rosy or red, upper and lower parts yellow. Anal rosy or red, with violet base and dark outer margin. Males lack maculation of dorsal, anal and caudal fin membranes. Outer edge of pelvic fins dark blue or violet, rest of fin rosy or violet.





Figure 31.19

*Chromidotilapia nana*, paratype, rivière Mougabalaba, Gabon, 43 mm LS.

*Chromidotilapia nana*, paratype, Mougabalaba River, Gabon, 43 mm SL.

Certains rayons des nageoires dorsale et anale prolongés, nageoire caudale arrondie chez les deux sexes.

2 écailles séparent la ligne latérale supérieure à la huitième écaille perforée de la base de la nageoire dorsale.

Le dimorphisme sexuel est peu développé, les mâles sont habituellement de 5-10 % plus grands que les femelles. Monogame, formation de couple, ovophile, incubateur buccal.

**Taille maximale :** 58,9 mm.

**Coloration :** tête et corps brun clair à dominance rose. Deux rangées de taches sombres parfois visibles sur le flanc. Lèvres, joue et opercule jaune iridescent. Partie ventrale de la tête de couleur argenté iridescent, quelques écailles du corps et du pédoncule caudal avec une couleur argentée.

Mâles avec une nageoire dorsale marginée de rouge ou d'orange, sous-marginée d'une fine bande rose iridescent. Autres parties de la nageoire, transparentes (à l'avant) à rouge (à l'arrière). Le centre de la nageoire caudale rose à rouge, les parties supérieure et inférieure jaunes.

Nageoire anale rose ou rouge, avec une base violette et sombre sur le bord. Absence de points sur les membranes des nageoires dorsale, anale et caudale chez les mâles. Bord externe de la nageoire ventrale bleu foncé ou violet, le reste de la nageoire rose ou violet. Nageoires ventrales claires ou légèrement jaunâtres.

Écailles sur le corps marginées de sombre. Femelles avec une coloration blanche ou rose iridescent sur la nageoire

dorsale, la partie postérieure ultime claire ou jaune. Nageoires anale et ventrales roses ou violettes, avec un bord postérieur jaune et antérieur sombre. Nageoires pectorales jaunes.

**Distribution :** endémique en basse Guinée, pour le moment uniquement connu de la localité type, la rivière Mougabalaba (bassin du Nyanga), au sud du Gabon.

### ***Chromidotilapia mrac***

Lamboj, 2002

**Description :** corps élancé et gracile (hauteur de corps 28,7-35,0 %, moyenne 32,6 % dans la LS).

Museau proéminent, pointu, hauteur du lacrymal court (17,0-18,2 %, moyenne 17,6 % de la LT).

Profil prédorsal régulièrement convexe.

Bouche modérément large. Mâchoire inférieure « plus ou moins » horizontale.

Pédoncule caudal relativement long, ou bien plus haut que long ou bien plus long que haut. Dorsale : XIII-XV, 10-11,

anale : III, 8-9. Ligne latérale avec 24-29 écailles, 12-16 branchiospines sur le premier arc branchial. 7-9 (moyenne 8)

hypobranchiaux et cératobranchiaux tuberculiformes, 3-7 (moyenne 6) épibranchiaux lancéolés.

Premier rayon des nageoires ventrales le plus long chez les deux sexes, plus long chez les mâles. Quelques rayons

prolongés aux nageoires dorsale et anale, nageoire caudale arrondie chez les deux sexes. 1,5-2,5 écailles entre la huitième écaille perforée

## CICHLIDAE

Planche I / Plate I



A. Lamboj

### ***Divandu albimarginatus***

Lamboj & Snoeks, 2000  
mâle/ male



A. Lamboj

### ***Parananochromis ornatus***

Lamboj & Stiassny, 2003  
mâle/ male



A. Lamboj

### ***Chromidotilapia guntheri loennbergii***

(Trewavas, 1962)  
femelle/ female



A. Lamboj

### ***Chromidotilapia mamonekenei***

Lamboj, 1999  
mâle/ male



P. Loiséle

### ***Pelvicachromis subocellatus***

(Günther, 1871)  
mâle de Moanda/ male  
from Moanda



A. Lamboj

### ***Pelvicachromis taeniatus***

(Boulenger, 1901)  
mâle de Moliwé/ male  
from Moliwe

# CICHLIDAE

Planche II / Plate II



A. Lamboj

***Thysochromis ansorgii***  
(Boulenger, 1901)  
mâle/ male



M. Stassny

***Benitochromis nigrodorsalis***  
Lamboj, 2001



A. Lamboj

***Benitochromis batesii***  
(Boulenger 1901)  
mâle/ male



A. Lamboj

***Benitochromis conjunctus***  
Lamboj, 2001  
mâle/ male

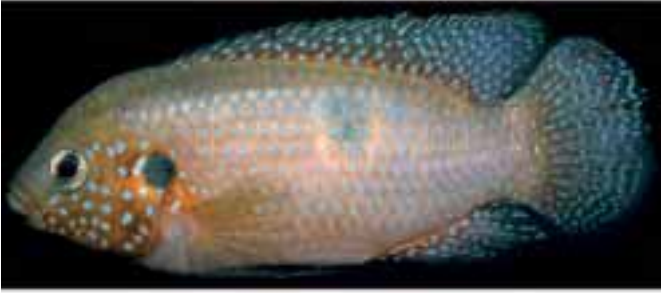


P. Loisele

***Pelmatochromis nigrofasciatus***  
(Pellegrin, 1990)  
mâle/ male

**CICHLIDAE**

Planche III / Plate III



P. Loisele

***Hemichromis guttatus***  
Günther, 1862



P. Loisele

***Hemichromis stellifer***  
Loisele, 1979



P. Loisele

***Etia nguti***  
Schlieven  
& Stiassny, 2001



P. Loisele

***Pungu maclareni***  
(Trewavas, 1962)

**CICHLIDAE**

Planche IV / Plate IV



R. Kohn

***Tilapia tholloni***  
(Sauvage, 1884)



P. Loiseille

***Tilapia guineensis***  
(Bleeker, 1862)



D. Adriaens

***Oreochromis schwebischi***  
(Sauvage, 1884)



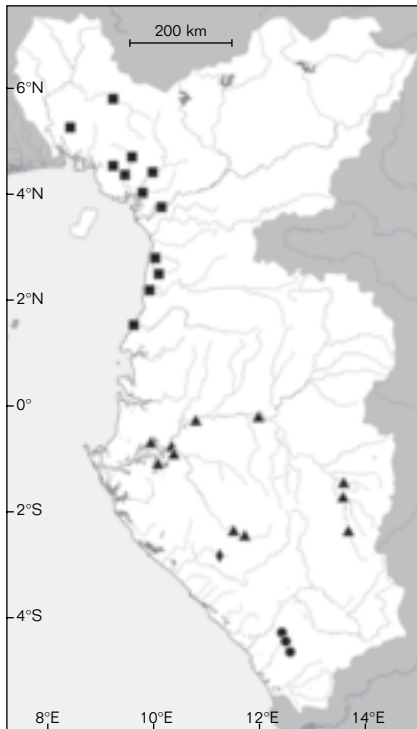
P. Loiseille

***Sarotherodon lohbergeri***  
(Holly, 1930)



P. Loiseille

***Konia eisentrauti***  
(Trewavas, 1962)



- *Chromidotilapia elongata*
- *Chromidotilapia guntheri*
- ▲ *Chromidotilapia kingsleyae*
- ◆ *Chromidotilapia nana*

Pelvic fins clear or slightly yellow. Body scales darkly marginated. Female with white or rosy iridescent colouration in dorsal fin, outermost posterior parts clear or yellow. Anal and pelvic fins rosy or violet, with yellowish posterior and dark anterior edge. Pectoral fins yellow.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic, currently known only from the type locality, the Mougalaba River (Nyanga system), in southern Gabon.

## *Chromidotilapia mrac*

Lamboj, 2002

**Description:** elongate, gracile (body depth 28.7-35.0%, mean 32.6% SL). Snout prominent, acute, narrow lachrymal depth (17.0-18.2%, mean 17.6% HL). Predorsal profile smoothly convex. Mouth moderately large, lower jaw more or less horizontally oriented. Caudal peduncle relatively long, either deeper than long or longer than deep. D: XIII-XV, 10-11; A: III 8-9. Lateral line with 24-29 scales, 12-16 rakers on first arch; 7-9 (median 8) tuberculate hypobranchial and ceratobranchial rakers, 3-7 (median 6) lanceolate epibranchial rakers. First ray of pelvic fin longest in both sexes, more so in males. Some dorsal and anal fin rays elongated, caudal rounded in both sexes. 1.5-2.5 scale rows between eighth pored scale of upper lateral line and dorsal fin base. Sexual dimorphism evident with males usually 10-15% larger than females, and with dorsal and anal rays more elongated. Pairbonding, larvophilic female mouthbrooder that spawns in caves.

**Maximum size:** 92.2 mm SL.

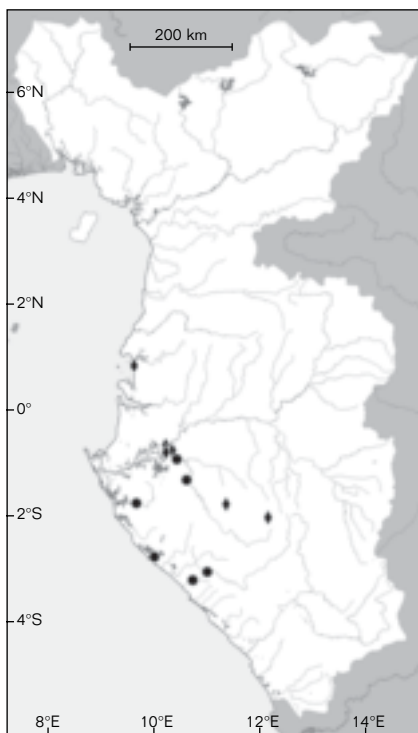
**Colour:** body pale brown, paler ventrally. Body scales in males darkly marginated. Cheek, opercle and often also anterior part of body and flanks with yellow or turquoise flush. Two rows of dark spots and blotches usually present on flanks. One row of 4-5 small spots, first more or less at highest point of upper lateral line and others directly below dorsal fin base. Second row with large ovoid blotch at mid-body and another large ovoid blotch at base



Figure 31.20

*Chromidotilapia mrac*, rivière Mikouma, bassin de l'Ogôoué, Gabon, 92,4 mm LS.

*Chromidotilapia mrac*, Mikouma Stream, Ogowe basin, Gabon, 92.4 mm SL.



◆ *Chromidotilapia mrac*  
● *Chromidotilapia melaniae*

de la ligne latérale supérieure et la base de la nageoire dorsale. Dimorphisme sexuel évident, les mâles sont de 10-15 % plus grands que les femelles et possèdent des rayons plus allongés aux nageoires dorsale et anale. Formation de couple, femelle incubatrice larvophile et ponte sur substrat caché.

**Taille maximale :** 92,2 mm LS.

**Coloration :** corps brun pâle, plus clair sur le ventre. Écailles corporelles marginées de sombre. Joue, opercule et souvent la partie antérieure du corps et le flanc avec des reflets jaunes ou turquoise. Deux rangées de taches sombres habituellement présentes sur les flancs. Une rangée de 4-5 petites taches, la première au point le plus élevé de la ligne latérale supérieure, les autres directement en-dessous de la base de la nageoire dorsale. La seconde rangée avec de larges taches ovoïdes au milieu du corps et une autre grande tache ovoïde à la base de la nageoire caudale, de petites taches entre les grandes

sont parfois visibles. Partie molle des nageoires dorsale, anale et la moitié supérieure de la caudale chez les mâles avec de petits points rouges, jamais présents chez les femelles. Les deux tiers postérieurs de la nageoire dorsale et la partie supérieure de la nageoire caudale avec une coloration iridescente jaune ou argentée chez les femelles. Nageoire dorsale et partie supérieure de la caudale marginées de rouge chez les deux sexes.

**Distribution :** endémique de basse Guinée, présent dans l'Ogôoué et le Nyanga, et dans les régions côtières au nord de Libreville, Gabon.

### ***Chromidotilapia elongata***

Lamboj, 1999

**Description :** corps allongé et gracile (hauteur de corps 28,3-35,1 %, moyenne 31,7 % de la LS).

Museau relativement court (24,2-39,3 %, moyenne 30,9 % de la LT).

Hauteur du lacrymal (17,3-24,8 %, moyenne 21,5 % de la LT).

Profil prédorsal régulièrement arrondi vers la base de la nageoire dorsale. Pédoncule caudal habituellement plus haut que long bien qu'il puisse être plus long que haut.

Dorsale : XIV-XV, 10-11, anale : III, 7-9.

Ligne latérale avec 22-29 écailles, 13-18 branchiospines.

8-10 (moyenne 9) hypobranchiaux et cératobranchiaux tuberculiformes,

5-8 (moyenne 6) épibranchiaux lancéolés.

Quelques rayons prolongés aux nageoires dorsale et anale, caudale arrondie chez les deux sexes. 2-2,5 écailles entre la huitième écaille perforée de la ligne latérale supérieure et la base de la nageoire dorsale.

Dimorphisme sexuel peu marqué :

les rayons des nageoires dorsale, anale et ventrales quelque peu moins allongés que chez les mâles.

Formation de couple, ovophile, espèce à incubation buccale bi-parentale.

**Taille maximale :** 77,8 mm LS.

**Coloration :** corps brun, pâle sur le ventre. Les écailles du flanc marginées de sombre chez les mâles, moins marquées



**Figure 31.21**

*Chromidotilapia elongata*, paratype, rivière Quatre, 2 km au sud de Dimonika, République du Congo, 53,2 mm LS.

*Chromidotilapia elongata*, paratype, Quatre River, 2 km south of Dimonika, Republic of Congo, 53.2 mm SL.

of caudal peduncle, some smaller spots between larger ones sometimes visible. Soft dorsal, anal and upper half of caudal in males with rows of small red maculae that are never present in females. Posterior two thirds of dorsal fin and often also upper parts of caudal fin with a yellow or silvery iridescent colouration in females. Dorsal fin and upper part of caudal with a red margin in both sexes.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic, occurring in the Ogowe and Nyanga Rivers and coastal regions north of Libreville, Gabon.

### ***Chromidotilapia elongata***

Lamboj, 1999

**Description:** elongate, gracile (body depth 28.3-35.1%, mean 31.7% SL). Snout relatively short (24.2-39.3%, mean 30.9% HL), lachrymal depth (17.3-24.8%, mean 21.5% HL). Predorsal profile smoothly rounded to dorsal fin origin. Caudal peduncle usually deeper than long although can be longer than deep. D: XIV-XV, 10-11; A: III, 7-9. Lateral line with 22-29 scales, 13-18 rakers on first arch; 8-10 (median 9) tuberculate hypobranchial and ceratobranchial rakers, 5-8 (median 6) lanceolate epibranchial rakers. Some dorsal and anal fin rays elongated, caudal rounded in both sexes. 2-2.5 scale rows between eighth pored scale of upper lateral line and dorsal fin base. Muted sexual dimorphism: rays of dorsal, anal and pelvic fins in females somewhat less elongated than in males. Pairbonding, ovophilic, biparental mouthbrooding species.

**Maximum size:** 77.8 mm SL.

**Colour:** body brown, paler ventrally. Flank scales in males darkly marginated, less so in females. Cheek, opercle and often anterior flanks with bluish flush. Soft dorsal, anal and caudal fin membrane in males with numerous small reddish maculae that are rarely visible in females. Most of dorsal fin and often also upper lobe of caudal fin in females with a blue-silvery colouration. Dorsal fin and upper part of caudal with red margin in both sexes. Often with large, irregularly distributed blotches over flanks and caudal peduncle, sometimes two rows of interrupted horizontal black stripes on body.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic, known only from uppermost reaches of rivers and creeks in vicinity of the village of Dimonika, in the Biosphere-Reserve of Dimonika.

### ***Chromidotilapia melaniae***

Lamboj, 2003

**Description:** relatively robust (body depth 26.7-38.2%, mean 34.4% SL). Snout medium length (27.2-39.2%, mean 33.2% HL), shallow lachrymal depth (17.2-21.0%, mean 19.6% HL). Caudal peduncle short, may be deeper than long or longer than deep. D: XIII-XV, 9-12; A: III, 7-9. Lateral line with 23-29 scales, 14-18 gill rakers on first arch; 8-10 (median 9) tuberculate hypobranchial and ceratobranchial rakers, 5-8 (median 6) lanceolate epibranchial rakers. First ray of pelvic fin longest in both sexes, but clearly more elongated





Figure 31.22

*Chromidotilapia melaniae*, paratype, rivière Biwegni, 30 km au sud de Lambaréné, bassin de l'Ogôoué, Gabon, 42,3 mm LS.

*Chromidotilapia melaniae*, paratype, Biwegni River, 30 km south of Lambarene, Ogowe drainage, Gabon, 42.3 mm SL.

chez les femelles. Joue, opercule et partie antérieure du flanc souvent avec des reflets bleuâtres. Membrane de la partie molle des nageoires dorsale, anale et caudale avec de petits points rougeâtres chez les mâles rarement visibles chez les femelles. La plupart des nageoires dorsales et souvent le lobe supérieur de la nageoire caudale avec une coloration bleu argenté chez les femelles. Nageoire dorsale et partie supérieure de la nageoire caudale marginées de rouge chez les deux sexes. Souvent avec de grandes taches disposées irrégulièrement sur le flanc et le pédoncule, parfois deux rangées de lignes horizontales noires sur le corps.

**Distribution :** endémique en basse Guinée, connu seulement des cours supérieurs des rivières et ruisseaux dans le voisinage du village de Dimonika, dans la Réserve de la biosphère de Dimonika, République du Congo.

### ***Chromidotilapia melaniae***

Lamboj, 2003

**Description :** corps relativement robuste (hauteur de corps 26,7-38,2 %, moyenne 34,4 % de LS). Museau moyennement long (27,2-39,2 %, moyenne 33,2 % de la LT), lacrymal de faible hauteur (17,2-21,0 %, moyenne 19,6 % de la LT). Pédoncule caudal court, peut être plus haut que long ou plus haut que long. Dorsale : XIII-XV, 9-12, anale : III, 7-9. Ligne latérale avec 23-29 écailles, 14-18 branchiospines sur le premier arc branchial. 8-10 (moyenne 9) hypobranchiaux et cératobranchiaux

tuberculiformes, 5-8 (moyenne 6) épibranchiaux lancéolés. Premier rayon de la nageoire ventrale le plus long chez les deux sexes, mais nettement plus allongé chez les mâles. Certains rayons des nageoires dorsale et anale prolongés, caudale arrondie chez les deux sexes. De 1,5-2,5 écailles entre la huitième écaille perforée de la ligne latérale supérieure et la base de la nageoire dorsale. Dimorphisme sexuel bien développé. Mâles habituellement de 15-20 % plus grands que les femelles, les rayons des nageoires dorsale et anale plus allongés chez les mâles. Formation de couple, ovophile, espèce à incubation buccale bi-parentale.

**Taille maximale :** 79,5 mm LS.

**Coloration :** tête et dos brun foncé, plus pâle sur le ventre. Lèvre supérieure brune, lèvre inférieure blanche ou gris bleuâtre. Deux rangées de raies longitudinales sombres et de petites taches parfois visibles sur le flanc, souvent combinées avec 5-7 barres sombres. Partie ventrale de la tête, joue et opercule brun clair. Mâles avec une nageoire dorsale claire à bleu pâle, marginée de rouge et sous-marginée de blanc, d'autres parties de la nageoire dorsale avec un dessin de taches rouges (à l'avant) ou de courtes raies verticales (à l'arrière). Nageoire caudale violet pâle, au bord marginé de rouge et sous-marginé de blanc ou de bleu clair, le reste de la nageoire avec de petites taches rouges et bleu clair. Nageoire anale violette, avec des taches rouges et blanches à bleu clair dans la partie postérieure, avec une bordure externe

in males. Some dorsal and anal fin rays elongated, caudal rounded in both sexes. Between 1.5-2.5 scale rows between eighth pored scale of upper lateral line and dorsal fin base. Sexual dimorphism well-developed. Males usually 15-20% larger than females, dorsal and anal rays in males more elongated. Pair-bonding, ovophilic, biparental mouthbrooding species.

**Maximum size:** 79.5 mm SL.

**Colour:** head and dorsum dark brown, paler ventrally. Upper lips brown, lower lips white or bluish grey. Two rows of dark longitudinal stripes and small blotches sometimes visible on flanks, often combined with 5-7 dusky bars. Ventral parts of head, cheek and opercle light brown. Males with dorsal fin clear to pale blue, with red margin and white submargin, other parts of dorsal fin with patterns of red blotches (in anterior parts) or short vertical stripes (posterior parts). Caudal fin pale violet, upper edge with red margin and white or light blue submargin, remainder of fin with red and light blue maculae. Anal fin violet, with red and white to light blue spots in posterior part, dark margin along outer edge. Anterior edge of pelvic fin dark violet or blue, other parts violet. Pectoral fin clear to slightly yellow. Body scales dark marginated. Females with iridescent white or rosy colouration in spinous dorsal and upper half of soft dorsal fin, same in upper edge of caudal fin. Other parts of both fins violet to bluish, same colour in anal. Anal fin with dark trailing margin.

Pelvic fins slightly bluish or yellow, with dark anterior edge. Pectoral fins clear to slightly yellow. Belly of ripe and courting females pale rosy.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic, occurring in the Ogowe, Ngounie, and Nyanga Rivers and coastal regions of central and southern Gabon.

**Remarks:** individuals of this species have been referred to as *Chromidotilapia* "Shiloango" in the aquarium literature (e.g., LINKE & STAECK, 2002: 70). They were so-named in reference to preserved specimens from Cabinda deposited at MRAC and informally named "Shiloango" by THYS (1968). It is not possible to determine the status of the MRAC specimens but it is likely that they represent an additional, undescribed species, distinct from *C. melaniae*.

### ***Chromidotilapia mamonekenei***

Lamboj, 1999  
(Cichlidae, pl. I)

**Description:** relatively robust (body depth 29.5-40.6%, mean 34.1% SL). Snout medium length (25.2-40.7%, mean 34.3% HL), relatively deep preorbital (21.1-26.8%, mean 23.6% HL). Caudal peduncle normally deeper than long, very occasionally slightly longer than deep. D: XIII-XV, 10-13; A: III, 6-8. Lateral line with 20-28 scales, 15-20 gill rakers on first arch; 8-11 (median 10) tuberculate hypobranchial and



**Figure 31.23**

*Chromidotilapia mamonekenei*,  
27 km de Tchibanga sur la route de Digoudou, Gabon, 86,2 mm LS.

*Chromidotilapia mamonekenei*,  
27 km from Tchibanga en route to Digoudou, Gabon, 86.2 mm SL.

sombre. Bord externe de la nageoire ventrale violet sombre ou bleu, les autres parties violettes. Nageoire pectorale claire à jaune clair. Écailles corporelles marginées de sombre. Femelles avec une coloration blanc iridescent ou rose dans la moitié épineuse de la nageoire dorsale et la moitié de la partie molle, identique sur le bord supérieur de la nageoire caudale. Les autres parties des deux nageoires violettes à bleuâtres, mêmes couleurs à l'anale. Nageoire anale marginée de traînées sombres. Nageoire ventrale légèrement bleuâtre ou jaune à bord antérieur sombre. Nageoire pectorale claire à légèrement jaune. Femelles adultes et mûres avec un ventre rose pâle.

**Distribution :** endémique de basse Guinée, présent dans les rivières de l'Ogôoué, Ngounié et Nyanga, les régions côtières du centre et du sud au Gabon.

**Remarques :** les individus de cette espèce ont été mentionnés comme *Chromidotilapia* « Shiloango » dans la littérature aquariophile (voir LINKE et STAECK, 2002 : 70). Ils ont été nommés ainsi en référence aux spécimens conservés de Cabinda et déposés au MRAC, ils ont été informellement nommés « Shiloango » par THYS (1968). Il n'est pas possible de déterminer le statut de ces spécimens du MRAC, mais il est probable qu'ils représentent une espèce complémentaire non décrite, mais distincte de *C. melaniae*.

### ***Chromidotilapia mamonekenei***

Lamboj, 1999  
(Cichlidae, pl. I)

**Description :** corps relativement robuste (hauteur de corps 29,5-40,6 %, moyenne 34,1 % de LS). Museau moyennement long (25,2-40,7 %, moyenne 34,3 % de la LT), lacrymal relativement élevé (21,1-26,8 %, moyenne 23,6 % de la LT).

Pédoncule caudal normalement plus haut que long, très occasionnellement légèrement plus long que haut. Dorsale : XIII-XV, 10-13, anale : III, 6-8. 20-28 écailles en ligne latérale, 15-20 branchiospines sur le premier arc branchial. 8-11 (moyenne 10) hypobranchiaux et cératobranchiaux tuberculiformes, 5-8 (moyenne 7) épibranchiaux lancéolés. Quelques rayons prolongés aux nageoires dorsale et anale, nageoire caudale arrondie et légèrement subtronquée chez les deux sexes. Une à deux écailles entre la huitième écaille perforée de la ligne latérale supérieure et la base de la nageoire dorsale. Dimorphisme sexuel peu marqué, les mâles et les femelles ont la même taille, mais les rayons des nageoires ventrales, anale et caudale légèrement moins allongés chez les femelles. Formation de couple, ovophile, espèce à incubation buccale bi-parentale.

**Taille maximale :** 91,3 mm LS.

**Coloration :** coloration de fond du corps brun grisâtre, plus pâle sur le ventre. Écailles corporelles marginées de sombre chez les mâles. Joue et opercule aux reflets bleuâtres à vert iridescent. Partie molle des nageoires dorsale, anale et caudale avec de petites taches violettes, absentes chez les femelles. La dorsale et souvent aussi la partie supérieure de la nageoire caudale des femelles avec une coloration bleu argenté, réduite à une bande sub-marginale blanc argenté chez les mâles. Partie molle de la dorsale et caudale des mâles rouge foncé, bleu clair ou rouge clair chez les femelles ; anale bleuâtre à violette chez les deux sexes. Nageoire dorsale et partie supérieure de la caudale marginées de rouge chez les deux sexes. Parfois deux rangées de raies interrompues, horizontales et noires sur le flanc.

**Distribution :** endémique de basse Guinée, présent au sud-ouest du Gabon et à l'ouest de la République du Congo.

ceratobranchial rakers, 5-8 (median 7) lanceolate epibranchial rakers. Some dorsal and anal fin rays produced, caudal rounded to slightly subtruncate in both sexes. One or two rows of scales between eighth pored scale of upper lateral line and dorsal fin base. Sexual dimorphism muted with males and females about the same size, but with caudal, anal and pelvic rays slightly less elongated in females. Pair-bonding, ovophilic, biparental mouthbrooding species.

**Maximum size:** 91.3 mm SL.

**Colouration:** base body colouration greyish brown, paler ventrally. Body scales in males with dark margination. Cheek and opercle with a bluish green iridescent flush. Soft dorsal, anal and caudal fins in males with small violet maculae, which are not present in females. Most of dorsal and often also upper parts of caudal fin in females with a blue-silvery colouration, reduced to a small silvery-white submarginal band in males. Soft dorsal and caudal fins in males dark red, in females light blue or light red; anal bluish to violet in both sexes. Dorsal fin and upper part of caudal with red margin in both sexes. Sometimes two rows of interrupted horizontal black stripes on flanks.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic, occurring in south-western Gabon and western Republic of Congo.

### ***Chromidotilapia kingsleyae***

Boulenger, 1898

**Description:** relatively robust (body depth 25.9-39.6%, mean 35.1% SL). Snout prominent, long and acute (snout length 27.2-46.5%, mean 37.9% HL), lachrymal depth (24.6-26.8%, mean 25.6% HL). Caudal peduncle normally deeper than long, occasionally longer than deep. D: XIV-XV, 10-12; A: III, 6-8. Lateral line with 24-32 scales, 15-19 gill rakers on first arch; 9-12 (median 10) tuberculate hypobranchial and ceratobranchial rakers, 4-8 (median 7) lanceolate epibranchial rakers. 2-2.5 rows of scales between eighth pored scale of upper lateral line and dorsal fin base. In adults of both sexes, first pelvic ray longest, particularly so in males. Some dorsal and anal fin rays produced, caudal normally slightly rounded to subtruncate in both sexes. However, in some populations upper rays of caudal fin in males are produced and in one population ("Atogafina" in the region of Monte Cristal) both upper and lower rays of the caudal fin are markedly produced (see LINKE & STAECK, 2002: 71). Sexual dimorphism is well-developed with females about one third smaller than males, with anal, dorsal and pelvic rays less elongated. Polygamous, ovophilic, female mouthbrooding species.

**Maximum size:** 101.3 mm SL.



**Figure 31.24**

*Chromidotilapia kingsleyae*, Chutes de Bongolo, rivière Louetsi, Gabon, 62 mm LS.

*Chromidotilapia kingsleyae*, Rapids of Bongolo, Louetsi River, Gabon, 62 mm SL.

***Chromidotilapia kingsleyae***

Boulenger, 1898

**Description** : corps relativement robuste (hauteur de corps 25,9-39,6 %, moyenne 35,1 % de la LS).

Museau proéminent, long et pointu (longueur du museau 27,2-46,5 %, moyenne 37,9 % de la LT), hauteur du lacrymal (24,6-26,8 %, moyenne 25,6 % de la LT). Pédoncule caudal normalement plus haut que long, occasionnellement plus long que haut. Dorsale : XIV-XV, 10-12, anale : III, 6-8. Ligne latérale avec 24-32 écailles, 15-19 branchiospines sur le premier arc branchial. 9-12 (moyenne 10) hypobranchiaux et cératobranchiaux tuberculiformes, 4-8 (moyenne 7) épibranchiaux lancéolés. 2-2,5 écailles entre la huitième écaille perforée de la ligne latérale supérieure et la base de la nageoire dorsale. Chez les adultes des deux sexes, le premier rayon de la nageoire ventrale est le plus long, particulièrement chez les mâles. Quelques rayons aux nageoires dorsale et anale prolongés, caudale normalement légèrement arrondie à subtronquée chez les deux sexes. Cependant, chez quelques populations, les rayons supérieurs de la nageoire caudale des mâles et chez une population (« Atogafina » de la région des monts Cristal) les rayons supérieurs et inférieurs de la nageoire caudale sont manifestement prolongés (voir LINKE et STAECK, 2002 : 71). Le dimorphisme sexuel est bien développé, les femelles sont 1/3 plus

petites que les mâles, avec des rayons aux nageoires dorsale, anale et ventrales moins allongés. Polygame, ovophile, espèce à incubation buccale maternelle.

**Taille maximale** : 101,3 mm LS.

**Coloration** : corps brun, plus pâle sur le ventre. Écailles corporelles marginées de sombre chez les mâles. Joue et opercule aux reflets vert-jaunâtre iridescent. Parties molles des nageoires dorsale, anale et caudale chez les mâles avec de petites taches rouges et bleu pâle, habituellement peu développées ou absentes chez les femelles. Partie épineuse et la moitié de la partie molle de la nageoire dorsale ainsi que le lobe supérieur de la nageoire caudale blanc argenté à rose chez les deux sexes. La couleur des nageoires est toujours plus vive chez les femelles que chez les mâles.

La nageoire dorsale et la partie supérieure de la nageoire caudale marginées de rouge chez les deux sexes, mais plus prononcée chez les mâles. Parfois deux rangées de raies interrompues, mais occasionnellement continues.

**Distribution** : endémique de basse Guinée, présent dans le bassin de l'Ogôoué, Gabon.

**Remarques** : les spécimens identifiés comme *C. kingsleyae* de localités externes au bassin de l'Ogôoué sont présumés comme mal identifiés et concernent souvent *C. mamonekeni* et *C. melaniae*.

**Genre *Pelvicachromis*****Thys van den Audenaerde, 1968**

Anton LAMBOJ et Melanie L. J. STIASSNY

À l'origine, désigné comme sous-genre de *Pelmatochromis*, *Pelvicachromis* a été élevé au rang de genre par TREWAVAS (1974). Par la suite, le genre a été placé dans la lignée des chromidotilapiines par GREENWOOD (1987). Chez les femelles *Pelvicachromis*, le deuxième ou le troisième rayon de la nageoire ventrale est le plus long (chez le mâle, c'est le premier), ce caractère combiné avec la présence d'un espace distinct entre le deuxième et le troisième os infra-orbitaire (dermosphénotique) (fig. 31.4B), quatre pores sur le canal sensoriel du lacrymal

**Colour:** body colouration brown, paler ventrally. Body scales in males with dark margination. Cheek and opercle with a yellowish green iridescent flush. Soft dorsal, anal and caudal fins in males with small red and pale blue maculae, which are usually poorly developed or absent in females. Spinous dorsal, upper half of soft dorsal and often upper lobe of the caudal fin in both sexes with a silvery white to rosy colouration. Fin colouration always more prominent in females than males. Dorsal fin and upper part of caudal

with red margin in both sexes, but more pronounced in males. Sometimes two rows of interrupted horizontal black stripes on body, but occasionally they are uninterrupted.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic, occurring in the Ogowe system, Gabon.

**Remarks:** specimens identified as *C. kingsleyae* from localities outside the Ogowe basin are presumed to be misidentifications, most often of *C. mamonekenei* and *C. melaniae*.

## Genus *Pelvicachromis* Thys van den Audenaerde, 1968

Anton LAMBOJ & Melanie L. J. STIASSNY

Originally designated a subgenus of *Pelmatochromis*, *Pelvicachromis* was raised to generic rank by TREWAVAS (1974) and was later placed within the chromidotilapiine lineage by GREENWOOD (1987). Female *Pelvicachromis* have the second or third pelvic ray longest in the fin (first ray is longest in males), and this feature combined with the presence of a distinct gap between the second and third (dermosphenotic) tubular infraorbitals (fig. 31.4B), four openings of the sensory canal on the lachrymal bone and 15-16 circumpeduncular scales distinguishes *Pelvicachromis* from all other chromidotilapiines of the region.

Species discrimination within *Pelvicachromis* is based on subtle morphological variation and on colouration characteristics. Precise identification of preserved specimens is often difficult and species identity is most readily discerned when live colours and geographical distribution are available. There are numerous "colour forms" of most named species and the specific status of these remains to be determined. Undoubtedly, this genus is more species-rich than currently recognised and is in need of thorough taxonomic revision. As currently recognised three species, with numerous colour forms, occur within the boundaries of Lower Guinea. All are cave-spawning, substrate brooders and display marked sexual dimorphism and dichromatism.

### KEY TO SPECIES

- 1** Black mid-lateral band extends over caudal fin, base of dorsal fin heavily pigmented dark grey or black ..... ***P. pulcher***  
If present mid-lateral band does not extend over caudal fin, dorsal fin without dark basal band ..... **2**
- 2** Relatively deep-bodied (BD 35.6-41.6%, mean 37.4% SL), distance from snout to pelvic fin origin 37.5-45.9% SL .....  
..... ***P. subocellatus***  
Relatively gracile (BD 29.9-36.2%, mean 32.7% SL), distance from snout to pelvic fin origin 32.5-37.5% SL ..... ***P. taeniatus***

et 15-16 écailles circumpédonculaires distinguent *Pelvicachromis* de toutes les espèces de chromidotilapiines de cette région.

La discrimination des *Pelvicachromis* est basée sur des variations morphologiques subtiles et un patron de coloration caractéristique. L'identification précise de spécimens conservés est souvent difficile et l'espèce est plus facilement identifiable à partir de la robe du spécimen vivant et de la distribution géographique, si elles sont disponibles. Il existe de nombreuses « formes chromatiques » propres à plusieurs espèces dont les statuts spécifiques restent à déterminer. Sans aucun doute, ce genre est beaucoup plus riche en espèces que couramment admis et nécessite une révision taxonomique approfondie. Actuellement, trois espèces sont reconnues, avec de nombreuses formes chromatiques, à l'intérieur des limites de la basse Guinée. Toutes les espèces sont des pondeurs sur substrat caché et possèdent un dimorphisme et un dichromatisme sexuels.

**CLÉ  
DES ESPÈCES**

**1** Bande médio-latérale noire étendue sur la nageoire caudale, base de la nageoire dorsale fortement pigmentée en gris sombre ou noir ..... ***P. pulcher***

Bande médio-latérale noire non étendue sur la nageoire caudale, dorsale sans bande sombre à la base ..... **2**

**2** Corps relativement élevé (HC 35,6-41,6 % ; moyenne 37,4 % de la LS), distance du nez à l'origine de la base de la nageoire ventrale 37,5-45,9 % de la LS ..... ***P. subocellatus***

Relativement gracile (HC 29,9-36,2 % ; moyenne 32,7 % de la LS), distance du nez à l'origine de la base de la nageoire ventrale 32,5-37,5 % de la LS ..... ***P. taeniatus***

***Pelvicachromis pulcher***  
(Boulenger, 1901)

**Description :** corps modérément gracile (hauteur de corps 29,3-38,3 %, moyenne 34,3 % de la LS), longueur de tête : 27,8-33,0 % de la LS. Profil frontal continuellement arrondi vers le nez. Nez court et arrondi, 21,7-36,6 % de la LS. Partie ventrale légèrement arrondie vers le pédoncule caudal, ce dernier, généralement plus haut que long. Distance du nez à la base de la nageoire ventrale : 33,4-40,9 %, moyenne 37,2 % de la LS. Dorsale : XV-XVII, 8-10, anale : III, 6-8. Ligne latérale avec 26-30 écailles. 12-17 branchiospines sur le premier arc branchial. 8-12 branchiospines tuberculiformes sur l'hypobranchial et le cératobranchial, 3-6 épibranchiaux courts. Nageoire caudale arrondie chez les deux sexes, toutefois le lobe supérieur est plus allongé chez le mâle.

Les mâles sont généralement plus grands de 15-25 % que les femelles, avec des rayons mous plus allongés à la dorsale et à l'anale.

**Taille maximale :** 83 mm LS.

**Coloration :** les détails de la coloration varient considérablement selon la population géographique. Chez la plupart des populations, le corps est brun à gris, le dos et la base de la nageoire dorsale avec une bande basale gris-noirâtre. Bande médio-latérale noire presque toujours visible, elle débute directement sur la lèvre et s'étend au milieu du corps et sur la nageoire caudale. Présence d'une barre lacrymale sombre. Joue et opercule de couleur variable chez les mâles ; aux reflets jaunes, rouges ou bleus. Chez les femelles, la joue est usuellement jaune, l'opercule jaune ou bleu. Chez les femelles, la poitrine et le ventre sont rouges ou violets, chez les mâles, rouges ou jaunes (rarement bleus).



Figure 31.25

*Pelvicachromis pulcher*, rivière New Calabar, Nigeria, 58,5 mm LS.  
*Pelvicachromis pulcher*, New Calabar River, Nigeria, 58.5 mm SL.

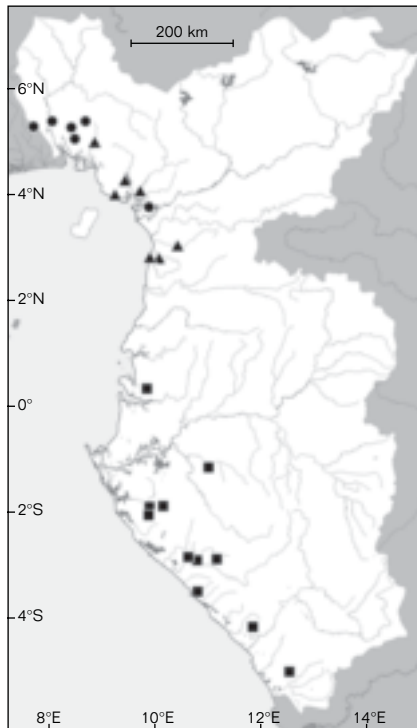
***Pelvicachromis pulcher***  
 (Boulenger, 1901)

**Description:** moderately gracile (body depth 29.3-38.3%, mean 34.3% SL), head length 27.8-33.0% SL. Dorsal head profile smoothly rounded to snout. Snout short, 21.7-36.6% HL, rounded. Ventral body wall gently rounded to caudal peduncle which is usually deeper than long. Distance from snout to pelvic origin 33.4-40.9%, mean 37.2% SL. D: XV-XVII, 8-10; A: III, 6-8. Lateral line with 26-30 scales. 12-17 rakers on first arch; 8-12 tuberculate rakers on hypobranchial and ceratobranchial, 3-6 short epibranchial rakers. Caudal fin rounded in both sexes, sometimes upper half elongate and lobe-like in males. Males usually 15-25% larger than females, with soft dorsal and anal rays more elongated.

**Maximum size:** 83 mm SL.

**Colour:** details of colouration vary considerably between geographical populations. In most populations the body is brown or grey, dorsum and dorsal fin base with dark grey-black basal band. Prominent black mid-lateral band nearly always visible, beginning directly over lips and extending along mid-body and over caudal fin. Dark lachrymal stripe present. Cheeks and opercle variably coloured in males; with yellow, red or blue flush. In females cheeks usually yellow, opercle yellow or blue.

Chest and belly in females red or violet, red or yellow (rarely blue) in males. Leading edge of pelvic blue, rest of fin purple. Lower half of caudal yellow or brownish red, upper half yellow or orange-red. Upper half of caudal and soft dorsal often with a few large black blotches (fig. 31.1B). Soft dorsal and upper lobe of caudal with red margin in males, never so in females.



● *Pelvicachromis pulcher*  
 ■ *Pelvicachromis subocellatus*  
 ▲ *Pelvicachromis taeniatus*



Bord externe de la nageoire ventrale bleu, le reste de la nageoire pourpre. La moitié inférieure de la caudale est jaune ou brun-rouge, la moitié supérieure jaune à rouge-orangé. La moitié supérieure de la nageoire caudale et la partie molle de la nageoire dorsale avec de grandes taches noires (fig. 31.1B).

La partie molle de la dorsale et le lobe supérieur de la nageoire caudale du mâle marginés de rouge chez les mâles, jamais chez la femelle. Partie épineuse du mâle légèrement marginée et sous-marginée de sombre, chez la femelle, largement marginée de sombre et sous-marginée de jaune.

**Distribution :** en basse Guinée dans le bassin de la Cross River, au Cameroun occidental (Ndonga), ailleurs au Bénin oriental et au sud du Nigeria, dans le Niger et ses tributaires.

### ***Pelvicachromis subocellatus***

(Günther, 1871)

(Cichlidae, pl. I)

**Description :** espèce relativement robuste (hauteur de corps 34,6-41,6 %, moyenne 37,4 % de la LS), longueur de tête 32,2-38,9 % de la LS. Profil frontal régulièrement arrondi vers le museau. Museau droit, 23,4-30,9 % de la LT.

Profil ventral légèrement arrondi vers le pédoncule caudal, ce dernier plus haut que long.

Distance du museau à l'origine de la nageoire ventrale 37,5-45,9 %, moyenne 40,6 % de la L.S.

Dorsale : XV-XVI, 9, anale : III, 7-8.

Ligne latérale avec 25-28 écailles.

13-16 branchiospines sur le premier arc branchial ; 7-9 hypobranchiaux et cératobranchiaux tuberculiformes, 5-8 épibranchiaux. Nageoire caudale arrondie chez les deux sexes, parfois le lobe supérieur est quelque peu plus allongé chez les mâles.

Le dimorphisme est bien développé, les mâles sont de 15-25 % plus grands que les femelles, avec des rayons mous de la dorsale et de l'anale plus allongés.

**Taille maximale :** 53,4 mm LS.

**Coloration :** corps brun ou jaune brunâtre, le dos et le pédoncule caudal plus sombres que le ventre.

Joue, opercule et poitrine jaunes.

Écailles corporelles des mâles marginées de sombre. Parfois, particulièrement chez les individus stressés ou lors de la garde des alevins, une bande médio-latérale noire est visible.

Quand la bande médio-latérale est présente, elle débute sur le bord inférieur de l'œil jusqu'à l'extrémité du pédoncule caudal et ne s'étend pas sur la nageoire caudale.

Présence d'une raie lacrymale sombre. Poitrine et ventre des femelles adultes avec une tache rouge foncé ou violette, entourée par une bande argentée plus ou moins développée chez les femelles faisant la cour, directement derrière la tête et pédoncule caudal noir jais.

Bord antérieur de la ventrale bleu, le reste de la nageoire pourpre.

4-5 barres ou taches pâles parfois visibles sur la partie supérieure du flanc des mâles.

La partie molle de la dorsale et le lobe supérieur de la caudale marginés de rouge chez les mâles. Nageoire dorsale des mâles jaune ou rouge avec des taches bleu lumineux sur les membranes de la partie molle. Dorsale blanc argenté chez les femelles, avec une partie molle jaune parfois avec de grandes taches noires.

Tiers supérieur de la caudale chez les mâles brunâtre avec des taches et des rayures jaunes ; le centre de la nageoire rouge avec de nombreuses rangées de points bleus, le bord inférieur de la caudale jaune.

Caudale des femelles transparente à jaune clair avec quelques taches jaune vif.

Anale des mâles rouge avec de multiples rangées de taches bleues sur la partie postérieure, anale des femelles transparente ou jaune clair.

**Distribution :** endémique en basse Guinée, apparition dans le secteur côtier, de Libreville (Gabon) au bas Congo (Moanda).

Spinous dorsal in males with light margin and dark submargin, in females with dark margin and broad, yellow submargin.

**Distribution:** in Lower Guinea from the Cross River basin, and from western Cameroon (Ndonga). Elsewhere, from eastern Benin and southern Nigeria, Niger River and tributaries.

### ***Pelvicachromis subocellatus***

(Günther, 1871)

(Cichlidae, pl. I)

**Description:** relatively robust species (body depth 34.6-41.6%, mean 37.4% SL), head length 32.2-38.9% SL. Dorsal head profile smoothly rounded to snout. Snout blunt, 23.4-30.9% HL. Ventral body wall gently rounded to caudal peduncle which is deeper than long. Distance from snout to pelvic origin 37.5-45.9%, mean 40.6% SL. D: XV-XVI, 9; A: III, 7-8. Lateral line with 25-28 scales. 13-16 rakers on first arch; 7-9 tuberculate rakers on hypobranchial and ceratobranchial, 5-8 epibranchial rakers. Caudal fin rounded in both sexes, sometimes upper half somewhat elongate and lobe-like in males. Sexual dimorphism well-developed with males usually 15-25% larger than females, with soft dorsal and anal rays more elongated.

**Maximum size:** 53.4 mm SL.

**Colour:** body brown or yellow-brown, dorsum and caudal peduncle darker than ventrum. Cheek, opercle and chest yellow. Body scales of males with dark distal margins. Sometimes, especially in stressed individuals or when guarding fry, a black mid-lateral band is visible. When present, mid-lateral band passes from ventral border of eye to end of caudal peduncle and does not extend over caudal fin. Dark lachrymal stripe present. Chest and belly in ripe females with a dark red or violet blotch, surrounded by a more or less developed silvery band. In courting females region directly behind head and caudal peduncle jet black. Leading edge of pelvic blue, rest of fin purple; 4-5 pale bars or blotches sometimes visible on upper flanks in males. Soft dorsal and upper lobe of caudal fin in males with red margin. Dorsal fin in males yellow or red with light blue maculae in soft dorsal membrane. Dorsal in females silvery white, with soft dorsal yellow and sometimes also with a few large black spots. Upper third of caudal in males brownish with yellow dots and stripes; centrally, fin red with numerous rows of blue maculae, lower edge of caudal yellow. Caudal in females clear to slightly yellow with some bright yellow spots. Anal in males red with many rows of small blue maculae in posterior field, anal in females clear or slightly yellow.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic, occurring in coastal areas from Libreville (Gabon) to Lower Congo (Moanda).

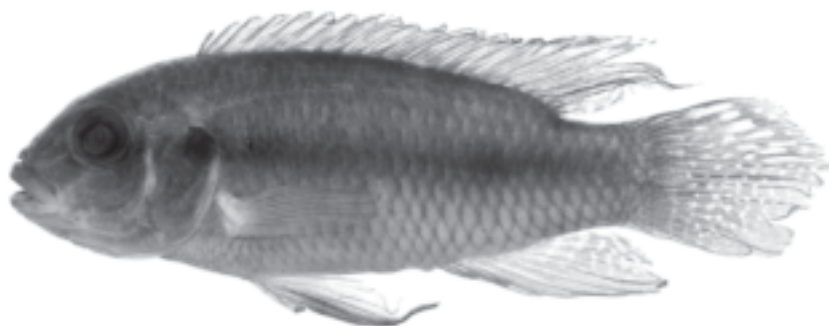


Figure 31.26

*Pelvicachromis subocellatus*, Gamba, Gabon, 73,5 mm LS.

*Pelvicachromis subocellatus*, Gamba, Gabon, 73.5 mm SL.

## ***Pelvicachromis taeniatus***

(Boulenger, 1901)

(Cichlidae, pl. I)

**Description** : espèce relativement gracile (hauteur de corps 29,9-36,2 %, moyenne 32,7 % de la LS), longueur de tête 28,4-35,8 % de la LS. Profil frontal régulièrement arrondi vers le museau. Museau court, 19,8-35,3 % de la LT, arrondi. Profil ventral légèrement arrondi vers le pédoncule caudal qui est légèrement plus long que haut ou légèrement plus court que haut. Distance du museau à l'origine de la nageoire ventrale 32,5-37,5 %, moyenne 35,0 % de la LS. Dorsale : XVI-XIX, 7-9, anale : III, 6-8. Ligne latérale avec 26-29 écailles. 13-16 branchiospines sur le premier arc branchial ; 7-9 branchiospines tuberculiformes sur l'hypobranchial et le cératobranchial, 5-7 branchiospines sur l'épibranchial. Nageoire caudale arrondie chez les deux sexes, parfois la moitié supérieure est légèrement allongée, *idem* chez les mâles. Mâles habituellement de 15-25 % plus grands que les femelles, avec des rayons mous des nageoires dorsale et anale plus allongés.

**Taille maximale** : 70,8 mm LS.

**Coloration** : variable avec de nombreuses formes de coloration connues. Moitié supérieure du corps brun, le ventre des femelles blanchâtre, gris clair à brun, brun à brun jaune chez les mâles. Écailles corporelles marginées de sombre chez les mâles. Lèvres, joue et opercule jaunes. Parfois une bande médio-latérale noire est présente sur les individus stressés et lors de la garde des alevins. Lorsqu'elle est présente, celle-ci s'étend de la moitié inférieure de l'œil à l'extrémité du pédoncule caudal. Chez certaines populations du Nigeria, la bande médio-latérale rentre légèrement dans la nageoire caudale, mais jamais chez les populations de basse Guinée. Présence d'une barre lacrymale sombre. Front et base de la nageoire dorsale

brun foncé. Poitrine et ventre des femelles adultes rouge foncé, habituellement entourés d'une large zone violette. Partie antérieure de la nageoire dorsale des femelles marginée de noir, l'autre partie de jaune. Nageoire dorsale des mâles marginée de rouge, épines bleu clair avec des membranes inter-épineuses rouges, membrane de la partie molle rouge avec de nombreuses taches bleu clair. De grandes taches font défaut dans la partie molle de la nageoire dorsale chez les deux sexes, parfois présentes. Bord externe de la nageoire ventrale bleu, le reste de la nageoire pourpre. Nageoire caudale chez les mâles marginée de rouge au lobe supérieur (à l'exception des populations du Nigeria et celle autour de Moliwé au Cameroun). La plupart des populations possèdent habituellement de grandes taches dans le lobe supérieur de la caudale (manquante chez la population de Lobé). Chez la population de Wouri, le lobe supérieur de la caudale est étroitement marginé de blanc et largement sous-marginé de noir. Le lobe inférieur est rouge, avec de nombreuses rangées de taches bleues. Le bord externe du lobe inférieur chez les populations du Nigeria et du bassin du Wouri est marginé de noir et de blanc, sous-marginé d'une bande jaune. Chez toutes les autres populations, le bord externe de la caudale est noir. Nageoire caudale des femelles jaune, parfois avec quelques points noirs en évidence. Nageoire anale des mâles à bord externe sombre, le reste de la nageoire rouge ou violet avec beaucoup de rangées de petites taches bleues dans la partie postérieure, l'anale des femelles est transparente ou légèrement violette.

**Distribution** : en basse Guinée, principalement en région côtière de Wouri, autour de Moliwé, Muyuka, dans les bassins du Kienké et de la Lobé, Cameroun. Ailleurs, au Bénin oriental et au sud-est du Nigeria.



**Figure 31.27**

*Pelvicachromis taeniatus*, rivière Lobé, Cameroun, 33,9 mm LS.

*Pelvicachromis taeniatus*, Lobe River, Cameroon, 33.9 mm SL.

### ***Pelvicachromis taeniatus***

(Boulenger, 1901)

(Cichlidae, pl. I)

**Description:** relatively gracile (body depth 29.9-36.2%, mean 32.7% SL), head length 28.4-35.8% SL. Dorsal head profile smoothly rounded to snout. Snout short, 19.8-35.3% HL, rounded. Ventral body wall gently rounded to caudal peduncle which is slightly longer or slightly shorter than deep. Distance from snout to pelvic origin 32.5-37.5%, mean 35.0% SL. D: XVI-XIX, 7-9; A: III, 6-8. Lateral line with 26-29 scales. 13-16 rakers on first gill arch; 7-9 tuberculate rakers on hypobranchial and ceratobranchial, 5-7 epibranchial rakers. Caudal fin rounded in both sexes, sometimes upper half is slightly elongate and lobe-like in males. Males usually 15-25% larger than females, with soft dorsal and anal rays more elongated.

**Maximum size:** 70.8 mm SL.

**Colour:** variable with numerous colour forms known. Upper half of body brown, ventrum of females whitish, light grey or brown, brown to yellow-brown in males. Body scales of males with dark distal margins. Lips, cheek and opercle yellow. Sometimes, especially in stressed individuals or when guarding fry, a black mid-lateral band is present. When present, mid-lateral band passes from lower half of eye to end of caudal peduncle. In some populations from Nigeria the mid-lateral band extends a little over caudal fin but never in Lower Guinean populations. Dark lachrymal stripe present. Forehead and base of dorsal fin often dark brown. Chest and belly

in ripe females dark red, usually surrounded by broad violet zone. Anterior part of dorsal fin in females with black margin, remaining parts yellow. Dorsal fin of males with red margin, spines light blue and interspinous membranes red, membrane of soft dorsal red with numerous light blue maculae. Large spots lack in soft dorsal of both sexes often present. Leading edge of pelvic blue, rest of fin purple. Caudal fin in males with red margin on upper lobe (except in populations from Nigeria and around Moliwe in Cameroon). In most populations large black spots in upper caudal lobe usually present (lacking in Lobe populations). In Wouri population upper lobe of caudal with a narrow white margin and a broad black submargin. Lower caudal lobe red, with numerous rows of blue maculae. Outer edge of lower lobe in populations from Nigeria and from the Wouri system with a black margin and white to yellow submarginal band. In all other populations the outer edge of the caudal is dusky black. Caudal fin in females yellow and sometimes with a few prominent black spots. Anal in males with dark outer margin, rest of fin red or violet with many rows of small blue maculae in posterior parts, anal in females clear or slightly violet.

**Distribution:** in Lower Guinea occurring mainly in coastal areas from the Wouri, around Moliwe, Muyuka and in the Kienke and Lobe systems, Cameroon. Elsewhere, from eastern Benin and south-western Nigeria. Reports from Bioko have not been confirmed.

# Genre *Thysochromis* Daget, 1988

Anton LAMBOJ et Melanie L. J. STIASSNY

Chromidotilapiine de taille moyenne à petite, au comportement semblable à *Pelmatochromis*. Cependant, *Thysochromis* est aisément différencié de *Pelmatochromis* par la présence d'un coussinet muqueux bien développé de chaque côté du pharynx (fig. 31.2), par l'absence de microbranchiospines du 2<sup>e</sup> au 4<sup>e</sup> arc branchial et par l'absence de tache « tilapienne » (fig. 31.1A) ou de tache « pelmatochromine » (fig. 31.1C) dans la partie molle de la nageoire dorsale. Deux anciens caractères soutiennent le placement de *Thysochromis* dans la lignée des chromidotilapiines, comme suggéré en premier par GREENWOOD (1987). La taxonomie du genre est complexe, alors que la plupart des auteurs ne reconnaissent actuellement qu'une seule espèce, nos propres études de types et autres matériaux nous amènent à penser qu'il y a probablement au moins deux espèces valides, sinon plus. Cependant, une révision détaillée est nécessaire pour établir les limites et la composition du genre. Dans ce travail, nous suivons GREENWOOD (1987) pour la reconnaissance d'une seule espèce dans la région étudiée. *Thysochromis* exhibe un faible dimorphisme sexuel, une formation de couple ; c'est un pondeur sur substrat, de préférence caché ou de structure approchant.

## ***Thysochromis ansorgii***

(Boulenger, 1901)

(Cichlidae, pl. II)

**Description :** hauteur de corps (35,8-47,0 % LS), tête relativement grande, longueur (31,7-40,2 % de la LS). Bouche terminale, petite, mâchoires avec une rangée externe de dents espacées, coniques et unicuspidées, 2-4 rangées internes de dents. Pédoncule caudal court, plus haut que long, 16 écailles circumpédonculaires. Dorsale : XV-XVI, 9-11, anale : III, 7-9. Ligne latérale avec 27-29 écailles,

2,5-3 écailles entre la ligne latérale supérieure et l'origine de la nageoire dorsale. 13-16 branchiospines sur le premier arc branchial, branchiospines cératobranchiales faiblement tuberculiformes, branchiospines épibranchiales minces et lancéolées. Premier rayon de la nageoire ventrale le plus long chez les mâles, pouvant atteindre l'origine de la nageoire anale. Deuxième rayon de la nageoire ventrale le plus long chez les femelles, atteignant rarement l'origine de la nageoire anale. Parties molles de la dorsale et de l'anale plus prolongées chez les mâles que chez les femelles.

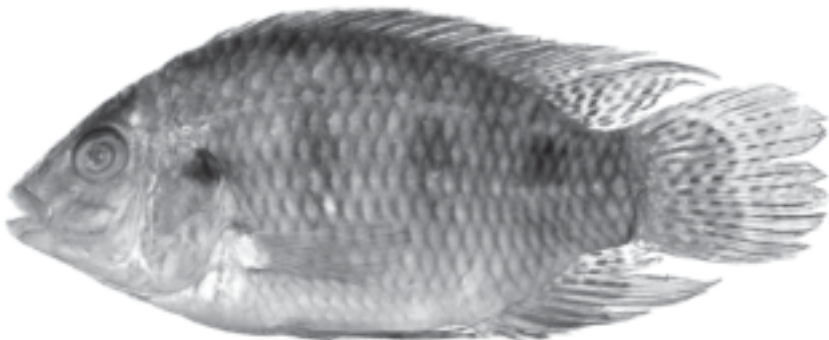


Figure 31.28

*Thysochromis ansorgii*, lac Kobambi, République du Congo, 81,9 mm LS.

*Thysochromis ansorgii*, Lake Kobambi, Republic of Congo, 81.9 mm SL.

# Genus *Thysochromis* Daget, 1988

Anton LAMBOJ & Melanie L. J. STIASSNY

Small to medium-sized chromidotilapiines bearing a superficial resemblance to *Pelmatochromis*. However, *Thysochromis* are readily differentiated from these by the possession of a well-developed, visor-like hanging pad on the pharynx roof (fig. 31.2), the absence of microbranchiospines on the second to fourth gill arches and the absence of a "tilapia spot" (fig. 31.1A) or "pelmatochromis spot" (fig. 31.1C) in the soft dorsal fin. The former two features support the placement of *Thysochromis* within the chromidotilapiine lineage as first suggested by GREENWOOD (1987). The taxonomy of the genus is complex, and while most authors currently recognise only one or at most two species, our own study of type and other materials leads us to believe that there are at least two species with probably more valid species awaiting description. However, a detailed revisionary study is necessary to establish the limits and composition of the genus, and in the current work we follow GREENWOOD (1987) in recognising a single species in the study region. *Thysochromis* exhibit muted sexual dimorphism, and are pair-bonding, substrate brooders which spawn preferentially in caves or cave-like structures.

## ***Thysochromis ansorgii***

(Boulenger, 1901)

(Cichlidae, pl. II)

**Description:** deep-bodied (35.8-47.0% SL), head relatively large (length 31.7-40.2% SL). Mouth terminal, small, jaws with outer row of evenly spaced conical, unicuspid teeth, 2-4 inner rows. Caudal peduncle short, deeper than long, 16 circumpeduncular scales. D: XV-XVI, 9-11; A: III, 7-9. Lateral line with 27-29 scales, 2.5-3 scales between upper lateral line and dorsal fin origin. 13-16 rakers on first gill arch, ceratobranchial rakers feebly tuberculate, epibranchial rakers slender and lanceolate. First pelvic ray longest in males, may reach anal origin. Second pelvic ray longest in females, rarely approaches anal origin. Dorsal and anal soft rays more elongate in males than females.

**Maximum size:** 70 mm SL.

**Colour:** body light grey or brown, paler ventrally. Scales with dark margins (more pronounced in males than females); 4-6 prominent black spots or blotches (excluding opercular spot) along mid-line of body, with a second row of smaller spots immediately under the dorsal fin occasionally present. Both rows may

fuse into longitudinal bands in juvenile or stressed individuals. Lower opercle and cheek often with bluish flush. Pelvic fins purplish red in both sexes with light blue margin. Bluish white margin to dorsal, and upper half of caudal fin. Males with rows of small dark (usually red) maculae in soft dorsal, anal and caudal fins. Sexually active females with purple-red belly and silvery spot in anal region. Unpaired fins of females without colouration or sometimes light purple.

**Distribution:** in Lower Guinea from the lower Cross River, swampy locations in the Calabar and Great Kwa drainages and the Ogowe basin. TEUGELS *et al.* (1992) record the presence of two specimens from Lake Kobambi in the Kouilou-Niari system of Republic of Congo. Examination of these specimens (RMCA 90-57-P-5288-289, fig. 31.28) confirms their identification as *Thysochromis* and preliminary analysis reveals no obvious differences with *T. ansorgii*. The presence of *Thysochromis ansorgii* in Republic of Congo is a significant southerly range extension. Elsewhere, in forested coastal lowlands from Ivory Coast to the Niger delta and Ethiop River of southern Nigeria.

**Taille maximale :** 70 mm LS.

**Coloration :** corps légèrement gris ou brun, plus pâle sur le ventre. Écailles marginées de sombre (plus prononcé chez les mâles que chez les femelles). 4-6 points ou taches noirs distincts (à l'exclusion de la tache operculaire) le long du milieu du corps, présence occasionnelle d'une seconde rangée de taches plus petites, immédiatement sous la nageoire dorsale. Ces deux rangées peuvent être fusionnées en bande longitudinale chez les juvéniles et les individus stressés. La partie inférieure de l'opercule et la joue avec des reflets bleuâtres. Nageoires ventrales rouge-pourpre marginées de bleu clair chez les deux sexes. Dorsale marginée de blanc-bleuâtre ainsi que la moitié supérieure de la nageoire caudale. Mâles maculés de rangées de petites taches sombres (d'habitude rouges) sur les parties molles de la dorsale, anale et sur la nageoire caudale. Les femelles sexuellement

actives avec un ventre rouge-pourpre et une tache argentée dans la région anale. Nageoires impaires des femelles incolores ou parfois pourpre clair.

**Distribution :** en basse Guinée, dans le cours supérieur de la Cross et parties marécageuses du Calabar et les bassins du Great Kwa, et de l'Ogôoué. TEUGELS et *al.* (1992) ont signalé la présence de deux spécimens du lac Kobambi dans le système du Kouilou-Niari en République du Congo. L'examen de ces spécimens (MRAC 90-57-P-5288-289, fig. 31.28) confirme leur appartenance à *Thysochromis*, l'analyse préliminaire ne révèle aucune différence évidente avec *T. ansorgii*. La présence de *Thysochromis ansorgii* en République du Congo a comme signification une extension de sa répartition vers le sud. Ailleurs, en régions côtières et boisées, de Côte d'Ivoire au delta du Niger et dans la rivière Ethiop au sud du Nigeria.

## Genre *Benitochromis* Lamboj, 2001

Anton LAMBOJ et Melanie L. J. STIASSNY

À l'origine, érigé pour deux espèces de *Chromidotilapia* (*batesii* et *finleyi*), *Benitochromis* partage avec les autres chromidotilapiines la présence d'un coussinet muqueux de chaque côté du pharynx (fig. 31.2), des branchiospines tuberculiformes sur la partie inférieure du premier arc branchial et l'absence de microbranchiospines du 2<sup>e</sup> au 4<sup>e</sup> arc branchial. *Benitochromis* se distingue aisément des autres chromidotilapiines de basse Guinée par la possession de 15-16 (contre 12) écailles circumpédonculaires et de *Chromidotilapia* par la présence de 4 (fig. 31.4B) (contre 5) ouvertures du canal latéro-sensoriel sur le lacrymal. Chez *Benitochromis*, la tache médio-latérale caractéristique de *Thysochromis* est absente. Il se distingue de *Thysochromis* et *Pelvicachromis* par la présence chez les femelles du premier rayon de la nageoire ventrale qui est le plus long, (contre le 2<sup>e</sup> ou 3<sup>e</sup> rayon le plus long). Le premier rayon de la nageoire ventrale est le plus long chez les deux sexes. *Benitochromis* se distingue de *Pelvicachromis* par une série infra-orbitaire sans espace entre les 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> infraorbitaires tubulaires (contre la présence d'un espace) et par un dimorphisme sexuel peu marqué (contre un dimorphisme bien marqué). La distinction spécifique des *Benitochromis* est basée sur de subtiles variations morphologiques et des caractères chromatiques. Une identification précise à partir de spécimens conservés est souvent extrêmement difficile, mais l'identité spécifique est aisément discernée lorsque les couleurs et l'origine géographique sont connues. Toutes les espèces pratiquent l'incubation buccale retardée, beaucoup sont ovophiles, tandis que *B. batesii* est larvophile. Le dimorphisme et le dichromatisme sexuels ne sont pas très développés dans le genre (LAMBOJ, 2001).

# Genus *Benitochromis* Lamboj, 2001

Anton LAMBOJ & Melanie L. J. STIASSNY

Originally erected for two *Chromidotilapia* species (*batesii* and *finleyi*), *Benitochromis* shares with other chromidotilapiines the presence of a well-developed, visor-like hanging pad on the pharynx roof (fig. 31.2), tuberculate gill rakers on the outer row of the first arch and the absence of microbranchiospines on the second to fourth gill arches. *Benitochromis* are readily distinguished from other Lower Guinea chromidotilapiines by the possession of 15-16 (versus 12) circumpeduncular scales, and from *Chromidotilapia* by the presence of four (fig. 31.4B) (versus five) laterosensory canal openings on the lachrymal bone. *Benitochromis* lack the characteristic mid-lateral spots of *Thysochromis*, and are further distinguished from both *Thysochromis* and *Pelvicachromis* by the presence, in females, of the first pelvic ray being the longest in the fin (versus second or third ray longest). First pelvic ray is therefore the longest in fin of both sexes. *Benitochromis* are additionally distinguished from *Pelvicachromis* by an infraorbital series without a distinct gap between second and third tubular infraorbitals (versus presence of gap), and by only muted sexual dimorphism (versus marked dimorphism).

Species distinction within *Benitochromis* is based on subtle morphological variation and on colouration characteristics. Precise identification of preserved specimens is often extremely difficult and species identity is most readily discerned when live colours and geographical distribution are available. All species are delayed uptake mouthbrooders, most are ovophilic, while *B. batesii* is larvophilic. Sexual dimorphism and dichromatism are not well-developed within the genus (LAMBOJ, 2001).

## KEY TO SPECIES

- 1 Dense black band of colouration in dorsal fin membrane ..... ***B. nigrodorsalis***  
Dorsal fin membrane pale, without dense black band ..... 2
- 2 Vertical bars on flanks usually strongly marked ..... 3  
No strongly marked vertical bars on flanks ..... 4
- 3 Males with rows of dark maculae over entire caudal membrane, females with yellow-orange belly. Ovophilic, biparental mouthbrooder ..... ***B. ufermanni***  
If present on caudal fin, maculae are pale and restricted to the proximal region of the fin, female lacking belly colouration. Larvophilic, biparental mouthbrooders ..... ***B. batesii***
- 4 Males with rows of dark maculae over entire caudal membrane, stressed individuals with characteristic pattern of two conjugating longitudinal bands. Found from middle Mungo River to Mount Cameroon ..... ***B. conjunctus***  
Not sharing this combination of features ..... 5
- 5 Iridescent blue colouration on cheeks, opercle and anterior body. Distribution restricted to upper and middle Mungo River around Kumba ..... ***B. finleyi***  
No blue iridescence. Distributed from Kienke and Lobe Rivers in Cameroon to Equatorial Guinea ..... ***B. riomuniensis***



- 1 Membrane de la nageoire dorsale avec bande d'un noir dense ..... **B. nigrodorsalis**  
 Membrane de la nageoire dorsale claire, sans bande d'un noir dense ..... **2**
- 2 Barres verticales sur le flanc d'habitude fortement marquées ... **3**  
 Pas de barres verticales fortement marquées sur le flanc ..... **4**
- 3 Mâles avec des rangées de taches sombres recouvrant entièrement la membrane de la nageoire caudale, femelles avec un ventre jaune orangé. Ovophile, incubateur buccal biparental ..... **B. ufermanni**  
 Si les taches sont présentes sur la nageoire caudale, elles sont pâles et limitées à la région proche de la nageoire, femelles sans ventre coloré. Larvophile, incubateur buccal biparental ..... **B. batesii**
- 4 Mâles avec des rangées de taches sombres recouvrant entièrement la membrane de la nageoire caudale, individus stressés avec un patron caractéristique de deux bandes longitudinales accolées. Du cours moyen du Rio Mungo au M<sup>t</sup> Cameroun ..... **B. conjunctus**  
 Ne partage pas cette combinaison de caractères ..... **5**
- 5 Coloration bleu irisé sur la joue, l'opercule et la partie antérieure du corps. Distribution restreinte au cours moyen et supérieur du Rio Mungo autour de Kumba ..... **B. finleyi**  
 Pas de bleu irisé. Distribution du Kienké et de la Lobé au Cameroun à la Guinée-Équatoriale ..... **B. riomuniensis**

**Benitochromis nigrodorsalis**

Lamboj, 2001

(Cichlidae, pl. II)

**Description :** hauteur de corps 34,9-37,6 % de la LS, longueur de tête 33,6-37,9 % dans la LS. Pédoncule caudal plus haut que long. Dorsale : XV-XVI, 9-10, anale : III, 8. Ligne latérale avec 24-27 écailles, 13-15 branchiospines sur le premier arc branchial. Certains rayons de la dorsale et de l'anale allongés, caudale arrondie chez les deux sexes. Formation de couple, incubateur ovophile. Ponte sur substrat découvert, les deux parents s'occupent de la ponte.

**Taille maximale :** 78 mm LS.

**Coloration :** corps brun, plus pâle sur le ventre. Individus stressés souvent avec deux bandes horizontales sur le flanc. Occasionnellement, 4-5 larges taches semblables à des barres sont visibles sur le corps,

mais celles-ci ne s'étendent jamais en entier sur le flanc.

Nageoire dorsale et partie supérieure de la caudale marginées de rouge. Femelles avec une surface de couleur chrome dans la partie molle de la dorsale, parfois le tiers supérieur de la caudale également de couleur chrome. Large bande sub-marginale noire sur la dorsale. Chez les femelles, la bande est présente sur toute la longueur de la nageoire, chez les mâles, elle est limitée à une zone entre les épines et les rayons. Les mâles ont parfois quelques rangées de taches sur la nageoire caudale. Les juvéniles et parfois des adultes portent une tache « tilapienne » distincte dans la partie molle de la dorsale, mais dans la plupart des cas, elle est recouverte par la large bande sub-marginale noire. Joue et opercule couverts par des reflets bleu-vert iridescent. Lèvre inférieure gris blanchâtre. Ventre des femelles adultes de couleur rose.



Figure 31.29

*Benitochromis nigrodorsalis*, Rio Mirupururu, Fernando Poo, 94,5 mm LS (d'après THYS, 1967).

*Benitochromis nigrodorsalis*, Rio Mirupururu, Fernando Poo, 94.5 mm SL (after THYS, 1967).

***Benitochromis nigrodorsalis***

Lamboj, 2001

(Cichlidae, pl. II)

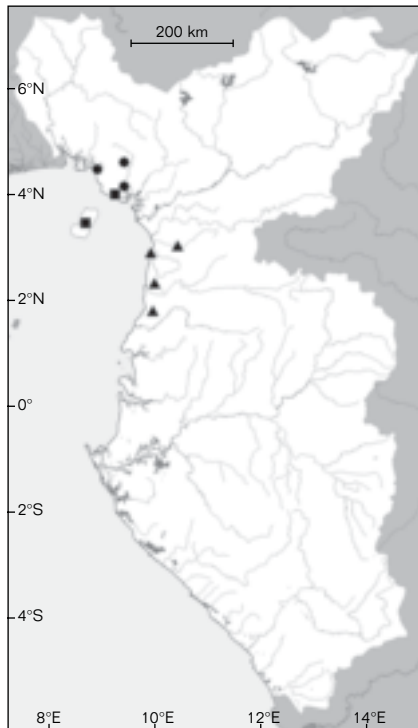
**Description:** body depth 34.9-37.6% SL, head length 33.6-37.9% SL. Caudal peduncle deeper than long. D: XV-XVI, 9-10; A: III, 8. Lateral line with 24-27 scales, 13-15 rakers on first gill arch. Some dorsal and anal fin rays elongated, caudal rounded in both sexes. Pair-bonding, ovophilic mouthbrooder. Spawns on open substrates and both parents brood offspring.

**Maximum size:** 78.0 mm SL.

**Colour:** body brown, paler ventrally. Stressed individuals often with two horizontal stripes on flanks. Occasionally 4-5 large, bar-like blotches are visible on the body, but these never extend over entire flank. Dorsal fin and upper part of caudal with red margin. Females with chrome-coloured region on soft dorsal, sometimes upper third of caudal also chrome-coloured. Broad, black submarginal band in dorsal fin. In females black band runs most of fin length, in males it is restricted to a zone between spinous and soft rays. Males sometimes with some rows of small maculae on caudal fin. Juveniles and sometimes adults with a distinct "tilapia spot" on soft dorsal, but in most adults this is obscured by the broad black submarginal band. Cheek and opercle with bluish to green iridescent flush.

Lower lips whitish gray. Belly of ripe females with rosy colouration.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic, occurring in coastal regions of western Cameroon around Moliwe and Douala, and Fernando Poo.



- *Benitochromis finleyi*
- *Benitochromis nigrodorsalis*
- ▲ *Benitochromis riomuniensis*

**Distribution** : endémique en basse Guinée, présent dans la région côtière du Cameroun occidental autour de Moliwé, Douala et Fernando Poo.

### ***Benitochromis ufermanni***

Lamboj, 2001

**Description** : hauteur de corps 34,0-38,8 % de la LS, longueur de tête 34,1-38,0 % de la LS. Pédoncule caudal plus haut que long ou légèrement plus long que haut. Dorsale : XV-XVI, 9-10, anale : III, 7-8. Ligne latérale avec 24-27 écailles, 13-17 branchiospines sur le premier arc branchial. Quelques rayons de la dorsale et de l'anale prolongés (chez les mâles plus allongés que chez les femelles), caudale arrondie chez les deux sexes. Formation de couple, incubateur buccal ovophile. Pondeur sur substrat découvert, les deux parents s'occupent de la ponte.

**Taille maximale** : 80,3 mm LS.

**Coloration** : corps brun, plus pâle sur le ventre. 4-6 barres verticales distinctes, habituellement présentes sur le flanc, parfois celles-ci sont couvertes par deux bandes horizontales (particulièrement en cas de stress). Nageoire dorsale et partie supérieure de la caudale marginées de rouge. La partie molle de la dorsale de couleur chrome chez les femelles, parfois aussi le tiers supérieur de la caudale. Chez les mâles, la membrane entière de la nageoire caudale est couverte

par de nombreuses rangées de taches rouge foncé. Juvéniles avec une tache « tilapienne », (fig. 31.1A) conservée chez les adultes. Joue et opercule avec des reflets bleuâtres à vert iridescent. Lèvre inférieure blanche à bleu clair. Ventre et flanc des femelles adultes jaune à orangé.

**Distribution** : endémique en basse Guinée, seulement connu des rivières et ruisseaux au nord-ouest du Cameroun dans la région du Parc national de Korup.

### ***Benitochromis batesii***

(Boulenger, 1901)

(Cichlidae, pl. II)

**Description** : hauteur de corps 31,9-41,6 % dans la LS, longueur de tête 33,3-39,2 % de la LS. Pédoncule caudal plus haut que long. Dorsale : XIV-XVI, 9-11, anale : III, 7-8. Ligne latérale avec 23-29 écailles, 12-16 branchiospines sur le premier arc branchial. Quelques rayons de la dorsale et de l'anale prolongés, partie supérieure de la nageoire caudale chez les mâles parfois prolongée en lobe. Formation de couple, incubateur buccal larvophile. Pondeur sur substrat caché, les deux parents s'occupent de la ponte.

**Taille maximale** : 94,2 mm LS.

**Coloration** : corps brun, plus pâle sur le ventre. 5-6 barres verticales distinctes habituellement présentes sur le flanc, les individus stressés souvent avec deux bandes horizontales recouvrant les barres verticales.



Figure 31.30

*Benitochromis ufermanni*, cours supérieur du Ndian, Cameroun, 67,2 mm LS.

*Benitochromis ufermanni*, Upper Ndian River, Cameroon, 67.2 mm SL.

***Benitochromis ufermanni***

Lamboj, 2001

**Description:** body depth 34.0-38.8% SL, head length 34.1-38.0% SL. Caudal peduncle deeper than long or slightly longer than deep. D: XV-XVI, 9-10; A: III, 7-8. Lateral line with 24-27 scales, 13-17 rakers on first gill arch. Some dorsal and anal fin rays elongated (in males slightly more elongate than in females), caudal rounded in both sexes. Pair-bonding, ovophilic mouthbrooder. Spawns on open substrates, both parents can brood offspring.

**Maximum size:** 80.3 mm SL.

**Colouration:** body brown, paler ventrally; 4-6 well marked, vertical bars usually present on flanks, sometimes these are overlapped by two horizontal bands (particularly when stressed). Dorsal fin and upper part of caudal with red margin. Females with chrome-coloured region in soft dorsal, sometimes upper third of caudal also with such colouration. Males with numerous rows of dark red maculae over entire caudal membrane. Juveniles with a "tilapia spot" (fig. 31.1A) that is retained in adults. Cheek and opercle with bluish to light green iridescent flush. Lower lips white to light blue. Belly and flanks of ripe females with yellow to orange colouration.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic, currently known only from rivers and creeks in north-west Cameroon in the region of the Korup National Park.

***Benitochromis batesii***

(Boulenger, 1901)

(Cichlidae, pl. II)

**Description:** body depth 31.9-41.6% SL, head length 33.3-39.2% SL. Caudal peduncle deeper than long. D: XIV-XVI, 9-11; A: III, 7-8. Lateral line with 23-29 scales, 12-16 rakers on first gill arch. Some dorsal and anal fin rays elongated, upper part of caudal fin in males sometimes lobe-like and elongated. Pair-bonding, larvophilic, mouthbrooder. Spawns in caves, both parents brood offspring.

**Maximum size:** 94.2 mm SL.

**Colour:** body brown, paler ventrally; 5-6 well marked, vertical bars usually present on flanks, stressed individuals often with two horizontal stripes overlapping the vertical bars. Dorsal and upper part of caudal with red margin. Chrome-coloured region in soft dorsal fin more prominent in females than males, sometimes upper third of caudal also chrome-coloured. Males often with red maculae in soft dorsal and in proximal part of upper half of caudal. Body scales in males with black margins. Juveniles with "tilapia spot" that may be retained in adults.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic, occurring in south-western Cameroon, Equatorial Guinea and northern Gabon. Records of *B. batesii* on Fernando Poo need confirmation.



Figure 31.31

*Benitochromis batesii*, rivière Lobé, Cameroun, 92 mm LS.

*Benitochromis batesii*, Lobe River, Cameroon, 92 mm SL.

Nageoire dorsale et la partie supérieure de la caudale marginées de rouge. Partie molle de la dorsale de couleur chrome, plus visible chez les femelles que chez les mâles, parfois le tiers supérieur de la caudale est aussi de couleur chrome.

Mâles souvent avec des taches rouges dans la partie molle de la dorsale et la moitié supérieure proche de la caudale. Écailles corporelles des mâles marginées de noir. Juvéniles avec une tache « tilapienne » parfois conservée chez les adultes.

**Distribution :** endémique en basse Guinée, présent au sud-ouest du Cameroun dans le Rio Muni et au nord du Gabon. La présence de *B. batesii* sur Fernando Poo nécessite confirmation.

### ***Benitochromis conjunctus***

Lamboj, 2001  
(Cichlidae, pl. II)

**Description :** hauteur de corps 33,1-38,8 % de la LS, longueur de tête 34,7-38,1 % de la LS. Pédoncule caudal plus haut que long. Dorsale : XIV-XVI, 9-11, anale : III, 6-8. Ligne latérale avec 24-27 écailles, 13-17 branchiospines sur le premier arc branchial. Quelques rayons de la dorsale et de l'anale prolongés, nageoire caudale arrondie chez les deux sexes. Formation de couple, incubateur buccal ovophile. Pondeur sur substrat découvert, les deux parents s'occupent de la ponte.

**Taille maximale :** 73,3 mm LS.

**Coloration :** corps brun, plus pâle sur le ventre. Les individus stressés habituellement avec deux bandes horizontales ; l'une au milieu du corps, la seconde à environ deux écailles en-dessous de la nageoire dorsale. Ces bandes, toujours unies, forment au niveau médian du corps un patron caractéristique.

Nageoire dorsale et la partie supérieure de la caudale marginées de rouge. Chez les femelles, la partie molle de la nageoire dorsale de couleur chrome, le tiers supérieur de la nageoire caudale souvent coloré de chrome mais seulement entre les rayons, donnant une apparence d'unité.

Mâles avec de nombreuses rangées de taches sombres sur la caudale entière, souvent aussi sur les parties molles des nageoires dorsale et anale. Écailles corporelles des mâles marginées de sombre.

Joue et opercule avec des reflets bleuâtres ou vert iridescent.

Quelques individus avec une coloration rouge sur la lèvre supérieure ; lèvre inférieure blanche ou jaune. Juvéniles avec une tache « tilapienne », qui peut être conservée chez l'adulte. Ventre des femelles adultes de couleur rose.

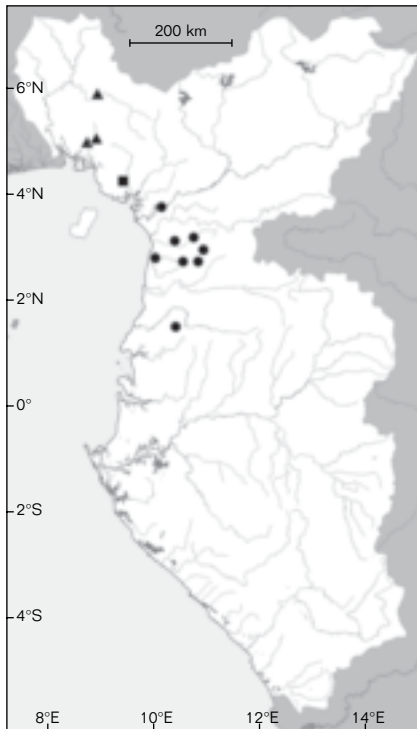
**Distribution :** endémique de basse Guinée, présent dans les rivières et les ruisseaux autour du mont Cameroun et les cours moyens du bassin du Mungo.



Figure 31.32

*Benitochromis conjunctus*, rivière Mungo, Cameroun, 75,6 mm LS.

*Benitochromis conjunctus*, Mungo River, Cameroon, 75.6 mm SL.



- *Benitochromis batesii*
- *Benitochromis conjunctus*
- ▲ *Benitochromis ufermanni*

### ***Benitochromis conjunctus***

Lamboj, 2001  
(Cichlidae, pl. II)

**Description:** body depth 33.1-38.8% SL, head length 34.7-38.1% SL. Caudal peduncle deeper than long. D: XIV-XVI, 9-11; A: III, 6-8. Lateral line with 24-27 scales, 13-17 rakers on first gill arch. Some dorsal and anal fin rays elongated, caudal rounded in both sexes. Pair-bonding, ovophilic mouthbrooder. Spawns on open substrates, both parents brood offspring.

**Maximum size:** 73.3 mm SL.

**Colour:** body brown, paler ventrally. Stressed individuals usually with two horizontal bands; one at mid-body, the second about two scale rows below dorsal fin. These bands are always conjoined at mid-body level forming a very characteristic conjoined patterning. Dorsal and upper part of caudal with red margins. Females with chrome-coloured region in soft dorsal, upper third of caudal

often also chrome-coloured but normally only between fin rays, so that this part of the caudal fin appears banded. Males with numerous rows of dark maculae over entire caudal fin, often also in soft dorsal and anal. Body scales in males with black margins. Cheek and opercle with bluish or green iridescent flush. Some individuals with red colouration on upper lips; lower lips white or yellow. Juveniles with "tilapia spot", which may be retained in adults. Belly of ripe females with rosy colouration.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic, occurring in rivers and creeks around Mount Cameroon and the middle Mungo system.

### ***Benitochromis finleyi***

(Trewavas, 1974)

**Description:** body depth 32.5-39.7% SL, head length 34.0-37.3% SL. Caudal peduncle deeper than long to slightly longer than deep. D: XIV-XVI, 8-10; A: III, 7-8. Lateral line with 24-27 scales, 14-17 rakers on first arch. Some dorsal and anal fin rays elongated, caudal rounded in both sexes. Pair-bonding, ovophilic mouthbrooder. Spawns on open substrates, both parents brood offspring.

**Maximum size:** 75.6 mm SL.

**Colour:** body brown, paler ventrally. Normally no markings on flanks, although stressed individuals sometimes with two horizontal bands. Dorsal fin and upper part of caudal with red margins. Females with chrome-coloured region in soft dorsal, sometimes also in upper third of caudal. Males often with few reddish maculae in caudal membrane but these never extend over entire fin. Juveniles and sometimes adults with black "tilapia spot" in soft dorsal. Cheek and opercle with bluish iridescent flush that often extends over anterior third of body. Lower lips yellow. Belly of ripe females with rosy colouration.

***Benitochromis finleyi***

(Trewavas, 1974)

**Description** : hauteur de corps 32,5-39,7 % de la LS, longueur de tête 34,0-37,3 % de la LS. Pédoncule caudal plus haut que long à légèrement plus long que haut. Dorsale : XIV-XVI, 8-10, anale : III, 7-8. Ligne latérale 24-27 écailles, 14-17 branchiospines sur le premier arc branchial. Quelques rayons de la dorsale et de l'anale prolongés, caudale arrondie chez les deux sexes. Formation de couple, incubateur buccal ovophile. Pondeur sur substrat découvert, les deux parents s'occupent de la ponte.

**Taille maximale** : 75,6 mm LS.

**Coloration** : corps brun, plus pâle sur le ventre. Normalement, pas de marque sur le flanc, bien que les individus stressés portent parfois deux bandes horizontales. Nageoire dorsale et la partie supérieure de la caudale marginées de rouge. Chez les femelles, la partie molle de la nageoire dorsale de couleur chrome, parfois aussi le tiers supérieur de la caudale. Les mâles avec quelques taches rougeâtres sur la membrane de la nageoire caudale, mais ne s'étendant jamais sur la caudale entière. Juvéniles et parfois les adultes avec une tache « tilapienne » dans la partie molle de la dorsale. Joue et opercule avec des reflets bleu iridescent souvent étendus au tiers antérieur du corps. Lèvre inférieure jaune. Ventre des femelles adultes de couleur rose.

**Distribution** : endémique de basse Guinée, trouvé dans les rivières Mungo et Memé et la région autour du Cameroun occidental. Les signalements de Bioko n'ont pu être confirmés.

***Benitochromis riomuniensis***

(Linke et Staeck, 1981)

**Description** : hauteur de corps 30,2-37,3 % de la LS, longueur de tête 34,0-37,9 % de la LS. Pédoncule caudal plus haut que long ou légèrement plus long que haut. Dorsale : XV-XVI, 9-10, anale : III, 6-8. Ligne latérale avec 23-29 écailles, 14-17 branchiospines sur le premier arc branchial. Quelques rayons de la dorsale et de l'anale prolongés, nageoire caudale arrondie chez les deux sexes. Formation de couple, incubateur buccal ovophile. Pondeur sur substrat découvert, les deux parents s'occupent de la ponte.

**Taille maximale** : 73,6 mm LS.

**Coloration** : corps brun, plus pâle sur le ventre. Normalement pas de marques sur le flanc, bien que les individus stressés portent parfois deux bandes horizontales. Nageoire dorsale et la partie supérieure de la caudale marginées de rouge. Chez les femelles, la partie molle de la nageoire dorsale de couleur chrome, parfois aussi le tiers supérieur de la caudale. La nageoire caudale des mâles avec des rangées de taches rouge sombre, mais ne couvrant jamais la caudale entière. Juvéniles et parfois les adultes avec une tache « tilapienne » noire au début de la partie molle de la dorsale. Partie inférieure de la joue et de l'opercule avec des reflets verts à jaune iridescent. Lèvre inférieure jaune. Ventre des femelles adultes avec une coloration rose vif.

**Distribution** : endémique de basse Guinée, présent au sud-ouest du Cameroun et dans la rivière Muni.

**Genre *Tylochromis* Regan, 1920***Melanie L. J. STIASSNY*

Les adultes de *Tylochromis* sont typiquement des cichlidés de grande taille au corps élevé. En plus des spécialisations anatomiques internes (STIASSNY, 1990), *Tylochromis* est le seul parmi les cichlidés à posséder une ligne latérale inférieure sur le flanc débutant bien en avant de l'extrémité postérieure de la ligne latérale



Figure 31.33

*Benitochromis finleyi*, rivière Mungo, Cameroun, 62.2 mm LS.  
*Benitochromis finleyi*, Mungo River, Cameroon, 62.2 mm SL.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic, found in the Mungo and Meme Rivers and surrounding region in western Cameroon. Reports from Bioko have not been confirmed.

***Benitochromis riomuniensis***  
 (Linke & Staeck, 1981)

**Description:** body depth 30.2-37.3% SL, head length 34.0-37.9% SL. Caudal peduncle deeper than long or slightly longer than deep. D: XV-XVI, 9-10; A: III, 6-8. Lateral line with 23-29 scales, 14-17 rakers on first gill arch. Some dorsal and anal fin rays elongated, caudal rounded in both sexes. Pair-bonding, ovophilic mouthbrooder. Spawns on open substrates, both parents brood offspring.

**Maximum size:** 73.6 mm SL.

**Colour:** body brown, paler ventrally. Normally no markings on flanks, although stressed individuals sometimes with two horizontal bands. Dorsal and upper part of caudal with red margin. Females with chrome-coloured region in soft dorsal, sometimes upper third of caudal also with such colouration. Caudal of males with some rows of dark to reddish maculae but these never extend over entire fin. Juveniles and sometimes adults with black "tilapia spot" on the beginning of soft part dorsal. Lower part of cheek and opercle with green to yellow iridescent flush. Lower lips yellow. Belly of ripe females with bright rosy colouration.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic, occurring in south-western Cameroon and Equatorial Guinea and in the Muni River.



Figure 31.34

*Benitochromis riomuniensis*, rivière Lobé, Cameroun, 47 mm LS.  
*Benitochromis riomuniensis*, Lobe River, Cameroon, 47 mm SL.



supérieure. La ligne latérale inférieure est trifide à son extrémité sur la nageoire caudale. La nageoire anale possède une première épine courte suivie par deux épines plus longues de taille similaire. *Tylochromis* exhibe un dichromatisme sexuel très prononcé et les caractéristiques du genre sont la présence chez les femelles adultes d'une zone rouge vif sur la partie inférieure de la joue et de fortes rayures noires sur la nageoire caudale chez les mâles adultes. La plupart des espèces exhibent un dimorphisme sexuel de la denture des mâchoires, les mâles adultes possèdent des dents typiquement agrandies sur la rangée externe. Cependant, à toutes les tailles corporelles, les dents des mâchoires sont simples, apicales, recourbées et unicuspidées. Comme les chromidotilapiines (auxquels ils ne sont pas étroitement alliés) un coussinet muqueux bien développé est présent de chaque côté du pharynx, (fig. 31.2). Bien que nos connaissances sur le comportement reproducteur soient limitées, toutes les espèces sont présumées incubateurs buccaux maternels. *Tylochromis* est un genre à part, il est actuellement bien diagnostiqué et constitue une lignée monophylétique d'environ 18 espèces, dont deux localisées en basse Guinée.

**CLÉ  
DES ESPÈCES**

**1** Augmentation graduelle de la longueur des épines de la nageoire dorsale jusqu'à la 6<sup>e</sup> ou 7<sup>e</sup> épine, longueur pré-dorsale 36,5-43,2 %, moyenne 39,0 % de la LS, la nageoire pectorale atteint rarement l'origine de la nageoire anale ..... ***T. sudanensis***

Augmentation rapide des épines de la nageoire dorsale de la 1<sup>re</sup> à la 4<sup>e</sup> épine, longueur pré-dorsale 44,3 % de la LS, la nageoire pectorale dépasse l'origine de la nageoire anale ... ***T. trewavasae***

***Tylochromis sudanensis***

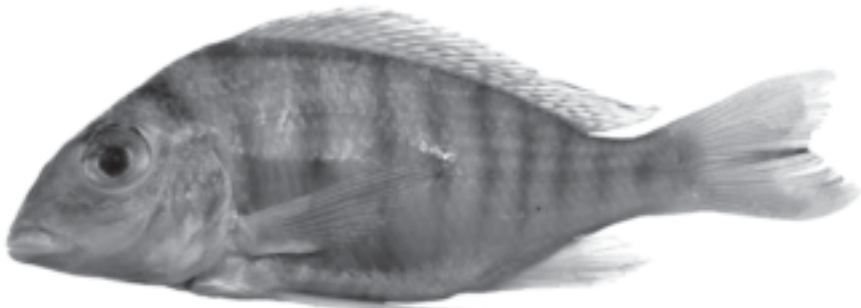
Daget, 1954

**Description :** corps modérément élevé, hauteur la plus élevée à l'origine de la nageoire dorsale ou un peu avant. Le profil prédorsal forme un angle de 45° au niveau du museau, diminue brusquement au niveau de l'œil pour augmenter légèrement vers l'origine de la nageoire dorsale.

Longueur prédorsale 36,5-43,2 % de la LS (moyenne 30,5 %), longueur de tête 28,0-34,1 % de la LS (moyenne 30,5 %).

12-13 (rarement 14) branchiospines sur la partie inférieure du premier arc branchial.

Ligne latérale avec 37-43 écailles, la ligne latérale supérieure se termine avant le début de la partie molle de la nageoire dorsale.



**Figure 31.35**

*Tylochromis sudanensis*,  
rivière Bissembengue, bassin du Nyangorobe (Moko), Cameroun, 102 mm LS.

*Tylochromis sudanensis*,  
Bissembengue River, Nyangorobe (Moko) drainage, Cameroon, 102 mm SL.

# Genus *Tylochromis* Regan, 1920

Melanie L. J. STIASSNY

Adult *Tylochromis* are typically large-sized, deep-bodied cichlids. In addition to a number of internal anatomical specializations (STIASSNY, 1990), *Tylochromis* are unique among cichlids in the possession of a lower lateral line branch extending anteriorly over the flank well beyond the end of the upper branch. They are further distinguished by trifurcation of the lower lateral line over the caudal fin and an extremely short first anal fin spine followed by two elongate spines of almost equal length. *Tylochromis* exhibit pronounced sexual dimorphism in colouration, and features characteristic of the genus are a flash of bright red on the lower cheek of mature females and bold black striping on the caudal fin of mature males. Most species exhibit sexual dimorphism of oral jaw dentition, with mature males typically having enlarged outer row teeth. However, at all body sizes all jaw teeth are simple, apically recurved, unicuspid. Like chromidotilapiines (to which they are not closely related) they have a well-developed visor-like, hanging pad on the pharynx roof (fig. 31.2). Although little is known of their reproductive behaviour, all species are presumed to be maternal mouthbrooders. *Tylochromis* is a distinctive, well diagnosed monophyletic assemblage of some 18 species, two of which are found in Lower Guinea.

## KEY TO SPECIES

- 1 Rise in dorsal fin spine length gradual to sixth or seventh spine, predorsal length 36.5-43.2%, mean 39.0% SL, pectoral fin rarely reaching level of anal fin origin ..... ***T. sudanensis***
- Rise in dorsal fin spine rapid from first to fourth, predorsal length 44.3% SL, pectoral fin reaching beyond level of anal fin origin ..... ***T. trewavasae***

### ***Tylochromis sudanensis***

Daget, 1954

**Description:** moderately deep-bodied, greatest body depth at, or a little behind, dorsal fin origin.

Predorsal profile rises over snout at angle of about 45°, decreases abruptly over eyes and rises again slightly less steeply to dorsal fin origin.

Predorsal length 36.5-43.2% SL (mean 30.5%),

head length 28.0-34.1% SL (mean 30.5%). 12-13 (rarely 14) rakers on lower limb of first gill arch.

Lateral line with 37-43 scales, upper branch terminates well in advance of end of soft dorsal fin.

D: XIV-XVI, 13-15, spines rise gradually in length to sixth or seventh.

Pectorals relatively short, barely reach to level of soft anal even in large individuals.

**Maximum size:** 200 mm SL.

**Colour:** live specimens from middle Niger with silvery colouration and a series of vertical bars on upper flanks. Pectoral, anal and caudal fins yellowish. Dorsal fin with a network of pale maculae, fin margin bright red as is posterior margin of caudal fin. Preserved specimens from the upper Cross and Wouri Rivers are a uniform light brown with 7-8 thin vertical bars reaching well below mid-lateral region of flanks.

**Distribution:** in Lower Guinea found in the upper Cross River in the vicinity of Mamfe, the lower Cross River, the Wouri River in the vicinity of Yabassi, the Moko River (Nyangorobe) and the Meme River. Elsewhere, the species occurs in the middle Niger and Benue systems in the Nilosudanic province.

Dorsale : XIV-XVI, 13-15, les épines augmentent graduellement de taille jusqu'à la 6<sup>e</sup> ou 7<sup>e</sup> épine.  
Pectorale relativement courte, elle atteint à peine la partie molle de la nageoire anale, même chez les grands individus.

**Taille maximale** : 200 mm LS.

**Coloration** : spécimens vivants du moyen Niger avec une coloration argentée et une série de barres verticales sur le haut du flanc. Nageoires pectorales, anale et caudale jaunâtres. Dorsale avec un réseau de taches pâles, marginée de rouge brillant, partie postérieure de la caudale également marginée de rouge brillant. Les spécimens conservés du cours supérieur de la Cross et du Wouri sont uniformément brun clair, 7-8 barres verticales réduites s'étendent en-dessous de la région médio-latérale du flanc.

**Distribution** : présente en basse Guinée dans le cours supérieur de la Cross aux environs de Mamfé, dans le cours inférieur de la Cross, dans la Wouri aux environs de Yabassi, dans la Moko (Nyangorobe), dans la Memé. Ailleurs, l'espèce est présente dans le cours moyen du Niger et le bassin de la Benoué dans la province nilo-soudanaise.

### ***Tylochromis trewasae*** Stiassny, 1989

**Description** : actuellement connue que par l'holotype. Corps relativement allongé et comprimé, la plus grande hauteur de corps un peu à l'avant de l'origine de la nageoire dorsale. Profil prédorsal abrupt, formant un angle

de 60° au niveau du museau, diminuant brusquement au niveau de l'orbite puis augmentant à nouveau jusqu'au point le plus élevé du corps.

Longueur prédorsale 44,3 % de la LS.  
Longueur de tête 35,2 % de la LS.

12 fortes branchiospines sur la partie inférieure du premier arc branchial.

Ligne latérale avec 38 écailles, la ligne latérale supérieure se termine avant le début de la partie molle de la nageoire dorsale.

Dorsale : XIV, 14, 1<sup>re</sup> et 2<sup>e</sup> épines plus longues que chez les autres espèces, leur taille augmente rapidement jusqu'à la 4<sup>e</sup> épine, anale : III, 7. Longue nageoire pectorale dépassant l'origine de la nageoire anale.

**Taille maximale** : 99,2 mm LS.

**Coloration** : spécimen conservé avec une couleur de base jaune-brunâtre et le ventre argenté. La barre nucale distincte fusionnant avec la tache operculaire. Six barres verticales s'étendent au-dessus de la partie médio-latérale du flanc. La nageoire dorsale est gris-fumé avec un réseau de petites taches pâles.

**Distribution** : endémique de basse Guinée, actuellement connu de la rivière Memé, Cameroun.

**Remarques** : du matériel complémentaire topotypique de la rivière Memé (Zoologische Staatssammlung, Munich, Allemagne) a été examiné, mais il ne semble pas conspécifique avec l'holotype de *T. trewasae*. Basée sur des mesures morphométriques et méristiques, la série de spécimens de la Memé rentre dans les écarts des mensurations de *T. sudanensis* et est provisoirement assignée à cette espèce.

## **Genre *Pelmatochromis* Steindachner, 1894**

Melanie L. J. STIASSNY

Une tache noire, bien visible, sur la partie molle de la nageoire dorsale s'étendant vers le bas sur les écailles du dos, appelée « tache pelmatochromine » caractérise le genre (fig. 31.1C). De plus, *Pelmatochromis* peut être différencié superficiellement



Figure 31.36

*Tylochromis trewavasae*, holotype, rivière Memé, Cameroun, 99,2 mm LS.

*Tylochromis trewavasae*, holotype, Meme River, Cameroon, 99.2 mm SL.

### ***Tylochromis trewavasae***

Stiassny, 1989

**Description:** currently known only from holotype. Relatively elongate and slender-bodied, greatest body depth a little anterior to dorsal fin origin. Predorsal profile rises steeply over snout at angle of about 60°, decreases sharply above orbit and rises to point of greatest body depth. Predorsal length 44.3% SL, head length is 35.2% SL.

12 stout rakers on lower limb of first gill arch. Lateral line with 38 scales, upper branch terminates well in advance of end of soft dorsal fin.

D: XIV, 14, first and second spines longer than in other species, spines increase in length rapidly to fourth;

A: III, 7. Pectorals long, reaching beyond level of anal fin origin.

**Maximum size:** 99.2 mm SL.

**Colour:** preserved specimen with pale brownish yellow base colour and silvery ventrum. Well marked nape stripe merges with opercular spot. Six vertical bars extend over flanks to well below mid-line. Dorsal fin is smoky grey with a network of pale maculae.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic, currently known from the Meme River, Cameroon.

**Remarks:** additional topotypical material from the Meme River has been examined but does not appear to be conspecific with holotype of *T. trewavasae*.

Based on morphometric measurements and meristic counts, the other Meme specimens fall within the range of *T. sudanensis* and are tentatively assigned to that species.

## **Genus *Pelmatochromis* Steindachner, 1894**

Melanie L. J. STIASSNY

A prominent black spot in the soft dorsal fin extending down from the fin membrane onto the scales of the dorsum, the so-called "pelmatochromis spot", may be diagnostic of the genus (fig. 31.1C). In addition, *Pelmatochromis* can be differentiated from superficially similar taxa by a combination of attributes; the absence of a visor-like hanging pad in the pharynx roof and presence of microbranchiospines on second to fourth gill arches (fig. 31.3) differentiate *Pelmatochromis* from chromidotilapiine genera. Presence of unicuspid oral jaw

des taxons semblables par une combinaison d'attributs ; par l'absence de coussinet muqueux de chaque côté du pharynx et par la présence de microbranchiospines du deuxième au quatrième arc branchial (fig. 31.3), différenciant *Pelmatochromis* des genres chromidotilapiines. Présence d'une denture unicuspidée sur les mâchoires, au moins chez les spécimens adultes, les distinguant des taxons avec une dentition cuspidée. *Pelmatochromis* se distingue aisément de deux autres genres non chromidotilapiines de cette région avec une dentition unicuspidée buccale, *Tylochromis* et *Hemichromis*, par l'absence de caractères issus de ce taxon et par la présence d'une tache pelmatochromine sur la nageoire dorsale (fig. 31.1C).

TREWAVAS (1973) et GREENWOOD (1987) reconnaissaient trois espèces : *P. buettikoferi* en Afrique occidentale (du Sénégal au Libéria), *P. ocellifer* du fleuve Congo et ses tributaires et *P. nigrofasciatus* également du Congo, mais probablement aussi du système Kouilou-Niari. Les examens de matériel de musée, incluant du matériel récent rassemblé au Gabon, confirment la présence de *P. nigrofasciatus* en basse Guinée. Les localisations précédentes de *P. ocellifer* de basse Guinée sont reconnues ici comme une erreur d'identification de *P. nigrofasciatus*.

### ***Pelmatochromis nigrofasciatus***

(Pellegrin, 1900)

(Cichlidae, pl. II)

**Description :** corps très élevé (40,0-47,0 % de la LS), la hauteur la plus élevée derrière l'origine de la nageoire dorsale. Largeur de tête modérée (longueur 34,0-37,2 % de la LS), largeur interorbitaire (33,5-41 % de la LT). Bouche terminale et petite, mâchoire (spécimens > 60 mm LS) avec une rangée externe de dents coniques, unicuspidées, régulièrement espacées, 2-4 rangées internes de petites dents unicuspidées. Les individus plus petits ont souvent quelques dents unicuspidées épaulées ou bicuspidées sur la mâchoire. Pédoncule caudal court et élevé avec 16 écailles circumpédonculaires. Dorsale : XIV-XV, 10-11, anale : III, 9-10 (rarement 8). Parties molles des nageoires dorsale et anale prolongées chez les adultes, s'étendant au-delà de la nageoire caudale chez les mâles. Nageoire caudale tronquée et très écaillée à la base. Ligne latérale avec 26-27 écailles, 3,5-4 écailles entre la ligne latérale supérieure et l'origine de la nageoire dorsale. 9-14 branchiospines sur la partie inférieure du premier arc branchial, 6-8 épibranchiales lancéolées. L'extrémité des nageoires ventrales

des mâles s'étend bien au-delà de la partie épineuse de la nageoire anale.

**Taille maximale :** 115 mm LS.

**Coloration :** aucune donnée disponible sur la coloration des spécimens de basse Guinée, mais les spécimens de la République démocratique du Congo (environs de Kinshasa) ont une coloration de base pâle, jaunâtre-doré et des taches vert métallique, iridescentes sur les écailles de la joue et sur la partie antéro-ventrale du flanc. Barres supra-orbitale, inter-orbitale et inter-nasale bien développées. Tache operculaire extrêmement développée, une rangée de six taches noires et de fines rayures verticales sur le flanc. Une seconde rangée de taches plus petites forme une bande longitudinale diffuse entre la rangée médiane et la base de la nageoire dorsale. La tache pelmatochromine est située à la base des 5 et 6 premiers rayons dorsaux, elle s'étend vers le bas sur le dos chez les femelles et les juvéniles, elle est légèrement moins marquée chez les grands mâles. Nageoires dorsale, caudale et anale avec des rangées de taches sombres, sur l'extrémité de la nageoire anale, elles sont souvent rouge profond.

**Distribution :** présent en basse Guinée dans les rivières Kouilou-Niari, Loémé et Djougou (République du Congo) et dans l'Ogôoué (Gabon). Ailleurs, dans le bassin du Congo.

dentition, at least in adult specimens, distinguishes them from taxa with a cuspidate oral dentition. *Pelmatochromis* are readily distinguished from the other two non-chromidotilapiine genera of the region with a unicuspid oral dentition, *Tylochromis* and *Hemichromis*, by the absence of the derived features of those taxa and by the presence of a pelmatochromis spot in the dorsal fin (fig. 31.1C).

TREWAVAS (1973) and GREENWOOD (1987) recognise three species; *P. buettikoferi* in West Africa (Senegal to Liberia), *P. ocellifer* from the Congo River and tributaries, and *P. nigrofasciatus* also from the Congo River and possibly also the Kouilou-Niari system. Examination of museum materials, including recently collected specimens from Gabon, confirms the presence of *P. nigrofasciatus* in Lower Guinea. Previous records of *P. ocellifer* from Lower Guinea are recognised here as misidentifications of *P. nigrofasciatus*.

### ***Pelmatochromis nigrofasciatus***

(Pellegrin, 1900)  
(Cichlidae, pl. II)

**Description:** rather deep-bodied (40.0-47.0% SL), greatest depth well behind dorsal fin origin. Head moderately large (length 34.0-37.2% SL), wide interorbital (33.5-41% HL). Mouth terminal and small, jaws (specimens > 60 mm SL) with outer row teeth evenly spaced conical, unicuspid, 2-4 rows of smaller unicuspid inner teeth. Smaller individuals often with some shouldered unicuspid or bicuspid teeth in jaws. Caudal peduncle short and deep, with 16 circumpeduncular scales. D: XIV-XV, 10-11; A: III, 9-10 (rarely 8). Soft dorsal and anal fins produced in adults, extending well over caudal fin in males. Caudal fin truncate and heavily scaled over base.

Lateral line with 26-27 scales, 3.5-4 scales between upper lateral line and dorsal fin origin. 9-14 rakers on lower limb of first gill arch, 6-8 lanceolate epibranchial rakers. Tips of pelvic fins in males reach well beyond the spinous anal fin.

**Maximum size:** 115 mm SL.

**Colour:** no live colouration data are available for Lower Guinea specimens, but specimens from the Democratic Republic of Congo (vicinity of Kinshasa) have base body colouration of pale yellowish gold with metallic green iridescent spotting on scales of cheek and anteroventral flank. Well-developed supraorbital, interorbital and internasal stripes. Opercular spot extremely well-developed, in mid-line series with a row of six black blotches and faint vertical stripes. A second row of smaller blotches in a diffuse horizontal band is frequently present between mid-line row and the dorsal fin base.



Figure 31.37

*Pelmatochromis nigrofasciatus*, Franceville, Ogôoué, Gabon, 73,2 mm LS.  
*Pelmatochromis nigrofasciatus*, Franceville, Ogowé River, Gabon, 73.2 mm SL.

# Genre *Hemichromis* Peters, 1858

Anton LAMBOJ

Le genre se caractérise par une combinaison de caractères : toutes les dents unicuspidées sur les deux mâchoires, microbranchiospines présentes (principalement sur la partie externe des arcs branchiaux, parfois sur les deux côtés), pas de coussinet muqueux de chaque côté du pharynx, apophyse neurocrânienne de type haplochrominien et une dépression hyomandibulaire sur le neurocrâne. L'articulation ethmopalatine est complexe, le ligament antéro-ventral du palato-maxillaire est absent et il n'y a pas de canal latéro-sensoriel sur l'angulo-articulaire de la mâchoire inférieure. Les espèces du genre *Hemichromis* forment un couple, sont pondéurs sur substrat découvert, le dimorphisme est absent ou faiblement marqué.

La monophylie du genre est bien établie (GREENWOOD, 1985), mais il y a une grande confusion sur l'identité des espèces qui composent le genre. La révision la plus récente (LOISELLE, 1979) reconnaît 10 espèces, dont 3 représentées en basse Guinée. Cependant, les limites spécifiques sont confuses et de nombreuses formes « colorées » sont connues (voir entre autres, LINKE et STAECK, 2002 ; LAMBOJ, 2004).

## CLÉ DES ESPÈCES

- 1** 4-5 taches distinctes ou barres ovoïdes le long de la ligne latérale médiane, écailles olive à jaune, séries de petits points rouges formant des lignes horizontales au milieu du flanc, normalement deux rangées de dents sur la mâchoire supérieure ..... ***H. elongatus***

Absence d'une série de taches ou de barres sur le flanc. Une seule tache médio-latérale souvent présente sur le flanc, tache ovoïde noire à la base du pédoncule caudal. Écailles corporelles brunâtres à rouges, iridophores bleu brillant sur la tête, l'opercule et le flanc, normalement une simple rangée de dents sur la mâchoire supérieure, en présence de deux rangées, l'intérieure ne comporte que quelques dents ..... **2**

- 2** Iridophores normalement très développés et nombreux sur la tête, le corps et les nageoires impaires. Tache médio-latérale petite et ovoïde, parfois absente. Tache caudalienne noire normalement absente, si présente, petite et ovoïde. Trouvé au Cameroun ..... ***H. guttatus***

Iridophores souvent visibles sur la tête, rarement présents sur le corps et les nageoires impaires. Tache médio-latérale noire toujours présente, ronde et relativement grande, parfois bordée par une zone brillante antérieure et postérieure (non entièrement ocellée), parfois de petites taches et/ou 7-9 barres rétrécies, noires, sur le dos, peuvent atteindre le milieu du corps. Tache sur le pédoncule caudal absente, si présente, petite et ovoïde. De Guinée-Équatoriale à Cabinda ..... ***H. stellifer***

### ***Hemichromis elongatus*** (Guichenot, 1861)

**Description :** relativement allongé, hauteur de corps 31,3-39,4 % de la LS. Grande tête (longueur 35,5-39,0 % de la LS), museau pointu.

Bouche proéminente, mâchoire supérieure très saillante, mâchoire inférieure manifestement prognathe. Large pli sur la lèvre inférieure couvrant complètement la lèvre supérieure au coin de la bouche. Normalement, deux rangées complètes de dents sur la mâchoire

Pelmatochromis spot at base of first 5-6 dorsal rays extends down onto dorsum in females and juveniles, slightly less well marked in large males. Dorsal, caudal and anal fins with rows of dark maculae, proximally in anal fin these are often deep red.

**Distribution:** in Lower Guinea occurs in the Kouilou-Niari, Loeme and Ddjoungou Rivers (Republic of Congo), and the Ogowe River (Gabon). Elsewhere, widespread in the Congo River basin.

## Genus *Hemichromis* Peters, 1858

Anton LAMBOJ

Characterized by a combination of features: all teeth in both jaws unicuspid, microbranchiospines present (mainly on outer aspects of gill arches, but sometimes on both sides), no visor-like hanging pad on the pharynx roof, neurocranial apophysis of haplochromis-type and a pit-like hyomandibulad shell on the neurocranium. The ethmopalatine articulation is complex, an anteroventral palatamaxillary ligament is absent and there is no laterosensory canal in the anguloarticular of the lower jaw. *Hemichromis* are pair-bonding, substrate brooders, exhibiting little or no sexual dimorphism.

The monophyly of the genus is well established (GREENWOOD, 1985), but there is currently considerable confusion regarding species composition. The most recent revision (LOISELLE, 1979) recognises ten species, of which three are represented in Lower Guinea. However, species boundaries are in many cases unclear and numerous additional "colour forms" are known (see e.g., LINKE & STAECK, 2002; LAMBOJ, 2004).

### KEY TO SPECIES

- 1** 4-5 distinct blotches or ovoid bars along lateral mid-line, scales olive to yellow, series of thin red dots often forming horizontal lines along the mid-portion of flanks, normally two rows of teeth on upper jaw ..... ***H. elongatus***

Never with multiple series of distinct blotches or bars on flanks. Single, mid-lateral black spot often present on flank, ovoid black spot on base of caudal peduncle may also be present. Body scales brownish to red, sometimes bright blue iridophores on head, opercle and flanks, normally only single row of teeth in upper jaw, if two rows present, inner row with only a few teeth ..... **2**

- 2** Iridophores normally well-developed and numerous on head, body and in unpaired fins. Mid-lateral spot small and ovoid, sometimes absent. Black spot on caudal peduncle normally present, small and ovoid. Found in Cameroon .... ***H. guttatus***

Iridophores often visible on head, but rarely present on body or unpaired fins. Mid-lateral black spot always present, rounded and relatively large, sometimes bordered by a light zone around posterior and anterior edges (but not fully ocellated), sometimes small black spots and/or 7-9 narrow black bars on dorsum, sometimes reaching to mid-body. Black spot on caudal peduncle normally absent, or if present, small and ovoid. From Equatorial Guinea to Cabinda ..... ***H. stellifer***





Figure 31.38

*Hemichromis elongatus*, rivière Lokoundjé, Cameroun, 116 mm LS.  
*Hemichromis elongatus*, Lokundje River, Cameroon, 116 mm SL.

supérieure. Quelques dents agrandies sur la rangée externe, caniformes près de la symphyse, rangée interne de dents minuscules, unicuspidées, séparée de la rangée externe par un espace.

Dorsale : XIII-XV, 11-12, anale : III, 8-10. Ligne latérale avec 26-29 écailles, 10-13 robustes branchiospines sur le premier arc branchial.

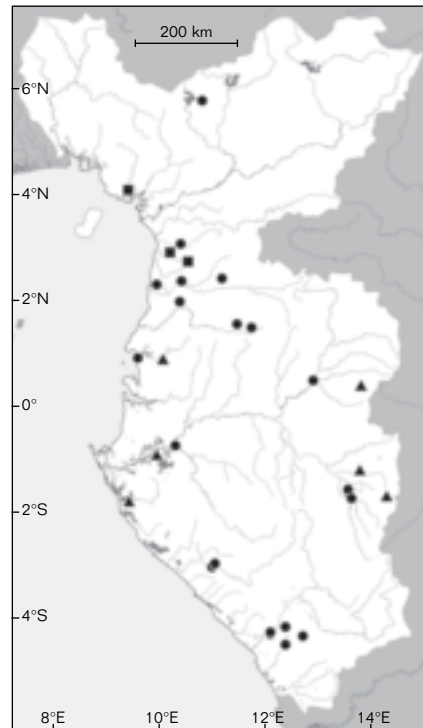
Les branchiospines situées près de l'angle formé par le cératobranchial et l'épibranchial sont distantes, aplanies et en forme d'enclume. Le premier rayon de la nageoire ventrale est le plus long chez les deux sexes. Quelques rayons de la dorsale et de l'anale prolongés, nageoire caudale subtronquée chez les deux sexes. Dimorphisme sexuel atténué, les mâles plus grands que les femelles. Les écailles de la poitrine plus petites que celles sur le corps.

**Taille maximale :** 187 mm LS.

**Coloration :** coloration corporelle de base olive à jaune, le dos légèrement plus sombre que la poitrine et le ventre. Tache operculaire très développée et voyante. 4-5 taches noires, voyantes, ou barres allongées, ovoïdes, au milieu du corps jusqu'à la base du pédoncule caudal. Gorge et ventre crème ou roses. Le patron de reproduction est constitué par un ventre gris sombre à noir et le flanc souvent avec des reflets rouge sombre. Une série de petites taches rouges forment souvent une mince ligne rouge le long du flanc. Ces taches sont souvent concentrées dans la région médio-latérale, devenant moins intenses vers le dos et le ventre. Nageoire dorsale et parfois la partie supérieure de la caudale marginées de rouge

et faiblement sous-marginées de blanc. Nageoire pectorale hyaline, les autres nageoires jaunâtres à gris-blanc. Habituellement, présence d'une barre lacrymale étroite et sombre. Juvéniles (< 15 mm) jaunes ou brun pâle avec une forte bande médio-latérale noire très visible.

**Distribution :** en basse Guinée, du Cameroun au Congo. Ailleurs, de la Sierra Leone à l'Okavango et bassin du Zambèze.



● *Hemichromis elongatus*  
 ■ *Hemichromis guttatus*  
 ▲ *Hemichromis stellifer*

## ***Hemichromis elongatus***

(Guichenot, 1861)

**Description:** relatively elongate, body depth 31.3-39.4% SL. Head large (length 35.5-39.0% SL), snout acute. Mouth prominent with highly protrusile upper jaw, lower jaw markedly prognathous. Lower lip fold broad, completely covers upper lip at corner of mouth. Normally two full rows of teeth in upper jaw. Outer row with a few slightly enlarged canines near symphysis, inner row of tiny, unicuspid separated from outer row by a wide gap. D: XIII-XV, 11-12; A: III, 8-10. Lateral line with 26-29 scales, 10-13 robust rakers on first gill arch. The rakers near the ceratobranchial-epibranchial angle are often distally flattened and anvil-shaped. First pelvic ray longest in both sexes. Some dorsal and anal fin rays elongated, caudal fin subtruncate in both sexes. Muted sexual dimorphism, but males usually larger than females. Chest scales smaller than body scales.

**Maximum size:** 187 mm SL.

**Colour:** base body colour olive to yellow, with dorsum slightly darker than chest and belly. Opercular spot very well-developed and prominent; 4-5 prominent black blotches, or elongated ovoid bars along lateral mid-line to caudal peduncle base. Throat and venter normally creamy or rosy. In breeding, colouration of most of the venter is dusky grey to black while the flanks are often flushed deep

red. A series of small red dots, often forming thin red lines, run along the flanks. These are mostly concentrated in the mid-lateral region, becoming less intense dorsally and ventrally. Dorsal fin, and sometimes upper part of caudal fin, with thin red margin and often a thin white submargin. Pectorals hyaline, other fins yellowish to dusky grey. A narrow dark lachrymal stripe usually present. Juveniles (< 15 mm) yellow or pale brownish with a very strong and prominent mid-lateral black band.

**Distribution:** throughout the region from Cameroon to the Republic of Congo. Elsewhere, from Sierra Leone to the Congo River, Okavango and Zambesi system.

**Remarks:** LOISELLE (1979) comments on the presence of dwarfed populations of an "*elongatus*-like" fish in Lakes Barombi-ba-Kotto and Mboandong, Cameroon, and these may represent a distinct species. With the availability of live specimens from the Congo basin and upper Zambezi there are indications that these populations may also represent distinct species.

## ***Hemichromis guttatus***

Günther, 1862  
(Cichlidae, pl. III)

**Description:** relatively deep-bodied, robust (body depth 32.7-46.2% SL), head length 32.5-39.6% SL. Snout short, mouth small, lower jaw slightly prognathous. Lower lip fold just overlaps upper lip at corner of mouth.



Figure 31.39

*Hemichromis guttatus*, Cameroun, 62,7 mm LS.

*Hemichromis guttatus*, Cameroon, 62.7 mm SL.

**Remarques :** LOISELLE (1979) signale la présence d'une population de poissons semblables à *elongatus* dans les lacs Barombi-ba-Kotto et Mboandong au Cameroun qui pourraient représenter une espèce distincte. La disponibilité de spécimens vivants du bassin du Congo et du haut Zambèze permettrait de démontrer que ces populations peuvent aussi représenter des espèces distinctes.

### ***Hemichromis guttatus***

Günther, 1862

(Cichlidae, pl. III)

**Description :** corps relativement élevé et robuste (hauteur de corps 32,7-46,2 % de la LS), longueur de tête 32,5-39,6 % de la LS. Museau court, petite bouche, mâchoire inférieure légèrement prognathe. Le pli de la lèvre inférieure chevauche juste la lèvre supérieure au coin de la bouche. Une seule rangée de dents unicuspidés, régulièrement espacées sur la mâchoire supérieure, occasionnellement quelques dents internes sur la symphyse. Pédoncule caudal toujours plus haut que long. Dorsale : XIV-XV, 9-11, anale : III, 7-9. Ligne latérale avec 26-29 écailles. 8-10 fortes branchiospines sur le premier arc branchial. Le premier rayon de la nageoire ventrale est le plus long chez les deux sexes. Quelques rayons de la dorsale et de l'anale prolongés, nageoire caudale arrondie chez les deux sexes. Pas de dimorphisme sexuel évident, les mâles généralement plus grands que les femelles. Les écailles de la poitrine plus petites que celles du corps.

**Taille maximale :** 92 mm LS.

**Coloration :** spécimen sexuellement inactif, la coloration corporelle est rouge brunâtre, plus sombre sur le dos, la poitrine et le ventre. Les lèvres, la partie inférieure de la joue, l'opercule et le ventre ont des reflets roses. Une seule tache médio-latérale noire présente, parfois ocellée d'une zone jaune pâle. Souvent une petite tache

sombre sur le pédoncule caudal. Iridophores bleu brillant sur le museau, la joue, l'opercule, le flanc, les nageoires impaires, parfois sur les nageoires ventrales. Ces taches varient en nombre et en intensité selon les individus. Nageoires impaires et ventrales jaunâtres à roses. Chez les spécimens sexuellement actifs, le corps, les nageoires impaires et ventrales sont rouge brillant avec des iridophores bleu intense clairement visibles. Les taches médio-latérale et caudaliennes sont normalement absentes. Juvéniles > 12 mm brunâtres avec une forte bande noire médio-latérale.

**Distribution :** en basse Guinée, dans les bassins côtiers du Cameroun. Ailleurs, de la Sierra Leone jusqu'au Nigeria.

### ***Hemichromis stellifer***

Loiselle, 1979

(Cichlidae, pl. III)

**Description :** corps élevé, relativement robuste (hauteur de corps 36,0-44,8 % de la LS), longueur de tête 35,4-38,5 % de la LS. Museau court, bouche petite, mâchoire inférieure légèrement prognathe. Le pli de la lèvre inférieure chevauche juste la lèvre supérieure au coin de la bouche. Une seule rangée de petites dents unicuspidés régulièrement espacées sur la mâchoire supérieure, occasionnellement quelques dents en rangées sur la symphyse. Pédoncule caudal toujours plus haut que long. Dorsale : XIII-XV, 10-12, anale : III, 7-9. Ligne latérale avec 25-27 écailles, 8-10 fortes branchiospines sur le premier arc branchial. Le premier rayon de la nageoire ventrale est le plus long chez les deux sexes. Quelques rayons de la dorsale et de l'anale prolongés, nageoire caudale arrondie chez les deux sexes. Pas de dimorphisme sexuel évident, les mâles généralement plus grands que les femelles. Les écailles de la poitrine plus petites que celles du corps.

**Taille maximale :** 80 mm LS.

Single row of small, evenly spaced unicuspid teeth in upper jaw, occasionally a few inner row teeth at symphysis. Caudal peduncle always deeper than long. D: XIV-XV, 9-11; A: III, 7-9. Lateral line with 26-29 scales; 8-10 stout rakers on first gill arch. First pelvic ray longest in both sexes. Some dorsal and anal fin rays elongated, caudal fin rounded in both sexes. No obvious sexual dimorphism, but males usually larger than females. Chest scales smaller than body scales.

**Maximum size:** 92 mm SL.

**Colour:** in sexually inactive specimen, base body colouration reddish brown, darker dorsally than chest and belly. Lips, lower cheeks, opercle and venter with a rosy flush. A single mid-lateral black spot usually present, sometimes ocellated with a pale yellow zone. Often with a small dark spot on caudal peduncle. Bright blue iridophores on snout, cheek, opercle, flanks, unpaired fins and sometimes also on pelvic fins. These spots vary in number and intensity between individuals. Unpaired fins and pelvic fins yellowish to rosy. In sexually active specimens, body, unpaired fins and pelvic fins are bright red with blue iridophores intense and clearly visible. Mid-lateral and caudal spot normally absent. Juveniles > 12 mm brownish with an intense black mid-lateral band.

**Distribution:** in Lower Guinea found in coastal basins of Cameroon. Elsewhere, found from Sierra Leone to Nigeria.

### ***Hemichromis stellifer***

Loiselle, 1979  
(Cichlidae, pl. III)

**Description:** relatively robust, deep-bodied (body depth 36.0-44.8% SL), head length 35.4-38.5% SL. Snout short, mouth small, lower jaw only slightly prognathous. Lower lip fold just overlaps upper lip at corner of mouth. Single row of small, evenly spaced unicuspid teeth in upper jaw, occasionally a few inner row teeth at symphysis. Caudal peduncle always deeper than long. D: XIII-XV, 10-12; A: III, 7-9. Lateral line with 25-27 scales, 8-10 robust rakers on first gill arch. First pelvic ray longest in both sexes. Some dorsal and anal fin rays elongated, caudal fin rounded in both sexes. No obvious sexual dimorphism, but males usually larger than females. Chest scales smaller than body scales.

**Maximum size:** 80 mm SL.

**Colour:** base body colouration in sexually inactive specimen reddish brown to yellow darker dorsally than chest and belly. Lips, lower cheeks and opercle yellow, ventrum with a rosy flush. One relatively large, mid-lateral black spot is sometimes bordered with yellow on the posterior and anterior edges, but never fully encircled and ocellated. Occasionally with a small, ovoid spot at base of caudal peduncle. Bright blue iridophores on snout, cheek, opercle, and rarely also on the outer edges of dorsal and caudal fins. Body scales without blue iridophores but often (always in populations from Gabon)



Figure 31.40

*Hemichromis stellifer*, rivière Lekoli, bassin du Likouala, République du Congo, 42 mm LS.

*Hemichromis stellifer*, Lekoli River, Likouala drainage, Republic of Congo, 42 mm SL.

**Coloration :** coloration corporelle de base chez les spécimens sexuellement inactifs brun rougeâtre à jaune, plus sombre sur le dos, la poitrine et le ventre. Lèvres, partie inférieure de la joue et opercule jaunes, ventre aux reflets roses. Tache médio-latérale noire relativement grande, parfois bordée de jaune sur les bords antérieur et postérieur, mais jamais entièrement encerclée ou ocellée. Occasionnellement avec une petite tache ovoïde noire à la base du pédoncule caudal. Iridophores bleu brillant sur le museau, la joue, l'opercule et rarement sur les bords externes des nageoires dorsale et caudale. Écailles corporelles sans iridophores bleus, mais souvent (toujours dans la population du Gabon) avec une bordure bleue sur les écailles. Nageoires impaires et ventrales jaunâtres à roses, dorsale et partie supérieure de la caudale légèrement marginées de rouge et légèrement sous-marginées de bleu. Bord externe de la nageoire ventrale rouge à violet. Parfois plusieurs points noirs et/ou 7-9 barres noires réduites vers le bas du flanc.

Les spécimens sexuellement actifs du Congo ont le dos, les nageoires impaires et les ventrales jaunes à brun-orangé, ces dernières avec un bord antérieur rouge à violet. La dorsale et la partie supérieure de la nageoire caudale faiblement marginées de rouge et sous-marginées de bleu. Joue et partie inférieure de l'opercule jaunes. Ventre rouge brillant. Les spécimens sexuellement actifs du Gabon ont la tête et le corps rouge brillant avec un reflet verdâtre à jaunâtre sur le dos. Écailles corporelles souvent avec une bordure bleue. Nageoires impaires et ventrales rouges, dorsale et partie supérieure de la caudale sous-marginées de bleu. Iridophores bleus visibles sur la tête comme chez les spécimens sexuellement non actifs. Juvéniles < 12 mm brunâtres, avec une forte bande médio-latérale noire.

**Distribution :** en basse Guinée, de la Guinée-Équatoriale à Cabinda, dans la région centrale du Gabon. Ailleurs, dans la partie occidentale de la République du Congo, du fleuve Congo et des bassins associés autour de Kinshasa.

## Genre *Gobiocichla* Kanazawa, 1951

Melanie L. J. STIASSNY

Cichlidé allongé, cylindrique au corps semblable aux gobies, caractérisé par une suite de caractères dérivés. Extérieurement par une squamation réduite, mais une ligne latérale inhabituelle pour un cichlidé persiste, elle est indivisée et s'étend en ligne droite de l'opercule à la base de la nageoire caudale. On connaît deux espèces : *G. wonderi* (cours supérieur et moyen du Niger, rivière Taraba, un tributaire de la rivière Bénoué), et *G. ethelwynnae* de basse Guinée.

### *Gobiocichla ethelwynnae* Roberts, 1982

**Description :** corps comprimé dorso-ventralement et extrêmement allongé (hauteur de corps 12,0-17,0 % de la LS). Longueur de tête 23,0-27,0 % de la LS, bouche petite, infère, avec une étroite rangée externe de dents bicuspides sur les deux mâchoires, 1-2 rangées internes de dents tricuspidées plus petites. Pédoncule caudal court

et élevé, jusqu'à 20 écailles irrégulières et vestigiales autour du pédoncule caudal. Dorsale : XVIII-XIX, 11-12, anale : III, 10-11. Pas de tache « tilapienne » sur la partie molle de la nageoire dorsale. Squamation très réduite, écailles présentes le long de la ligne latérale (pas d'imbrication), au-dessus de la nageoire pectorale et écaillure sur le quart postérieur du corps. Ligne latérale avec 33-35 écailles. Branchiospines petites et vestigiales,

with blue margins around each scale. Unpaired fins and pelvic fins yellowish to rosy, dorsal and upper part of caudal fin with thin red margin and thin blue submargins. Anterior leading edge of pelvic fins red to violet. Sometimes several black spots and/or 7-9 thin black bars descending down over flanks. Sexually active specimens from the Congo have dorsum, unpaired fins and pelvic fins yellow to brownish-orange, the last with a red to violet anterior leading edge. Dorsal and upper part of caudal fins with thin red margin and thin blue submargin. Cheek and lower part of opercle yellow. Venter bright red to violet. Sexually active specimens

from Gabon have head and body bright red, with a greenish to yellowish flush on dorsum. Body scales often with blue margins. Unpaired and pelvic fins red, dorsal and upper part of caudal fin with blue submargin. Blue iridophores on head visible as in non-sexually active specimens. Juveniles < 12 mm brownish with a prominent black mid-lateral band.

**Distribution:** in Lower Guinea from Equatorial Guinea to Cabinda, also central regions of Gabon. Elsewhere, found in western Republic of Congo and from the Congo River and associated drainages around Kinshasa.

## Genus *Gobiocichla* Kanazawa, 1951

Melanie L. J. STIASSNY

Elongate, cylindrical, goby-like cichlids characterized by a suite of derived features. Externally with reduced squamation but a lateral line persists and is, unusually for cichlids, undivided and runs in a straight line from opercle to caudal base. Two species are known: *G. wonderi* (upper and middle Niger and the Taraba River, a tributary of the Benue River), and *G. ethelwynnae* from Lower Guinea.

### *Gobiocichla ethelwynnae*

Roberts, 1982

**Description:** body depressed, extremely elongate (depth 12.0-17.0% SL). Head length 23.0-27.0% SL, mouth small, inferior, with an outer row of closely spaced, subequally cusped bicuspid teeth in both jaws, 1-2 rows of smaller tricuspid inner teeth. Caudal peduncle short and deep, up to 20 irregular and vestigial circumpeduncular scales.

D: XVIII-XIX, 11-12; A: III, 10-11. No "tilapia spot" in soft dorsal fin. Squamation greatly reduced, scales present along lateral line (non-imbricating), below pectoral fins and scattered over posterior fourth of body. Lateral line with 33-35 scales. Rakers small and vestigial, 2-4 on lower limb of the first gill arch. Microbranchiospines absent. Pelvic fins short and rounded, caudal fin rounded and scaled basally.



Figure 31.41

*Gobiocichla ethelwynnae*, paratype, rivière Cross, en aval de Mamfé, Cameroun, 62,5 mm LS.  
*Gobiocichla ethelwynnae*, paratype, Cross River, downstream from Mamfe, Cameroon, 62.5 mm SL.

2-4 sur la partie inférieure du premier arc branchial. Microbranchiospine absente. Nageoire ventrale courte et arrondie, nageoire caudale arrondie avec une écaillure à la base.

**Taille maximale :** 70 mm LS.

**Coloration :** vivant, verdâtre à brun, teme, souvent avec un patron très marqué de bandes longitudinales et de barres verticales sur le dos et le haut du flanc. Ventre pâle, gris-verdâtre. Tache operculaire très marquée. Spécimens adultes avec une bordure distale à la partie molle de la nageoire dorsale et la bordure supérieure

de la nageoire caudale rouge brillant et sous-marginée d'une bande jaunâtre ou claire.

**Distribution :** endémique de basse Guinée, présent dans le cours supérieur de la rivière Cross, collecté dans le canal principal en-dessous de Mamfé à la jonction avec la rivière Munaya méridionale.

**Remarque :** bien que l'espèce ait été désignée comme occupant des rapides, TEUGELS et *al.* (1992) ont collecté des spécimens en eaux courantes et en eaux stagnantes tout le long de la rivière Cross.

## Genre *Chilochromis* Boulenger, 1902

Melanie L. J. STIASSNY

C'est un genre distinct qui se distingue aisément de tous les autres cichlidés de la région par un museau protubérant, une bouche infère portant de nombreuses rangées de dents spatuliformes, extrêmement aiguës, ressemblant à un peigne sur les mâchoires. La lèvre supérieure est large et épaisse, avec un pli labial bien distinct (fig. 31.5), une particularité trouvée uniquement chez le genre camerounais *Etia*. *Chilochromis* est considéré comme monotypique, mais les études préliminaires du matériel du Kouilou-Niari, des drainages associés (République du Congo) et des rivières de la région du Nyanga (Gabon) suggèrent des divergences considérables entre ces deux populations reflétant probablement une distinction spécifique. Cependant, une révision détaillée est en cours pour déterminer la composition spécifique de ce genre.

### *Chilochromis duponti*

Boulenger, 1902

**Description :** corps modérément élevé, plus élevé chez les spécimens gabonais que congolais. Museau protubérant, bouche infère, mâchoires petites et robustes comportant de nombreuses rangées de dents aiguës, déprimées en forme de spatule. Les rangées de dents sont plus nombreuses sur les deux mâchoires chez les spécimens congolais (8-9 rangées sur la mâchoire supérieure) contre 5-6 chez les spécimens gabonais. Lèvre supérieure épaisse portant un pli distinct en vue latérale (fig. 31.5). Pédoncule caudal court et haut, 14 écailles circumpédonculaires.

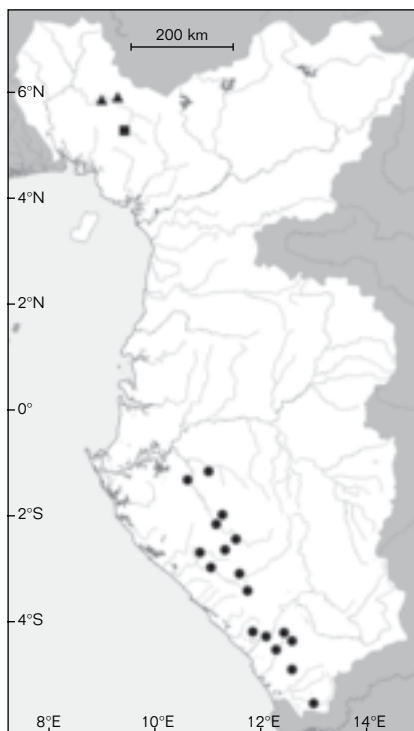
Dorsale : XVI-XVII, 8-11, anale : III, 5-8. Ligne latérale avec 28-31 écailles (nombre inférieur 28-29, rarement 30, commun sur les spécimens gabonais) et 4-5 écailles entre la ligne latérale supérieure et l'origine de la nageoire dorsale. 14-17 branchiospines sur la partie inférieure du premier arc branchial (nombre inférieur de 14-15, commun chez les spécimens congolais). Branchiospines épibranchiales réduites en taille et en nombre, souvent totalement manquantes. L'extrémité de la nageoire ventrale (1<sup>er</sup> rayon) atteint rarement l'origine de la nageoire anale, même chez les individus adultes. Pas de tache « tilapienne » en évidence sur la partie molle de la nageoire dorsale.

**Maximum size:** 70 mm SL.

**Colour:** in life, drab greenish brown, often with well marked pattern of longitudinal bands and vertical bars on dorsum and upper flanks. Venter pale, greenish grey. Well marked opercular spot. Mature specimens with distal margin of soft dorsal and upper margin of caudal bright red with yellowish or clear submarginal band.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic, occurring in the upper Cross River, where it has been collected from the main channel below Mamfe to the junction with the southern Munya River.

**Remark:** although the species has been assumed to be an inhabitant of rapids, TEUGELS *et al.* (1992) have collected it in both rapids and in non-rapidly flowing stretches of the Cross River.



- *Chilochromis duponti*
- *Etia nguti*
- ▲ *Gobiocichla ethelwynnae*

## Genus *Chilochromis* Boulenger, 1902

Melanie L. J. STIASSNY

A distinctive genus, most readily distinguished from all other cichlids of the region by a protuberant snout and inferior mouth bearing numerous rows of extremely fine, comb-like, spatulate teeth on both oral jaws. Upper lip is broad and thick, with a distinctive lip crease (fig. 31.5), a feature found otherwise only in the Cameroonian genus *Etia*.

*Chilochromis* is considered monotypic but preliminary study of materials from the Kouilou-Niari and associated drainages (Republic of Congo), and the Nyanga River region (Gabon), suggests considerable divergence between these two populations possibly reflecting specific distinction. However, a detailed revisionary study is ongoing to determine the species composition of the genus.

### ***Chilochromis duponti***

Boulenger, 1902

**Description:** body moderately deep, more so in Gabonese than Congolese specimens. Snout protuberant, mouth inferior, jaws small and robust bearing numerous rows of extremely fine, depressible, spatulate teeth.

Tooth rows are more numerous in both jaws in the Congolese specimens (8-9 rows in upper jaw) than in Gabonese specimens (5-6 rows in upper jaw). Thick upper lip bearing a distinctive deep crease on lateral face. Caudal peduncle short and deep, 14 circumpeduncular scales. D: XVI-XVII, 8-11; A: III, 5-8.



L'intestin de cette espèce herbivore est extrêmement long (plus de 14 fois dans la LS), avec un enroulement complexe, remplissant entièrement la cavité abdominale.

**Taille maximale :** 220 mm LS.

**Coloration :** pas de données disponibles sur les spécimens vivants congolais, mais BOULENGER (1902) a décrit des spécimens du bassin de la Chiloango (rivières Lukula et Luali) comme uniformément brun-olive au-dessus, jaunâtre en-dessous et avec des nageoires grisâtres ou brunes. Les spécimens conservés ont une coloration corporelle de base brune, quelque peu plus pâle sur le ventre. De faibles traces d'une série de barres

sont parfois présentes, mais la marque dominante est une bande médio-latérale habituellement présente mais au développement variable.

Les spécimens gabonais ont des barres verticales, marquées plus fortement, et seulement des traces d'une bande longitudinale quelque peu disjointe. Une dominance des barres verticales sur la bande longitudinale est en particulier visible sur les spécimens conservés du Gabon.

**Distribution :** endémique de basse Guinée, présent dans le bassin de la Chiloango (Cabinda), le Kouilou-Niari et le cours supérieur de la Loémé (République du Congo, et dans le bassin du Nyanga et le cours supérieur du Ngounié au Gabon.



Figure 31.42

*Chilochromis duponti*, rivière Nyanga, Gabon, 116 mm LS.

*Chilochromis duponti*, Nyanga River, Gabon, 116 mm SL.

## Genre *Etia* Schliewen et Stiassny, 2003

Melanie L. J. STIASSNY

*Etia* est aisément distingué de tous les cichlidés de basse Guinée par la combinaison de quelques caractères distinctifs : robustes dents tricuspidés sur la rangée externe de la denture, un pli sur la lèvre supérieure (fig. 31.5), épine de la nageoire dorsale profondément excavée et une barre noire, oblique, très marquée sur la partie antérieure du corps. Le caractère dérivé du pli de la lèvre supérieure est aussi présent chez *Chilochromis*, avec d'autres similarités remarquables que présente ce taxon (entre autres : une bouche infère et l'aspect de la morphologie des dents), ceux-ci révèlent que les affinités phylogénétiques doivent encore être examinées. *Etia* est un incubateur buccal ovophile et retardé.

Lateral line with 28-31 scales (lower counts of 28-29, rarely 30, common in Gabonese specimens) and 4-5 scales between upper lateral line and dorsal fin origin.

14-17 rakers on lower limb of first gill arch (lower counts of 14-15 common in Congolese specimens).

Epibranchial rakers reduced in size and number, often entirely lacking.

Tips of pelvic fins (first ray) rarely reach anal fin origin, even in mature individuals.

No obvious "tilapia spot" in soft dorsal fin. Gut of this herbivorous species extremely long (over 14 times SL) and complexly coiled, filling entire abdominal cavity.

**Maximum size:** 220 mm SL.

**Colour:** no live colouration data are available for Congolese specimens, but BOULENGER (1902) describes specimens from the Chiloango system

(Lukula and Luali Rivers) as uniform olive-brown above, yellowish beneath and with greyish or brown fins. Preserved specimens have brown base body colouration, somewhat paler ventrally. Faint traces of a series of vertical bars are sometimes present, but the dominant marking is a mid-lateral band, which is variously developed but usually present. Gabonese specimens usually with more strongly marked vertical barring and only traces of somewhat disjunct longitudinal banding. The dominance of vertical barring over longitudinal banding is particularly marked in preserved Gabonese specimens.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic, occurring in the Chiloango basin (Cabinda), Kouilou-Niari and lower Loeme (Republic of Congo), and the Nyanga basin and upper Ngounie River in Gabon.

## Genus *Etia* Schliewen & Stiassny, 2003

Melanie L. J. STIASSNY

*Etia* is readily distinguished from all Lower Guinea cichlids by the combined possession of some, or all, robust tricuspid teeth in the outer row oral dentition, an upper lip crease (fig. 31.5), a deeply excavated spinous dorsal fin and a strongly marked oblique black bar anterior on the body. The derived feature of an upper lip crease is also present in *Chilochromis*, and other similarities with that taxon are noteworthy (e.g., inferior mouth, and aspects of tooth morphology), but whether these reflect close phylogenetic affinity has yet to be investigated. *Etia* are delayed uptake, ovophilic, mouthbrooders.

### *Etia nguti*

Schliewen & Stiassny, 2001  
(Cichlidae, pl. III)

**Description:** medium-sized, deep-bodied (43.2-48.0% SL), predorsal profile smoothly convex and rising to greatest body depth at dorsal fin origin. Caudal peduncle short and deep, 16 circumpeduncular scales. Mouth small, slightly inferior with procumbent lower jaw teeth exposed above thin lower lip and wide isthmus. Thick upper lip with deep crease on lateral face.

Outer row jaw teeth robust, slightly spatulate, tricuspid becoming mainly bicuspid in specimens > 50 mm SL, but 2-5 tricuspid teeth retained in posterior field of upper jaw even in largest individuals.

No visor-like pad on roof of pharynx, and 14-16 closely set rakers along lower limb of first arch.

Microbranchiospines present on outer face of second, third and fourth gill arches. D: XV, 10, length of spinous rays increases steeply to fourth then decreases gradually to 14<sup>th</sup>; 15<sup>th</sup> spine markedly longer than 14<sup>th</sup>,

***Etia nguti***

Schliewen et Stiassny, 2001  
(Cichlidae, pl. III)

**Description :** de taille moyenne, corps élevé (43,2-48,0 % de la LS), profil prédorsal continuellement convexe jusqu'au début de la nageoire dorsale où la hauteur de corps est la plus élevée. Pédoncule caudal court et haut, 16 écailles circumpédonculaires. Bouche petite, légèrement infère, avec des dents exposées et étendues sur la mâchoire inférieure la réduisant ainsi que le large isthme. Lèvre supérieure épaisse avec un profond pli en vue latérale. Robustes dents sur la rangée externe des mâchoires, légèrement spatulées, tricuspidés devenant principalement bicuspidés chez les spécimens de > 50 mm LS, mais 2-5 dents tricuspidés sont conservées sur la partie postérieure de la mâchoire supérieure même chez les individus les plus grands. Pas de coussinet muqueux ou papilleux de chaque côté du pharynx et 14-16 branchiospines serrées le long du premier arc branchial. Microbranchiospines présentes sur la face externe du 2<sup>e</sup>, 3<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> arc branchial. Dorsale : XV, 10, la longueur des épines augmente rapidement jusqu'à la 4<sup>e</sup> puis diminue graduellement jusqu'à la 14<sup>e</sup>. La 15<sup>e</sup> épine est manifestement plus longue que la 14<sup>e</sup>, aboutissant

à une marge fortement excavée de l'épine dorsale.

Anale : III, 8 (rarement 7).

Premier rayon de la nageoire ventrale filamenteux, s'étendant au-delà des épines de la nageoire anale chez les adultes des deux sexes.

**Taille maximale :** 135 mm LS.

**Coloration :** couleur corporelle de base jaune pâle argenté. Museau et nuque légèrement brun sombre. Chaque écaille corporelle avec une tache bleu turquoise, iridescente, incluant un point central jaune crème, aboutissant à une série de bandes iridescentes. Iris jaune doré avec de légères nuances turquoise et iridescentes. Tache operculaire bien définie, et une forte tache allongée brun-noir derrière la nageoire pectorale au milieu du flanc. Selon l'état motivationnel, la tache s'étend postérieurement le long de la partie antérieure médiane du flanc ou dorso-ventralement en barre oblique. Nageoires hyalines, claires, avec de nombreux petits points turquoise sur les parties molles des nageoires dorsale et anale et sur un champ médian de la nageoire caudale.

**Distribution :** endémique en basse Guinée, connu seulement des environs de la localité-type dans la région de Nguti, dans la rivière Mamfué, un tributaire supérieur de la rivière Cross (Cameroun).

**Genre *Pungu* Trewavas, 1972**

Melanie L. J. STIASSNY

*Pungu* est un genre endémique du lac Barombi-Mbo au Cameroun, il se distingue aisément par une coloration saisissante jaune doré, marquée par des taches irrégulières noires concentrées le long de l'axe médian, des lèvres épaisses, et une denture avancée avec des dents coniques (fig. 31.6). *Pungu* est un spongiphage (DOMINEY, 1987).

***Pungu maclareni***

(Trewavas, 1962)  
(Cichlidae, pl. III)

**Description :** corps robuste, relativement élevé (35,0-38,5 % de la LS). Bouche petite, forte mâchoire inférieure

saillante et large, 7-8 dents robustes longues et saillantes. Mâchoire supérieure avec 18-20 dents unicuspidés, coniques ou faiblement épaulées. Branchiospines courtes et coniques sur le premier arc branchial, 2-3 branchiospines épibranchiales,

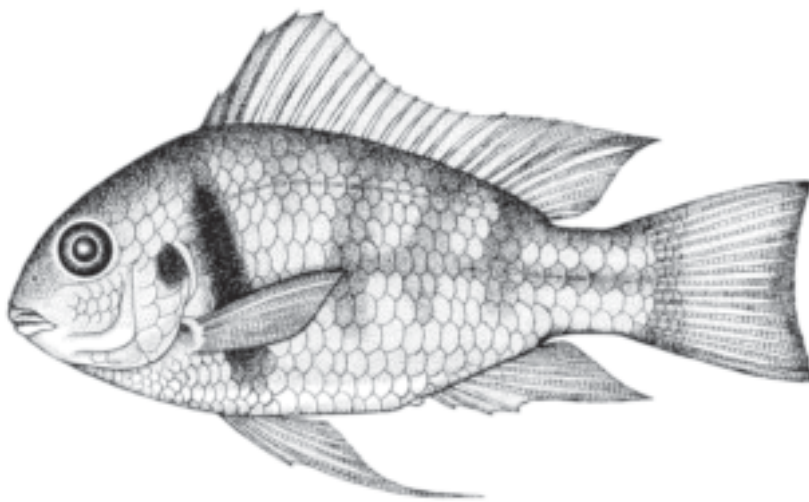


Figure 31.43

*Etia nguti*, holotype, rivière Mamfué, bassin de la Cross, Cameroun, 70,9 mm LS (d'après SCHLIEWEN et STIASSNY, 2003).

*Etia nguti*, holotype, Mamfue River, Cross basin, Cameroon, 70.9 mm SL (after SCHLIEWEN & STIASSNY, 2003).

resulting in a strongly excavated dorsal margin to spinous dorsal. A: III, 8 (rarely 7). First pelvic ray filamentous, extending over spinous anal in adults of both sex.

**Maximum size:** 135 mm SL.

**Colour:** base body colour pale yellowish silver. Snout and nape slightly darker brown. Each body scale with iridescent turquoise blue spot enclosing a central creamy yellow fleck, resulting in a series of iridescent longitudinal bands. Iris yellow gold with slight iridescent turquoise hue. Well-defined opercular

spot and a strongly marked, elongate dark black-brown blotch behind pectoral fin at mid-flank.

Depending on motivational state, blotch extends posteriorly along anterior mid-line of flank or dorsoventrally as an oblique bar. Fins clear hyaline, with numerous small turquoise maculae on soft dorsal and anal fins, and in median field of caudal fin.

**Distribution:** lower Guinea endemic, known only from the type localities in the region of Nguti in the Mamfue River, a tributary of the upper Cross River (Cameroon).

## Genus *Pungu* Trewavas, 1972

Melanie L. J. STIASSNY

*Pungu*, an endemic genus from Lake Barombi-Mbo, Cameroon, is readily distinguished by a striking golden yellow colouration marked with irregular black blotches that tend to be concentrated along the mid-line, very thick lips and conical protruding oral dentition (fig. 31.6). *Pungu* is a sponge-eater (DOMINEY, 1987).

### *Pungu maclareni*

(Trewavas, 1962)  
(Cichlidae, pl. III)

**Description:** body robust, relatively deep (35.0-38.5% SL). Mouth small, lower jaw stout and broad

with 7-8 robust, procumbent, protruding teeth. In upper jaw 18-20, protruding, conical or weakly shouldered unicuspid teeth. Rakers on first gill arch short and conical, 2-3 epibranchial rakers, 13-16 ceratobranchial and hypobranchial

13-16 branchiospines cératobranchiales et hypobranchiales. OPI largement triangulaire, un peu plus long que large, dents quelque peu compressées, unicuspidées avec un épaulement. 29-30 écailles en ligne latérale, 14-16 écailles circumpédonculaires. Dorsale : XV-XVII, 10. Anale : III, 8-9.

**Taille maximale :** 100 mm LS.

**Coloration :** coloration corporelle de base jaune doré, brillante, dos orange doré plus soutenu.

Tête et poitrine noires. Fréquemment avec des taches noires dispersées sur la nuque, la poitrine, le flanc, le pédoncule caudal et la base de la nageoire caudale. Les taches sont habituellement concentrées au milieu du flanc, sur le pédoncule caudal et en dessous de la nageoire dorsale.

**Distribution :** endémique de basse Guinée, uniquement dans le lac Barombi-Mbo, Cameroun.

## Genre *Tilapia* Smith, 1840

David DE WEIRD T et Guy G. TEUGELS

Depuis la division des *Tilapia* s.l. par TREWAVAS (1983) en plusieurs genres (p.e., *Danakilia*, *Sarotherodon*, *Oreochromis* et *Tilapia* s.s.), le genre *Tilapia* ne comprend que des espèces qui fixent leurs œufs sur un substrat. Outre ce caractère éthologique, les *Tilapia* diffèrent des espèces des autres genres « tilapiens » par l'os pharyngien inférieur, qui est aussi long que large, avec la pointe antérieure plus courte que la partie dentée ; les dents pharyngiennes postérieures sont bicuspidées ou tricuspidées (parfois quadricuspidées). Les *Tilapia* sont facilement distingués des autres cichlidés à dents cuspidées de basse Guinée par la présence d'une ligne latérale interrompue (ininterrompue pour *Gobiocichla*), et par une bouche terminale sans incision dans la lèvre supérieure (contre bouche infère avec incision pour *Chilochromis* et *Etia*). Il y a peu de doute que le genre *Tilapia* tel que reconnu actuellement ne soit pas monophylétique ; néanmoins, une révision approfondie de ces poissons sera nécessaire avant que des changements de classification et nomenclature puissent être engagés. Trente-neuf espèces sont actuellement reconnues, dont dix-neuf ont une répartition naturelle en basse Guinée. En outre, quelques espèces ont été introduites dans la région (voir le chapitre intitulé « Espèces étrangères ou introduites en basse Guinée », vol. I). La présence de *Tilapia rendalli* et *T. zillii* est confirmée par les données des musées pour la basse Guinée, bien que ces espèces soient rares dans les collections. Les données sur ces espèces sont fournies dans le chapitre intitulé « Espèces étrangères ou introduites en basse Guinée ».

### CLÉ DES ESPÈCES

- 1** Uniquement connues des lacs de cratères dans le nord-ouest du Cameroun ..... **9**  
Répandues dans le reste de la zone considérée ..... **2**
- 2** 12 branchiospines ou plus sur la partie inférieure du premier arc branchial, dents externes de la mâchoire minces et quelque peu spatulées ..... **3**  
11 branchiospines ou moins sur la partie inférieure du premier arc branchial (parfois 12 chez *T. cameronensis*, espèce à dents externes très larges et fortes) ..... **4**

rakers. LPJ broadly triangular, a little longer than wide, teeth somewhat compressed and shouldered unicuspid. 29-30 scales in lateral line, 14-16 circumpeduncular scales. D: XV-XVII, 10; A: III, 8-9.

**Maximum size:** 100 mm SL.

**Colour:** base body colouration bright golden yellow, dorsum deeper golden

orange. Head and chest often dusky black. Frequently with black blotches scattered over nape, chest, flanks, caudal peduncle and caudal fin base. Blotches usually concentrated in mid-line of the flanks and caudal peduncle and below the dorsal fin.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic, known only from Lake Barombi-Mbo, Cameroon.



Figure 31.44

*Pungi maclareni*, lac Barombi-Mbo, Cameroun  
(d'après TREWAVAS, 1962).

*Pungi maclareni*, Lake Barombi-Mbo, Cameroon  
(after TREWAVAS, 1962).

## Genus *Tilapia* Smith, 1840

David DE WEIRDT & Guy G. TEUGELS

Since the division of *Tilapia* s.l. by TREWAVAS (1983) into several genera (e.g., *Danakilia*, *Sarotherodon*, *Oreochromis* and *Tilapia* s.s.), the genus *Tilapia* contains only substrate brooding species. Besides this ethological character *Tilapia* differs from other "tilapiine" genera in the possession of a LPJ as long as broad, with a ventral keel shorter than the dentigerous surface, and bicuspid or tricuspid posterior LPJ teeth (occasionally quadricuspid). *Tilapia* are readily distinguished from other Lower Guinea cichlids with cuspidate jaw teeth by the presence of a divided lateral line (continuous in *Gobiocichla*), and in the possession of a terminal mouth without a crease in the upper lip (versus inferior mouth with upper lip crease in *Chilochromis* and *Etia*). There is little doubt that as currently recognised the genus *Tilapia* is not monophyletic, however, a thorough revision of these fishes will be necessary before major classificatory and nomenclatural changes can be undertaken. As currently recognised there are 39 species, 19 of which are naturally occurring in Lower Guinea. Additionally, a few species have been introduced into the region (see Chapter "Introduced or alien species of Lower Guinea"). The presence of *Tilapia rendalli* and *T. zillii* has been confirmed by museum records for Lower Guinea, although these introduced species appear to be rare in collections. Species accounts are provided in Chapter "Introduced or alien species of Lower Guinea" (vol. I).

- 3** Adultes avec une série de taches noires au milieu du corps (parfois aussi le corps entièrement noirâtre) ; écailles du ventre avec une tache rouge au milieu ; profil de la tête très arrondi ; os pharyngien inférieur à dents relativement petites et plus serrées vers le bord postérieur de l'os, formant presque un feutrage ..... ***T. mariae***

Adultes avec des bandes transversales sombres et larges à travers les flancs ; les écailles du ventre avec des petites taches rouge-brun irrégulières ; profil de la tête plutôt droit ; os pharyngien inférieur à dents relativement fortes, peu serrées et ne formant pas de feutrage ..... ***T. cabrae***

- 4** Des taches perlées sur la joue et l'opercule ; une ligne perlée bleuâtre à travers la nageoire dorsale, de la base de la première épine à l'extrémité de la partie molle ; dents externes fines et assez pointues ; deux rangées d'écailles sur la joue, rarement trois ; D : XIII-XV, 10-13 (total : 25-27) ..... ***T. margaritacea***

Ces caractères non réunis ..... **5**

- 5** D : XVI, 11-12 ; partie molle de la dorsale avec des lignes noirâtres se courbant au-dessus de la 'tache tilapienne' et devenant des lignes longitudinales ..... ***T. camerunensis***

Ces caractères non réunis ..... **6**

- 6** Partie molle des nageoires dorsale, anale et caudale de couleur dominante rouge-brun, parsemées de taches claires ; profil de la tête très bombé ; mâchoire inférieure subterminale ou infère ; écailles pectorales très petites ; 8-12 branchiospines ; dorsale habituellement avec 28-30 rayons au total ; dents externes très larges, robustes ; longueur du pédoncule caudal 8,2-10,4 % LS ..... ***T. cameronensis***

Pas de rouge-brun dominant aux nageoires impaires ; bouche terminale ..... **7**

- 7** Nageoire caudale densément couverte d'écailles, avec un réseau de taches et lignes claires ; au moins une rangée (parfois deux) de taches foncées au milieu du corps ; une tache noire en forme de faucille à la base des écailles, sur les flancs ; D : XV-XVI, 9-11 (total : 24-26) ; A : III, 7-9 ; écailles en ligne latérale 27-29 ; dents externes relativement fines ..... ***T. tholloni***

Ces caractères non réunis ; écailles en ligne longitudinale 29-30 ; dents externes fortes ..... **8**

- 8** D : XIV-XVI, 12-13 (total : 27-29) ; A : III, 8-10 ; nageoire caudale non tachetée, bicolore avec partie supérieure grisâtre et partie inférieure jaunâtre ; caudale faiblement écailleuse à la base ou membraneuse ; livrée à bandes verticales larges, mais peu accentuées sur les flancs ; les écailles des flancs avec un trait foncé à la base ; longueur du pédoncule caudal 10,5-12,9 % LS ..... ***T. guineensis***

D : XV-XVI, 11-12 (total : 26-27) ; A : III, 8-9 ; nageoire caudale faiblement écailleuse ; bandes verticales bien marquées, seulement un peu élargies sur les flancs ; une tache noire à la base de chaque écaille ; des taches claires sur l'opercule et l'opercule ; ventre blanchâtre ..... ***T. nyongana***

**KEY  
TO SPECIES**

- 1** Known only from crater lakes in north-west Cameroon ..... **9**  
 From elsewhere in the region ..... **2**
- 2** 12 or more rakers on lower limb of first gill arch, outer row jaw teeth gracile and somewhat spatulate ..... **3**  
 11 or fewer rakers on lower limb of first arch (occasionally 12 in *T. cameronensis*, a species with robust outer row teeth) ..... **4**
- 3** Adults with series of black spots along mid-body (occasionally entire body black), ventral scales with central red spot. Head profile rounded, LPJ teeth relatively small and narrow near posterior border of bone, forming an almost felt-like covering ..... ***T. mariae***  
 Adults with dark, broad vertical stripes on flanks, ventral scales with small irregular red-brown spots. Head profile straight, LPJ with relatively strong teeth not forming a felt-like covering ..... ***T. cabrae***
- 4** Pearly spots on cheek and opercle, bluish pearly oblique band across dorsal fin from base of first spine to posterior border of soft rays. Outer row jaw teeth slender and rather pointed. Two scale rows on cheek (rarely three). D: XIII-XV, 10-13 (total: 25-27) ..... ***T. margaritacea***  
 Not with this combination of features ..... **5**
- 5** D: XVI, 11-12; soft dorsal with blackish streaks that curve forward above the 'tilapia spot' and become more longitudinal in orientation ..... ***T. camerunensis***  
 Not with this combination of features ..... **6**
- 6** Soft dorsal, anal and caudal fins dominantly red-brown, scattered with light spots; head profile very bulging; mouth subterminal or inferior; chest scales very small; 8-12 gill rakers; dorsal fin usually with 28-30 total rays; external teeth very large, robust; length of caudal peduncle 8.2-10.4% SL ..... ***T. cameronensis***  
 Unpaired fins not predominantly red-brown; mouth terminal ... **7**
- 7** Caudal fin densely covered with scales and with network of clear spots and lines; at least one row (sometimes two) of dark spots in the middle of the body; a black sickle-shaped spot at the base of each flank scale; D: XV-XVI, 9-11 (total: 24-26); A: III, 7-9; scales in lateral line 27-29; outer row teeth relatively fine ..... ***T. tholloni***  
 Not sharing this combination of features; scales lateral line 29-30; outer row teeth robust ..... **8**
- 8** D: XIV-XVI, 12-13 (total: 27-29); A: III, 8-10; caudal without spots, grey on upper lobe, yellow on lower; caudal fin weakly covered with scales at base or entirely membranous; large vertical stripes weakly pronounced on flanks; flank scales with a blackish mark at base; length of caudal peduncle 10.5-12.9% SL ..... ***T. guineensis***



- 9** D : XV-XVI, 11-12 ; A : III, 8-9 ; écailles en ligne latérale 29-30 ; branchiospines sur la partie inférieure du premier arc branchial 9-11. Espèce endémique du lac Ejagham (Cameroun) ... ***T. deckerti***
- Ces caractères non réunis ..... **10**
- 10** D : XIV-XVI, 10-13 ; A : III, 8-9 ; écailles en ligne latérale 28-30 ; branchiospines sur la partie inférieure du premier arc branchial 8-10. Espèce endémique du lac Barombi-ba-Kotto et du lac Mboandong (Cameroun) ..... ***T. kottae***
- Espèces uniquement connues du lac Bermin (Cameroun) .... **11**
- 11** Os pharyngien inférieur mince et petit, avec une plaque dentée réduite ..... **12**
- Os pharyngien inférieur robuste, avec une plaque dentée large ..... **13**
- 12** Filaments branchiaux de la première hémibranchie courts (environ 10 % de la longueur de la tête) ; branchiospines sur l'ensemble du premier arc branchial (13-16), charnues ; branchiospines antérieures non visiblement réduites ..... ***T. bythobates***
- Filaments branchiaux de la première hémibranchie longs (environ 20 % de la longueur de la tête) ; branchiospines sur l'ensemble du premier arc branchial (10-12) ; branchiospines antérieures visiblement réduites ..... ***T. imbriferna***
- 13** Plaque dentée de l'os pharyngien inférieur en forme de cœur, couverte régulièrement de nombreuses dents fines ..... **14**
- Plaque dentée de l'os pharyngien inférieur pas en forme de cœur, non densément couverte de dents fortes ..... **16**
- 14** Bouche carrée et obtuse, lèvres larges et charnues ; bord ventral de la lèvre inférieure plissé et frangé ..... ***T. bemini***
- Bouche non carrée ni obtuse, bord ventral de la lèvre inférieure lisse ..... **15**
- 15** Proportion de la longueur de la mâchoire inférieure à sa largeur < 1 ; dents buccales fines, mobiles avec des couronnes spatulées ; os pharyngien inférieur d'une largeur modérée ..... ***T. thysi***
- Proportion de la longueur de la mâchoire inférieure à sa largeur > 1 ; dents buccales fixes avec des couronnes non spatulées ; os pharyngien inférieur massif ..... ***T. gutturosa***
- 16** Dentition buccale fine ; dents extérieures obliquement tronquées ; branchiospines antérieures visiblement réduites ..... ***T. flava***
- Dentition buccale rude ; dents extérieures fortes et bicuspidées ; branchiospines antérieures non visiblement réduites ..... **17**
- 17** Museau petit et saillant ; lèvres hypertrophiées ; bord ventral de la lèvre inférieure plissé et frangé ..... ***T. bakossiorum***
- Museau pointu ; bord ventral de la lèvre inférieure lisse ..... **18**

- D: XIV-XV, 11-12 (total: 26-27); A: III, 8-9; caudal fin weakly covered with scales; vertical stripes strongly pronounced, only slightly enlarged on flanks; a black spot at base of each scale; clear spots on occiput and opercle; belly whitish ..... ***T. nyongana***
- 9** D: XV-XVI, 11-12; A: III, 8-9; scales in lateral line 29-30; rakers on lower limb of the first arch 9-11. Species endemic to Lake Ejagham (Cameroon) ..... ***T. deckerti***  
Not sharing this combination of features ..... **10**
- 10** D: XIV-XVI, 10-13; A: III, 8-9; scales in lateral line 28-30; rakers on lower limb of first arch 8-10. Species endemic to Lake Barombi-ba-Kotto and Lake Mboandong (Cameroon) ..... ***T. kottae***  
Species only known from Lake Bermin (Cameroon) ..... **11**
- 11** LPJ slender and gracile, with a reduced dentigerous plate ... **12**  
LPJ robust, with a large dentigerous plate ..... **13**
- 12** Gill filaments of first arch short (ca. 10% HL); rakers on first arch (13-16), fleshy; anterior rakers not markedly reduced in size ..... ***T. bythobates***  
Gill filaments of first arch long (ca. 20% HL); rakers on first arch (10-12); anterior rakers markedly reduced in size .. ***T. imbriferia***
- 13** Dentigerous plate of LPJ heart-shaped, covered with numerous fine, regularly arrayed teeth ..... **14**  
Dentigerous plate of LPJ not heart-shaped, covered with stout, sparsely arrayed teeth ..... **16**
- 14** Mouth squared and obtuse, lips broad and fleshy; ventral margin of lower lip folded and fringed ..... ***T. bemini***  
Mouth not squared or obtuse, ventral margin of lower lip smooth ..... **15**
- 15** Ratio of lower jaw length to lower jaw width < 1; oral jaw teeth slender, movably implanted with spatulate crowns; LPJ of moderate size ..... ***T. thysi***  
Ratio of lower jaw length to lower jaw width > 1; oral jaw teeth fixed with non-spatulate crowns; LPJ massive ... ***T. guttuosa***
- 16** Oral dentition fine; outer row teeth obliquely truncate; anterior rakers markedly reduced in size ..... ***T. flava***  
Oral dentition coarse; outer row teeth stout bicuspid; anterior rakers not markedly reduced in size ..... **17**
- 17** Snout small and projecting; lips hypertrophied; ventral margin of lower lip folded and fringed ..... ***T. bakossiorum***  
Snout acute; ventral margin of lower lip smooth ..... **18**
- 18** Rakers (12-14) stout and fleshy with a crenulate median membrane connecting outer and inner row rakers; ratio of lower jaw length to lower jaw width usually < 1; upper jaw with 2-4, in lower jaw with 2-3 inner tooth rows ..... ***T. spongotroktis***  
Rakers (10-12) slender; ratio of lower jaw length to lower jaw width > 1; 1-2 inner rows of teeth on both jaws . ***T. snyderae***

**18** Branchiospines sur l'ensemble du premier arc branchial (12-14) fortes et charnues avec une membrane médiane crénelée reliant les branchiospines externes et internes ; proportion de la longueur de la mâchoire inférieure à sa largeur généralement  $< 1$  ; 2-4 rangées de dents internes sur la mâchoire supérieure, 2-3 sur l'inférieure

..... ***T. spongotroktis***

Branchiospines sur l'ensemble du premier arc branchial (10-12) fines ; proportion de la longueur de la mâchoire inférieure à sa largeur  $> 1$  ; 1-2 rangées de dents internes sur les deux mâchoires

..... ***T. snyderae***

***Tilapia mariae***

Boulenger, 1899

**Description :** longueur de la tête 29,7-34,7 % LS. L'os pharyngien inférieur pourvu de dents antérieures unicuspidées, fortement recourbées et de dents postérieures bicuspidées droites. Lamelle médiane relativement allongée, presque aussi longue que la partie dentée. 3-6 rangées de dents sur les mâchoires, dents extérieures bicuspidées spatulées. D : XV-XVII, 13-15, A : III, 10-11. 29-31 écailles en ligne latérale. 12-16 branchiospines sur la partie inférieure du premier arc branchial.

**Taille maximale :** 323 mm LS.

**Coloration :** couleur générale chez les adultes jaune, plutôt verdâtre sur le dos et vert olive sur le dessus de la tête, le ventre est blanc. Sur les flancs et le pédoncule caudal, au niveau de la ligne médiane, 5-6 taches noires bien marquées, plus rapprochées sur le pédoncule caudal. Les écailles des flancs en dessous de la ligne médiane souvent avec une tache rouge au milieu. Nageoires impaires verdâtres avec beaucoup de taches rouge clair entre les rayons mous. Bord supérieur de la dorsale marqué d'un liseré bleu clair, surmonté d'une mince bande rouge, comme sur le bord postérieur de la caudale. Nageoires ventrales verdâtres, plus foncées vers le bord

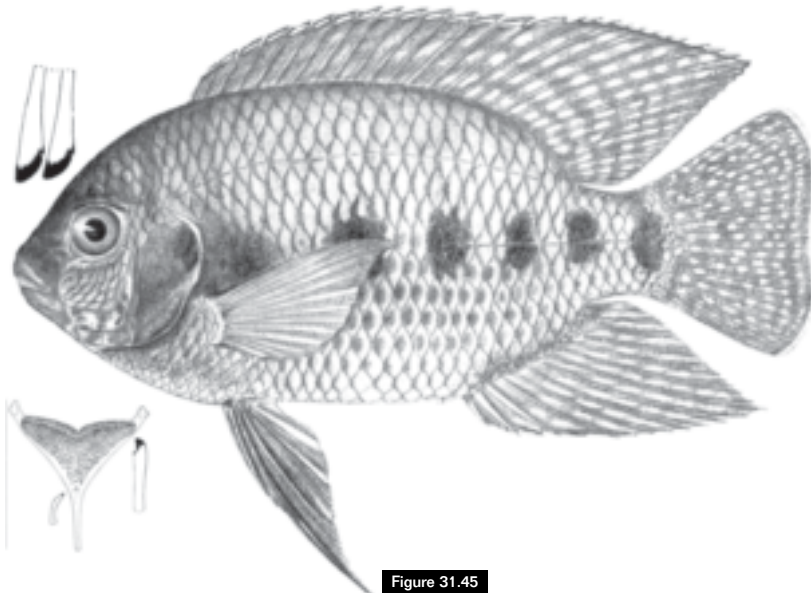


Figure 31.45

*Tilapia mariae*, Edea, lac Ossa, Cameroun, 210 mm LS (d'après THYS VAN DEN AUDENAERDE, 1966).

*Tilapia mariae*, Edea, Lake Ossa, Cameroon, 210 mm SL (after THYS VAN DEN AUDENAERDE, 1966).

### ***Tilapia mariae***

Boulenger, 1899

**Description:** head length 29.7-34.7% SL. LPJ with strongly recurved anterior unicuspid teeth and straight posterior bicuspid teeth. Median keel relatively elongate, almost as long as dentigerous plate; 3-6 rows of teeth on both oral jaws, outer row teeth bicuspid and spatulate. D: XV-XVII, 13-15; A: III, 10-11. 29-31 scales in lateral line. 12-16 rakers on lower limb of first gill arch.

**Maximum size:** 323 mm SL.

**Colour:** adults greenish yellow, olive-green on dorsum of head, belly white; 5-6 black spots along mid-line of flanks, more closely spaced posteriorly. Flank scales below mid-line often with central red spots. Unpaired fins greenish with numerous red maculae between soft rays. Soft dorsal with distal blue submarginal band and red margin, as on distal part of caudal fin. Pelvics greenish, darker on leading edge. Juveniles generally yellowish, with a whitish or sometimes reddish belly, yellow brown dorsally; 7-9 large dark brown or black vertical stripes on flanks and caudal peduncle. Opercular band, interorbital band and

lachrymal stripe. Dorsal, anal and caudal fins yellowish brown, same colouration as body, anal darker proximally. Pelvic fins yellowish with brownish leading edge.

**Distribution:** in Lower Guinea occurs in coastal basins of the Cross, Wouri, Sanaga, Nyong, Lokundje, Kribi and Lobe. Elsewhere, known from coastal lagoons and lower courses of rivers from Ivory Coast to the Niger delta, Nigeria.

### ***Tilapia cabrae***

Boulenger, 1899

**Description:** head length 32.4-37.0% SL. LPJ with pointed, curved anterior teeth and larger posterior teeth, generally with two secondary cusps. Ventral keel shorter than dentigerous plate; 4-7 tooth rows in oral jaws, teeth on outer rows bicuspid and spatulate. D: XVI-XVII, 11-14; A: III, 9-11. 30-31 scales in lateral line. 12-16 rakers on lower limb of first gill arch.

**Maximum size:** 370 mm SL.

**Colour:** adults yellowish. Lower lip, throat, chest and belly whitish. Upper lip, snout and dorsum of head dark olive-green;



**Figure 31.46**

*Tilapia cabrae*, Nangue Ntongolo, Gabon, 247 mm LS (d'après THYS VAN DEN AUDENAERDE, 1966).

*Tilapia cabrae*, Nangue Ntongolo, Gabon, 247 mm SL (after THYS VAN DEN AUDENAERDE, 1966).

antérieur. Les juvéniles ont une teinte générale jaunâtre, blanchâtre parfois rougeâtre sur le ventre et jaune brun vers le dos et le dessus de la tête. Sur les flancs et le pédoncule caudal, il y a 7-9 bandes verticales larges, sombres, brun noir. Bande operculaire, bande interorbitaire et ligne lacrymale. Nageoires dorsale, anale et caudale jaune brun, avec le même dessin en bandes que sur le corps, l'anale plus foncée dans la partie inférieure. Ventrales jaunâtres à bord antérieur brunâtre.

**Distribution :** en basse Guinée, présent dans les bassins côtiers de la Cross, du Wouri, du Sanaga, du Nyong, du Lokoundjé, de la Kribi et de la Lobé. Ailleurs, connu des lagunes côtières et du cours inférieur des rivières de la Côte d'Ivoire jusqu'au delta du Niger au Nigeria.

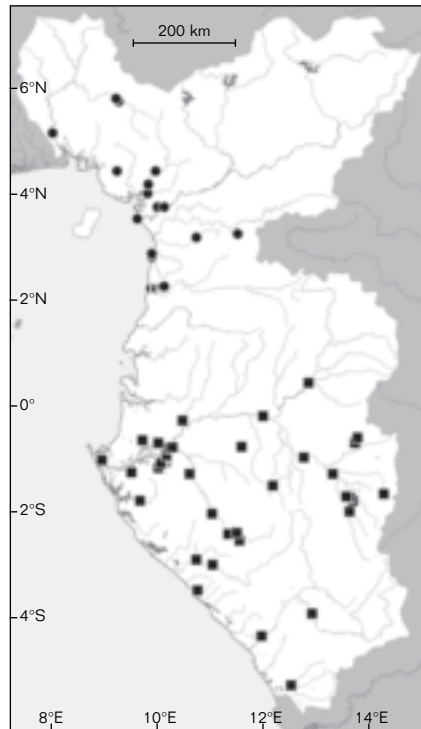
### ***Tilapia cabrae***

Boulenger, 1899

**Description :** longueur de la tête 32,4-37,0 % LS. L'os pharyngien inférieur pourvu de dents antérieures pointues recourbées et de dents postérieures plus grandes, généralement avec deux cuspidés secondaires. Lamelle médiane plus courte que la partie dentée. 4-7 rangées de dents sur les mâchoires, dents extérieures bicuspidés spatulées. D : XVI-XVII, 11-14, A : III, 9-11. 30-31 écailles en ligne latérale. 12-16 branchiospines sur la partie inférieure du premier arc branchial.

**Taille maximale :** 370 mm LS.

**Coloration :** adultes jaunâtres. Lèvre inférieure, gorge, poitrine et ventre blanchâtres. Lèvre supérieure, museau et la partie supérieure de la tête vert olive foncé. 6-8 bandes verticales sur le corps et le pédoncule caudal, ne laissant que des intervalles très minces. Sur les flancs, la base de chaque écaille est marquée d'une tache noire en forme de faucille mince. Entre la ligne latérale supérieure et le ventre, nombreuses petites taches rouge bordeaux, de disposition irrégulière (au nombre de 1-3 par écaille). Nageoires impaires



● *Tilapia mariae*  
■ *Tilapia tholloni*

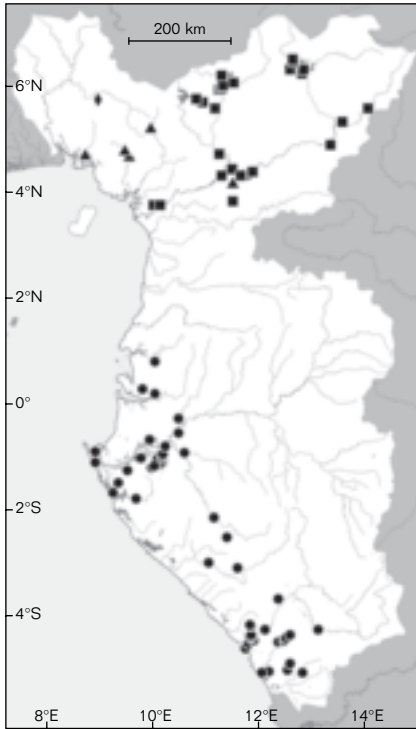
verdâtres, avec très peu de taches claires entre les rayons mous. Nageoires ventrales verdâtres ou grisâtres, le bord antérieur blanchâtre. Juvéniles généralement jaunâtres, avec 7-8 bandes verticales. Nageoires grisâtres ou transparentes. Dorsale avec un liseré jaune au bord supérieur. Des taches jaunâtres entre les rayons à la caudale et à la partie molle de la dorsale et de l'anale.

**Distribution :** en basse Guinée, présent dans la zone côtière de l'Ogôoué, du Kouilou-Niari et du Chiloango. Ailleurs, connu de la zone d'eau saumâtre au Congo et au nord de l'Angola.

### ***Tilapia margaritacea***

Boulenger, 1916

**Description :** longueur de la tête 33,6-37,9 % LS. L'os pharyngien inférieur pourvu de dents antérieures pointues recourbées et de dents postérieures tricuspidés droites. Lamelle médiane



- *Tilapia cabrae*
- *Tilapia cameronensis*
- ▲ *Tilapia camerunensis*
- ◆ *Tilapia deckerti*

6-8 vertical stripes on body and caudal peduncle, with narrow interspaces. Base of each flank scale marked with a fine black, sickle-shaped spot. Between upper lateral line and belly, many small wine red spots are irregularly distributed (as many as 1-3 per scale). Unpaired fins greenish, with few clear maculae between soft rays. Pelvics greenish or greyish, with a whitish leading edge. Juveniles generally yellow, with 7-8 dark, vertical stripes. Fins greyish or transparent. Dorsal fin with yellow distal margin. Yellow maculae between caudal rays and soft dorsal and anal fin.

**Distribution:** in Lower Guinea occurs in the coastal zone around the Ogowe, Kouilou-Niari and Chiloango Rivers. Elsewhere, from brackish waters from Congo River and northern Angola.

### *Tilapia margaritacea*

Boulenger, 1916

**Description:** head length 33.6-37.9% SL. LPJ with pointed, recurved anterior teeth and straight tricuspid posterior teeth. Ventral keel much shorter than dentigerous plate; 3-6 rows of teeth



Figure 31.47

*Tilapia margaritacea*, Melen (Yaoundé), Cameroun, 127,5 mm LS (d'après THYS VAN DEN AUDENAERDE, 1966).

*Tilapia margaritacea*, Melen (Yaounde), Cameroun, 127,5 mm SL (after THYS VAN DEN AUDENAERDE, 1966).

beaucoup plus courte que la partie dentée. 3-6 rangées de dents sur les mâchoires ; dents extérieures bicuspidés. D : XIII-XV, 10-13, A : III, 8-10. 27-29 écailles en ligne latérale. 7-9 branchiospines sur la partie inférieure du premier arc branchial.

**Taille maximale :** 175 mm LS.

**Coloration :** couleur générale jaune, blanchâtre sur le ventre, la base de chaque écaille avec une tache noire. 7-9 bandes foncées verticales sur le dos et la partie supérieure du pédoncule caudal, donnant un aspect plus foncé au-dessus du corps. Devant, ces bandes ont généralement une expansion au niveau de la ligne latérale inférieure, créant ainsi une ligne de 5-6 taches noires au milieu du corps.

Partie supérieure de la tête, museau et lèvres noirâtres, opercule et joue jaunâtres. Lèvre supérieure à reflets bleuâtres. Plusieurs taches perlées ou iridophores sur la joue.

Nageoire dorsale avec une mince ligne bleu perlé reliant, en ligne droite, la base de la première épine à l'extrémité pointue de la dorsale molle ; cette ligne est marquée uniquement sur la membrane entre les rayons. La partie au-dessus de cette ligne, grisâtre à transparente ; la partie en dessous de cette ligne noir bleuâtre avec de petites taches bleu perlé. Nageoire caudale noir bleuâtre avec des lignes bleu perlé se scindant en petits traits ou en points sur la moitié postérieure. Nageoire anale noir bleuâtre avec, uniquement dans la partie supéro-postérieure, quelques traits bleu perlé. Nageoires ventrales noirâtres sur le bord antérieur et grisâtres dans la partie interne ou postérieure. Nageoires pectorales transparentes.

**Distribution :** endémique de la basse Guinée, seulement connu du bassin du Nyong au Cameroun.

### ***Tilapia camerunensis*** Lönnberg, 1903

**Description :** longueur de la tête 32,8-35,0 % LS. L'os pharyngien inférieur pourvu de dents postérieures tricuspides.

Lamelle médiane plus courte que la partie dentée. 3-4 rangées de dents sur les mâchoires, dents extérieures bicuspidés. D : XVI, 11-12, A : III, 8-9. 29 écailles en ligne latérale. 8-9 branchiospines sur la partie inférieure du premier arc branchial.

**Taille maximale :** 136 mm LS.

**Coloration :** brun olive, généralement 4 bandes transversales sur les flancs. Tache operculaire quelque peu ovoïde. La partie molle de la nageoire dorsale avec lignes noirâtres courbées au-dessus de la "tache tilapienne" et devenant des lignes longitudinales.

**Distribution :** endémique de la basse Guinée, connue des rivières Memé, Mungo et Wouri au Cameroun.

### ***Tilapia camerounensis*** Holly, 1927

**Description :** longueur de la tête 30,3-35,0 % LS. L'os pharyngien inférieur pourvu de dents antérieures recourbées et de dents postérieures bicuspidés droites. Lamelle médiane beaucoup plus courte que la partie dentée. 3-9 rangées de dents sur les mâchoires, dents extérieures bicuspidés, très larges. D : XIV-XVI, 12-15, A : III, 8-10. 29-30 écailles en ligne latérale. 8-12 branchiospines sur la partie inférieure du premier arc branchial.

**Taille maximale :** 321 mm LS.

**Coloration :** couleur générale du corps est gris blanc, gris bleuâtre sur le dos et la partie supérieure de la tête, blanc pâle sur la poitrine et le ventre. 5-6 bandes grises ou gris bleu sur les flancs. Lèvre supérieure bleuâtre, lèvre inférieure blanchâtre. Partie épineuse de la dorsale grisâtre uniforme passant au rouge bordeaux dans la partie postérieure ; partie molle rouge-brun, avec plusieurs rangées de taches claires alignées. Nageoire caudale rouge-brun, avec des taches claires alignées. Nageoire anale gris sombre uniforme, avec souvent la moitié postérieure

on oral jaws, outer row teeth bicuspid.  
D: XIII-XV, 10-13; A: III, 8-10.  
27-29 scales in lateral line;  
7-9 rakers on lower limb of first gill arch.

**Maximum size:** 175 mm SL.

**Colour:** body ground colour yellow, belly whitish, each scale with a black basal spot; 7-9 vertical bars on upper flanks and caudal peduncle, lending a darker appearance to the dorsum. Anteriorly, bars expanded at level of lower lateral line, creating a line of 5-6 black spots at mid-body. Dorsum of head, snout and lips blackish, opercle and cheek yellowish. Upper lip with bluish hue. Many pearly spots or iridophores on the cheek. Dorsal fin with fine pearly blue band from base of first spine to extremity of soft dorsal fin; band is only on membrane between rays. Fin above blue band is greyish to transparent; the part below is bluish black with small pearly blue spots. Caudal fin bluish black with pearly blue lines that split into small lines or spots distally. Anal fin bluish black with some pearly blue lines only on the distal part of upper lobe. Pelvics with black leading edge, rest of fin grey. Pectoral fins transparent.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic, known only from the Nyong basin in Cameroon.

### ***Tilapia camerunensis***

Lönnberg, 1903

**Description:** head length 32.8-35.0% SL. LPJ with tricuspid posterior teeth. Ventral keel shorter than dentigerous plate; 3-4 rows of teeth in oral jaws, outer row teeth bicuspid.  
D: XVI, 11-12; A: III, 8-9.  
29 scales in lateral line;  
8-9 rakers on lower limb of first gill arch.

**Maximum size:** 136 mm SL.

**Colour:** olive-brown, usually with four bars on flanks. Opercular spot somewhat ovoid. Soft dorsal with blackish streaks curving forward above the "tilapia spot" and becoming somewhat longitudinally oriented.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic, known from the Meme, Mungo and Wouri Rivers in Cameroon.

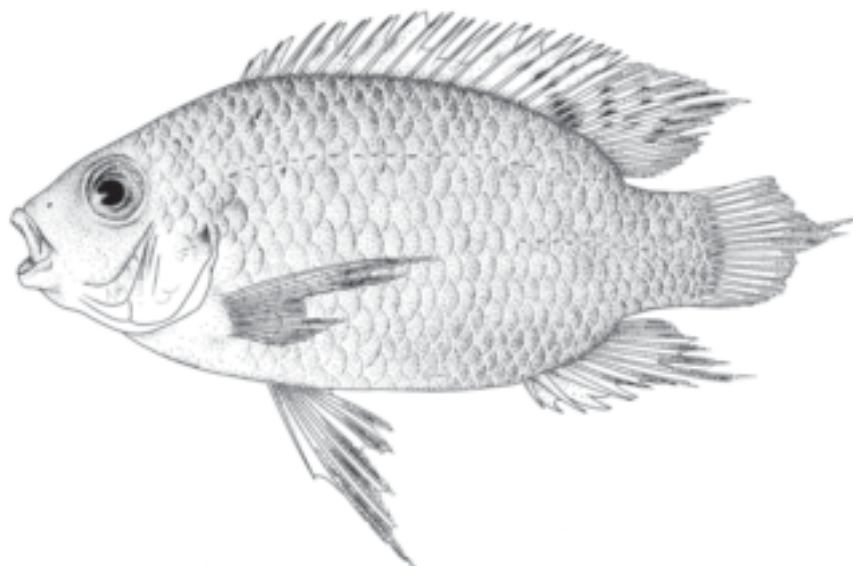


Figure 31.48

*Tilapia camerunensis*, holotype, rivière Memé, Cameroun, 99 mm LS.

*Tilapia camerunensis*, holotype, Meme River, Cameroon, 99 mm SL.



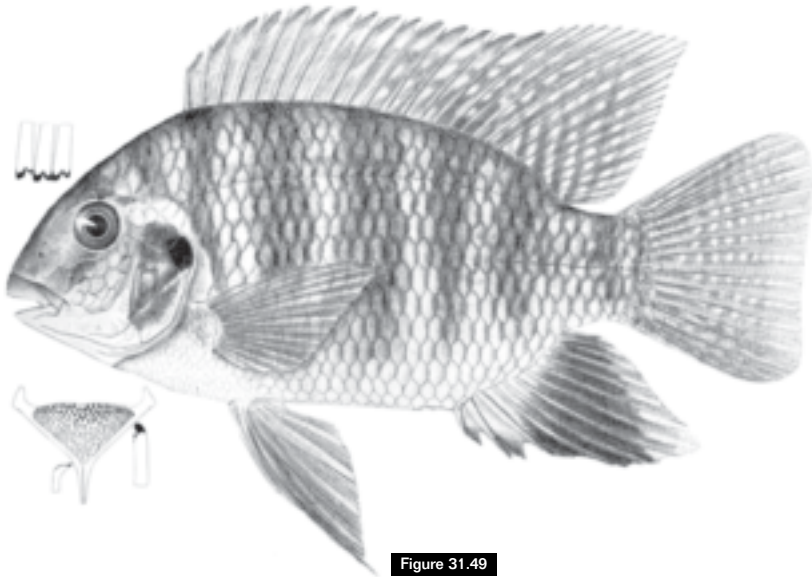


Figure 31.49

*Tilapia cameronensis*, Ekongolo, rivière Sanaga, Cameroun, 153 mm LS  
(d'après THYS VAN DEN AUDENAERDE, 1966).

*Tilapia cameronensis*, Ekongolo, Sanaga River, Cameroon, 153 mm SL  
(after THYS VAN DEN AUDENAERDE, 1966).

rouge-brun et tachetée de points clairs.  
Nageoires ventrales gris foncé,  
surtout au bord antérieur.  
Nageoires pectorales transparentes.

**Distribution** : endémique de la basse Guinée, connu du bassin du Sanaga et ses affluents au Cameroun.

***Tilapia tholloni***  
(Sauvage, 1884)  
(Cichlidae, pl. IV)

**Description** : longueur de la tête 32,3-35,0 % LS. L'os pharyngien inférieur pourvu de dents antérieures pointues et recourbées et de dents postérieures tricuspides droites. Lamelle médiane plus courte que la partie dentée. 2-4 rangées de dents sur les mâchoires, dents extérieures bicuspidées pas très fortes.  
D : XV-XVI, 9-11, A : III, 7-9.  
27-29 écailles en ligne latérale.  
9-11 branchiospines sur la partie inférieure du premier arc branchial.

**Taille maximale** : 220 mm LS.

**Coloration** : flancs blanc jaunâtre, blanc crème sur le ventre, brun foncé sur le dos. Les écailles des flancs avec un trait noir à la base. Le ventre,

la gorge et la poitrine, blanchâtres chez les jeunes, rouges à la maturité sexuelle. 7 bandes transversales s'amincissant vers le bas traversées par deux bandes horizontales. Les points d'intersection forment des taches noires. Nageoire dorsale grisâtre avec quelques taches plus claires dans la partie molle et « tache tilapienne » bien apparente. Nageoire caudale foncée avec beaucoup de taches rondes claires, surtout vers le bord postérieur. Nageoire anale très foncée à noire, parfois teintée de rouge. Nageoires ventrales avec le bord antérieur noir. Nageoires pectorales transparentes.

**Distribution** : en basse Guinée, présent dans le Haut- et Bas-Ogôoué, le Kouilou-Niari et le Chiloango. Ailleurs, connu du Bas Congo et du Malebo Pool.

***Tilapia guineensis***  
(Bleeker, 1862)  
(Cichlidae, pl. IV)

**Description** : longueur de la tête 29,7-34,1% LS. L'os pharyngien inférieur pourvu de dents antérieures unicuspidées recourbées et de dents postérieures tricuspides. Lamelle médiane

### ***Tilapia camerონensis***

Holly, 1927

**Description:** head length 30.3-35.0% SL. LPJ with curved anterior teeth and straight bicuspid posterior teeth. Ventral keel much shorter than dentigerous plate; 3-9 rows of teeth in oral jaws, outer row teeth very robust, bicuspids. D: XIV-XVI, 12-15; A: III, 8-10. 29-30 scales in lateral line. 8-12 rakers on lower limb of first gill arch.

**Maximum size:** 321 mm SL.

**Colour:** body ground colouration grey-white, bluish grey dorsally and on dorsum of head, pale white on chest and belly; 5-6 grey or grey-blue bars on the flanks. Upper lip bluish, lower lip whitish. Spinous dorsal fin anteriorly uniform grey becoming wine red posteriorly; soft dorsal red brown, with several rows of maculae. Caudal fin red brown with rows of maculae. Anal fin uniformly dark grey, posteriorly often red brown and maculate. Pelvics dark grey, especially on leading edge. Pectoral fins transparent.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic, known from the Sanaga and its affluents in Cameroon.

### ***Tilapia tholloni***

(Sauvage, 1884)

(Cichlidae, pl. IV)

**Description:** head length 32.3-35.0% SL. LPJ with pointed and curved anterior teeth and straight tricuspid posterior teeth. Ventral keel shorter than dentigerous plate; 2-4 tooth rows in oral jaws, outer row teeth relatively fine, bicuspids. D: XV-XVI, 9-11; A: III, 7-9. 27-29 scales in lateral line; 9-10 rakers on lower limb of first gill arch.

**Maximum size:** 220 mm SL.

**Colour:** flanks yellowish white, creamy white ventrally, dark brown dorsally. Flank scales with a black marking at the base. Belly, throat and chest whitish in juveniles, becoming red in sexually mature specimens. Seven vertical bars, narrowing ventrally are transversed by two horizontal bands. Where the bars and bands intersect they form a series of blotches. Dorsal fin greyish with some clear maculae and a well marked "tilapia spot". Caudal fin dark with numerous maculae, particularly near the distal border.



Figure 31.50

*Tilapia tholloni*, Nkangué, lac Onangué, Gabon, 213 mm LS  
(d'après THYS VAN DEN AUDENAERDE, 1966).

*Tilapia tholloni*, Nkangué, Lake Onangué, Gabon, 213 mm SL  
(after THYS VAN DEN AUDENAERDE, 1966).



Figure 31.51

*Tilapia guineensis*, Nkangué, lac Onangué, Gabon, 144 mm LS  
(d'après THYS VAN DEN AUDENAERDE, 1966).

*Tilapia guineensis*, Nkangue, Lake Onangue, Gabon, 144 mm SL  
(after THYS VAN DEN AUDENAERDE, 1966).

plus courte que la partie dentée.  
3-6 rangées de dents sur les mâchoires,  
dents extérieures bicuspidés,  
non spatulées.  
D : XIV-XVI, 12-13, A : III, 8-10.  
29-30 écailles en ligne latérale.  
8-10 branchiospines sur la partie  
inférieure du premier arc branchial.

**Taille maximale** : 230 mm LS.

**Coloration** : couleur générale argentée,  
passant au blanchâtre sur le ventre  
et au jaune vert sur le dos et le dessus  
de la tête. Toutes les écailles des flancs  
avec une tache noire à leur base.  
6-8 bandes verticales plus sombres,  
très peu marquées, sur les flancs.  
Le dessus du museau vert foncé. Lèvre  
inférieure, gorge et abdomen blancs.  
Nageoire dorsale grisâtre à transparente,  
avec une « tache tilapienne » bien  
marquée ; quelques traits clairs minces  
entre les épines et à la partie molle,  
ainsi que quelques bandes claires et  
foncées ou des taches claires rondes.  
Nageoire caudale non tachetée, bicolore  
avec la partie supérieure grisâtre  
et la partie inférieure jaunâtre.  
Nageoire anale grisâtre, le bord inférieur  
plus foncé. Nageoires ventrales  
grisâtres ou noirâtres, le bord antérieur  
avec un liseré blanc. Les nageoires  
pectorales sont transparentes

ou parfois teintées de jaune à la base.  
La gorge et l'abdomen sont parfois  
noirâtres après conservation.

**Distribution** : en basse Guinée,  
présent dans les bassins côtiers,  
eaux douces, saumâtres ou marines  
de toute la zone.  
Ailleurs, connu de l'embouchure  
du Sénégal jusqu'au Cuanza (Angola).

### ***Tilapia nyongana***

Thys van den Audenaerde, 1971

**Description** : l'os pharyngien inférieur  
pourvu de dents antérieures pointues  
recourbées et de dents postérieures  
tricuspidés. Lamelle médiane  
plus courte que la partie dentée.  
3-6 rangées de dents sur les mâchoires,  
dents extérieures bicuspidés.  
D : XIV-XV, 11-12, A : III, 8-9.  
29-30 écailles en ligne latérale.  
8-10 branchiospines sur la partie  
inférieure du premier arc branchial.

**Taille maximale** : 210 mm LS.

**Coloration** : couleur générale de base  
blanchâtre, devenant gris brun sur le dos,  
gris noirâtre sur la partie supérieure  
de la tête et entièrement blanche  
sur la gorge, la poitrine et le ventre.

Anal fin very dark to black, sometimes tinted with red.  
Pelvics with black leading edge.  
Pectoral fins transparent.

**Distribution:** in Lower Guinea, from the upper and lower Ogowe, Kouilou-Niari and Chiloango. Elsewhere, known from the lower Congo and Malebo Pool.

### ***Tilapia guineensis***

(Bleeker, 1862)

(Cichlidae, pl. IV)

**Description:** head length 29.7-34.1% SL. LPJ with unicuspid curved anterior teeth and tricuspid posterior teeth. Ventral keel shorter than dentigerous plate; 3-6 rows of teeth in oral jaws, outer row teeth, bicuspid, not spatulate. D: XIV-XVI, 12-13; A: III, 8-10. 29-30 scales in lateral line; 8-10 rakers on lower limb of first gill arch.

**Maximum size:** 230 mm SL.

**Colour:** ground colour silvery, becoming whitish ventrally and yellow-green on back and dorsum of head. Flank scales with black spot at base; 6-8 vertical bars faintly visible on flanks.

Dorsum of snout dark green, lower lip, throat and abdomen white.

Dorsal fin greyish to transparent, with well marked "tilapia spot", some clear lines between spines and rays, as well as some dark bars or clear round spots. Caudal fin unspotted, bicoloured with the upper part grey and the lower part yellow. Anal grey, lower border darker. Pelvics grey or black, with white leading edge. Pectoral fins transparent or sometimes tinted yellow basally. Throat and abdomen often black in preserved specimens.

**Distribution:** in Lower Guinea present in coastal basins, fresh waters, brackish and marine waters throughout the region. Elsewhere, widespread from the mouth of the Senegal River to the Quanza River (Angola).

### ***Tilapia nyongana***

Thys van den Audenaerde, 1971

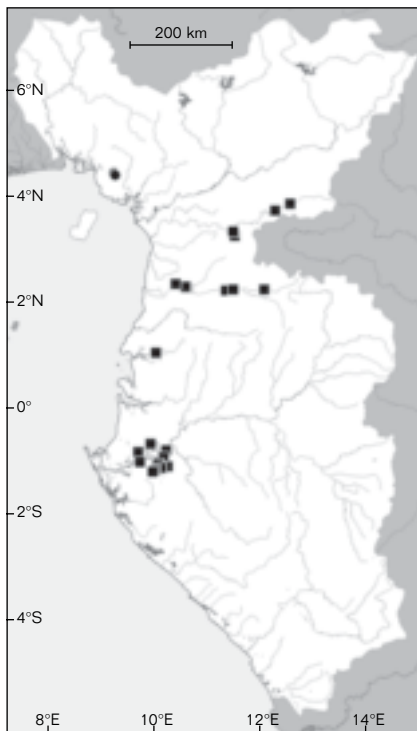
**Description:** LPJ with pointed, curved anterior teeth and tricuspid posterior teeth. Ventral keel shorter than dentigerous plate; 3-6 rows of teeth in oral jaws, teeth in outer rows bicuspid.



Figure 31.52

*Tilapia nyongana*, Akonolinga, Cameroun, 211 mm LS  
(d'après THYS VAN DEN AUDENAERDE, 1966).

*Tilapia nyongana*, Akonolinga, Cameroon, 211 mm SL  
(after THYS VAN DEN AUDENAERDE, 1966).



● *Tilapia kottae*  
 ■ *Tilapia nyongana*

3-5 bandes foncées sur les flancs, surtout marquées à hauteur de la ligne médiane. Une tache foncée à la base des écailles des flancs. Lèvre supérieure foncée, lèvre inférieure blanche. Derrière l'œil, sur la partie supérieure de l'opercule et l'occiput, plusieurs taches blanchâtres à reflets argentés. Sur le dos, le bord postérieur des écailles

souvent aussi blanchâtre argenté. Partie épineuse de la dorsale uniformément gris sombre, le bord supérieur noirâtre. Partie molle sombre avec quelques taches claires, la « tache tilapienne » est noirâtre, mais pas nettement délimitée. Nageoire caudale sombre avec des macules blanchâtres. Nageoire anale uniformément sombre. Nageoires ventrales teintées de noirâtre, mais les bords blancs.

**Distribution :** en basse Guinée, présent dans le Nyong, le Ntem, le Komo et l'Ogôoué. Ailleurs, connu du Dja, affluent du bassin du Congo.

### *Tilapia deckerti*

Thys van den Audenaerde, 1967

**Description :** longueur de la tête 33,1-35,2 % LS. L'os pharyngien inférieur pourvu de dents antérieures bicuspidées recourbées et de dents postérieures tricuspidées. Lamelle médiane plus courte que la partie dentée. 2-6 rangées de dents sur les mâchoires, dents extérieures bicuspidées. D : XV-XVI, 11-12, A : III, 8-9. 29-30 écailles en ligne latérale. 9-11 branchiospines sur la partie inférieure du premier arc branchial.

**Taille maximale :** 200 mm LS.

**Coloration :** couleur générale brun grisâtre avec un trait de vert sur les parties médianes des flancs.

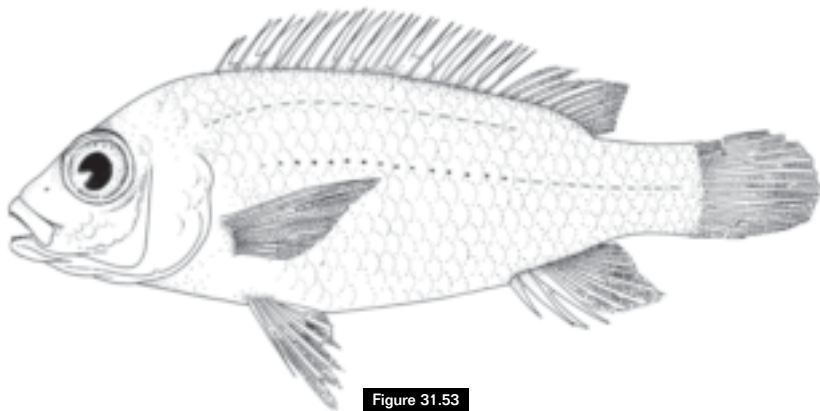


Figure 31.53

*Tilapia deckerti*, holotype, lac Ejagham, Cameroun, 73,5 mm LS.  
*Tilapia deckerti*, holotype, Lake Ejagham, Cameroon, 73.5 mm SL.

D: XIV-XV, 11-12; A: III, 8-9.  
29-30 scales in lateral line; 8-10 rakers  
on lower limb of first gill arch.

**Maximum size:** 210 mm SL.

**Colour:** base body colour creamy,  
becoming grey-brown dorsally,  
blackish-grey on dorsum of the head,  
and completely white on throat, chest  
and belly; 3-5 dark bars on flanks,  
particularly visible at mid-body level.  
Flank scales with dark basal spot.  
Upper lip dark, lower lip white.  
Behind the eye, on upper part of opercle  
and occiput, numerous large white spots  
with a silvery tinge. Along dorsum,  
posterior border of scales often silvery  
white. Spinous dorsal fin uniformly dark  
grey, darker distally. Soft dorsal dark  
with some clear maculae, "tilapia spot"  
present but not ocellated. Caudal fin  
dark with pale streaks. Anal fin uniformly  
dark. Pelvics dusky but with white  
leading edge.

**Distribution:** in Lower Guinea, found  
in the Nyong, Ntem, Komo and Ogowé.  
Elsewhere, known from the Dja,  
an affluent of the Congo River.

### ***Tilapia deckerti***

Thys van den Audenaerde, 1967

**Description:** head length 33.1-35.2% SL.  
LPJ with bicuspid curved anterior teeth  
and tricuspid teeth in posterior row.

Ventral keel shorter than dentigerous  
plate; 2-6 rows of teeth in oral jaws,  
outer row teeth bicuspid.

D: XV-XVI, 11-12; A: III, 8-9.  
29-30 scales in lateral line. 9-11 rakers  
on lower limb of first gill arch.

**Maximum size:** 200 mm SL.

**Colour:** greyish brown with a green  
tinge on median flanks. Dorsal and anal  
fins grey brown with some clear maculae  
in soft portions. "Tilapia spot" present  
in soft dorsal fin.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic,  
from Lake Ejagham in Cameroon.

### ***Tilapia kottae***

Lönnerberg, 1904

**Description:** head length 33.7-37.0% SL.  
LPJ with curved anterior teeth and  
tricuspid posterior teeth.

Ventral keel shorter than dentigerous  
plate; 3-4 tooth rows in oral jaws,  
outer row teeth bicuspid.

D: XIV-XVI, 10-13; A: III, 8-9.  
28-30 scales in lateral line; 8-10 rakers  
on lower limb of first gill arch.

**Maximum size:** 150 mm SL.

**Colour:** base body colour brown,  
males with lower jaw, chest and belly  
dark brown or black, females with  
this region whitish; 4-5 vertical bars



Figure 31.54

*Tilapia kottae*, type, lac Barombi-ba-kotta, Cameroun, 140 mm LT  
*Tilapia kottae*, type, Lake Barombi-ba-kotta, Cameroon, 140 mm TL.

Nageoires dorsale et anale gris brun avec quelques ronds clairs sur la partie molle. « Tache tilapienne » présente sur la partie molle de la dorsale.

**Distribution** : endémique de la basse Guinée, présent dans le lac Ejagham au Cameroun.

### ***Tilapia kottae***

Lönnberg, 1904

**Description** : longueur de la tête 33,7-37,0 % LS. L'os pharyngien inférieur pourvu de dents antérieures recourbées et de dents postérieures tricuspides. Lamelle médiane plus courte que la partie dentée. 3-4 rangées de dents sur les mâchoires, dents extérieures bicuspidées.

D : XIV-XVI, 10-13, A : III, 8-9.

28-30 écailles en ligne latérale.

8-10 branchiospines sur la partie inférieure du premier arc branchial.

**Taille maximale** : 150 mm LS.

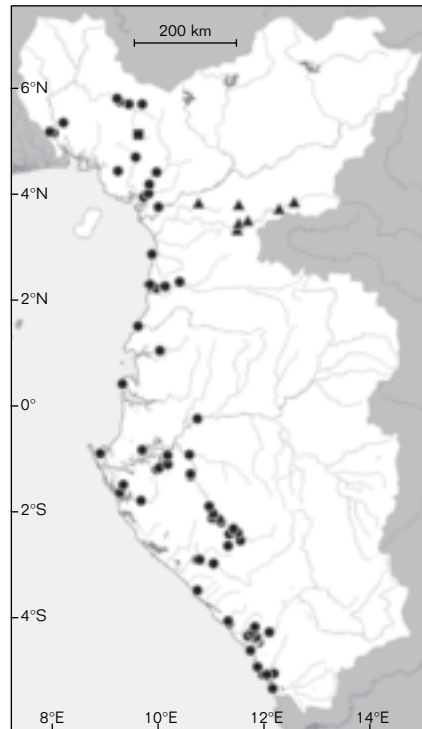
**Coloration** : couleur générale brune, les mâles ont la partie inférieure de la tête, la poitrine et le ventre noirs, chez les femelles cette région est blanchâtre. 4-5 barres verticales pâles sur les flancs. Partie molle de la nageoire dorsale avec une « tache tilapienne » noire et parfois avec des ronds clairs. Nageoire caudale parfois avec des ronds clairs sur la partie supérieure. Nageoire anale foncée à noirâtre. Nageoires ventrales noirâtres. Nageoires pectorales transparentes.

**Distribution** : endémique de la basse Guinée, présent dans le lac Barombi-ba-kotta et le lac Mboandong au Cameroun.

### ***Tilapia bythobates***

Stiassny, Schliewen et Dominey, 1992

**Description** : longueur de la tête 35,6-42,3 % LS. L'os pharyngien inférieur pourvu de dents antérieures faiblement bicuspidées et recourbées et de dents postérieures bicuspidées



- *Tilapia guineensis*
- Lake Bermin endemic *Tilapia* (*T. bythobates*, *T. imbriferia*, *T. bemini*, *T. thysi*, *T. gutturosa*, *T. flava*, *T. bakossiorum*, *T. spongotroktis*, *T. snyderae*)
- ▲ *Tilapia margaritacea*

et droites. Lamelle médiane plus courte que la partie dentée. 2-3 rangées de dents sur la mâchoire supérieure, dents extérieures généralement bicuspidées, mais parfois unicuspidées. D : XIV-XVI, 11-12, A : III, 7-9. 28-30 écailles en ligne latérale. 13-16 branchiospines sur l'ensemble du premier arc branchial.

**Taille maximale** : 126 mm LS.

**Coloration** : couleur générale bronze rougeâtre, plus foncée sur la partie supérieure des flancs. Museau, menton et opercule rouge sang. Lèvre supérieure noire, lèvre inférieure blanc brillant. Ventre bronze rougeâtre. Trait blanc jusqu'à la base charnue de la pectorale. Tache operculaire très marquée. Nageoire dorsale noire foncée avec teinte rougeâtre sur la membrane de la partie molle.

on flanks. Soft dorsal with black “tilapia spot” and sometimes also with clear round maculae. Caudal fin often with clear round maculae in upper lobe. Anal fin dark to black. Pelvics black. Pectoral fins transparent.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic, found in Lake Barombi-ba-kotta and Lake Mboandong, Cameroon.

### ***Tilapia bythobates***

Stiassny, Schliewen & Dominey, 1992

**Description:** head length 35.6-42.3% SL. LPJ with weakly bicuspid, curved anterior teeth and straight bicuspid posterior teeth. Ventral keel shorter than dentigerous plate. Two or three rows of teeth in upper jaw, outer row teeth usually bicuspid, but occasionally unicuspid. D: XIV-XVI, 11-12; A: III, 7-9. 28-30 scales in lateral line. 13-16 rakers on lower limb of first gill arch.

**Maximum size:** 126 mm SL.

**Colour:** reddish bronze, darkest dorsally on flanks. Snout, cheek and opercle blood-red. Upper lip black, lower lip brilliant white. Belly reddish bronze. Slight whitish tinge

to fleshy base of pectoral fin. Well marked black opercular spot. Dorsal fin dusky-black with reddish hue over soft ray membrane. Caudal fin red proximally, with black distal border and lower lobe. Anal fin red proximally, with black distal border. Pelvics black. Pectoral fins reddish.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic, from Lake Bermin, Cameroon.

### ***Tilapia imbriferina***

Stiassny, Schliewen & Dominey, 1992

**Description:** head length 38.1-44.6% SL. LPJ with unicuspid, curved anterior teeth and straight tricuspid posterior teeth. Ventral keel relatively long, nearly as long as dentigerous plate. Two to four rows of teeth in upper jaw, outer row teeth bicuspid. D: XV, 10-12 (generally 11); A: III, 7-8. 28-30 scales in lateral line. 10-12 rakers on first gill arch.

**Maximum size:** 132 mm SL.

**Colour:** in life silvery grey-brown, darker dorsally. Snout and dorsum of head dark brownish black. Lower lip, chin and belly pale creamy-brown. Opercle reddish bronze, and reddish tinge to fleshy pectoral base.

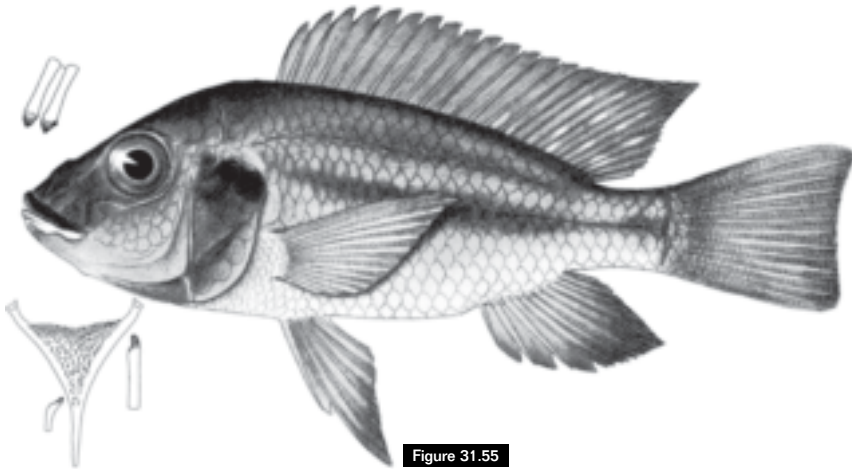


Figure 31.55

*Tilapia bythobates*, paratype, lac Bermin, Cameroun, 82,4 mm LS (d'après STIASSNY, SCHLIEWEN et DOMINEY, 1992).

*Tilapia bythobates*, paratype, Lake Bermin, Cameroon, 82,4 mm SL (after STIASSNY, SCHLIEWEN & DOMINEY, 1992).



Nageoire caudale rouge, avec bord distal et lobe inférieur noirs.  
 Nageoire anale rouge avec bord distal noir. Nageoires ventrales noires.  
 Nageoires pectorales rougeâtres.

**Distribution :** endémique de la basse Guinée, présente dans le lac Bermin au Cameroun.

***Tilapia imbriferna***

Stiassny, Schliewen et Dominey, 1992

**Description :** longueur de la tête 38,1-44,6 % LS. L'os pharyngien inférieur pourvu de dents antérieures unicuspidées recourbées et de dents postérieures tricuspides droites. Lamelle médiane relativement longue, presque aussi longue que la partie dentée. 2-4 rangées de dents sur la mâchoire supérieure, dents extérieures bicuspidées. D : XV, 10-12 (généralement 11), A : III, 7-8. 28-30 écailles en ligne latérale. 10-12 branchiospines sur l'ensemble du premier arc branchial.

**Taille maximale :** 132 mm LS.

**Coloration :** couleur générale gris brun argenté, plus foncée sur le dos. Museau et la partie supérieure de la tête brunâtre foncé presque noirs. Lèvre inférieure, menton et ventre brun

crèmeux pâle. Opercule rougeâtre bronze, avec un trait rougeâtre jusqu'à la base charnue de la pectorale. Tache noire bien marquée sur la partie dorso-latérale de l'opercule. Nageoire dorsale gris brun foncé uniforme. Nageoire caudale brun noirâtre avec un bord postérieur vert foncé. Nageoires ventrales et pectorales transparentes. Nageoire anale gris noir foncé.

**Distribution :** endémique de la basse Guinée, présent dans le lac Bermin au Cameroun.

***Tilapia bemini***

Thys van den Audenaerde, 1972

**Description :** longueur de la tête 33,2-36,6 % LS. L'os pharyngien inférieur pourvu de dents antérieures tricuspides et de dents postérieures bicuspidées érectiles. Lamelle médiane plus courte que la partie dentée. 4-6 rangées de dents sur la mâchoire supérieure, dents extérieures bicuspidées. D : XV-XVI, 10-11, A : III, 7-8. 28-31 écailles en ligne latérale. 9-10 branchiospines sur la partie inférieure du premier arc branchial.

**Taille maximale :** 67 mm LS.

**Coloration :** couleur générale gris verdâtre sur le dos devenant

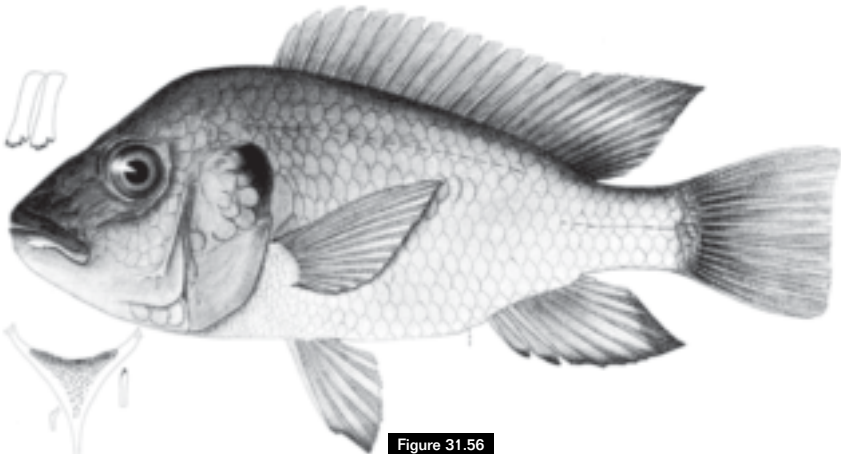


Figure 31.56

*Tilapia imbriferna*, paratype, lac Bermin, Cameroun, 132 mm LS (d'après STIASSNY, SCHLIEWEN et DOMINEY, 1992).  
*Tilapia imbriferna*, paratype, Lake Bermin, Cameroon, 132 mm SL (after STIASSNY, SCHLIEWEN & DOMINEY, 1992).

Well marked opercular spot.  
Dorsal fin uniform dusky, grey-brown.  
Caudal fin blackish brown with dusky green posterior margin.  
Pelvics and pectoral fins transparent.  
Anal fin dusky grey-black.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic, from Lake Bermin, Cameroon.

### ***Tilapia bemini***

Thys van den Audenaerde, 1972

**Description:** head length 33.2-36.6% SL. LPJ with tricuspid anterior teeth and erect bicuspid teeth in posterior row. Ventral keel shorter than dentigerous plate; 4-6 tooth rows in upper jaw, outer row teeth bicuspid. D: XV-XVI, 10-11; A: III, 7-8. 28-31 scales in lateral line; 9-10 rakers on lower limb of first gill arch.

**Maximum size:** 67 mm SL.

**Colour:** in life greenish grey dorsally, becoming whitish grey on chest and belly. Upper lip dark grey, lower lip brilliant white. Turquoise iridescence on lower lip continuing in band along cheek and base of opercle. Dorsal fin yellowish green with yellow lappets. "Tilapia spot" variously developed. Caudal, anal, pelvic and pectoral fins dusky grey. Faint reddish flecks on opercle and anal fin.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic, from Lake Bermin, Cameroon.

### ***Tilapia thysi***

Stiassny, Schliewen & Dominey, 1992

**Description:** head length 33.9-35.1% SL. LPJ with curved tricuspid anterior teeth and bicuspid posterior teeth. Ventral keel shorter than dentigerous plate; 3-4 rows of teeth in upper jaw, outer row teeth unicuspid or bicuspid. D: XVI, 10-11; A: III, 7-8. 28-29 (rarely 30) scales in lateral line; 7-9 rakers on lower limb of first gill arch.

**Maximum size:** 63.8 mm SL.

**Colour:** in life, breeding individuals generally yellow with faint vertical barring. Chin and belly black. Lower lobe of anal fin black.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic, from Lake Bermin, Cameroon.

### ***Tilapia gutturosa***

Stiassny, Schliewen & Dominey, 1992

**Description:** head length 34.4-38.5% SL. LPJ with curved unicuspid anterior teeth, bicuspid posterior teeth. Ventral keel shorter than dentigerous plate. Three rows of teeth in upper jaw,

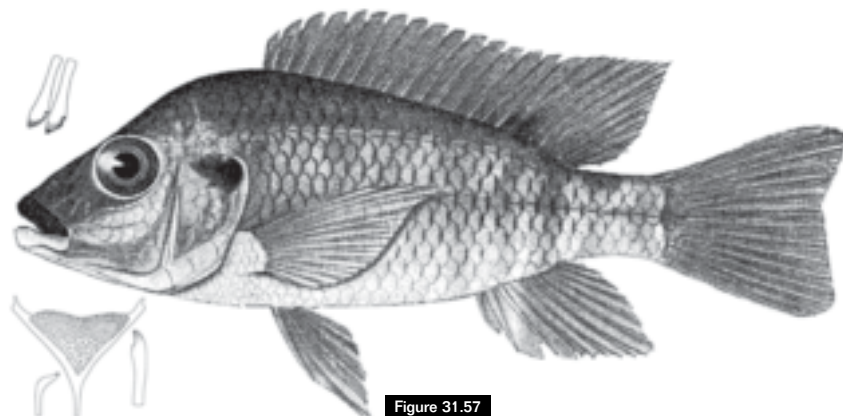


Figure 31.57

*Tilapia bemini*, holotype, lac Bermin, Cameroun, 66,2 mm LS  
(d'après STIASSNY, SCHLIEWEN et DOMINEY, 1992).

*Tilapia bemini*, holotype, Lake Bermin, Cameroon, 66.2 mm SL  
(after STIASSNY, SCHLIEWEN & DOMINEY, 1992).



Figure 31.58

*Tilapia thysi*, holotype, lac Bermin, 63,8 mm LS  
(d'après STIASSNY, SCHLIEWEN et DOMINEY, 1992).

*Tilapia thysi*, holotype, Lake Bermin, 63.8 mm SL  
(after STIASSNY, SCHLIEWEN & DOMINEY, 1992).

gris blanchâtre sur la poitrine et le ventre. Lèvre supérieure gris foncé, lèvre inférieure blanc brillant. Iridescence turquoise sur la lèvre inférieure continuant comme une ligne sur la joue et la base de l'opercule. Nageoire dorsale vert jaunâtre avec des rubans jaunes. « Tache tilapienne » variablement développée. Nageoires caudale, anale, ventrales et pectorales gris foncé. Taches faiblement rougeâtres sur l'opercule et l'anale.

**Distribution :** endémique de la basse Guinée, présent dans le lac Bermin au Cameroun.

### ***Tilapia thysi***

Stiassny, Schliewen et Dominey, 1992

**Description :** longueur de la tête 33,9-35,1 % LS. L'os pharyngien inférieur pourvu de dents antérieures tricuspides recourbées et de dents postérieures bicuspides. Lamelle médiane plus courte que la partie dentée. 3-4 rangées de dents sur la mâchoire supérieure, dents extérieures unicuspidées ou bicuspides. D : XVI, 10-11, A : III, 7-8. 28-29 (rarement 30) écailles en ligne latérale. 7-9 branchiospines sur la partie inférieure du premier arc branchial.

**Taille maximale :** 63,8 mm LS.

**Coloration :** couleur générale des individus reproductifs jaune, avec des bandes verticales sombres. Menton et ventre noirs. Lobe inférieur de la caudale noir.

**Distribution :** endémique de la basse Guinée, présent dans le lac Bermin au Cameroun.

### ***Tilapia gutturosa***

Stiassny, Schliewen et Dominey, 1992

**Description :** longueur de la tête 34,4-38,5 % LS. L'os pharyngien inférieur pourvu de dents antérieures unicuspidées recourbées et de dents postérieures bicuspides. Lamelle médiane plus courte que la partie dentée. 3 rangées de dents sur la mâchoire supérieure, dents extérieures bicuspides. D : (XIV) XV-XVI, 10-11, A : III, 7-8. 28-30 écailles en ligne latérale. 10-13 branchiospines sur la partie inférieure du premier arc branchial.

**Taille maximale :** 63,7 mm LS.

**Coloration :** trois types de couleur sont reconnus. Les trois formes ne présentent pas d'accouplement préférentiel associé aux patrons de coloration. (1) Dessin normal : couleur générale brun verdâtre sur le dos, rouge sang sur le ventre.



**Figure 31.59**

*Tilapia gutturosa*, holotype, lac Bermin, 62 mm LS  
(d'après STIASSNY, SCHLIEWEN et DOMINEY, 1992).

*Tilapia gutturosa*, holotype, Lake Bermin, 62 mm SL  
(after STIASSNY, SCHLIEWEN & DOMINEY, 1992).

outer row teeth bicuspid.  
D: (XIV) XV-XVI, 10-11; A: III, 7-8.  
28-30 scales in lateral line.  
10-13 rakers on lower limb of first gill arch.

**Maximum size:** 63.7 mm SL.

**Colour:** three colour forms are present in the lake and as far as can be determined they do not exhibit assortative mating. (1) "Normal" form: base body colour greenish brown dorsally, blood-red ventrally. Snout and dorsum of head greenish brown. Upper lip black, lower lip pale with turquoise iridescence. Cheek and opercle blood-red ventrally, becoming yellowish green dorsally. Chest bright blood-red; 5-6 faint vertical bars often present on flanks. Dorsal fin yellowish brown. Caudal fin yellow-brown with dusky black distal margin and red ventral lobe. Anal fin red with dusky black distal margin. Pelvics smoky red. Pectoral base yellow, fin smoky brown. (2) "Bronze" form: base body colour bronze-brown dorsally, yellowish bronze ventrally. Snout and dorsum of head brownish black. Upper lip black, lower lip pale with turquoise iridescence. Cheek and opercle reddish bronze. Chest yellow-bronze; 5-6 faint vertical bars often present on flanks. Dorsal fin brownish bronze. Caudal fin brown with smoky distal margin. Anal fin brown with smoky black distal margin. Pelvics smoky grey. Pectoral base yellow, fin pale smoky yellow.

This is a common female colouration, but individuals exhibiting "normal" or "pale" colouration are known to occur. (3) "Pale" form: base body colour pale brown dorsally, silvery grey ventrally. Snout and upper lip smoky grey, lower lip silvery white. Throat, chest and belly silvery white. Dorsal fin pale brownish yellow with red tinge to lappets. Prominent "tilapia spot" usually present. Caudal fin margin with reddish tinge. Anal, pelvic and pectoral fins transparent.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic, from Lake Bermin, Cameroon.

### ***Tilapia flava***

Stiassny, Schlieven & Dominey, 1992

**Description:** head length 35.1-40.0% SL. LPJ with curved tricuspid anterior teeth and straight posterior teeth. Ventral keel shorter than dentigerous plate. Outer row teeth in oral jaws bicuspid. D: XV, 11; A: III, 7-8. 28-30 (generally 29) scales in lateral line; (8) 9-10 rakers on lower limb of first gill arch.

**Maximum size:** 82.3 mm SL.

**Colour:** base body colour yellow or pale yellowish green. Snout, cheek and opercle bright lemon yellow. Lower lip white with blue-green iridescence on chin. Dorsal fin pale yellow with brighter yellow dorsal margin. Caudal, anal, pelvic and pectoral fins

Museau et partie dorsale de la tête brun verdâtre. Lèvre supérieure noire, lèvre inférieure pâle avec iridescence turquoise. Joue et opercule rouge sang sur la partie ventrale, devenant vert jaunâtre vers le dos. Poitrine rouge sang éclatant. Souvent cinq à six bandes verticales présentes sur les flancs. Nageoire dorsale brun jaunâtre. Nageoire caudale jaune brun avec bord noir et lobe ventral rouge. Nageoire anale rouge avec bord noir. Nageoires ventrales rouge foncé. Nageoires pectorales brun foncé, leur base jaune.

(2) Dessin bronze : couleur générale brun bronze sur le dos, bronze jaunâtre sur le ventre. Museau et partie dorsale de la tête brun foncé. Lèvre supérieure noire, lèvre inférieure pâle avec iridescence turquoise. Joue et opercule bronze rougeâtre. Poitrine jaune bronze. Souvent cinq à six bandes verticales sur les flancs. Nageoire dorsale bronze brunâtre. Nageoire caudale brune avec bord distal noir. Nageoire anale brune avec bord distal noir. Nageoire ventrale gris foncé. Nageoires pectorales jaune foncé avec la base jaune. Ce dessin est commun pour la plupart des femelles, mais quelques individus peuvent exprimer le dessin « normal » ou « pâle ».

(3) Dessin pâle : couleur générale brune sur le dos, gris argenté sur le ventre. Museau et lèvre supérieure gris foncé, lèvre inférieure blanc argenté. Gorge, poitrine et ventre blanc argenté. Nageoire dorsale jaune brunâtre avec teinte rougeâtre vers le bord distal. « Tache tilapienne » bien marquée. Nageoire caudale avec trait rougeâtre sur le bord. Nageoires anale, ventrales et pectorales transparentes.

**Distribution :** endémique de la basse Guinée, présente dans le lac Bermin au Cameroun.

### ***Tilapia flava***

Stiassny, Schliewen et Dominey, 1992

**Description :** longueur de la tête 35,1-40,0 % LS. L'os pharyngien inférieur pourvu de dents antérieures tricuspidées recourbées et de dents postérieures droites. Lamelle médiane plus courte que la partie dentée. Dents extérieures des mâchoires bicuspidées. D : XV, 11, A : III, 7-8. 28-30 (généralement 29) écailles en ligne latérale. (8) 9-10 branchiospines sur la partie inférieure du premier arc branchial.

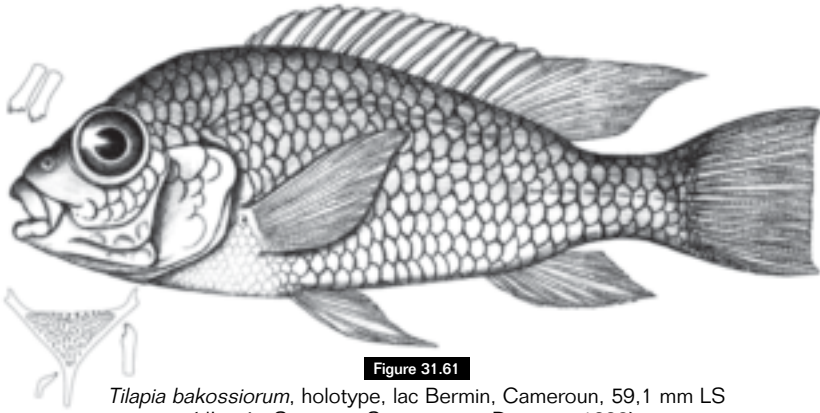
**Taille maximale :** 82,3 mm LS.



Figure 31.60

*Tilapia flava*, paratype, lac Bermin, Cameroun, 61 mm LS (d'après STIASSNY, SCHLIEWEN et DOMINEY, 1992).

*Tilapia flava*, paratype, Lake Bermin, Cameroon, 61 mm SL (after STIASSNY, SCHLIEWEN & DOMINEY, 1992).



**Figure 31.61**

*Tilapia bakossiorum*, holotype, lac Bermin, Cameroun, 59.1 mm LS  
(d'après STIASSNY, SCHLIEWEN et DOMINEY, 1992).

*Tilapia bakossiorum*, holotype, Lake Bermin, Cameroon, 59.1 mm SL  
(after STIASSNY, SCHLIEWEN & DOMINEY, 1992).

pale dusky yellow. A few pale, whitish individuals, lacking striking yellow colouration, occur in the lake.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic, from Lake Bermin, Cameroon.

### ***Tilapia bakossiorum***

Stiassny, Schlieven & Dominey, 1992

**Description:** head length 33.3-36.0% SL. LPJ with curved, weakly tricuspid anterior teeth, tricuspid posterior teeth. Ventral keel shorter than dentigerous plate; 2-3 rows of teeth in upper jaw, outer row teeth bicuspid. D: XV-XVI, 10; A: III, 7 (8). 28-29 scales in lateral line; 8-9 rakers on lower limb of first gill arch.

**Maximum size:** 70 mm SL.

**Colour:** base body colour in non-breeding individuals drab silvery grey, becoming somewhat olive-green dorsally. Breeding individuals, pale yellow on dorsum, bright reddish pink along belly. Snout, cheek, chin and opercle a brighter red. Lower lip white, upper lip dusky grey. Dorsal fin pale golden yellow with red flecks in soft dorsal. Caudal fin red proximally and in ventral lobe, with smoky grey distal margin and dorsal lobe. Anal fin red proximally with smoky grey distal margin. Pelvics smoky grey. Pectoral fins transparent.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic, from Lake Bermin, Cameroon.

### ***Tilapia spongotroktis***

Stiassny, Schlieven & Dominey, 1992

**Description:** head length 34.2-36.8% SL. LPJ with curved tricuspid anterior teeth, bicuspid posterior teeth. Ventral keel shorter than dentigerous plate; 3-4 rows of teeth in upper jaw, external teeth bicuspid. D: XV-XVI, 10-11; A: III, 8. 29-30 scales in lateral line. 12-14 rakers on first gill arch.

**Maximum size:** 137 mm SL.

**Colour:** very similar to that of *T. bemini*.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic, from Lake Bermin, Cameroon.

### ***Tilapia snyderae***

Stiassny, Schlieven & Dominey, 1992

**Description:** head length 31.2-36.8% SL. LPJ with tricuspid anterior teeth, tricuspid posterior teeth. Ventral keel much shorter than dentigerous plate; 2-3 rows of teeth in upper jaw, outer row teeth bicuspid. D: XV-XVI, 10-11; A: III, 7-8. 27-29 scales in lateral line. 10-12 rakers on first gill arch.

**Maximum size:** 49.5 mm SL.

**Coloration** : couleur générale jaune ou vert jaunâtre pâle. Museau, menton et opercule jaune citron éclatant. Lèvre inférieure blanche avec une iridescence bleu vert sur le menton.

Nageoire dorsale jaune pâle avec un bord jaune éclatant. Nageoires caudale, anale, ventrales et pectorales jaune foncé pâle. Des individus pâles, sans la coloration jaune, sont également observés.

**Distribution** : endémique de la basse Guinée, présent dans le lac Bermin au Cameroun.

### ***Tilapia bakossiorum***

Stiassny, Schliewen et Dominey, 1992

**Description** : longueur de la tête 33,3-36,0 % LS. L'os pharyngien inférieur pourvu de dents antérieures faiblement tricuspides recourbées et de dents postérieures tricuspides. Lamelle médiane plus courte que la partie dentée. 2-3 rangées de dents sur la mâchoire supérieure, dents extérieures bicuspides. D : XV-XVI, 10, A : III, 7 (8). 28-29 écailles en ligne latérale. 8-9 branchiospines sur la partie inférieure du premier arc branchial.

**Taille maximale** : 70 mm LS.

**Coloration** : couleur générale gris argenté avec le dos plutôt vert olive chez les individus non reproductifs. Chez les individus reproductifs, la couleur est jaune sur le dos, rose rougeâtre sur le ventre. Museau, menton, joue, poitrine et opercule rouge éclatant. Lèvre inférieure blanche, lèvre supérieure gris foncé. Nageoire dorsale jaune doré avec des taches rouges sur la partie molle. Nageoire caudale avec la base et le lobe ventral rouge et la partie distale et le lobe dorsal gris. Nageoire anale rouge avec un bord gris foncé. Nageoires ventrales gris foncé. Nageoires pectorales transparentes.

**Distribution** : endémique de la basse Guinée, présent dans le lac Bermin au Cameroun.

### ***Tilapia spongotroktis***

Stiassny, Schliewen et Dominey, 1992

**Description** : longueur de la tête 34,2-36,8 % LS. L'os pharyngien inférieur pourvu de dents antérieures tricuspides recourbées et de dents postérieures bicuspides. Lamelle médiane plus courte que la partie dentée. 3-4 rangées de dents sur la mâchoire supérieure, dents extérieures bicuspides. D : XV-XVI, 10-11, A : III, 8. 29-30 écailles en ligne latérale. 12-14 branchiospines sur l'ensemble du premier arc branchial.

**Taille maximale** : 137 mm LS.

**Coloration** : couleur générale très semblable à celle de *Tilapia beminii*.

**Distribution** : endémique de la basse Guinée, présent dans le lac Bermin au Cameroun.

### ***Tilapia snyderae***

Stiassny, Schliewen et Dominey, 1992

**Description** : longueur de la tête 31,2-36,8 % LS. L'os pharyngien inférieur pourvu de dents antérieures tricuspides et de dents postérieures tricuspides. Lamelle médiane beaucoup plus courte que la partie dentée. 2-3 rangées de dents sur la mâchoire supérieure, dents extérieures bicuspides. D : XV-XVI, 10-11, A : III, 7-8. 27-29 écailles en ligne latérale. 10-12 branchiospines sur l'ensemble du premier arc branchial.

**Taille maximale** : 49,5 mm LS.

**Coloration** : trois types de couleur sont reconnus. Ils sont stables et ne représentent pas des états de motivation.

(1) Dessin vert rouge : la couleur générale est brun verdâtre sur le dos, rouge cuivré sur le ventre. Museau et partie supérieure de la tête gris brun foncé. Lèvre supérieure noire, lèvre inférieure foncée parfois avec une iridescence turquoise.



**Figure 31.62**

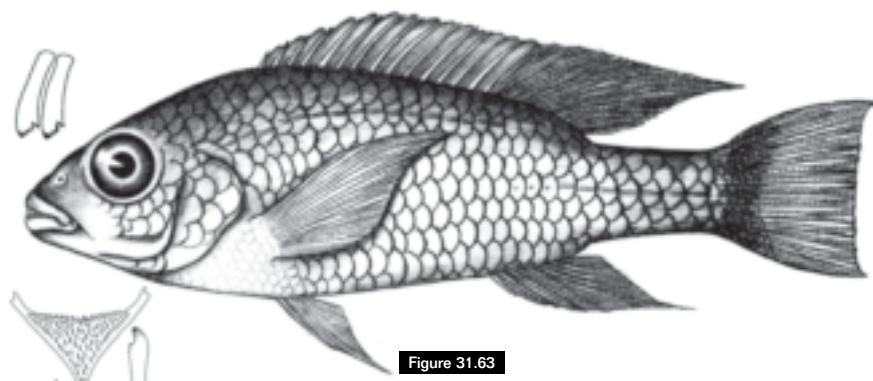
*Tilapia spongotroktis*, holotype, lac Bermin, Cameroun, 112,5 mm LS  
(d'après STIASSNY, SCHLIEWEN et DOMINEY, 1992).

*Tilapia spongotroktis*, holotype, Lake Bermin, Cameroon, 112.5 mm SL  
(after STIASSNY, SCHLIEWEN & DOMINEY, 1992).

**Colour:** three colour forms are present in the lake, these are stable and do not appear to represent different motivational states. (1) Green-red form: greenish brown dorsally, coppery red ventrally. Snout and dorsum of head smoky grey-brown. Upper lip dusky black, lower lip either dusky or with turquoise iridescence. Cheek and opercle golden brown dorsally becoming red ventrally. Chest deep coppery red; 5-6 faint vertical bars often present on flanks. Dorsal fin yellowish green with prominent "tilapia spot". Caudal fin uniform smoky blackish green. Anal fin reddish proximally with dusky black distal margin. Pelvics and pectoral fins smoky yellow. (2) Dark red form: blackish dorsally, reddish black ventrally. Snout, dorsum of head, upper and lower lips and chin black. Opercle blackish dorsally

becoming reddish ventrally. Chest blackish red with slight silver iridescence at pectoral fin base. Belly dark reddish black. Dorsal fin smoky reddish black with prominent "tilapia spot". Caudal fin uniformly reddish black. Anal, pelvic and pectoral fins black. (3) Pale form: pale brown dorsally, silvery grey ventrally. Snout and upper lip smoky grey, lower lip silvery white. Throat, chest and belly silvery white. Dorsal fin pale brownish yellow with red tinge to lappets. Prominent "tilapia spot" usually present. Caudal, anal, pelvic and pectoral fins transparent with slight dusting of black. Caudal fin margin has slight reddish tinge.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic, from Lake Bermin, Cameroon.



**Figure 31.63**

*Tilapia snyderae*, holotype, lac Bermin, Cameroun, 39,9 mm LS  
(d'après STIASSNY, SCHLIEWEN et DOMINEY, 1992).

*Tilapia snyderae*, holotype, Lake Bermin, Cameroon, 39.9 mm SL  
(after STIASSNY, SCHLIEWEN & DOMINEY, 1992).



Joue et opercule brun doré sur la partie dorsale, devenant rouge vers le ventre. Poitrine rouge cuivré intense. Cinq à six bandes verticales sur les flancs. Nageoire dorsale vert jaunâtre avec une tache tilapienne bien marquée. Nageoire caudale uniformément vert noirâtre foncé. Nageoire anale rougeâtre avec une bande distale noire. Nageoires ventrales et pectorales jaune foncé.

(2) Dessin rouge foncé : la couleur générale est noirâtre sur le dos, rouge foncé sur le ventre. Museau, partie dorsale de la tête, lèvres supérieure et inférieure et menton noirs. Opercule noir sur la partie supérieure devenant rougeâtre vers le bas. Poitrine rouge noirâtre avec une iridescence argentée à la base de la pectorale. Ventre rouge très foncé.

Nageoire dorsale rouge foncé avec une tache tilapienne proéminente. Nageoire caudale uniformément rouge foncé. Nageoires anales, ventrales et pectorales noires.

(3) Dessin pâle : la couleur générale est brun pâle sur le dos, gris argenté sur le ventre. Museau et lèvres supérieure gris foncé, lèvre inférieure blanc argenté. Gorge, poitrine et ventre blanc argenté. Nageoire dorsale jaune brunâtre pâle avec teinte rougeâtre vers le bord distal. Tache tilapienne généralement présente.

Nageoires caudale, anale, ventrales et pectorales transparentes avec un faible trait de noir. Nageoire caudale parfois avec un bord rougeâtre.

**Distribution** : endémique de la basse Guinée, présent dans le lac Bermin au Cameroun.

## Genre *Oreochromis* Günther, 1889

David DE WEIRD T et Guy G. TEUGELS

TREWAVAS (1983) a classé dans ce genre les espèces tilapiennes se rassemblant en arènes de reproduction, à incubation buccale exclusivement pratiquée par les femelles et montrant un dimorphisme sexuel à maturité sexuelle. D'autres critères diagnostiques d'*Oreochromis* sont la taille réduite des écailles sur le ventre, comparée à celle des écailles sur les flancs, et la présence d'une papille génitale bien développée chez les deux sexes. 33 espèces sont actuellement connues de ce genre, avec une seule espèce existant de façon naturelle en basse Guinée, bien que d'autres espèces aient été introduites (voir chapitre « Espèces étrangères ou introduites en basse Guinée », vol. I). La présence de *Oreochromis macrochir* et *Oreochromis niloticus* est confirmée par les données des musées pour la basse Guinée. *Oreochromis niloticus* est facilement identifiable par la présence de barres verticales régulières sur la nageoire caudale. *Oreochromis macrochir* a un corps épais avec le profil dorsal de la tête très arrondi, le museau aplati et une queue épaisse. Selon TREWAVAS (1983), il appartient au sous-genre *Nyasalapia* caractérisé par une papille génitale bifide en forme de gland chez le mâle adulte. En plus des différences dans la forme du corps et du gland génital, *Oreochromis macrochir* se différencie facilement de *Oreochromis schwebischi* par un nombre d'écailles latérales plus élevé (31-32 vs 28-30).

***Oreochromis schwebischi***  
(Sauvage, 1884)  
(Cichlidae, pl. IV)

**Description** : longueur de la tête 34,0-38,0 % LS. L'os pharyngien inférieur pourvu de dents antérieures

unicuspides et de dents postérieures droites. Lamelle médiane allongée, aussi longue ou plus longue que la partie dentée.

4-6 rangées de dents sur les mâchoires, dents extérieures bicuspidées.

D : XIV-XVI, 12-13, A : III, 9-11.

# Genus *Oreochromis* Günther, 1889

David DE WEIRD T & Guy G. TEUGELS

TREWAVAS (1983) placed within this genus all tilapiine species that exhibit arena-spawning, are exclusively maternal mouthbrooders and display marked sexual dichromatism when sexually active. Other diagnostic criteria proposed for *Oreochromis* are very small ventral chest scales as compared with those on the flanks, and the presence of a well-developed genital papilla in both sexes. 33 species are currently recognised in the genus, with a single species occurring naturally in Lower Guinea, although a few species have been introduced (see Chapter "Introduced or alien species of Lower Guinea", vol. I). The presence of *Oreochromis macrochir* and *Oreochromis niloticus* has been confirmed by museum records for Lower Guinea. *Oreochromis niloticus* is readily distinguished by the presence of regular vertical bars on the caudal fin. *Oreochromis macrochir* is a deep-bodied species with a strongly recurved, dorsal head profile, blunt snout and deep caudal peduncle. According to TREWAVAS (1983), it belongs to the *Nyasalapia* subgenus characterized by a bifid tasseled genital papilla in mature males. In addition to body form and genital tassel differences, *Oreochromis macrochir* is readily distinguished from *Oreochromis schwebischi* by a higher number of lateral line scales (31-32 versus 28-30).

## *Oreochromis schwebischi*

(Sauvage, 1884)

(Cichlidae, pl. IV)

**Description:** head length 34.0-38.0% SL. LPJ with unicuspid anterior teeth and straight posterior teeth. Ventral keel elongated, as long, or longer, than dentigerous plate; 4-6 rows of teeth in oral jaws, outer row teeth bicuspid. D: XIV-XVI, 12-13; A: III, 9-11.

28-30 (generally 29) scales in lateral line. (20) 21-25 rakers on lower limb of first gill arch.

**Maximum size:** 300 mm SL.

**Colour:** base body colour pale or whitish, light grey dorsally, preorbital olive-green. Lips paler than snout. Flank scales with central blue-red spot. There are numerous, irregularly arranged black spots on opercle and occiput,

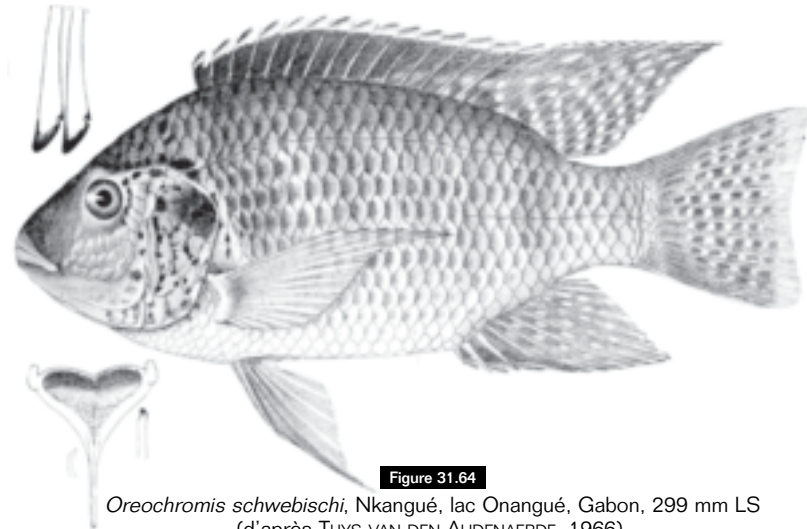


Figure 31.64

*Oreochromis schwebischi*, Nkangué, lac Onangué, Gabon, 299 mm LS (d'après THYS VAN DEN AUDENAERDE, 1966).

*Oreochromis schwebischi*, Nkangue, Lake Onangue, Gabon, 299 mm SL (after THYS VAN DEN AUDENAERDE, 1966).

28-30 (généralement 29) écailles en ligne latérale.  
(20) 21-25 branchiospines sur la partie inférieure du premier arc branchial.

**Taille maximale :** 300 mm LS.

**Coloration :** couleur générale très claire ou blanchâtre, le dos légèrement grisâtre et le pré-orbitaire vert olive. Lèvres plus claires que le museau. Les écailles des flancs portent toutes une tache rouge bleu en leur milieu. Sur l'opercule et l'occiput, beaucoup de taches noires de disposition assez irrégulière, mais souvent situées sur les orifices des canaux sensoriels. Nageoire dorsale grisâtre avec, au-dessus, un large liseré blanchâtre jaunâtre passant au rouge vers le bord supérieur ; partie épineuse avec quelques traits clairs obliques, très minces entre les épines, partie molle avec beaucoup de taches claires. Nageoire caudale grisâtre avec beaucoup de taches claires, parfois alignées entre les rayons ; le bord postérieur rouge. Nageoire anale grisâtre avec quelques taches claires entre les rayons mous, le bord inférieur rougeâtre. Nageoires ventrales blanchâtres à transparentes. Les jeunes poissons sont de teinte

verdâtre, avec 6-8 bandes verticales plus foncées sur les flancs. Nageoires dorsale, caudale et anale grisâtre verdâtre, avec quelques taches claires entre les rayons mous. Nageoires ventrales et pectorales transparentes.

**Distribution :** endémique en basse Guinée, présent dans le Haut-Ogôoué, le Bas-Ogôoué et son affluent l'Ivindo, le Nyanga, le Kouilou-Niari et le Chiloango.

**Remarques :** le placement générique de cette espèce reste indistinct. L'espèce semble occuper une position intermédiaire entre *Oreochromis* et *Sarotherodon*. Les structures et la coloration des mâles matures et ce qui est connu des comportements de reproduction sont caractéristiques d'*Oreochromis*. L'apparence générale est celle de *Sarotherodon galilaeus*. Avant la maturité sexuelle, les spécimens préservés sont identiques au dernier nommé. L'espèce est peut-être mieux considérée comme un *Sarotherodon* qui a développé des caractères reproductifs, pour la plupart, parallèles à ceux d'*Oreochromis* (TREWAVAS, 1983).

## Genre *Sarotherodon* Rüppell, 1852

David DE WEIRDt et Guy G. TEUGELS

TREWAVAS (1983), se basant sur des caractères éthologiques, a transféré dans le genre *Sarotherodon* les espèces tilapiennes chez lesquels les mâles et/ou les femelles pratiquent l'incubation buccale, mais ne montrent pas de dimorphisme sexuel à maturité sexuelle et forment des couples temporaires ne présentant pas de comportement de fraie territoriale. Les autres caractères proposés pour *Sarotherodon* sont les écailles ventrales presque de même taille que celles des flancs et l'absence d'un développement accentué ou différé des papilles génitales. Actuellement, 11 espèces sont reconnues, dont 7 sont présentes en basse Guinée.

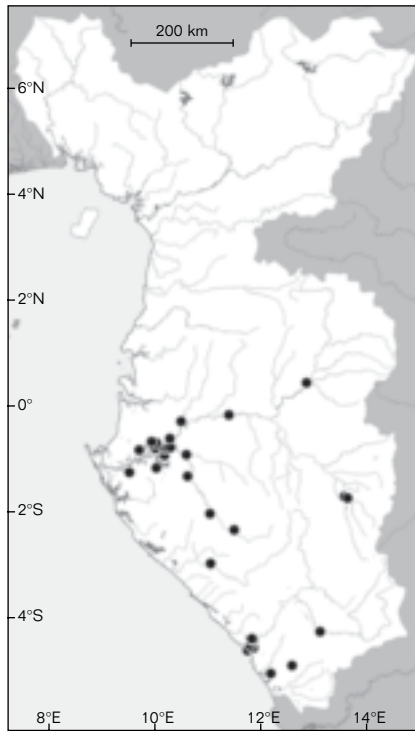
### CLÉ DES ESPÈCES

- 1 12-19 (20) branchiospines sur la partie inférieure du premier arc branchial ..... 2
- (17) 18-27 branchiospines sur la partie inférieure du premier arc branchial ..... 4
- 2 27-30 écailles en ligne latérale ; généralement des taches noires sur la tête et le corps ..... ***S. nigripinnis***

concentrated around sensory canal pores. Dorsal fin greyish with a large yellowish white distal submargin becoming red marginally. Spinous dorsal with some oblique clear lines, very thin between spines, soft dorsal with many clear maculae. Caudal fin greyish with many clear maculae, sometimes aligned between rays, distal margin red. Anal fin greyish with some clear maculae between soft rays, proximally tinted red. Pelvics whitish to transparent. Juveniles tinted with green, with 6-8 darker vertical bars on the flanks. Dorsal, caudal and anal fins greenish grey, with some clear maculae between soft rays. Pelvics and pectoral fins transparent.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic, found in the Ogowe and Ivindo Rivers, Nyanga, Kouilou-Niari and Chiloango.

**Remarks:** the generic placement of this species remains unclear. The species appears to occupy an intermediate position between *Oreochromis* and *Sarotherodon*. The structures and colouration of the mature males and what is known of the breeding habits are characteristic of *Oreochromis*. The general appearance is that of *Sarotherodon galilaeus*. Before sexual maturity preserved specimens are indistinguishable



● *Oreochromis schwebischi*

from the latter. The species is perhaps best regarded as a *Sarotherodon* that has developed reproductive features largely paralleling those of *Oreochromis* (TREWAVAS, 1983).

## Genus *Sarotherodon* Rüppell, 1852

David DE WEIRD T & Guy G. TEUGELS

Based primarily on ethological characters, TREWAVAS (1983) placed within this genus all tilapiine species that are paternal and/or maternal mouthbrooders, but which lack marked sexual dichromatism when sexually active and form temporary pair bonds versus arena-spawning behaviours. Other diagnostic criteria proposed for *Sarotherodon* are the presence of ventral chest scales that are only slightly smaller than those on the flanks, and the absence of well-developed or differentiated genital papillae. Eleven species are currently recognised, of which seven are represented in Lower Guinea.

**KEY TO SPECIES**

- 1** 12-19 (20) rakers on lower limb of first arch ..... **2**
- (17) 18-27 rakers on lower limb of first arch ..... **4**
- 2** 27-30 scales in lateral line. Generally with black spots and blotches on head and body ..... ***S. nigripinnis***

- 30-32 écailles en ligne latérale ..... **3**
- 3** Corps gris argenté, ligne noire médio-latérale interrompue sur la partie antérieure du pédoncule caudal. Longueur de la tête 33,0-38,4 % LS. Dents avec tige mince et couronne large ..... **S. lohbergeri**
- Corps gris foncé ou vert. Longueur de la tête 37-45 % LS. Dents très petites ..... **S. linnellii**
- 4** Longueur médiane de l'os pharyngien inférieur 40-50 % de la longueur de la tête ..... **S. steinbachi**
- Longueur médiane de l'os pharyngien inférieur 43,5 % de la longueur de la tête ..... **5**
- 5** 27-30 écailles en ligne latérale. Longueur de la tête 33,6-39,5 % LS. Dorsale avec 24-27 rayons au total ..... **S. mvogoi**
- (28) 29-32 écailles en ligne latérale ..... **6**
- 6** Longueur de la tête 39-48 % LS. Partie dentée de l'os pharyngien inférieur comprise 2-3 fois dans la longueur de la lamelle médiane. Dorsale avec 26-28 rayons au total ..... **S. caroli**
- Longueur de la tête 32,5-39 % LS. Partie dentée de l'os pharyngien inférieur large, > 2-3 fois dans la longueur de la lamelle médiane ..... **S. galliaeus**

### ***Sarotherodon nigripinnis***

(Guichenot, 1861)

TREWAVAS (1983) a considéré cette espèce comme une sous-espèce de *Sarotherodon melanotheron*.

Néanmoins, nous suivons FALK *et al.* (2003) qui la considèrent comme une espèce distincte avec deux sous-espèces présentes en basse Guinée.

### ***Sarotherodon nigripinnis nigripinnis***

(Guichenot, 1861)

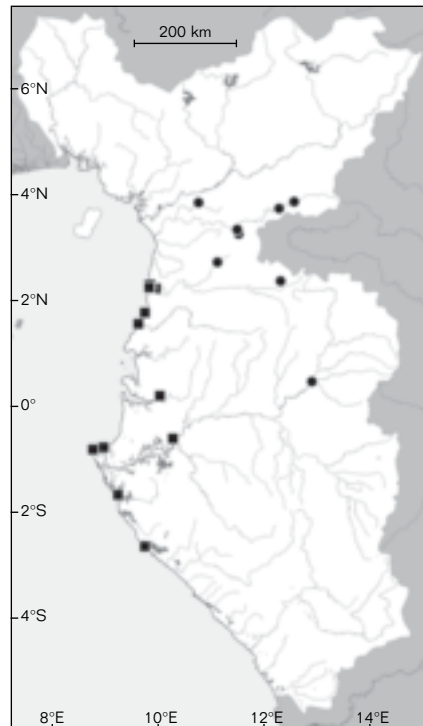
**Description :** longueur de la tête 35,2-40,2 % LS. L'os pharyngien inférieur pourvu de dents antérieures unicuspidés et de dents postérieures unicuspidés. Lamelle médiane allongée, plus longue que la partie dentée.

4-5 rangées de dents sur les mâchoires, dents extérieures bicuspidés.

D : (XIV) XV-XVI (XVII), 9-12, A : III, 9.

27-30 écailles en ligne latérale.

12-17 branchiospines sur la partie inférieure du premier arc branchial.



● ***Sarotherodon mvogoi***

■ ***Sarotherodon nigripinnis nigripinnis***

**KEY  
TO SPECIES**

- 30-32 scales in lateral line ..... **3**
- 3** Body silver-grey, with mid-lateral black band interrupted anteriorly on caudal peduncle. HL 33.0-38.4% SL. Jaw teeth with slender shafts and broad crowns ..... ***S. lohbergeri***
- Body dark grey or green. HL 37-45% SL; teeth very small ..... ***S. linnellii***
- 4** Length of LPJ 40-50% HL ..... ***S. steinbachi***
- Length of LPJ < 43.5% HL ..... **5**
- 5** 27-30 scales in lateral line. HL 33.6-39.5% SL. Total dorsal rays + spines 24-27 ..... ***S. mvogoi***
- Scales in lateral line series (28) 29-32 ..... **6**
- 6** HL 39-48% SL. Toothed area of LPJ contained 2-3 times in length of ventral keel. Total dorsal rays + spines 26-28 ..... ***S. caroli***
- HL 32.5-39% SL. Toothed area of LPJ broad > 2-3 times in keel length ..... ***S. galilaeus***

***Sarotherodon nigripinnis***  
(Guichenot, 1861)

TREWAVAS (1983) considered this a subspecies of *Sarotherodon melanotheron*. However, here we follow FALK *et al.* (2003) who revalidated *nigripinnis* as a species with two subspecies, both of which are present in Lower Guinea.

***Sarotherodon nigripinnis nigripinnis*** (Guichenot, 1861)

**Description:** head length 35.2-40.2% SL. LPJ with unicuspid anterior and posterior teeth. Ventral keel elongate and longer than dentigerous plate; 4-5 rows of teeth in oral jaws, outer row teeth bicuspid. D: (XIV) XV-XVI (XVII), 9-12; A: III, 9. 27-30 scales in lateral line. 12-17 rakers on lower limb of first gill arch.



**Figure 31.65**

*Sarotherodon nigripinnis nigripinnis*, Fernan Vaz, Gabon, 194 mm LT (d'après THYS VAN DEN AUDENAERDE, 1966).  
*Sarotherodon nigripinnis nigripinnis*, Fernan Vaz, Gabon, 194 mm TL (after THYS VAN DEN AUDENAERDE, 1966).

**Taille maximale :** 142 mm LS.

**Coloration :** couleur générale brune. Des taches noir foncé à la base des écailles des flancs, dispersées irrégulièrement. Des taches noir foncé sur le menton, la gorge, la joue et la partie inférieure de l'opercule. Nageoires brun noirâtre foncé, les coins de la nageoire caudale noirâtres.

**Distribution :** endémique de la basse Guinée, connu de la zone côtière du Gabon et de la Guinée-Équatoriale.

***Sarotherodon nigripinnis dolloi*** (Boulenger, 1899)

**Description :** longueur de la tête 34,9-39,3 % LS. L'os pharyngien inférieur pourvu de dents bicuspidées. Lamelle médiane allongée, plus longue que la partie dentée. 3-5 rangées de dents sur les mâchoires, dents extérieures bicuspidées. D : XIV-XVI, 9-12, A : III, 8-9. 27-30 écailles en ligne latérale. 12-16 branchiospines sur la partie inférieure du premier arc branchial.

**Taille maximale :** 215 mm LS.

**Coloration :** couleur générale olivâtre, le ventre blanc. Quelques-unes des écailles des flancs sont noirâtres à la base. Menton souvent noir d'encre, ainsi que quelques taches sur la partie inférieure du préopercule et de l'opercule.

Nageoires grises, l'anale et les ventrales parfois noires. Des taches claires arrondies entre les rayons de la dorsale et de la caudale chez les jeunes.

**Distribution :** en basse Guinée, présente dans les cours inférieurs des rivières Loémé et Kouilou en République du Congo. Ailleurs, connue de l'embouchure du Congo.

***Sarotherodon lohbergeri*** (Holly, 1930)  
(Cichlidae, pl. IV)

**Description :** longueur de la tête 33,0-38,4 % LS. L'os pharyngien inférieur pourvu de dents antérieures et postérieures unicuspidées. Lamelle médiane allongée, plus longue ou aussi longue que la partie dentée. 4-7 rangées de dents sur les mâchoires, dents extérieures bicuspidées. D : XV-XVII, 10-12, A : III, 8-10. 30-31 écailles en ligne latérale. 14-18 branchiospines sur la partie inférieure du premier arc branchial.

**Taille maximale :** 162 mm LS.

**Coloration :** couleur générale gris argenté, avec une ligne noire médio-latérale prolongée de l'opercule jusqu'à la base de la caudale et interrompue sur la partie antérieure du pédoncule. Les adultes peuvent

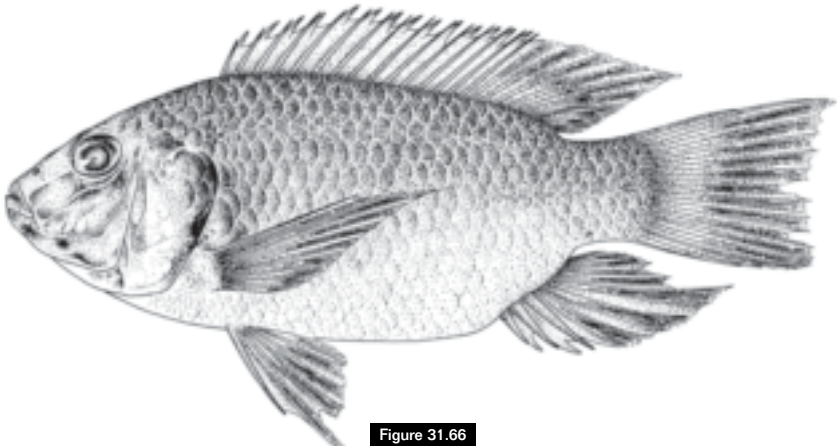


Figure 31.66

*Sarotherodon nigripinnis dolloi*, lac Obeke, République du Congo, 114 mm LS.  
*Sarotherodon nigripinnis dolloi*, Lake Obeke, Republic of Congo, 114 mm SL.



Figure 31.67

*Sarotherodon lohbergeri*, lac Barombi-Mbo, Cameroun, 101 mm LS.  
*Sarotherodon lohbergeri*, Lake Barombi-Mbo, Cameroon, 101 mm SL.

**Maximum size:** 142 mm SL.

**Colour:** base body colour brown. Each flank scale with dark black spot, irregularly arrayed. Dark black spots or blotches on chin, throat, cheek and lower part of opercle. Fins dark brown, tips of caudal fin blackish.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic, known from coastal zone of Gabon and Equatorial Guinea.

***Sarotherodon nigripinnis dolloi*** (Boulenger, 1899)

**Description:** head length 34.9-39.3% SL. LPJ with bicuspid teeth. Ventral keel elongate, longer than dentigerous plate; 3-5 rows of teeth in jaws, outer row teeth bicuspid. D: XIV-XVI, 9-12; A: III, 8-9. 27-30 scales in lateral line. 12-16 rakers on lower limb of first gill arch.

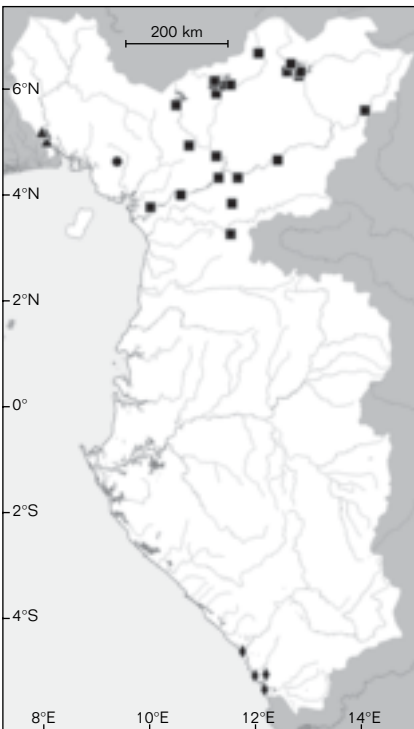
**Maximum size:** 215 mm SL.

**Colour:** base body colour olive-green, white ventrally. Some flank scales with black basal spot. Chin often ink-black, as well as some black flecks on lower part of preopercle and opercle. Fins grey, anal and pelvic fins sometimes black. Round clear maculae between dorsal and caudal rays in juveniles.

**Distribution:** in Lower Guinea, known from the lower courses of the Loeme and Kouilou. Elsewhere, from the mouth of the Congo River.

***Sarotherodon lohbergeri*** (Holly, 1930)  
 (Cichlidae, pl. IV)

**Description:** head length 33.0-38.4% SL. LPJ with unicuspid anterior and posterior teeth. Ventral keel elongate longer than, or as long as, dentigerous plate; 4-7 rows of teeth in oral jaws, outer row teeth bicuspid.



- **Barombi-Mbo endemic cichlids**  
*(Sarotherodon lohbergeri, S. linnellii, S. steinbachi, S. caroli ; Stomatepia mongo, S. pindu, S. mariae ; Konia eisentrauti, K. dikume ; Pungu maclareni ; Myaka myaka)*
- ▲ *Sarotherodon galilaeus galilaeus*
- ◆ *Sarotherodon galilaeus sanagaensis*
- ◆ *Sarotherodon nigripinnis dolloi*





Figure 31.68

*Sarotherodon linnellii*, lac Barombi-Mbo, Cameroun, 210 mm LS.  
*Sarotherodon linnellii*, Lake Barombi-Mbo, Cameroon, 210 mm SL.

montrer des taches noires sur la mâchoire inférieure ou le pré-opercule. Les juvéniles ont un corps perlé. Les nageoires ventrales et la partie antérieure de l'anale sont teintées de vermillon ou orange. La « tache tilapienne » n'est pas visible.

**Distribution** : endémique de la basse Guinée, présent dans le lac Barombi-Mbo, Cameroun. Deux juvéniles ont été découverts dans un tributaire de la Kake, un affluent du lac Barombi-Mbo.

***Sarotherodon linnellii***  
 (Lönnberg, 1903)

**Description** : longueur de la tête 37,5-45,0 % LS. L'os pharyngien inférieur pourvu de dents antérieures unicuspidées et de dents postérieures unicuspidées. Lamelle médiane allongée, plus longue que la partie dentée. 3-6 rangées de dents sur les mâchoires, dents extérieures bicuspidées, mais unicuspidées chez les mâles adultes.

D : XIV-XVI, 10-12, A : III, 8-11. 30-32 (généralement 31) écailles en ligne latérale. 15-20 branchiospines sur la partie inférieure du premier arc branchial.

**Taille maximale** : 185 mm LS.

**Coloration** : couleur générale verdâtre avec parfois des taches noires sur les parties inférieures de la tête et du corps. Les nageoires ont généralement une couleur neutre, mais les ventrales peuvent être jaunes. Les jeunes sont argentés avec une « tache tilapienne » très marquée qui disparaît chez les adultes.

**Distribution** : endémique de la basse Guinée, présent dans le lac Barombi-Mbo au Cameroun.

***Sarotherodon steinbachi***  
 (Trewavas, 1962)

**Description** : longueur de la tête 33,0-36,5 % LS. L'os pharyngien inférieur pourvu de dents antérieures unicuspidées et de dents postérieures



Figure 31.69

*Sarotherodon steinbachi*, lac Barombi-Mbo, à Kumba, 104 mm LS.  
*Sarotherodon steinbachi*, Lake Barombi-Mbo, at Kumba, 104 mm SL.

D: XV-XVII, 10-12; A: III, 8-10.  
30-31 scales in lateral line. 14-18 rakers  
on lower limb of first gill arch.

**Maximum size:** 162 mm SL.

**Colour:** silvery grey, with a mid-lateral  
black band extending from opercle  
to caudal fin base, often interrupted  
anteriorly on caudal peduncle.  
Adults may have black spots or blotches  
on lower jaw and/or preopercle. Body  
of juveniles pearly. Pelvics and anterior  
part of anal fin tinted with vermilion  
or orange. No "tilapia spot" present.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic,  
found in Lake Barombi-Mbo, Cameroon.  
Two juveniles have been found  
in a tributary of the Kake River,  
an affluent of Lake Barombi-Mbo.

### ***Sarotherodon linnellii*** (Lönnberg, 1903)

**Description:** head length 37.5-45.0% SL.  
LPJ with unicuspid anterior and  
posterior teeth. Ventral keel elongate,  
longer than dentigerous plate;  
3-6 rows of teeth in oral jaws,  
outer row teeth bicuspid in juveniles  
and females, unicuspid in adult males.  
D: XIV-XVI, 10-12; A: III, 8-11.  
30-32 (generally 31) scales in lateral line.  
15-20 rakers on lower limb of first  
gill arch.

**Maximum size:** 185 mm SL.

**Colour:** base body colour greenish,  
sometimes with black spots and

blotches ventrally. Fins generally  
with neutral colour, but pelvics may be  
yellow. Juveniles silvery, with very distinct  
"tilapia spot" in soft dorsal fin,  
but these are not present in adults.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic,  
from Lake Barombi-Mbo, Cameroon.

### ***Sarotherodon steinbachi*** (Trewavas, 1962)

**Description:** head length 33.0-36.5% SL.  
LPJ with unicuspid anterior teeth and  
pointed posterior teeth. Ventral keel  
elongate, as long as dentigerous plate;  
2-4 rows of teeth in oral jaws,  
outer row teeth bicuspid.  
D: XVI-XVII, 10-11; A: III, 8-10.  
30-33 scales in lateral line. 19-23 rakers  
on lower limb of first gill arch.

**Maximum size:** 113 mm SL.

**Colour:** base body colour yellowish,  
grey-blue dorsally and whitish ventrally.  
Juveniles with round "tilapia spot",  
bordered with a pale band.  
"Tilapia spot" disappears at lengths  
of about 40 mm SL.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic,  
from Lake Barombi-Mbo, Cameroon.

### ***Sarotherodon mvogoi*** (Thys van den Audenaerde, 1965)

**Description:** head length 33.6-39.5% SL.  
LPJ with unicuspid anterior teeth  
and larger straight posterior teeth.



Figure 31.70

*Sarotherodon mvogoi*, Birgi, Cameroun, 121 mm LS.

*Sarotherodon mvogoi*, Birgi, Cameroon, 121 mm SL.

pointues. Lamelle médiane allongée, aussi longue que la partie dentée. 2-4 rangées de dents sur les mâchoires, dents extérieures bicuspidées. D : XVI-XVII, 10-11, A : III, 8-10. 30-33 écailles en ligne latérale. 19-23 branchiospines sur la partie inférieure du premier arc branchial.

**Taille maximale :** 113 mm LS.

**Coloration :** couleur générale jaunâtre, avec le dos plutôt gris bleu et le ventre blanchâtre.

Les juvéniles ont une « tache tilapienne » ronde, bordée d'un anneau pâle. La tache disparaît à partir d'une longueur de 40 mm LS.

**Distribution :** endémique de la basse Guinée, présent dans le lac Barombi-Mbo au Cameroun.

### ***Sarotherodon mvogoi***

(Thys van den Audenaerde, 1965)

**Description :** longueur de la tête 33,6-39,5 % LS. L'os pharyngien inférieur pourvu de dents antérieures unicuspidées et de dents postérieures plus grandes et droites. Lamelle médiane très allongée, plus longue que la partie dentée. 2-6 rangées de dents sur les mâchoires, dents extérieures bicuspidées.

D : XIV-XVI, 9-12, A : III, 8-10. 27-30 (généralement 28) écailles en ligne latérale. 20-24 branchiospines sur la partie inférieure du premier arc branchial.

**Taille maximale :** 202 mm LS.

**Coloration :** couleur générale gris argenté, plus foncée sur le dos et le dessus de la tête et plus claire à blanchâtre sur le ventre. Les écailles du corps ont une tache centrale plus claire, teintée de rose pâle ; ces taches forment des lignes roses longitudinales.

Partie supérieure de la tête, museau et lèvre supérieure gris foncé. Lèvre inférieure, moitié de la joue, menton et poitrine blanchâtres. Nageoires dorsale, anale et caudale gris uniforme ; nageoires ventrales blanchâtres à transparentes, nageoires pectorales transparentes.

**Distribution :** en basse Guinée, présent dans les rivières Nyong, Ntem et Ivindo (bassin de l'Ogôoué). Ailleurs, connu de la Haute-Dja (bassin du Congo) au Cameroun.

### ***Sarotherodon caroli***

(Holly, 1930)

**Description :** longueur de la tête 39,5-48,0 % LS. L'os pharyngien inférieur pourvu de dents unicuspidées. Lamelle médiane allongée, plus longue que la partie dentée. 2-6 rangées de dents sur les mâchoires, dents extérieures bicuspidées. D : XV-XVI, 10-12, A : III, 9-11. 30-31 (32) écailles en ligne latérale. 18-20 (rarement 17 chez les juvéniles) branchiospines sur la partie inférieure du premier arc branchial.

**Taille maximale :** 186 mm LS.

**Coloration :** couleur générale gris pâle, parfois verdâtre, avec des taches foncées sur les parties inférieures de la tête



Figure 31.71

*Sarotherodon caroli*, lac Barombi-Mbo, Cameroun, 91,7 mm LS.  
*Sarotherodon caroli*, Lake Barombi-Mbo, Cameroon, 91.7 mm SL.

Ventral keel very elongate, longer than dentigerous plate; 2-6 rows of teeth in oral jaws, outer row teeth bicuspid. D: XIV-XVI, 9-12; A: III, 8-10. 27-30 (generally 28) scales in lateral line. 20-24 rakers on lower limb of first gill arch.

**Maximum size:** 202 mm SL.

**Colour:** silvery grey, darker dorsally and pale to white ventrally. Body scales with central clear spot, tinted pale pink. Scale spots sometimes forming longitudinal rosy lines. Upper part of head, snout and upper lip smoky grey. Lower lip, half of cheek, chin and chest whitish. Dorsal, anal and caudal fins uniform grey. Pelvics whitish to transparent, pectoral fins transparent.

**Distribution:** in Lower Guinea, found in the Nyong, Ntem and Ivindo (Ogowe basin) Rivers. Elsewhere, known from the upper Dja (Congo basin) in Cameroon.

### ***Sarotherodon caroli*** (Holly, 1930)

**Description:** head length 39.5-48.0% SL. LPJ with unicuspid anterior and posterior row teeth. Ventral keel elongate, longer than dentigerous plate; 2-6 rows of teeth in oral jaws, outer row teeth bicuspid. D: XV-XVI, 10-12; A: III, 9-11.

30-31 (32) scales in lateral line. 18-20 (rarely 17 in juveniles) rakers on lower limb of first gill arch.

**Maximum size:** 186 mm SL.

**Colour:** pale grey, sometimes greenish, with dark spots or blotches ventrally on head and body. "Tilapia spot" in juveniles, disappears at length of about 60 mm SL.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic, from Lake Barombi-Mbo, Cameroon.

### ***Sarotherodon galilaeus*** (Linnaeus, 1758)

TREWAVAS (1983) recognised five subspecies of this taxon, two of which are represented in Lower Guinea.

### ***Sarotherodon galilaeus galilaeus*** (Linnaeus, 1758)

**Description:** head length 32.5-39.0% SL. LPJ with numerous very small teeth. Ventral keel elongate, longer than dentigerous plate; 4-8 rows of teeth in oral jaws, outer row teeth bicuspid. D: XIV-XVII, 11-14; A: III, 9-12. 29-32 scales in lateral line. 20-27 rakers on lower limb of first gill arch.

**Maximum size:** 340 mm SL.



Figure 31.72

*Sarotherodon galilaeus galilaeus*, Khartoum, Soudan, 215 mm LS (d'après TREWAVAS, 1983).

*Sarotherodon galilaeus galilaeus*, Khartoum, Sudan, 215 mm SL (after TREWAVAS, 1983).

et du corps. La « tache tilapienne » chez les jeunes disparaît à une longueur de 60 mm LS.

**Distribution** : endémique de la basse Guinée, présent dans le lac Barombi-Mbo au Cameroun.

### ***Sarotherodon galilaeus*** (Linnaeus, 1758)

TREWAVAS (1983) a reconnu cinq sous-espèces dans cette espèce. Deux d'entre elles sont connues de la basse Guinée.

### ***Sarotherodon galilaeus galilaeus*** (Linnaeus, 1758)

**Description** : longueur de la tête 32,5-39,0 % LS. L'os pharyngien inférieur pourvu de dents très petites et nombreuses. Lamelle médiane allongée, plus longue que la partie dentée. 4-8 rangées de dents sur les mâchoires, dents extérieures bicuspidées. D : XIV-XVII, 11-14, A : III, 9-12. 29-32 écailles en ligne latérale. 20-27 branchiospines sur la partie inférieure du premier arc branchial.

**Taille maximale** : 340 mm LS.

**Coloration** : couleur générale des flancs et des nageoires gris argenté clair ; le ventre est blanc. Les jeunes sont argentés avec quelques étroites bandes noires sur les flancs. Nageoires grisâtres, le bord supérieur de la dorsale est pourvu d'un liseré rose-rouge.

**Distribution** : en basse Guinée, la distribution naturelle de cette espèce comprend les eaux douces de la Cross, du lac Barombi-Kotto et de la Memé. Ailleurs, connu de la zone comprenant l'Afrique de l'Ouest, la Province nilo-soudanaise, y compris le bassin de rivière Jordan.

### ***Sarotherodon galilaeus sanagaensis*** (Thys van den Audenaerde, 1966)

**Description** : longueur de la tête 32,5-35,5 % LS. L'os pharyngien inférieur pourvu de dents antérieures unicuspidées et de dents postérieures droites. Lamelle médiane allongée, plus longue que la partie dentée. 1-4 rangées de dents sur les mâchoires, dents extérieures bicuspidées. D : XVI-XVII, 12-13, A : III, 9-11. 29-32 (généralement 30) écailles en ligne latérale. 21-25 branchiospines sur la partie inférieure du premier arc branchial.

**Taille maximale** : 131 mm LS.

**Coloration** : couleur générale gris bleuâtre, allant vers le bleu pourpre sur le dos et la partie supérieure de la tête et devenant gris-blanc sur le ventre. Sur les flancs et le pédoncule caudal quatre à six bandes foncées verticales peu marquées et étroites s'étendant souvent bien en dessous du mi-corps. Lèvre supérieure de même couleur que la partie supérieure du museau ; lèvre inférieure plus claire à blanchâtre, de même couleur que la gorge et la poitrine. Nageoire dorsale gris bleuâtre ; dans la partie épineuse, il y a deux rangées superposées de ronds plus clairs, devenant beaucoup plus nombreuses sur la partie molle. « Tache tilapienne » peu marquée ou inexistante. Nageoire caudale gris bleuâtre foncé, tachetée de ronds clairs en son milieu. Nageoire anale gris bleuâtre foncé, plus claire dans la moitié postérieure où il y a parfois des taches claires.

**Distribution** : endémique de la basse Guinée, présent dans le Sanaga et le Nyong au Cameroun.

## **Genre *Stomatepia* Trewavas, 1962**

Melanie L. J. STIASSNY

Genre distinct, endémique du lac Barombi-Mbo. *Stomatepia* est un poisson prédateur au corps allongé, avec un museau relativement long et une grande



**Figure 31.73**

*Sarotherodon galilaeus sanagaensis*, holotype, Edea, lac Ossa, Cameroun, 125 mm LS (d'après THYS VAN DEN AUDENAERDE, 1966).

*Sarotherodon galilaeus sanagaensis*, holotype, Edea, Lake Ossa, Cameroon, 125 mm SL (after THYS VAN DEN AUDENAERDE, 1966).

**Colour:** base colour of flanks and fins clear silvery grey, belly white. Juveniles silvery with some narrow black bars on flanks. Fins greyish, margin of dorsal fin with rosy red edge.

**Distribution:** in Lower Guinea, naturally distributed in the Cross River, Lake Barombi-Kotto and Meme River, Cameroon. Elsewhere, known from throughout western Africa, the Nilosudanic province, including the Jordan River basin.

***Sarotherodon galilaeus sanagaensis***  
(Thys van den Audenaerde, 1966)

**Description:** head length 32.5-35.5% SL. LPJ with unicuspid anterior teeth and straight posterior teeth. Ventral keel elongate, longer than dentigerous plate; 1-4 rows of teeth in oral jaws, outer row teeth bicuspid. D: XVI-XVII, 12-13;

A: III, 9-11. 29-32 (generally 30) scales in lateral line. 21-25 rakers on lower limb of first gill arch.

**Maximum size:** 131 mm SL.

**Colour:** bluish grey, blue-purple dorsally, grey-white ventrally; 4-6 faint, narrow, vertical bars on flank and caudal peduncle. Bars on flank thin and often extending well below level of mid-body. Upper lip same colour as upper part of snout, lower lip pale or whitish, same colour as throat and chest. Dorsal fin bluish grey, two rows of round clear maculae in interspinous membrane, maculae becoming more numerous in soft dorsal. "Tilapia spot" only faintly evident, or absent. Caudal fin dark bluish grey with clear maculae medially. Anal fin dark bluish grey, more clear in upper part where there are sometimes clear maculae.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic, from the Sanaga and Nyong Rivers, Cameroon.

## Genus *Stomatepia* Trewavas, 1962

Melanie L. J. STIASSNY

A distinctive genus endemic to Lake Barombi-Mbo. *Stomatepia* are elongate, predatory fishes with relatively long snouts and large mouths. Outer row teeth in oral jaws of

bouche. Les dents de la rangée externe des mâchoires, chez les adultes, sont petites et unicuspidées, mais celles-ci sont souvent épaulées ou bicuspidées chez les juvéniles. L'intestin est court et jamais aussi long que la longueur standard du poisson. La largeur inter-orbitale est étroite et mesure seulement 16,0 à 24,5 % de la LT. Trois espèces sont actuellement connues dans le genre. Deux espèces (*S. mariae* et *S. pindu*) sont considérées comme cleptoparasites du crabe d'eau douce (*Potamon africanus*) (DOMINEY et SNYDER, 1988).

**CLÉ  
DES ESPÈCES**

- 1** Corps allongé et gracile, hauteur de corps (25,0-30,5 % LS), bouche relativement petite, mâchoire supérieure (26,8-28,8 % LS) ..... ***S. mongo***
- Corps plus robuste, hauteur de corps (29,5-35,5 % LS), grande bouche, mâchoire supérieure (28,5-35,2 % LS) ..... **2**
- 2** Système latéro-sensoriel de la tête manifestement agrandi et gonflé, une série de taches noires le long du flanc souvent visibles, microbranchiospines habituellement absentes sur la face externe du 2<sup>e</sup> au 4<sup>e</sup> arc branchial ..... ***S. pindu***
- Système latéro-sensoriel de la tête non notablement agrandi, coloration dominée par une bande médio-latérale continue de l'opercule au milieu du pédoncule caudal, microbranchiospines présentes à la face externe du 2<sup>e</sup> au 4<sup>e</sup> arc branchial .. ***S. mariae***

***Stomatepia mongo***

Trewavas, 1972

**Description :** corps allongé et gracile (hauteur de corps 25,3-30,6 % LS), museau long (34,0-39,0 % LT), longueur préorbitale 20,0-25,2 % LT. Bouche relativement petite, mâchoire supérieure courte (26,8-28,8 % LT). Dents externes des mâchoires avec deux cuspidés inégales ou avec une cuspidé secondaire réduite, épaulée ou absente. Rangée interne de dents tricuspidées de toute taille. Os pharyngien inférieur (OPI) manifestement plus long que large, petites dents à crochet.

Branchiospines petites, coniques ; 15-17 (moyenne 16) sur la partie inférieure du premier arc branchial. Microbranchiospines habituellement présentes. Dorsale : XIV-XVI, 10-12. Anale : III, 8-9. Système latéro-sensoriel de la tête manifestement non agrandi ni gonflé.

**Taille maximale :** 101 mm LS.

**Coloration :** coloration corporelle de base gris sombre, plus pâle sur le ventre. Aucun patron bien défini de bandes ou de taches sur le flanc. Nageoires ventrales et anale souvent teintées de rose, développement en lobes de la membrane inter-épineuse

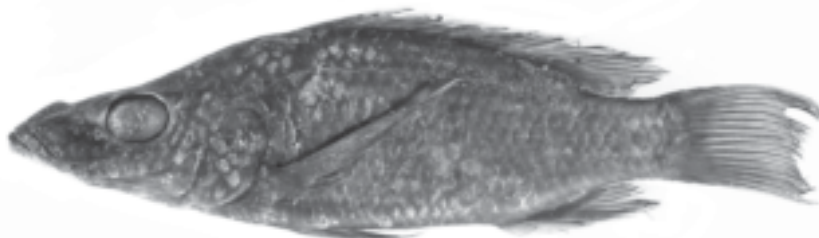


Figure 31.74

*Stomatepia mongo*, lac Barombi-Mbo, Cameroun, 107 mm LS.  
*Stomatepia mongo*, Lake Barombi-Mbo, Cameroon, 107 mm LS

adults are small unicuspid, but these are often shouldered or bicuspid in juveniles. Their short intestines are never as long as the standard length of the fish, and they have a narrow interorbital width measuring only 16-24.5% HL. Three species are currently recognised in the genus. Two species (*S. mariae* and *S. pindu*) are reported to kleptoparasitize the freshwater crab (*Potamon africanus*) (DOMINEY & SNYDER, 1988).

<b>KEY TO SPECIES</b>	<b>1</b> Elongate and gracile, body depth (25.0-30.5% SL), mouth relatively small, upper jaw (26.8-28.8% HL) ..... <b><i>S. mongo</i></b>
	More robust, body depth (29.5-35.5% SL), mouth large, upper jaw (28.5-35.2% HL) ..... <b>2</b>
	<b>2</b> Lateral line system on head markedly enlarged and inflated, a series of dark blotches along the sides often visible, microbranchiospines usually absent on outer faces of second through fourth gill arches ..... <b><i>S. pindu</i></b>
	Lateral line system on head not notably enlarged, colouration dominated by a continuous mid-lateral band running from opercle to mid-level of caudal peduncle, microbranchiospines present on outer faces of second through fourth gill arches ..... <b><i>S. mariae</i></b>

***Stomatepia mongo***

Trewavas, 1972

**Description:** body elongate and gracile (body depth 25.3-30.6% SL), snout long (34.0-39.0% HL), preorbital depth 20.0-25.2% HL. Mouth relatively small, upper jaw short (26.8-28.8% HL).

Outer teeth in oral jaws with two unequal cusps or minor cusp reduced to a shoulder or absent. Inner row teeth tricuspid at all sizes. Lower pharyngeal jaw (LPJ) markedly longer than wide, teeth small and hooked. Rakers small, conical; 15-17 (mode 16) on lower limb of first gill arch. Microbranchiospines usually present. D: XIV-XVI, 10-12; A: III, 8-9. Lateral line system on head not markedly enlarged or inflated.

**Maximum size:** 101 mm SL.

**Colour:** base body colouration dark grey, paler ventrally. No well-defined pattern of bands or blotches on flanks.

Pelvic and anal fins often tinged pink, dorsal fin lappets often pink (females) or orange (males), tipped in black in both sexes.

Some individuals completely black in colouration. A "tilapia spot" is never present in the soft dorsal fin.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic, known only from Lake Barombi-Mbo, Cameroon.

***Stomatepia pindu***

Trewavas, 1972

**Description:** body relatively robust (body depth 30.0-37.0% SL), snout (31.0-36.6% HL), preorbital depth 17.8-24.5% HL. Mouth relatively large, upper jaw 28.5-35.2% HL. Outer teeth in oral jaws with two unequal cusps or minor cusp reduced to a shoulder or absent. Inner row teeth tricuspid at all sizes. Lower pharyngeal jaw (LPJ) slightly longer than wide, teeth small and hooked. Rakers small, conical; 15-20 (mode 18) on lower limb of first gill arch. Microbranchiospines usually absent. D: XIII-XV, 10-11; A: III, 8-9. Lateral line system on head markedly enlarged and inflated.

**Maximum size:** 91 mm SL.

**Colour:** many individuals completely black in colouration, also with black fins. Black colouration sometimes restricted to dorsum and blending into a number of uneven blotches on the lower flanks and fins. Some individuals are grey



de la nageoire dorsale souvent roses (femelles) ou orange (mâles), les extrémités noires chez les deux sexes. Certains individus complètement noirs. Une « tache tilapienne » n'est jamais présente dans la partie molle de la nageoire dorsale.

**Distribution :** endémique de basse Guinée, connu seulement du lac Barombi-Mbo, Cameroun.

### ***Stomatepia pindu***

Trewavas, 1972

**Description :** corps relativement robuste (hauteur de corps 30,0-37,0 % LS), museau (31,0-36,6 % LT), longueur préorbitale 17,8-24,5 LT. Bouche relativement grande, mâchoire supérieure (28,5-35,2 % LT). Dents externes des mâchoires avec deux cuspidés inégales ou minuscule cuspidé épaulée ou absente. Rangée interne de dents tricuspidés de toute taille. Os pharyngien inférieur (OPI) légèrement plus long que large, petites dents à crochet. Branchiospines petites, coniques ; 15-20 (moyenne 18) sur la partie inférieure du premier arc branchial. Microbranchiospines habituellement absentes. Dorsale : XIII-XV, 10-11. Anale : III, 8-9. Système latéro-sensoriel de la tête manifestement agrandi et gonflé.

**Taille maximale :** 91 mm LS.

**Coloration :** beaucoup d'individus de coloration complètement noire, y compris les nageoires. Coloration noire, parfois limitée au dos et un mélange

de quelques taches inégales sur la partie inférieure du flanc et les nageoires. Quelques individus sont gris avec une série de tâches gris sombre ou noires le long de la ligne corporelle médiane avec une seconde série de taches en dessous. Chez les individus noirs et gris, il y a souvent une coloration caractéristique cramoisie et iridescente sur l'opercule. Une « tache tilapienne » est présente sur la partie molle de la nageoire dorsale chez les juvéniles, disparaissant avec l'âge.

**Distribution :** endémique de basse Guinée, connu seulement du lac Barombi-Mbo, Cameroun.

### ***Stomatepia mariae***

(Holly, 1930)

**Description :** corps relativement robuste (hauteur de corps 29,5-35,4 % LS), museau (30,5-40,0 % LT), longueur préorbitale 18,5-24,0 % LT. Bouche relativement grande, mâchoire supérieure (28,5-32,5 % LT). Dents externes des mâchoires avec deux cuspidés inégales ou minuscule cuspidé épaulée ou absente. Rangée interne de dents tricuspidés de toute taille. Os pharyngien inférieur (OPI) légèrement plus long que large, petites dents à crochet. Branchiospines petites, coniques ; 18-21 (moyenne 19) sur la partie inférieure du premier arc branchial. Microbranchiospines présentes. Dorsale : XIV-XV, 10-12. Anale : III, 9-10. Système latéro-sensoriel de la tête non agrandi ni gonflé.



Figure 31.75

*Stomatepia pindu*, lac Barombi-Mbo, Cameroun, 70,5 mm LS.  
*Stomatepia pindu*, Lake Barombi-Mbo, Cameroon, 70.5 mm SL.



Figure 31.76

*Stomatepia mariae*, lac Barombi-Mbo, Cameroun, 101 mm LS .  
*Stomatepia mariae*, Lake Barombi-Mbo, Cameroon, 101 mm SL.

with a series of dark grey or black blotches along the mid-line with a second series above the mid-line. In both black and grey individuals there is often a characteristic crimson iridescence on the opercle. A "tilapia spot" is present in the soft dorsal fin of juveniles but this is lost with age.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic, known only from Lake Barombi-Mbo, Cameroon.

### ***Stomatepia mariae*** (Holly, 1930)

**Description:** body relatively robust (body depth 29.5-35.4% SL), snout (30.5-40.0% HL), preorbital depth 18.5-24.0% HL. Mouth relatively large, upper jaw (28.5-32.5% HL). Outer teeth in oral jaws with two unequal cusps or minor cusp reduced to a shoulder or absent. Inner row teeth tricuspid at all sizes. Lower pharyngeal jaw (LPJ)

slightly longer than wide, teeth small and hooked. Rakers small, conical; 18-21 (mode 19) on lower limb of first gill arch. Microbranchiospines present. D: XIV-XV, 10-12; A: III, 9-10. Lateral line system on head not enlarged or inflated.

**Maximum size:** 109 mm SL.

**Colour:** base body colouration silvery grey with some brassy iridescence. A continuous, dark grey-black mid-lateral band is present from opercle to mid-level of caudal peduncle. Often a dark spot at the caudal base. Dorsal, caudal and pectoral fins are watery yellow, orange-yellow in mature males. Pelvic and anal fins dusky grey. A large "tilapia spot" present in the soft dorsal fin of juveniles, this spot fades with age but a trace may be retained in adults.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic, known only from Lake Barombi-Mbo, Cameroon.

## **Genus *Myaka* Trewavas, 1962**

Melanie L. J. STIASSNY

Another distinctive genus endemic to Lake Barombi-Mbo. *Myaka* are readily distinguished by a strongly upturned mouth, which makes an angle of about 50° with the horizontal. Outer row jaw teeth are reduced and few in number, inner row teeth are minute tricuspid. LPJ markedly longer than wide, with a reduced dentigerous surface, and covered with a 'felt' of tiny unicuspid teeth.

### ***Myaka myaka*** Trewavas, 1972

**Description:** body relatively robust (body depth 32.0-35.5% SL), head

large (37.0-44.0% SL), and lower jaw long (33.0-39.0% HL) and steeply inclined. Teeth in oral jaws very small, inner row teeth minute tricuspid,

**Taille maximale :** 109 mm LS.

**Coloration :** coloration corporelle de base gris argenté avec quelques iridescences cuivrées. Une bande continue et sombre de l'opercule au milieu du pédoncule caudal traverse le milieu du corps. Souvent une tache sombre à la base de la nageoire caudale. Nageoires dorsale, caudale et pectorales jaune-aqueux, jaune-orangé chez les mâles

adultes. Nageoires ventrales et anale gris sombre. Une grande « tache tilapienne » sur la partie molle de la nageoire dorsale chez les juvéniles, cette tache disparaît avec l'âge, mais des traces peuvent être conservées chez les adultes.

**Distribution :** endémique en basse Guinée, connu uniquement du lac Barombi-Mbo, Cameroun.

## Genre *Myaka* Trewavas, 1962

Melanie L. J. STIASSNY

*Myaka* est un autre genre distinct, endémique du lac Barombi-Mbo. Il se distingue aisément par une bouche fortement « remontée », formant un angle de 50° avec l'horizontale. Les dents des mâchoires sur la rangée externe sont petites et peu nombreuses, celles de la rangée interne sont infimes et tricuspidés. L'OPI est manifestement plus long que large avec une surface dentée, formant un « feutre » constitué de minuscules dents unicuspidés

### ***Myaka myaka***

Trewavas, 1972

**Description :** corps relativement robuste (hauteur de corps 32,0-35,5 % LS), grande tête (37,0-44,0 % LS), longueur de la mâchoire inférieure (33,0-39,0 % LT) avec une inclinaison abrupte. Dents externes des mâchoires très petites, dents de la rangée interne minuscules et tricuspidés, les dents de la rangée externe petites, souvent épaulées, coniques ou unicuspidés et tronquées. Grand œil (diamètre 23,0-29,0 % LT). 29-37 écailles en ligne latérale, 4-5 rangées d'écailles de l'origine de la nageoire dorsale à la ligne

latérale supérieure, 16-19 écailles circumpédonculaires. Branchiospines courtes, 19-23 sur la partie inférieure du premier arc branchial. OPI manifestement plus long que large, la quille allongée, de 3,5-5 fois plus long que la surface dentée. Dorsale : XIV-XV, 10-12. Anale : III, 8-10.

**Taille maximale :** 66,5 mm LS.

**Coloration :** gris pâle ou gris verdâtre, habituellement avec des nageoires jaunes. Juvéniles sans « tache tilapienne ».

**Distribution :** endémique de basse Guinée, connu uniquement du lac Barombi-Mbo, Cameroun.

## Genre *Konia* Trewavas, 1972

Melanie L. J. STIASSNY

Genre morphologiquement plutôt mal défini, endémique du lac Barombi-Mbo. Distinct des *Sarotherodon* du lac par une largeur inter-orbitale plus étroite (23,5-28,3 contre 29,4-38 % LT) et un intestin plus court (< 2 fois dans la LS, contre > 4 dans la LS), et des autres genres endémiques par l'absence de définitions particulières. Une intéressante analyse moléculaire (préliminaire) de SCHLIEWEN *et al.* (1994) soutient la monophylie de *Konia* comme groupe-frère



Figure 31.77

*Myaka myaka*, lac Barombi-Mbo, Cameroun, 62 mm LS.  
*Myaka myaka*, Lake Barombi-Mbo, Cameroon, 62 mm SL.

outer row teeth small, often shouldered, conical or truncate unicuspid.  
 Eye large (diameter 23.0-29.0% HL).  
 29-37 scales in lateral line, 4-5 scale rows from dorsal origin to upper lateral line, 16-19 circumpeduncular scales.  
 Rakers short, 19-23 on lower limb of first gill arch. LPJ markedly longer than wide, elongate ventral keel 3.5-5 times length of dentigerous surface.

D: XIV-XV, 10-12; A: III, 8-10.

**Maximum size:** 66.5 mm SL.

**Colour:** pale grey or greenish grey, usually with yellow pelvic fins. No "tilapia spot" in juveniles.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic, known only from Lake Barombi-Mbo, Cameroon.

## Genus *Konia* Trewavas, 1972

Melanie L. J. STIASSNY

A morphologically rather poorly defined genus endemic to Lake Barombi-Mbo. Distinguished from the *Sarotherodon* of the lake by a narrower interorbital width (23.5-28.3 versus 29.4-38% HL) and a shorter intestine (< 2 times SL versus > 4 times SL), and from the other endemic genera by a lack of their defining features. Interestingly, in a preliminary molecular analysis, SCHLIEWEN *et al.* (1994) present support for a monophyletic *Konia* as the sister group to the morphologically divergent genus *Pungu*. It should be noted that the study of Schliewen *et al.* indicates a monophyletic origin for the Barombi-Mbo species flock (including the four endemic "*Sarotherodon*"), thereby rendering the current concept of *Sarotherodon* paraphyletic. Two species are currently recognised in the genus.

**KEY TO SPECIES**

**1** Snout rounded, lower jaw not, or only slightly inclined from the horizontal, LPJ only slightly longer than wide ... ***K. eisentrauti***

Snout acute, lower jaw inclined at an angle of 20-30° from the horizontal, LPJ markedly longer than wide ..... ***K. dikume***

***Konia eisentrauti***

(Trewavas, 1962)  
 (Cichlidae, pl. IV)

**Description:** relatively elongate (body depth 34.4-37.5% SL), strongly decurved head profile, snout blunt, lower jaw slightly inclined away from

horizontal when mouth closed.  
 Interorbital width 24.0-27.0% HL.  
 Jaw teeth in three series, outer row of upper jaw with 45-55 fine, obliquely spatulate bicuspid teeth, inner rows tricuspid.  
 Rakers small, 14-17 on lower limb of first gill arch.

face à la morphologie du genre divergent *Pungu*. Il est à noter que l'étude de SCHLIEWEN *et al.* indique une origine monophylétique pour le groupe d'espèces du lac Barombi-Mbo (incluant quatre « *Sarotherodon* » endémiques), rendant ainsi le concept actuel de *Sarotherodon* paraphylétique. Deux espèces sont couramment reconnues dans le genre.

**CLÉ  
DES ESPÈCES**

- 1** Museau arrondi, mâchoire inférieure pas ou peu inclinée par rapport à l'horizontale. OPI légèrement plus long que large ..... ***K. eisenrauti***
- Museau pointu, mâchoire inférieure inclinée de 20 à 30° par rapport à l'horizontale. OPI manifestement plus long que large ..... ***K. dikume***

***Konia eisenrauti***

(Trewavas, 1962)  
(Cichlidae, pl. IV)

**Description :** corps relativement allongé (hauteur de corps 34,4-37,5 % LS), profil de tête fortement courbé vers le bas, museau droit, mâchoire inférieure légèrement inclinée vers le haut lorsque la bouche est fermée. Largeur inter-orbitale 24,0-27,0 % LT. Dents des mâchoires en trois séries, rangée externe de la mâchoire supérieure avec 45-55 petites dents obliques, spatuliformes et bicuspidés, rangées internes tricuspides. Branchiospines petites, 14-17 sur la partie inférieure du premier arc branchial. OPI légèrement plus long que large. 30-32 écailles en ligne latérale, 16 écailles circumpédonculaires. Dorsale : XV-XVI, 10-11. Anale : III, 8-9.

**Taille maximale :** 93 mm LS.

**Coloration :** coloration corporelle de base jaune-brun pâle, plus sombre sur le dos. Une série supérieure

de taches noires le long du dos, habituellement plus visibles sur les petits individus, mais qui disparaissent avec la croissance.

À toutes les tailles, une bande noire de largeur inégale s'étend de l'opercule au milieu du flanc jusqu'à la moitié antérieure du pédoncule caudal. Présence habituelle d'une tache allongée à la base de la nageoire caudale.

**Distribution :** endémique de basse Guinée, uniquement connu du lac Barombi-Mbo, Cameroun.

***Konia dikume***

Trewavas, 1972

**Description :** corps relativement robuste (hauteur de corps 36,5-40,0 % LS), profil de tête plus ou moins droit, museau pointu, mâchoire inférieure abrupte, inclinée de 20-30° par rapport à l'horizontale lorsque la bouche est fermée. Largeur inter-orbitale 23,5-28,3 % LT. Dents des mâchoires en deux séries, rangée externe

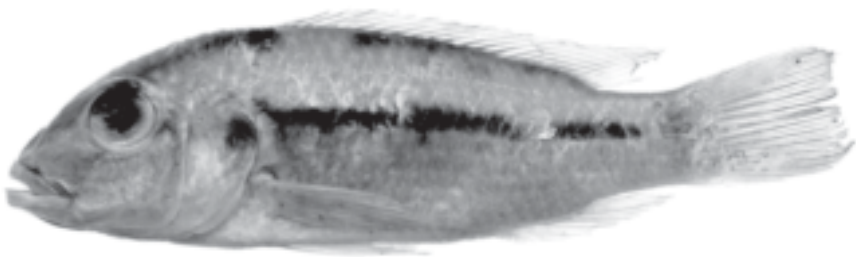


Figure 31.78

*Konia eisenrauti*, lac Barombi-Mbo, Cameroun, 102 mm LS.  
*Konia eisenrauti*, Lake Barombi-Mbo, Cameroon, 102 mm SL.

LPJ only slightly longer than wide.  
30-32 scales in lateral line,  
16 circumpeduncular scales.  
D: XV-XVI, 10-11; A: III, 8-9.

**Maximum size:** 93 mm SL.

**Colour:** base body colouration pale yellow-brown, darker dorsally. Upper series of black blotches along dorsum are usually present in small individuals but these fade with size. A black band of uneven width runs from the opercle along the mid-flank to the anterior half of caudal peduncle at all sizes. An elongate caudal blotch usually present at base of fin.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic, known only from Lake Barombi-Mbo, Cameroon.

### ***Konia dikume***

Trewavas, 1972

**Description:** relatively robust (body depth 36.5-40.0% SL), head profile more or less straight, snout acute, lower jaw steeply inclined at 20-30° from horizontal when mouth closed. Interorbital width 23.5-28.3% HL.

Jaw teeth in two series, outer row of upper jaw with 45-66 fine, obliquely spatulate bicuspid teeth, inner rows tricuspid. Rakers small, 14-16 on lower limb of first gill arch.

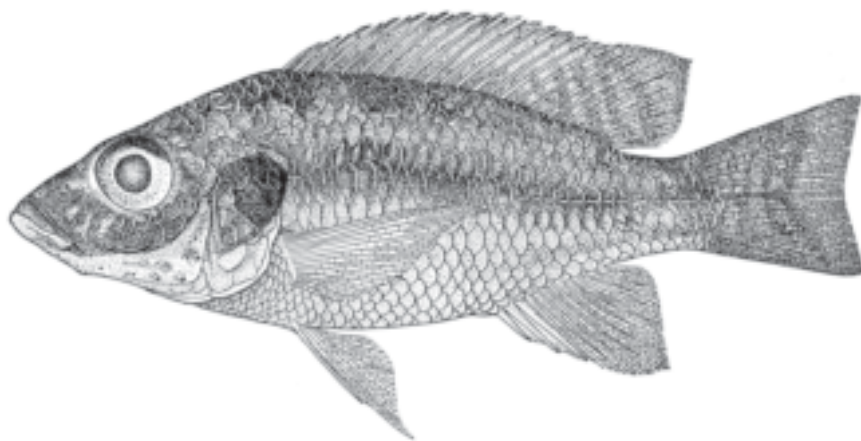
LPJ markedly longer than wide.  
30-31 scales in lateral line,  
16 circumpeduncular scales.  
D: XV-XVI, 11-12; A: III, 9-10.

**Maximum size:** 112 mm SL.

**Colour:** in life, a silvery colouration, dark snout and yellow-tinged fins. In preservation, 2-5 dark blotches are often seen between the dorsum and upper lateral line, with a faint mid-lateral band.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic, known only from Lake Barombi-Mbo, Cameroon.

**Remark:** TREWAVAS *et al.* (1972) noted that *K. dikume* spends much of its time at depths of 20 m or more. When brought to the surface, freshly caught specimens are covered with a thin film of bright red blood, gills are deep red with gas bubbles enmeshed in the filaments and swollen capillaries fill the gill cover with blood.



**Figure 31.79**

*Konia dikume*, holotype, lac Barombi-Mbo, Cameroun, 104,5 mm LS  
(d'après TREWAVAS *et al.*, 1972).

*Konia dikume*, holotype, Lake Barombi-Mbo, Cameroon, 104.5 mm SL  
(after TREWAVAS *et al.*, 1972)

de la mâchoire supérieure avec 45-66 petites dents, obliques, spatuliformes et bicuspidées, rangée interne tricuspidée. Branchiospines petites, 14-16 sur la partie inférieure du premier arc branchial. OPI manifestement plus long que large. 30-31 écailles en ligne latérale, 16 écailles circumpédonculaires. Dorsale : XV-XVI, 11-12. Anale : III, 9-10.

**Taille maximale** : 112 mm LS.

**Coloration** : spécimen vivant argenté, museau sombre, les nageoires teintées de jaune. Spécimen conservé, 2-5 taches sombres souvent visibles entre le dos

et la ligne latérale supérieure et une fine bande médio-latérale.

**Distribution** : endémique de basse Guinée, uniquement connu du lac Barombi-Mbo, Cameroun.

**Remarque** : TREWAVAS *et al.* (1972) signalent que *K. dikume* se maintient longuement à des profondeurs de 20 m ou plus.

Quand les spécimens fraîchement capturés sont remontés à la surface, ils sont couverts d'un mince film de couleur rouge sang, brillant, les branchies sont rouge sombre, des bulles de gaz empêtrent les branchies et les capillaires sont gonflés de sang sur la partie interne de l'opercule.

## RÉFÉRENCES CONCERNANT LES CICHLIDAE

---

### REFERENCES ON CICHLIDAE

---

BAERENDS (G. P.), WANDERS (J. B. W.), VODEGEL (R.), 1986 – The relationship between marking patterns and motivational state in the pre-spawning behaviour of the cichlid fish *Chromidotilapia guentheri* (Sauvage). *Neth. J. Zool.*, 36 : 88-116.

BOULENGER (G. A.), 1898 – A revision of the African and Syrian fishes of the family Cichlidae. Part I. *Proc. Zool. Soc. Lond.*, 1896 : 132-152.

BOULENGER (G. A.), 1902 – Contributions to the ichthyology of the Congo. I. On some new fishes from the French Congo. *Proc. Zool. Soc. Lond.* : 234-237.

BOULENGER (G. A.), 1915 – *Catalogue of the fresh-water fishes of Africa, volume 3*. British Museum (Natural History), London, 526 p.

DOMINEY (W. J.), 1987 – Sponge-eating by *Pungu maclareni*, an endemic cichlid fish from Lake Barombi-Mbo, Cameroon. *Nat. Geogr. Res.*, 3 : 389-393.

DOMINEY (W. J.), SNYDER (A. M.), 1988 – Kleptoparasitism of freshwater crabs by cichlid fishes endemic to Lake Barombi-Mbo, Cameroon, West Africa. *Env. Biol. Fish.*, 22 (2) : 155-160.

FALK (T. M.), TEUGELS (G. G.), ABBAN (E. K.), 2003 – Revision and biogeographical analysis of the black-chinned tilapia *Sarotherodon melanotheron* (Teleostei, Cichlidae) : results of morphometric, allozyme, globin chain and mtDNA studies. *J. Nat. Hist.*, 37 (18) : 2191-2212.

GREENWOOD (P. H.), 1985 – Notes on the anatomy and phyletic relationships of *Hemichromis* Peters, 1858. *Bull. Br. Mus. Nat. Hist. (Zool.)*, 48 (3) : 131-171.

GREENWOOD (P. H.), 1987 – The genera of pelmatochromine fishes (Teleostei, Cichlidae). A phylogenetic review. *Bull. Br. Mus. Nat. Hist. (Zool.)*, 53 (3) : 139-203.

LAMBOJ (A.), 2001 – Revision des *Chromidotilapia batesii/finleyi* Komplexes (Teleostei, Perciformes), mit der Beschreibung einer neuen Gattung und dreier neuer Arten. *Verh. Ges. Ichthyol.*, 2 : 11-47.

- LAMBOJ (A.), 2004 –  
*The Cichlid Fishes of Western Africa*.  
Bornheim, Birgit Schmettkamp Verlag.
- LAMBOJ (A.), SNOEKS (J.), 2000 –  
*Divandu albimarginatus*,  
a new genus and species of cichlid  
(Teleostei : Cichlidae) from Congo and  
Gabon, Central Africa. *Ichthyol. Explor.  
Freshwaters*, 11 : 355-360.
- LINKE (H.), STAECK (W.), 2002 –  
*Afrkanische Cichliden I –  
Buntbarsche aus Westafrika*.  
Bissendorf, Tetra Verlag.
- LOISELLE (P. V.), 1979 – A revision  
of the genus *Hemichromis* Peters 1858.  
*Annls. Mus. R. Afr. Cen.*, 228 : 1-124.
- SCHLIEWEN (U. K.), TAUTZ (D.), PAABO (S.),  
1994 – Sympatric speciation suggested  
by monophyly of crater lake cichlids.  
*Nature*, 368 : 629-632.
- SCHLIEWEN (U. K.), STIASSNY (M. L. J.),  
2003 – *Etia nguti*, a new genus and  
species of cichlid fish from the River  
Mamfue, Upper Cross River basin  
in Cameroon, West-Central Africa.  
*Ichthyol. Explor. Freshwaters* : 61-71.
- STIASSNY (M. L. J.), 1990 – *Tylochromis*,  
relationships and the phylogenetic  
status of the African Cichlidae.  
*Amer. Mus. Novit.*, 2993.
- STIASSNY (M. L. J.), 1991 –  
« Phylogenetic intrarelationships  
of the family Cichlidae : an overview ».  
*In* Keenleyside (M. H. A.) (éd.) :  
*Cichlid Fishes : behaviour,  
ecology and evolution*,  
London, Chapman Hall : 1-35.
- STIASSNY (M. L. J.), SCHLIEWEN (U. K.),  
DOMINEY (W. J.), 1992 – A new species  
flock of cichlid fishes from Lake Bermin,  
Cameroon with a description of eight  
new species of *Tilapia* (Labroidei :  
Cichlidae). *Ichthyol. Explor.  
Freshwater*, 3 (4) : 311-346.
- TEUGELS (G. G.), REID (G. M.),  
KING (R. P.), 1992 – Fishes  
of the Cross River basin (Cameroon-  
Nigeria) taxonomy, zoogeography,  
ecology and conservation.  
*Ann. Mus. R. Afr. Cent.*, 266 : 4-132.
- THYS VAN DEN AUDENAERDE (D. F. E.),  
1966 – Les *Tilapia* (Pisces, Cichlidae)  
du Sud-Cameroun et du Gabon.  
Étude systématique.  
*Annls. Mus. R. Afr. Cent. Ser. 8 Sci.  
Zool.* : 124.
- THYS VAN DEN AUDENAERDE (D. F. E.),  
1967 – The freshwater fishes  
of Fernando Poo.  
*Verh. Kon. Vl.  
Acad. Wet. Let. Sch. Kunst.*, 29 (100) :  
5-167.
- THYS VAN DEN AUDENAERDE (D. F. E.),  
1968 – An annotated bibliography  
of *Tilapia* (Pisces, Cichlidae).  
*Mus. R. Afr. Cent. Doc. Zool.*, 14,  
406 p.
- TREWAVAS (E.), 1962 –  
Fishes of the Crater Lakes  
of the Northwestern Cameroon.  
*Bonner Zool. Beitr.*, 13 : 146-192.
- TREWAVAS (E.), 1973 –  
On the cichlid fishes of the genus  
*Pelmatochromis* with proposal  
of a new genus for *P. congicus* ;  
on the relationship between  
*Pelmatochromis* and *Tilapia*  
and the recognition of *Sarotherodon*  
as a distinct genus.  
*Bull. Br. Mus. Nat. Hist. (Zool.)*, 25 :  
1-26.
- TREWAVAS (E.), 1974 –  
The freshwater fishes of Rivers  
Mungo and Meme and Lakes Kotto,  
Mboandong and Soden,  
West Cameroon.  
*Bull. Br. Mus. Nat. Hist. (Zool.)*, 26 :  
329-419.
- TREWAVAS (E.), 1983 –  
*Tilapiine fishes of the genera  
Sarotherodon, Oreochromis  
and Danakilia No. 878*.  
London, British Museum (Nat. Hist.).
- TREWAVAS (E.), GREEN (J.),  
CORBET (S. A.), 1972 –  
Ecological studies on crater lakes  
in West Cameroon.  
Fishes of Barombi-Mbo.  
*J. Zool. Soc. Lond.*, 167 : 41-95.



## 32. LATIDAE

Huangzhang LIU

Les Latidae (autrefois inclus dans la famille des Centropomidae) sont des poissons percoides de taille moyenne à grande. Corps allongé, modérément comprimé et couvert de petites écailles cténoïdes. La ligne latérale se prolonge sur la nageoire caudale et en atteint souvent le bord postérieur. Le préopercule, en forme de L, est finement denticulé sur la partie verticale et présente 4 fortes épines sur l'horizontale : une forte épine orientée horizontalement dans l'angle et 3 épines plus petites le long du bord horizontal. Le processus pelvien est habituellement bien développé. La nageoire dorsale, profondément échancrée, est munie de VII-VIII épines et de 8-13 rayons mous. L'anale a III épines et 6-9 rayons mous. La caudale est en général arrondie. 7 rayons branchiostèges. Présence de dents sur prémaxillaire, dentaire, vomer et palatin. Supramaxillaire présent. Les Latidae sont d'importants poissons de consommation qu'on trouve aussi bien en mer qu'en eaux saumâtres et douces. 10 espèces réparties en 2 genres sont actuellement connues, dont une est représentée en basse Guinée.

### Genre *Lates* Cuvier et Valenciennes, 1828

La ligne latérale se prolonge sur la nageoire caudale en trois rangées d'écailles percées. Plaques dentaires supralamellaires bien développées, présentes sur les faces antérieure et postérieure de tous les arcs branchiaux. Paires de narines rapprochées de chaque côté de la tête.

#### ***Lates niloticus***

(Linnaeus, 1762)

**Description :** la bouche est grande et la mâchoire inférieure est souvent légèrement prognathe. Plusieurs rangées de petites dents villiformes aux mâchoires, sur le vomer et les palatins.

Nageoire dorsale avec VII-VIII épines et 8-13 rayons mous. Anale avec III épines et 7-9 rayons mous. Caudale arrondie. Lacrymal et préopercule finement denticulés. Opercule avec deux épines ; une proéminente sur le bord libre et une plus petite au-dessus.



Figure 32.1

*Lates niloticus*, fleuve Sanaga, Cameroun, 142 mm LS.

*Lates niloticus*, Sanaga River, Cameroon, 142 mm SL.

## 32. LATIDAE

Huanzhang LIU

Latids (formerly included within Centropomidae) are medium to large-sized percoid fishes with elongate, moderately compressed bodies covered with small ctenoid scales. The lateral line extends onto the caudal fin and often reaches to the posterior fin margin. Preopercle is L-shaped, finely serrated on the vertical limb, and with four strong spines on the horizontal limb; one strong horizontally oriented spine in the angle; and three smaller spines along the horizontal limb. An auxiliary pelvic process is usually well-developed. Dorsal fin is deeply notched with VII-VIII spines, 8-13 soft rays. Anal fin III spines, 6-9 soft rays. Caudal fin is usually rounded. Seven branchiostegal rays. Teeth on premaxilla, dentary, vomer and palatine. Supramaxilla present. Latids are important food fishes occurring in marine, brackish and freshwater. Two genera, with ten species are currently known, one of which is represented in Lower Guinea.

### Genus *Lates* Cuvier & Valenciennes, 1828

Lateral line extending onto the caudal fin in three series of pored scales. Well-developed supralamellar tooth plates are present on both the anterior and posterior faces of all gill arches. Nostrils of either side of head are closely set.

#### *Lates niloticus*

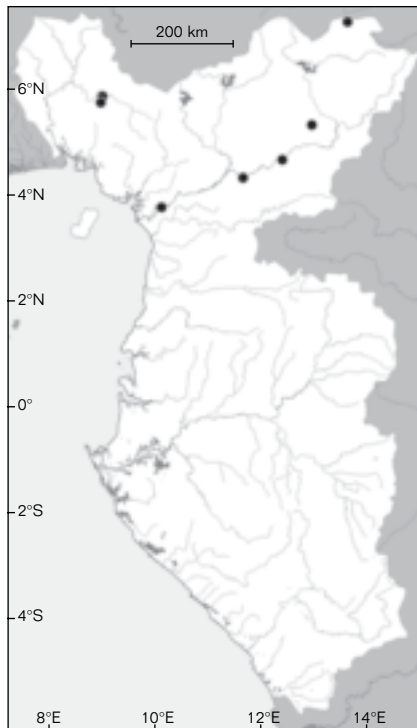
(Linnaeus, 1762)

**Description:** mouth large and lower jaw often slightly prognathous. Numerous rows of small villiform teeth in jaws and on vomer and palatines. Dorsal fin with VII-VIII spines, 8-13 soft rays. Anal fin with III spines, 7-9 soft rays. Caudal fin rounded. Lachrymal and preopercle finely serrate. Opercle with two spines; one prominent spine on free edge and a smaller one dorsal to it.

**Maximum size:** 193 cm TL.

**Colour:** dark greyish blue dorsally, greyish silver on flank and ventrum. Juveniles with an irregular brown marbling on head and flanks.

**Distribution:** in Lower Guinea found in the Sanaga and Cross and coastal rivers of Cameroon. Elsewhere, widely distributed in the rivers and lakes of tropical Africa (Nile, Niger, Senegal, Volta and Congo). Inhabits channels, lakes and irrigation canals. Adults inhabit deep water, while juveniles are found in shallow water.



● *Lates niloticus*

**Taille maximale observée :**

193 cm LT.

**Coloration :** dos bleu grisâtre foncé, flancs et ventre gris argenté. Les juvéniles ont des marbrures brunes sur la tête et les flancs.

**Distribution :** en basse Guinée, l'espèce se trouve dans la Sanaga,

Cross et les fleuves côtiers du Cameroun. Ailleurs, elle est largement distribuée dans les rivières et lacs de l'Afrique tropicale (Nil, Niger, Sénégal, Volta et RD Congo). Elle vit dans les lits des rivières, lacs et canaux d'irrigation. Les adultes vivent en eaux profondes, les juvéniles se rencontrent en eaux peu profondes.

### 33. LUTJANIDAE

Huangzhang LIU

Lutjanidae, or snappers, are perciform fishes with moderately compressed, deep or elongate bodies covered with small or moderate-sized ctenoid scales. Head large with a prominent snout. Mouth terminal, of variable size, with upper jaw slightly protrusile and maxilla broadest posteriorly, sliding (at least partly) under the lachrymal for the greater part of its length. Jaw teeth usually in a few rows, conical and pointed (some species with enlarged canines anteriorly in jaws), molariform jaw teeth never present. Teeth usually present on vomer and palatines. No enlarged pores on chin. Snout naked, scales present on cheek and gill cover. Preopercle usually with small serrations, opercle with smooth border, and two small, flat spines, the upper often blunt or rounded. Dorsal fin continuous or slightly notched, with X-XII spines and 10-17 soft rays. Anal fin slightly shorter than soft portion of dorsal fin, with III spines and 7-11 soft rays. Caudal fin forked, lunate, emarginate or truncate. Seven branchiostegal rays. Vertebrae 24 (10 + 14). Marine (occasionally in fresh waters and estuaries), tropical and subtropical, Atlantic, Indian and Pacific. Currently, some 125 species in 21 genera are recognised, with four species represented in Lower Guinea.

### Genus *Lutjanus* Bloch, 1790

Body relatively deep or elongate, somewhat elevated dorsally. Head large, and snout elongate, somewhat conical and triangular in profile. Eyes large. Mouth large with maxilla usually reaching the level of the orbital border. A few rows of unicuspid teeth in jaws, usually with outer series enlarged and two to four anterior canines in upper jaw. Vomer and palatines with villiform tooth patches, vomerine tooth patch triangular or crescentic, with or without medioposterior extension. Usually one or more patches of fine teeth on tongue in adults. Preopercle finely serrate, with a notch above the angle well-developed or weakly developed but usually present. Lachrymal very deep. Gill rakers rather short, seven to nine on lower limb of first arch. Head naked dorsally, except for an oblique band of scales at nape. Soft dorsal and anal sheathed basally by scales. Dorsal continuous with X spines (rarely XI), 11-16 soft rays. Anal spines III, seven to ten rays. Caudal lunate or slightly emarginate.

- |                       |          |   |                           |
|-----------------------|----------|---|---------------------------|
| <b>KEY TO SPECIES</b> | <b>1</b> | 8-10 scale rows on cheek; scales above the lateral line in oblique rows .....   | <b>2</b>                  |
|                       |          | 5-6 scale rows on cheek; scales above lateral line in horizontal rows .....   | <b>3</b>                  |
|                       | <b>2</b> | 4-5 scale rows above lateral line at middle of spinous dorsal fin. Head profile regularly convex. Body smoky grey, young fishes with subequal alternating light and dark bars on the flanks ..... | <b><i>L. dentatus</i></b> |

### 33. LUTJANIDAE

Huangzhang LIU

Les Lutjanidae, ou perches rouges, sont des poissons perciformes à corps modérément comprimé, allongé, élevé et recouvert d'écailles cténoïdes de taille petite ou modérée. Tête grande à museau proéminent. Bouche terminale, de taille variable, avec la mâchoire supérieure légèrement protractile et le maxillaire plus large postérieurement, se glissant (au moins partiellement) pour la plus grande partie de sa longueur sous le lacrymal. Dents coniques et pointues disposées en général en quelques rangées sur les mâchoires (quelques espèces ont des canines bien développées sur la partie antérieure des mâchoires) ; dents molariformes jamais présentes sur les mâchoires. Dents généralement présentes sur le vomer et les palatins. Pas de pores dilatés sur le menton. Museau nu, écailles présentes sur la joue et l'opercule. En général, légère serrature sur le préopercule ; l'opercule présente un bord doux et deux petites épines plates, celle de dessus étant souvent émoussée ou arrondie. Dorsale continue ou légèrement échancrée, à X-XII épines et 10-17 rayons mous. Anale légèrement plus courte que la portion molle de la dorsale, à III épines et 7-11 rayons mous. Caudale fourchue, uniforme, émarginée ou tronquée. Sept rayons branchiostèges. 24 vertèbres (10 + 14). Ce sont des poissons marins (occasionnellement rencontrés en eaux douces et estuaires) tropicaux et subtropicaux des océans Atlantique, Indien et Pacifique. Actuellement environ 125 espèces réparties en 21 genres sont reconnues, avec 4 espèces représentées en basse Guinée.

### Genre *Lutjanus* Bloch, 1790

Corps relativement élevé ou allongé, quelque peu élevé dorsalement. Tête grande, et museau allongé, quelque peu conique et triangulaire de profil. Grands yeux. Grande bouche avec le maxillaire atteignant en général le niveau du bord de l'orbite. Quelques rangées de dents unicuspidées sur les mâchoires, en général avec les séries extérieures développées et 2-4 canines antérieures sur la mâchoire supérieure. Vomer et palatins avec plaques dentaires villiformes, plaque de dents vomériennes triangulaire ou en croissant, avec ou sans prolongement postéro-médian. En général, une ou plusieurs plaques de fines dents sur la langue chez les adultes. Préopercule finement denticulé, avec une échancrure bien ou faiblement développée mais habituellement présente au-dessus de l'angle. Lacrymal très profond. Branchiospines plutôt courtes, 7-9 sur la partie inférieure du premier arc branchial. Tête nue sur la partie dorsale, à l'exception d'une bande oblique d'écailles sur la nuque. Dorsale molle et anale enveloppées d'écailles sur leur base. Dorsale continue à X épines (rarement XI) et 11-16 rayons mous. Anale à III épines et 7-10 rayons mous. Caudale uniforme ou légèrement émarginée.

**KEY  
TO SPECIES**

Six scale rows above lateral line at middle of spinous dorsal fin. Profile of head straight or slightly concave. Body brown or dark brown, young fishes often with 6-8 vertical rows of white spots on the flanks ..... **L. endecacanthus**

**3** Blue line below eye to tip of opercle. Vomerine tooth patch with long medio-posterior extension; 5-7 scale rows above lateral line at middle of spinous dorsal fin ..... **L. goreensis**

No blue line on cheek. Vomerine tooth patch triangular with a short medio-posterior extension. Four scale rows above lateral line at middle of spinous dorsal fin ..... **L. agennes**

***Lutjanus dentatus***

(Dumeril, 1861)

**Description:** body relatively deep. Head slightly convex, snout somewhat blunt, dorsal profile curving gently. Lachrymal very broad. Lips thick, maxilla extending to about mid-eye level or beyond. Preopercular notch weak. Vomerine teeth in a triangular patch in juveniles, often with a short posterior extension in adults. About seven gill rakers on lower limb of first arch. Dorsal fin with X spines and 13-14 soft rays, anal fin with III spines and eight soft rays. Pectoral fins of adult not reaching level of anus. Scales moderate size, 46-48 in lateral line. Scale rows above lateral line oblique, 4.5-5 scale rows above lateral line at mid-level of spinous dorsal; 9-10 scale rows on cheek.

**Maximum size:** 150 cm TL.

**Colour:** smoky grey on back and upper flanks, grading to whitish pink on lower flanks and belly. Juveniles with a series of alternating light and dark bars of about equal width on flanks.

**Distribution:** West African coast from Senegal to Angola but is found primarily in the Gulf of Guinea. Inhabits rocky bottoms and coral reefs. Also common in brackish lagoons and sometimes in rivers. Feeds on fishes and crustaceans.

***Lutjanus endecacanthus***

Bleeker, 1863

**Description:** body moderately deep. Snout acute, dorsal profile straight or slightly concave. Lachrymal broad, maxilla extending to or beyond anterior margin of orbit. Vomerine teeth usually in triangular patch, occasionally with short medial posterior extension. About 7-8 gill rakers on first arch.



Figure 33.1

*Lutjanus dentatus*, Nangue Boni, Gabon, 144 mm LS.

*Lutjanus dentatus*, Nangue Boni, Gabon, 144 mm SL.

CLÉ  
DES ESPÈCES

- 1** 8-10 rangées d'écaillés sur la joue ; écaillés au-dessus de la ligne latérale en rangées obliques ..... **2**  
5-6 rangées d'écaillés sur la joue ; écaillés au-dessus de la ligne latérale en rangées horizontales ..... **3**
- 2** 4-5 rangées d'écaillés au-dessus de la ligne latérale sous le milieu de la dorsale épineuse. Profil de la tête régulièrement convexe. Corps gris cendré, jeunes avec sur les flancs des rayures alternées claires et foncées, de largeur subégale ..... **L. dentatus**  
6 rangées d'écaillés au-dessus de la ligne latérale sous le milieu de la dorsale épineuse. Profil de la tête droit ou légèrement concave. Corps brun ou brun foncé, jeunes souvent avec 6-8 rangées verticales de points blancs sur les flancs ... **L. endecacanthus**
- 3** Une ligne bleue joint l'œil à la pointe de l'opercule. Plaque de dents vomériennes avec un long prolongement postéro-médian. 5-7 rangées d'écaillés au-dessus de la ligne latérale sous le milieu de la dorsale épineuse ..... **L. gorensis**  
Pas de ligne bleue sur les joues. Plaque de dents vomériennes triangulaire avec un court prolongement postéro-médian. 4 rangées d'écaillés au-dessus de la ligne latérale sous le milieu de la dorsale épineuse ..... **L. agennes**

### ***Lutjanus dentatus***

(Dumeril, 1861)

**Description :** corps relativement élevé. Tête légèrement convexe, museau quelque peu émoussé, profil dorsal se courbant doucement.

Lacrymal très large.

Lèvres épaisses, maxillaire s'étendant environ jusqu'au niveau du milieu de l'œil ou au-delà. Échancrure préoperculaire faible. Dents vomériennes disposées en plaque triangulaire chez les juvéniles, souvent avec un court prolongement postérieur chez les adultes.

Environ 7 branchiospines sur la partie inférieure du premier arc branchial.

Dorsale à X épines et 13-14 rayons mous, anale à III épines et 8 rayons mous. Pectorales n'atteignant pas la région anale chez les adultes.

Écaillés de taille modérée, 46-48 sur la ligne latérale.

Rangées d'écaillés au-dessus de la ligne latérale obliques,

4,5-5 rangées d'écaillés au-dessus de la ligne latérale au niveau du milieu de la dorsale épineuse.

9-10 rangées d'écaillés sur les joues.

**Taille maximale observée :**

150 cm LT.

**Coloration :** dos et flancs supérieurs gris cendré, devenant progressivement rose blanchâtre sur les flancs inférieurs et le ventre. Juvéniles avec, sur les flancs, une série de rayures alternées claires et foncées, de largeur environ égale.

**Distribution :** côtes occidentales d'Afrique, du Sénégal à l'Angola, mais principalement dans le golfe de Guinée.

Cette espèce vit sur des fonds rocheux et récifs coralliens.

Elle est aussi commune dans les lagunes saumâtres et parfois dans les rivières.

Se nourrit de poissons et de crustacés.

### ***Lutjanus endecacanthus***

Bleeker, 1863

**Description :** corps modérément élevé. Museau pointu, profil dorsal droit ou légèrement concave. Lacrymal large, maxillaire s'étendant jusqu'à ou au-delà de la marge antérieure de l'orbite.



Figure 33.2

*Lutjanus endecacanthus*, rivière Cross, Cameroun, 126 mm LS.

*Lutjanus endecacanthus*, Cross River, Cameroon, 126 mm SL.

Preopercular notch weak.

Dorsal fin with X spines (holotype atypical with XI spines) and 13-14 soft rays. Anal fin with III spines and eight soft rays.

Pectoral fins long, usually reaching level of anus. Scales moderate size, 46-48 in lateral line.

Scale rows above lateral line oblique, about six scale rows above lateral line at middle of spinous dorsal; 8-10 scale rows on cheek.

**Maximum size:** 85 cm TL.

**Colour:** brown to dark brown, darkest on dorsum and grading to silvery white ventrally. Scales below lateral line frequently with pale centres forming longitudinal stripes. Dorsal, anal, caudal and pelvic fins mainly dark brown. Juveniles frequently with 6-8 vertical rows of white spots on sides and a pair of blue lines on cheek below eye. Specimens smaller than 15 cm often with dusky patch on caudal peduncle.

**Distribution:** West African coast between Ghana and the Congo River mouth. Occurs on rocky bottoms and near shore coral reefs, as well as in brackish lagoons and sometimes also enters rivers.

***Lutjanus goreensis***  
(Valenciennes, 1830)

**Description:** body relatively deep. Snout acute with steep dorsal profile, eyes large. Lachrymal very broad, maxilla extending nearly to mid-eye level. Vomerine teeth in a triangular patch with pronounced medial posterior extension. Dorsal fin with X spines and 14 soft rays. Anal fin with III spines and eight soft rays. Pectoral fins of adult not reaching level of anus. About 7-8 well formed gill rakers on first arch. Scales moderate size, 43-46 in lateral line. Scale rows horizontal and arrayed

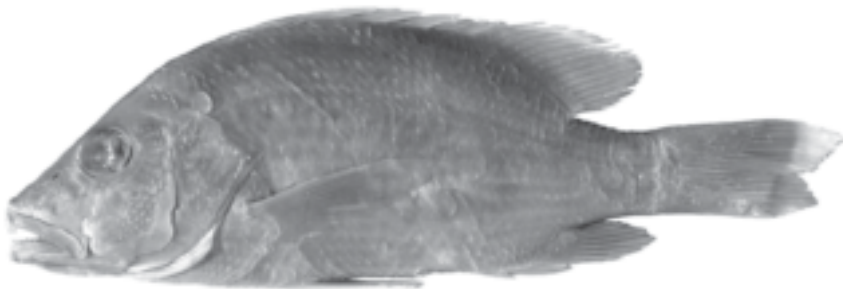


Figure 33.3

*Lutjanus goreensis*, golfe de Guinée, 200 mm LS.

*Lutjanus goreensis*, Gulf of Guinea, 200 mm SL.



Dents vomériennes en général disposées en plaque triangulaire, occasionnellement avec un court prolongement postéro-médian. Environ 7-8 branchiospines sur le premier arc branchial. Échancrure préoperculaire faible. Dorsale à X épines (holotype atypique à XI épines) et 13-14 rayons. Anale à III épines et 8 rayons. Pectorales longues, atteignant en général le niveau de l'anus. Écailles de taille modérée, 46-48 en ligne latérale. Rangées d'écailles au-dessus de la ligne latérale obliques, environ 6 rangées d'écailles au-dessus de la ligne latérale au niveau du milieu de la dorsale épineuse. 8-10 rangées d'écailles sur les joues.

**Taille maximale observée :** 85 cm LT.

**Coloration :** brun à brun foncé, plus foncé sur le dos et devenant progressivement blanc argenté sur le ventre. Écailles sous la ligne latérale fréquemment avec des centres pâles formant ainsi des rayures longitudinales. Dorsale, anale, caudale et pelviennes principalement brun foncé. Juvéniles fréquemment avec 6-8 rangées verticales de points blancs sur les côtés et une paire de lignes bleues sur les joues en dessous des yeux. Spécimens plus petits que 15 cm souvent avec tache sombre sur le pédoncule caudal.

**Distribution :** côtes occidentales d'Afrique entre le Ghana et l'embouchure du fleuve Congo. Cette espèce vivant sur fonds rocheux et près des rivages coralligènes se rencontre aussi dans les lagunes saumâtres et pénètre parfois dans les rivières.

### ***Lutjanus gorensis*** (Valenciennes, 1830)

**Description :** corps relativement élevé. Museau pointu et profil dorsal abrupt, grands yeux. Lacrymal très large, maxillaire s'étendant presque jusqu'au niveau du milieu de l'œil.

Dents vomériennes disposées en plaque triangulaire avec un prolongement postéro-médian prononcé. Dorsale à X épines et 14 rayons mous. Anale à III épines et 8 rayons mous. Pectorales n'atteignant pas le niveau de l'anus chez les adultes. Environ 7-8 branchiospines bien formées sur le premier arc branchial. Écailles de taille modérée, 43-46 en ligne latérale. Écailles disposées en rangées horizontales et parallèles à la ligne latérale, 5-7 rangées d'écailles au-dessus de la ligne latérale au niveau du milieu de la dorsale épineuse. 5-6 rangées d'écailles sur les joues.

**Taille maximale observée :** 80 cm LT.

**Coloration :** dos rose brillant ou rougeâtre, flancs inférieurs et ventre blanc-argenté. Étroite bande bleue ou rangée de taches fragmentées sous les yeux. Petits spécimens des zones côtières brunâtres.

**Distribution :** côtes occidentales d'Afrique, du Sénégal au Congo, principalement dans le golfe de Guinée et les îles du Cap-Vert. Cette espèce vit sur fonds rocheux et à proximité des récifs coralliens. Les jeunes se rencontrent fréquemment dans les eaux côtières, surtout dans les estuaires et parfois dans les rivières.

### ***Lutjanus agennes*** Bleeker, 1863

**Description :** corps relativement élevé. Museau pointu, profil dorsal de la tête droit ou quelque peu concave. Lacrymal large, maxillaire s'étendant presque jusqu'au niveau du milieu de l'œil. Dents vomériennes disposées en plaque triangulaire, parfois avec un court prolongement postéro-médian. Environ 7 branchiospines sur le premier arc branchial. Échancrure préoperculaire faible. Pectorales n'atteignant pas le niveau de l'anus chez les adultes. Dorsale à X épines et 13-14 rayons mous. Anale à III épines et 8 rayons mous.

parallel to lateral line, 5-7 scale rows above lateral line at middle of spinous dorsal fin; 5-6 scale rows on cheek.

**Maximum size:** 80 cm TL.

**Colour:** brilliant pink or reddish dorsally, lower flanks and belly silver-white. Narrow blue band or row of broken spots below eye. Small specimens from inshore areas brownish.

**Distribution:** West African coast from Senegal to Congo, primarily in the Gulf of Guinea and Cape Verde Islands. Occurs on rocky bottoms and in the vicinity of coral reefs. Young are frequently encountered in coastal waters, particularly estuaries and sometimes in rivers.

### ***Lutjanus agennes***

Bleeker, 1863

**Description:** body relatively deep. Snout acute, dorsal head profile straight or somewhat concave. Lachrymal broad, maxilla extending nearly to mid-eye level.

Vomerine teeth in triangular patch sometimes with short median posterior extension. About seven gill rakers on first arch. Preopercular notch weak. Pectoral fins of adults not reaching level of anus. Dorsal fin with X spines and 13-14 soft rays.

Anal fin with III spines and eight soft rays. Scales moderate size, 43-48 in lateral line.

Longitudinal scale rows on nape parallel to lateral line, four longitudinal scale rows above lateral line at middle of spinous dorsal fin; 5-6 scale rows on cheek.

**Maximum size:** 139 cm TL.

**Colour:** reddish brown or slightly orange dorsally grading to whitish ventrally. Tips of pelvic fins very dark. Juveniles with series of about 6-8 vertical rows of small white spots or narrow bars on sides.

**Distribution:** West African coast between Senegal and Angola. Inhabits rocky bottoms and inshore coral reefs. It is also common in brackish lagoons and juveniles are often found in rivers.



**Figure 33.4**

*Lutjanus agennes*, fleuve Ntem, Cameroun, 160 mm LS.

*Lutjanus agennes*, Ntem River, Cameroon, 160 mm SL.

Écailles de taille modérée,  
43-48 en ligne latérale.

Écailles sur la nuque en rangées  
longitudinales, parallèles à la ligne latérale,  
4 rangées longitudinales d'écailles  
au-dessus de la ligne latérale au niveau  
du milieu de la dorsale épineuse.  
5-6 rangées d'écailles sur les joues.

**Taille maximale observée :** 139 cm LT.

**Coloration :** dos brun-rougeâtre  
ou légèrement orange, devenant  
progressivement blanchâtre sur le ventre.

Pointes des pelviennes très foncées.  
Juvéniles avec série d'environ  
6-8 rangées verticales de petits points  
blancs ou de rayures étroites sur les  
côtés.

**Distribution :** côtes occidentales  
d'Afrique entre le Sénégal et l'Angola.  
Cette espèce vit sur fonds rocheux  
et rivages de récifs coralliens.  
Elle est aussi commune dans les lagunes  
saumâtres et les juvéniles sont souvent  
rencontrés dans les rivières.

## 34. CARANGIDAE

Emmanuel J. VREVEN & Jos SNOEKS

Carangidae (jacks, pompanos) are perciform fishes that are quite variable in external appearance. Their body shape varies from moderately elongate to deep and strongly compressed. Head shape also varies considerably from long and shallow to short and very deep, and the snout may be pointed or blunt. An adipose eyelid is always present and can be minute or well-developed. Two dorsal fins are present; the first with 4-8 spines and the second with one spine and 18-37 rays. The spines of the first dorsal fin are obsolete or embedded in adults of some species. The anal fin usually has two separate anterior spines followed by one spine and 15-31 rays. The caudal fin is forked. The pectoral fin has one spine and 14-24 soft fin rays. Scales are small and mostly cycloid. Spiny scutes (modified scales) are present on the posterior part of the lateral line in some genera. Juveniles and adults are often difficult to match as there are important changes in body shape and colour pattern during development and growth (SMITH-VANIZ, 1986).

Carangids are mainly marine but may also occur in brackish waters. Some species opportunistically enter fresh water and lakes. Most spawn in the summer, have pelagic eggs and are swift carnivores (SMITH-VANIZ, 1986) and some are very important food fishes.

About 32 genera are known, comprising about 140 species (Smith-Vaniz, pers. comm., 2004). Two genera and two species are known from the fresh waters of Lower Guinea. At least, three additional carangids, *Chloroscombrus chrysurus* (Linnaeus, 1776), *Hemicarax bicolor* (Günther, 1860) and *Selene dorsalis* (Gill, 1863) are known from records collected in the brackish waters of the area.

### KEY TO GENERA

Scutes present on posterior part of lateral line. Pectoral fins of adults long, i.e. longer than head, and falcate ..... ***Caranx***

No scutes on posterior part of lateral line. Pectoral fins short and rounded, shorter than head ..... ***Trachinotus***

## Genus *Caranx* Lacépède, 1801

*Caranx* belongs to the group of carangids with the posterior scales of the lateral line transformed into numerous spiny scutes (25-56), which can be fairly large and as high as the eye length. The body is moderately high, and the cleithral margin smooth, without anterior papillae. A dorsal accessory lateral line ends in front of the spinous dorsal fin. Dorsal fin spines are not as high as the soft fin rays. The pectoral fins are falcate and longer than the head in adults, and the caudal fin is strongly forked. A pair of keels is present on each side of the caudal peduncle situated on

## 34. CARANGIDAE

Emmanuel J. VREVEN et Jos SNOEKS

Les Carangidae sont des poissons perciformes à l'aspect extérieur assez variable. La forme de leur corps varie de modérément allongé à haut et fortement comprimé. La forme de la tête varie aussi de façon considérable de longue et basse à courte et haute, le museau peut être pointu ou arrondi. Une paupière adipeuse est toujours présente, mais peut être minuscule ou bien développée. Deux nageoires dorsales sont présentes ; la première avec 4-8 épines et la seconde avec une épine et 18-37 rayons. Les épines de la première dorsale sont atrophiées ou incluses chez les adultes de certaines espèces. La nageoire anale présente habituellement deux épines antérieures séparées suivies d'une épine et 15-31 rayons. La nageoire caudale est fourchue. La nageoire pectorale a une épine et 14-24 rayons mous. Écailles petites et principalement cycloïdes. Chez certains genres, scutelles (écailles modifiées) présentes sur la partie postérieure de la ligne latérale.

Suite aux importantes modifications dans l'aspect du corps et du patron de coloration durant leur développement et leur croissance, il est souvent difficile de faire correspondre les juvéniles aux adultes (SMITH-VANIZ, 1986). Les Carangidae sont principalement marins, mais peuvent aussi se rencontrer en eaux saumâtres. Certaines espèces pénètrent, de manière opportuniste, en eaux douces ou dans les lacs. Ils se reproduisent surtout en été, pondent des œufs pélagiques et sont des carnivores rapides (Smith-Vaniz, 1986). Certains d'entre eux sont d'importants poissons de consommation.

De l'ordre de 32 genres connus, comprenant environ 140 espèces (SMITH-VANIZ, pers. comm., 2004). Deux genres et deux espèces sont connus des eaux douces de basse Guinée. Au moins trois carangidés additionnels, *Chloroscombrus chrysurus* (Linnaeus, 1776), *Hemicaranx bicolor* (Günther, 1860) et *Selene dorsalis* (Gill, 1863) sont connus par des données collectées en eaux saumâtres de cette région.

### CLÉ DES GENRES

Scutelles présentes à la partie postérieure de la ligne latérale.  
Pectorales des adultes longues, c.-à-d. plus longues que la tête,  
et falciformes ..... **Caranx**

Pas de scutelles à la partie postérieure de la ligne latérale.  
Pectorales courtes et arrondies, plus courtes que la tête .....  
..... **Trachinotus**

## Genre *Caranx* Lacépède, 1801

*Caranx* appartient au groupe de carangidés ayant les écailles postérieures de la ligne latérale transformées en de nombreuses scutelles épineuses (25-56), pouvant être assez grandes et aussi hautes que la longueur de l'œil. Le corps est

the caudal fin base (fig. 34.1), but caudal grooves are absent. Upper jaw with one row of moderate to large caniniform teeth and one inner band of smaller teeth. Teeth are also present on the vomer (SMITH-VANIZ & BERRY, 1981; SMITH-VANIZ, 1986). The generic limits of the genus are not well established (SMITH-VANIZ, 1986).

Four species, *C. hippos* (Linnaeus, 1766), *C. crysos* (Mitchill, 1815), *C. latus* Agassiz, 1831, and *C. senegallus* (Cuvier, 1833), and especially their juveniles, are reported to enter estuaries and lagoons of tropical East Atlantic (DAGET & SMITH-VANIZ, 1986; SMITH-VANIZ *et al.*, 1990). Recently a new sympatric species has been discovered by SMITH-VANIZ & CARPENTER (2007) amongst the East Atlantic specimens previously identified as *C. hippos*. The new species also has the black spot on the pectoral fin and the same type of chest squamation as *C. hippos* but can be distinguished from *C. hippos* by its colour pattern and certain meristics (SMITH-VANIZ & CARPENTER, 2007). Only the new species has been caught in Lower Guinea fresh waters. At present, *C. hippos* is only known from the brackish waters of the region such as the Kouilou River basin estuary (TEUGELS *et al.*, 1991). Within the Lower Guinea, *C. latus*, a mainly West Atlantic species, is known from a single confirmed brackish water record (SMITH-VANIZ *et al.*, 1990) from the estuary of the Sanaga River basin (Cameroon).

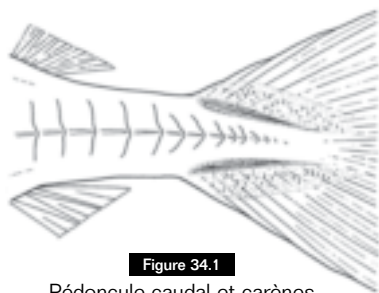


Figure 34.1

Pédoncule caudal et carènes  
chez *Caranx hippos* (Linnaeus, 1766).

Caudal peduncle and keels in *Caranx hippos* (Linnaeus, 1766).

### ***Caranx fischeri***

Smith-Vaniz & Carpenter, 2007

**Description:** recognised by a black spot on the pectoral fin and by a median pre-pelvic patch of scales, the rest of the chest being naked (vs chest entirely scaled in *C. latus* and *C. crysos* (SMITH-VANIZ, 1986), erroneously reported as chest naked in French edition only of SMITH-VANIZ & BERRY, 1981; and entirely naked in *C. senegallus*). A well-developed adipose eyelid at the posterior eye border.

The upper jaw reaches to about the level of the posterior eye border in adults. VIII + I spines and 21-24 soft dorsal fin rays (vs VIII + I/22-25 in *C. crysos*; and VIII + I/19-20 in *C. hippos*); II + I spines and 17-19 (usually 18) soft anal fin rays (vs II + I/19-21 in *C. crysos*; and II + I/16-17 in *C. hippos*) and 38-43 dorsal plus anal fin rays

(vs 35-37 in *C. hippos*). Dorsal soft fin ray lobe longer than the head in large adults (vs shorter than head in *C. hippos*).

25-40 scutes on the posterior part of the lateral line (vs 46-56 in *C. crysos*; and 41-45 in *C. senegallus*).

16-18 gill rakers on the lower part and 4-8 on the upper part of the first gill arch (vs respectively 25-28 and 10-14 in *C. crysos* and 27-29 and 11-13 gill-rakers in *C. senegallus*) (SMITH-VANIZ & BERRY, 1981; SMITH-VANIZ, 1986, in prep.; SMITH-VANIZ & CARPENTER, 2007).

**Maximum size:** attains at least 800 mm fork length (SMITH-VANIZ, in prep.).

**Colour:** ground colour greenish to bluish, black-bluish dorsally, white-silvery to yellowish or golden ventrally. Opercle with a distinct black spot. Pectoral fin with a characteristic black blotch in adults. Distal part of soft

modérément élevé et la marge cleithrale lisse, sans papilles antérieures. Une ligne latérale accessoire dorsale se termine devant la dorsale épineuse. Épines de la dorsale plus courtes que les rayons mous. Pectorales falciformes et plus longues que la tête chez les adultes, caudale fortement fourchue. Une paire de carènes présente de chaque côté du pédoncule caudal, à la base de la caudale (fig. 34.1), mais sillons caudaux absents. Mâchoire supérieure avec une rangée de canines modérées à grandes et une bande interne de petites dents. Dents vomériennes présentes (SMITH-VANIZ et BERRY, 1981 ; SMITH-VANIZ, 1986). Les limites génériques du genre ne sont pas bien établies (SMITH-VANIZ, 1986).

Quatre espèces, *C. hippos* (Linnaeus, 1766), *C. crysos* (Mitchill, 1815), *C. latus* Agassiz, 1831 et *C. senegallus* (Cuvier, 1833), plus particulièrement leurs juvéniles, sont signalées comme pénétrant dans les estuaires et lagons de l'Atlantique tropical oriental (DAGET et SMITH-VANIZ, 1986 ; SMITH-VANIZ *et al.*, 1990). Récemment, une nouvelle espèce sympatrique a été découverte par SMITH-VANIZ et CARPENTER (2007) parmi les spécimens de l'Atlantique oriental précédemment identifiés comme *C. hippos*. La nouvelle espèce présente également la tache noire sur la pectorale et le même type de couverture écailleuse du menton que *C. hippos*, mais peut être distinguée de *C. hippos* par son patron de coloration et certains caractères méristiques (SMITH-VANIZ et CARPENTER, 2007). Seule la nouvelle espèce a été capturée dans les eaux douces de basse Guinée. À présent, *C. hippos* n'est connue que des eaux saumâtres de la région comme par exemple l'estuaire du bassin de la Kouilou (TEUGELS *et al.*, 1991). En basse Guinée, *C. latus*, une espèce principalement de l'Atlantique occidental, n'est connue que par un seul signalement confirmé en eaux saumâtres (SMITH-VANIZ *et al.*, 1990), dans l'estuaire du bassin de la Sanaga (Cameroun).

### ***Caranx fischeri***

Smith-Vaniz et Carpenter, 2007

**Description :** reconnue par une tache noire sur la nageoire pectorale et par une plage médiane écailleuse pré-pelvienne, le reste de la poitrine étant nu [contre poitrine totalement écailleuse chez *C. latus* et *C. crysos* (SMITH-VANIZ, 1986), erronément retranscrit comme poitrine nue dans la version française de SMITH-VANIZ et BERRY, 1981 ; et totalement nue chez *C. senegallus*]. Une paupière adipeuse bien développée au bord postérieur de l'œil. La mâchoire supérieure atteint à peu près le niveau du bord postérieur de l'œil chez les adultes.  
Dorsale : VIII + I épines et 21-24 rayons mous (contre VIII + I/22-25 chez *C. crysos* ; et VIII + I/19-20 chez *C. hippos*) ; anale : II + I épines et 17-19 (habituellement 18) rayons mous (contre II + I/19-21 chez *C. crysos* ; et II + I/16-17 chez *C. hippos*) et 38-43 rayons à la dorsale plus anale (contre 35-37 chez *C. hippos*).  
Lobe de la dorsale avec les rayons mous plus longs que la tête chez les grands adultes (contre plus courts que la tête

chez *C. hippos*). 25-40 scutelles à la partie postérieure de la ligne latérale (contre 46-56 chez *C. crysos* et 41-45 chez *C. senegallus*).

16-18 branchiospines sur la partie inférieure et 4-8 sur la partie supérieure du premier arc branchial (contre respectivement 25-28 et 10-14 chez *C. crysos* et 27-29 et 11-13 chez *C. senegallus*) (SMITH-VANIZ et BERRY, 1981 ; SMITH-VANIZ, 1986, en prép. ; SMITH-VANIZ et CARPENTER, 2007).

**Taille maximale :** atteint au moins 800 mm en longueur à la fourche (SMITH-VANIZ, en prép.).

**Coloration :** couleur de base verdâtre à bleuâtre, noir-bleuâtre sur le dos, blanc argenté à jaunâtre ou doré sur le ventre. Opercule avec tache noire distincte. Pectorale avec tache noire caractéristique chez les adultes. Partie distale du lobe de la dorsale molle foncé à pâle. Adultes avec lobe de l'anale surtout blanc (contre lobe de l'anale entièrement jaune chez *C. hippos*). Juvéniles avec cinq barres sombres sur le corps (SMITH-VANIZ, en prép. ; SMITH-VANIZ et CARPENTER, 2007).

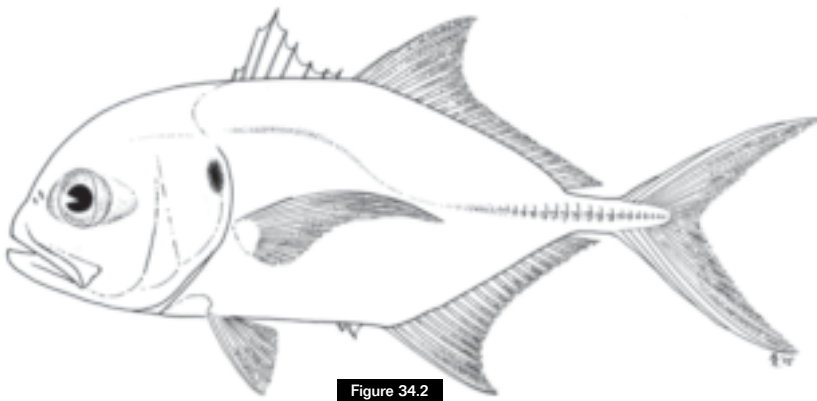


Figure 34.2

*Caranx fischeri*.  
*Caranx fischeri*.

dorsal fin lobe dark to pale. Adults with anal fin lobe mostly white (vs anal fin lobe entirely yellow in *C. hippos*). Juveniles with five dark bars on the body (SMITH-VANIZ, in prep.; SMITH-VANIZ & CARPENTER, 2007).

**Distribution:** along the African coast from Senegal to Angola. Confirmed historical records from the Mediterranean Sea and Ascension Island (SMITH-VANIZ & CARPENTER, 2007).

**Remarks:** species usually forming medium-sized to large schools in shallow

waters, although large fish may be solitary. Preying mainly on fishes, shrimps and other invertebrates. Species common on shallow flats, but larger fish may also be found in deep offshore waters; common in brackish water and also entering freshwater (SMITH-VANIZ, in prep.).

The data provided above for *C. hippos* only refers to the East Atlantic populations of the species (after SMITH-VANIZ & CARPENTER, 2007, and SMITH-VANIZ, in prep.).

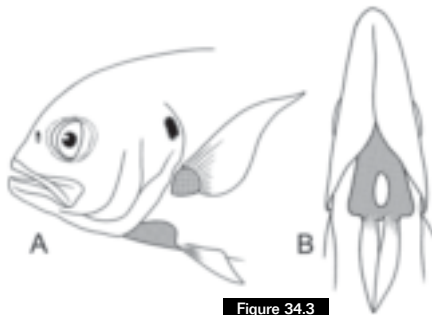


Figure 34.3

*Caranx fischeri*, vue latérale (a) et ventrale (b) de la tête et de la partie antérieure du corps. Zone sans écailles de la poitrine et de la base de la pectorale indiquée en gris.

*Caranx fischeri*, (A) lateral and (B) ventral view of head and anterior part of body. Scaleless area of chest and pectoral-fin base indicated in grey.

## Genus *Trachinotus* Lacépède, 1801

Unlike *Caranx*, *Trachinotus* species do not have the posterior lateral line scales modified into spiny scutes. Pectoral fins are not falcate and are shorter than the head. Mouth relatively small, upper jaw not passing the posterior eye border. If present, teeth are small, in a narrow band. No caudal peduncle grooves nor keels. Base of the soft anal fin as long or almost as long as the soft dorsal fin base. The chest is scaled.



**Distribution** : le long de la côte africaine du Sénégal à l'Angola. Données historiques dans la mer Méditerranée et à l'île de l'Ascension confirmées (SMITH-VANIZ et CARPENTER, 2007).

**Remarques** : espèce formant habituellement des bancs en eaux peu profondes, alors que les grands spécimens peuvent être solitaires. Se nourrit principalement de poissons, crevettes et autres invertébrés.

Espèce commune sur les à-plats peu profonds, mais les poissons plus grands peuvent aussi se rencontrer en eaux profondes au large ; commun en eaux saumâtres, pénètre aussi en eaux douces (SMITH-VANIZ, in prep.).

Les données citées plus haut pour *C. hippos* ne se réfèrent qu'aux populations de l'Atlantique oriental (d'après SMITH-VANIZ et CARPENTER, 2007 et SMITH-VANIZ, en prep.).

## Genre *Trachinotus* Lacépède, 1801

Contrairement à *Caranx*, les espèces du genre *Trachinotus* n'ont pas les écailles de la ligne latérale postérieure modifiées en scutelles. Les nageoires pectorales ne sont pas falciformes et sont plus courtes que la tête. Bouche relativement petite, mâchoire supérieure ne dépassant pas le bord postérieur de l'œil. Si présentes, les dents sont petites et disposées en une bande étroite. Ni carènes, ni sillon au pédoncule caudal. Base de l'anale molle aussi longue, ou presque, que la base de la dorsale molle. La poitrine est couverte d'écailles.

Les rapports diffèrent quant aux espèces pénétrant ou non dans les eaux douces et saumâtres de basse Guinée. D'après DAGET et SMITH-VANIZ (1986), *T. goreensis* Cuvier, 1832 et *T. ovatus* (Linnaeus, 1758) peuvent se trouver dans les estuaires de cette région. Toutefois, ces deux espèces sont reprises par SMITH-VANIZ *et al.* (1990) comme pélagiques sans mention de leur présence en eaux saumâtres. Après vérification dans les collections des musées, nous pouvons confirmer la présence des deux espèces dans les eaux saumâtres de basse Guinée. Une troisième espèce, *T. teraia* Cuvier, 1832 est également mentionnée en eaux saumâtres et, occasionnellement, loin en amont dans les rivières (DAGET et SMITH-VANIZ, 1986 ; SMITH-VANIZ *et al.*, 1990).

### ***Trachinotus teraia*** Cuvier, 1832

*Trachinotus martini* Steindachner, 1870  
mais possible synonyme  
de *T. maxillosus* Cuvier, 1832  
(SMITH-VANIZ *et al.*, 1990)

**Description** : corps relativement haut, 1,8-2,5 fois dans la longueur à la fourche (contre 2,6-3,5 chez *T. ovatus*). Lobe de la dorsale plus court que la tête, 3,9-5,6 fois dans la longueur à la fourche (contre 6,5-8,3 et plus long chez *T. ovatus*, 1,8-3,2 chez *T. goreensis* pour des spécimens > 10 cm de longueur à la fourche). Dorsale avec VI + I épines et 19-21 rayons mous (contre VI + I/23-27 chez *T. ovatus*

et VI + I/20-23 chez *T. goreensis*) ; anale avec II + I épines et 16-18 rayons mous (contre II + I/22-25 chez *T. ovatus* et II + I/18-21 chez *T. goreensis*). 9-13 branchiospines sur la partie inférieure et 5-7 sur la partie supérieure du premier arc branchial (inclus celles réduites) (contre 22-32 et 10-19 chez *T. ovatus*). Pas de taches noires sur les flancs (contre 3-5 taches chez *T. ovatus* et 4-6, généralement 5 chez les spécimens > 7-9 cm de longueur à la fourche, chez *T. goreensis*). Pas de dents sur la langue (une petite bande de dents chez *T. ovatus*) (SMITH-VANIZ et BERRY, 1981).

**Taille maximale** : 680 mm LT  
(DAGET et SMITH-VANIZ, 1986).

Reports differ as to which species enter brackish and fresh waters of Lower Guinea. According to DAGET & SMITH-VANIZ (1986), *T. goreensis* Cuvier, 1832, and *T. ovatus* (Linnaeus, 1758) might be found in the estuaries of the area. However, both are listed by SMITH-VANIZ *et al.* (1990) as pelagic species without mentioning their presence in brackish waters. After having checked museum collections we can confirm the presence of both species in the brackish waters of Lower Guinea. A third species, *T. teraia* Cuvier, 1832, is also mentioned from brackish waters and occasionally from far upstream in rivers (DAGET & SMITH-VANIZ, 1986; SMITH-VANIZ *et al.*, 1990).

### ***Trachinotus teraia***

Cuvier, 1832

*Trachinotus martini* Steindachner, 1870  
but possibly a synonym  
of *T. maxillosus* Cuvier, 1832  
(SMITH-VANIZ *et al.*, 1990)

**Description:** body relatively deep, 1.8-2.5 times in fork length (vs 2.6-3.5 in *T. ovatus*). Dorsal fin lobe shorter than the head, 3.9-5.6 times in fork length (vs 6.5-8.3 in *T. ovatus* and longer, 1.8-3.2 in *T. goreensis* in specimens > 10 cm fork length). Dorsal fin with VI + I spines and 19-21 soft fin rays (vs VI + I/23-27 in *T. ovatus* and VI + I/20-23 in *T. goreensis*); anal fin with II + I spines and 16-18 soft fin rays (vs II + I/22-25 in *T. ovatus* and II + I/18-21 in *T. goreensis*). 9-13 gill rakers on the lower part and 5-7 on the upper part of the first gill arch (included reduced ones) (vs 22-32 and 10-19, respectively, in *T. ovatus*). No dark blotches on the flanks (vs 3-5 blotches in *T. ovatus* and 4-6, generally 5, in specimens > 7-9 cm fork length in *T. goreensis*). No teeth on the tongue (a small band of teeth in *T. ovatus*) (SMITH-VANIZ & BERRY, 1981).

**Maximum size:** 680 mm TL  
(DAGET & SMITH-VANIZ, 1986).

**Colour:** general colour blue-grey to green-blue silvery on the dorsum, silvery on the ventral part of the body. No distinctive marks on the body. Pectoral, caudal and to a lesser degree also the pelvic fins dark-coloured. Lobes of unpaired fins dark to black (SMITH-VANIZ & BERRY, 1981).

**Distribution:** reported from the East Atlantic from Senegal and the Cape Verde Islands to Gabon (DAGET & SMITH-VANIZ, 1986; SMITH-VANIZ *et al.*, 1990), but distribution extends to Kouilou River Basin (Republic of Congo) (TEUGELS *et al.*, 1991).

**Remarks:** a euryhaline species, found mainly in estuaries and occasionally quite far upstream in rivers (SMITH-VANIZ & BERRY, 1981; TREBAOL, 1991; TEUGELS *et al.*, 1992). Indeed, two specimens have been found in freshwater of the Kouilou River at Kakamoeka (> 100 km from the coast). According to TREBAOL (1991), *T. teraia* is unique in spending the whole live cycle in myxohaline environment, without a marine phase.

Up to 125 mm fork length, *T. teraia* feeds on fry and young shrimps. The diet of larger specimens is mainly malacophagous (bivalves), the shells of which are crushed with well-developed pharyngeal jaws. Seasonality of recruitment seems to indicate that favourable conditions for reproduction and larval survival are limited to the dry season although sexual maturity occurs all year round (TREBAOL, 1991).

**Note:** reports of *T. falcatus* (Linnaeus, 1758) from Africa are based on misidentifications, as the species is not known from Africa; most of the records refer to *T. teraia* (DAGET & SMITH-VANIZ, 1986; SMITH-VANIZ *et al.*, 1990; TREBAOL, 1991; Vreven, pers. obs.).

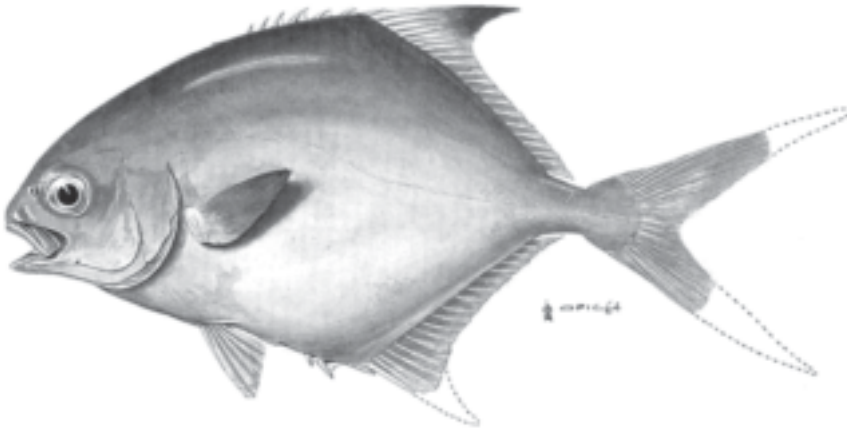


Figure 34.4

*Trachinotus teraia* (d'après BAUCHOT, 1992).

*Trachinotus teraia* (after BAUCHOT, 1992).

**Coloration** : couleur générale vert-bleu argenté sur le dos, argenté sur la partie ventrale du corps. Pas de marque distinctive sur le corps. Nageoires pectorales, caudale, et à un moindre degré les pelviennes, colorées. Lobes des nageoires impaires sombres à noirs (SMITH-VANIZ et BERRY, 1981).

**Distribution** : rapporté de l'Atlantique oriental du Sénégal et des îles du Cap-Vert au Gabon (DAGET et SMITH-VANIZ, 1986 ; SMITH-VANIZ *et al.*, 1990), mais la distribution s'étend jusqu'au bassin de la rivière Kouilou (République du Congo) (TEUGELS *et al.*, 1991).

**Remarques** : espèce euryhaline, principalement trouvée dans les estuaires et occasionnellement assez loin en amont dans les rivières (SMITH-VANIZ et BERRY, 1981 ; TREBAOL, 1991 ; TEUGELS *et al.*, 1992). Deux spécimens ont effectivement été trouvés dans les eaux douces de la rivière Kouilou à Kakamoeka (> 100 km de la côte).

D'après TREBAOL (1991), *T. teraia* est unique pour passer tout son cycle de vie dans un environnement myxohaline, sans phase marine.

Jusqu'à 125 mm de longueur à la fourche, *T. teraia* se nourrit de frai et de jeunes crevettes. Le régime alimentaire des spécimens plus grands est surtout malacophage (bivalves), les coquilles sont broyées par des mâchoires pharyngiennes bien développées. Le recrutement saisonnier semble indiquer que les conditions favorables à la reproduction et à la survie des larves sont limitées à la saison sèche alors que la maturité sexuelle est atteinte tout au long de l'année (TREBAOL, 1991).

**Note** : les signalements de *T. falcatus* (Linnaeus, 1758) en Afrique sont basés sur des identifications erronées, l'espèce n'étant pas connue en Afrique ; la plupart de ces données se réfèrent à *T. teraia* (DAGET et SMITH-VANIZ, 1986 ; SMITH-VANIZ *et al.*, 1990 ; TREBAOL, 1991 ; Vreven, obs. pers.).

## RÉFÉRENCES CONCERNANT LES CARANGIDAE

---

### REFERENCES ON CARANGIDAE

---

- BAUCHOT (M.-L.), 1992 –  
« Carangidae ». In Lévêque (C.),  
Paugy (D.), Teugels (G. G.) (eds) :  
*Faune des poissons d'eaux douces  
et saumâtres d'Afrique de l'Ouest.  
Tome 2. The Fresh and Brackish Water  
Fishes of West Africa Volume 2*,  
Tervuren, MRAC ; Paris, Orstom, coll.  
Faune tropicale n° XXVIII : 671-685.
- DAGET (J.), 1984 –  
Contribution à la faune du Cameroun.  
Poissons des fleuves côtiers.  
*Bull. Mus. Natn. Hist. Nat.*,  
4<sup>e</sup> sér., (1) : 177-202.
- DAGET (J.), SMITH-VANIZ (W. F.), 1986 –  
« Carangidae ». In Daget (J.),  
Gosse (J.-P.), Thys van den  
Audenaerde (D. F. E.) (eds) :  
*Check-list of the freshwater fishes  
of Africa 2*, Brussels, ISNB ; Tervuren,  
MRAC ; Paris, Orstom : 308-322.
- DAGET (J.), STAUCH (A.), 1968 –  
Poissons d'eaux douces et saumâtres  
de la région côtière du Congo.  
*Cah. Orstom, sér. Hydrobiol.*, 2 (2) :  
21-50.
- SÉRET (B.), OPIC (P.), 1981 –  
*Poissons de mer de l'Ouest africain  
tropical*. Paris, Orstom, Initiations-  
Documentations techniques, 49, 450 p.
- SMITH-VANIZ (W. F.), 1986 –  
« Carangidae ». In Whitehead (P. J. P.),  
Bauchot (M.-L.), Hureau (J.-C.),  
Nielsen (J.), Tortonese (E.) (eds) :  
*Fishes of the North-eastern Atlantic  
and the Mediterranean. II*, Paris,  
Unesco : 815-544.
- SMITH-VANIZ (W. F.), (en prép.) –  
*Jacks, crevalles, scads, bumpers,  
runners, pompanos, leerfish, vadigo,  
amberjacks, pilot fishes*. FAO.
- SMITH-VANIZ (W. F.), BERRY (F. H.),  
1981 – « Carangidae ».  
In Fischer (W.), Bianchi (G.),  
Scott (W. B.) (eds) : *Fiches FAO  
d'identification des espèces  
pour les besoins de la pêche.  
Atlantique centre-est ;  
zones de pêche 34, 47 (en partie) I*,  
Rome, FAO.
- SMITH-VANIZ (W. F.),  
CARPENTER (K. E.), 2007 –  
Review of the crevalle jacks,  
*Caranx hippos* complex, with description  
of a new species from West Africa  
(Teleostei : Carangidae).  
*Fish. Bull.* 105 : 207-233
- SMITH-VANIZ (W. F.), QUÉRO (J. C.),  
DESOUTTER (M.), 1990 –  
« Carangidae ». In Quéro (J. C.),  
Hureau (J. C.), Karrer (C.), Post (A.),  
Saldanha (L.) (eds) : *Check-list  
of the fishes of the eastern tropical  
Atlantic. II*, Portugal, Unesco :  
729-755, 520-1080.
- TEUGELS (G. G.), REID (G.),  
KING (R. P.), 1992 – Fishes of the Cross  
River basin (Cameroon-Nigeria)  
Taxonomy, Zoogeography, Ecology  
and Conservation.  
*Ann. Mus. R. Afr. Centr., Sci. Zool.*,  
266.
- TEUGELS (G. G.), SNOEKS (J.),  
DE VOS (L.), DIAKANOU-MATONGE (J. C.),  
1991 – Les poissons du bassin  
inférieur du Kouilou (Congo).  
*Tauraco-Research-Report*, 4 : 109-139.
- TREBAOL (L.), 1991 –  
*Biologies et potentialités aquacoles  
du Carangidae Trachinotus teraia  
(Cuvier et Valenciennes, 1832)  
en milieu lagunaire ivoirien*.  
Paris, Orstom, coll. Études et Thèses.

### 35. HAEMULIDAE

Jos SNOEKS et Emmanuel J. VREVEN

Les Haemulidae (auparavant Pomadasyidae), ou poissons-grondeurs, sont des poissons percoides de taille petite à moyenne, à corps modérément comprimé et au profil dorsal de la tête convexe. Le nom de poisson-grondeur se réfère à leur possibilité d'émettre des sons par frottement de leurs dents pharyngiennes (BEN TUVIA et MCKAY, 1986 ; SMITH et MCKAY, 1986).

Nageoire dorsale continue avec 9-15 épines et 11-26 rayons mous, nageoire anale avec 3 épines et 6-18 rayons mous. Un processus axillaire est présent à la base des nageoires pelviennes. Écailles cténoïdes sur le corps et la majeure partie de la tête, même entre la bouche et les yeux, mais pas sur le museau. Chez certaines espèces, incluant toutes les espèces de la région, des écailles sont présentes à la base de la dorsale molle et de l'anale, formant une gaine écailleuse. Menton avec deux à six pores, suivis, chez quelques espèces, d'une fossette médiane. Mâchoires buccales avec petites dents coniques, sans grandes canines. Palatins édentés. Extrémité postérieure du préopercule denticulée (ROUX, 1981 ; NELSON, 1994). Dix-sept genres comprenant de l'ordre de 150 espèces (NELSON, 1994).

Les grondeurs sont, principalement, des poissons marins présents dans toutes les régions tropicales et subtropicales. Certains d'entre eux représentent d'importants poissons de consommation. Ils se nourrissent principalement d'invertébrés et de petits poissons. Certaines espèces pénètrent en eaux saumâtres (ROUX, 1981) et parfois, rarement, en eaux douces (NELSON, 1994).

Trois genres et cinq espèces : *Brachydeuterus auritus* (Valenciennes, 1831), *Plectorhinchus macrolepis* (Boulenger, 1899), *Pomadasys jubelini* (Cuvier, 1830), *P. perotaii* (Cuvier, 1830) [orthographe correcte de *P. peroteti* (Eschmeyer, 1998)] et *P. rogerii* (Cuvier, 1830), ont été signalés comme pénétrant dans les eaux saumâtres de la côte africaine occidentale (Roux, 1986). Deux espèces, *P. macrolepis* et *P. jubelini*, ont été retrouvées dans les eaux douces de basse Guinée.



Figure 35.1

Vue ventrale de la tête illustrant les pores mentonniers chez *Plectorhinchus macrolepis* (A) et *Pomadasys jubelini* (B).

Ventral view of head illustrating the mental pores in *Plectorhinchus macrolepis* (A) and *Pomadasys jubelini* (B).

## 35. HAEMULIDAE

Jos SNOEKS & Emmanuel J. VREVEN

Haemulidae (formerly Pomadasysidae), or grunts, are small to medium-sized percoid fishes with a moderately compressed body and a convex dorsal head profile. The common name of grunt references their ability to produce sound by grinding their pharyngeal teeth (BEN TUVIA & MCKAY, 1986; SMITH & MCKAY, 1986). They have a single dorsal fin with 9-15 spines and 11-26 soft rays and an anal fin with three spines and 6-18 soft fin rays. An axillary process is present at the base of the pelvic fins. Ctenoid scales are present on the body and the major part of the head, even between the mouth and the eyes but not on the snout. In some species, including all within the region, scales are present at the base of the soft dorsal and anal fins forming a scaly sheath. Chin with 2-6 pores, in some species followed by a median pit. Oral jaws with small and conical teeth, no large canines present. Palatines are adentate. Posterior edge of preopercle serrate (ROUX, 1981; NELSON, 1994). Seventeen genera with about 150 species (NELSON, 1994).

Grunts are mainly marine fish from subtropical and tropical regions around the world. Some are important food fishes. They feed mainly on invertebrates and small fish. Some species enter brackish water (ROUX, 1981) and rarely also fresh water (NELSON, 1994).

Three genera and five species: *Brachydeuterus auritus* (Valenciennes, 1831), *Plectorhinchus macrolepis* (Boulenger, 1899), *Pomadasys jubelini* (Cuvier, 1830), *P. perotaei* (Cuvier, 1830) [correct spelling for *P. peroteti* (Eschmeyer, 1998)] and *P. rogerii* (Cuvier, 1830), have been reported to enter brackish waters along the western African coast (ROUX, 1986). Two species, *P. macrolepis* and *P. jubelini*, have been found in fresh waters of Lower Guinea.

### KEY TO GENERA

Six mental pores, no median pit (fig. 35.1A), lips thick. Small scales on interradiate membranes of soft dorsal and anal fins ..... ***Plectorhinchus***

Two mental pores followed by a median pit (fig. 35.1B), lips normal. No scales on interradiate membranes of soft dorsal and anal fins ..... ***Pomadasys***

## Genus *Plectorhinchus* Lacepède, 1801

Body relatively high. Dorsal fin with 12-14 spines and 16-19 soft fin rays. Anal fin with three spines and 7-9 soft fin rays. Small to medium-sized mouth with thick, fleshy lips. Six mental pores, no median pit (fig. 35.1A). These latter two features distinguish the genus from *Pomadasys* and *Brachydeuterus*.

Six pores mentonniers, pas de fossette médiane (fig. 35.1A), lèvres épaisses. Petites écailles sur membranes interradiaries de la dorsale molle et de l'anale ..... ***Plectorhinchus***

Deux pores mentonniers suivis d'une fossette médiane (fig. 35.1B), lèvres normales. Pas d'écailles sur membranes interradiaries de la dorsale molle et de l'anale ..... ***Pomadasys***

## Genre *Plectorhinchus* Lacepède, 1801

Corps relativement haut. Dorsale avec 12-14 épines et 16-19 rayons mous. Anale avec 3 épines et 7-9 rayons mous. Bouche petite à moyenne avec d'épaisses lèvres charnues. Six pores mentonniers, pas de fossette médiane (fig. 35.1A). Ces deux derniers caractères distinguent ce genre de *Pomadasys* et *Brachydeuterus*. Deux espèces, *P. mediterraneus* (Quichenot, 1850) et *P. macrolepis* (Boulenger, 1899) sont retrouvées dans les eaux de l'Atlantique oriental, dont une seule, *P. macrolepis*, est rapportée comme pénétrant en eaux saumâtres (ROUX, 1981). En basse Guinée, un seul signalement de cette espèce au « lac Tchivoke, à l'entrée côté riv. Ngongo », République du Congo.

### ***Plectorhinchus macrolepis*** (Boulenger, 1899)

**Description :** corps relativement haut. Dorsale avec 14 épines et 16 rayons mous. Anale avec 3 épines et 7 rayons mous. Caudale arrondie. 46 écailles en ligne latérale. Grands yeux. Petite bouche à épaisses lèvres charnues. 15-18 branchiospines sur partie inférieure du 1<sup>er</sup> arc branchial (ROUX, 1981 ; BAUCHOT, 1992).

Pour tous les spécimens examinés de cette espèce, y compris le spécimen type, nous avons compté 6 pores mentonniers et non 4 tel que mentionné dans la littérature concernant cette espèce (par ex. BOULENGER, 1899 ; FOWLER, 1936 ; POLL, 1954 ; ROUX, 1981 ; BAUCHOT, 1992). Il semble donc que la présence de seulement 4 pores mentonniers chez *P. macrolepis* ait été

une erreur persistant dans la littérature depuis la description originale.

**Taille maximale :** 40 cm LT  
(BOULENGER, 1914).

**Coloration :** couleur générale brun foncé. Juvéniles avec quelques légères taches blanches sur les flancs. Chez les petits spécimens (< 60 mm LS), la partie distale de la dorsale molle, les 3/4 postérieurs de la caudale et la partie distale de l'anale sont transparents.

**Distribution :** côte africaine occidentale depuis le Sénégal jusqu'à la République Démocratique du Congo (ROUX, 1986).

**Remarques :** espèce côtière pénétrant en eaux saumâtres et douces. Particulièrement les juvéniles et sub-adultes sont retrouvés dans les estuaires et les lagons.

## Genre *Pomadasys* Lacepède, 1802

Corps modérément haut. Dorsale avec 10-12 épines et 15-17 rayons mous. Anale avec 3 épines et 8-10 rayons mous. Deux pores mentonniers suivis d'une fossette médiane (fig. 35.1B). 10-16 branchiospines sur la partie inférieure du premier arc branchial, différant ainsi du genre *Brachydeuterus* avec 18-22 branchiospines. Bouche relativement petite, maxillaire n'atteignant pas le bord antérieur de l'œil (ROUX, 1981). Des quatre espèces, *P. incisus* (Bowdich, 1825), *P. rogerii* (Cuvier, 1830), *P. perotai*

Two species, *P. mediterraneus* (Quichenot, 1850) and *P. macrolepis* (Boulenger, 1899), are found in eastern Atlantic waters of which only one, *P. macrolepis*, has been reported to enter brackish waters (ROUX, 1981). Within Lower Guinea, a single record of this species is known from fresh water at "lac Tchivoke, à l'entrée côté riv. Ngongo" in the Republic of Congo.

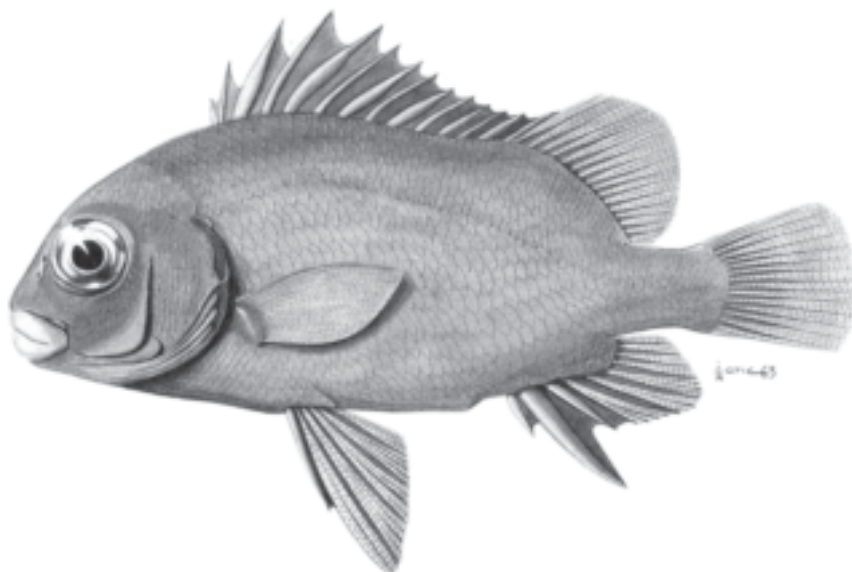


Figure 35.2

*Plectorhinchus macrolepis* (d'après BAUCHOT, 1992).  
*Plectorhinchus macrolepis* (after BAUCHOT, 1992).

### ***Plectorhinchus macrolepis*** (Boulenger, 1899)

**Description:** body relatively deep. Dorsal fin with 14 spines and 16 soft fin rays. Anal fin with three spines and seven soft fin rays. Caudal fin rounded. 46 lateral line scales. Eyes large. Small mouth with thick fleshy lips. 15-18 gill rakers on lower part of first gill arch (ROUX, 1981; BAUCHOT, 1992).

We found all examined specimens of this species, including the type specimen, to have six and not four mental pores as is reported for this species in the literature (e.g. BOULENGER, 1899; FOWLER, 1936; POLL, 1954; ROUX, 1981; BAUCHOT, 1992). So the presence of only four mental pores in *P. macrolepis* seems

to be an error that has persisted in the literature since the original description.

**Maximum size:** 40 cm TL  
(BOULENGER, 1914).

**Colour:** general colour dark brown. Juveniles with some light-coloured blotches on the flanks. In small specimens (< 60 mm SL), the distal part of the soft dorsal fin, the posterior three quarters of caudal fin and the distal part of anal fin are transparent.

**Distribution:** West African coast from Senegal to the Democratic Republic of Congo (ROUX, 1986).

**Remarks:** coastal species entering brackish and fresh waters. Especially juveniles and subadults are often found in estuaries and lagoons.



et *P. jubelini*, connues des côtes de l'Atlantique Oriental, seules les deux dernières, ou peut-être 3, pénètrent régulièrement en eaux saumâtres (ROUX, 1981). Un seul spécimen de la lagune Nkomi (Gabon), provisoirement déterminé comme *P. rogerii*, semble confirmer l'affirmation de BAUCHOT (1992) que cette espèce peut être rencontrée en eaux saumâtres. Seul *P. jubelini* a été trouvée dans les eaux douces de basse Guinée.

Suite aux nombreuses contradictions présentes dans la littérature, la taxonomie de ce groupe est assez confuse et une révision s'impose. Certains commentaires préliminaires sont donnés ci-après et dans les descriptions d'espèces. La différence entre *P. jubelini* et *P. perotaei* sur la base du maxillaire telle que mentionnée par GONZALEZ ALBERDI (1972) et ROUX (1981) n'a pu être confirmée. ROUX (1981), probablement d'après POLL (1954), signale que *P. rogerii* peut être distinguée de *P. jubelini* et *P. perotaei* par la présence de 3 pores mentonniers au lieu de 2. Cependant, nous avons retrouvé une combinaison de ces pores identique pour les 3 espèces, c.-à-d. 2 pores mentonniers suivis d'une fossette médiane. Dans la fossette médiane et quelque peu cachés, il y a deux petits pores latéraux.

Nos identifications et descriptions d'espèces sont principalement basées sur les publications originales et la publication de DAGET et ILTIS (1965), complétées d'observations personnelles sur des spécimens de basse Guinée ainsi que sur les types des trois espèces.

### ***Pomadasys jubelini***

(Cuvier, 1830)

**Description :** corps modérément haut, museau obtus (contre museau plus long chez *P. rogerii*). Dorsale avec 11-12 épines et 15-17 rayons mous.

Un pore au-dessus de l'extrémité postérieure du maxillaire et sous l'os préorbital (*idem* pour *P. perotaei* contre absence de pore chez *P. rogerii*).

Dernière épine dorsale plus longue que la pénultième (contre sensiblement de la même longueur ou même plus courte, exceptionnellement légèrement plus longue chez *P. perotaei*).

Anale avec 3 épines, deuxième épine épaisse et plus longue que la troisième (*idem* pour *P. perotaei* contre deuxième épine anale généralement plus courte que la troisième chez *P. rogerii*),

et 8-9 rayons mous (contre 9-10 chez *P. perotaei*). Troisième épine anale peut aussi être épaisse (contre en général beaucoup plus mince chez *P. perotaei*), mais toujours plus courte.

Chez quelques spécimens, troisième épine anale assez fine.

11-13/1/3-6 (total 16-20) branchiospines sur le premier arc branchial [contre 13-15/1/7-9 (total 21-26)

chez *P. perotaei*]. 6-7 écailles sur la partie supérieure des séries transversales (contre 8-9 écailles chez *P. perotaei*).

20-22 écailles autour du milieu du pédoncule caudal

(contre 22-26 écailles chez *P. perotaei*) (ROUX, 1981 ; BAUCHOT, 1992).

**Taille maximale :** 60 cm LT (ROUX, 1986).

**Coloration :** couleur de base argentée avec de nombreuses taches brun foncé ou noires sur la partie supérieure du corps, disposées suivant une direction antéro-ventrale à postéro-dorsale ou longitudinale (contre, en général, taches plus grandes, mais moins nombreuses, et non disposées en un dessin régulier sur la partie antérieure du corps chez *P. perotaei* ; contre taches plus petites et disposées plus régulièrement en un patron ligné postéro-dorsal ou longitudinal chez *P. rogerii*).

Absence possible des taches chez les spécimens de petite taille, < 60 mm LS. À partir de cette taille, les taches deviennent graduellement visibles et le patron est bien apparent chez les spécimens de 100 mm LS ou plus. Tache operculaire noire présente. Pas de tache sur le museau (contre tache or-jaune sur le museau des *P. rogerii* adultes vivants).

**Distribution :** côte d'Afrique occidentale, du Sénégal à l'Angola. Dans le bassin de la Kouilou, retrouvée

## Genus *Pomadasys* Lacepède, 1802

Body moderately high. Dorsal fin with 10-12 spines and 15-17 soft fin rays. Anal fin with three spines and 8-10 soft fin rays. Two mental pores followed by a median pit (fig. 35.1B); 10-16 gill rakers on the lower part of the first gill arch, thus differing from the genus *Brachydeuterus* with 18-22 gill rakers. Mouth relatively small, maxilla not reaching anterior eye border (ROUX, 1981).

Of the four species, *P. incisus* (Bowdich, 1825), *P. rogerii* (Cuvier, 1830), *P. perotaei* and *P. jubelini*, known from the eastern Atlantic coast, only the latter two, or possibly three, regularly enter brackish waters (ROUX, 1981). A single specimen from the Nkomi Laguna (Gabon), tentatively identified as *P. rogerii*, seems to confirm BAUCHOT'S (1992) statement that this marine species possibly occurs in brackish water. Only *P. jubelini* has been found in the fresh waters of Lower Guinea.

The taxonomy of this group is confused owing to a lot of contradictions in the literature and a revision is badly needed. Some preliminary comments are given below and in the species descriptions. The difference between *P. jubelini* and *P. perotaei* with respect to the shape of the maxilla mentioned by GONZALEZ ALBERDI (1972) and ROUX (1981) could not be confirmed. ROUX (1981), probably following POLL (1954), reported that *P. rogerii* can be discriminated from *P. jubelini* and *P. perotaei* by the presence of three mental pores instead of two. However, we found the composition of the pores on the chin to be the same in these three species, i.e. two mental pores followed by a median pit. Within this median pit and somewhat hidden, there are two small lateral pores.

We have based our identifications and species descriptions mainly on the original publications and on the publication of DAGET & ILLIS (1965), complemented with personal observations of specimens from Lower Guinea and of the types of the three species.

### *Pomadasys jubelini*

(Cuvier, 1830)

**Description:** body moderately high, snout obtuse (vs snout longer in *P. rogerii*).

Dorsal fin with 11-12 spines and 15-17 soft rays.

A pore above posterior end of maxilla and under preorbital bone (idem for *P. perotaei* vs pore lacking in *P. rogerii*). Last dorsal spine longer than penultimate one (vs about the same length or even shorter, exceptionally somewhat longer in *P. perotaei*).



Figure 35.3

*Pomadasys jubelini* (d'après SÉRET et OPIC, 1981).

*Pomadasys jubelini* (after SÉRET & OPIC, 1981).

près de l'embouchure et à Kakamoeka (> 100 km de la côte).

**Remarques** : espèce côtière pénétrant en eaux saumâtres et parfois en eaux douces (ROUX, 1981 ; DAGET, 1984). Se nourrit de crustacés, mollusques

et vers. De tous les poissons-grondeurs rencontrés dans les eaux continentales de basse Guinée, cette espèce est celle rencontrée le plus en amont et semble être la mieux adaptée aux environnements d'eaux douces.

## RÉFÉRENCES CONCERNANT LES HAEMULIDAE

---

### REFERENCES ON HAEMULIDAE

---

BAUCHOT (M.-L.), 1992 – « Haemulidae ». In Lévêque (C.), Paugy (D.), Teugels (G. G.) (eds) : *Faune des poissons d'eaux douces et saumâtres d'Afrique de l'Ouest*, tome 2, *The Fresh and Brackish Water Fishes of West Africa*, volume 2, Tervuren, MRAC/Paris, Orstom, coll. Faune tropicale, 28 : 694-700.

BEN-TUVIA (A.), MCKAY (R.), 1986 – « Haemulidae ». In Whitehead (P. J. P.), Bauchot (M.-L.), Hureau (J.-C.), Nielsen (J.), Tortonese (E.) (eds) : *Fishes of the north-eastern Atlantic and the Mediterranean. Volume 2*, Paris, Unesco : 858-864.

BOULENGER (G. A.), 1899 – Matériaux pour la faune du Congo. Poissons nouveaux du Congo. 3<sup>e</sup> partie : Silures, Acanthoptérygiens, Mastacembles, Plectognathes. *Ann. Mus. Congo*, 1 (3) : 39-58.

BOULENGER (G. A.), 1914 – Description of three new fishes from south Cameroon. *Ann. Mag. Nat. Hist.* (Ser. 8), 14 : 383-385.

BOULENGER (G. A.), 1915 – *Catalogue of the fresh-water fishes of Africa, Volume 3*. London, British Museum (Natural History).

DAGET (J.), 1984 – Contribution à la faune du Cameroun. Poissons des fleuves côtiers. *Bull. Mus. natn. Paris*, 4 (6) 1 : 177-202.

DAGET (J.), ILTIS (A.), 1965 – Poissons de Côte d'Ivoire (eaux douces et saumâtres). *Mém. Ifan* 74 : 1-385.

ESCHMEYER (W. N.), 1998 – Catalog of Fishes. Vols 1-3. *Calif. Acad. Sci. Spec. Publ.* 1 : 1-2905.

FOWLER (H. W.), 1936 – The marine fishes of West Africa, based on the collection of the American Museum Congo expedition, 1905-1915. *Bull. Am. Mus. Nat. Hist.*, 70 (2) : 607-1,493.

GONZALEZ ALBERDI (P.), 1972 – A contribution to the identification of West African species of *Pomadasys* (Osteichthyes, Perciformes, Pomadasyidae). *Bull. Ifan*, 34 A (1) : 160-168.

NELSON (J. S.), 1994 – *Fishes of the world. Third Edition*. New York, John Wiley & Sons, Inc.

POLL (M.), 1954 – Résultats scientifiques de l'expédition océanographique belge dans les eaux côtières africaines de l'Atlantique Sud (1948-1949). Poissons. IV. Téléostéens Acanthoptérygiens (première partie). *Inst. r. Sci. nat. Belg.*, 4 (3A), 390 p.

ROUX (C.), 1981 – « Pomadasyidae ». In Fischer (W.), Bianchi (G.), Scott (W. B.) (eds) : *Fiches FAO d'identification des espèces pour les besoins de la pêche. Atlantique centre-est ; zones de pêche 34,47 (en partie)*. III. Rome, FAO.

ROUX (C.), 1986 – « Pomadasyidae ». In Daget (J.), Gosse (J.-P.), Thys van den Audenaerde (D. F. E.) (eds) : *Check-list of the freshwater fishes of Africa 2*. Brussels, ISNB ; Tervuren, MRAC ; Paris, Orstom : 327-330.

SÉRET (B.), OPIC (P.), 1981 – *Poissons de mer de l'Ouest africain tropical*. Paris, Orstom, Initiations-Documentations techniques, 49, 450 p

SMITH (M. M.), MCKAY (R. J.), 1986 – « Family n° 179 : Haemulidae ». In Smith (M. M.), Heemstra (P. S.) (eds) : *Smiths' sea fishes*, Berlin, Springer-Verlag : 564-571.

Anal fin with three spines, second spine thick, and longer than third one (idem for *P. perotaei* vs second anal spine generally shorter than third one in *P. rogerii*), and 8-9 soft fin rays (vs 9-10 in *P. perotaei*).

Third anal spine may also be thick (vs mostly much thinner in *P. perotaei*) but always shorter; in a few specimens third anal spine rather thin.

11-13/1/3-6 (total 16-20) gill rakers on first gill arch [vs 13-15/1/7-9 (total 21-26) in *P. perotaei*].

6-7 scales on upper part of transverse series (vs 8-9 scales in *P. perotaei*).

20-22 scales around middle of caudal peduncle (vs 22-26 scales in *P. perotaei*) (ROUX, 1981; BAUCHOT, 1992).

**Maximum size:** 60 cm TL (ROUX, 1986).

**Colour:** ground colour silvery with numerous dark brown or black spots on the upper part of the body irregularly arranged in an antero-ventral to postero-dorsal or a longitudinal direction (vs spots often larger, not as numerous, and not arranged

in a regular pattern on the anterior part of the body in *P. perotaei*; vs spots smaller and more regularly arranged in a postero-dorsal and longitudinal line pattern in *P. rogerii*).

Small-sized specimens < 60 mm SL may lack spots. From this size on, spots gradually become visible and the pattern is well-developed in specimens of about 100 mm SL or larger. Black opercular spot present. No spot on snout (vs live adult *P. rogerii* with a golden yellow spot on snout).

**Distribution:** Western African coast from Senegal to Angola. In the Kouilou River basin found near the mouth and at Kakamoeka (> 100 km from the coast).

**Remarks:** coastal species entering brackish and sometimes fresh waters (ROUX, 1981; DAGET, 1984).

Feeds on crustaceans, molluscs and worms. Of all grunts found in the continental waters of Lower Guinea, this species is found farthest upstream and seems best adapted to freshwater environments.

### 36. SCIAENIDAE

Emmanuel J. VREVEN et Jos SNOEKS

Les Sciaenidae sont des poissons percoides de taille petite à moyenne. Nageoire dorsale longue et continue avec une première partie à 6-13 épines et une seconde partie avec 1 épine suivie de 20-37 rayons mous. La nageoire anale a 1 ou 2 épines et 6-13 rayons. Chez certaines espèces, une gaine écailleuse est présente à la base de la dorsale molle et de l'anale. La forme de la caudale varie de pointue à légèrement émarginée, mais n'est jamais profondément fourchue. Écailles de la ligne latérale atteignant l'extrémité postérieure de la caudale. Extrémité osseuse supérieure de l'opercule fourchue. Une projection osseuse couverte d'écailles dorsales à l'ouverture branchiale. Tête avec de grands canaux sensoriels. Pores sensoriels bien visibles sur la pointe et le bord inférieur du museau et sur le menton (pores mentonniers) chez certaines espèces. Habituellement, petites dents villiformes sur la mâchoire buccale, implantées en bandes ; chez certaines espèces, dents de la rangée extérieure de la mâchoire supérieure et de la rangée interne de la mâchoire inférieure plus grandes ; une paire de canines bien développées peut aussi être présente sur le devant de la mâchoire supérieure. Pas de dents sur le vomer ou le palatin. Certaines espèces ont des barbillons (CHAO et TREWAVAS, 1981).

La systématique de cette famille est partiellement basée sur la forme des grands otolithes (spécialement le sagittal) et sur celle de la vessie natatoire, généralement pourvue de nombreuses branches. Les mâles possèdent habituellement un « tambour », formé de certains muscles et de la vessie natatoire qui fait office de chambre de résonance (CHAO et TREWAVAS, 1981 ; CHAO, 1986 ; BAUCHOT, 1992). SASAKI (1989) propose une révision phylogénétique de la famille et démontre sa monophylie.

Les sciaenidés se rencontrent dans les eaux marines peu profondes et sont particulièrement abondants au large des embouchures. Nombre d'entre eux pénètrent en eaux saumâtres, au moins de manière saisonnière ou au stade juvénile. Certains, surtout des espèces sud-américaines, sont adaptés aux eaux douces. La plupart des espèces, surtout les plus grandes, ont une certaine valeur alimentaire (CHAO et TREWAVAS, 1981 ; BAUCHOT, 1992).

De l'ordre de 70 genres et plus ou moins 270 espèces sont connus (SASAKI, 1989). Un seul genre, *Pseudotolithus* Bleeker, 1863 avec deux espèces, *P. (Fonticulus) elongatus* (Bowdich, 1825) et *P. (Pseudotolithus) senegalensis* (Valenciennes, 1833), a été signalé comme pénétrant dans les estuaires et lagunes de la côte ouest-africaine (DAGET et TREWAVAS, 1986). Nous avons retrouvé 3 espèces dans les eaux douces et saumâtres de basse Guinée, *P. elongatus*, *P. (Pinnacorvina) epipercus* (Bleeker, 1863) et *P. (Pseudotolithus) senegallus* (Cuvier, 1830) [synonyme senior de

## 36. SCIAENIDAE

Emmanuel J. VREVEN & Jos SNOEKS

Sciaenidae or drums and croakers are small to medium-sized, percoid fishes. They have a long continuous dorsal fin with a first spinous part with 6-13 spines and a second part with one spine followed by 20-37 soft rays. The anal fin has one or two spines and 6-13 rays. In some species a scaly sheath is present at the base of the soft dorsal and anal fins. The shape of the caudal fin varies from pointed to slightly emarginate, but is never deeply forked. Lateral line scales extending to posterior edge of caudal fin. Upper bony edge of opercle forked. A scaled bony projection dorsally from the gill opening. Head with large sensory canals. Conspicuous sensory pores on top and lower edge of snout and on chin (mental pores) in some species. Usually, small villiform oral jaw teeth, implanted in bands; in some species teeth in outer row of upper, and in inner row of lower jaw larger; a pair of well-developed caniniform teeth may also be present anterior in the upper jaw. No teeth on the vomer or the palatine. Some species have barbels (CHAO & TREWAVAS, 1981).

The systematics of this family is partially based on the shape of the large otoliths (especially the sagitta) and the shape of the swim bladder, which generally has many branches. Males usually have a drumming apparatus, formed by some muscles and the swim bladder that acts as a resonance chamber (CHAO & TREWAVAS, 1981; CHAO, 1986; BAUCHOT, 1992). SASAKI (1989) provides a phylogenetic review of the family and demonstrates its monophyly.

Sciaenids occur in shallow marine waters and are particularly abundant near large continental river mouths. Many enter brackish water, at least seasonally or in the juvenile stage. Some, mostly South American species, are adapted to fresh water. Most species, especially the large ones, are of value as food (CHAO & TREWAVAS, 1981; BAUCHOT, 1992). About 70 genera with some 270 species are known (SASAKI, 1989). Only one genus, *Pseudotolithus* Bleeker, 1863, with two species, *P. (Fonticulus) elongatus* (Bowdich, 1825) and *P. (Pseudotolithus) senegalensis* (Valenciennes, 1833), has been reported to enter estuaries and lagoons along the western African coast (DAGET & TREWAVAS, 1986). We found three species in the fresh and brackish waters of Lower Guinea, *P. elongatus*, *P. (Pinnacorvina) epipercus* (Bleeker, 1863) and *P. (Pseudotolithus) senegallus* (Cuvier, 1830) [senior synonym of the formerly more widely used *P. (Pseudotolithus) brachygnathus* Bleeker, 1863 (see SASAKI, 1993)]. The former two were found in freshwater habitats in Lower Guinea, whereas *P. senegallus* is presently only known from the brackish waters of the mouth of the Kouilou River basin and the estuary of the Tchitembo River basin (Republic of Congo).

*P. (Pseudotolithus) brachygnathus* Bleeker, 1863 largement utilisé autrefois (voir SASAKI, 1993)]. Les deux premières ont été retrouvées dans des habitats d'eaux douces en basse Guinée, alors que *P. senegallus* n'est actuellement connue que des eaux saumâtres de l'embouchure de la Kouilou et de l'estuaire du bassin de la rivière Tchitembo (République du Congo).

## Genre *Pseudotolithus* Bleeker, 1863

*Pseudotolithus* est caractérisé par une vessie natatoire en forme de carotte, ayant une paire d'appendices antérieurs, chacun divisé en un groupe de courtes branches antérieures, et une série de 8-21 longues branches tubulaires postérieures, pouvant s'étendre bien en arrière de l'extrémité postérieure de la vessie natatoire (TREWAVAS, 1962 ; CHAO, 1986 ; SASAKI, 1989), excepté pour *P. elongatus* chez qui elles ne s'étendent que jusqu'au milieu de la chambre principale (CHAO et TREWAVAS, 1981). Les sagittaux (c.-à-d. les plus grands des otolithes) sont épais et ovoïdes, et sont enroulés autour de leur axe longitudinal, leur surface externe étant couverte de grands granules (CHAO, 1986). Branchiospines plus longues que les filaments branchiaux à l'angle du 1<sup>er</sup> arc branchial. La mâchoire inférieure est dépourvue de barbillon et est en général prognathe. Dans les sous-genres *Fonticulus* et *Pseudotolithus*, les dents sont bien différenciées. Dans ces sous-genres, il y a en général une rangée externe de dents plus grandes sur la mâchoire supérieure et une rangée interne de dents légèrement plus grandes sur la mâchoire inférieure. Pas de pores sensoriels rostraux supérieurs sur la face ventrale de la pointe du museau (CHAO et TREWAVAS, 1981 ; CHAO, 1986).

*Pseudotolithus* est endémique des parties tropicales de l'Atlantique oriental et comprend 6 espèces (CHAO, 1986). TREWAVAS (1962) l'a divisé en quatre sous-genres : *P. (Hostia)*, *P. (Pinnacorvina)*, *P. (Fonticulus)* et *P. (Pseudotolithus)*. D'après CHAO et TREWAVAS (1990), des études ultérieures pourraient accorder le statut générique à certains d'entre eux. Des représentants des trois derniers sous-genres ont été trouvés en basse Guinée. Seuls les sous-genres *Fonticulus* et *Pinnacorvina* pénètrent en eaux douces.

En comparant les résultats de CHAO et TREWAVAS (1981) avec ceux de la littérature plus ancienne, il apparaît clairement qu'il y a eu beaucoup de confusions entre *P. senegallus* [auparavant assigné à *P. brachygnathus* (voir SASAKI, 1993)], *P. senegalensis* et *P. typus* Bleeker, 1863, que nous avons à clarifier. Ceci nous a amené à un signalement plutôt inattendu de *P. senegallus* au lieu de *P. senegalensis* dans la zone de l'embouchure de la Kouilou. À cause de cette confusion, nous avons inclus des données comparatives de *P. senegallus* et *P. senegalensis*. Lorsque nécessaire, et suite à une observation récente d'un spécimen supposé provenir des eaux douces du bassin du fleuve Congo (Vreven, obs. pers.), une comparaison avec *P. typus* a aussi été faite. Ceci démontre que les données précédentes sur les espèces de *Pseudotolithus* d'Afrique centrale et de l'Ouest doivent être traitées avec précaution.

### CLÉ DES ESPÈCES

Seconde épine anale quasi aussi longue que le premier rayon anal ; branchiospines plus longues que les filaments branchiaux à l'angle entre la partie supérieure et inférieure du 1<sup>er</sup> arc branchial ; partie antérieure de la dorsale avec 10 épines et seconde partie avec 1 épine et (29) 31-32 (34) rayons mous ..... ***P. elongatus***

# Genus *Pseudotolithus* Bleeker, 1863

*Pseudotolithus* is characterized by a carrot-shaped swim bladder, which has a pair of anterior appendages, each divided into a group of short anterior branches and a series of 8-21 long, tube-like posterior branches, that may extend well beyond the posterior end of the swim bladder (TREWAVAS, 1962; CHAO, 1986; SASAKI, 1989), except in *P. elongatus* where they extend only to the middle of the main chamber (CHAO & TREWAVAS, 1981). The sagittae (i.e. largest of the otoliths) are very thick and ovoid, and are twisted around the longitudinal axis, their outer surface covered with large granules (CHAO, 1986). The gill rakers are longer than the gill filaments at the angle of the first gill arch. The lower jaw is without a barbel and is usually prognathous. The teeth are well differentiated in the subgenera *Fonticulus* and *Pseudotolithus*. In these subgenera there is usually an outer row of larger teeth on the upper jaws and an inner row of slightly larger teeth on the lower jaws. There are no upper rostral sensory pores on the ventral side of the tip of the snout (CHAO & TREWAVAS, 1981; CHAO, 1986).

*Pseudotolithus* is endemic to the tropical parts of the East Atlantic and contains six species (CHAO, 1986). It was divided by TREWAVAS (1962) into four subgenera: *P. (Hostia)*, *P. (Pinnacorvina)*, *P. (Fonticulus)* and *P. (Pseudotolithus)*. According to CHAO & TREWAVAS (1990), further study may result in a generic status for some of them. Representatives of the latter three subgenera have been found in Lower Guinea. However, only the subgenus *Fonticulus* and *Pinnacorvina* are found to enter fresh water.

When checking the results of CHAO & TREWAVAS (1981) against earlier literature, it became clear that there has been much confusion over *P. senegallus* [formerly referred to as *P. brachygnathus* (see SASAKI, 1993)], *P. senegalensis* and *P. typus* Bleeker, 1863 which we had to clarify. This resulted in a rather unexpected record of *P. senegallus* instead of *P. senegalensis* in the Kouilou mouth area. Because of this confusion we have included comparative data for *P. senegallus* and *P. senegalensis*. When relevant, a comparison is also made with *P. typus* because of a recent observation of a specimen supposedly from fresh water of the Congo River basin (Vreven, pers. obs.). This all demonstrates that previous reports of *Pseudotolithus* species from West and Central Africa should be treated with caution.

**KEY TO SPECIES**

Second anal spine about as long as first anal fin ray; gill rakers longer than gill filaments at angle between lower and upper part of first gill arch; anterior part of dorsal fin with ten spines and second part with one spine and (29) 31-32 (34) soft fin rays  
 ..... ***P. elongatus***

Second anal spine clearly shorter than first anal fin ray; gill rakers shorter than gill filaments at angle between lower and upper part of first gill arch; anterior part of dorsal fin with nine (ten?) spines and second part with one spine and (35) 37-38 (39) soft fin rays  
 ..... ***P. epipercus***

***Pseudotolithus (Fonticulus) elongatus***  
 (Bowdich, 1825)

**Description:** moderately sized species with an elongate and laterally compressed body.  
 Dorsal fin with ten spines in the first

part (vs nine in *P. typus*); second part with one spine and 29-35 soft rays (vs 25-27 in *P. senegallus*). Anal fin with two spines and 6-7 soft rays.  
 The second anal spine is well-developed, robust and about as long as the first anal fin ray (vs second anal spine about half the length of the first anal fin ray



Seconde épine anale clairement plus courte que le premier rayon anal ; branchiospines plus courtes que les filaments branchiaux à l'angle entre la partie supérieure et inférieure du 1<sup>er</sup> arc branchial ; partie antérieure de la dorsale avec 9 (10 ?) épines et seconde partie avec 1 épine et (35) 37-38 (39) rayons mous .... ***P. epipecus***

***Pseudotolithus***  
**(*Fonticulus*) *elongatus***  
(Bowdich, 1825)

**Description :** espèce de taille modérée à corps allongé et comprimé latéralement. Dorsale avec 10 épines dans la partie antérieure (contre 9 chez *P. typus*) ; seconde partie avec 1 épine et 29-35 rayons mous (contre 25-27 chez *P. senegallus*). Anale avec 2 épines et 6-7 rayons mous. La seconde épine anale est bien développée, robuste et quasi aussi longue que le 1<sup>er</sup> rayon anal (contre seconde épine anale de l'ordre de la moitié de la longueur du 1<sup>er</sup> rayon anal chez *P. senegallensis*, *P. senegallus* et *P. typus*). Nageoires pectorales longues, 23,6-29,6 % LS (contre court, de l'ordre de 18-20 % LS chez *P. senegallus* et 19-21 % LS chez *P. typus*). Caudale rhomboïdale à pointue. Grande bouche à ouverture oblique, maxillaire s'étendant jusque derrière le bord postérieur de l'œil (contre atteignant la moitié postérieure de l'œil chez *P. senegallus*). 11-16/1/5-8 (total 19-25) branchiospines sur le 1<sup>er</sup> arc branchial (contre 9-12/1/4-6 (total 12-18) chez *P. senegallensis* et 8-10/1/5-7 (total 14-18) chez *P. senegallus*). Partie inférieure du 1<sup>er</sup> arc branchial avec 0-5 branchiospines additionnelles réduites. Partie supérieure avec 0-3 branchiospines additionnelles réduites. Branchiospines en général longues, clairement plus longues que les filaments branchiaux à l'angle entre la partie supérieure et inférieure de l'arc branchial (contre branchiospines courtes, plus ou moins égales en longueur aux filaments branchiaux à l'angle chez *P. senegallensis*, *P. senegallus* et *P. typus*). Bord du préoperculaire denticulé, avec quelques fortes épines dans le coin. Yeux relativement grands,

3,6-4,6 fois dans la L tête (contre petits yeux, 7,2-8,4 fois dans la L tête chez *P. typus* et 5,7-6,4 fois chez *P. senegallensis*) (CHAO et TREWAVAS, 1981 ; CHAO, 1986). Ce caractère reste difficile à utiliser pour la détermination en raison de l'allométrie.

**Taille maximale :** 45 cm LT (CHAO et TREWAVAS, 1981).

**Coloration :** couleur générale argenté-gris avec reflet rougeâtre et petites taches sombres sur le dos. Ventre jaune en saison de reproduction. Dorsale et caudale grisâtres. Dorsale molle avec 2 ou 3 rangées longitudinales de taches noires. Pelviennes et anale jaunâtres.

**Distribution :** côte d'Afrique occidentale du Sénégal jusqu'au Sud-Angola (CHAO et TREWAVAS, 1990).

Dans la zone étudiée, l'espèce a été retrouvée dans le cours principal du Kouilou depuis l'embouchure jusqu'à Kakamoeka (> 100 km de la côte) et dans certains affluents du bassin, les rivières Bindji et Louvoulou (République du Congo).

**Remarques :** vit dans les eaux côtières à fond boueux, pénètre dans les estuaires et les lagunes. Se nourrit de crevettes, d'autres petits crustacés et de poissons juvéniles. TROADEC (1968) signale que, dans la région autour de Pointe-Noire, *P. elongatus* remplace graduellement *P. typus* et *P. senegallensis* dans les environs des embouchures de rivières. Dans la lagune de Lagos (Nigeria), FAGADE et OLANIYAN (1974) ont capturé *P. elongatus* surtout durant la saison des pluies, lorsque l'eau était douce ou présentait une salinité basse. Dans le Kouilou également *P. elongatus* a été capturé dans des eaux saumâtres ou douces, nettement plus en amont que *P. senegallus*.



Figure 36.1

*Pseudotolithus (Fonticulus) elongatus* (d'après SÉRET et OPIC, 1981).

*Pseudotolithus (Fonticulus) elongatus* (after SÉRET & OPIC, 1981).

in *P. senegalensis*, *P. senegallus* and *P. typus*). Pectoral fins long, 23.6-29.6% SL (vs short, about 18-20% SL in *P. senegallus* and about 19-21% SL in *P. typus*). Caudal fin rhomboidal to pointed. Mouth large with oblique gape, maxilla extending beyond posterior eye border (vs extending to posterior half of eye in *P. senegallus*); 11-16/1/5-8 (total 19-25) gill rakers on first gill arch [vs 9-12/1/4-6 (total 12-18) in *P. senegalensis* and 8-10/1/5-7 (total 14-18) in *P. senegallus*]. Lower part of first gill arch with 0-5 reduced additional gill rakers; upper part with 0-3 reduced additional ones. Gill rakers generally long, and clearly longer than gill filaments at angle between lower and upper part of gill arch (vs gill rakers short, about as long as gill filament at angle in *P. senegalensis*, *P. senegallus* and *P. typus*). Preopercular edge denticulate, with a few strong spines in the corner. Eyes rather large, 3.6-4.6 times in HL (vs eyes small, 7.2-8.4 times in HL in *P. typus* and 5.7-6.4 times in HL in *P. senegalensis*) (CHAO & TREWAVAS, 1981; CHAO, 1986). However, this character is difficult to use for identification because of allometry.

**Maximum size:** 45 cm TL (CHAO & TREWAVAS, 1981).

**Colour:** general colour silver-grey with a reddish sheen and small dark spots on the dorsum. Venter yellow in the reproductive season. Dorsal and caudal fins greyish.

Soft dorsal fin part with 2-3 longitudinal rows of black spots. Pelvic and anal fins yellowish.

**Distribution:** Western African coast from Senegal to at least southern Angola (CHAO & TREWAVAS, 1990). In the area studied, the species has been found in the main river from the mouth of the Kouilou to Kakamoeka (> 100 km from the coast) and in some affluents of the basin, the Bindji and Louvoulou Rivers (Republic of Congo).

**Remarks:** lives in coastal waters over muddy bottoms, entering estuaries and coastal lagoons. Feeds upon shrimps, other small crustaceans and juvenile fish. TROADEC (1968) reported that, in the region around Pointe-Noire, *P. elongatus* gradually replaces *P. typus* and *P. senegalensis* in the neighbourhood of river mouths. In the Lagos lagoon (Nigeria), FAGADE & OLANIYAN (1974) caught *P. elongatus* mainly during the rainy season, when the water was fresh or had a low salinity. Also in the Kouilou, *P. elongatus* has been caught in brackish and freshwater habitats, much further upstream than *P. senegallus*.

***Pseudotolithus (Pinnacorvina) epiperucus***  
(Bleeker, 1863)

**Description:** moderately sized species with an elongate and laterally compressed body. Dorsal with nine (ten?) spines in the first part (vs ten in *P. senegalensis* and *P. senegallus*); second part with

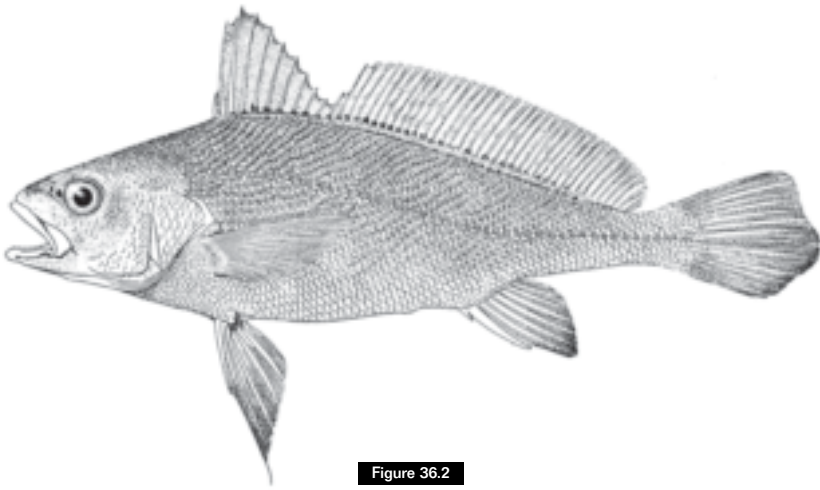


Figure 36.2

*Pseudotolithus (Pinnacorvina) epipercus* (d'après POLL, 1954),  
« 7 miles W. Landana », Angola, 190 mm LT.

*Pseudotolithus (Pinnacorvina) epipercus* (after POLL, 1954),  
"7 miles W. Landana", Angola, 190 mm TL.

***Pseudotolithus (Pinnacorvina) epipercus***  
(Bleeker, 1863)

**Description :** espèce de taille modérée à corps allongé et comprimé latéralement. Dorsale avec 9 (10 ?) épines à la partie antérieure (contre 10 chez *P. senegalensis* et *P. senegallus*) ; seconde partie avec 1 épine et 35-39 rayons mous (contre 28-33 chez *P. senegalensis*, 25-27 chez *P. senegallus* et 28-32 chez *P. typus*).

Anale avec 2 épines et 7 rayons mous. La seconde épine anale clairement plus courte que la première, c.-à-d. plus ou moins la moitié de sa longueur, et robuste. Pectorales longues, 23,3-27,3 % LS (contre courte, de l'ordre de 18-20 % LS chez *P. senegallus* et 19-21 % chez *P. typus*). Caudale en forme de S. Bouche infère et presque horizontale, maxillaire s'étendant jusqu'à la moitié postérieure de l'œil (contre derrière le bord postérieur de l'œil chez *P. typus*). 7-9/1/4-7 (total 13-18) branchiospines sur le 1<sup>er</sup> arc branchial. Partie inférieure du 1<sup>er</sup> arc branchial avec 2-6 branchiospines additionnelles réduites. Partie supérieure de l'arc branchial avec 0-2 branchiospines additionnelles réduites. Branchiospines modérément longues et fines, mais plus courtes que les filaments branchiaux à l'angle entre partie supérieure et inférieure de l'arc branchial (contre branchiospines longues, de longueur

quasi équivalente aux filaments branchiaux à l'angle chez *P. senegalensis*, *P. senegallus* et *P. typus*).

Bord du préoperculaire faiblement denticulé, mais jamais avec épines. Yeux assez petits, 4,6-5,4 fois dans L tête (contre petits yeux, 7,2-8,4 fois dans L tête chez *P. typus* et 5,7-6,4 fois dans L tête chez *P. senegalensis*) (CHAO et TREWAVAS, 1981). Ce caractère reste difficile à utiliser pour la détermination en raison de l'allométrie.

**Taille maximale :** 60 cm LT, communément jusqu'à 35 cm LT (CHAO et TREWAVAS, 1981 ; 1990).

**Coloration :** généralement très foncé, mais occasionnellement argenté clair avec des lignes obliques brun foncé un peu floues sur les flancs. Face ventrale de la tête et ventre jaunâtres. Toutes les nageoires grisâtres à brun très foncé, noires.

**Distribution :** connu seulement de la côte d'Afrique occidentale, de la Guinée au Sud-Angola. Est probablement également présent plus au nord. D'après CHAO et TREWAVAS (1981), une espèce marine pénétrant aussi dans les estuaires et lagunes côtières. En basse Guinée, un seul signalement confirmé en eaux douces dans la rivière Wouri à Yabassi (Cameroun).

**Remarques :** se nourrit principalement d'invertébrés benthiques (CHAO et TREWAVAS, 1981).

one spine and 35-39 soft fin rays (vs 28-33 in *P. senegalensis*, 25-27 in *P. senegallus* and 28-32 in *P. typus*). Anal fin with two spines and seven soft rays. The second anal spine clearly shorter than first anal fin ray, i.e. about half its length, and robust. Pectoral fins long, 23.3-27.3% SL (vs short, about 18-20% SL in *P. senegallus* and about 19-21% in *P. typus*). Caudal fin S-shaped. Mouth inferior almost horizontal, maxilla extending to posterior half of eye (vs extending beyond posterior eye border in *P. typus*); 7-9/1/4-7 (total 13-18) gill rakers on first gill arch. Lower part of first gill arch with 2-6 reduced additional gill rakers; upper part of gill arch with 0-2 reduced additional ones. Gill rakers moderately long and fine, but shorter than the gill filament at angle between lower and upper part of gill arch (vs gill rakers longer, about as long as gill filament at angle in *P. senegalensis*, *P. senegallus* and *P. typus*). Preopercular edge feebly denticulated but never with spines. Eyes rather small, 4.6-5.4 times in HL (vs eyes small, 7.2-8.4 times in HL

in *P. typus* and 5.7-6.4 times in HL in *P. senegalensis*) (CHAO & TREWAVAS, 1981). However, this character is difficult to use for identification because of allometry.

**Maximum size:** 60 cm TL, common up to 35 cm TL (CHAO & TREWAVAS, 1981; 1990).

**Colour:** generally very dark, but occasionally pale silver often with faint dark brown oblique lines on the sides. Ventral side of head and belly yellowish. All fins greyish to very dark brown, black.

**Distribution:** only known from the western African coast, from Guinea to southern Angola. Possibly also occurring more to the north. According to CHAO & TREWAVAS (1981), a marine species also entering estuaries and coastal lagoons. Within Lower Guinea a single confirmed freshwater record from the Wouri River at Yabassi (Cameroon).

**Remarks:** mainly feeding in benthic invertebrates (CHAO & TREWAVAS, 1981).

## RÉFÉRENCES CONCERNANT LES SCIAENIDAE REFERENCES ON SCIAENIDAE

AFONSO (P.), PORTEIRO (F. M.), SANTOS (R. S.), BARREIROS (J. P.), WORMS (J.), WIRTZ (P.), 1999 – Coastal Marine Fishes of São Tomé Island (Gulf of Guinea). *Arquipélago*. 17A : 65-92.

BAUCHOT (M.-L.), 1992 – « Sciaenidae ». In Lévêque (C.), Paugy (D.), Teugels (G. G.) (eds) : *Faune des poissons d'eaux douces et saumâtres d'Afrique de l'Ouest. Tome 2, The Fresh and Brackish Water Fishes of West Africa* vol. 2, Tervuren, MRAC/Paris, Orstom, coll. Faune tropicale 28 : 701-705.

CHAO (L. N.), 1986 – « Sciaenidae ». In Whitehead (P. J. P.), Bauchot (M.-L.), Hureau (J.-C.), Nielsen (J.), Tortonese (E.) (eds) : *Fishes of the North-eastern Atlantic and the Mediterranean*. II, Paris, Unesco : 865-876.

CHAO (L. N.), TREWAVAS (E.), 1981 – « Sciaenidae ». In Fischer (W.), Bianchi (G.), Scott (W. B.) (eds) : *Fiches FAO d'identification des espèces pour les besoins de la pêche. Atlantique centre-est ; zones de pêche 34,47 (en partie)*. III, Rome, FAO.

CHAO (L. N.), TREWAVAS (E.), 1990 – « Sciaenidae ». In Quéro (J. C.), Hureau (J. C.), Karrer (C.), Post (A.), Saldanha (L.) (eds) : *Check-list of the fishes of the eastern tropical Atlantic. II*, Portugal, Unesco : 813-826.

DAGET (J.), TREWAVAS (E.), 1986 – « Sciaenidae ». In Daget (J.), Gosse (J.-P.), Thys van den Audenaerde (D. F. E.) (eds) : *Check-list of the freshwater fishes of Africa 2*, Brussels, ISNB ; Tervuren, MRAC ; Paris, Orstom : 333-337.

FAGADE (S. O.), OLANIYAN (C. I. O.), 1974 – Seasonal distribution of the fish fauna of the Lagos Lagoon. *Bull. Ifan*, 36 (A.1) : 244-252.

LONGHURST (A. R.), 1964 – Bionomics of the Sciaenidae of tropical West Africa. *J. Cons. Int. Explor. Mer.*, 29 (1) : 93-114.

POLL (M.), 1954 – Résultats scientifiques de l'expédition océanographique belge dans les eaux côtières africaines de l'Atlantique Sud (1948-1949). Poissons. IV. Téléostéens acanthoptérygiens (première partie). *Inst. r. Sci. nat. Belg.*, 4 (3A), 390 p.

SASAKI (K.), 1989 – Phylogeny of the family Sciaenidae, with notes on its zoogeography (Teleostei, Perciformes). *Mem. Fac. Fish. Hokkaido Univ.*, 36 (1/2) : 1-137.

SASAKI (K.), 1993 – *Corvina senegalla* Cuvier, a senior synonym of *Pseudotolithus (Pseudotolithus) brachygnathus* Bleeker (Sciaenidae : Perciformes [Perciformes]). *Jap. J. Ichthyol.*, 15, 40 (3) : 361-362.

SÉRET (B.), OPIC (P.), 1981 – *Poissons de mer de l'Ouest africain tropical*. Paris, Orstom, coll. Initiations-Documentations techniques, 49, 450 p.

TREWAVAS (E.), 1962 – A basis for classifying the sciaenid fishes of tropical West Africa. *Ann. Mag. Nat. Hist.*, 13 (5) : 167-176.

TROADEC (J.-P.), 1968 – Observations sur la biologie et la dynamique des *Pseudotolithus senegalensis* (V.) dans la région de Pointe-Noire (Rép. du Congo). *Cah. Orstom, sér. océanogr.*, 6 (1) : 43-94.

## 37. MONODACTYLIDAE

Emmanuel J. VREVEN

Monodactylidae (moonfishes or fingerfishes) are characterized by a deep and strongly compressed body and pelvic fins that are well-developed in juveniles but small or vestigial in adults. They have a small mouth with small, villiform teeth arranged in series on the jaws and granular teeth on the roof of the mouth cavity and the tongue. A single, long-based dorsal fin with 5-8 graduated spines and a long-based anal fin with three graduated spines. Cycloid or ctenoid scales, with a scaly sheath covering the base of the dorsal and anal fins. Head is fully scaled and opercular membranes are separated, not fused at isthmus (BAUCHOT, 1992; NELSON, 1994).

Family known from West Africa and the Indo-Pacific region with two genera: *Monodactylus* Lacepède, 1801, and *Schuettea* Steindachner, 1866, and about five species (BAUCHOT, 1992; NELSON, 1994). Monodactylids are marine and brackish water fishes, sometimes entering fresh water and are occasionally sold as aquarium fishes (NELSON, 1994). A single genus and species is known to occur in fresh waters of Lower Guinea.

### Genus *Monodactylus* Lacepède, 1801

Characters as for the family. Genus characterized by the dentition of the roof of the mouth cavity composed of small granular teeth on the vomer, palatines, and endo- and ectopterygoids (BAUCHOT, 1992).

#### ***Monodactylus sebae***

(Cuvier, 1829)

**Description:** very deep-bodied, deeper than long and strongly laterally compressed with an abruptly inclined anterior head profile.

Small head with large eyes and small obliquely inclined mouth.

Preopercle smooth or with minute serrations.

First gill arch with 22-27/1/7-11

(= 31-37) gill rakers. Dorsal and anal fins triangular with long bases and very high anteriorly.

Dorsal fin with 7-8 spines (only the most distal part is visible) and 32-38 rays.

Anal fin with three spines

and 36-38 rays. Scales cover the entire body, head, and dorsal and anal fin bases; about 50 tubed lateral line scales.

Caudal fin slightly emarginated (ALLEN, 1981; BAUCHOT, 1992).

#### **Maximum size:**

200 mm SL (ALLEN, 1981).

**Colour:** silvery grey or brownish, somewhat darker dorsally, and with four dark brownish black vertical bars. These are more marked in small specimens and already fading or almost absent at > 50 mm SL.

The first bar is situated at the level of the eye, the next at the origin of the dorsal and the anal fins, the third

## 37. MONODACTYLIDAE

Emmanuel J. VREVEN

Les Monodactylidae (poissons lunes ou poissons monodactyles) sont caractérisés par un corps élevé et fortement comprimé ainsi que par des nageoires pelviennes bien développées chez les juvéniles, mais petites ou vestigiales chez les adultes. Ils ont une petite bouche garnie de petites dents villiformes disposées en bandes sur les mâchoires et de dents granulaires sur le plafond buccal et la langue. Une seule nageoire dorsale à base longue et munie de 5-8 épines de taille progressive et une nageoire anale à base longue ayant trois épines de taille progressive. Écailles cycloïdes ou cténoïdes, avec une écaillure recouvrant la base des nageoires dorsale et anale. Tête complètement recouverte d'écailles et membranes operculaires séparées, non soudées à l'isthme (BAUCHOT, 1992 ; NELSON, 1994).

Famille connue en Afrique de l'Ouest et dans la région Indo-Pacifique avec deux genres : *Monodactylus* Lacepède, 1801 et *Schuettea* Steindachner, 1866 et environ 5 espèces (BAUCHOT, 1992 ; NELSON, 1994). Les Monodactylidae sont des poissons marins et d'eaux saumâtres, pénétrant parfois dans les eaux douces de manière occasionnelle. Ils sont vendus comme poissons d'aquarium (NELSON, 1994). Un seul genre monospécifique est connu dans les eaux douces de basse Guinée.

### Genre *Monodactylus* Lacepède, 1801

Caractères identiques à ceux de la famille. Genre caractérisé par la dentition du plafond buccal composée de petites dents granulaires sur le vomer, les palatins et les endo- et ectoptérygoïdes (BAUCHOT, 1992).

#### ***Monodactylus sebae*** (Cuvier, 1829)

**Description :** corps très élevé, plus haut que long et fortement comprimé latéralement, avec un profil antérieur de la tête qui s'incline brusquement. Petite tête avec larges yeux et petite bouche inclinée obliquement. Préopercule lisse ou avec dentures minuscules. Premier arc branchial avec 22-27/1/7-11 (= 31-37) branchiospines. Nageoires dorsale et anale triangulaires à base longue, très élevées antérieurement. Nageoire dorsale avec 7-8 épines (seule la partie la plus

distale est visible) et 32-38 rayons. Nageoire anale avec trois épines et 36-38 rayons. Écailles recouvrant tout le corps, la tête et les bases des nageoires dorsale et anale ; environ 50 écailles avec tubulure sur la ligne latérale. Nageoire caudale légèrement émarginée (ALLEN, 1981 ; BAUCHOT, 1992).

**Taille maximale :**  
200 mm LS (ALLEN, 1981).

**Coloration :** gris argenté ou brunâtre, quelque peu plus sombre dorsalement, avec quatre bandes verticales noir

in between the dorsal and anal fin tip and the last on the caudal peduncle. In adults, the dorsal and anal fin tips, the basal part of the dorsal and anal fins and the hind caudal edge are blackish. Dorsal and anal fin edge and basal part of caudal fin pale. Pectoral fins smoky grey to white or even transparent (ALLEN, 1981; BAUCHOT, 1992).

**Distribution:** Western African coast from Cap-Vert/Senegal, to Angola

(ALLEN, 1981). Also known from the Canary Islands (DESOUTTER, 1990).

**Ecology:** very common in estuaries, lagoons, swamps and inferior courses of rivers. Species also found in fresh water and able to enter quite far into fresh water.

Feeds on fish, shrimps, zooplankton and various small invertebrates (ALLEN, 1981; DIOUF, 1996). Sometimes found in shoals composed of several hundred individuals (ALLEN, 1981).

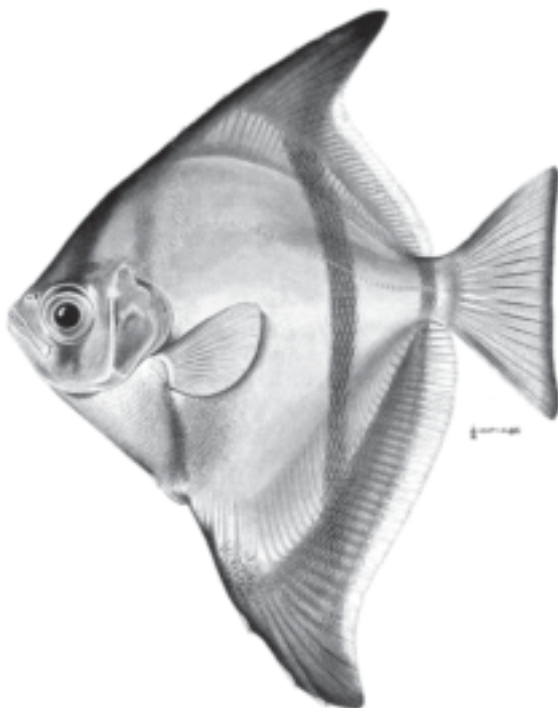


Figure 37.1

*Monodactylus sebae* (d'après SÉRET et OPIC, 1986).

*Monodactylus sebae* (after SÉRET & OPIC, 1986).



brunâtre. Celles-ci sont plus marquées chez les jeunes et deviennent déjà pâles ou presque absentes à > 50 mm LS. La première barre est située au niveau de l'œil, la suivante à l'origine des nageoires dorsale et anale, la troisième entre les pointes de ces nageoires et la dernière sur le pédoncule caudal. Chez les adultes, les pointes des nageoires dorsale et anale, la partie basale des nageoires dorsale et anale et le bord caudal postérieur sont noirâtres. Le bord des nageoires dorsale et anale et la partie basale de la nageoire caudale sont pâles. Nageoires pectorales grises à blanches ou même transparentes (ALLEN, 1981 ; BAUCHOT, 1992).

**Distribution :** côte ouest-africaine du Cap-Vert/Sénégal à l'Angola (ALLEN, 1981). Aussi connue des îles Canaries (DESOUTTER, 1990).

**Écologie :** très commune dans les estuaires, les lagunes, les marigots et les cours inférieurs des fleuves. Espèce aussi connue dans les eaux douces et pouvant même remonter assez loin en eau douce. Se nourrit de poissons, crevettes, zooplancton et petits invertébrés variés (ALLEN, 1981 ; DIOUF, 1996). Parfois rencontrée en bancs composés de plusieurs centaines d'individus (ALLEN, 1981).

## **RÉFÉRENCES CONCERNANT LES MONODACTYLIDAE**

### **REFERENCES ON MONODACTYLIDAE**

ALLEN (G. R.), 1981 –  
« Monodactylidae ». In Fischer (W.), Bianchi (G.), Scott (W. B.) (eds) : *FAO species identification sheets for fishery purposes. Eastern Central Atlantic ; fishing areas 34, 47 (in part). Vol. 3*, Rome, FAO.

BAUCHOT (M.-L.), 1992 –  
« Monodactylidae ». In Lévêque (C.), Paugy (D.), Teugels (G. G.) (eds) : *Faune des poissons d'eaux douces et saumâtres d'Afrique de l'Ouest. Tome 2, The Fresh and Brackish Water Fishes of West Africa. Vol. 2*, Tervuren, MRAC/Paris, Orstom, coll. Faune tropicale 28 : 706-707.

DESOUTTER (M.), 1990. –  
« Monodactylidae ». In Quéro (J. C.), Hureau (J. C.), Karrer (C.), Post (A.), Saldanha (L.) (eds) : *Check-list of the fishes of the eastern*

*tropical Atlantic (CLOFETA), vol. 2*, Lisbon, JNICT ; Paris, SEI ; Paris, Unesco.

DIOUF (P. S.), 1996 –  
*Les peuplements de poissons des milieux estuariens de l'Afrique de l'Ouest : l'exemple de l'estuaire hyperhalin du Sine-Saloum*. Thèse présentée à l'université de Montpellier II pour l'obtention du diplôme de doctorat. Paris, Orstom, Thèses et Documents, Microfiches, n° 156.

NELSON (J. S.), 1994 –  
*Fishes of the world. Third Edition*. New York, John Wiley & Sons, Inc.

SÉRET (B.), OPIC (P.), 1986 –  
*Poissons de mer de l'Ouest africain tropical*. Paris, Orstom, coll. Initiations-Documentations techniques, 49, 450 p.

## 38. POLYNEMIDAE

Jos SNOEKS & Emmanuel J. VREVEN

Polynemidae are medium to large-sized perciform fishes with a characteristic division of the pectoral fin into two parts; an upper part with 12-19 rays, and a lower part with 3-11 free, long and filamentous rays. Hence their common name, threadfins. The pelvic fins are situated slightly posterior to the pectoral fin bases. There are two separate dorsal fins, the first with eight (rarely seven) flexible spines, the second with one spine and 11-18 soft rays. The anal fin is situated opposite the second dorsal fin and has three (rarely two) spines and 10-30 soft fin rays. A scaly axillary process (axillary scale) is present at the base of the pelvic fin. The caudal fin is deeply forked. The mouth is subterminal with a blunt overhanging snout. Villiform teeth are present on the jaws and the palatines. An adipose eyelid is usually well-developed. Scales are ctenoid and the head is nearly fully scaled. The unpaired fins are also largely covered with small scales and have scaly basal sheaths. The lateral line is complete and extends on to the caudal fin, where it is generally forked with one branch on each lobe (ALLEN, 1981; MOTOMURA, 2004 a).

Polynemidae are shallow-water fishes living in marine and brackish waters of all tropical and subtropical seas, dwelling on sandy or muddy bottoms. Some species enter coastal rivers and about four species are known from fresh water (ALLEN, 1981; MOTOMURA, 2004 a). They are important food fishes with excellent flesh (ALLEN, 1981). Young stages of most threadfins feed on plankton, while most adults feed on a variety of fishes and benthic invertebrates (ALLEN, 1981; MOTOMURA, 2004 a). Most exhibit protandry, changing from male to female sex with growth (MOTOMURA, 2004 a).

Eight genera and 41 species are known (MOTOMURA, 2004 a, b). Three species in three genera, *Galeoides decadactylus* (Bloch, 1795), *Pentanemus quinquarius* (Linnaeus, 1758) and *Polydactylus quadrifilis* (Cuvier, 1829) are reported to enter brackish water habitats along the West coast of Africa (DAGET & NJOCK, 1986). Only the latter has been found in fresh waters of Lower Guinea. The presence of the other two species in Lower Guinea brackish waters is confirmed based on collections.

### Genus *Polydactylus* Lacepède, 1803

Body moderately to well elongated. Mouth inferior, snout blunt or slightly pointed and overhanging. Maxilla with a rather broad posterior end, largely passing the eye; 4-5 free filamentous pectoral fin rays (vs 9-10 short filamentous rays in *Galeoides* Günther, 1860), which are slightly longer than the upper pectoral fin rays (vs five very long pectoral fin rays, longer than the body in *Pentanemus* Günther, 1860).

### 38. POLYNEMIDAE

Jos SNOEKS et Emmanuel J. VREVEN

Les Polynemidae sont des poissons perciformes de taille moyenne à grande présentant une division caractéristique des nageoires pectorales en deux parties : une partie supérieure avec 12-19 rayons et une partie inférieure avec 3-11 longs rayons libres et filamenteux. Les nageoires pelviennes sont situées légèrement en retrait de la base des nageoires pectorales. Nageoire dorsale en deux parties distinctes, une première avec 8 (rarement 7) épines souples, la seconde avec 1 épine et 11-18 rayons mous. La nageoire anale est située à l'opposé de la seconde nageoire dorsale et présente 3 (rarement 2) épines et 10-30 rayons mous. Un processus axillaire écailleux (écaille axillaire) est présent à la base de la nageoire pelvienne. Nageoire caudale profondément fourchue. La bouche est subterminale avec un museau proéminent arrondi. Dents villiformes sur les mâchoires et les palatins. En général, paupière adipeuse bien développée. Écailles cténoïdes et tête quasi complètement recouverte d'écailles. Les nageoires impaires sont aussi largement recouvertes de petites écailles et présentent une couverture basale écailleuse. La ligne latérale est complète et s'étend jusque sur la nageoire caudale où elle se divise avec, en général, une branche sur chaque lobe (ALLEN, 1981 ; MOTOMURA, 2004 a).

Les Polynemidae sont des poissons d'eaux peu profondes vivant sur les fonds sableux ou boueux, en milieu marin ou en eaux saumâtres, de toutes les mers tropicales et subtropicales. Certaines espèces pénètrent dans les rivières côtières et de l'ordre de 4 espèces sont connues en eaux douces (ALLEN, 1981 ; MOTOMURA, 2004 a). Ce sont d'importants poissons de consommation, à chair excellente (ALLEN, 1981). Les stades juvéniles de la plupart des Polynemidae sont planctophages, tandis que la plupart des adultes se nourrissent d'une grande variété de poissons et d'invertébrés benthiques (ALLEN, 1981 ; MOTOMURA, 2004 a). La plupart d'entre eux présentent un phénomène de protandrie, passant du sexe mâle à celui de femelle au cours de la croissance (MOTOMURA, 2004 a).

Huit genres et 41 espèces sont reconnus (MOTOMURA, 2004 a, b). Trois espèces appartenant à 3 genres différents, *Galeoides decadactylus* (Bloch, 1795), *Pentanemus quinquarius* (Linnaeus, 1758) et *Polydactylus quadrifilis* (Cuvier, 1829) sont rapportées comme entrant en eaux saumâtres le long de la côte occidentale d'Afrique (DAGET et NJOCK, 1986). Seule la dernière espèce a été trouvée en eaux douces de basse Guinée. La présence des deux autres espèces en basse Guinée a été confirmée sur la base des collections.

Second dorsal and anal fin bases of about equal length [vs anal fin base much longer than second dorsal fin base in *Pentanemus* (DAGET, 1992)] and shorter than head (vs longer than head in *Pentanemus*) (MOTOMURA, 2002; 2004 b), and 10-18 anal soft fin rays (vs 24-30 anal soft fin rays in *Pentanemus*). Posterior margin of preopercle serrated (vs not serrated in *Pentanemus*) (MOTOMURA, 2002; 2004 b).

*Polydactylus quadrifilis* has been referred to the genus *Polynemus* Linnaeus, 1758, by DAGET & NJOCK (1986), who considered *Polydactylus* a junior synonym of *Polynemus*. However, according to MOTOMURA (2002; 2004 b), *Polydactylus* differs from *Polynemus* in the following characters: a well-developed adipose eyelid (vs adipose eyelid poorly developed in *Polynemus*); the pectoral fin insertion situated well below mid-line of body (vs pectoral fin insertion near mid-line of body in *Polynemus*); the eye diameter greater than snout length (vs eye diameter less than snout length in *Polynemus*); and 4-9 pectoral filaments not extending beyond level of posterior tip of caudal fin (vs 7-16 in *Polynemus*). *Polydactylus* has a worldwide distribution while *Polynemus* is restricted to the Indo-West Pacific.

### ***Polydactylus quadrifilis***

(Cuvier, 1829)

**Description:** as for the genus.

Body relatively elongate,

body depth 4-4.5 times in SL.

Second dorsal fin with one spine

and 12-13 soft fin rays.

Anal fin with three spines

and 11-12 soft fin rays.

70-75 lateral line scales (POLL, 1959;

ALLEN, 1981).

*Polydactylus quadrifilis* is distinguished from congeners by having four pectoral filaments (vs 5-9 in others)

(MOTOMURA, 2004 b).

**Maximum size:** species reported to attain 200 cm TL, but it is thought the largest specimen observed measures 150 cm TL (MONOD, 1927).

**Colour:** general colour pale silvery, grey-brown to black on the dorsum, gradually changing to white ventrally. A dark, blackish spot may be present on the opercle.

Both dorsal fins generally greyish and blackish anteriorly.

First dorsal fin with a black tip.

Pectoral fins greyish to black or yellowish.

Pectoral filaments white.

Pelvic fins white.

Anal fin variably white or greyish to black.

Caudal fin greyish and bordered with black (POLL, 1959; ALLEN, 1981; MOTOMURA, 2004 b).

**Distribution:** West coast of Africa from Senegal to Congo (MOTOMURA, 2004 b) or Angola (ALLEN, 1981; DAGET & NJOCK, 1986).

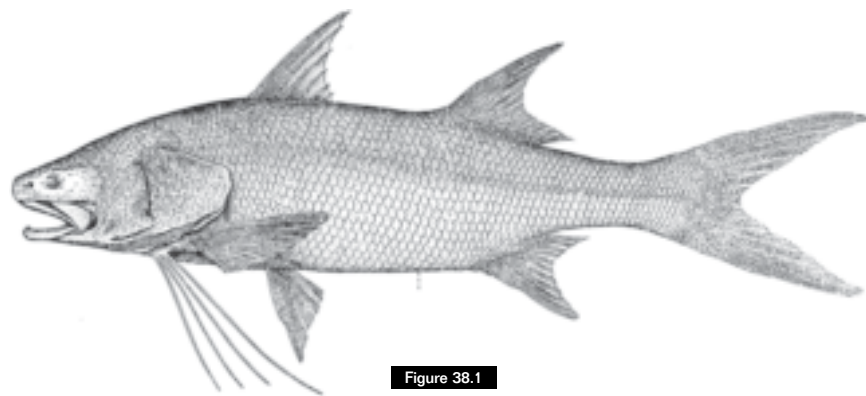


Figure 38.1

*Polydactylus quadrifilis*, « 16 milles W. Landana » (Cabinda, Angola), 104,5 cm LT (d'après POLL, 1954).

*Polydactylus quadrifilis*, "16 milles W. Landana" (Cabinda, Angola), 104.5 cm TL (after POLL, 1954).

## Genre *Polydactylus* Lacepède, 1803

Corps modérément à bien allongé. Bouche infère, museau proéminent arrondi ou légèrement pointu. Maxillaire avec extrémité postérieure assez large, dépassant largement l'œil. 4-5 rayons pectoraux filamenteux libres (contre 9-10 courts rayons filamenteux chez *Galeoides* Günther, 1860), légèrement plus longs que les rayons de la pectorale supérieure (contre 5 très longs rayons pectoraux, plus longs que le corps chez *Pentanemus* Günther, 1860). Bases de la seconde nageoire dorsale et de l'anale de longueur presque équivalente [contre base de la nageoire anale beaucoup plus longue que la base de la seconde dorsale chez *Pentanemus* (DAGET, 1992)] et plus courte que la tête (contre plus longue chez *Pentanemus*) (MOTOMURA, 2002 ; 2004 b), 10-18 rayons mous à la nageoire anale (contre 24-30 rayons mous chez *Pentanemus*). Bord postérieur du préopercule serratulé (contre non serratulé chez *Pentanemus*) (MOTOMURA, 2002 ; 2004 b).

*Polydactylus quadrifilis* a été assigné au genre *Polynemus* Linnaeus, 1758 par DAGET et NJOCK (1986) qui considéraient *Polydactylus* comme synonyme junior de *Polynemus*. Malgré tout, suivant MOTOMURA (2002 ; 2004 b), *Polydactylus* diffère de *Polynemus* par les caractères suivants : une paupière adipeuse bien développée (contre paupière adipeuse peu développée chez *Polynemus*), insertion de la nageoire pectorale clairement sous la ligne médiane du corps (contre insertion de la pectorale proche de la ligne médiane du corps chez *Polynemus*), le diamètre de l'œil supérieur à la longueur du museau (vs diamètre de l'œil inférieur à la longueur du museau chez *Polynemus*) et 4-9 filaments pectoraux ne dépassant pas l'extrémité postérieure de la nageoire caudale (contre 7-16 chez *Polynemus*). *Polydactylus* a une distribution mondiale tandis que *Polynemus* est restreint au Pacifique ouest-indien.

### ***Polydactylus quadrifilis***

(Cuvier, 1829)

**Description :** comme pour le genre. Corps relativement allongé, hauteur du corps 4-4,5 fois dans la LS. Seconde nageoire dorsale avec 1 épine et 12-13 rayons mous. Nageoire anale avec 3 épines et 11-12 rayons mous. 70-75 écailles en ligne latérale (POLL, 1959 ; ALLEN, 1981).

*Polydactylus quadrifilis* se distingue de ses congénères par la présence de 4 filaments pectoraux (contre 5-9 chez les autres) (MOTOMURA, 2004 b).

**Taille maximale :** espèce réputée atteindre 200 cm LT, quoique le plus grand spécimen observé mesure 150 cm LT (MONOD, 1927).

**Coloration :** couleur générale argent clair, gris-brun à noir sur le dos, tendant graduellement au blanc ventralement. Une tache sombre noirâtre peut être présente sur l'opercule. Les deux nageoires dorsales généralement grisâtres, noirâtres antérieurement. Première dorsale à pointe noire.

Nageoires pectorales grisâtres à noires ou jaunâtres. Filaments pectoraux blancs. Nageoire anale de couleur variable, blanche ou grisâtre à noir. Nageoire caudale grisâtre bordée de noir (POLL, 1959 ; ALLEN, 1981 ; MOTOMURA, 2004 b).

**Distribution :** côte occidentale d'Afrique du Sénégal au Congo (MOTOMURA, 2004 b) ou Angola (ALLEN, 1981 ; DAGET et NJOCK, 1986).

**Remarques :** se trouve sur les fonds sableux ou boueux des eaux côtières peu profondes, pénètre fréquemment en eaux saumâtres (POLL, 1959 ; ALLEN, 1981 ; DAGET et NJOCK, 1986) et même en eaux douces (DAGET, 1992). Les très grands spécimens ne se rencontrent que dans les eaux marines (DAGET et ILTIS, 1965). Les analyses de contenus stomacaux ont révélé que les spécimens de moins de 250 mm LT de la lagune de Lagos (Nigeria) se nourrissent principalement de crevettes et de mysidacés, alors que les grands spécimens se nourrissent surtout de poisson (FAGADE et OLANIYAN, 1973).

**Remarks:** found in shallow coastal waters over sand and mud, frequently entering brackish waters (POLL, 1959; ALLEN, 1981; DAGET & NJOCK, 1986) and even fresh water (DAGET, 1992). Very large specimens are only found

in marine waters (DAGET & ILTIS, 1965). Stomach content analysis revealed that specimens of less than 250 mm TL in the Lagos lagoon (Nigeria) mainly feed on prawns and mysids whereas larger specimens mainly feed on fish (FAGADE & OLANIYAN, 1973).

## RÉFÉRENCES CONCERNANT LES POLYNEMIDAE

---

### REFERENCES ON POLYNEMIDAE

---

- ALLEN (G. R.), 1981 – « Polynemidae ». In Fischer (W.), Bianchi (G.), Scott (W. B.) (eds) : *Fiches FAO d'identification des espèces pour les besoins de la pêche. Atlantique centre-est ; zones de pêche 34,47 (en partie)*. I, Rome, FAO.
- DAGET (J.), 1992 – « Polynemidae ». In Lévêque (C.), Paugy (D), Teugels (G. G.) (eds) : *Faune des poissons d'eaux douces et saumâtres d'Afrique de l'Ouest*. Tome 2. *The Fresh and Brackish Water Fishes of West Africa*. Vol. 2, Tervuren, MRAC/Paris, Orstom, coll. Faune tropicale 28 : 792-795.
- DAGET (J.), ILTIS (A.), 1965 – Poissons de Côte d'Ivoire (eaux douces et saumâtres). *Mém. Ifan*, 74, 385.
- DAGET (J.), NJOCK (J. C.), 1986 – « Polynemidae ». In Daget (J.), Gosse (J.-P.), Thys van den Audenaerde (D. F. E.) (eds) : *Check-list of the freshwater fishes of Africa 2*, Brussels, ISNB ; Tervuren, MRAC ; Paris, Orstom : 352-354.
- FAGADE (S. O.), OLANIYAN (C. I. O.), 1973 – The food and feeding interrelationship of the fishes in the Lagos Lagoon. *J. Fish. Biol.*, 5 (2) : 205-225.
- MONOD (T.), 1927 – Contribution à l'étude de la faune du Cameroun. I. Pisces marini. *Faune Colon. Fr.*, 1 : 643-742.
- MOTOMURA (H.), 2002 – Revision of the Indo-pacific threadfin genus *Polydactylus* (Perciformes, Polynemidae) with a key to the species. *Bull. Nat. Sci. Mus., Tokyo*, ser. A., 28 (3) : 171-194.
- MOTOMURA (H.), 2004 a – Family Polynemidae Rafinesque 1815-threadfins. *Calif. Acad. Sci. Annotated Checklists of Fishes*, (32) : 1-18.
- MOTOMURA (H.), 2004 b – *Threadfins of the world (family Polynemidae)*. *An annotated and illustrated catalogue of polynemid species known to date*. *FAO species Catalogue for Fisheries Purposes n° 3*. Rome, FAO.
- POLL (M.), 1954 – Résultats scientifiques de l'expédition océanographique belge dans les eaux côtières africaines de l'Atlantique Sud (1948-1949). Poissons. IV. Téléostéens acanthoptérygiens (1<sup>re</sup> partie). *Inst. r. Sci. nat. Belg.*, 4 (3A), 390 p.
- POLL (M.), 1959 – Résultats scientifiques de l'expédition océanographique belge dans les eaux côtières africaines de l'Atlantique Sud (1948-1949). Poissons. V. Téléostéens acanthoptérygiens (deuxième partie). *Inst. r. Sci. nat. Belg.*, 4 (3B), 417 p.

### 39. MUGILIDAE

Ian J. HARRISON

Les Mugilidae (mulets) sont des poissons de taille moyenne à grande, à corps subcylindrique, tête large et aplatie sur le dos, museau court, bouche de taille petite à modérée (fig. 39.1). Les dents, lorsqu'elles sont présentes chez les espèces de basse Guinée, sont très petites et apparaissent comme une fine frange sur les lèvres. Les yeux sont situés latéralement et peuvent être bordés ou recouverts d'un « repli adipeux » constitué d'un matériel gras translucide. Deux nageoires dorsales courtes et bien séparées l'une de l'autre ; la première se compose de quatre rayons épineux et la seconde de 8-10 rayons segmentés (premier rayon non branchu). Anale courte, à 11-15 rayons chez les espèces de basse Guinée, comprenant 3 épines (la première est très courte) et 8-12 rayons branchus segmentés chez les adultes. Pectorales situées haut sur le corps ; pelviennes en position sub-abdominale, approximativement à équidistance entre l'insertion de la pectorale et l'origine de la première nageoire dorsale. Caudale en général fourchue. Pas de ligne latérale. Les écailles sur les flancs sont de taille modérée à grande et ont une ou plusieurs rangées de sillons sur chaque écaille. De grandes écailles modifiées peuvent être présentes aux points d'insertion des pectorales et des pelviennes ainsi qu'à l'origine de la première nageoire dorsale. La plupart des espèces sont caractérisées par un « organe pharyngobranchial » qui peut être vu en soulevant l'opercule et en écartant les trois premiers arcs branchiaux loin du quatrième arc. L'organe apparaît comme un grand bourrelet garni de nombreuses dents fines, donnant une apparence semblable à de la « fourrure ». En avant du bourrelet denticulé, dans la paroi de la chambre pharyngobranchiale, se trouve un sillon profond ou « sulcature ». Un ou plusieurs lambeaux de tissus, ou « valves », peuvent être présents dans la sulcature. Chez toutes les espèces de basse Guinée, l'estomac a un « gésier » musculaire et des caecums pyloriques situés antérieurement par rapport à l'endroit où le gésier rejoint l'intestin. L'intestin est long et minutieusement enroulé. Les mulets sont en général vert-grisâtre ou bleus sur le dos, argentés sur les flancs et blanchâtres sur le ventre.

Les mulets vivent dans les environnements côtiers et sont communs dans les écosystèmes d'eaux saumâtres tels que les estuaires, lagunes et petites criques autour des mangroves forestières. Beaucoup d'espèces sont euryhalines et se déplacent entre les environnements marins et entièrement dulçaquicoles, parfois elles remontent sur plusieurs kilomètres dans les fleuves. La plupart des espèces se reproduisent dans des zones découvertes peu profondes le long de la côte, ou émigrent dans les zones frayères en mer. Les alevins de mullet sont planctonophages, alors que les juvéniles et les adultes broutent

## 39. MUGILIDAE

*Ian J. HARRISON*

Mugilidae (mulletts) are medium- to large-sized fishes, with subcylindrical bodies, broad, dorsally flattened heads, short snouts and small to moderate-sized mouths (fig. 39.1). Teeth, when present in Lower Guinea species, are very small, appearing as a fine fringe on the lips. Eyes positioned laterally and may be bordered or covered by an "adipose eyefold" of translucent fatty material. Two short, well separated, dorsal fins; first with four spinous rays, second with 8-10 segmented rays (first ray not branched). Anal fin short, with 11-15 rays in Lower Guinean species, comprising three spines (the first of which is very short) and 8-12 branched, segmented rays in adults. Pectoral fins inserted high on body; pelvic fins inserted subabdominally, approximately equidistant between insertion of pectoral fin and origin of first dorsal fin. Caudal fin usually forked. No lateral line. Flank scales moderate to large, with one or more longitudinal rows of grooves on each scale. Large, modified scales may be present at the insertion of the pectoral and pelvic fins and at the origin of the first dorsal fin. Most species characterized by a "pharyngobranchial organ", which may be seen by lifting the opercle and pulling the first three gill arches forward away from the fourth arch. The organ appears as a large pad with numerous fine teeth, giving a "furry" appearance. Anterior to the denticulate pad is a deep groove or "sulcus" in the wall of the pharyngobranchial chamber. One or more flaps of tissue, or "valves", may be present in the sulcus. In all Lower Guinean species the stomach has a muscular "gizzard" and has pyloric caeca positioned anteriorly where the gizzard joins the intestine. The intestine is long and elaborately coiled. Mulletts are usually a greyish green or blue dorsally, silvery on their flanks and whitish ventrally.

Mulletts inhabit inshore coastal environments and are common in many brackish water ecosystems such as estuaries, lagoons and the small creeks around mangrove forests. Many species are euryhaline and move between marine and fully freshwater environments, sometimes ascending many kilometres up rivers. Most species spawn in shallow open areas along the coast or migrate to offshore spawning grounds. Mullet fry are planktivorous, whereas juveniles and adults browse on submerged surfaces, ingesting particulate organic material, micro-organisms, and small invertebrates such as polychaetes, crustaceans and molluscs. By feeding on detritus and converting this to fish flesh, mulletts represent an important part of food webs in brackish and freshwater ecosystems where they live. They are an important food resource to humans in these regions and are caught in subsistence and commercial fisheries in many parts of Africa. The euryhalinity, simple diet and rapid growth of some species have also made mulletts the object of aquaculture in many parts of the world.



sur les surfaces submergées, ingérant des matières organiques particulières, des microorganismes et de petits invertébrés tels que polychètes, crustacés et mollusques. En se nourrissant de débris et en les convertissant en chair, les mullets représentent une part importante de la chaîne alimentaire des écosystèmes d'eaux douces et saumâtres dans lesquels ils vivent. Ils représentent une ressource alimentaire importante pour les êtres humains de ces régions. Ils sont capturés par les pêcheries commerciales et de subsistance dans beaucoup de régions d'Afrique. L'euryhalinité, le régime alimentaire simple et la rapidité de croissance de certaines espèces ont fait des mullets les objets d'aquaculture dans beaucoup de régions du monde. Les relations des Mugilidae à d'autres groupes de poissons sont controversées. Ils ont été diversement alliés aux percomorphes et aux athérinomorphes, mais le conflit de caractère dans les données morphologiques a rendu le problème difficile à résoudre (GHASEMZADEH *et al.* 2004). Environ quatorze genres sont identifiés, dont deux sont représentés dans la province de basse Guinée.

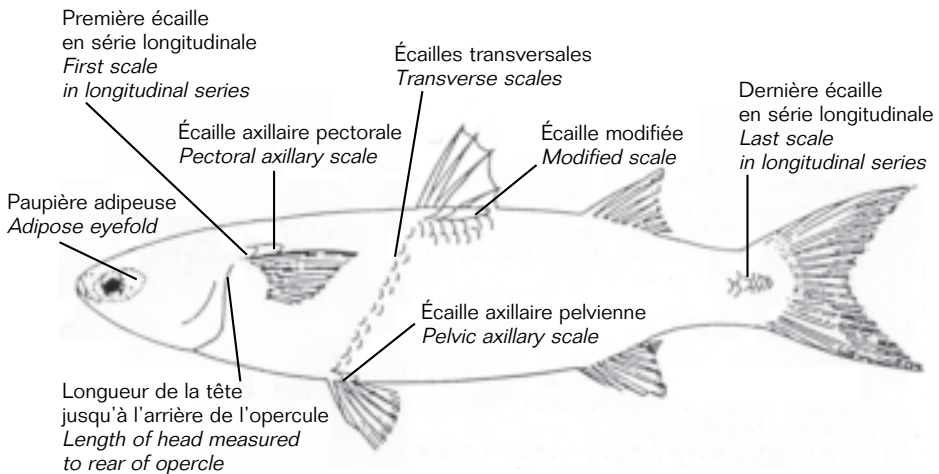


Figure 39.1

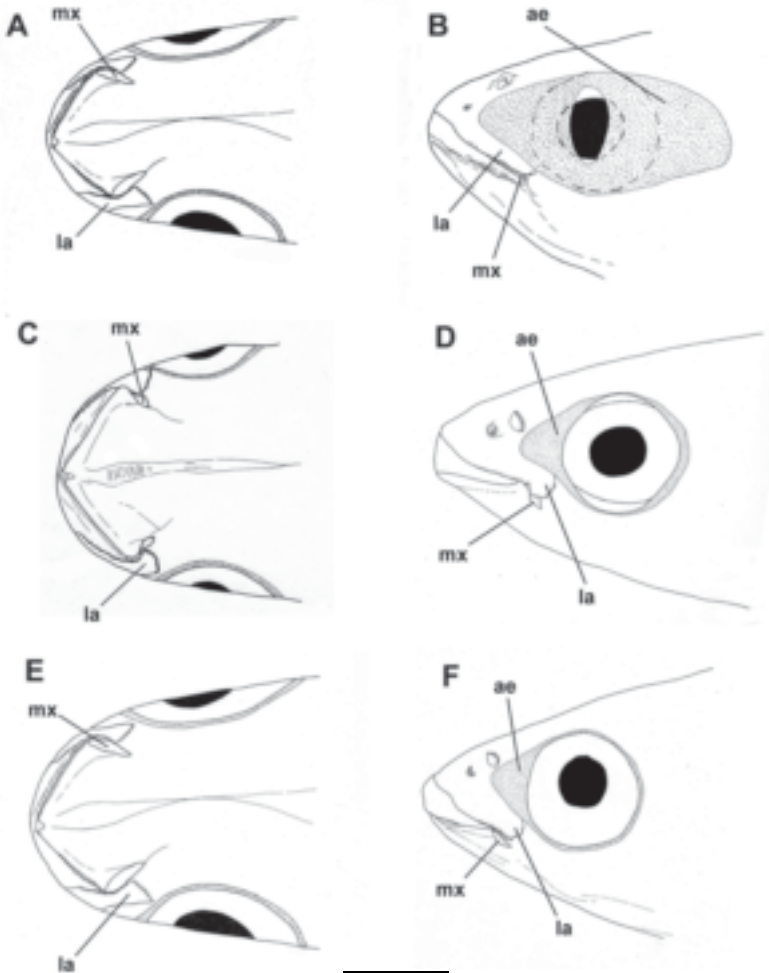
Forme générale du corps et caractères anatomiques utilisés en taxinomie chez les Mugilidae (d'après THOMSON, 1981).

General body form and anatomical characters used in the taxonomy of Mugilidae (after THOMSON, 1981).

**CLÉ  
DES GENRES**

Paupière adipeuse couvrant largement l'iris chez les spécimens > 40 mm LS (fig. 39.2B) ; bouche ogivale en vue ventrale, e.g., en forme d'arc pointu de profil, avec un angle aigu à la symphyse dentaire (fig. 39.2A) ; maxillaire droit, sa pointe postérieure ne s'étendant pas sous le coin de la bouche ; bord antéro-ventral du lacrymal denticulé ; extrémité ventrale du lacrymal élançée et pointue (fig. 39.2B) ; organe pharyngobranchial avec une grande valve unique (fig. 39.3A) ..... **Mugil**

The relationships of Mugilidae to other groups of fishes are controversial. They have been variously allied with percomorphs and atherinomorphs, but character conflict within the morphological data has made the problem difficult to resolve (GHASEMZADEH *et al.*, 2004). About 14 genera are recognised, two of which are represented in Lower Guinea.



**Figure 39.2**

Têtes de

*Mugil cephalus* en (A) vue ventrale, (B) vue latérale ;

*Liza grandisquamis* en (C) vue ventrale, (D) vue latérale ;

*Liza dumerili* en (E) vue ventrale ;

*Liza falcipinnis* en (F) vue latérale. ae, paupière adipeuse ; la, lacrymal ; mx, maxillaire.

Heads of

*Mugil cephalus* in (A) ventral, (B) lateral view;

*Liza grandisquamis* in (C) ventral, (D) lateral view;

*Liza dumerili* in (E) ventral view;

*Liza falcipinnis* in (F) lateral view. ae, adipose eyefold; la, lachrymal; mx, maxilla.

Paupière adipeuse limitée à un étroit anneau autour du bord de l'œil (fig. 39.2D) ; bouche large en vue ventrale, avec un angle de 90° ou plus obtus à la symphyse dentaire (fig. 39.2C) ; extrémité postérieure du maxillaire sigmoïde incurvée vers le bas sous le coin de la bouche ; bord antéro-ventral du lacrymal peu denticulé, concave ou sensiblement noué (fig. 39.2D) ; organe pharyngobranchial habituellement avec 2 valves (parfois 1 chez *Liza dumerili*) (fig. 39.3D) ..... **Liza**

Tableau 39.1  
Table 39.1

Principaux caractères méristiques des espèces de la basse Guinée.  
Principal meristic characteristics of Lower Guinea species.

	LL	TR	D2	A	P
<i>M. curema</i>	32-39 (en général/ <i>usually</i> 35-36)	12-13	9 (rarement/ <i>rarely</i> 8 ou/or 10)	III, 9 (rarement/ <i>rarely</i> 10)	i, 14-17
<i>M. cephalus</i>	36-42 (en général/ <i>usually</i> 38-39)	13-15	9 (rarement/ <i>rarely</i> 8 ou/or 10)	III, 8 (rarement/ <i>rarely</i> 9)	i, 15-17 (mode 16)
<i>M. bananensis</i>	33-39 (en général/ <i>usually</i> 36-37)	11-13 (mode 12)	9	III, 8 (rarement/ <i>rarely</i> 9)	i, 14-16 (mode 15)
<i>L. falcipinnis</i>	35-40 (en général/ <i>usually</i> 36-37)	11,5-13,5	10 (rarement/ <i>rarely</i> 9)	III, 11 (rarement/ <i>rarely</i> 10 ou/or 12)	i, 15-17 (mode 16)
<i>L. grandisquamis</i>	25-30 (en général/ <i>usually</i> 27-29)	8-10,5 (en général/ <i>usually</i> 9,5)	9 (rarement/ <i>rarely</i> 8 ou/or 10)	III, 9	i, 13-16 (mode 15)
<i>L. dumerili</i>	33-41 (en général/ <i>usually</i> 35-37)	11-14 (en général/ <i>usually</i> 11,5-12,5)	9	III, 9 (rarement/ <i>rarely</i> 8)	i, 14-17 (en général/ <i>usually</i> 15 ou/or 16)

LL : écailles de série longitudinale ; TR : rangées d'écailles entre pelviennes et première dorsale ; D2 : rayons de la seconde dorsale ; A : rayons de l'anale ; P : rayons de la pectorale.

LL: scales in longitudinal series; TR: scale rows between pelvic and first dorsal fin; D2: second dorsal fin rays; A: anal fin rays; P: pectoral fin rays.

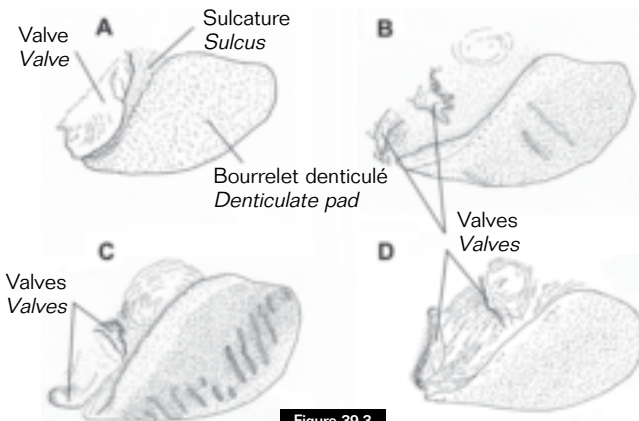
## Genre *Mugil* Linnaeus, 1758

Bouche ogivale en vue ventrale, ayant une forme en arc pointu, à angle aigu à la symphyse dentaire (fig. 39.2A) ; maxillaire droit, sa pointe postérieure ne s'étendant pas sous le coin de la bouche. Bord antéro-ventral du lacrymal droit et denticulé, extrémité ventrale élancée et pointue (fig. 39.2B). Les spécimens > 40 mm LS ont une paupière adipeuse translucide s'étendant sur la majeure partie de l'iris et de la pupille, laissant une région ovale au milieu de l'œil (fig. 39.2B) ; les spécimens plus petits ont une paupière adipeuse développée seulement autour du bord de l'œil.

**KEY  
TO GENERA**

Adipose eyefold extensive over iris in specimens > 40 mm SL (fig. 39.2B); mouth ogival in ventral view, i.e. having pointed arch shape in outline, with acute angle at dentary symphysis (fig. 39.2A); maxilla straight, with posterior tip not extending below corner of mouth; serrate, anteroventral edge of lachrymal straight; ventral end of lachrymal slender and pointed (fig. 39.2B); pharyngobranchial organ with a single, large valve (fig. 39.3A) ..... **Mugil**

Adipose eyefold restricted to a narrow ring around border of eye (fig. 39.2D); mouth wide in ventral view, with angle at dentary symphysis 90° or more obtuse (fig. 39.2C); posterior end of maxilla sigmoid, curved down below corner of mouth; serrate, anteroventral edge of lachrymal weakly concave or noticeably kinked (fig. 39.2D); pharyngobranchial organ usually with two valves (sometimes one in *Liza dumerili*) (fig. 39.3D) ..... **Liza**



**Figure 39.3**

Organe pharyngobranchial de (A) *Mugil cephalus*, (B) *Liza grandisquamis*, (C) *Liza falcipinnis*, (D) *Liza dumerili*, en vue latérale.

Pharyngobranchial organ of (A) *Mugil cephalus*, (B) *Liza grandisquamis*, (C) *Liza falcipinnis*, (D) *Liza dumerili*, in lateral view.

## Genus *Mugil* Linnaeus, 1758

Mouth ogival in ventral view, having pointed arch shape in outline, with acute angle at dentary symphysis (fig. 39.2A); maxilla straight, with posterior tip not extending below corner of mouth. Serrate, anteroventral edge of lachrymal straight, and ventral end slender and pointed (fig. 39.2B). Specimens > 40 mm SL with translucent adipose eyefold extending over most of iris and part of pupil, leaving oval region free over middle of eye (fig. 39.2B); smaller specimens with adipose eyefold developed only around edge of eye. Anterior and posterior nostrils well spaced, with internasal distance usually greater than length of posterior nostril. Body with ctenoid scales, except for anterior predorsal scales which are cycloid and extend to anterior nostril or slightly beyond in Lower Guinea species. Each body scale with single longitudinal groove. Elongate, modified scale just dorsal to origin of each pectoral fin (axillary scales), lateral to origin of each pelvic fin and on each side of first dorsal fin. Second dorsal fin with nine (rarely eight or ten) segmented rays in Lower Guinea species. Pharyngobranchial organ with single, large flap (“valve”) in anteroventral sulcus (fig. 39.3A). Stomach with two pyloric caeca. There are 12 species in the genus of which three occur in Lower Guinea.

Les narines antérieures et postérieures sont bien espacées et la distance internasale est habituellement plus grande que la longueur de la narine postérieure. Corps avec écailles cténoïdes, à l'exception des écailles prédorsales antérieures qui sont cycloïdes et s'étendent jusqu'à la narine antérieure ou légèrement au-delà chez les espèces de basse Guinée. Un sillon longitudinal unique est présent sur chaque écaille du corps. Écaille modifiée et allongée juste au-dessus de l'origine de chaque écaille pectorale (écailles axillaires), latérale par rapport à l'origine de chaque écaille pelvienne et sur chaque côté de la première nageoire dorsale. Seconde nageoire dorsale à 9 (rarement 8 ou 10) rayons segmentés chez les espèces de basse Guinée. L'organe pharyngobranchial a une grande valve unique dans la sulcature antéro-ventrale (fig. 39.3A). Estomac à deux caecums pyloriques. Douze espèces de *Mugil* sont signalées dont trois apparaissent en basse Guinée.

**CLÉ  
DES ESPÈCES**

**1** Seconde dorsale et anale densément couvertes d'écailles ; anale à III, 9 habituellement (rarement III, 10) chez les adultes (habituellement II, 10 chez les juvéniles) ..... ***M. curema***

Seconde dorsale et anale couvertes d'écailles sur leur base ; anale à III, 8 habituellement (rarement III, 9) chez les adultes (habituellement II, 10 chez les juvéniles) ..... **2**

**2** 13-15 rangées d'écailles entre pelviennes et seconde dorsale; lèvres supérieure à 1-2 rangées externes de petites dents unicuspidées et jusqu'à 6 rangées internes de petites dents bicuspides ; lèvre inférieure à rangée externe de petites dents unicuspidées et parfois une ou plusieurs rangées internes de dents bicuspides ; pelviennes, anale et lobe inférieur de la caudale jaunâtres ..... ***M. cephalus***

11-13 rangées d'écailles entre pelviennes et première dorsale ; lèvres supérieure à rangée unique de dents unicuspidées assez longues et recourbées, pas de rangées internes ; lèvre inférieure sans dents ou à rangée unique de minuscules dents ; pelviennes, anale et lobe inférieur de la caudale pâle grisâtre, sans coloration jaunâtre ..... ***M. bananensis***

***Mugil curema***

Valenciennes, 1836

**Description :** lèvre supérieure à rangée externe de dents unicuspidées modérément serrées ; une rangée interne à petites dents moins serrées peut être présente juste en arrière de la rangée externe. Lèvre inférieure à rangée unique de dents unicuspidées, habituellement plus petites que celles sur la rangée externe de la lèvre supérieure. 32-39 (habituellement 35 ou 36) écailles en série longitudinale (à l'exclusion des écailles sur la base de la caudale) ; 12-13 rangées d'écailles entre pelviennes et première dorsale ; 16-19 écailles circumpédonculaires, juste en avant de la pointe de la flexure caudale. Seconde dorsale et anale

entièrement couvertes d'écailles chez les adultes, nageoires moins densément couvertes d'écailles chez les spécimens < 50 mm LS. Anale à 3 épines et 9 (rarement 10) rayons segmentés chez les adultes (1<sup>re</sup> épine très courte et habituellement cachée par les écailles chevauchantes) ; habituellement 2 épines et 10 rayons segmentés chez les juvéniles < 30 mm LS. Pectorale comprise 70-85 % dans la longueur de la tête, à un court rayon non segmenté dorsalement et 14-17 rayons segmentés plus longs. Organe pharyngobranchial à grande valve unique, souvent plus longue (antéro-postérieurement) que haute (dorso-ventralement).

**KEY  
TO SPECIES**

- 1** Second dorsal and anal fins fully scaled; anal fin usually III-9 (rarely III-10) in adults (usually II-10 in juveniles) .... ***M. curema***  
Second dorsal and anal fins scaled basally; anal fin usually III-8 (rarely III-9) in adults (usually II-10 in juveniles) ..... **2**
- 2** 13-15 scale rows between pelvic and first dorsal fins; upper lip with 1-2 outer rows of small unicuspid teeth and up to six inner rows of smaller, bicuspid teeth; lower lip with outer row of small unicuspid teeth and sometimes one or more inner rows of smaller, bicuspid teeth; pelvic fins, anal fin, and lower lobe of caudal fin yellowish ..... ***M. cephalus***  
11-13 scale rows between pelvic and first dorsal fins; upper lip with single row of longish, recurved, unicuspid teeth and no inner rows; lower lip without teeth, or with a single row of minute ciliiform teeth; pelvic fins, anal fin and lower lobe of caudal fin pale greyish, without yellowish colour ..... ***M. bananensis***

***Mugil curema***

Valenciennes, 1836

**Description:** upper lip with outer row of moderately close-set, unicuspid teeth; inner row of less closely set, smaller teeth may be present just posterior to outer row.

Lower lip with single row of unicuspid teeth, usually smaller than teeth in outer row on upper lip.

32-39 (usually 35 or 36) scales in longitudinal series (excluding scales on caudal fin base); 12-13 scale rows between pelvic and first dorsal fins; 16-19 circumpeduncular scales, just anterior to point of caudal flexure.

Scales covering entire second dorsal and anal fins in adults, fins less heavily scaled in specimens < 50 mm SL.

Anal fin with three spines and nine (rarely ten) segmented rays in adults (first spine very short and usually

hidden by overlying scales); usually two spines and ten segmented rays in juveniles < 30 mm SL.

Pectoral fin 70-85% of head length, with one short, unsegmented ray dorsally and 14-17 longer, segmented rays. Pharyngobranchial organ with single, large valve, often longer (anteroposteriorly) than deep (dorsoventrally).

**Maximum size:** 910 mm TL

(for western Central Atlantic specimens); eastern Central Atlantic specimens may reach 350 mm TL and commonly reach 250 mm TL.

**Colour:** live specimens bluish green or olive dorsally, flanks silvery and abdomen off-white. Yellowish blotch between eye and upper edge of opercle. Dorsal fins with numerous, fine, black speckles on and between rays, second dorsal fin sometimes slightly darker

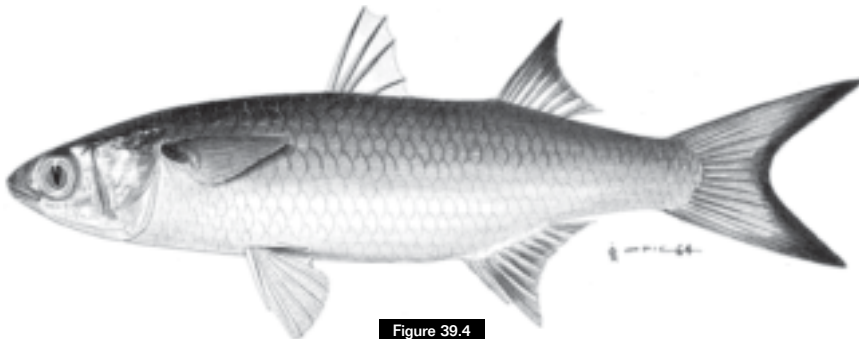


Figure 39.4

*Mugil curema* (d'après ALBARET, 1992).

*Mugil curema* (after ALBARET, 1992).

**Taille maximale observée :** 910 mm LT (pour les spécimens de l'Atlantique central occidental) ; spécimens de l'Atlantique central oriental pouvant atteindre 350 mm LT, atteignant en général 250 mm LT.

**Coloration :** les individus vivants sont vert-bleuâtre ou olive sur le dos, les flancs sont argentés et l'abdomen blanc-cassé. Tache jaunâtre entre l'œil et le bord supérieur de l'opercule. Dorsales avec de nombreuses fines taches noires, sur et entre les rayons, la seconde dorsale parfois légèrement plus foncée que la première. Caudale jaunâtre à la base, avec de fines taches noires sur et entre les rayons et marge distale noirâtre. Anale et pelviennes plus pâles que les dorsales, peuvent être jaunâtres. Pectorales tachetées de fins points noirs, mais plus pâles que les dorsales ; tache sombre sur le dos à l'origine de la pectorale. Les individus conservés peuvent être brun foncé, avec des taches plus foncées sur les parties dorsales des flancs à côté de la première dorsale et antérieurement sur la nuque et l'occiput.

**Distribution :** espèce connue en basse Guinée dans les eaux et les estuaires marins côtiers de toute la région. Ailleurs, elle est connue du Sénégal à la Namibie à environ 20° S, et l'île de Bioko (Fernando Poo). On la trouve aussi dans l'Atlantique occidental et les Caraïbes, entre le Cap

Cod et le Brésil, et dans le Pacifique oriental de la Californie Baja au Chili. Elle est plus typiquement marine que les autres espèces de Mugilidae de basse Guinée ; les adultes émigrent probablement vers la mer avant la reproduction.

**Remarques :** *Mugil longicauda*, des Caraïbes est synonymisé provisoirement avec *M. curema* ; il ne diffère de *M. curema* que par le pédoncule caudal plus long et les dents moins nombreuses et plus petites sur les lèvres.

### ***Mugil cephalus***

Linnaeus, 1758

De nombreuses espèces ont été synonymisées avec *Mugil cephalus* ; voir THOMSON (1997) pour une synonymie complète. La liste suivante se réfère seulement aux taxons nominaux signalés dans la province de basse Guinée.

*Mugil crenilabis* öur Forsskål, 1775

*Amion cephalus* Gistel, 1848

*Ello cephalus* Gistel, 1848

*Mugil ashanteensis* Bleeker, 1863

*Mugil cephalus ashanteensis* Cadenet, 1954

**Description :** lèvre supérieure à rangée externe de dents unicuspidés modérément serrées; 1-6 (habituellement 1-2) rangées internes de petites dents bicuspidés. Lèvre inférieure à rangée externe de dents unicuspidés et 1-4 rangées internes de petites dents bicuspidés

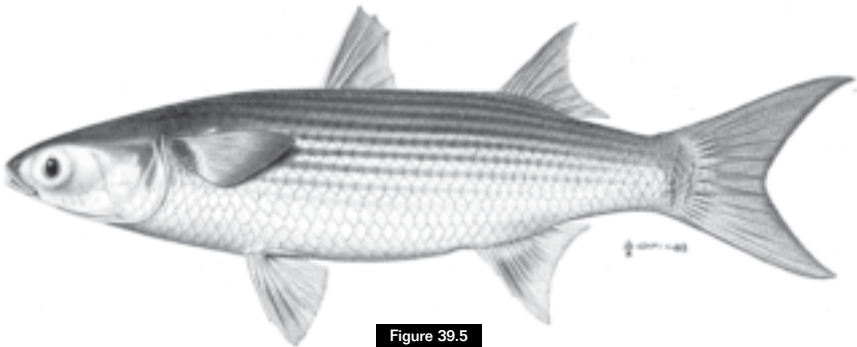


Figure 39.5

*Mugil cephalus* (d'après ALBARET, 1992).

*Mugil cephalus* (after ALBARET, 1992).

than first. Caudal fin yellowish at base, with fine black speckles on and between rays and blackish distal margin.

Anal and pelvic fins paler than dorsal fins and may be yellowish. Pectoral fin speckled with fine black spots, but paler than dorsal fins; dark spot dorsally at origin of pectoral fin.

Preserved specimens may be dark brown, with darker patches on dorsal parts of flanks adjacent to first dorsal fin and anteriorly on nape and occiput.

**Distribution:** in Lower Guinea found in inshore marine waters and estuaries throughout the region. Elsewhere, known from Senegal to Namibia at ca. 20° S and island of Bioko (Fernando Poo). Also found in the West Atlantic and Caribbean between Cape Cod and Brazil and in East Pacific from Baja California to Chile. It is more typically marine than other mugilid species from Lower Guinea; adults probably migrate out to sea before spawning.

**Remarks:** *Mugil longicauda*, from the Caribbean is tentatively synonymized with *M. curema*; it differs from *M. curema* only by having a longer caudal peduncle and smaller, less numerous teeth on the lips.

### ***Mugil cephalus***

Linnaeus, 1758

Numerous species have been synonymized with *Mugil cephalus*; see THOMSON (1997) for a complete synonymy. The following list refers only to nominal taxa reported from Lower Guinea.

*Mugil crenilabis* öur Forsskål, 1775

*Arnion cephalus* Gistel, 1848

*Ello cephalus* Gistel, 1848

*Mugil ashanteensis* Bleeker, 1863

*Mugil cephalus ashanteensis* Cadenet, 1954

**Description:** upper lip with outer row of moderately close-set unicuspid teeth; 1-6 (usually 1-2) inner rows of smaller, bicuspid teeth.

Lower lip with outer row of unicuspid teeth and 1-4 inner rows of smaller,

bicuspid teeth present or absent (if present, usually represented by only a single row). 36-42 (usually 38 or 39) scales in longitudinal series (excluding scales on caudal fin base);

13-15 scales between pelvic and first dorsal fins; 19-21 circumpeduncular scales just anterior to point of caudal flexure. Second dorsal and anal fins with small scales basally, otherwise naked. Anal fin with three spines and eight (rarely nine) segmented rays in adults (first spine very short and usually hidden by overlying scales); usually two spines and nine soft rays in juveniles < 35 mm SL.

Pectoral fin 61-83% of head length, with one short, unsegmented ray dorsally and 15-17 (mode 16) longer, segmented rays.

Pharyngobranchial organ with single, large valve, often shorter (anteroposteriorly) than deep (dorsoventrally) (fig. 39.3A).

**Maximum size:** 1,200 mm SL for eastern Central Atlantic specimens; they commonly reach 500 mm SL.

**Colour:** live specimens greyish olive or greyish brown dorsally. Flanks silvery grey with 7-10 longitudinal dark bands following rows of scales; bands less conspicuous on ventral parts of flanks. Fish from estuarine waters may have duller flanks and be duller blue or dirty brown dorsally. Abdomen off-white. Fins dusky, with numerous fine black speckles, particularly on dorsal and caudal fins; pelvic fins paler than other fins. Pelvic fins, anal fin and lower lobe of caudal fin yellowish in specimens from the tropical Atlantic coast of Africa. Dark spot at origin of pectoral fin. In preserved specimens, dorsum is dark brown, flanks lighter brown or silvery with longitudinal dark bands, and ventral parts of body pale/yellowish or silvery.

**Distribution:** in Lower Guinea present in inshore marine waters, estuaries, and lagoons, but not abundant in collections from these regions. Reported along entire Atlantic coast of Africa and found worldwide in tropical,



présentes ou absentes (elles sont habituellement représentées par une seule rangée lorsqu'elles sont présentes). 36-42 (habituellement 38 ou 39) écailles en série longitudinale (à l'exclusion des écailles sur la base de la caudale) ; 13-15 écailles entre pelviennes et première dorsale ; 19-21 écailles circumpédonculaires juste devant le point de flexure caudale. Seconde dorsale et anale à petites écailles sur la base, sinon nues. Anale à 3 épines et 8 (rarement 9) rayons segmentés chez les adultes (1<sup>re</sup> épine très courte et habituellement cachée par les écailles chevauchantes) ; habituellement 2 épines et 9 rayons mous chez les juvéniles < 35 mm LS. Pectorale comprise 61-83 % dans la longueur de la tête, avec un court rayon non segmenté sur la partie dorsale et 15-17 (mode 16) rayons segmentés plus longs. Organe pharyngobranchial à grande valve unique, souvent plus courte (antéro-postérieurement) que haute (dorso-ventralement) (fig. 39.3A).

**Taille maximale observée :**

1 200 mm LS pour les spécimens de l'Atlantique central oriental ; ils atteignent en général 500 mm LS.

**Coloration :** les individus vivants sont olive grisâtre ou brun grisâtre sur le dos. Flancs gris argenté avec 7-10 bandes longitudinales foncées après des rangées d'écailles ; bandes moins remarquables sur les parties ventrales des flancs. Les poissons des eaux d'estuaire peuvent avoir des flancs plus mats et être d'un bleu plus mat ou brun sur le dos. Abdomen blanc sale.

Nageoires sombres, avec de nombreuses fines taches noires, surtout sur la dorsale et la caudale ; pelviennes plus pâles que les autres nageoires. Pelviennes, anale et lobe inférieur de la caudale jaunâtres chez les spécimens de la côte atlantique d'Afrique.

Tache foncée à l'origine de la pectorale. Chez les spécimens conservés, le dos est brun foncé, les flancs brun clair ou argentés avec des bandes longitudinales foncées et les parties ventrales du corps pâles/jaunâtres ou argentées.

**Distribution :** espèce présente en basse Guinée dans les eaux marines côtières, estuaires et lagunes, mais non abondante dans les collections de ces régions. Elle se rencontre sur l'ensemble de la côte atlantique d'Afrique et dans le monde entier dans les eaux tempérées chaudes, tropicales et subtropicales de 42° S à presque 51° N, mais moins abondante sous les tropiques.

Elle tolère des conditions variant d'une salinité élevée à l'eau douce et peut remonter les fleuves, mais est moins susceptible de pénétrer en eaux douces jusqu'à la même distance que certains Mugilidae de basse Guinée (e.g., *Liza falcipinnis*) (voir HARRISON, 2003). Les adultes forment des bancs et émigrent en mer pour frayer, les larves en cours de développement émigrent vers les rives (HARRISON, 2003).

**Remarques :** certains auteurs (e.g., TREWAVAS et INGHAM, 1972) reconnaissent les spécimens d'Afrique occidentale tropicale comme une sous-espèce distincte, *Mugil cephalus ashanteensis*. Tandis que les études moléculaires et cytogénétiques indiquent que différentes populations de *Mugil cephalus* dans le monde sont bien distinctes génétiquement, les analyses comparatives de morphométrie, isozymes et ADN mitochondrial suggèrent que la divergence génétique n'est pas suffisante pour supporter la distinction de sous-espèces (voir HARRISON, 2003).

***Mugil bananensis***  
(Pellegrin, 1928)

**Description :** lèvre supérieure à rangée unique de dents unicuspidées et recourbées (habituellement plus longues que celles de *Mugil cephalus*), juste visibles à l'œil nu comme une fine frange ; pas de rangées internes de dents. Lèvre inférieure à rangée unique de minuscules dents ciliformes (pas visibles à l'œil nu) ou dents absentes. 5-6 rangées de petites papilles souvent disposées en bandes autour de la marge ventrale de la lèvre inférieure.

subtropical and warm temperate waters from 42° S to almost 51° N, but less abundant in tropics. Tolerates conditions varying from high salinity to freshwater and may migrate up rivers, but less likely to penetrate fresh waters to same extent as some other Lower Guinea mugilids (e.g., *Liza falcipinnis*) (see HARRISON, 2003). Adults form schools and migrate offshore to spawn and developing larvae migrate back inshore (HARRISON, 2003).

**Remarks:** some authors (e.g., TREWAVAS & INGHAM, 1972) recognise specimens from tropical West Africa as a distinct subspecies, *Mugil cephalus ashanteensis*. While molecular and cytogenetic studies indicate that different populations of *Mugil cephalus* from around the world are well discriminated genetically, comparative analyses of morphometrics, isozymes and mitochondrial DNA suggest the genetic divergence is not enough to support distinction of subspecies (see HARRISON, 2003).

### ***Mugil bananensis***

(Pellegrin, 1928)

**Description:** upper lip with single row of recurved, unicuspid teeth (usually longer than teeth in *Mugil cephalus*), just visible to the naked eye as fine fringe; no inner rows of teeth. Lower lip with single row of minute, ciliiform teeth (not visible to naked eye) or teeth absent; 5-6 rows of small papillae often arranged in band around ventral margin of lower lip. 33-39 (usually 36 or 37) scales in longitudinal series (excluding scales

on caudal fin base); 11-13 (usually 12) scale rows between pelvic and first dorsal fins; 17-20 (usually 17 or 18) circumpeduncular scales, just anterior to point of caudal flexure.

Second dorsal and anal fins with small scales anterobasally, otherwise naked. Anal fin with three spines and eight (rarely nine) segmented rays in adults (first spine very short and usually hidden by overlying scales); usually two spines and nine soft rays in juveniles < 35 mm SL.

Pectoral fin 69-78% of head length, with one short, unsegmented ray dorsally and 14-16 (mode 15) longer, segmented rays.

Pharyngobranchial organ with single, large valve, often longer (anteroposteriorly) than deep (dorsoventrally).

**Maximum size:** 260 mm SL; may commonly reach 200 mm SL.

**Colour:** greyish dorsally; flanks silvery (more than *M. cephalus*) with dark longitudinal bands present or absent (usually less numerous than in *M. cephalus*). Dorsal fins dusky; pectoral, pelvic, and anal fins paler or whitish; caudal fin also pale, particularly on lower lobe. Pelvic, anal and caudal fins not yellowish (cf. *Mugil cephalus*). Dark spot at origin of pectoral fin. In preserved specimens, dorsum dark brown, flanks lighter brown or silver, and ventral parts of body pale or silvery.

**Distribution:** in Lower Guinea present in inshore marine waters, estuaries, and lagoons throughout the region but perhaps not common. Elsewhere, known from Senegal to Angola, including the island of Bioko (Fernando Poo).



Figure 39.6

*Mugil bananensis*, rivière Saloum, Djifere, Sénégal, 162 mm LS.

*Mugil bananensis*, Saloum River, Djifere, Senegal, 162 mm SL.

33-39 (habituellement 36 ou 37) écailles en série longitudinale (à l'exclusion des écailles sur la base de la caudale); 11-13 (habituellement 12) rangées d'écailles entre pelviennes et première dorsale ; 17-20 (habituellement 17 ou 18) écailles circumpédonculaires, juste devant le point de la flexure caudale. Seconde dorsale et anale à écailles petites sur la partie antéro-basale, sinon nues.  
 Anale à 3 épines et 8 (rarement 9) rayons segmentés chez les adultes (1<sup>re</sup> épine très courte et habituellement cachée par les écailles chevauchantes) ; habituellement 2 épines et 9 rayons mous chez les juvéniles < 35 mm LS. Pectorale 69-78 % de la longueur de la tête, avec un court rayon non segmenté sur la partie dorsale et 14-16 (mode 15) rayons segmentés plus longs.  
 Organe pharyngobranchial à grande valve unique, souvent plus longue (antéro-postérieurement) que haute (dorso-ventralement).

**Taille maximale observée :**  
 260 mm LS ; peut atteindre en général 200 mm LS.

**Coloration :** grisâtre sur le dos ; flancs argentés (plus que chez *M. cephalus*) à bandes longitudinales foncées ou absentes (habituellement moins nombreuses que chez *M. cephalus*). Dorsale sombre ; pectorales, pelviennes et anale plus pâles ou blanchâtres ; caudale pâle aussi, surtout sur le lobe inférieur. Pelviennes, anale et caudale pas jaunâtres (cf. *Mugil cephalus*). Tache foncée à l'origine de la pectorale. Chez les spécimens préservés, le dos est brun foncé, les flancs brun clair ou argent, les parties ventrales du corps sont pâles ou argentées.

**Distribution :** espèce présente en basse Guinée dans les eaux marines côtières, les estuaires et les lagunes de toute la région, mais peut-être non commune. Elle est par ailleurs connue du Sénégal à l'Angola, incluant l'île de Bioko (Fernando Poo).

## Genre *Liza* Jordan et Swain, 1884

Bouche large en vue ventrale, avec un angle de 90° ou plus obtus à la symphyse dentaire (fig. 39.2C et E) ; extrémité postérieure du maxillaire plus ou moins sigmoïde, se recourbant sur le prémaxillaire et s'étendant sous le coin de la bouche quand elle est fermée (fig. 39.2D et F). Bord antéro-ventral denticulé du lacrymal légèrement à distinctement concave à côté du coin de la bouche et extrémité ventrale large et à peu près carrée (fig. 39.2D et F). Paupière adipeuse peu développée chez les adultes, formant un anneau étroit autour de l'œil et s'étendant antérieurement à courte distance sur la partie latérale du museau (fig. 39.2D et F). Narines antérieures et postérieures rapprochées, à distance internasale égale ou habituellement moindre que la longueur de la narine postérieure. Chez les espèces de basse Guinée, la seconde dorsale et l'anale sont couvertes de petites écailles sur la partie antéro-basale, sinon nues. Écailles modifiées et allongées, latérales à l'origine de chaque pelvienne et de chaque côté de la première dorsale, mais ces écailles ne sont pas aussi longues que chez *Mugil* ; écaille axillaire de la pectorale (dorsale par rapport à l'origine de chaque pectorale) habituellement rudimentaire ou absente (cf. *Mugil*). Chez les espèces de basse Guinée, organe pharyngobranchial avec 1 ou 2 valves, apparaissant comme de petits lambeaux ou processus digité (fig. 39.3B-D) et estomac à plus de 2 caecums pyloriques.

Il y a environ 23 espèces, dont 3 se rencontrent en basse Guinée.

**Remarques :** certains auteurs reconnaissent les genres indo-pacifiques *Ellochelon* Whitley, 1930 et *Gracimugil* Whitley, 1941 comme synonymes juniors de *Liza*. GHASEMZADEH (1998) les considère comme des genres valides. Selon THOMSON (1997), *Moolgarda* Whitley, 1945 est un synonyme de *Liza* ; la série type de

# Genus *Liza* Jordan & Swain, 1884

Mouth wide in ventral view, with 90° or more obtuse angle at dentary symphysis (fig. 39.2C, E); posterior end of maxilla more or less sigmoid, curving down over premaxilla and extending below corner of mouth when mouth closed (fig. 39.2D, F). Serrate, anteroventral edge of lachrymal weakly to distinctly concave adjacent to corner of mouth, and ventral end broad and squarish (fig. 39.2D, F). Translucent adipose eyefold weakly developed in adults, forming narrow ring around eye and extending anteriorly a short way onto lateral part of snout (fig. 39.2D, F). Anterior and posterior nostrils close-set, with internasal distance equal to or usually less than length of posterior nostril. In Lower Guinea species, second dorsal and anal fins with small scales anterobasally, otherwise naked. Elongate, modified scale lateral to origin of each pelvic fin and on each side of first dorsal fin, but these scales not as long as in *Mugil*; pectoral axilla scale (dorsal to origin of each pectoral fin) usually rudimentary or absent (cf. *Mugil*). In Lower Guinea species, pharyngobranchial organ with 1-2 valves, appearing as small flaps or digitate processes (fig. 39.3B-D), and stomach has more than two pyloric caeca.

There are about 23 species, of which three occur in Lower Guinea.

**Remarks:** some authors recognise the Indo-Pacific genera *Ellochelon* Whitley, 1930, and *Gracimugil* Whitley, 1941, as junior synonyms of *Liza*. GHASEMZADEH (1998) recognises these genera as valid. According to THOMSON (1997), *Moolgarda* Whitley, 1945, is a synonym of *Liza*; the type series for the type species, *Moolgarda pura* Whitley, 1945, includes specimens of *Liza subviridis* and *Valamugil* sp. Whitley's description suggests the 490 mm holotype is similar to *Valamugil* Smith, 1948, rather than *Liza*. However, it has not been possible to locate this specimen or any other part of the type series. Therefore, it is not possible to associate the name *Moolgarda* with an individual specimen or verify the identity of the nominal species *Moolgarda pura*. Until these taxonomic issues are resolved, it is only possible to list *Moolgarda* partly as a questionable junior synonym of *Liza* and partly as a questionable senior synonym of *Valamugil*.

Some authors recognise *Liza* as congeneric with *Chelon* Artedi, 1793 (with *Chelon* as the senior synonym). Anatomical and molecular studies indicate similarity and close relationships between *Chelon labrosus* and species of *Liza* (including the type species, *Liza ramado*) (see HARRISON, 2003). However, it is not expedient to synonymize the two genera at present. *Liza* is a speciose but probably non-monophyletic assemblage (HARRISON & HOWES, 1991) and new genera are currently being split from it (GHASEMZADEH *et al.*, 2004). In the interests of immediate nomenclatural stability, it is better to recognise *Chelon* and *Liza* as distinct.

- |                       |  |
|-----------------------|--|
| <b>KEY TO SPECIES</b> | <b>1</b> Anal fin with at least 13 (usually 14) rays in total (usually III-11 in adults); scales on flanks cycloid; posterior end of maxilla weakly curved or almost straight; serrate, anteroventral edge of lachrymal weakly concave (fig. 39.2F) ..... <b><i>Liza falcipinnis</i></b> |
|                       | Anal fin with 12 or fewer rays in total (usually III-9 in adults); scales on flanks ctenoid; posterior end of maxilla distinctly curved; serrate, anteroventral edge of lachrymal distinctly concave (fig. 39.2D) ..... <b>2</b>   |

l'espèce type *Moolgarda pura* Whitley, 1945, comprend des spécimens de *Liza subviridis* et *Valamugil* sp. La description de Whitley suggère que l'holotype mesurant 490 mm est plutôt semblable à *Valamugil* Smith, 1948 qu'à *Liza*. Cependant, il n'a pas été possible de situer ce spécimen ni toute autre partie de la série type. Par conséquent, il n'est pas possible d'associer le nom du genre *Moolgarda* à un spécimen individuel ou de vérifier l'identité de l'espèce nominale *Moolgarda pura*. En attendant de résoudre ces problèmes taxonomiques, il est seulement possible de classer *Moolgarda* comme un synonyme junior douteux de *Liza* et en partie comme un synonyme senior douteux de *Valamugil*.

Certains auteurs reconnaissent *Liza* comme congénérique à *Chelon* Artedi, 1793 avec *Chelon* considéré comme synonyme senior. Des études anatomiques et moléculaires montrent des similarités et des relations étroites entre *Chelon labrosus* et des espèces de *Liza* (incluant l'espèce type, *Liza ramado*) (voir HARRISON, 2003). Cependant, il n'est pas opportun de synonymiser les deux genres à l'heure actuelle. *Liza* est riche en espèces, mais est probablement un assemblage non monophylétique (HARRISON et HOWES, 1991) et de nouveaux genres sont actuellement en train d'en être séparés (GHASEMZADEH *et al.*, 2004). Dans l'intérêt de la stabilité nomenclaturale immédiate, il est préférable de considérer *Chelon* et *Liza* comme genres distincts.

**CLÉ  
DES ESPÈCES**

**1** Anale à au moins 13 (habituellement 14) rayons (en général III, 11 chez les adultes) ; écailles cycloïdes sur les flancs ; extrémité postérieure du maxillaire légèrement courbée ou presque droite ; bord antéro-ventral du lacrymal denticulé et légèrement concave (fig. 39.2F) ..... ***Liza falcipinnis***

Anale à 12 rayons ou moins (habituellement III, 9 chez les adultes) ; écailles cténoïdes sur les flancs ; extrémité postérieure du maxillaire distinctement courbée ; bord antéro-ventral du lacrymal distinctement denticulé (fig. 39.2D) ..... **2**

**2** Écailles grandes, 25-30 en série longitudinale (en excluant les écailles sur la base de la caudale), 8-10,5 rangées d'écailles entre les pelviennes et la première dorsale ; écailles habituellement pourvues d'un seul sillon (certaines écailles pré dorsales ont 2 ou rarement 3 petits sillons) ; 2 valves pharyngobranchiales, la valve antérieure en forme de doigt, la valve postérieure à peu près carrée et fimbriée (fig. 39.3B) ..... ***Liza grandisquamis***

Écailles pas grandes, 33-41 en série longitudinale (en excluant les écailles sur la base de la caudale), 11-14 rangées d'écailles entre les pelviennes et la première dorsale ; écailles dorsales et quelques ventrales ont plusieurs sillons ; 1 ou 2 valves pharyngobranchiales ; la valve antérieure semi-luniforme, la valve postérieure en forme d'un faible repli ou absente, ni l'une ni l'autre valve fimbriées (fig. 39.3D) ..... ***Liza dumerili***

***Liza falcipinnis***  
(Valenciennes, 1836)

**Description :** corps plutôt élevé, museau émoussé. Lèvre supérieure à rangée externe de dents bien espacées, habituellement unicuspidés,

mais pouvant inclure quelques dents bicuspidés; jusqu'à 10 rangées internes de petites dents bicuspidés serrées peuvent être présentes, habituellement bien séparées de la rangée externe de dents ; rangées internes non visibles chez quelques spécimens.

**KEY  
TO SPECIES**

**2** Scales large, 25-30 in longitudinal series (excluding scales on caudal fin base), 8-10.5 scale rows between pelvic and first dorsal fins; scales usually with only one groove (some predorsal scales with two or rarely three small grooves); two pharyngobranchial valves, anterior one finger-like, posterior one squarish, fimbriate (fig. 39.3B) ..... ***Liza grandisquamis***

Scales not large, 33-41 in longitudinal series (excluding scales on caudal fin base), 11-14 scale rows between pelvic and first dorsal fins; dorsal and some ventral scales with many grooves; 1-2 pharyngobranchial valves; anterior one semi-lunate, posterior one a low fold or absent, neither valve fimbriate (fig. 39.3D) ..... ***Liza dumerili***

***Liza falcipinnis***

(Valenciennes, 1836)

**Description:** body rather deep; snout blunt. Upper lip with outer row of well spaced teeth, usually unicuspid but may include some bicuspid teeth; up to ten inner rows of small, closer-set, bicuspid teeth may be present, usually well separated from outer tooth row; inner rows not visible in some specimens. Lower lip usually without teeth; sometimes with single row of minute, ciliiform teeth. Posterior end of maxilla only weakly sigmoid (or almost straight in small specimens) (fig. 39.2F). Serrate, anteroventral edge of lachrymal very weakly concave (fig. 39.2F). Scales cycloid, except for weakly ctenoid scales on dorsal and ventral parts of caudal peduncle, and distinctly ctenoid scales on ventral parts of abdomen and thorax. In specimens > 40 mm SL most scales have single groove, but some predorsal scales may have two small grooves. 35-40 (usually 36-37) scales in longitudinal

series (excluding scales on caudal fin base); 11.5-13.5 scale rows between pelvic and first dorsal fins. Second dorsal fin with ten (rarely nine) segmented rays. Anal fin with three spines and 11 (rarely 10 or 12) segmented rays in adults (first spine very short and usually hidden by overlying scales); usually two spines and 12 segmented rays in juveniles < 30 mm SL. Second dorsal and anal fins falciform, with rather long anterior, segmented rays. Pectoral fin 80-100% of head length, with one short, unsegmented ray dorsally and 15-17 (usually 16) longer, segmented rays. Pharyngobranchial organ usually with two valves. Anteroventral valve a small, semi-lunate flap or reduced to very small, digitate process; posterodorsal valve a small fold, sometimes fimbriate, or may be vestigial (fig. 39.3C). Several pyloric caeca, perhaps 15-18, with bifurcations at distal tips.

**Maximum size:** 410 mm FL, perhaps reaching 500 mm.

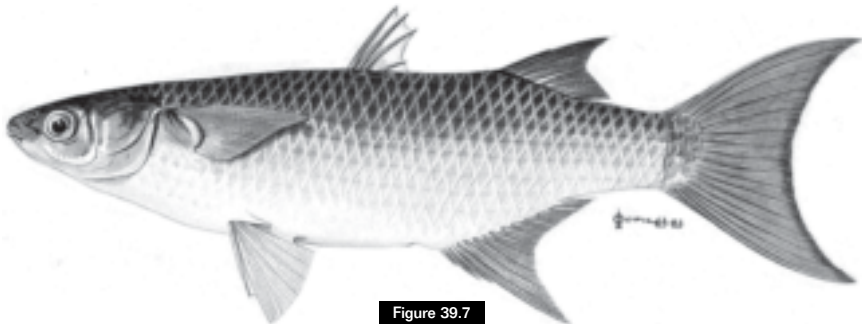


Figure 39.7

*Liza falcipinnis* (d'après ALBARET, 1992).

*Liza falcipinnis* (after ALBARET, 1992).

Lèvre inférieure habituellement dépourvue de dents ; parfois avec une seule rangée de minuscules dents ciliformes.

Extrémité postérieure du maxillaire légèrement sigmoïde (ou presque droite chez les jeunes) (fig. 39.2F).

Bord antéro-ventral denticulé du lacrymal très peu concave (fig. 39.2F).

Écailles cycloïdes, à l'exception des écailles légèrement cténoïdes présentes sur les parties ventrales et dorsales du pédoncule caudal et des écailles distinctement cténoïdes présentes sur les parties ventrales de l'abdomen et du thorax.

Chez les spécimens > 40 mm LS, la plupart des écailles ont un seul sillon, mais quelques écailles prédorsales peuvent avoir 2 petits sillons.

35-40 (habituellement 36 ou 37) écailles en série longitudinale (en excluant les écailles sur la base de la caudale) ;

11,5-13,5 rangées d'écailles entre les pelviennes et la première dorsale.

Seconde dorsale à 10 (rarement 9)

rayons segmentés. Anale à 3 épines

et 11 (rarement 10 ou 12) rayons segmentés chez les adultes (1<sup>re</sup> épine très courte et habituellement cachée par les écailles chevauchantes) ;

habituellement 2 épines et 12 rayons segmentés chez les juvéniles

< 30 mm LS. Seconde dorsale et anale falciformes, avec des rayons antérieurs segmentés assez longs.

Pectorale 80-100 % de la longueur

de la tête, avec un court rayon

non segmenté sur la partie dorsale

et 15-17 (habituellement 16) rayons segmentés plus longs.

L'organe pharyngobranchial

a habituellement 2 valves.

Valve antéro-ventrale en forme de petit lambeau semi-luniforme ou réduite

à un très petit processus digité ; valve

postéro-dorsale en forme de petit repli, parfois fimbrié, ou peut-être vestigial

(fig. 39.3C). Plusieurs caecums pyloriques, peut-être 15-18, avec des bifurcations aux pointes distales.

**Taille maximale observée :** 410 mm LF, atteignant peut-être 500 mm.

**Coloration :** dos grisâtre ou olive brunâtre ; flancs argentés. Dorsale et caudale sombres.

Anale sombre à l'exception de la marge distale blanchâtre. Pelviennes pâles. Pectorales grises, parfois jaunâtres, avec des taches foncées à l'origine.

**Distribution :** espèce connue en basse Guinée dans les eaux marines côtières, estuaires et lagunes de toute la région concernée, mais peut aussi être trouvée à plusieurs kilomètres en amont des rivières.

Ailleurs, elle est connue du Sénégal à la République Démocratique du Congo, île de Bioko (Fernando Poo) et probablement en Angola.

Espèce euryhaline, tolérant des conditions variant de l'hypersalinité à l'eau douce.

Elle préfère les substrats sablonneux ou boueux (KING, 1988 ; ALBARET, 1992).

La reproduction peut avoir lieu en lagunes.

### ***Liza grandisquamis***

(Valenciennes, 1836)

**Description :** corps plutôt élevé, museau émoussé. Les dents sur les deux lèvres sont soit absentes, soit très petites, ciliformes, bien espacées et en une seule rangée, ou rarement deux, sur la lèvre supérieure. Extrémité postérieure du maxillaire sigmoïde, recourbée sur le prémaxillaire (fig. 39.2D).

Bord antéro-ventral du lacrymal denticulé et distinctement concave (fig. 39.2D).

Corps à écailles cténoïdes, à l'exception des écailles prédorsales qui sont cycloïdes et s'étendent jusqu'à la narine antérieure ou légèrement au-delà.

La plupart des écailles ont un seul sillon longitudinal, mais quelques écailles

prédorsales peuvent avoir 2 ou rarement 3 petits sillons. 25-30 (habituellement

27-29) écailles en série longitudinale (en excluant les écailles sur la base de

la caudale); 8-10,5 (habituellement 9,5) rangées d'écailles entre les pelviennes

et la première dorsale.

Seconde dorsale à 9 (rarement 8 ou 10)

rayons segmentés. Anale à 3 épines

et 9 rayons segmentés chez les adultes (1<sup>re</sup> épine très courte et habituellement

cachée par les écailles chevauchantes); habituellement 2 épines et 10 rayons

segmentés chez les juvéniles < 30 mm LS. Les rayons antérieurs de la seconde

**Colour:** greyish or brownish olive dorsally; flanks silvery. Dorsal fins and caudal fin dusky. Anal fin dusky except for whitish distal margin. Pelvic fins pale. Pectoral fin grey, sometimes yellowish, with dark spot at origin.

**Distribution:** in Lower Guinea found in inshore marine waters, estuaries and lagoons throughout the region, but may also be found several kilometres upstream in rivers. Elsewhere, known from Senegal to Congo, island of Bioko (Fernando Poo) and possibly Angola. Euryhaline, tolerating conditions varying from hypersaline to freshwater; favours sandy or muddy substrates (KING, 1988; ALBARET, 1992). Spawning may occur in lagoons or in the sea.

### ***Liza grandisquamis*** (Valenciennes, 1836)

**Description:** body rather deep; snout blunt. Teeth on both lips either absent or very small, ciliiform, well spaced and in single row or rarely in two rows on upper lip. Posterior end of maxilla sigmoid, curved down over premaxilla (fig. 39.2D). Serrate, anteroventral edge of lachrymal distinctly concave (fig. 39.2D). Body with ctenoid scales, except for anterior predorsal scales which are cycloid and extend to anterior nostril or slightly beyond. Most scales have single longitudinal groove, but some predorsal scales may have two or rarely three small grooves. 25-30 (usually 27-29) scales in longitudinal

series (excluding scales on caudal fin base); 8-10.5 (usually 9.5) scale rows between pelvic and first dorsal fins. Second dorsal fin with nine (rarely eight or ten) segmented rays. Anal fin with three spines and nine segmented rays in adults (first spine very short and usually hidden by overlying scales); usually two spines and ten segmented rays in juveniles < 30 mm SL.

Anterior rays of second dorsal fin may be elongate, giving somewhat falciform appearance, but not as distinct as in *Liza falcipinnis*.

Pectoral fin 81-99% of head length with one short, unsegmented ray dorsally and 13-16 (usually 15) longer, segmented rays. Pharyngobranchial organ with two valves. Anteroventral valve usually a small, finger-like process, sometimes with fringe of smaller processes or papillae positioned ventrally at base. Posterodorsal valve usually a small, squarish flap which is fimbriate, terminating in 2-3 short filaments (fig. 39.3B); 5-10 pyloric caeca, which may be bifurcate but not as extensively as in *Liza falcipinnis*.

**Maximum size:** 297 mm FL, perhaps reaching 400 mm.

**Colour:** greyish or brownish olive dorsally; silvery grey on flanks, perhaps with touches of yellow. Opercle darkish. Dorsal fins dusky; caudal fin dusky, lower lobe may be yellowish. Anal fin variable between pale and dusky, perhaps slightly yellowish at distal margin.

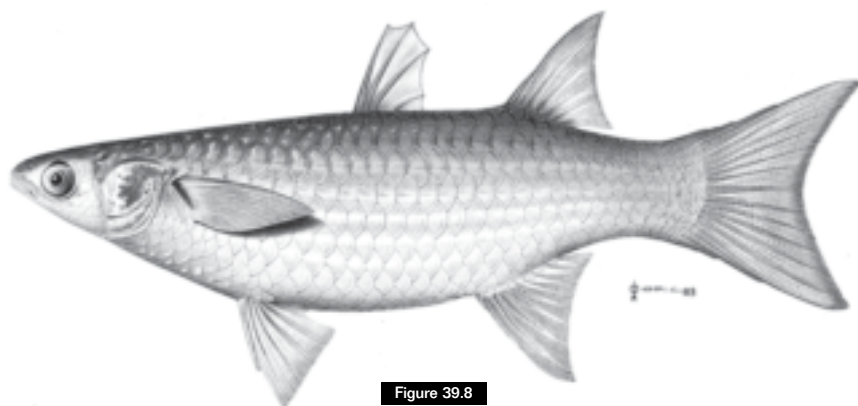


Figure 39.8

*Liza grandisquamis* (d'après ALBARET, 1992).

*Liza grandisquamis* (after ALBARET, 1992).



dorsale peuvent être allongés, donnant lieu à une apparence quelque peu falciforme, mais pas aussi distincte que chez *Liza falcipinnis*.

Pectorale 81-99 % de la longueur de la tête avec un court rayon non segmenté sur la partie dorsale et 13-16 (habituellement 15) rayons segmentés plus longs.

L'organe pharyngobranchial à 2 valves. La valve antéro-ventrale a habituellement un petit processus en forme de doigt, parfois avec une frange de processus plus petits ou papilles située ventralement à la base. La valve postéro-dorsale est habituellement sous forme de petit lambeau à peu près carré et fimbrié, se terminant en 2 ou 3 courts filaments (fig. 39.3B). 5-10 caecums pyloriques, qui peuvent être bifurqués mais pas aussi extensivement que chez *Liza falcipinnis*.

**Taille maximale observée :**

297 mm LF, pouvant atteindre peut-être 400 mm.

**Coloration :** dos grisâtre ou olive brunâtre ; flancs gris argenté, peut-être avec des touches de jaune. Opercule foncé. Dorsales sombres, caudale sombre, lobe inférieur pouvant être jaunâtre. Anale pâle ou sombre, peut-être légèrement jaunâtre à la marge distale. Pelviennes pâles et pouvant avoir des marges jaunes. Pectorales grises, avec des taches sombres à l'origine

**Distribution :** espèce connue en basse Guinée dans les eaux saumâtres, habituellement à substrats boueux, i.e. mangroves, criques, estuaires et bancs de boue inondés

(KING, 1986). Ailleurs, on la rencontre du Sénégal à la République du Congo et sur l'île de Bioko (Fernando Poo) et Sao Tomé.

***Liza dumerili***

(Steindachner, 1870)

**Description :** corps plutôt allongé ; museau plus ou moins pointu.

Lèvre supérieure à rangée externe de dents serrées, à pointes unicuspidées émoussées et légèrement aplaties ; 1-3 rangées internes de dents peuvent être présentes (habituellement 1 rangée ; parfois la rangée interne n'est pas visible) ; rangées internes bien séparées de la rangée externe, les dents peuvent être bicuspidées et habituellement plus petites et plus largement espacées que sur la rangée externe de dents.

Lèvre inférieure habituellement dépourvue de dents ; rarement, marge externe de la lèvre à dents ciliformes, minuscules et clairsemées.

Angle de la bouche à la symphyse dentaire 90° ou plus, mais habituellement moins obtus que chez *L. grandisquamis* et *L. falcipinnis* (fig. 39.2E). Extrémité postérieure du maxillaire sigmoïde, recourbée sur le prémaxillaire.

Bord antéro-ventral et denticulé du lacrymal très concave.

Corps à écailles cténoïdes à l'exception des écailles prédorsales antérieures qui sont cycloïdes et s'étendent jusqu'à la narine antérieure ou légèrement au-delà. Chez les spécimens > 30 mm LS, quelques écailles



Figure 39.9

*Liza dumerili* (d'après THOMSON, 1981).

*Liza dumerili* (after THOMSON, 1981).

Pelvic fins pale and may have yellow margin. Pectoral fin grey, with dark spot at origin.

**Distribution:** in Lower Guinea found in brackish waters, usually with muddy substrates, e.g. mangroves, creeks, estuaries and inundated mudflats (KING, 1986). Elsewhere, known from Senegal to Congo, and on the islands of Bioko (Fernando Poo) and Sao Tome.

### ***Liza dumerili***

(Steindachner, 1870)

**Description:** body rather elongate; snout more or less pointed. Upper lip with outer row of close-set teeth, with slightly flattened, blunt unicuspid tips; 1-3 inner rows of teeth may be present (usually one row; sometimes no inner rows visible); inner rows well separated from outer row, and teeth may be bicuspid and usually smaller and more widely spaced than outer row teeth.

Lower lip usually without teeth; rarely, outer margin of lip with sparse, minute ciliiform teeth. Angle of mouth at dentary symphysis 90° or more, but usually less obtuse than in *L. grandisquamis* and *L. falcipinnis* (fig. 39.2E). Posterior end of maxilla sigmoid, curved down over premaxilla. Serrate, anteroventral edge of lachrymal distinctly concave. Body with ctenoid scales except for anterior predorsal scales which are cycloid and extend to anterior nostril or slightly beyond.

In specimens > 30 mm SL, some scales may have several radial grooves:

1-14 grooves on predorsal scales, 1-6 on interdorsal scales, 1-4 on scales of dorsal and ventral parts of caudal peduncle, 1-5 on opercular and infraorbital scales, and 1-2 on some scales on ventral parts of body. Scales on lateral parts of flanks usually with one groove; 33-41 (usually 35-37) scales in longitudinal series (excluding scales on caudal fin base); 11-14 (usually 11.5-12.5) scale rows between pelvic and first dorsal fins. Second dorsal fin with nine segmented rays. Anal fin with three spines and nine (rarely eight) segmented rays in adults (first spine very short and usually hidden by overlying scales);

usually two spines and ten segmented rays in juveniles < 30 mm SL.

Pectoral fin 81-105% of head length, with one short, unsegmented ray dorsally and 14-17 (usually 15 or 16) longer, segmented rays. Pharyngobranchial organ with 1-2 valves. Anteroventral valve a moderate size, semi-lunate flap; posterior valve usually vestigial, as a small nodule or, at most, a low papillate fold, and may be absent (fig. 39.3D); 4-7 (usually six) pyloric caeca, not bifurcate (cf. *L. falcipinnis*), ventral 2-3 caeca usually longer than dorsal caeca.

**Maximum size:** to 400 mm but specimens from tropical East Atlantic probably smaller, reaching maximum of 280 mm SL and common to 180 mm SL.

**Colour:** brownish dorsally; approximately six vague, darkish bands on upper part of flanks; silvery ventrally. Yellowish gold spot posterodorsally on opercle. Pelvic fins pale; other fins dusky, especially anterior parts of second dorsal and anal fins and distal parts of caudal fin. Anterodorsal parts of pectoral fins speckled with fine black pigmentation.

**Distribution:** in Lower Guinea usually found in estuarine, brackish or marine waters throughout the region, but may also be found in freshwater and supersaline environments (MARAIS, 1980; Harrison, pers. obs.). Elsewhere, along Atlantic coast of Africa from Mauritania to Namibia, and along Cape and Indian Ocean coasts of Africa from Mossel Bay (South Africa) to Delagoa Bay (Mozambique).

**Remarks:** *Liza dumerili* is the only species of *Liza* whose distribution extends from the tropical Atlantic Ocean, around the Cape, to the Indian Ocean coast of Africa. Some authors have suggested that geographically distant populations should be recognised as different subspecies.

DELAIS (1954), studying mullets from Mauritania and Senegal, recognised two subspecies: *L. saliens dumerili* from the north with 37-42 (mode 40) scales in longitudinal series,

peuvent avoir plusieurs sillons radiaux : 1-14 sillons sur les écailles prédorsales, 1-6 sur les écailles interdorsales, 1-4 sur les écailles des parties dorsale et ventrale du pédoncule caudal, 1-5 sur les écailles intraorbitaires et operculaires et 1 ou 2 sur quelques écailles des parties ventrales du corps. Écailles sur les parties latérales des flancs habituellement à 1 sillon. 33-41 (habituellement 35-37) écailles en série longitudinale (excluant les écailles sur la base de la caudale) ; 11-14 (habituellement 11,5-12,5) rangées d'écailles entre les pelviennes et la première dorsale. Seconde dorsale à 9 rayons segmentés. Anale à 3 épines et 9 (rarement 8) rayons segmentés chez les adultes (1<sup>re</sup> épine très courte et habituellement cachée par des écailles chevauchantes) ; habituellement 2 épines et 10 rayons segmentés chez les juvéniles < 30 mm LS. Pectorale 81-105 % de la longueur de la tête, avec un court rayon non segmenté sur la partie dorsale et 14-17 (habituellement 15 ou 16) rayons segmentés plus longs. Organe pharyngobranchial à 1 ou 2 valves. La valve antéro-ventrale a la forme d'un lambeau semi-luniforme de taille modérée; valve postérieure habituellement vestigiale, comme un petit nodule ou, au plus, un repli papilleux bas, et peut être absente (fig. 39.3D). 4-7 (habituellement 6) caecums pyloriques, non bifurqués (cf. *L. falcipinnis*), 2 ou 3 caecums ventraux habituellement plus longs que les caecums dorsaux.

**Taille maximale observée** : 400 mm LS, mais les spécimens de l'Atlantique tropical oriental sont probablement plus petits, atteignant un maximum de 280 mm LS et en général 180 mm LS.

**Coloration** : dos brunâtre ; environ 6 vagues bandes foncées sur la partie supérieure des flancs ; argenté sur le ventre. Tache jaune dorée sur la partie postéro-dorsale de l'opercule. Pelviennes pâles ; autres nageoires sombres, surtout sur les parties antérieures de la seconde dorsale et de l'anale et les parties distales de la caudale. Parties antéro-dorsales des pectorales tachetées d'une fine pigmentation noire.

**Distribution** : espèce connue en basse Guinée dans les eaux marines, estuariennes et saumâtres de toute la région concernée, mais peut aussi être présente dans les environnements hyperhalins et dulçaquicoles (MARAIS, 1980 ; Harrison, observation personnelle). Ailleurs, on la trouve le long de la côte atlantique d'Afrique de la Mauritanie à la Namibie et le long des côtes africaines du Cap et de l'océan Indien, de la baie de Mossel (Afrique du Sud) à la baie de Delagoa (Mozambique).

**Remarques** : *Liza dumerili* est la seule espèce de *Liza* dont la distribution s'étende de l'océan Atlantique tropical, par le Cap, jusqu'à la côte africaine de l'océan Indien. Certains auteurs ont suggéré que les populations géographiquement distinctes soient reconnues comme des sous-espèces différentes.

DELAIS (1954), étudiant les mulets de la Mauritanie et du Sénégal, reconnut deux sous-espèces : *L. saliens dumerili* au nord à 37-42 (mode 40) écailles en série longitudinale et *L. saliens hoefleri* au sud à 33-42 (mode 36) écailles. Cependant, les comptages d'écailles des spécimens originaires de différentes régions d'Afrique occidentale peuvent ne pas être aussi clairement démarqués que suggéré par DELAIS (1954), il n'y a pas de preuve suffisante de la distinction subsppécifique entre *dumerili* et *hoefleri*. TREWAVAS et INGHAM (1972) ont reconnu deux sous-espèces de *Liza dumerili* : *L. d. dumerili* caractérisé par 37-41 branchiospines et distribué du Sénégal au fleuve Niger et *L. d. canaliculatus* caractérisé par 45-55 branchiospines et distribué du fleuve Congo au Mozambique. Cependant, la différence diagnostique en branchiospines n'est pas constante pour tous les spécimens examinés des régions occidentales et méridionales. Certaines variations ont été détectées au niveau de la morphologie de l'organe pharyngobranchial chez *L. dumerili*, mais cette variation n'est pas suffisante pour définir des espèces ou sous-espèces séparées. Des analyses supplémentaires sont en cours.

and *L. saliens hoefleri* in the south with 33-42 (mode 36) scales. However, scale counts for specimens from different regions of West Africa might not be as clearly demarked as DELAIS (1954) suggested and there is insufficient evidence of a subspecific distinction between *dumerili* and *hoefleri*. TREWAVAS & INGHAM (1972) recognised two subspecies of *Liza dumerili*: *L. d. dumerili* characterized by 37-41 gill rakers and distributed from Senegal to the Niger River;

and *L. d. canaliculatus* characterized by 45-55 gill rakers and distributed from the Congo River to Mozambique. However, the diagnostic difference in raker numbers is not consistent for all specimens examined from the western and southern ranges. Some variation has been detected in pharyngobranchial organ morphology for *L. dumerili*, but this variation is not sufficient to define separate species or subspecies. Further analyses are in progress.

## RÉFÉRENCES CONCERNANT LES MUGILIDAE

---

### REFERENCES ON MUGILIDAE

---

ALBARET (J.-J.), 1992 – « Mugilidae ». In Lévêque (C.), Paugy (D.), Teugels (G. G.) (eds) : *Faune des poissons d'eaux douces et saumâtres d'Afrique de l'Ouest*, vol. 2, Paris, Orstom ; Tervuren, MRAC : 780-788.

DELAIS (M.), 1954 – Notes d'ichtyologie ouest-africaine. IX. Sur *Liza Dumerili* Stein et *hoefleri* Stein. *Bull. Ifan*, 16 : 592-598.

GHASEMZADEH (J.), 1998 – *Phylogeny and systematics of Indo-Pacific mullets (Teleostei : Mugilidae) with special reference to the mullets of Australia*. Unpublished Ph.D. thesis, Macquarie University, Australia.

GHASEMZADEH (J.), IVANTSOFF (W.), AARN, 2004 – Historical overview of mugilid systematics, with description of *Paramugil* (Teleostei : Mugiliformes : Mugilidae), new genus. *Aqua*, 8 (1) : 9-22.

HARRISON (I. J.), 2003 – « Mugilidae ». In Miller (P. J.) (ed.) : *The Freshwater Fishes of Europe. Volume 8 (1)*, Wiebelsheim, Germany, AULA-Verlag : 1-42.

HARRISON (I. J.), HOWES (G. J.), 1991 – The pharyngobranchial organ of mugilid fishes ; its structure, variability, ontogeny, possible function and taxonomic utility. *Bull. Br. Mus. Nat. Hist.*, (Zool.), 57 (2) : 111-132.

KING (R. P.), 1986 – Observations on *Liza grandisquamis* (Pisces : Mugilidae) in Bonny River, Nigeria. *Rev. Hydrobiol. trop.*, 19 (1) : 61-66.

KING (R. P.), 1988 – Observations on *Liza falcipinnis* (Valenciennes, 1836) in Bonny River, Nigeria. *Rev. Hydrobiol. trop.*, 21 (1) : 63-70.

MARAIS (J. F. K.), 1980 – Aspects of food intake, food selection, and alimentary canal morphology of *Mugil cephalus* (Linnaeus, 1958), *Liza tricuspidens* (Smith, 1935), *L. richardsoni* (Smith, 1846), and *L. dumerili* (Steindachner, 1869). *J. exp. mar. Biol. Ecol.*, 44 : 193-209.

THOMSON (J. M.), 1981 – « Mugilidae ». In Fischer (W.), Bianchi (G.) (eds) : *Fiches FAO d'identifications des espèces pour les besoins de la pêche, Atlantique Centre-Est. Vol. 3*, Rome, FAO.

THOMSON (J. M.), 1997 – The Mugilidae of the World. *Memoirs of the Queensland Museum*, 41 (3) : 457-562.

TREWAVAS (E.), INGHAM (S. E.), 1972 – A key to the species of Mugilidae (Pisces) in the Northeastern Atlantic and Mediterranean, with explanatory notes. *J. Zool. Lond.*, 167 : 15-29.

## 40. ELEOTRIDAE

Frank PEZOLD, Ian J. HARRISON et Peter J. MILLER

Communément connus comme poissons dormeurs, les Eleotridae se caractérisent par la présence de six rayons branchiostèges, par des nageoires pelviennes séparées, par une tête déprimée à largeur interorbitaire aussi grande ou plus grande que le diamètre oculaire, par une deuxième nageoire dorsale plus courte que la longueur du pédoncule caudal et par une nageoire caudale arrondie.

Cette famille de poissons est un élément important des estuaires subtropicaux et tropicaux autour du globe, elle se rencontre également dans les eaux douces de certaines régions. Cinq genres sont représentés en basse Guinée, dont un est strictement confiné aux eaux douces, et un autre est introduit depuis l'Indo-Pacifique.

### CLÉ DES GENRES

Sauf indication contraire, le nombre d'écaillés en ligne longitudinale donné dans la clé et la description des espèces n'incluent pas les écaillés sur la base de la nageoire caudale.

- 1 Bord osseux au-dessus de l'œil à dentelures minuscules (fig. 40.1) ..... **Butis**  
Bord osseux lisse au-dessus de l'œil ..... **2**
- 2 Préopercule à épine unique et robuste (fig. 40.2) ..... **Eleotris**  
Préopercule dépourvu d'épine ..... **3**
- 3 Écaillés cycloïdes, plus de 40 en ligne longitudinale. Canaux sensoriels présents avec pores sur le museau, au-dessus des yeux, et sur l'opercule ..... **Bostrychus**  
Écaillés cténoïdes (au moins sur les flancs), moins de 40 en ligne longitudinale. Pas de pores aux canaux sensoriels de la tête ..... **4**



Figure 40.1

Illustration schématique de la tête de *Butis koilomatodon*, les flèches indiquent les os supraorbitaires et préorbitaires latéraux. Les pores des canaux oculo-scapulaires et préoperculaires sont ombragés (adapté de MILLER *et al.*, 1989).

*Schematic illustration of head of Butis koilomatodon, the arrows indicate the spines on supraorbital and lateral preorbital bones. Oculoscapular and preopercular canal pores are shaded (adapted from MILLER *et al.*, 1989).*

# 40. ELEOTRIDAE

Frank PEZOLD, Ian J. HARRISON & Peter J. MILLER

Commonly known as sleepers, eleotrids are characterized by six branchiostegal rays, separate pelvic fins, depressed heads with interorbital width as large as the eye diameter or larger, second dorsal fins shorter than the caudal peduncle length, and rounded caudal fins. The family is an important component of subtropical and tropical estuaries around the globe, and in some regions also occurs in fresh waters. In Lower Guinea five eleotrid genera are represented, one of which is strictly confined to fresh water and another introduced from the Indo-Pacific.

**KEY TO GENERA**

- Unless stated otherwise, longitudinal series scale counts given in the key and species descriptions do not include scales on the base of the caudal fin.
- 1 Bony margin above the eye with tiny serrations (fig. 40.1) ..... **Butis**  
     Bony margin above the eye smooth ..... **2**
  - 2 Preopercle with a single stout spine (fig. 40.2) ..... **Eleotris**  
     Preopercle without spine ..... **3**
  - 3 Scales cycloid, more than 40 in longitudinal series. Sensory canals present with pores on snout, above eyes and over opercle ..... **Bostrychus**  
     Scales ctenoid (at least on flanks), fewer than 40 in a longitudinal series. No sensory canal pores on head ..... **4**
  - 4 Cheek and opercle scaled. More than 25 long, thin and closely spaced gill rakers on the first gill arch ..... **Dormitor**  
     Cheek and opercle naked. Fewer than ten short, stubby gill rakers on first arch ..... **Kribia**



Épine préoperculaire  
Preopercular spine

Figure 40.2

Illustration schématique montrant l'épine préoperculaire et la disposition transversale des neuromastes sur la tête de *Eleotris*.

Schematic illustration showing the preopercular spine and the transverse arrangement of neuromasts on the head in *Eleotris*.

CLÉ  
DES GENRES

- 4** Joue et opercule écaillé. Plus de 25 branchiospines longues, minces et étroitement espacées sur le premier arc branchial ..... ***Dormitator***
- Joue et opercule nus. Moins de 10 branchiospines courtes, et épaisses sur le premier arc branchial ..... ***Kribia***

## Genre *Butis* Bleeker, 1856

Tel que discuté au chapitre « Espèces étrangères ou introduites en basse Guinée » (vol. I), *Butis koilomatodon* (Bleeker, 1849) a été introduit en basse Guinée où sa présence a été importée du Cameroun. Voir « Espèces étrangères ou introduites en basse Guinée » pour les caractéristiques de l'espèce.

## Genre *Eleotris* Bloch et Schneider, 1801

Ce genre est caractérisé par un corps très peu élevé et torpédiforme, une tête grande et légèrement aplatie. La bouche est oblique et grande, s'étendant au-dessous du milieu de l'œil, projetant la mâchoire inférieure. Une épine proéminente à l'angle du préopercule se projette antéro-ventralement (fig. 40.2). Pas de canaux sensoriels céphaliques ; rangées « transversales » suborbitales de neuromastes libres rayonnent ventralement à partir de l'œil (fig. 40.2), avec parfois prolifération des séries (fig. 40.3). En général, il y a un nombre égal de rayons à la deuxième dorsale et à l'anale (I, 8). La nuque et l'opercule sont pourvus de petites écailles cycloïdes, parfois présentes aussi sur les joues. Les écailles cténoïdes couvrent latéralement les flancs. La caudale est arrondie.

Quatre espèces sont connues de basse Guinée, dont une est confinée aux îles du golfe de Guinée.

**Remarques :** ESCHMEYER (2004) considère *Giuris* comme un synonyme de ce genre sur la base de *Eleotris (Giuris) vanicolensis* Sauvage 1880 décrit de l'île Vanikoro. Cependant, D. Hoese (données non publiées) a identifié l'holotype (MNHN A.1675) comme *Ophieleotris aporos*.

CLÉ  
DES ESPÈCES

- 1** Tache foncée discrète mais bien visible présente sur la base supérieure de la pectorale (si l'exemplaire est très foncé la tache peut ne pas être très contrastée, mais reste encore distincte). Les papilles sensorielles sur le champ arrière supérieur de l'opercule forment une seule série d'arcs (*os* ; fig. 40.3A) ..... **2**
- Pas de tache foncée discrète sur la base supérieure de la pectorale, si le pigment foncé est présent, il n'est pas distinct de celui sur la nuque. Les papilles sensorielles sur le champ arrière supérieur de l'opercule forment une série fourchue (*os* et *ot'* ; fig. 40.3B) ..... **3**
- 2** 44-53 écailles en ligne longitudinale, en général 50 ou moins ..... ***E. daganensis***
- 54-63 écailles en ligne longitudinale, en général 56 ou plus ..... ***E. annobonensis***

## Genus *Butis* Bleeker, 1856

As discussed in chapter "Introduced or alien species of Lower Guinea", *Butis koilomatodon* (Bleeker, 1849) has been introduced into Lower Guinea where it has been recorded from Cameroon. See chapter "Introduced or alien species of Lower Guinea" (vol. I) for a species account.

## Genus *Eleotris* Bloch & Schneider, 1801

Body low and torpediform, head broad and slightly flattened. Large, oblique mouth extending to below mid-eye, projecting lower jaw. A prominent spine on the angle of the preopercle projects anteroventrally (fig. 40.2). No cephalic sensory canals; "transverse" suborbital free neuromast rows radiating ventrally from eye (fig. 40.2), sometimes with proliferation of rows (fig. 40.3). Usually equal number of fin elements in the second dorsal and anal fins (I, 8). Nape and opercle with small cycloid scales, sometimes also on cheeks. Ctenoid scales laterally on flanks. Caudal fin rounded. Four species are recognised from Lower Guinea, one of which is confined to islands in the Gulf of Guinea.

**Remarks:** ESCHMEYER (2004) lists *Giuris* as a synonym of this genus based upon *Eleotris (Giuris) vanicolensis* Sauvage, 1880, described from Vanikoro Island. However, D. Hoese (unpublished data) has identified the holotype (MNHN A.1675) as *Ophieleotris aporos*.



Figure 40.3

Papilles sensorielles chez

A) *Eleotris annobonensis* (adapté de MILLER, 1998, fig. 8) ; B) *Eleotris senegalensis*.  
Notez la disposition des séries operculaires *os* et *ot'*.

Sensory papillae in

A) *Eleotris annobonensis* (adapted from Miller 1998, fig. 8); B) *Eleotris senegalensis*.  
Note arrangement of opercular rows *os* and *ot'*.

### KEY TO SPECIES

- 1 Conspicuous discrete dark spot present on upper pectoral fin base (if specimen is very dark the spot may not be highly contrasted, but it is still distinct). Sensory papillae on upper rear field of opercle form a single arching row (*os*; fig. 40.3A) ..... **2**
- No discrete dark spot present on upper pectoral fin base, if dark pigment present, not distinct from pigment on nape. Sensory papillae on upper rear field of opercle form a forked row (*os* and *ot'*; fig. 40.3B) ..... **3**
- 2 44-53 scales in a longitudinal series, usually 50 or fewer ..... ***E. daganensis***
- 54-63 scales in longitudinal series, usually 56 or more ..... ***E. annobonensis***



- 3 36-44 écailles en ligne longitudinale ..... ***E. senegalensis***  
 57-65 écailles en ligne longitudinale ..... ***E. vittata***



Figure 40.4

*Eleotris daganensis*, fleuve Kunene, Namibie, 53,7 mm LS.

*Eleotris daganensis*, Kunene River, Namibia, 53.7 mm SL.

### ***Eleotris daganensis***

Steindachner, 1870

**Description** : 29 à 42 écailles prédorsales (en général 33 à 38), petites écailles cycloïdes habituellement sur le coin arrière supérieur de l'œil, opercule à petites écailles cycloïdes encastrées, 44 à 53 écailles en ligne longitudinale (en général 45 à 49), 13 à 18 (en général 13 à 15) écailles en ligne transversale.

Dorsale : VI (rarement V) + I, 8 (rarement 7) ; anale : I, 8 (rarement 7) ; pectorale : 15 à 18 (en général 16 à 17).

**Taille maximale observée** : 97 mm LS.

**Coloration** : la couleur du corps est en général chocolat pâle ou brun rouille, mais peut être brun foncé. Tache foncée sur la partie dorsale de la base de la pectorale.

Raies brunes sur la tête rayonnant de l'œil, une le long de la cannelure au-dessus de l'opercule atteignant la tache sur la base de la pectorale, une autre se projetant en avant jusqu'au bout du museau, deux suborbitaires et une de la joue jusqu'au préopercule.

Séries longitudinales de taches foncées sur les flancs au-dessus de la ligne du milieu ; le patron des taches peut suggérer une bande foncée, bien que discontinue comme chez *E. vittata*.

Dos variablement plus clair ou plus foncé que les flancs, mais abdomen généralement plus clair.

Première dorsale à deux bandes horizontales foncées séparées

par une bande translucide. Deuxième dorsale à 4-5 séries longitudinales de taches. Anale à séries de taches, bandes verticales de taches sur la caudale.

**Distribution** : en basse Guinée, cette espèce se rencontre dans les cours inférieurs de la plupart des fleuves depuis le fleuve Cross au nord jusqu'à Chiloango au sud, bien qu'apparemment non collectée au sud du Gabon et en République du Congo. Ailleurs, elle est répandue dans les eaux douces et saumâtres depuis le Sénégal jusqu'au fleuve Kunene en Namibie.

### ***Eleotris annobonensis***

Blanc, Cadenat et Stauch, 1968

**Description** : 39-55 écailles prédorsales (en général 39 à 47), moitié postérieure des joues en général pourvue de petites écailles cycloïdes, opercule en général entièrement écailleux, 54 à 63 écailles en ligne longitudinale (en général 56 à 60), 16 à 22 (en général plus de 18) écailles en ligne transversale.

Dorsale : VI + I, 8 ; anale : I, 8. Pectorale : 16 à 18 (en général 17).

**Taille maximale observée** : 115 mm LS.

**Coloration** : coloration du corps semblable à celle décrite chez *E. daganensis*, y compris la tache distincte sur la base supérieure de la pectorale. Les taches sur les flancs sont irrégulières, moins uniformes et plus grandes que chez *E. daganensis*.

**KEY  
TO SPECIES**

- 3** 36-44 scales in longitudinal series ..... *E. senegalensis*  
57-65 scales in longitudinal series ..... *E. vittata*

***Eleotris daganensis***

Steindachner, 1870

**Description:** 29-42 predorsal scales (usually 33-38), cheeks usually with small cycloid scales on upper rear corner behind eye, opercle with small embedded cycloid scales, 44-53 longitudinal scales (usually 45-49), 13-18 (usually 13-15) transverse scale rows. Dorsal fins VI (rarely V) + I, 8 (rarely 7); anal fin I, 8 (rarely 7); pectoral fins 15 to 18 (usually 16 to 17).

**Maximum size:** 97 mm SL.

**Colour:** body colour usually a pale chocolate or rusty brown, but may be dark brown. Dark spot on dorsal part of pectoral fin base. Brown streaks on head radiating from eye, one along groove above opercle reaching to spot on pectoral fin base, one projecting forward to tip of snout, two suborbital and one across cheek to preopercle. Longitudinal series of dark spots on flanks above mid-line; spotting pattern may suggest a dark band, though not continuous as in *E. vittata*. Dorsum variably lighter or darker than flanks, but abdomen generally lighter. First dorsal fin with two dark horizontal bands separated by translucent band. Second dorsal fin with 4-5 longitudinal rows of spots. Anal fin with spots, vertical bands of spots in caudal fin.

**Distribution:** in Lower Guinea found in lower courses of most rivers from the Cross River in the north to the Chiloango in the south, though not apparently collected from southern Gabon.

Elsewhere, widespread in fresh and brackish waters from Senegal to the Kunene River, Namibia.

***Eleotris annobonensis***

Blanc, Cadenat & Stauch, 1968

**Description:** 39-55 predorsal scales (usually 39-47), posterior half of cheeks usually with small cycloid scales, opercle usually entirely scaled, 54-63 longitudinal scales (usually 56-60), 16-22 (usually more than 18) transverse scale rows. Dorsal fins VI + I, 8; anal fin I, 8. Pectoral fins 16 to 18 (usually 17).

**Maximum size:** 115 mm SL.

**Colour:** body colour similar to that described for *E. daganensis*, including the distinct spot on the upper pectoral fin base. Spotting on flanks is irregular, less uniform and with larger spots than in *E. daganensis*. Dorsum may be dark with 4-5 saddle-like bands, not extending below mid-line. Some individuals with a spot on the lower pectoral fin base. Fins as described for *E. daganensis*. Some specimens are dark with dusky pectoral and pelvic fins, median fins with banded pattern. Caudal fin dusky with indistinct vertical bands of spots. Abdomen generally tan.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic, found on Bioko (Fernando Poo), Sao Tome, Principe and Pagalu (Annobon) Islands.

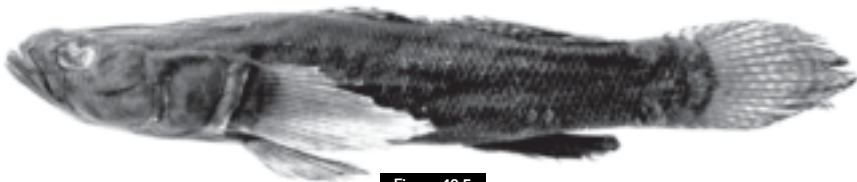


Figure 40.5

*Eleotris annobonensis* (forme mélanistique), Principe, 79,3 mm LS.

*Eleotris annobonensis* (melanistic form), Principe, 79.3 mm SL.

Le dos peut être foncé avec 4 ou 5 bandes en forme de selle, ne s'étendant pas sous la ligne médiane. Certains individus ont une tache sur la base inférieure de la pectorale. Les nageoires sont telles que décrites chez *E. daganensis*. Quelques spécimens sont foncés avec les nageoires pectorales et pelviennes sombres, les nageoires médianes ont un patron à bande. Caudale sombre avec bandes verticales non distinctes. Abdomen généralement marron.

**Distribution :** espèce endémique de basse Guinée, on la rencontre dans les îles Bioko (Fernando Poo), Sao Tomé, Principe et Pagalu (Annobon).

### ***Eleotris senegalensis*** Steindachner, 1870

**Description :** 35 à 50 (en général 38 à 44) écailles prédorsales, joues en général nues mais occasionnellement avec de petites écailles cycloïdes sur la moitié ou le coin arrière supérieur, opercule à petites écailles cycloïdes encastrées, 36 à 44 écailles en ligne longitudinale, 13-16 écailles en ligne transversale. Dorsale : VI (rarement V) + I, 8 (rarement 9) ; anale : I, 8 (rarement 7 ou 9). Pectorale : 14 à 18 (en général 15 ou 16).

**Taille maximale observée :**  
165 mm LS.

**Coloration :** corps généralement très sombre, avec une bande longitudinale large sur ou au-dessus de la ligne médiane. Pas de tache proéminente sur la base de la pectorale. Pectorale et pelvienne à bandes distinctes. Autrement semblable à la couleur des autres espèces.

**Distribution :** espèce présente en basse Guinée dans les cours inférieurs de la plupart des fleuves depuis le fleuve Cross au nord jusqu'à Kouilou au sud, bien qu'apparemment non collectée entre l'Ogôoué et le Kouilou. Ailleurs, elle est répandue en eaux douces et saumâtres depuis le Sénégal jusqu'en Angola.

### ***Eleotris vittata*** Duméril, 1858

**Description :** 43 à 57 (en général 48 à 55) écailles prédorsales, joues et opercule recouverts de petites écailles cycloïdes, 57 à 65 (en général 59 à 65) écailles en ligne longitudinale, 18-24 écailles en ligne transversale. Dorsale : VI + I, 8 (rarement 9) ; anale : I, 8 (rarement 9). Pectorale : 16-18 (en général 17).

**Taille maximale observée :**  
220 mm LS.

**Coloration :** les spécimens conservés ont une coloration générale allant du brun pâle au brun foncé ou rouille, ou brun-pourpre chez les spécimens très foncés. La partie dorsale est plus sombre que la partie ventrale, sauf chez les individus uniformément brun pâle. La partie ventrale de la tête est foncée, et pourvue de plusieurs taches pâles. Jusqu'à trois barres brun foncé sur les côtés de la tête, rayonnant postérieurement et ventralement de l'œil vers le préopercule et l'opercule. Les flancs ont des macules de taches foncées en séries longitudinales au-dessus de la ligne médiane, se terminant en une tache foncée sur le bord dorsal de la base de la caudale. Chez quelques poissons, ces macules sont étendues et forment une large



Figure 40.6

*Eleotris senegalensis*, Coco beach, Fang Bieg, Gabon, 93 mm LS.  
*Eleotris senegalensis*, Coco beach, Fang Bieg, Gabon, 93 mm SL.

### ***Eleotris senegalensis***

Steindachner, 1870

**Description:** 35-50 (usually 38-44) predorsal scales, cheeks usually naked but occasionally with small cycloid scales on rear half or upper rear corner, opercle with small embedded cycloid scales, 36-44 longitudinal scales, 13-16 transverse scale rows. Dorsal fins VI (rarely V) + I, 8 (rarely 9); anal fin I, 8 (rarely 7 or 9). Pectoral fins 14 to 18 (usually 15 or 16).

**Maximum size:** 165 mm SL.

**Colour:** body usually very dark, with a broad longitudinal band on, or dorsal to, the mid-line. No prominent spot on the pectoral fin base. Pectoral and pelvic fins with distinct bands. Otherwise similar in colour to other species.

**Distribution:** in Lower Guinea found in lower courses of most rivers from the Cross River in the north to the Kouilou in the south, though not apparently collected from between the Ogowe and the Kouilou. Elsewhere, widespread in fresh and brackish waters from Senegal to Angola.

### ***Eleotris vittata***

Duméril, 1858

**Description:** 43-57 (usually 48-55) predorsal scales, cheeks and opercle with small cycloid scales, 57-65 (usually 59-65) longitudinal scales, 18-24 transverse scale rows. Dorsal fins VI + I, 8 (rarely 9); anal fin I, 8 (rarely 9). Pectoral fins 16-18 (usually 17).

**Maximum size:** 220 mm SL.

**Colour:** body colour of preserved specimens ranging from pale brown to a rusty or dark brown, or purplish brown in very dark specimens. Darker dorsally than ventrally, except in uniformly pale brown specimens. Ventral part of head dark, with several pale spots. Up to three dark brown bars on side of head, radiating posteriorly and ventrally from eye toward preopercle and opercle. Flanks with patches of dark spots in longitudinal series dorsal to the mid-line, terminating in a dark spot on dorsal margin of caudal fin base. In some fish these patches are expanded, forming a continuous, broad band running from the pectoral fin base to the caudal fin base; this band may become continuous with the upper pigmentation bar on the head. First dorsal fin with two dark brown or black longitudinal bands separated by a translucent band; another translucent band at distal margin of fin. Second dorsal and anal fins with 4-6 dark longitudinal bands. Caudal fin often heavily pigmented, with 5-7 vertical or crescentic bands, sometimes confluent; caudal fin sometimes with white distal margin and fin base sometimes with dark vertical band. Dark but indistinct bands running vertically down pectorals and transversely across anterior parts of pelvic fins. Some specimens are uniformly dark brown with dusky median and paired fins marked with poorly contrasted bands of small spots. In life the dark patches on the body and fins are reddish brown or purplish brown; the pale parts of the fins and body are yellowish.

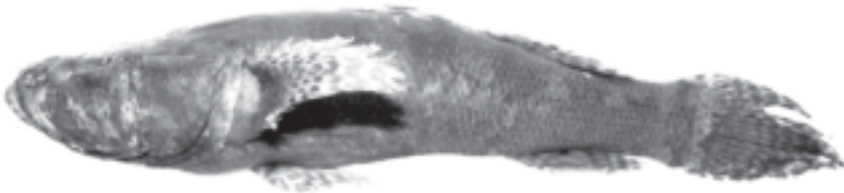


Figure 40.7

*Eleotris vittata*, rivière Bindji, tributaire du fleuve Kouilou en République du Congo, 126 mm LS.

*Eleotris vittata*, Bindji river, tributary to Kouilou River, Republic of Congo, 126 mm SL.

bande continue de la base de la pectorale jusqu'à la base de la caudale ; cette bande peut devenir continue avec la barre supérieure de pigmentation de la tête. La première dorsale avec deux bandes longitudinales brun foncé ou noires séparées par une bande translucide ; une autre bande translucide est présente sur le bord distal de la nageoire.

La deuxième dorsale et l'anale avec 4 à 6 bandes longitudinales foncées. Caudale souvent très pigmentée, avec 5 à 7 bandes verticales ou falciformes, parfois confluentes ; caudale parfois avec un bord distal blanc et base de la nageoire parfois avec une bande verticale foncée. Bandes foncées, mais peu distinctes, allant verticalement sur les pectorales et transversalement sur les parties antérieures des pelviennes. Quelques spécimens sont uniformément brun foncé avec les nageoires paires médianes sombres marquées de bandes faiblement contrastées de petites taches. Sur le vivant, les taches sombres

sur le corps et les nageoires sont brun-rougeâtre ou brun-pourpre ; les parties pâles des nageoires et du corps sont jaunâtres.

**Distribution :** espèce présente en basse Guinée dans les rivières côtières, les lagunes, criques et estuaires des îles Bioko, Sao Tomé, Principe et Pagalu et dans les cours inférieurs des rivières du Cross au sud de la Loémé, mais elle ne semble pas avoir été capturée dans les rivières du Gabon. Ailleurs, elle est répandue de Sierra Leone jusqu'en Angola.

**Remarques :** MILLER (1998) a comparé 10 exemplaires de cette espèce à deux paratypes de *Electris feai* et séparé les deux espèces sur la base du nombre d'écaillés en ligne longitudinale et de la configuration des séries de papilles sur les joues. Deux paratypes de *E. feai* entraient dans l'intervalle de variation de ces caractères que PEZOLD et CAGE (2002) ont observés chez *E. vittata*. Pour ces raisons, *Electris feai* est synonymisé ici avec *E. vittata*.

## Genre *Bostrychus* Lacépède, 1802

Les espèces appartenant à ce genre sont caractérisées par un corps cylindrique dans la partie antérieure et plutôt comprimé en arrière. La commissure de la bouche arrive au niveau du milieu de l'œil. Le préopercule est dépourvu d'épine. Le système des canaux sensoriels sur la tête est bien développé, avec plusieurs pores. Les neuromastes suborbitaires sont disposés en un motif « transversal » (fig. 40.2). Petites écaillés cycloïdes sur le corps, sur les parties latérales de la tête, s'étendant presque jusqu'au museau sur la partie dorsale de la tête. Ce genre de l'Indo-Pacifique est représenté en basse Guinée par une seule espèce.

### ***Bostrychus africanus*** (Steindachner, 1880)

**Description :** 42 à 58 écaillés prédorsales, joue et opercule écailléux, 78 à 86 écaillés en ligne longitudinale, y compris les écaillés sur la base de la caudale, 31 à 40 écaillés en ligne transversale.  
Dorsale : VI + I, 9, anale : I, 8.  
Pectorale : 16,3 + 6 branchiospines sur le premier arc branchial.

**Taille maximale observée :**  
210 mm LT.

**Coloration :** le corps est brun foncé ou noir, plus clair sur le ventre. Nageoires foncées ; une tache distincte foncée est présente sur le bord dorsal de la caudale près de sa base. Les bords ventraux de l'anale et de la caudale sont blancs, les pelviennes ont des bords latéraux blancs.

**Distribution:** in Lower Guinea, found in coastal rivers, lagoons, creeks and estuaries on Bioko, Sao Tome, Principe and Pagalu Islands, and in the lower courses of rivers from the Cross, south to the Loeme, but does not appear to have been collected from rivers in Gabon.

Elsewhere, widespread from Sierra Leone to Angola.

**Remarks:** MILLER (1998) compared ten specimens of this species to two paratypes of *Eleotris feai* and distinguished the two species based on longitudinal scales and the configuration of cheek papillae rows. Two paratypes of *E. feai* fell within the range of variation for these characters, which PEZOLD & CAGE (2002) observed in *E. vittata*.

For these reasons *Eleotris feai* is synonymized here with *E. vittata*.

## Genus *Bostrychus* Lacépède, 1802

Body cylindrical anteriorly and rather compressed posteriorly. Angle of mouth located below centre of eye. Preopercle without a spine. Sensory canal system well-developed on head and with several pores. Suborbital neuromasts arranged in a "transverse" pattern (fig. 40.2). Small cycloid scales on body, lateral parts of head, and extending almost to snout on dorsal part of head. An Indo-Pacific genus represented in Lower Guinea by one species.

### *Bostrychus africanus*

(Steindachner, 1880)

**Description:** 42-58 predorsal scales, cheek and opercle scaled, 78-86 longitudinal scales including scales on caudal fin base, 31-40 transverse scale rows. Dorsal fins VI + I, 9, anal fin I, 8. Pectoral fins 16,3 + 6 gill rakers on the first arch.

**Maximum size:** 210 mm TL.

**Colour:** body dark brown or black, lighter ventrally. Fins dark; a distinct dark spot on dorsal margin of caudal fin near its base. Ventral margins of anal and caudal fins white, pelvic fins with white lateral margins.

**Distribution:** in Lower Guinea found in the lower courses of the Cross River in Nigeria, the Kienke and Lobe Rivers in Cameroon, coastal sites in the vicinity of Libreville, and from lower courses of river basins from the Kouilou to the Chiloango in the south.

However, it is likely to be more widespread throughout the region. It is usually found in brackish waters, but may occasionally be taken from fresh water.

Elsewhere, the species is reported from Senegal to Angola.



Figure 40.8

*Bostrychus africanus*, fleuve Kouilou à Bas-Kouilou, République du Congo, 135 mm LS.

*Bostrychus africanus*, Kouilou River at Bas-Kouilou, Republic of Congo, 135 mm SL.

**Distribution :** espèce présente en basse Guinée dans le Nyong et les cours inférieurs du fleuve Cross au Nigeria, des rivières Kienké et Lobé au Cameroun, zones côtières à proximité de Libreville et des cours inférieurs des bassins des fleuves allant du Kouilou jusqu'à Chiloango au sud.

Cependant, il est probable que cette espèce soit répandue à travers toute la région considérée. On la trouve en général dans les eaux saumâtres, mais elle peut de temps en temps être capturée en eau douce. Ailleurs, l'espèce est rencontrée du Sénégal jusqu'en Angola.

## Genre *Dormitator* Gill, 1862

Ce genre à corps élevé se caractérise par l'absence d'épine sur le préopercule. La tête est plus haute que large et aplatie dorsalement, la largeur interorbitaire est grande. Il y a de nombreuses branchiospines allongées sur le premier arc branchial, le bord supraorbitaire n'est pas denticulé, séries de papilles « longitudinales » sur la joue (fig. 40.9), écailles cténoïdes sur les flancs et pas de canaux oculo-scapulaires partant de la partie dorsale du museau le long de la partie interorbitaire et dorso-latérale de la tête. Comme signalé par HARRISON et MILLER (1992), *Batanga* ne diffère de *Dormitator* que par l'absence du canal latéro-sensoriel préoperculaire et par la longueur des séries de papilles suborbitaires. Le développement du canal latéro-sensoriel préoperculaire est très variable chez les espèces de l'Atlantique occidental, *Dormitator maculatus*, et est complètement absent chez quelques individus. Ici, on reconnaît *Batanga* comme un synonyme junior.

Au moins deux espèces apparaissent dans l'hémisphère ouest, seule une espèce est connue en basse Guinée.

**Remarques :** l'examen de l'holotype de *Dormitator pleurops* par l'un d'entre nous (FP) a révélé que c'était en fait *D. maculatus*, trouvé dans l'Atlantique occidental du sud des États-Unis, du golfe de Mexico et la mer des Caraïbes jusqu'en Amérique du Sud tropicale. On suspecte que la description de la première espèce ait été le résultat de la confusion de spécimens au British Museum. Les matériaux arrivés d'Afrique en 1908, y compris *Eleotris pleurops*, ont apparemment été précédés par des lots obtenus au Mexique, Brésil et Colombie (P. Campbell, comm. pers.), lots qui coïncident avec l'aire de répartition de *D. maculatus*.

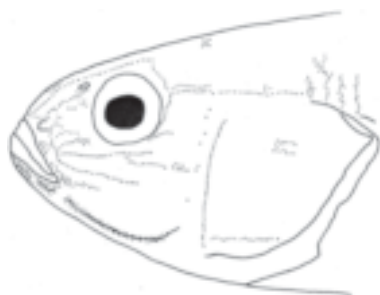


Figure 40.9

Papilles sensorielles latérales chez *Dormitator lebretonis*  
(adapté de MILLER et WONGRAT, 1981).

*Lateral sensory papillae in Dormitator lebretonis*  
(adapted from MILLER & WONGRAT, 1981).

## Genus *Dormitator* Gill, 1862

This deep-bodied genus lacks a spine on the preopercle, has a head that is deeper than long and flattened dorsally with a broad interorbital width, many elongate gill rakers on the first gill arch, supraorbital margin not serrated, "longitudinal" cheek papillae rows (fig. 40.9), ctenoid scales on the flanks, and no oculoscapular canals running from the dorsal part of the snout along the interorbital and dorsolateral part of head. As noted by HARRISON & MILLER (1992), *Batanga* is distinguished from the genus *Dormitator* by the lack of a preopercular laterosensory canal and by the length of suborbital papillae rows. Development of a preopercular laterosensory canal is highly variable in the West Atlantic species, *Dormitator maculatus*, and is completely absent in some individuals. Here we recognise *Batanga* as a junior synonym. At least two species occur in the Western Hemisphere, only one is known from Lower Guinea.

**Remarks:** examination of the holotype of *Dormitator pleurops* by one of us (FP) revealed it to be *D. maculatus*, found in the West Atlantic from the southern United States, through the Gulf of Mexico and Caribbean Sea to tropical South America. It is suspected that the description of the former species was the result of confusion of specimens at the British Museum. Materials accessioned from Africa in 1908, including *Eleotris pleurops*, were apparently preceded by lots obtained in Mexico, Brazil and Colombia (P. Campbell, pers. comm.), which coincides with the range of *D. maculatus*.

### *Dormitator lebretonis* (Steindachner, 1870)

**Description:** sensory papillae on cheek form horizontal rows. 29-37 gill rakers on the first gill arch. 14-24 predorsal scale rows (usually 19-22), cheeks and opercle scaled, 25-30 longitudinal scales, 8-11 transverse scale rows. Dorsal fin VII + I, 7-9 (usually I, 8); anal fin elements I, 9-10. Pectoral fin rays 11-13.

**Maximum size:** 124 mm TL.

**Colour:** head and body brown or tan with a large dark patch above the pectoral fin base on the side

of the nape extending onto the upper pectoral fin base. Most mid-lateral scales with spots equal in depth to scales forming an interrupted band extending from the pectoral fin base to the caudal fin base. Dorsum with seven or eight irregular dark saddles, becoming lighter ventrally below the mid-lateral row of spots. Thin infraorbital bar reaching from eye just behind the angle of the jaw to the edge of the gular fold.

A pair of dark bands running posteriorly from the lower half of the eye to the edge of the preopercle.

First dorsal fin with three or four horizontal bands, second dorsal fin with three or four rows of interradiol spots, caudal



Figure 40.10

*Dormitator lebretonis*, Pointe-Noire, République du Congo, 40,5 mm LS.

*Dormitator lebretonis*, Pointe-Noire, Republic of Congo, 40.5 mm SL.



***Dormitator lebretonis***

(Steindachner, 1870)

**Description** : les papilles sensorielles sur la joue forment des séries horizontales. 29 à 37 branchiospines sur le premier arc branchial.

14 à 24 séries d'écailles prédorsales (en général 19 à 22), joues et opercule écailleux, 25 à 30 écailles en ligne longitudinale, 8 à 11 écailles en ligne transversale.

Dorsale : VII + I, 7-9 (en général I, 8) ; anale : I, 9-10. Pectorale : 11-13.

**Taille maximale observée :**

124 mm LT.

**Coloration** : tête et corps brun ou marron avec une grande tache foncée au-dessus de la base de la pectorale sur le côté de la nuque et s'étendant sur la base supérieure de la pectorale. La plupart des écailles mi-latérales avec des taches égales en hauteur aux écailles formant une bande interrompue allant de la base de la pectorale jusqu'à la base de la caudale. Sept ou huit selles foncées irrégulières sur le dos, devenant plus claires sur le ventre

sous la série mi-latérale des taches.

Une barre infraorbitaire mince s'étend de l'œil juste en arrière de la commissure de la mâchoire jusqu'au bord du repli gulaire. Présence d'une paire de bandes foncées allant postérieurement de la moitié inférieure de l'œil jusqu'au bord du préopercule.

Première dorsale avec trois ou quatre bandes horizontales, deuxième dorsale avec trois ou quatre séries de taches interradales, caudale avec des bandes verticales de petites taches.

Anale avec trois bandes horizontales discrètement bordées, pectorales sombres, pelviennes avec une ligne foncée traversant les bases des rayons.

**Distribution** : espèce connue en basse Guinée depuis le fleuve Cross au nord jusqu'au fleuve Chiloango au sud, mais apparemment pas collectée dans les environs des bassins de l'Ogôoué et du Nyanga. En général trouvée dans les eaux saumâtres, mais également de temps en temps en eau douce. Ailleurs, dans les fleuves allant du Sénégal jusqu'au fleuve Kunene en Namibie.

**Genre *Kribia* Herre, 1946**

Ce genre est caractérisé par un corps petit, cylindrique et légèrement comprimé. Le museau est court, la bouche large, oblique et supérieure. La commissure de la bouche ne dépasse pas le niveau du milieu de l'œil. Le préopercule est dépourvu d'épine. La tête est dépourvue de canaux latéro-sensoriels. Les neuromastes suborbitaires sont disposés en un motif « transversal » (fig. 40.2). En général, la tête est dépourvue d'écailles, parfois quelques petites écailles sur l'opercule et quelques écailles cycloïdes prédorsales (jamais plus de 15). La base de la pectorale est dépourvue d'écailles, le corps est couvert de grandes écailles cténoïdes (parfois cycloïdes sur le dos avant la seconde dorsale).

Le genre *Kribia* existe dans le Nil, l'Afrique centrale et l'Afrique de l'Ouest. Quatre espèces ont été décrites, une d'elles (*Kribia nana*) comprenant cinq sous-espèces nominales. Il est probable que les différentes populations et sous-espèces nominales de ces petits poissons, dans les bassins isolés, pourraient être génétiquement distinctes. Cependant, les sous-espèces et quelques espèces se distinguent actuellement par de petites différences, souvent très variables, dans les caractères méristiques. L'étude de nombreux exemplaires provenant de l'ensemble de l'aire de répartition a démontré que ces différences méristiques semblent reliées à des variations clinales qui ne permettent pas une diagnose aisée de toutes les espèces. Par conséquent, en attendant une révision complète, les sous-espèces de *K. nana* sont ici considérées comme conspécifiques.

À présent, deux espèces sont connues en basse Guinée, mais compte tenu des difficultés taxonomiques, les clés et les descriptions données dans ce travail ne sont que provisoires.

fin with vertical bands of small spots. Anal fin with three discretely edged horizontal bands, pectoral fins dusky, pelvic fins with a dark line crossing bases of rays.

**Distribution:** in Lower Guinea found from the Cross River in the north

to the Chiloango River in the south, but not apparently collected from vicinities of the Ogowe and Nyanga basins.

Usually found in brackish waters but also occasionally taken in freshwater.

Elsewhere, in rivers from Senegal to the Kunene River, Namibia.

## Genus *Kribia* Herre, 1946

*Kribia* are small fishes with cylindrical, slightly compressed bodies. Snout short, mouth broad, oblique and superior. Angle of mouth not extending posteriorly beyond the middle of the eye. Preopercle without a spine. No laterosensory canals on the head. Suborbital neuromasts arranged in a "transverse" pattern (fig. 40.2). Head usually scaleless, occasionally with some small scales on opercle and a few cycloid predorsal scales (never more than 15). Pectoral fin bases scaleless, body covered with large, ctenoid scales (sometimes cycloid on dorsum, anterior to the second dorsal fin).

*Kribia* occurs in the Nile, Central Africa and West Africa. Four species are recognized, one of which (*Kribia nana*) includes five nominal subspecies. It seems likely that the different populations and nominal subspecies of these small fishes, in isolated drainage basins, may be genetically distinct. However, the subspecies and some of the species are distinguished currently by only small, often highly variable, meristic differences. Examination of a large number of specimens from all parts of the species distribution area suggests that these meristic differences may be clinal variations that do not afford easy diagnosis for all specimens. Therefore, pending a thorough revision, the subspecies of *K. nana* are here regarded as conspecific.

At present, two species are recognised in Lower Guinea, but in view of the present taxonomic difficulties, the keys and descriptions given here must be considered provisional.

### KEY TO SPECIES

1 Predorsal scales sometimes present (at most 15), 32-37 (usually not more than 35) scales in longitudinal series (including scales on caudal fin base), 11-15 (usually not more than 13) scales in rearward transverse series ..... ***K. kribensis***

Predorsal scales always absent, 27-31 (rarely 32) scales in longitudinal series (including scales on caudal fin base), 9-11 scales in rearward transverse series ..... ***K. nana***

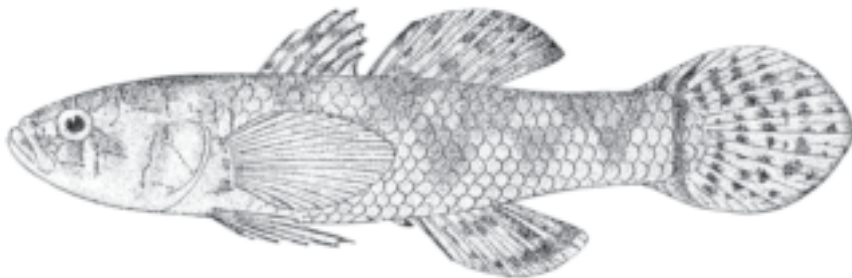


Figure 40.11

*Kribia kribensis* (d'après DAGET, 1962).

*Kribia kribensis* (after DAGET, 1962).

1 Écailles prédorsales parfois présentes (15 au plus), 32 à 37 (en général moins de 35) écailles en ligne longitudinale (y compris les écailles sur la base de la caudale), 11 à 15 (en général moins de 13) écailles en ligne transversale arrière ..... ***K. kribensis***

Écailles prédorsales toujours absentes, 27 à 31 (rarement 32) écailles en ligne longitudinale (y compris les écailles sur la base de la caudale), 9 à 11 écailles en ligne transversale arrière ..... ***K. nana***

***Kribia kribensis***  
(Boulenger, 1907)

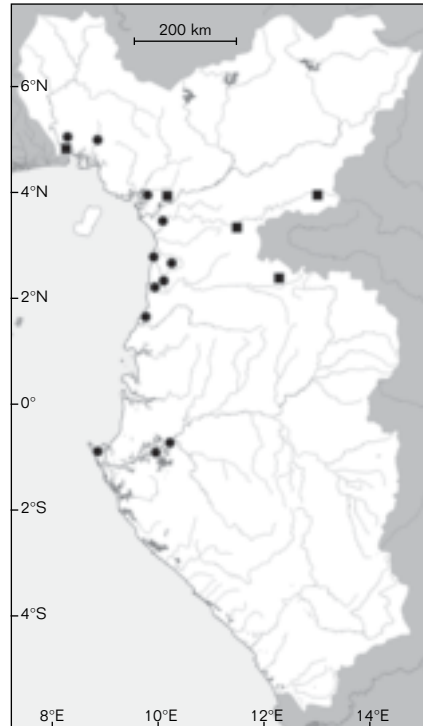
**Description :** tête dépourvue d'écailles ou avec quelques écailles cycloïdes sur l'opercule. Écailles prédorsales présentes ou absentes (15 écailles cycloïdes au plus en une série étroite s'étendant antérieurement au niveau du préopercule), écailles cténoïdes sur les flancs. 32 à 37 (en général 35 ou moins) écailles en ligne longitudinale (y compris une ou deux écailles sur la base de la caudale), 11 à 15 écailles (en général 13 ou moins) en ligne transversale arrière, abdomen entièrement couvert d'écailles. Dorsale : VI (rarement V) + I, 7-10 (en général 8 ou 9), anale : I, 6-9 (en général 6 ou 7). Pectorale : 15-16. Caudale arrondie avec 14 ou 15 rayons segmentés, dont 11 à 13 branchus. 5 à 6 séries de neuromastes préarticulaires (série *i*, sur la fig. 40.12B) sur la partie ventrale de la tête, allant transversalement de la mâchoire inférieure vers la région gulaire.

**Taille maximale observée :**  
45,8 mm LS (56 mm LT).

**Coloration :** la tête des exemplaires conservés est claire à brun foncé, parfois marbrée avec des taches brun foncé sur l'infraorbitaire et l'opercule. La partie postéro-dorsale de l'opercule est parfois pourvue d'une tache blanche près de la base de la pectorale. Le corps est brun clair avec 4 à 7 barres verticales ou obliques foncées et une barre verticale foncée à la base de la caudale. Première dorsale plus ou moins pigmentée, parfois très sombre, ou avec une ou deux bandes foncées. Deuxième dorsale et anale en général marbrées, avec 2 ou 3 bandes longitudinales foncées, les deux pourvues d'un bord distal transparent.

Caudale avec 2 à 4 bandes verticales de taches. Pectorales et pelviennes plus claires que les autres nageoires, pectorales parfois pourvues d'une tache foncée adjacente aux rayons externes (dorsaux) et d'une petite tache foncée près des rayons intérieurs (ventraux).

**Distribution :** espèce présente dans les fleuves allant du Cross jusqu'à l'Ogôoué, mais pas au sud de l'Ogôoué ; cependant, elle est peut-être répandue en basse Guinée. Ailleurs, elle est présente dans de nombreux bassins d'Afrique de l'Ouest, depuis la Guinée jusqu'en République Démocratique du Congo.



■ ***Kribia nana***  
● ***Kribia kribensis***

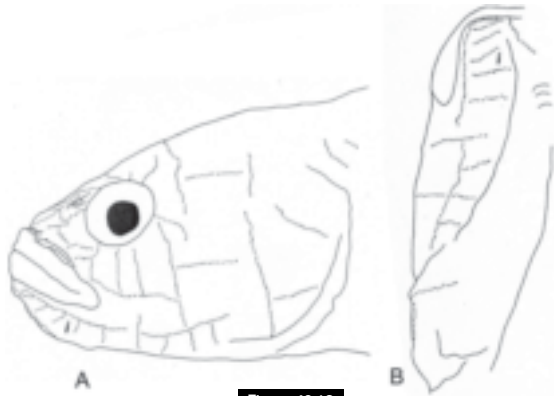


Figure 40.12

Papilles sensorielles latérales chez *Kribia kribensis*, avec série *i* préarticulaire.

(A) vue latérale ; (B) vue ventrale.

*Lateral sensory papillae in Kribia kribensis, with prearticular i rows.*

(A) lateral view; (B) ventral view.

### ***Kribia kribensis***

(Boulenger, 1907)

**Description:** head naked on sides, or with a few cycloid scales on opercle. Predorsal scales present or absent (at most, 15 cycloid scales in a narrow series extending anteriorly to level of preopercle), ctenoid scales on flanks; 32-37 (usually 35 or less) scales in longitudinal series (including one or two scales on caudal fin base), 11-15 scales (usually 13 or less) in rearward transverse series, abdomen fully scaled. Dorsal fins VI (rarely V) + I, 7-10 (usually 8 or 9), anal fin: I, 6-9 (usually 6 or 7). Pectoral fins 15-16. Caudal fin rounded with 14 or 15 segmented rays, 11-13 of which are branched; 5-6 prearticular neuromast rows (*i* rows, in fig. 40.12B) on the ventral part of the head, running transversely from the lower jaw towards the gular region.

**Maximum size:** 45.8 mm SL (56 mm TL).

**Colour:** in preserved specimens the head is light to dark brown, sometimes marbled with brown spots over infraorbital region and opercle. Posterodorsal part of opercle sometimes with white patch near pectoral fin base. Body light brown with 4-7 vertical or oblique dark bars and a dark vertical bar at base of caudal fin. First dorsal fin more or less pigmented, sometimes

very dark, or may have one or two dark bands. Second dorsal and anal fins usually marbled, with 2-3 dark longitudinal bands, both fins with a transparent distal margin. Caudal fin with 2-4 vertical bands of spots. Pectorals and pelvics lighter than other fins, pectorals sometimes with a dark spot adjacent to outer (dorsal) rays and a small dark spot near inner (ventral) rays.

**Distribution:** collected from rivers from the Cross to the Ogowe, but not south of the Ogowe; however, perhaps widespread in Lower Guinea. Elsewhere, in many West African water basins, from Guinea to Congo.

### ***Kribia nana***

(Boulenger, 1901)

**Description:** predorsal scales absent, ctenoid scales on flanks. 27-31 (rarely 32) scales in longitudinal series (including one scale on caudal fin base), 9-11 in rearward transverse series. Dorsal fins V or VI (rarely VII) + I-8-10, anal fin: I-6-8. Pectoral fins 15-17 (rarely 14). Caudal fin rounded with 14-16 segmented rays, 11-13 of which are branched; 5-6 prearticular neuromast rows (*i* rows) on the ventral part of the head, running transversely from the lower jaw towards the gular region.

***Kribia nana***

(Boulenger, 1901)

**Description :** écailles prédorsales absentes, écailles cténoïdes sur les flancs. 27 à 31 (rarement 32) écailles en ligne longitudinale (y compris une écaille sur la base de la caudale),

9 à 11 écailles en ligne transversale arrière. Dorsale : V ou VI (rarement VII) + I, 8-10, anale : I, 6-8.

Pectorale : 15-17 (rarement 14).

Caudale arrondie avec 14 à 16 rayons segmentés, dont 11 à 13 branchus.

5 à 6 séries de neuromastes préarticulaires (série *l*) sur la partie ventrale de la tête, s'étendant transversalement de la mâchoire inférieure vers la région gulaire.

**Taille maximale observée :**

en général environ 30 mm LS ou moins.

Un spécimen type de *Eleotris chevalieri* mesure 43 mm LS et PELLEGRIN (1923) a fait mention d'un autre spécimen mesurant 49 mm LS (voir « Remarques »).

**Coloration :** la coloration générale est brunâtre, plus foncée sur le dos. La tête est foncée avec des bandes verticales foncées au-dessous de l'œil. L'opercule est pourvu d'une bande verticale foncée et parfois d'une tache foncée sur le bord postéro-dorsal. Une tache pâle peut être présente juste en arrière de l'opercule et au-dessus de la pectorale. Les flancs ont 7 à 8 bandes verticales foncées plus ou moins distinctes. Présence d'une bande verticale distincte à la base de la caudale. La première dorsale est plus ou moins pigmentée, avec des points noirs formant deux bandes

longitudinales et avec la partie postérieure de sa base foncée. Deuxième dorsale et anale souvent bien pigmentées, avec 1 à 4 bandes longitudinales et avec les parties antérieure et postérieure de la base foncées.

Bord distal de la dorsale clair.

Pectorales et pelviennes pointillées, pectorales parfois pourvues d'une tache sur son bord dorsal et ventral.

**Distribution :** cette espèce se rencontre dans les bassins du Cross, Sanaga, Nyong et Ntem. Elle est probablement répandue en basse Guinée.

Ailleurs, elle est présente dans de nombreux bassins de l'Afrique de l'Ouest, de la Guinée à la République Démocratique du Congo.

Elle est aussi présente dans le bassin du lac Tchad et dans le Nil.

**Remarques :** *Kribia nana chevalieri* est considéré comme synonyme de *K. nana* selon MAUGÉ (1986).

Cependant, les caractères méristiques et la grande taille du corps rapportés pour au moins un spécimen suggèrent aussi une similitude avec *K. kribensis* (notée par DAGET, 1952).

Quelques auteurs ont suggéré que *Kribia uellensis* Boulenger est conspécifique à *K. nana*. Certains spécimens de la série type de *K. uellensis* ne semblent pas différents de *K. nana*. Cependant, quelques spécimens types de *K. uellensis* sont conformes à la description originale pour l'espèce, ayant des caractères méristiques qui peuvent les distinguer de *K. nana*. En attendant une révision complète du genre, nous considérons *K. uellensis* comme une espèce distincte.



Figure 40.13

*Kribia nana* (d'après DAGET, 1962).*Kribia nana* (after DAGET, 1962).

**Maximum size:** usually about 30 mm SL or less. A type specimen of *Eleotris chevalieri* is measured as 43 mm SL and PELLEGRIN (1923) reports another specimen as 49 mm SL (see "Remarks").

**Colour:** generally brownish, darker dorsally. Head dark, with some vertical dark bands below eye. Opercle with dark, vertical band and sometimes a dark patch on posterodorsal margin. Pale patch may be present just posterior to opercle and above base of pectoral fin. Flanks with 7-8 more or less distinct dark vertical bands. Distinct vertical band at base of caudal fin. First dorsal fin more or less pigmented, with black dots forming two longitudinal bands and posterior part of fin base dark. Second dorsal and anal fins often well pigmented, with 1-4 longitudinal bands and anterior, as well as posterior parts of fin bases dark. Distal margin of dorsal fins light. Pectoral and pelvic fins speckled, pectorals sometimes with a dark patch on the dorsal and the ventral margins.

**Distribution:** collected from the Cross, Sanaga, Nyong and Ntem drainages; probably widespread in Lower Guinea. Elsewhere, present in many West African water basins, from Guinea to Congo. Also present in the Chad basin and the Nile.

**Remarks:** *Kribia nana chevalieri* is synonymized with *K. nana* following MAUGÉ (1986). However, meristic features and the large body size reported for at least one specimen also suggest a similarity to *K. kribensis* (noted by DAGET, 1952).

Some authors have suggested that *Kribia uellensis* Boulenger is conspecific with *K. nana*. Some of the type series of *K. uellensis* do not appear to differ significantly from *K. nana*. However, some other type specimens of *K. uellensis* conform to the original description for the species and have meristic features that may distinguish them from *K. nana*. Pending a thorough review of the genus, we regard *K. uellensis* as a distinct species.

## RÉFÉRENCES CONCERNANT LES ELEOTRIDAE

---

## REFERENCES ON ELEOTRIDAE

---

BOESEMAN (M.), 1963 – An annotated list of fishes from the Niger Delta. *Zool. Verh. (Leiden)*, 61 : 1-48.

DAGET (J.), 1952 – « Poissons ». In : *La réserve naturelle intégrale du Mt Nimba* (fascicule 1), Mém. Inst. franç. Afr. noire, 19 : 311-334.

DAGET (J.), 1962 – Les poissons du Fouta Dialon et de la basse Guinée. *Mém. Inst. franc. Afr. noire*, 65.

ESCHMEYER (W. N.), 2004 – The catalog of fishes online [retrieval system on the Internet] [San Francisco (CA)] : California Academy of Sciences. February 15, 2002 [modified May 10, 2004 ; cited June 14, 2004]. Available at : <http://www.calacademy.org/research/ichthyology/catalog/fishcatsearch.html>.

HARRISON (I. J.), MILLER (P. J.), 1992 – « Eleotridae ». In Lévêque (C.), Paugy (D.), Teugels (G. G.) (eds) : *Faune des poissons d'eaux douces et saumâtres d'Afrique de l'Ouest*, vol. 2, Paris, Orstom ; Tervuren, MRAC : 822-836.

MAUGÉ (A. L.), 1986 – « Eleotridae ». In Daget (J.), Gosse (J. P.), Thys van den Audenaerde (D. F. E.) (eds) : *Checklist of the Freshwater Fishes of Africa*, 2, Brussels, ISNB ; Tervuren, MRAC ; Paris, Orstom : 389-398.

MILLER (P. J.), 1998 – The West African species of *Eleotris* and their systematic affinities (Teleostei : Gobioidaei). *J. nat. Hist.*, 32 : 273-296.

MILLER (P. J.), WONGRAT (P.), 1981 – « Eleotridae ». In Fischer (W.) (ed.) : *FAO Species Identification Sheets for Fishery Purposes, Eastern Central Atlantic, Fishing Area 34 and 37 (part) 2*.

MILLER (P. J.), WRIGHT (J.), WONGRAT (P.), 1989 – An Indo-Pacific goby (Teleostei : Gobioidaei) from West Africa, with systematic notes on *Butis* and related eleotridine Genera. *J. Nat. Hist.*, 23 : 311-324.

PELLEGRIN (J.), 1923 – Description d'un poisson nouveau du Fouta-Djalou, appartenant au genre *Eleotris*. *Bull. Mus. Nat. Hist. nat., Paris*, 29 (2) : 135-136.

PEZOLD (F.), CAGE (B.), 2002 – A review of the spinycheek sleepers, genus *Eleotris* (Teleostei : Eleotridae), of the western hemisphere, with comparison to the West African species. *Tulane Studies in Zoology and Botany*, 31 (2) : 19-63.

# 41. GOBIIDAE

Ian J. HARRISON, Peter J. MILLER & Frank PEZOLD

Gobiidae (gobies) are small to medium-sized, slightly compressed fishes. Head rounded or depressed, eyes close together, in a dorsal or dorsolateral position. Pelvic fins fused into a suctorial disk with a fleshy membrane (frenum) joining the pelvic spines, or at least with a thin membrane connecting the bases of the fifth (innermost) pair of segmented rays. Two dorsal fins (except in *Gobioides*), with the base of second dorsal fin longer than the distance between the end of this fin and the origin of the caudal fin. Gobies have five branchiostegal rays (versus six in the closely related Eleotridae).

The Gobiidae, together with the Eleotridae, Microdesmidae and several other nominal families form the suborder Gobioidei. The relationships of the Gobioidei to other acanthomorph fishes are not resolved, and the relationships within the suborder are equally confused (HOESE & GILL, 1993; AKIITO *et al.*, 2000). Most gobiid species inhabit marine coastal waters or brackish estuaries, lagoons and mangroves. Many species live epibenthically over sandy or muddy substrates in these habitats. There are several species that inhabit fresh waters, although most of these retain a marine larval phase of their life-cycle. Gobiid species include planktivores, algivores, piscivores and species that are specialized for feeding on ectoparasites of other fishes. Most species feed on small invertebrates. Many genera have been described in the Gobiidae, 13 of which are represented in Lower Guinea.

**KEY TO GENERA**

- 1** Eyes close-set and elevated above dorsal profile of head. Pectoral fins with long muscular base, pelvic fins joined by membrane at base of fifth rays, but not fused into a suctorial disk ..... ***Periophthalmus***
- Eyes not elevated above dorsal profile of head. Pectoral fins without long muscular base, pelvic fins fused into a suctorial disk ..... **2**
- 2** Body elongate, a single dorsal fin with 14-21 segmented rays. Eyes small, their diameter not exceeding 10% HL .... ***Gobioides***
- Two dorsal fins, eye diameter greater than 10%HL. Second dorsal fin with 8-14 segmented rays ..... **3**
- 3** Body entirely naked. Opercle with flap of skin extending over pectoral fin base ..... ***Ebomegobius***
- Body scaled. Opercle without flap of skin extending over pectoral fin base ..... **4**
- 4** Anterior teeth in upper jaw setiform (i.e., slender, hair-like), loosely and movably attached to the premaxillae. Lower jaw with labial teeth; lower lip with fleshy swellings. Pelvic fins forming a stout, circular, suctorial disk almost entirely fused to abdomen (only the terminal parts of the fin rays are free) ..... **5**



# 41. GOBIIDAE

Ian J. HARRISON, Peter J. MILLER et Frank PEZOLD

Les poissons de la famille des Gobiidae (gobies) ont une taille petite à moyenne, avec le corps légèrement comprimé. La tête est arrondie ou déprimée avec les yeux en position dorsale ou dorso-latérale, l'un à côté de l'autre. Les nageoires pelviennes sont soudées en un disque adhésif ayant une membrane charnue (frenum) réunissant les épines pelviennes ou avec au moins une mince membrane joignant les bases des cinquièmes paires (les plus intérieures) de rayons segmentés. Il y a deux nageoires dorsales (sauf dans le genre *Gobioides*). La base de la deuxième dorsale est plus longue que la distance entre son extrémité et l'origine de la nageoire caudale. Les gobies ont 5 rayons branchiostèges (contre 6 dans la famille des Eleotridae qui leur est étroitement liée).

La famille des Gobiidae, avec celles des Eleotridae et des Microdesmidae, et plusieurs autres familles nominales, forment le sous-ordre des Gobioidi. Les relations des Gobioidi avec les autres poissons acanthomorphes ne sont pas résolues et les relations à l'intérieur du sous-ordre sont également confuses (voir par exemple, HOESE et GILL, 1993 ; AKIHIHO *et al.*, 2000). La plupart des espèces de Gobiidae vivent dans les eaux marines côtières ou dans les estuaires, lagunes et mangroves d'eaux saumâtres. Beaucoup d'espèces vivent de manière épibenthique sur les substrats sableux ou boueux de ces habitats. Il y a plusieurs espèces vivant en eaux douces, bien que la plupart d'entre elles gardent une phase larvaire marine dans leur cycle de vie. Les espèces de Gobiidae comprennent des planctivores, des algivores, des piscivores et des espèces spécialisées dans la consommation des ectoparasites vivant sur d'autres poissons. La plupart des espèces se nourrissent de petits invertébrés.

De nombreux genres ont été décrits dans la famille des Gobiidae. Treize d'entre eux se rencontrent en basse Guinée.

## CLÉ DES GENRES

- 1 Yeux rapprochés et saillants au-dessus du profil dorsal de la tête. Nageoires pectorales à base musculaire longue, nageoires ventrales unies par une membrane à la base des cinquièmes rayons, mais pas soudées en un disque adhésif ..... ***Periophthalmus***  
Yeux non saillants au-dessus du profil dorsal de la tête. Nageoires pectorales dépourvues d'une base musculaire longue, nageoires ventrales soudées en un disque adhésif ..... **2**
- 2 Corps allongé, une seule dorsale avec 14-21 rayons segmentés. Yeux petits, diamètre ne dépassant pas 10 % de la longueur de la tête ..... ***Gobioides***  
Deux nageoires dorsales, diamètre de l'œil dépassant 10 % de la longueur de la tête. Deuxième dorsale avec 8-14 rayons segmentés ..... **3**

**KEY  
TO GENERA**

- Jaw teeth caniniform and firmly implanted on jawbones, no labial teeth on lower jaw and no fleshy swellings on lower lip. Pelvic sucltoral disk free from abdomen except at base of rays ..... **6**
- 5** Upper jaw with setiform and no caniniform teeth. Upper lip smooth or crenate, with lateral clefts (fig.41.11 and 41.14). Scales on dorsal and ventral parts of body extending anteriorly beyond origin of second dorsal and anal fins, respectively ..... **Sicydium**
- 1-6 caniniform teeth on posterior parts of each half (left and right) of upper jaw, near corner of mouth (in males only) and setiform teeth on more anteromedial parts of upper jaw. Upper lip always smooth, lacking distinct lateral clefts (fig. 41.17). Scales on dorsal and ventral parts of body not extending anteriorly beyond origin of second dorsal and anal fins, respectively .... **Parasicydium**
- 6** Fleshy processes on posterior of gill chamber, just inside branchial opening (fig. 41.20). Mouth inferior. Snout longer than eye diameter and attaining 30% HL. West African species with cheeks scaleless and 54-66 scales in longitudinal series (including scales on caudal fin base) ..... **Awaous**
- No fleshy processes on posterior of gill chamber. Mouth terminal, oblique or horizontal (if horizontal, then cheeks scaled) ..... **7**
- 7** More than 55 scales in longitudinal series (including scales on caudal fin base) ..... **Gobionellus**
- Fewer than 50 scales in longitudinal series (including scales on caudal fin base) ..... **8**
- 8** Pectoral fins with outer (dorsal) filamentous rays free from membrane ..... **9**
- No free rays in pectoral fins ..... **10**
- 9** Pectoral fins with up to ten free rays. Anterior nostril with small, tentacle-like process on rim, which may appear digitate, terminating in several smaller, finger-like processes. Suborbital neuromasts in vertical rows (fig. 41.1B); 40 or more scales in longitudinal series (including scales on caudal fin base), 15-17 scales in rearward transverse series ..... **Mauligobius**
- Pectoral fins with at most five free rays. No tentacle-like processes on anterior nostrils. Suborbital neuromasts in longitudinal rows (fig. 41.1A); 40 or fewer scales in longitudinal series (including scales on caudal fin base), 12-14 scales in rearward transverse series ..... **Bathygobius**
- 10** Less than 28 scales in a longitudinal series (including scales on caudal fin base) ..... **Yongeichthys**
- More than 28 scales in a longitudinal series (including scales on caudal fin base) ..... **11**
- 11** One pair of barbels on chin and another pair at anterior nostrils ..... **Nematogobius**
- No barbels on chin or at anterior nostrils ..... **12**
- 12** Purple line from corner of mouth to upper margin of opercle, and series of narrow, vertical, dark bands below mid-line on trunk; nine scales in rearward transverse series. Suborbital neuromasts only in longitudinal rows ..... **Porogobius**

- 3** Corps complètement nu. Opercule avec un lambeau de peau s'étendant sur la base de la nageoire pectorale ... ***Ebomegobius***
- Corps écailleux. Opercule sans lambeau de peau s'étendant sur la base de la nageoire pectorale ..... **4**
- 4** Dents antérieures de la mâchoire supérieure sétiformes (e.g., minces, en forme de poil), peu attachées au prémaxillaire et donc mobiles. Mâchoire inférieure portant des dents labiales ; lèvre inférieure pourvue de renflements charnus. Nageoires pelviennes formant un fort disque adhésif circulaire, presque entièrement soudé à l'abdomen (seules les parties terminales des rayons sont libres) ..... **5**
- Dents caniniformes et fermement implantées dans les os des mâchoires, dents labiales absentes sur la mâchoire inférieure, absence de renflements charnus sur la lèvre inférieure. Disque adhésif pelvien non soudé à l'abdomen sauf à la base des rayons ..... **6**
- 5** Mâchoire supérieure avec dents sétiformes et dépourvue de dents caniniformes. Lèvre supérieure lisse ou crénelée, avec des fentes latérales (fig. 41.11 et 41.14). Écailles sur les parties dorsale et ventrale du corps s'étendant antérieurement au-delà, respectivement, de l'origine de la deuxième dorsale et de l'anale ..... ***Sicydium***
- 1-6 dents caniniformes sur les parties postérieures de chaque moitié (gauche et droite) de la mâchoire supérieure, près de l'angle de la bouche (uniquement chez les mâles), et dents sétiformes sur les parties antéro-médianes de la mâchoire supérieure. Lèvre supérieure toujours lisse, dépourvue de fentes latérales distinctes (fig. 41.17). Écailles sur les parties dorsale et ventrale du corps ne s'étendant pas antérieurement au-delà, respectivement, de l'origine de la deuxième dorsale et de l'anale ..... ***Parasicydium***
- 6** Processus charnus en arrière de la cavité branchiale, juste à l'intérieur de l'ouverture branchiale (fig. 41.20). Bouche infère. Museau plus long que le diamètre de l'œil et atteignant 30 % de la longueur de la tête. Espèces ouest-africaines avec joues dépourvues d'écailles et 54-66 écailles en ligne longitudinale (y compris les écailles sur la base de la nageoire caudale) ..... ***Awaous***
- Pas de processus charnus en arrière de la cavité branchiale. Bouche terminale, oblique ou horizontale (si horizontale, alors joues écailleuses) ..... **7**
- 7** Plus de 55 écailles en ligne longitudinale (y compris les écailles sur la base de la nageoire caudale) ..... ***Gobionellus***
- Moins de 50 écailles en ligne longitudinale (y compris les écailles sur la base de la nageoire caudale) ..... **8**
- 8** Nageoire pectorale pourvue dans sa partie externe (dorsale) de rayons filamenteux libres ..... **9**
- Nageoire pectorale dépourvue de rayons libres ..... **10**

**KEY  
TO GENERA**

1-3 narrow dark bands running from eye to corner of mouth, up to five spots along mid-lateral line; 10-14 scales in rearward transverse series. Suborbital neuromasts in vertical rows (fig. 41.34) ..... **Ctenogobius**

**Tableau 41.1  
Table 41.1**

Principaux caractères méristiques des gobies de la basse Guinée.  
*Principal meristic characteristics of Lower Guinea gobies.*

	<b>LL</b>	<b>TR</b>	<b>PD</b>	<b>D1/D2</b>	<b>A</b>	<b>P</b>
<i>P. barbarus</i>	86-107			X-XIV/I, 10-13	I, 8-10	13/14
<i>G. sagitta</i>				VII, 19-21	I, 19	17
<i>G. africanus</i>				VII, 14	I, 14	15-19
<i>E. goodi</i>	0	0	0	V/I, 12	I, 15	16
<i>S. brevifile</i>	53-66	17-24	17-19	VI/I, 10	I, 10	18-21
<i>S. crenilabrum</i>	52-66	14-20	15 max.	VI/I, 10	I, 9-10	17-19
<i>S. bustamantei</i>	45-54	13-20	10-24	VI/I, 9-10	I, 9-10	18-21
<i>P. bandama</i>	50-57	11-13	0	VI/I, 9-10	I, 10	15-18
<i>A. lateristriga</i>	54-66	13-19	0-35	VI/I, 10-11	I, 9-11	14-17
<i>A. bustamantei</i>	54-62	18-22	0-36	VI/I, 10	I, 10	16
<i>G. occidentalis</i>	57-69	15-21	17-26	VI/I, 12-13	I, 12-14	17-20
<i>M. nigri</i>	40-46	15-17	18-22 en ligne latérale/ in midline	VI/I, 10	I, 8-9	24-26
<i>B. soporator</i>	33-40	12-14	16-27	VI/I, 8-9	I, 7-9	18-21
<i>B. casamancus</i>	34-39	12-13	14-21	VI/I, 9-11	I, 8-10	18-20
<i>Y. thomasi</i>	23-27	7-9	11-16	VI/I, 8-9	I, 7-9	15-17
<i>N. maindroni</i>	30-34	10-12	max. 14	VI/I, 11-12	I, 9-10	17-19
<i>P. schlegelii</i>	30-35	9	0-4 en ligne latérale/ in midline	VI/I, 9-10	I, 8-9	19
<i>C. lepturus</i>	29-36	10-14	0	VI/I, 10-11	I, 11-13	16-18

LL : nombre d'écailles en ligne longitudinale y compris les écailles sur la base de la caudale ;  
TR : nombre d'écailles en ligne transversale de l'origine de l'anale à la base de la seconde dorsale ;  
PD : nombre d'écailles prédorsales en ligne médiane, à partir de l'origine de la première dorsale ;  
D1/D2 : nombre d'épines sur la première dorsale (en chiffres romains), et nombre de rayons mous segmentés (en chiffres arabes) ; A : nombre d'épines (en chiffres romains), et nombre de rayons mous segmentés (en chiffres arabes) ; P : nombre de rayons mous segmentés (en chiffres arabes).

*LL: number of scales in longitudinal series midlaterally from upper pectoral axilla and including scales on caudal fin base; TR: number of scales in transverse series from origin of anal fin posterodorsally to base of second dorsal fin; PD: number of predorsal scales in medial series, anteriorly from origin of first dorsal fin; D1/D2: number of spines in first dorsal fin (roman numerals), and number of soft segmented rays (in arabic numerals); A: number of spines (roman numerals), and number of soft segmented rays (in arabic numerals); P: number of soft segmented rays (in arabic numerals).*

- 9** Jusqu'à 10 rayons libres à la pectorale. Narine antérieure avec un petit processus tentaculé sur le bord, pouvant sembler digité et se terminant en plusieurs processus doigtés plus petits. Neuromastes suborbitaires en rangées verticales (fig. 41.1B). 40 écailles ou plus en ligne longitudinale (y compris les écailles sur la base de la caudale), 15-17 écailles en ligne transversale ..  
..... **Mauligobius**
- Au plus 5 rayons libres à la pectorale. Narine antérieure dépourvue de processus tentaculé. Neuromastes suborbitaires en rangées longitudinales (fig. 41.1A). 40 écailles ou moins en ligne longitudinale (y compris les écailles sur la base de la caudale), 12-14 écailles en ligne transversale ..... **Bathygobius**
- 10** Moins de 28 écailles en ligne longitudinale (y compris les écailles sur la base de la caudale) ..... **Yongeichthys**
- Plus de 28 écailles en ligne longitudinale (y compris les écailles sur la base de la caudale) ..... **11**
- 11** Une paire de barbillons sur le menton et une autre aux narines antérieures ..... **Nematogobius**
- Pas de barbillons sur le menton ni aux narines antérieures .... **12**
- 12** Une ligne pourpre depuis l'angle de la bouche jusqu'au bord supérieur de l'opercule ; séries d'étroites bandes verticales sombres sous la ligne médiane du tronc ; 9 écailles en ligne transversale. Neuromastes suborbitaires seulement en rangées longitudinales ..... **Porogobius**
- 1-3 étroites bandes sombres partant de l'œil jusqu'à l'angle de la bouche, jusqu'à 5 taches le long de la ligne médiane ; 10-14 écailles en ligne transversale. Neuromastes suborbitaires en rangées verticales (fig. 41.34) ..... **Ctenogobius**

## Genre *Periophthalmus* Bloch et Schneider, 1801

Le genre *Periophthalmus* se caractérise par des yeux saillants au-dessus du profil dorsal de la tête, étroitement séparés et avec un repli oculaire inférieur. La pectorale prend son origine d'un lobe musculaire long. Les pelviennes sont soit séparées, soit reliées par une faible membrane transversale entre les bases des cinquièmes rayons segmentés.

Corps subcylindrique, comprimé en arrière. Bouche horizontale, avec une seule série de dents caniniformes à chaque mâchoire. Les canaux latéro-sensoriels ne sont pas visibles sur la tête. Neuromastes sensoriels en rangées abrégées. Petites écailles cycloïdes ou légèrement cténoïdes. Genre typiquement amphibie, rencontré sur les bancs de sable ou de boue au bord de l'eau ou se hissant sur des branches ou racines émergeant de l'eau.

Des treize espèces actuellement reconnues, une seule se rencontre en basse Guinée.

### ***Periophthalmus barbarus*** (Linnaeus, 1766)

**Description :** un repli cutané recouvre la lèvre supérieure. Les narines antérieures sont coniques et tubulaires, atteignant

le niveau de la lèvre inférieure ; les narines postérieures petites, en forme de fente. Bouche large dont la commissure atteint le niveau du milieu de l'œil.

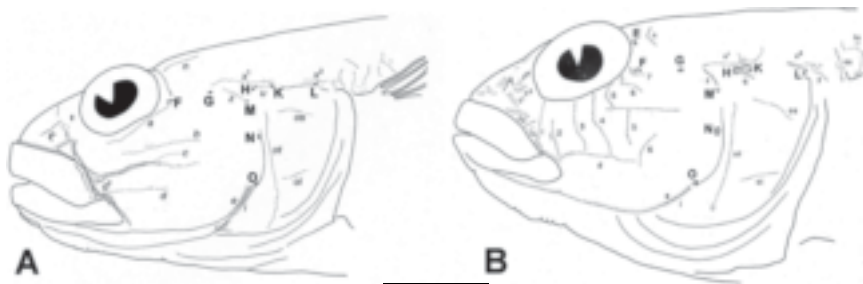


Figure 41.1

Canaux latéro-sensoriels et papilles sensorielles (neuromastes).

- (A) Disposition longitudinale chez *Bathygobius soporator* (adapté de MILLER et SMITH, 1989) ;  
 (B) disposition transversale chez *Mauligobius maderensis* (adapté de MILLER, 1984).

*Laterosensory canals and sensory papillae (neuromast organs).*

- (A) Longitudinal arrangement in *Bathygobius soporator* (adapted from MILLER & SMITH, 1989);  
 (B) transverse arrangement in *Mauligobius maderensis* (adapted from MILLER, 1984).

## Genus *Periophthalmus* Bloch & Schneider, 1801

*Periophthalmus* are characterized by eyes elevated above the dorsal profile of the head, narrowly separated and with lower eyelid fold. Pectoral fins originate from a long muscular lobe. Pelvic fins are either separate or connected only by a low, transverse membrane between bases of fifth segmented rays.

Body subcylindrical, compressed posteriorly. Mouth horizontal, with single row of caniniform teeth in each jaw. Laterosensory canals not visible on head. Sensory neuromasts in abbreviate rows. Scales small, cycloid or weakly ctenoid. Characteristically amphibious, being found on sand and mudflats at water's edge, or crawling out onto branches and roots projecting from water.

Thirteen species are currently recognised, of which one is present in Lower Guinea.

### *Periophthalmus barbarus*

(Linnaeus, 1766)

**Description:** fold of skin overhanging upper lip. Anterior nostrils conical and tubular, reaching to level of lower lip, posterior nostrils small and slit-like.

Mouth large, gape extending to below centre of eye. Predorsal scales extending anteriorly to level of hind margin of eye. Upper margin of opercle, preopercle and infraorbital regions, as well as pectoral fin bases, covered with small, cycloid scales.

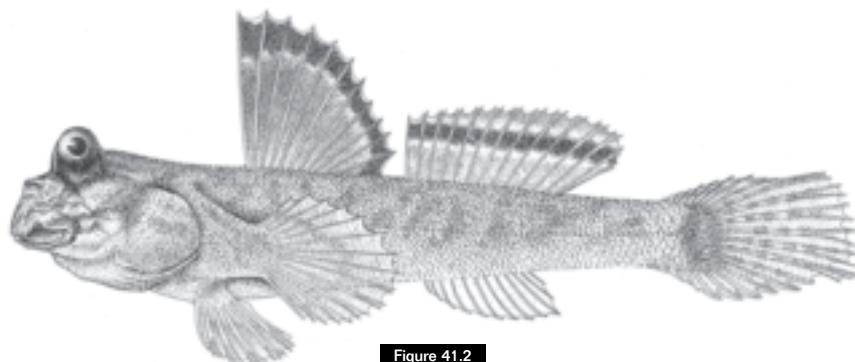


Figure 41.2

*Periophthalmus barbarus* (d'après POLL, 1959).

*Periophthalmus barbarus* (after POLL, 1959).

Écailles prédorsales s'étendant jusqu'au niveau postérieur de l'œil. Bord supérieur de l'opercule, du préopercule et des régions infraorbitaires, ainsi que les bases des nageoires pectorales couverts de petites écailles cycloïdes. 86 à 107 écailles en ligne longitudinale (y compris en général 3 ou 4 écailles sur la base de la caudale). Première dorsale : X-XIV ; deuxième dorsale : I, 10-13 ; anale : I, 8-10 ; pectorale : 13 à 14 rayons. Pelviennes unies par une membrane transversale entre les bases des cinquièmes paires de rayons segmentés. Caudale asymétrique, avec les rayons dorsaux plus longs.

**Taille maximale observée :** selon MURDY (1989), cette espèce atteint 147 mm LS, ce qui coïncide avec la longueur totale de 165 mm rapportée par EGGERT (1935). Les rapports signalant de plus grands spécimens jusqu'à 250 mm LT sont probablement des identifications erronées d'autres espèces.

**Coloration :** sur le vivant, le dos est vert-olive ou brun-roux et le ventre plus pâle. Petits ocelles bleus dispersés sur les flancs et le dos, quelques bandes obliques noires peuvent être présentes dorsalement sur les flancs.

Chaque nageoire a sur sa moitié supérieure une paire d'étroites bandes blanc-bleuâtre, séparées par une bande noire plus foncée (les bandes bleues apparaissent pâles chez les spécimens conservés). L'anale est pâle ou blanche, parfois légèrement parsemée de petites taches sombres. La caudale est uniformément sombre, mais les parties ventrales peuvent apparaître blanchâtres, plus pâles chez les spécimens conservés. La pectorale est sombre sur sa surface externe (latérale), avec les bords distaux pâles, et plus claire sur la surface interne (médiane), surtout sur le ventre. Les pelviennes sont blanchâtres sur la surface ventrale, mais plus foncées sur la surface dorsale, avec des bords pâles. Les spécimens conservés sont violet-brunâtre foncé sur la tête, le dos et les flancs ; le menton est pâle ou tacheté de gris, la surface ventrale du corps est jaune blanchâtre pâle.

**Distribution :** espèce distribuée le long de la côte ouest-africaine du Sénégal jusqu'en Angola et dans les îles du golfe de Guinée. On la rencontre sur des substrats sableux et dans les eaux saumâtres des estuaires, des lagunes et des marécages de mangroves. Occasionnellement en eaux douces, mais toujours près des côtes.

## Genre *Gobioides* Lacépède, 1800

Le genre *Gobioides* est caractérisé par un corps mince, allongé et comprimé. Yeux réduits, (diamètre ne dépassant pas 10 % de la longueur de la tête). Les première et deuxième nageoires dorsales sont continues.

Tête comprimée, mâchoires subégales. Bouche oblique avec 1-3 rangées de dents à la mâchoire supérieure, 1-4 à la mâchoire inférieure, dents externes plus grandes. Présence de canaux latéro-sensoriels sur la tête, pores petits. Neuromastes suborbitaires arrangés selon un dispositif « transversal ». La rangée longitudinale *b* de neuromastes s'étend antérieurement jusqu'à la seconde rangée verticale suborbitale *c* et la rangée longitudinale suborbitale *d* de neuromastes s'étend postérieurement derrière la rangée verticale suborbitale *c*. Corps couvert de petites écailles cycloïdes. Pelviennes unies en un disque adhésif non soudé à l'abdomen, sauf à la base des rayons. Caudale longue et lancéolée.

Cinq espèces ont été décrites dans ce genre. Deux d'entre elles se rencontrent en basse Guinée.

86-107 scales in longitudinal series (including usually 3-4 scales on caudal fin base). First dorsal fin X-XIV, second dorsal fin I, 10-13, anal fin I, 8-10, pectoral fins 13-14 rays. Pelvic fins joined by transverse membrane connecting the bases of the fifth pair of segmented rays. Caudal fin asymmetrical, upper ray longest.

**Maximum size:** reaching 147 mm SL (MURDY, 1989) or 165 mm TL (EGGERT, 1935).

Reports of larger specimens up to 250 mm TL are probably misidentifications of other species.

**Colour:** in life, olive green or rust brown dorsally and paler ventrally. Small blue ocelli scattered over flanks and dorsum, and some oblique black bands may be present dorsally on flanks.

Each dorsal fin has a pair of narrow bluish white bands on their upper half, separated by a darker, black band

(blue bands appear pale in preserved specimens). Anal fin pale or white, and sometimes slightly mottled with fine, dark spots. Caudal fin uniformly dark, but ventral parts may appear paler or whitish in preserved specimens. Pectoral fins dark on outer (lateral) surface, with pale distal margins, and lighter on inner (medial) surface, particularly ventrally.

Pelvic fins are whitish on ventral surface but darker on dorsal surface, with pale margins. Preserved specimens are dark brownish violet on head, dorsum and flanks; chin is pale or mottled grey and ventral body surface is pale whitish yellow.

**Distribution:** distributed along the West African coast, from Senegal to Angola, and on the islands of the Gulf of Guinea. Found on muddy substrates and in brackish waters of estuaries, lagoons and mangrove swamps. It is found occasionally in fresh water, but always close to the coast.

## Genus *Gobioides* Lacépède, 1800

*Gobioides* are characterized by slender, elongate and compressed bodies and small eyes (diameter not exceeding 10% HL). First and second dorsal fins are continuous. Head compressed, jaws subequal. Mouth oblique with 1-3 rows of teeth in upper jaw, 1-4 in lower jaw, outer teeth larger. Laterosensory canals present on head, pores small. Suborbital neuromasts arranged in "transverse" pattern. Longitudinal neuromast row *b* extends anteriorly to second vertical suborbital row *c*, and longitudinal suborbital neuromast row *d* extends posteriorly behind last vertical suborbital row *c*. Body covered with small, cycloid scales. Pelvic fins joined into a suctorial disk, free from abdomen except at base of rays. Caudal fin long, lanceolate.

Five species are recognised in this genus, two of which are represented in Lower Guinea.

### KEY TO SPECIES

Lower jaw with two rows of teeth. Dorsal fin 19-21 segmented rays, anal fin 19 segmented rays. 31 vertebrae. Maximum size 397 mm SL, perhaps to 500 mm TL. Primarily brackish water/estuaries, but may ascend rivers ..... ***G. sagitta***

Single row of teeth in each jaw. Dorsal and anal fins each with 14 segmented rays. 26 vertebrae. Size 135 mm SL or less. Primarily coastal marine species ..... ***G. africanus***



Mâchoire inférieure avec deux rangées de dents. 19-21 rayons segmentés à la dorsale, 19 rayons segmentés à l'anale. 31 vertèbres. Taille maximale 397 mm LS, peut-être jusqu'à 500 mm LT. Se rencontre surtout dans les eaux saumâtres et les estuaires, mais peut remonter les rivières ..... **G. sagitta**

Une seule rangée de dents à chaque mâchoire. 14 rayons segmentés à la dorsale. 14 rayons segmentés à l'anale. 26 vertèbres. Taille 135 mm LS ou moins. Espèce surtout marine retrouvée le long des côtes ..... **G. africanus**

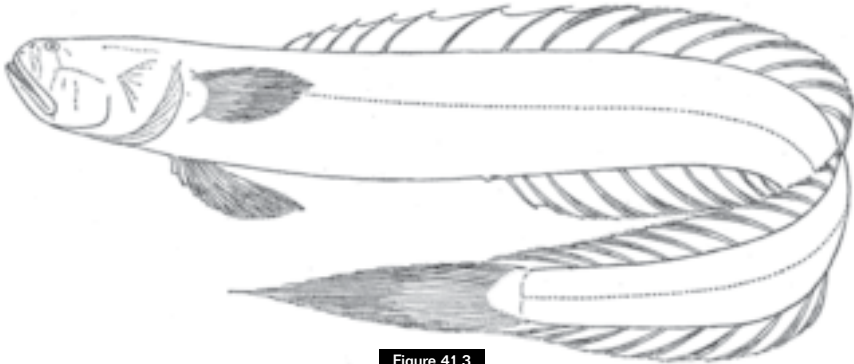


Figure 41.3

*Gobioides sagitta* (d'après BOULENGER, 1916).

*Gobioides sagitta* (after BOULENGER, 1916).

**Gobioides sagitta**  
(Günther, 1862)

**Description :** deux rangées de dents caniniformes à la mâchoire inférieure, une seule rangée à la mâchoire supérieure. L'angle de la bouche atteint le dessous de l'œil ou s'étend postérieurement. Dorsale : VII, 19-21, anale : I, 19, pectorale : 17, caudale : 16-18 rayons segmentés. Dorsale et anale unies à la caudale par une membrane. 31 vertèbres.

**Taille maximale observée :** le plus grand spécimen observé par MURDY (1998) a 397 mm LS ; PELLEGRIN (1923) avait signalé un spécimen de 500 mm LT.

**Coloration :** les exemplaires conservés ont une coloration uniforme brun clair. Les spécimens vivants ont la tête et le dos gris bleuâtre et la partie ventrale du corps blanc jaunâtre. Toutes les nageoires sont grisâtres ou blanches.

**Distribution :** espèce rencontrée en basse Guinée de la rivière Kwa

au Nigeria jusqu'à Pointe-Noire en République du Congo. Ailleurs, elle est connue du Sénégal jusqu'en République Démocratique du Congo. On la trouve dans les estuaires et occasionnellement dans les lagunes. Elle remonte parfois les rivières, mais dépasse rarement la zone des marées.

**Remarques :** la synonymie entre *Gobioides senegalensis* Puyo, 1957 et *G. ansorgii* Boulenger, 1909 a été suggérée par CADENAT (1960) et confirmée par HARRISON et MILLER (1992), et MURDY (1998) qui ont aussi signalé que *G. ansorgii* est un synonyme de *G. sagitta*.

**Gobioides africanus**  
(Giltay, 1935)

**Description :** une seule rangée de dents caniniformes aux mâchoires. L'angle de la bouche se trouve en dessous de l'œil. Dorsale : VII, 14, anale : I, 14, pectorale : 15-19 ; 17 rayons segmentés à la caudale. Dorsale et anale apparemment non



Figure 41.4

*Gobioides africanus* (d'après GILTAY, 1935).

*Gobioides africanus* (after GILTAY, 1935).

### ***Gobioides sagitta***

(Günther, 1862)

**Description:** two rows of caniniform teeth in lower jaw, single row in upper jaw. Gape of mouth reaching to below or beyond eye. Dorsal fin VII-19-21, anal fin I-19, pectoral fin 17, caudal fin 16-18 segmented rays. Dorsal and anal fins connected to caudal fin by membrane. 31 vertebrae.

**Maximum size:** 397 mm SL (MURDY, 1998), perhaps reaching 500 mm TL (PELLEGRIN, 1923).

**Colour:** preserved specimens uniformly light brown. In life, head and back bluish grey, ventral part of body yellowish white. All fins greyish or white.

**Distribution:** in Lower Guinea collected from Kwa River in Nigeria and Pointe-Noire in the Republic of Congo. Elsewhere, known from Senegal to Democratic Republic of the Congo. Found in estuaries and occasionally in lagoons. Sometimes ascends rivers, but rarely moves far beyond the intertidal zone.

**Remarks:** synonymy of *Gobioides senegalensis* Puyo, 1957, with *G. ansorgii* Boulenger, 1909, was suggested by CADENAT (1960)

and confirmed by HARRISON & MILLER (1992), and MURDY (1998) who also noted that *G. ansorgii* is a synonym of *G. sagitta*.

### ***Gobioides africanus***

(Giltay, 1935)

**Description:** a single row of caniniform teeth in both jaws. Gape of mouth reaching to below eye. Dorsal fin VII, 14, anal fin I, 14, pectoral fin 15-19, caudal fin 17 segmented rays. Dorsal and anal fins apparently not connected to caudal fin, although the reliability of this feature has been questioned by various authors (MURDY, 1998).

**Maximum size:** 135 mm SL.

**Colour:** preserved specimens are uniformly light brown. In life, body and fins whitish. Dorsal and anal fin rays dark-tipped.

**Distribution:** an inshore marine species, but perhaps also found in brackish waters. BLACHE (1962) states this species is present in the Gulf of Guinea; however, no specimens have been seen from Lower Guinea. Elsewhere, it is found in Ghana and Democratic Republic of the Congo.

## **Genus *Ebomegobius* Herre, 1946**

*Ebomegobius* are characterized by the total absence of scales, only five spines in the first dorsal fin, and the presence of a flap of skin extending from the rear edge of the opercle over the base of the pectoral fin.

Body moderately elongate and mouth large and oblique. Teeth of upper and lower jaws caniniform, in 2-3 rows. Head laterosensory canals present. Anterior oculoscapular canal extends from pore A to pore H with no intermediary pores between F and H

unies à la caudale, bien que la fiabilité de ce caractère ait été remise en cause par divers auteurs (MURDY, 1998).

**Taille maximale observée :** 135 mm LS.

**Coloration :** les exemplaires conservés sont uniformément brun clair. Sur le vivant, le corps et les nageoires sont blanchâtres. La pointe des rayons des nageoires dorsale et anale est sombre.

**Distribution :** il s'agit d'une espèce marine côtière, mais elle peut également être trouvée dans les eaux saumâtres. BLACHE (1962) a signalé la présence de cette espèce dans le golfe de Guinée ; cependant, aucun spécimen n'a été collecté en basse Guinée. Ailleurs, on la rencontre au Ghana et en République Démocratique du Congo.

## Genre *Ebomegobius* Herre, 1946

Le genre *Ebomegobius* est caractérisé par l'absence totale d'écaillés, seulement cinq épines à la première dorsale et par la présence d'un lambeau de peau s'étendant du bord arrière de l'opercule jusqu'à la base de la pectorale. Corps modérément allongé, grande bouche oblique. 2 ou 3 rangées de dents caniniformes aux mâchoires. Présence de canaux latéro-sensoriels sur la tête. Le canal oculo-scapulaire antérieur s'étend du pore A au pore H sans pores intermédiaires entre F et H (fig. 41.5 et voir fig. 41.21, *Awaous lateristriga*, pour une terminologie complète des canaux de la tête) et le canal oculo-scapulaire postérieur est absent. Pelviennes unies en un long disque adhésif elliptique non soudé à l'abdomen, sauf à la base des rayons. Caudale arrondie.

Une seule espèce, *Ebomegobius goodi*, est reconnue dans ce genre et se rencontre en basse Guinée.



Figure 41.5

Canaux céphaliques et pores chez *Ebomegobius goodi*  
(adapté de MILLER, 1988, Senckenbergian biol., <http://www.schweizerbart.de>).

*Ebomegobius goodi* cephalic canals and pores  
(adapted from MILLER, 1988, Senckenbergian biol., <http://www.schweizerbart.de>).

### *Ebomegobius goodi*

Herre, 1946

**Description :** museau 14 % de la longueur de la tête. Longueur de la tête 27 % de LS. Peau avec des stries longitudinales. Première dorsale : V, deuxième dorsale : I, 12, anale : I, 15, pectorale : 16, 12 rayons segmentés à la caudale (dont 11 branchus).

**Taille maximale observée :** 36 mm LS.

**Coloration :** les exemplaires conservés sont uniformément brun rougeâtre, avec de grossiers petits points noirs sur la tête et à côté des dorsales. La première dorsale a une bande verticale noire entre les 4<sup>e</sup> et 5<sup>e</sup> épines ; sinon toutes les nageoires sont brunâtres et légèrement couvertes de points noirâtres.

**Distribution :** espèce endémique de basse Guinée, elle a été décrite à partir d'un seul exemplaire collecté depuis le ruisseau Ebomé à Kribi, Cameroun.

(fig. 41.5); and see fig. 41.21, *Awaous lateristriga*, for complete terminology of head canals), and posterior oculoscapular canal absent. Pelvic fins united into a long, elliptical suctoral disc, free from abdomen except at base of rays. Caudal fin rounded. A single species, *Ebomegobius goodi*, is recognised in this genus and is known from Lower Guinea.

### ***Ebomegobius goodi***

Herre, 1946

**Description:** snout 14% HL. Head length 27% SL. Skin with longitudinal ridges. First dorsal fin V, second dorsal fin I, 12, anal fin I, 15, pectoral fins 16, caudal fin 12 segmented rays (11 of which are branched).

**Maximum size:** 36 mm SL.

**Colour:** in preserved specimens, a uniform reddish brown, with minute black dots that are coarsest on head and adjacent to dorsal fins. First dorsal fin has a black vertical band between fourth and fifth spines; otherwise, all fins are brownish and lightly covered with blackish dots.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic, known from a single specimen, collected from Ebome stream at Kribi, Cameroon.



Figure 41.6

*Ebomegobius goodi* (d'après MILLER, 1988, Senckenbergian biol., <http://www.schweizerbart.de>).  
*Ebomegobius goodi* (after MILLER, 1988, Senckenbergian biol., <http://www.schweizerbart.de>).

## **Genus *Sicydium* Valenciennes, 1837**

*Sicydium* are characterized by the morphology of their lips, teeth and pelvic fins. Mouth horizontal, lips relatively thick, especially the upper lip which is smooth or crenate and bearing lateral clefts (fig. 41.11 and 41.14). Lower lip has two or three rows of small papillae and a lobe-like fleshy swelling at each corner of mouth. Upper jaw lacking caniniform teeth, but with slender, hair-like, setiform teeth which are loosely and movably attached to the premaxillae. Tooth tips bend inwards. Lower jaw bears a row of labial teeth and a row of caniniform teeth. Pelvic fins forming a strong suctoral disk, fused to abdomen except for terminal parts of fin rays. Segmented pelvic fin rays thickened and highly branched.

Body elongate, slightly depressed at level of head, snout is broad and rounded, eyes are large. Fleshy covering to basihyal is rounded and not free from floor of mouth. Gill chamber lacks any fleshy processes (cf. *Awaous*). Laterosensory canals present on head; oculoscapular canal extending from anterior nostril to rear margin of opercle, incorporating pores A, B, C, D (single), F, H and L (fig. 41.9 and 41.12). Sensory neuromasts in abbreviate rows. Body with small scales. In species from Lower Guinea, scales on anterior parts of the flanks (at the level of the pectoral fin) are slightly embedded and cycloid or weakly ctenoid. Scales on posterior of flanks are strongly ctenoid, with exception of usually the last two rows on the caudal peduncle, which are cycloid. Dorsal scales adjacent to dorsal fins and on dorsal part of caudal peduncle are cycloid. Ventral body scales, adjacent to anal fin and ventral part of caudal peduncle, are cycloid. Caudal fin truncate or slightly rounded.

About 16 species are recognised in this genus, three of which are known from Lower Guinea.

## Genre *Sicydium* Valenciennes, 1837

Le genre *Sicydium* est caractérisé par la morphologie des lèvres, des dents et des pelviennes. La bouche est horizontale, les lèvres sont relativement épaisses, en particulier la lèvre supérieure qui est lisse ou crénelée et pourvues de fentes latérales (fig. 41.11 et 41.14). La lèvre inférieure possède deux à trois rangées de petites papilles et de renflements charnus aux angles de la bouche. Absence de dents caniniformes à la mâchoire supérieure, mais présence de fines dents sétiformes peu attachées au prémaxillaire et donc mobiles. Les pointes des dents sont dirigées vers l'intérieur. La mâchoire inférieure porte une rangée de dents labiales et une rangée de dents caniniformes. Pelviennes unies en un disque adhésif fort, soudé à l'abdomen sauf les parties terminales des rayons des nageoires. Les rayons pelviens segmentés sont épais et très branchus.

Corps allongé, légèrement déprimé au niveau de la tête, museau large et arrondi, yeux grands. La couverture charnue du basihyal est arrondie et non séparée du plancher de la bouche. Absence de processus charnus dans la cavité branchiale (cf. *Awaous*). Canaux latéro-sensoriels présents sur la tête ; canal oculo-scapulaire s'étendant de la narine antérieure jusqu'au bord arrière de l'opercule, incorporant les pores A, B, C, D (seul), F, H et L (fig. 41.9 et 41.12). Neuromastes sensoriels en rangées abrégées. Petites écailles sur le corps. Chez les espèces de basse Guinée, les écailles sur les parties antérieures des flancs (au niveau de la pectorale) sont légèrement encastrées et cycloïdes ou faiblement cténoïdes. Les écailles sur les parties postérieures des flancs sont fortement cténoïdes, à l'exception de celles sur les deux dernières rangées du pédoncule caudal qui sont cycloïdes. Les écailles dorsales adjacentes aux nageoires dorsales et celles sur la partie dorsale du pédoncule caudal sont cycloïdes. Les écailles sur la partie ventrale du corps, adjacentes à l'anale, et celles sur la partie ventrale du pédoncule caudal, sont cycloïdes. Caudale fourchue ou légèrement arrondie.

Environ 16 espèces ont été décrites dans ce genre. Trois d'entre elles se rencontrent en basse Guinée.

### CLÉ DES ESPÈCES

- 1** La pointe postérieure de la mâchoire supérieure ne dépasse en général pas la verticale passant par le milieu de l'œil (fig. 41.12 et 41.15). Une seule rangée de dents à la mâchoire supérieure, avec moins de 50 dents sur chaque moitié (gauche et droite) de la mâchoire séparée par un tubercule médian ..... **2**

La pointe postérieure s'étend jusque sous ou au-delà du bord postérieur de l'œil (fig. 41.9). 2 rangées de dents à la mâchoire supérieure ; 60 dents ou plus sur la rangée extérieure de chaque moitié (gauche et droite) de la mâchoire généralement en 2 rangées (parfois difficiles à distinguer l'une de l'autre) non séparées par un tubercule médian ..... **S. brevifile**

- 2** Lèvre supérieure crénelée (fig. 41.11). 2 pores dans le canal préoperculaire. 2 ou 3 bandes pigmentées à l'infraorbitaire (fig. 41.12) ..... **S. crenilabrum**

Lèvre supérieure lisse (fig. 41.14). En général, 3 pores dans le canal préoperculaire. Flancs avec de petites taches claires et foncées disposées en damier (fig. 41.13) ..... **S. bustamantei**

**KEY  
TO SPECIES**

- 1** Posterior tip of upper jaw not usually extending beyond vertical through mid-eye (fig. 41.12 and 41.15). Single row of teeth on upper jaw, with fewer than 50 teeth on each half (left and right) of jaw, separated by median tubercle ..... **2**
- Posterior tip of upper jaw extending to below posterior margin of eye or beyond (fig. 41.9); 60 or more teeth on each half (left and right) of upper jaw, usually in two rows (sometimes difficult to distinguish from each other), not separated by median tubercle ..... ***S. brevifile***
- 2** Upper lip crenate (fig. 41.11). Two pores in preopercular canal; 2-3 infraorbital pigment bands (fig. 41.12) ..... ***S. crenilabrum***
- Upper lip smooth (fig. 41.14). Usually three pores in preopercular canal. Flanks with checker-board arrangement of small, light and dark patches (fig. 41.13) ..... ***S. bustamantei***

***Sicydium brevifile***

Ogilvie-Grant, 1884

**Description:** upper lip smooth (fig. 41.8), with a median notch but no distinct median tubercle (fleshy swelling). Posterior tip of upper jaw extends to below posterior margin of eye or beyond (fig. 41.9). 63-136 long, slender, unicuspid setiform teeth on each half (left and right) of upper jaw, with alternate teeth usually staggered in two rows (although it may be difficult to easily distinguish these rows as separate). Each half of lower jaw usually bears 4-9 caniniform teeth and 40-50 labial teeth (fig. 41.8) (although a single individual that appears to be *S. brevifile* has two caniniform and 35 labial teeth on each half of lower jaw). In adults, the anterior labial teeth, attached to opposite halves of the lower jaw, are separated broadly by a wide projection of soft tissue at dentary symphysis.

17-25 cycloid predorsal scales on nape, 53-66 scales in longitudinal series (including 2-3 scales on caudal fin base), 17-24 in rearward transverse series. Abdomen covered by cycloid scales. First dorsal fin VI, second dorsal fin I, 10, anal fin I, 10, pectoral fin, 18-21 (usually 20 or 21), caudal fin with 17-18 segmented rays, 13-15 of which are branched. Preopercular canal incorporating three pores (M, N and O; fig. 41.9).

**Maximum size:** 104 mm SL.

**Colour:** preserved adult specimens are dark brown on the body and may be irregularly freckled with small spots (postlarvae and early juveniles may have about seven faint bars on flanks). Cheek and opercle with small speckles and some striations. Dorsal fins dark, anal fin faintly speckled except near tips of rays, which are darker. Caudal fin dusky, slightly darker along dorsal margin. Pectoral fin dusky,



Figure 41.7

*Sicydium brevifile*, Annobon, 64.8 mm LS.

*Sicydium brevifile*, Annobon, 64.8 mm SL.

## ***Sicydium brevifile***

Ogilvie-Grant, 1884

**Description :** lèvre supérieure lisse (fig. 41.8), avec une encoche médiane mais pas de tubercule médian (protubérance). L'extrémité postérieure de la mâchoire supérieure s'étend au-dessous ou au-delà du bord postérieur de l'œil (fig. 41.9). 63-136 dents sétiformes, longues, minces et unicuspidées sur chacune des moitiés (gauche et droite) de la mâchoire supérieure, avec des dents alternes généralement échelonnées sur deux rangées (difficiles à distinguer aisément). Chaque moitié de la mâchoire inférieure porte en général 4-9 dents caniniformes et 40-50 dents labiales (fig. 41.8) (bien que l'unique exemplaire qui semble être *S. brevifile* ait 2 dents caniniformes et 35 dents labiales sur chaque moitié de la mâchoire inférieure). Chez les adultes, les dents labiales antérieures, fixées aux moitiés opposées de la mâchoire inférieure, sont bien séparées par une large projection de tissu mou à la symphyse dentaire. 17-25 écailles cycloïdes prédorsales sur la nuque, 53-66 écailles en ligne longitudinale (y compris 2 ou 3 écailles sur la base de la caudale), 17-24 écailles en ligne transversale. Abdomen couvert d'écailles cycloïdes. Première dorsale : VI, deuxième dorsale : I, 10, anale : I, 10, pectorale : 18 ou 21 (généralement

20 ou 21), 17-18 rayons segmentés à la caudale, dont 13-15 rayons branchus. Canal préoperculaire incorporant 3 pores (M, N, et O ; fig. 41.9).

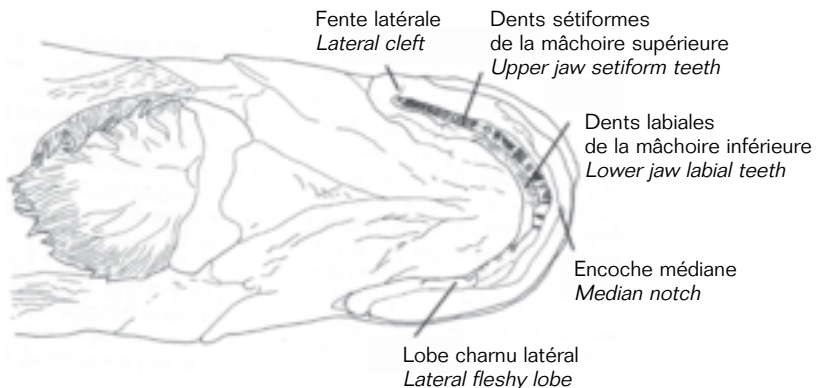
**Taille maximale observée :** 104 mm LS.

**Coloration :** les exemplaires conservés sont brun foncé sur le corps et peuvent présenter irrégulièrement des taches (stades postlarvaires et jeunes juvéniles peuvent avoir environ sept barres, peu nettes sur les flancs). Joue et opercule pourvus de petites mouchetures et quelques stries. Dorsales foncées, anale faiblement tachetée excepté près de l'extrémité des rayons, qui sont plus foncés. Caudale sombre, légèrement plus foncée le long du bord dorsal. Pectorale sombre, avec deux vagues rangées de taches foncées près de la base et rayons des nageoires aux extrémités foncées.

Sur le spécimen vivant, la nageoire pelvienne est rouge à la base, la nageoire caudale a des bandes rouge/orange le long du bord postérieur et supérieur, la nageoire anale avec le bord distal orange/saumon.

**Distribution :** espèce rencontrée dans les rivières aux alentours de Limbe, Cameroun et dans les îles Sao Tome, Principe et Pagalu (Annobon) dans le golfe de Guinée.

Pour des informations sur l'habitat probable, se référer aux observations concernant *S. crenilabrum*.



**Figure 41.8**

Vue ventrale de la bouche de *Sicydium brevifile* (adapté de HARRISON, 1993).  
Ventral view of the mouth of *Sicydium brevifile* (adapted from HARRISON, 1993).

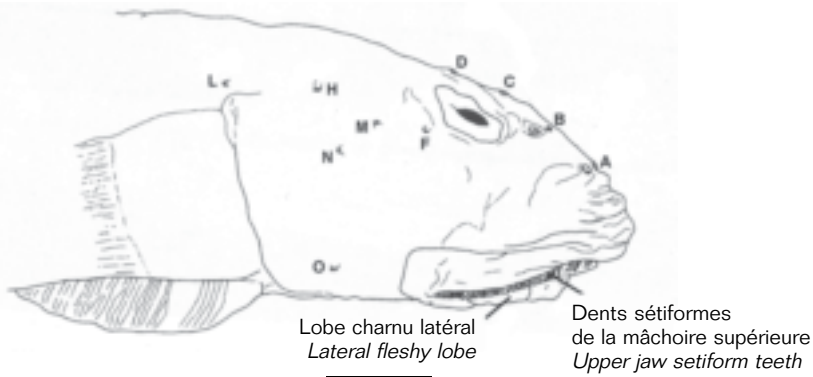


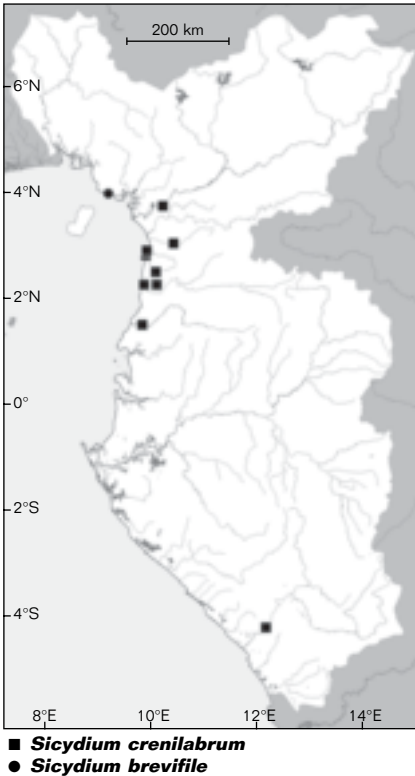
Figure 41.9

Vue latérale de la tête de *Sicydium brevifile* montrant les pores des canaux (adapté de HARRISON, 1993).

Lateral view of head of *Sicydium brevifile* showing canal pores (adapted from HARRISON, 1993).

with two vague rows of darkish spots near base, and dark tips to fin rays. In life the pelvic fin is red at base, and caudal fin has reddish/orange bands along posterior and upper margin; anal fin with orange/salmon distal margin.

**Distribution:** found in rivers in vicinity of Limbe, Cameroon, and from the islands of Sao Tome, Principe and Pagalu (Annobon) in the Gulf of Guinea. For information on probable habitat, see comments for *S. crenilabrum*.



### ***Sicydium crenilabrum***

Harrison, 1993

*Sicyopterus imitatorus* Toham & Teugels, 1997 (nomen nudem)

**Description:** upper lip crenate (fig. 41.11), with an inner longitudinal furrow and small tubercle (fleshy swelling) just posterior to the median notch. Posterior tip of upper jaw extends to vertical level of anterior third or half of eye (fig. 41.12). Single row of long, slender, tricuspid setiform teeth on upper jaw, 22-36 teeth on half (left and right) of upper jaw. Anterior teeth, attached to opposite halves of upper jaws, are narrowly separated from each other by the small fleshy swelling. Each half of lower jaw bears 1-6 caniniform teeth and 20-33 labial teeth (fig. 41.11). In adults, the anterior labial teeth, attached to opposite halves of lower jaw, are narrowly separated by small projection of soft tissue at dentary symphysis. Up to 15 cycloid predorsal scales. 52-66 scales in longitudinal series (including two scales on caudal fin base), 14-20 in rearward transverse





Figure 41.10

*Sicydium crenilabrum*, rivière Mombi, République du Congo, 63,3 mm LS.  
*Sicydium crenilabrum*, Mombi River, Republic of Congo, 63.3 mm SL.

### ***Sicydium crenilabrum***

Harrison, 1993

*Sicyopterus imitatorus* Toham et Teugels, 1997 (nomen nudem)

**Description :** lèvre supérieure crénelée (fig. 41.11), avec un sillon longitudinal intérieur et un petit renflement charnu juste derrière l'encoche médiane. La pointe postérieure de la mâchoire supérieure atteint le tiers antérieur ou la moitié de l'œil (fig. 41.12). Une seule rangée de fines dents tricuspidés, sétiformes à la mâchoire supérieure, 22-36 dents à chaque moitié (gauche et droite) de la mâchoire supérieure. Les dents antérieures, fixées aux moitiés opposées de la mâchoire supérieure, sont étroitement séparées les unes des autres par le petit renflement charnu. Chaque moitié de la mâchoire inférieure porte 1-6 dents caniniformes et 20-33 dents labiales (fig. 41.11). Chez les adultes, les dents labiales

antérieures, fixées aux moitiés opposées de la mâchoire inférieure, sont étroitement séparées par une petite projection de tissu mou à la symphyse dentaire. Environ 15 écailles cycloïdes prédorsales. 52-66 écailles en ligne longitudinale (y compris 2 écailles sur la base de la caudale), 14-20 en ligne transversale. Abdomen nu au-dessous de la ligne médiane. 18-24 écailles au niveau du pédoncule caudal. Première dorsale : VI, deuxième dorsale : I, 10, anale : I, 10 (rarement I, 9), pectorale : 17-19, 16-18 rayons segmentés à la caudale, dont 11-14 sont branchus. Canal préoperculaire comprenant seulement 2 pores (M et O ; fig. 41.12).

**Taille maximale observée :** 66,3 mm LS.

**Coloration :** les exemplaires conservés ont le dos marbré de vert brunâtre, le ventre blanchâtre à jaune. La lèvre supérieure et la partie antéro-dorsale

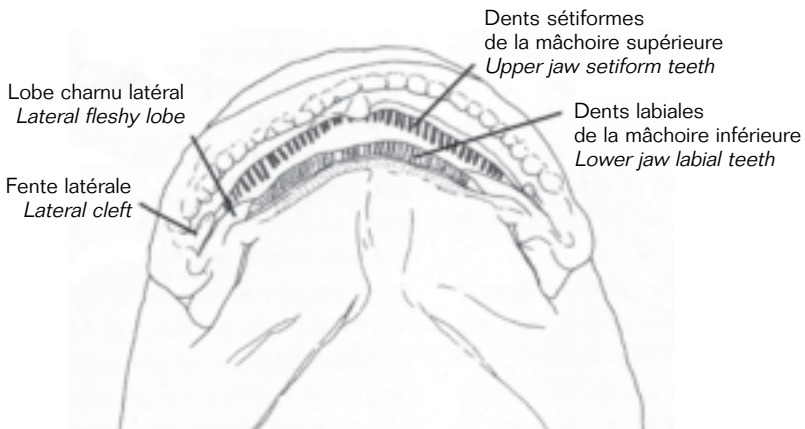


Figure 41.11

Vue ventrale de la bouche de *Sicydium crenilabrum* (adapté de HARRISON, 1993).  
 Ventral view of the mouth of *Sicydium crenilabrum* (adapted from HARRISON, 1993).

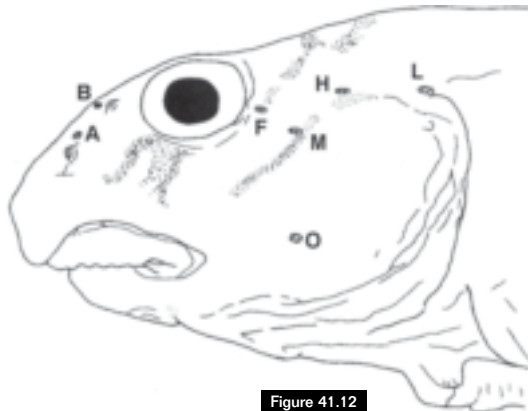


Figure 41.12

Vue latérale de la tête de *Sicydium crenilabrum* montrant les pores des canaux (adapté de HARRISON, 1993).

Lateral view of head of *Sicydium crenilabrum* showing canal pores (adapted from HARRISON, 1993).

series. Abdomen naked at ventral mid-line. 18-24 scales around caudal peduncle. First dorsal fin VI, second dorsal fin I, 10, anal fin I, 10 (rarely I, 9), pectoral fin 17-19, caudal fin with 16-18 segmented rays, 11-14 of which are branched. Preopercular canal incorporating only two pores (M and O; fig. 41.12).

**Maximum size:** 66.3 mm SL.

**Colour:** preserved specimens, with dorsum marbled a brownish green, belly whitish to yellow.

Upper lip and anterodorsal part of snout mottled dark brown. Occipital region and nape lighter, but showing some brownish black patches. Sides of head with 2-3 oblique, brownish black bands. Anterior band from eye to upper jaw (this band sometimes absent), middle band from below centre of eye towards upper jaw, posterior band over infraorbital and opercular region of head, sometimes divided into two parts. Flanks, from pectoral fin base to end of first dorsal fin light brown but with several paired, dark brown spots dorsal to mid-line.

From below first dorsal fin to caudal peduncle, 5-6 broad, vertical dark bands, separated by narrower, paler bands. Base of caudal fin with a narrow crossbar. Ventral parts of body paler than flanks. Dorsal fins with brownish

black spots, first dorsal fin darker than second. Anal fin speckled at distal margin. Dark brown spot at base of pectoral fin; fin membrane slightly speckled, with one or two darker spots near the bases of upper rays. Caudal fin with narrow, vertical, dark brown band and fin membrane lightly speckled brown. Pelvic fins pale yellowish. In life, ventral part of pectoral fin is yellowish and anterior membrane of the pelvic disk is red.

**Distribution:** found in lower courses of rivers from the Sanaga to the Ntem in Cameroon, and collected from the Benito River in Rio Muni and the Kouilou River in the Republic of Congo.

Elsewhere, collected from the Ivory Coast. Found principally in fast-flowing parts of rivers with rocky substrates and usually associated with rainforest zones. Adults apparently spawn in fresh water but the larvae are carried downstream to the sea, metamorphose and migrate back upstream (HARRISON, 1993). This cycle explains the presence of small specimens in coastal waters. *Sicydium crenilabrum* seems evasive and difficult to catch.

Therefore, it is not well represented in collections and is probably more extensively distributed in the region than presently documented.

du museau sont marbrées de brun foncé. La région occipitale et la nuque sont plus claires, mais avec des zones brun-noir. Latéralement, la tête est pourvue de 2-3 bandes obliques brun-noir.

Une bande suborbitaire antérieure allant de l'œil jusqu'à la mâchoire supérieure (cette bande parfois absente), une bande médiane allant du milieu de l'œil vers la mâchoire supérieure, une bande postérieure située sur le suborbitaire et la région operculaire de la tête, parfois divisée en deux parties.

Les flancs, de la base de la pectorale jusqu'au bout de la première dorsale, sont brun clair, mais avec plusieurs paires de taches brun foncé au-dessus de la ligne médiane. Cinq à six larges bandes transversales, séparées par des bandes étroites plus claires, sur les flancs à partir de l'origine de la première dorsale jusqu'au pédoncule caudal. Base de la caudale pourvue d'une étroite bande transversale.

Les parties ventrales du corps sont plus pâles que les flancs.

Dorsale avec de petits points brun-noir, la première dorsale étant plus foncée que la deuxième. Anale pointillée à son bord distal. Une tache brun foncé à la base de la pectorale ; membrane de la nageoire légèrement pointillée, avec une ou deux taches plus foncées près des bases des rayons supérieurs. Caudale avec une étroite bande verticale brun foncé et membrane de la nageoire légèrement marbrée de brun.

Pelviennes jaunes pâles. Sur le vivant, la partie ventrale de la pectorale est jaunâtre et la membrane antérieure du disque pelvien est rouge.

**Distribution :** cette espèce se rencontre dans les cours inférieurs des fleuves allant de la Sanaga jusqu'au Ntem au Cameroun, et dans les rivières Benito

au Rio Muni et Kouilou en République du Congo. Ailleurs, on la trouve en Côte d'Ivoire. On la rencontre principalement dans les rapides des fleuves à substrats rocheux et elle est habituellement associée aux zones de forêt humide.

Les adultes se reproduisent apparemment en eau douce, mais les larves descendent en mer, se métamorphosent et remontent ensuite les rivières (HARRISON, 1993). Ce cycle explique la présence de petits spécimens dans les eaux côtières.

*Sicydium crenilabrum* semble évasive et difficile à capturer. Par conséquent, elle n'est pas bien représentée dans les collections et est probablement distribuée de manière plus extensive dans la région considérée que documenté actuellement.

### ***Sicydium bustamantei***

Greeff, 1884

**Description :** lèvre supérieure lisse (fig. 41.14), avec un sillon longitudinal antérieur et un petit renflement médian charnu. L'encoche médiane est absente ou réduite à la lèvre supérieure.

La pointe postérieure de la mâchoire supérieure s'étend jusqu'au niveau vertical du tiers antérieur, ou de la moitié, de l'œil (fig. 41.15). Une seule rangée de longues dents sétiformes, fines, unicuspidées ou faiblement tricuspidées à la mâchoire supérieure, 19-49 dents sur chaque moitié (gauche et droite) de la mâchoire supérieure. Les dents antérieures fixées aux moitiés opposées de la mâchoire supérieure sont étroitement séparées les unes des autres par un petit renflement médian charnu. Chaque moitié de la mâchoire inférieure porte 1-8 dents caniniformes



Figure 41.13

*Sicydium bustamantei*, Bioko, 81,2 mm LS.

*Sicydium bustamantei*, Bioko, 81.2 mm SL.

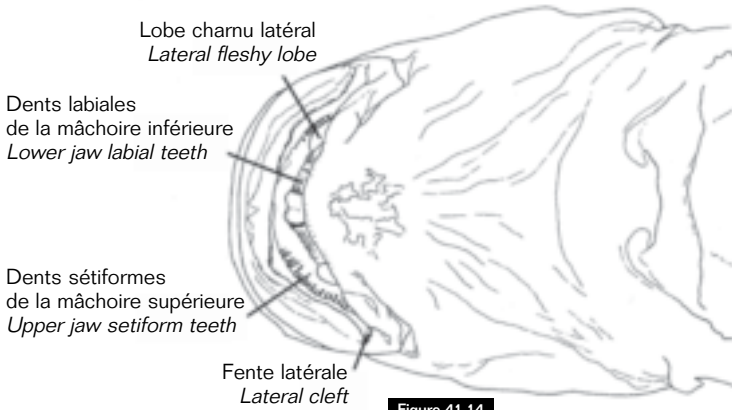


Figure 41.14

Vue ventrale de la bouche de *Sicydium bustamantei* (adapté de HARRISON, 1993).  
*Ventral view of the mouth of Sicydium bustamantei (adapted from HARRISON, 1993).*

### ***Sicydium bustamantei*** Greeff, 1884

**Description:** upper lip smooth (fig. 41.14), with an inner longitudinal furrow and a small, median tubercle (fleshy swelling). Median notch in upper lip is absent or small. Posterior tip of upper jaw extends to vertical level of anterior third, or half, of eye (fig. 41.15). Single row of long, slender, unicuspid setiform teeth on upper jaw, 19-49 teeth on each half (left and right) of upper jaw. Anterior teeth attached to opposite halves of upper jaw are narrowly separated from each other by the small, median fleshy swelling. Each half of lower jaw with 1-8 caniniform teeth and 8-24 labial teeth (fig. 41.14). In adults, anterior labial teeth attached to opposite lower

jaws are separated broadly across mid-line by wide projection of soft tissue at dentary symphysis. 10-24 cycloid predorsal scales. 45-54 scales in longitudinal series (including two scales on caudal fin base), 13-20 in rearward transverse series. Abdomen with cycloid scales, except sometimes absent immediately adjacent to ventral mid-line. First dorsal fin VI (rarely V), second dorsal fin I, 9-10, anal fin I, 9-10, pectoral fin 18-21 (usually 19-20), caudal fin with 15-18 segmented rays, 11-15 of which are branched. Preopercular canal usually with three pores (M, N and O) but pore N is sometimes absent on one or both sides of the head (fig. 41.15).

**Maximum size:** 100 mm SL.



Figure 41.15

Vue latérale de la tête de *Sicydium bustamantei* montrant les pores des canaux (adapté de HARRISON, 1993).  
*Lateral view of head of Sicydium bustamantei showing canal pores (adapted from HARRISON, 1993).*

et 8-24 dents labiales (fig. 41.14). Chez les adultes, les dents labiales antérieures fixées à la mâchoire inférieure opposée sont largement séparées d'un côté à l'autre de la ligne médiane par une large projection de tissu mou à la symphyse dentaire.

10-24 écailles cycloïdes prédorsales. 45-54 écailles en ligne longitudinale (y compris 2 écailles sur la base de la caudale), 13-20 en ligne transversale. L'abdomen est pourvu d'écailles cycloïdes, ces écailles parfois absentes dans la partie immédiatement adjacente au milieu du ventre.

Première dorsale : VI (rarement V),

deuxième dorsale : I, 9-10,

anale : I, 9-10, pectorale : 18-21

(en général 19-20), 15-18 rayons

segmentés à la caudale,

dont 11-15 sont branchus.

Le canal préoperculaire est en général

pourvu de 3 pores (M, N et O),

mais le pore N est parfois absent

sur une ou sur les deux surfaces

latérales de la tête (fig. 41.15).

**Taille maximale observée :**

100 mm LS.

**Coloration :** chez les exemplaires adultes conservés la tête est foncée avec de nombreuses taches rondes plus foncées latéralement.

Chaque écaille est claire sur sa partie antérieure et plus foncée sur sa partie postérieure, par conséquent le corps est marqué de petites taches claires et foncées ; ce dispositif est plus visible

sur les flancs, leur donnant une apparence de damier. La surface ventrale du corps est plus pâle que les flancs.

Première dorsale foncée, particulièrement le long des rayons ; 6<sup>e</sup> rayon parfois avec taches blanches.

Deuxième dorsale brun foncé, avec 4-10 taches blanches le long de chaque rayon. Anale sombre, avec environ 6 taches blanches le long de chaque rayon. Pectorale foncée, avec des taches foncées sur la base de la nageoire et sur les rayons.

Caudale brune, souvent avec 5-8 taches blanches le long des rayons.

Les postlarves et les juvéniles ont une pigmentation foncée sur la tête, avec de vagues bandes de taches foncées

traversant obliquement les régions suborbitaires et préoperculaires

(cette disposition se perd

chez les adultes). L'occipital et la partie antérieure du dos sont pourvus

de 3-4 barres foncées et les flancs

ont 7-8 bandes verticales de pigment

foncé, plus marquées sur le dos.

La dorsale et la caudale sont pourvues

de fines taches foncées.

**Distribution :** espèce connue dans les rivières à courant fort des îles de Bioko, Sao Tomé, Principe et Pagalu dans le golfe de Guinée, jusqu'à une altitude de 1 200 m.

Cette espèce pourrait être présente dans les rivières Lobé et Kribi au Cameroun, mais ceci mérite d'être confirmé.

## Genre *Parasicydium* Risch, 1980

Le genre *Parasicydium* est très semblable à *Sicydium* ; les différences entre les deux genres sont notées ci-dessous. Le genre *Parasicydium* est caractérisé par la morphologie des lèvres, des dents et des nageoires pelviennes. Bouche horizontale, lèvres relativement épaisses, principalement la lèvre supérieure qui est en général lisse chez les espèces de basse Guinée. La lèvre supérieure est parfois pourvue de dépressions latérales peu profondes, mais n'a pas de fentes latérales visibles (cf. *Sicydium*) (fig. 41.17). La lèvre inférieure est pourvue d'une étroite bande de petites papilles et d'un renflement charnu en forme de lobe à chaque angle de la bouche, mais ces lobes sont parfois faiblement développés (cf. *Sicydium*). Les parties antéro-médianes du prémaxillaire sont pourvues de fines dents sétiformes, mais les mâles ont des dents caniniformes sur les parties postéro-latérales du prémaxillaire (cf. *Sicydium*) ; les dents caniniformes sont absentes chez les femelles.

**Colour:** in preserved adults the head is dark with numerous darker, round spots laterally. Each scale is light anteriorly and darker posteriorly, consequently the body is checkered with small light and dark patches; this pattern is most distinct on the flanks, giving them a spotted checkerboard appearance. Ventral surface of body paler than flanks. First dorsal fin speckled dark, particularly along rays; sixth ray sometimes with three white spots. Second dorsal fin also speckled dark brown, with 4-10 white spots along each ray. Anal fin dusky, with up to six white spots along each ray. Pectoral fins speckled dark, with dark spots on base of fin and on rays. Caudal fin speckled brown, often

with 5-8 white spots along rays. Postlarvae and juveniles have dark pigmentation on head, with vague bands of dark spots running obliquely across the infraorbital and preopercular regions (this pattern is lost in adults). Occipital and anterior dorsum with 3-4 dark bars and flanks with 7-8 vertical bands of dark pigment, most prominent dorsally. Dorsal and caudal fins speckled with fine dark spots.

**Distribution:** found in fast-flowing rivers of the islands of Bioko, Sao Tome, Principe and Pagalu in the Gulf of Guinea, up to altitudes of 1,200 m. This species might also occur in the Lobe and Kribi Rivers of Cameroon, but this requires confirmation.

## Genus *Parasicydium* Risch, 1980

*Parasicydium* are very similar to *Sicydium*; differences between the two genera are noted below. *Parasicydium* are characterized by the morphology of their lips, teeth and pelvic fins. Mouth horizontal, lips relatively thick, especially the upper lip which is usually smooth in the Lower Guinea species. Upper lip sometimes with shallow lateral depressions but lacks distinct lateral clefts (cf. *Sicydium*) (fig. 41.17). Lower lip has narrow band of small papillae and lobe-like fleshy swelling at each corner of mouth, but these lobes are sometimes poorly developed (cf. *Sicydium*). Slender, hair-like, setiform teeth on anteromedial parts of premaxilla, but male fish have caniniform teeth on the posterolateral parts of the premaxilla (cf. *Sicydium*); caniniform teeth absent in females. Lower jaw with a row of labial teeth and a row of caniniform teeth. Pelvic fins forming a strong suction disk, fused to abdomen except for terminal parts of the fin rays. Segmented pelvic fin rays thickened and highly branched.

Body elongate, slightly depressed at level of head, snout rounded, eyes large. Fleshy covering to the basihyal rounded and not free from floor of mouth. Gill chamber lacks any fleshy processes (cf. *Awaous*). Laterosensory canals present on head; oculoscapular canal extending from anterior nostril to rear margin of opercle, incorporating pores A, B, C, D (single), F, H and L (fig. 41.18; and see fig. 41.21, *Awaous lateristriga*, for complete terminology of head canals). Sensory neuromasts in abbreviate rows (fig. 41.18). Body with small scales. In species from Lower Guinea the scales on anterior parts of flanks (at level of pectoral fin) are slightly embedded and cycloid and scales on caudal peduncle may be ctenoid or cycloid. Scales on dorsal and ventral parts of body not extending anteriorly beyond origin of second dorsal and anal fins, respectively (cf. *Sicydium*), and scales adjacent to these fins cycloid. Caudal fin truncate.

HARRISON (1993) tentatively assigned three species to the genus *Parasicydium*. Two of these are Indo-Pacific in distribution. The type species, *P. bandama*, is found in Lower Guinea.

**Remark:** WATSON *et al.* (2002) placed *Parasicydium* in synonymy with *Lentipes*. However, HARRISON (1993) commented on various features of buccopharyngeal anatomy and squamation that suggest the two genera are distinct. Pending a comparative analysis of the osteology, morphology, and DNA of these and other sicydiine genera, *Parasicydium* is accepted here as valid.

La mâchoire inférieure est pourvue d'une rangée de dents labiales et d'une rangée de dents caniniformes. Les pelviennes forment un fort disque adhésif, soudé à l'abdomen à l'exception des parties terminales des rayons de la nageoire. Les rayons pelviens segmentés sont épais et très branchus.

Corps allongé, à tête légèrement déprimée, museau arrondi, yeux grands. Couverture charnue du basihyal arrondie et non séparée du plancher de la bouche. Absence de processus charnus dans la cavité branchiale (cf. *Awaous*). Canaux latéro-sensoriels présents sur la tête ; canal oculo-scapulaire s'étendant de la narine antérieure jusqu'au bord arrière de l'opercule, incorporant les pores A, B, C, D (unique), F, H et L (fig. 41.18 ; et voir fig. 41.21, *Awaous lateristriga*, pour une terminologie complète des canaux de la tête). Neuromastes sensoriels en rangées abrégées (fig. 41.18). Petites écailles sur le corps. Chez les espèces de basse Guinée, les écailles sur les parties antérieures des flancs (au niveau de la pectorale) sont légèrement encastrées et cycloïdes, les écailles sur le pédoncule caudal peuvent être cténoïdes ou cycloïdes. Les écailles sur les parties dorsale et ventrale du corps ne s'étendent pas au-delà de l'origine de la deuxième dorsale et de l'anale respectivement (cf. *Sicydium*). Les écailles adjacentes à ces nageoires sont cycloïdes. Caudale fourchue.

HARRISON (1993) a tenté d'assigner trois espèces au genre *Parasicydium*. Deux de ces espèces ont une distribution Indo-Pacifique. L'espèce type, *P. bandama*, est présente en basse Guinée.

**Remarque :** WATSON *et al.* (2002) avaient placé *Parasicydium* en synonymie avec *Lentipes*. Cependant, les commentaires de HARRISON (1993) sur les différents aspects de l'anatomie bucco-pharyngiale et de l'écaillure suggèrent que les deux genres sont distincts. En attendant une analyse comparative de l'ostéologie, de la morphologie, et de l'ADN de ces derniers et d'autres genres de sicydiine, *Parasicydium* est accepté ici comme genre valide.

### ***Parasicydium bandama***

Risch, 1980

**Description :** la lèvre supérieure est pourvue d'une encoche médiane, en général lisse, et absence de tubercule médian juste en arrière de l'encoche médiane (fig. 41.17). La pointe postérieure de la mâchoire postérieure s'étend jusqu'au niveau vertical du tiers antérieur ou de la moitié de l'œil (fig. 41.18). Une seule rangée de fines longues dents tricuspides sétiformes, à la mâchoire supérieure, 16-26 dents sur chaque moitié (gauche et droite) de la mâchoire supérieure.

Les dents antérieures, fixées aux moitiés opposées de la mâchoire supérieure sont étroitement séparées les unes des autres. Chez les mâles, la partie postéro-latérale de chaque moitié de la mâchoire supérieure porte 1-6 dents caniniformes. Chaque moitié de la mâchoire inférieure porte 2-7 dents caniniformes et 22-26 dents labiales ; chez les adultes, les dents labiales antérieures, fixées aux moitiés opposées de la mâchoire inférieure, sont étroitement séparées par une petite projection d'un tissu mou à la symphyse dentaire. 50-57 écailles en ligne

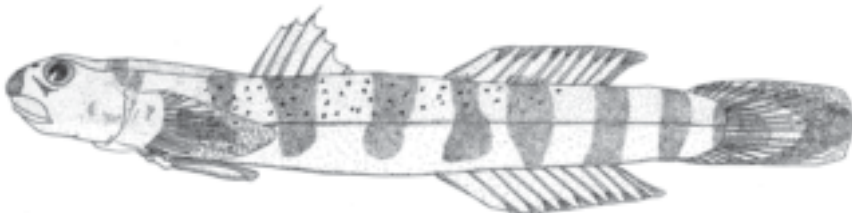


Figure 41.16

*Parasicydium bandama* (d'après RISCH, 1980).

*Parasicydium bandama* (after RISCH, 1980).

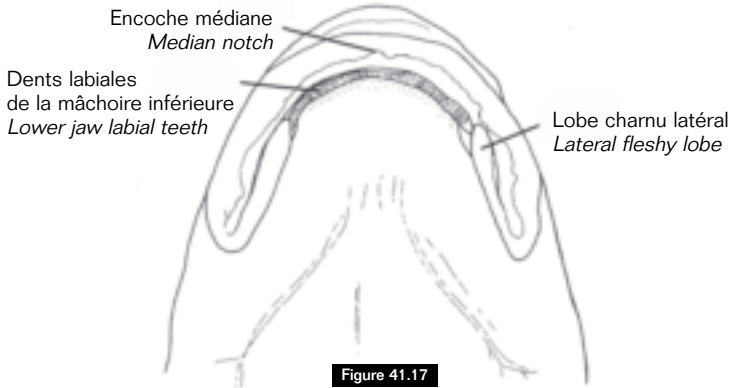


Figure 41.17

Vue ventrale de la bouche de *Parascyidium bandama* (adapté de HARRISON, 1993).  
 Ventral view of the mouth of *Parascyidium bandama* (adapted from HARRISON, 1993).

### ***Parascyidium bandama***

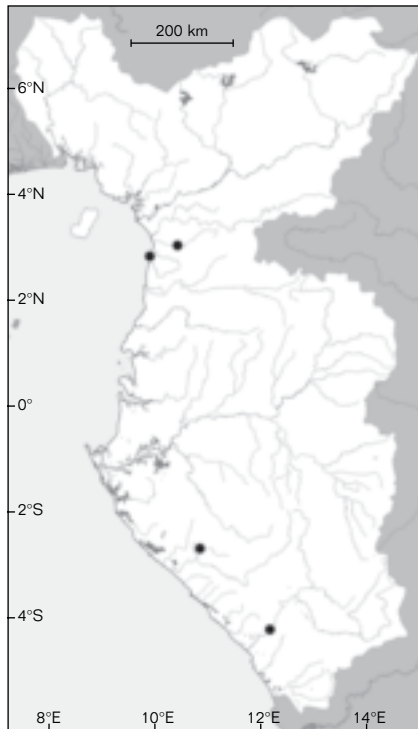
Risch, 1980

**Description:** upper lip with median notch, but otherwise usually smooth, and lacking median tubercle just posterior to the median notch (fig. 41.17). Posterior tip of upper jaw extends to vertical level of anterior third or half of eye (fig. 41.18). Single row of long, slender, tricuspid setiform teeth on upper jaw, 16-26 teeth on each half (left and right) of upper jaw. Anterior teeth, attached to opposite halves of upper jaw, narrowly separated from each other. In males the posterolateral part of each half of upper jaw bears 1-6 caniniform teeth. Each half of lower jaw bears 2-7 caniniform teeth and 22-26 labial teeth; in adults, the anterior labial teeth, attached to opposite halves of lower jaw, are narrowly separated by small projection of soft tissue at dentary symphysis. 50-57 scales in longitudinal series (including two scales on caudal fin base), 11-13 in rearward transverse series. First dorsal fin VI, second dorsal fin I, 10 (rarely I, 9), anal fin I, 10, pectoral fin 16 to 18 (perhaps 15 in rare cases), caudal fin with 17 segmented rays, 13 of which are branched. Preopercular canal incorporating three pores (M, N and O; fig. 41.18).

**Maximum size:** 44.9 mm SL.

**Colour:** in preserved specimens, head mottled dark brown, particularly on snout and upper lip which is entirely

brown, except at angles of mouth. Dark spot below centre of eye, another anterior to opercle. Body heavily mottled dark brown. Flanks with 5-6 transverse bands of brown spots between posterior of pectoral fin base and caudal peduncle; these bands are mostly dorsal to the mid-line but are darkest at mid-line and extend just ventral to this.



● *Parascyidium bandama*



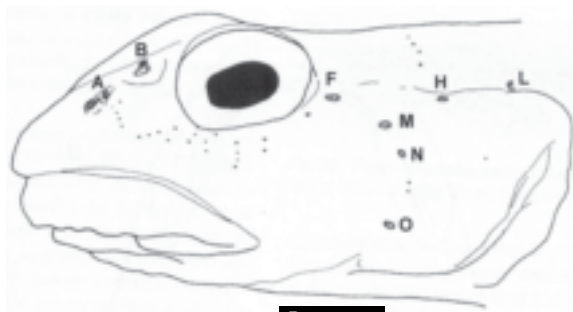


Figure 41.18

Vue latérale de la tête de *Parascyidium bandama* montrant les pores des canaux (adapté de HARRISON, 1993).

*Lateral view of head of Parascyidium bandama showing canal pores (adapted from HARRISON (1993).*

longitudinale (y compris 2 écailles sur la base de la caudale), 11-13 écailles en ligne transversale. Première dorsale : VI, deuxième dorsale : I, 10 (rarement I, 9), anale : I, 10, pectorale : 16-18 (peut-être 15 dans de rares cas), 17 rayons segmentés à la caudale, dont 13 sont branchus. Canal préoperculaire incorporant 3 pores (M, N et O ; fig. 41.18).

**Taille maximale observée :** 44,9 mm LS.

**Coloration :** les exemplaires conservés ont la tête marbrée de brun foncé, particulièrement le museau et la lèvre supérieure, qui est complètement brune à l'exception de l'angle de la bouche. Tache foncée sous le milieu de l'œil, une autre devant l'opercule. Corps fortement marbré de brun foncé. Les flancs sont pourvus de 5 à 6 bandes transversales de taches brunes entre la base arrière de la pectorale et le pédoncule caudal ; ces bandes sont situées surtout au-dessus de la ligne médiane, mais sont plus foncées à la ligne médiane et s'étendent juste au-dessous de celle-ci. Le ventre est pâle. La première dorsale est pourvue de petites taches noires sur les rayons,

la deuxième dorsale est marbrée de brun-noir à la base, au milieu et à l'extrémité de chaque rayon. L'anale est pointillée de brun-noir avec une bande longitudinale diffuse de taches près de son bord distal. Pectorale foncée avec une tache à sa base et parfois une autre à sa pointe. Caudale avec une tache foncée à sa base et pointillée de brun, sauf aux pointes postérieures dorsale et ventrale ; parfois des bandes diffuses de pigmentation plus dense, en fer à cheval, du bord antérieur dorsal jusqu'au bord antérieur ventral de la nageoire.

**Distribution :** espèce présente en basse Guinée dans le bassin de la rivière Lokoundjé et du Lobé au Cameroun, dans la rivière Douigni au Gabon et dans le bassin du fleuve Kouilou en République du Congo. On la retrouve ailleurs dans le fleuve Bandama en Côte d'Ivoire. On la rencontre autour des rochers dans les eaux à fort courant ; souvent dans le même habitat que *Sicydium crenilabrum*. Comme *Sicydium crenilabrum*, elle semble évasive et difficile à capturer et peut être plus largement distribuée que documenté actuellement.

## Genre *Awaous* Valenciennes, 1837

Le genre *Awaous* est caractérisé par la présence de petits processus charnus derrière la cavité branchiale, juste à l'intérieur de l'ouverture branchiale. Le museau est plus long que le diamètre de l'œil et la bouche est terminale et subhorizontale, avec la mâchoire supérieure proéminente.

Ventrum pale. First dorsal fin with small black spots on rays, second dorsal with brownish black speckling at base, middle and tip of each ray. Anal fin speckled brownish black with a diffuse longitudinal band of spots near distal margin. Pectoral fins dark, with a spot at base and sometimes another one at tip of fin. Caudal fin with dark patch at base and fin speckled with brown, except on dorsal and ventral posterior tips of fin; sometimes with diffuse, horseshoe-shaped band of denser pigmentation, curving from dorsal anterior to ventral anterior margin of fin.

**Distribution:** in Lower Guinea from the Lokundje and Lobe River basins in Cameroon, Douigni River in Gabon and Kouilou River in the Republic of Congo. Elsewhere, from the Bandama River in the Ivory Coast.

Found around rocks in fast-flowing freshwaters; often found in the same habitat as *Sicydium crenilabrum* and, like *Sicydium crenilabrum*, it seems evasive and difficult to catch, and may be more widely distributed than is presently documented.

## Genus *Awaous* Valenciennes, 1837

*Awaous* are characterized by small fleshy processes on posterior of gill chamber, just inside the branchial opening. Snout longer than eye diameter, and mouth terminal and subhorizontal, with the upper jaw prominent.

Body elongate, subcylindrical anteriorly and compressed posteriorly. Lips thick, but without notches or swellings (cf. *Sicydium* and *Parasicydium*). Teeth of upper and lower jaws caniniform, usually in two or more rows, with outer row slightly enlarged. Fleshy covering to the basihyal slightly bilobate at tip and not free from floor of mouth. Laterosensory canals present on head, pores small. In Lower Guinea species the oculoscapular canal is continuous from anterior nostril to rear margin of opercle, incorporating pores A, B, C, D (single), F, G, H, J (not always present), K and L (fig. 41.21). Small specimens may show separation of oculoscapular canal into anterior and posterior sections (WATSON, 1992). Suborbital neuromasts arranged in a 'transverse' pattern (fig. 41.21). Head with cycloid scales, or a mix of cycloid and ctenoid scales, flanks with ctenoid scales. Pelvic fins united into suctoral disc free from abdomen except at base of rays. Fleshy (cartilaginous) tip to each spinous ray of pelvic fin, and segmented rays moderately thickened and well branched, but neither of these features as developed as in *Sicydium* and *Parasicydium*. Caudal fin rounded.

WATSON (1992) included *Chonophorus* and *Euctenogobius* as subgenera of *Awaous*, a convention we have not adopted here. About 11 species are recognised in the genus *Awaous*, of which two are represented in Lower Guinea.

### KEY TO SPECIES

- 1 Usually 17-18 scales in rearward transverse series (range 13-20), 16-21 scales around caudal peduncle. Yellowish dorsally, with several (about 14) bands of brown spots over dorsum ..... ***A. lateristriga***

Usually 18-20 scales in rearward transverse series (range 18-22), 23-30 scales around caudal peduncle. Densely pigmented on dorsum and with large, dark spots on flanks ... ***A. bustamantei***

Corps allongé, subcylindrique antérieurement et comprimé postérieurement. Les lèvres sont épaisses, mais sans encoches ni renflements (cf. *Sicydium* et *Parasicydium*). Dents caniniformes aux mâchoires, en général disposées en 2 rangées ou plus, avec la rangée externe légèrement élargie. Couverture charnue du basihyal légèrement bilobée à la pointe et non séparée du plancher de la bouche. Canaux latéro-sensoriels présents sur la tête, pores petits. Chez les espèces de basse Guinée, le canal oculo-scapulaire est continu de la narine antérieure jusqu'au bord arrière de l'opercule, incorporant les pores A, B, C, D (unique), F, G, H, J (pas toujours présents), K et L (fig. 41.21). Les petits spécimens peuvent montrer une division du canal oculo-scapulaire en sections antérieure et postérieure (WATSON, 1992). Les neuromastes suborbitaires sont disposés en rangées « transversales » (fig. 41.21). Tête avec écailles cycloïdes, ou un mélange d'écailles cycloïdes et cténoïdes, flancs avec écailles cténoïdes. Pelviennes unies en un disque adhésif non soudé à l'abdomen sauf à la base des rayons. Pointe charnue (cartilagineuse) à chaque rayon épineux de la pelvienne, rayons segmentés modérément épais et bien branchus, mais jamais de façon aussi développée que chez *Sicydium* et *Parasicydium*. Caudale arrondie.

WATSON (1992) a considéré *Chonophorus* et *Euctenogobius* comme sous-genres de *Awaous*, une convention que nous n'avons pas adoptée ici. Environ 11 espèces sont reconnues dans le genre *Awaous*. Deux d'entre elles sont représentées en basse Guinée.

**CLÉ  
DES ESPÈCES**

**1** En général, 17-18 écailles en ligne transversale (fourchette 13-20), 16-21 écailles autour du pédoncule caudal. Jaunâtre sur le dos, avec plusieurs (environ 14) bandes de taches brunes sur le dos ..... ***A. lateristriga***

En général, 18-20 écailles en ligne transversale (fourchette 18-22), 23-30 écailles autour du pédoncule caudal. Densément pigmenté sur le dos et grandes taches sombres sur les flancs ..... ***A. bustamantei***



**Figure 41.19**

*Awaous lateristriga*, Rio Grande, São Tomé, 98,1 mm LS.

*Awaous lateristriga*, Rio Grande, São Tomé, 98.1 mm SL.

***Awaous lateristriga***

(Duméril, 1861)

**Description :** museau 33-38 % de la hauteur de la tête, la bouche est pourvue de 2-3 rangées de petites dents caniniformes. Longueur de la tête 24-31 % de LS. Deux processus charnus derrière la cavité branchiale, juste à l'intérieur de l'ouverture branchiale (fig. 41.20).

35 écailles cycloïdes prédorsales ou moins, s'étendant jusqu'au niveau

vertical de la partie postérieure du préopercule, ou écailles prédorsales pouvant rarement être absentes. Joue et opercule nus. Écailles fortement cténoïdes sur le corps, au nombre de 54-66 (en général 59-63) en ligne longitudinale (y compris en général 3-4 écailles sur la base de la caudale ; en général 54-56 sur le corps) et 13-20 (en général 17-18) en ligne transversale, 16-20 (peut-être 21) écailles circumpédonculaires.



Figure 41.20

Vue latérale de la tête de *Awaous lateristriga*, montrant les processus charnus sur le bord intérieur de l'ouverture branchiale.

*Lateral view of head of Awaous lateristriga, showing fleshy processes on inner margin of gill opening.*

### ***Awaous lateristriga***

(Duméril, 1861)

**Description:** snout 33-38% HL, mouth with 2-3 rows of small, caniniform teeth. Head length 24-31% SL. Two fleshy processes on posterior of gill chamber, just inside gill opening (fig. 41.20). 35 or less cycloid predorsal scales, extending to vertical level of posterior part of preopercle, or predorsal scales may, rarely, be absent. Cheek and opercle naked. Body with strongly ctenoid scales, numbering 54-66 (usually 59-63) in longitudinal series (including usually 3-4 scales on caudal fin base; usually 54-56 on body), and 13-20 (usually 17-18) in rearward transverse series, 16-20 (perhaps 21) circumpeduncular scales. First dorsal fin VI,

second dorsal fin I, 10 (rarely 11), anal fin I, 9-11 (usually 10), opposed to second dorsal fin, pectoral fins 14-17, caudal fin 17 segmented rays (11 to 13 of which are branched). Pelvic fins oval. Oculoscapular canal almost always continuous from anterior nostril to rear margin of the opercle.

**Maximum size:** not usually exceeding 139.8 mm SL (WATSON, 1996); larger specimens may be misidentifications of *A. bustamantei* (ARNOULT *et al.*, 1966).

**Colour:** in preserved specimens the head usually with four bands of brown spots running anteroventrally from infraorbital and upper preopercular regions towards the jaws. Upper part of opercle with a few brown spots, nape with several, distinct brown spots.

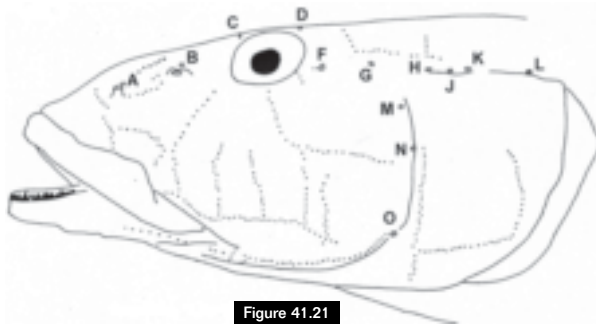


Figure 41.21

Vue latérale de la tête de *Awaous lateristriga*, montrant les pores des canaux et les neuromastes sensoriels.

*Lateral view of head of Awaous lateristriga, showing canal pores and sensory neuromasts.*

Première dorsale : VI,  
deuxième dorsale : I, 10 (rarement 11),  
anale : I, 9-11 (en général 10),  
opposées à la deuxième dorsale ;  
pectorale : 14-17, 17 rayons segmentés  
à la caudale (dont 11-13 branchus).  
Pelvienne ovale. Canal oculo-scapulaire  
presque toujours continu de la narine  
antérieure jusqu'au bord arrière  
de l'opercule.

**Taille maximale observée :**

ne dépasse pas en général 139,8 mm LS  
(WATSON, 1996). ARNOULT *et al.* (1966)  
ont rapporté un grand spécimen  
mesurant 264 mm, mais il s'agirait  
peut-être d'une identification erronée  
de *A. bustamantei*.

**Coloration :** chez les exemplaires  
conservés, la tête est en général pourvue  
de 4 bandes de taches brunes allant  
antéro-ventralement des régions  
suborbitaire et préoperculaire  
supérieure vers les mâchoires.  
Partie supérieure de l'opercule  
avec quelques taches brunes, nuque  
avec plusieurs taches brunes distinctes.  
Corps jaunâtre sur le dos, plusieurs  
bandes (environ 14) de taches brunes  
sur le dos. Flancs portant 5-10 taches  
brunes près de la ligne médiane,  
la dernière proche de la base  
de la caudale. Ventre blanc pâle.  
Dorsale pâle, avec des zones marbrées  
de brun. Anale et pelvienne pâles,  
pectorale aussi pâle mais avec quelques  
pointillés de brun formant des bandes  
vagues sur les parties dorsales  
de la nageoire. Caudale avec au moins  
3 barres transversales de points bruns.  
Les juvéniles < 20 mm LS ont souvent  
une grande tache foncée sur la partie  
postérieure de la base de la première  
dorsale, les flancs sont pourvus de barres  
foncées distinctes qui s'estompent  
pour devenir des taches brunes près  
de la ligne médiane chez les adultes.  
Sur le vivant, le corps est grisâtre, ou  
violacé au-dessus de la ligne médiane  
latérale, avec des bandes blanches  
sur la ligne médiane et quelques taches  
dorées sur le dos. Marques blanches  
brillantes sur le dos, les caudale, anale  
et pelvienne avec bord distal blanc.  
Les taches sur le corps et les nageoires  
sont carmin-rouge à pourpre-rouge.

**Distribution :** espèce connue  
du Sénégal à l'Angola et dans les îles  
de Bioko, São Tomé et Principe  
dans le golfe de Guinée.

On la retrouve en général dans les cours  
inférieurs des fleuves, allant des habitats  
d'eaux douces à eaux saumâtres.  
Elle peut aussi remonter les rivières  
assez en amont.

**Remarques :** *Gobius guineensis*

(Peters, 1877) était placé dans le genre  
*Awaous* par KOUMANS (1931) et plus  
tard considéré comme *Chonophorus*  
par HERRE (1946). *Chonophorus*  
*guineensis* était considéré comme  
un synonyme de *Chonophorus lateristriga*  
par MAUGÉ (1986) et, bien qu'aucune  
discussion de cette synonymie  
n'ait été publiée, elle a été acceptée  
par HARRISON et MILLER (1992)  
et WATSON (1996).

***Awaous bustamantei***

(Greeff, 1882)

**Description :** semblable à *A. lateristriga*,  
cette espèce s'en distingue principalement  
par le nombre d'écaillés. La longueur  
de la tête est comprise 28-34 % dans LS.  
Environ 36 écaillés cycloïdes pré dorsales  
allant jusqu'au niveau vertical de la partie  
postérieure du préopercule.

54-62 écaillés cténoïdes en ligne  
longitudinale (y compris 3-5 écaillés  
sur la base de la caudale ;  
en général 51-59 sur le corps) et  
18-20 (peut-être 22) en ligne transversale,  
23-26 écaillés autour du pédoncule  
caudal (THYS VAN DEN AUDENAERDE, 1967  
rapporte 24-30 écaillés).

Deuxième dorsale : I, 10, anale : I, 10,  
pectorale : 16 ; 20 rayons segmentés  
à la caudale. Pelvienne ovale.  
Canal oculo-scapulaire incorporant  
les pores A, B, C, D (unique),  
F, G, J, K et L.

**Taille maximale observée :** 193 mm LS  
(242 mm LT), probablement à 264 mm LT.

**Coloration :** chez les exemplaires  
conservés, la tête est tachetée de brun  
foncé ou de noir sur une couleur de fond  
jaune pâle. Les flancs sont jaunâtres  
avec de grandes taches brunes le long

Body yellowish dorsally, several (about 14) bands of brown spots over dorsum. Flanks bearing 5-10 brown patches near mid-line, the last is close to base of caudal fin. Ventrums pale whitish. Dorsal fins pale, with marbled brownish areas. Anal and pelvic fins pale, pectoral fin also pale but with some brown speckling forming vague bands on dorsal parts of fin. Caudal fin with at least three crossbars consisting of brown dots. Juveniles < 20 mm SL often have large, dark spot on posterior part of base of first dorsal fin, and flanks have distinct dark bars which fade to become the brown patches near the lateral mid-line in larger fish. In life, the body is greyish, or purplish above lateral mid-line, with white bands on mid-line and some golden spots on dorsum. Brilliant white marks on dorsal and caudal fins, and anal and pelvic fins with white distal margin. Spots on body and fins are carmine-red to purple-red.

**Distribution:** distributed from Senegal to Angola, and on the islands of Bioko, São Tomé and Príncipe in the Gulf of Guinea. Found usually in the lower courses of rivers, ranging from fresh waters to brackish habitats. It may also ascend far up rivers.

**Remarks:** *Gobius guineensis* (Peters, 1877) was placed in *Awaous* by KOUMANS (1931) and later referred to *Chonophorus* by HERRE (1946). *Chonophorus guineensis* was listed as a synonym of *Chonophorus lateristriga* by MAUGÉ (1986) and, although no discussion of this synonymy has been published, it is accepted by other authors (e.g. WATSON, 1996).

## ***Awaous bustamantei***

(Greeff, 1882)

**Description:** similar to *A. lateristriga*, mainly distinguished by scale counts. Head length 28-34% SL. Up to 36 cycloid predorsal scales extending to vertical level of posterior part of preopercle. 54-62 ctenoid scales in longitudinal series (including 3-5 scales on caudal fin base; usually 51-59 on body) and 18-20 (perhaps 22) in rearward transverse series, 23-26 scales around caudal peduncle (THYS, 1967, reports 24-30 scales). Second dorsal fin I, 10, anal fin I, 10, pectoral fins 16, caudal fin 20 segmented rays. Pelvic fins oval. Oculoscapular canal incorporating pores A, B, C, D (single), F, G, J, K and L.

**Maximum size:** 193 mm SL (242 mm TL) observed, perhaps reaching 264 mm TL.

**Colour:** in preserved specimens the head is mottled with dark brown or black over a paler yellowish ground colour. Flanks yellowish with several large brown patches along mid-line and numerous smaller brown spots dorsal to mid-line, often coalesced into a uniform brown or grey. Ventrums yellowish white. Pelvic fins pale. Other fins with greyish membranes and brown spots on rays, except for first dorsal fin where brown pigmentation may extend in horizontal bands on fin membrane. According to THYS (1967), *A. bustamantei* has a darker back, more densely spotted with brown, and larger spots on the flanks compared to *A. lateristriga*. We have also observed specimens of *A. bustamantei* that are more uniform dark grey



Figure 41.22

*Awaous bustamantei*, Praia Mutamba, São Tomé/Príncipe, 193 mm LS.

*Awaous bustamantei*, Praia Mutamba, São Tomé/Príncipe, 193 mm SL.

de la ligne médiane et de nombreuses taches brunes plus petites au-dessus de la ligne médiane, souvent fusionnées en un brun ou un gris uniforme.

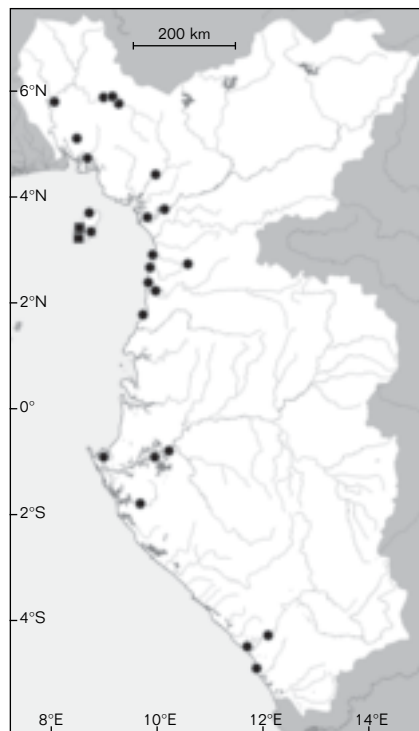
Ventre blanc jaunâtre. Pelvienne pâle. Les autres nageoires sont pourvues de membranes grisâtres et de taches brunes sur les rayons, à l'exception de la première dorsale où une pigmentation brune peut s'étendre en bandes horizontales sur les membranes. Selon THYS VAN DEN AUDENAERDE (1967), *A. bustamantei* a un dos plus foncé, plus densément tacheté de brun et des taches plus grandes sur les flancs par comparaison à *A. lateristriga*. Nous avons aussi observé des spécimens de *A. bustamantei* qui ont une coloration gris foncé plus uniforme par comparaison à *A. lateristriga*.

Cependant, *A. lateristriga* montre aussi des variations intraspécifiques au niveau de la pigmentation corporelle ; ZARSKÉ (1993 : fig. 3) a illustré des spécimens de *A. bustamantei* qui ne sont pas significativement différents des spécimens de *A. lateristriga*.

**Distribution** : espèce présente sur les îles du golfe de Guinée, Bioko, São Tomé, Príncipe et Pagalu. REID (1989) a collecté des gobies dans le cours inférieur du fleuve N'dian au Cameroun et les avait provisoirement identifiés comme *A. bustamantei*, mais il s'agirait plutôt de *A. lateristriga*, selon les études comparatives récentes.

**Remarques** : THYS VAN DEN AUDENAERDE (1967) avait noté que *Gobius bustamantei* Greeff, 1882 avait des processus charnus à l'intérieur de l'ouverture branchiale qui étaient des caractères

diagnostiques de *Awaous* (cependant, Thys van den Audenaerde n'avait pas utilisé le nom *Awaous* dans sa révision). WATSON (1996), révisant le sous-genre *Chonophorus*, a placé *Gobius bustamantei* Greeff, 1882 en synonymie avec *A. lateristriga*. Cependant, des analyses préliminaires faites par l'un d'entre nous (LJH) confirme la distinction de THYS VAN DEN AUDENAERDE (1967) entre *A. bustamantei* et *A. lateristriga* basée sur le comptage des écailles chez la première espèce.



■ *Awaous bustamantei*  
● *Awaous lateristriga*

## Genre *Gobionellus* Girard, 1858

Le genre *Gobionellus* est caractérisé par 13-15 éléments totaux à la deuxième dorsale et à l'anale, les neuromastes suborbitaires sont disposés en rangées « transversales », le canal sensoriel préoperculaire est en général pourvu de 3 pores et le canal oculo-scapulaire s'étend de la narine antérieure jusqu'au dessus du bord postérieur de l'opercule, incorporant les pores A, B, C, D (unique), F, H, K et L (fig. 41.23 ; et voir fig. 41.21, *Awaous lateristriga*, pour une terminologie complète des canaux de la tête).

compared to *A. lateristriga*. However, *A. lateristriga* also shows intraspecific variation in body pigmentation, and some illustrated specimens of *A. bustamantei* are not significantly different from *A. lateristriga*.

**Distribution:** found on the Gulf of Guinea islands of Bioko, São Tomé, Príncipe and Pagalu. Specimens collected from the lower Ndiang River, Cameroon, that were tentatively identified as *A. bustamantei* are more likely *A. lateristriga* according to recent comparative studies.

**Remarks:** THYS (1967) noted that *Gobius bustamantei* Greeff, 1882, has the fleshy processes inside the branchial opening that are diagnostic for *Awaous* (however, Thys did not use the name *Awaous* in his review).

WATSON (1996), in review of the subgenus *Chonophorus*, places *Gobius bustamantei* Greeff, 1882, in synonymy of *A. lateristriga*. However, preliminary analyses made by one of us (LJH) supports THYS's (1967) distinction of *A. bustamantei* and *A. lateristriga* based on higher scale counts in the former.

## Genus *Gobionellus* Girard, 1858

*Gobionellus* are characterized by 13 to 15 total elements in the second dorsal and anal fins, suborbital neuromasts arranged in a "transverse" pattern, preopercular sensory canal usually with three pores, and oculoscapular canal extending from anterior nostril to above posterior margin of opercle, incorporating pores A, B, C, D (single), F, H, K and L (fig. 41.23; and see fig. 41.21, *Awaous lateristriga*, for complete terminology of head canals).

Body elongate and compressed, particularly posteriorly. Mouth terminal and oblique, angle of gape located below mid-eye or posterior eye margin in Lower Guinea species. Lip without notch or swellings. Jaws usually with more than one row of caniniform teeth, those in outer row larger than the others. Eye diameter > 10% HL, interorbital width narrow. Inner surface of gill opening without fleshy swellings. Vertical neuromast row on posterior field of opercle often meeting horizontal row on subopercle. Predorsal scales usually present, cheek and preopercle naked, a few scales sometimes on opercle, body scales ctenoid. Dorsal fins close together, connected in one species (not found in this region), base of second dorsal and anal fins rather long. Pelvics forming a suction disk, free from abdomen except at base of rays. Caudal fin long and usually lanceolate.

This genus comprises about six species, of which one occurs in Lower Guinea.

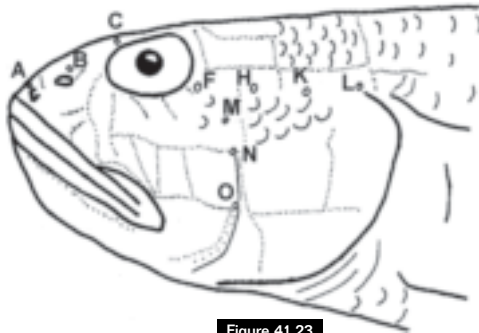


Figure 41.23

*Gobionellus occidentalis*. Vue latérale de la tête montrant les pores du canal oculo-scapulaire et les rangées de neuromastes (adapté de PEZOLD, 2004 b).

*Gobionellus occidentalis*. Lateral view of the head showing the oculoscapular canal pores and neuromast rows (adapted from PEZOLD, 2004 b).



Corps allongé et comprimé, surtout sur la partie postérieure. Bouche terminale et oblique, angle de la bouche situé sous le milieu de l'œil ou sous le bord postérieur de l'œil chez les espèces de basse Guinée. Lèvre sans encoche ou renflements. Les mâchoires ont en général plus d'une rangée de dents caniniformes, celles de la rangée externe étant plus grandes que les autres. Le diamètre de l'œil est  $> 10\%$  de la longueur de la tête, la largeur interorbitaire est étroite. La surface intérieure de l'ouverture branchiale est dépourvue de renflements charnus. La rangée verticale de neuromastes sur le champ postérieur de l'opercule rencontre souvent la rangée horizontale sur le subopercule. Écailles prédorsales en général présentes, joue et préopercule nus, parfois quelques écailles sur l'opercule, écailles cténoïdes sur le corps. Nageoires dorsales rapprochées, unies chez une espèce (pas trouvée dans cette région), base de la deuxième dorsale et de l'anale plutôt longue. Les pelviennes forment un disque adhésif, non soudé à l'abdomen, sauf à la base des rayons. Caudale longue et en général lancéolée.

Ce genre comprend environ 6 espèces. Une d'entre elles est représentée en basse Guinée.

### ***Gobionellus occidentalis*** (Boulenger, 1909)

**Description :** tête et corps très comprimés, corps allongé. Plusieurs rangées de fines dents aux mâchoires. Largeur interorbitaire 27-37 % du diamètre de l'œil ; 17-23 (peut-être jusqu'à 26) écailles prédorsales s'étendant antérieurement jusqu'au niveau du préopercule ou juste derrière l'œil, partie supérieure de l'opercule écailleuse, environ 57-69 écailles en ligne longitudinale (54-66 sur le corps et 3-5 écailles sur la base de la caudale), 15-21 en ligne transversale. Première dorsale : VI, deuxième dorsale : I, 13 (rarement 12), anale : I, 12-13 (peut-être 14), pectorale : 17-20. Caudale lancéolée, longueur comprise environ 40 % dans LS, avec 17 rayons segmentés, dont 15 branchus.

**Taille maximale observée :**  
132,8 mm LS.

**Coloration :** les exemplaires conservés ont la tête et le corps en général pâles ou jaunâtres sans pigmentation distincte à l'exception de la tache triangulaire foncée sur l'opercule et de la tache basicaudale. Grande tache ovale sans éclat souvent visible au-dessous de la première dorsale sous les rayons de la pectorale. Le bord antérieur de la première dorsale est pourvu de 2-4 taches noires.

Les flancs sont pâles et pourvus de plusieurs zones foncées diffuses le long de la ligne médiane.

**Distribution :** espèce connue depuis le Sénégal jusqu'en République du Congo et peut-être en Angola. En basse Guinée, elle se rencontre dans le Nkao au Cameroun, dans le Loango et à Pointe-Noire en République du Congo. Espèce marine trouvée en eau saumâtre (estuaires et lagunes) ; les adultes peuvent occuper les gîtes proches des zones de marée (WRIGHT, 1986).

## **Genre *Mauligobius* Miller, 1984**

Le genre *Mauligobius* est caractérisé par un processus charnu, parfois digité sur le bord tubulaire de la narine antérieure (mais sans barbillon sur le menton, cf. *Nematogobius*). Les rayons extérieurs (dorsaux) de la pectorale ne sont que partiellement soudés à la membrane. Les espèces de *Mauligobius* sont aussi pourvues d'une 7<sup>e</sup> rangée *c* de neuromastes suborbitaires verticaux (fig. 41.1B ; mais voir « Remarques » ci-après).

## ***Gobionellus occidentalis***

(Boulenger, 1909)

**Description:** head and body strongly compressed, body elongate. Several rows of fine teeth on upper and lower jaws. Interorbital width 27-37% of eye diameter; 17-23 (perhaps up to 26) predorsal scales extending anteriorly to level of preopercle or just behind eye, upper part of opercle scaled, about 57-69 scales in longitudinal series (54-66 on body and 3-5 scales on caudal fin base), 15-21 scales in rearward transverse series. First dorsal fin VI, second dorsal fin I, 13 (rarely 12), anal fin I, 12-13 (perhaps 14), pectoral fins 17-20. Caudal fin lanceolate, its length about 40% SL, with 17 segmented rays, 15 of which are branched.

**Maximum size:** 132.8 mm SL.

**Colour:** preserved specimens with head and body generally pale or yellowish with indistinct pigmentation except for dark triangular patch on opercle and a basicaudal spot. Faint large oval spot often visible below first dorsal fin beneath pectoral fin rays. Anterior margin of first dorsal fin spine with 2-4 black spots. Flanks pale with several diffuse dark areas along mid-line.

**Distribution:** distributed from Senegal to Republic of Congo and possibly to Angola. In Lower Guinea, collected from Nkao in Cameroon, and from Loango and Pointe-Noire. A marine species, found also in brackish waters (estuaries and lagoons); the adults may occupy subtidal burrows.



Figure 41.24

*Gobionellus occidentalis*, Baie de Pointe-Noire, République du Congo, 62,3 mm LS.

*Gobionellus occidentalis*, Baie de Pointe-Noire, Republic of Congo, 62.3 mm SL.

## **Genus *Mauligobius* Miller, 1984**

*Mauligobius* are characterized by a fleshy, sometimes digitate process on the tubular rim of the anterior nostril (but lacking a barbel on the chin, cf. *Nematogobius*), and outer (dorsal) rays of the pectoral fin partially free from fin membrane. Species of *Mauligobius* also have a well-developed seventh vertical suborbital neuromast row *c* (fig. 41.1B; but see "Remarks" below). Body slightly elongate. Mouth oblique or horizontal, jaws subequal, angle of mouth not extending beyond level of pupil. Several rows of caniniform teeth in jaws, those in outer row largest. Inner surface of gill opening without fleshy swellings. Laterosensory canals present on the head; oculoscapular canal extending from between anterior and posterior nostrils to posterior margin of opercle, incorporating pores B, C (single), D (single), E, F, G, H, K and L (H and K sometimes contiguous) (fig. 41.1B; and see fig. 41.21, *Awaous lateristriga*, for complete terminology of head canals). Suborbital neuromasts arranged in a "transverse" pattern. Longitudinal suborbital neuromast row *b* extends anteriorly toward the fourth or fifth vertical suborbital row *c*, and longitudinal suborbital neuromast row *d* does not extend posteriorly behind the last vertical suborbital row *c* (fig. 41.1B). Predorsal area, upper part of opercle and cheek scaled, chest anterior to pelvic fins scaled, body scales ctenoid. Pelvic fins form a suctorial disk, free from abdomen except at base of rays. Caudal fin rounded.

Le corps est légèrement allongé. La bouche est oblique ou horizontale et les mâchoires subégales. L'angle de la bouche ne dépasse pas le niveau de la pupille. Plusieurs rangées de dents caniniformes aux mâchoires, avec la rangée externe portant les plus grandes dents. La surface interne de l'ouverture branchiale est dépourvue de renforcements charnus. Les canaux latéro-sensoriels sont présents sur la tête ; le canal oculo-scapulaire s'étend entre les narines antérieure et postérieure jusqu'au bord postérieur de l'opercule, incorporant les pores B, C (unique), D (unique), E, F, G, H, K et L (H et K parfois contigus) (fig. 41.1B ; et voir fig. 41.21, *Awaous lateristriga*, pour une terminologie complète des canaux de la tête). Les neuromastes suborbitaires sont disposés en rangées « transversales ». La rangée *b* de neuromastes suborbitaires longitudinaux s'étend antérieurement vers la 4<sup>e</sup> ou 5<sup>e</sup> rangée *c* suborbitaire verticale et la rangée *d* de neuromastes suborbitaires longitudinaux ne s'étend pas postérieurement derrière la dernière rangée *c* suborbitaire verticale (fig. 41.1B). Zone prédorsale, partie supérieure de l'opercule et joue écailleuses, poitrine devant les pelviennes écailleuse, écailles cténoïdes sur le corps. Les pelviennes forment un disque adhésif non soudé à l'abdomen à l'exception de la base des rayons. Caudale arrondie. Deux espèces ont été décrites dans ce genre. Une d'entre elles est présente en basse Guinée.

**Remarque :** FRICKE (1999) a constaté que le développement de la rangée suborbitaire *c7* était très variable chez les spécimens de *Mauligobius* et *Gobius*, et n'a pas considéré cela comme un caractère diagnostique satisfaisant. Il a considéré *Mauligobius* comme un synonyme de *Gobius*. Cependant, nous suivons MILLER (1984) qui a noté que le développement de la rangée suborbitaire *c7* était juste un des nombreux aspects morphologiques confirmant la reconnaissance du genre *Mauligobius*.

### ***Mauligobius nigri***

(Günther, 1861)

**Description :** narine antérieure avec plusieurs processus tentaculés sur le rebord.

Écailles sur la joue inférieure et l'opercule, 40-46 écailles cténoïdes en ligne longitudinale (y compris environ 4-6 écailles sur la base de la caudale) et 15-17 en ligne transversale. Première dorsale : VI, deuxième dorsale : I, 10, anale : I, 8-9, pectorale : 24-26, avec les 9 ou 10 rayons externes (dorsaux) courts, multifides (divisés en plusieurs petits filaments aux pointes des rayons) et libres.

**Taille maximale observée :**  
70 mm LS.

**Coloration :** le corps est foncé chez les exemplaires conservés. Tête obscurément mouchetée ; flancs avec environ une douzaine de petites taches le long de la ligne médiane.

Première et deuxième dorsales avec deux ou trois rangées obliques de petites taches blanches.

Pelviennes plus pâles que les autres nageoires. Sur le vivant, le corps est brun-châtain, avec les nageoires dorsale, caudale et pectorales tachetées de brun.

L'anale et la pelvienne sont noires.

**Distribution :** en basse Guinée, cette espèce est apparemment trouvée dans les localités côtières près de Limbé, Cameroun et sur l'île de Bioko.

Elle a été précédemment signalée comme pouvant pénétrer dans les estuaires, du Nigeria au Rio Muni et probablement aussi dans les îles du Cap-Vert. Selon BRITO et MILLER (2001), le manque de données fiables pour les spécimens de l'Afrique de l'Ouest suggère que cette espèce pourrait être limitée aux îles du Cap-Vert et est plus généralement rencontrée dans la zone benthique des zones intertidales.

Two species have been described in this genus, one of which is present in Lower Guinea.

**Remark:** FRICKE (1999) found the development of suborbital row *c*7 to be highly variable in specimens of *Mauligobius* and *Gobius*, and did not consider this a satisfactory diagnostic character. He included *Mauligobius* as a synonym of *Gobius*. However, we follow MILLER (1984) who noted the development of suborbital row *c*7 was just one of several morphological features that support the recognition of the genus *Mauligobius*.



Figure 41.25

*Mauligobius nigri*, « Niger », 54 mm LS (d'après MILLER, 1984).

*Mauligobius nigri*, "Niger", 54 mm SL (after MILLER, 1984).

### ***Mauligobius nigri***

(Günther, 1861)

**Description:** anterior nostril with several small tentacle-like processes on rim. Scales on lower cheek and opercle, 40-46 ctenoid scales in longitudinal series (including about 4-6 scales on the caudal fin base), and 15-17 in rearward transverse series. First dorsal fin VI, second dorsal fin I, 10, anal fin I, 8-9, pectoral fins 24-26, the outer (dorsal) 9-10 rays short, multifid (split into several small filaments at tips of rays), and free from membrane.

**Maximum size:** 70 mm SL.

**Colour:** body dark in preserved specimens. Head darkly mottled; flanks with about a dozen small spots along

mid-line. First and second dorsal fins with two or three oblique rows of small white spots. Pelvic fins paler than other fins. In life, body chestnut brown with dorsal, caudal and pectoral fins spotted with brown. Anal and pelvic fins blackish.

**Distribution:** in Lower Guinea apparently collected from coastal localities near Limbé, Cameroon and from the island of Bioko. Previously reported as possibly entering estuaries, from Nigeria to Rio Muni and possibly also the Cape Verde Islands. According to BRITO & MILLER (2001), the lack of reliable data for West African specimens suggests this species might be restricted to the Cape Verde Islands and more likely a benthic inhabitant of marine intertidal zones.

## **Genus *Bathygobius* Bleeker, 1878**

*Bathygobius* are characterized by a shallow groove laterally on the head, from slightly below the posterior nostril descending to upper lip, where the groove runs posteroventally towards the corner of the mouth, and then runs horizontally rearwards across the lower part of the cheek. Longitudinal neuromast row *c* is positioned in the horizontal portion of the groove on the cheek (fig. 41.1A). Lateral preorbital area with small protuberance over upper lip near corner of mouth, a small

## Genre *Bathygobius* Bleeker, 1878

Le genre *Bathygobius* est caractérisé par une cannelure latérale peu profonde sur la tête, située légèrement sous la narine postérieure descendant jusqu'à la lèvre supérieure, où elle s'étend en direction postéro-ventrale vers l'angle de la bouche, puis poursuit horizontalement en arrière vers la partie inférieure de la joue. La rangée *c* de neuromastes longitudinaux est située sur la joue dans la portion horizontale de la cannelure (fig. 41.1A). La zone préorbitaire latérale avec une petite protubérance sur la lèvre supérieure près de l'angle de la bouche, un petit lambeau mentonnier sur la partie ventrale de la tête à la symphyse dentaire, mais pas de barbillons mentonniers (cf. *Nematogobius*). La protubérance préorbitaire et le lambeau mentonnier peuvent être invisibles chez les jeunes. Les rayons externes (dorsaux) de la pectorale sont partiellement libres.

Le corps est allongé, subcylindrique et comprimé vers l'arrière. La tête est déprimée, longueur 25-33 % de la longueur standard. Chez les espèces de basse Guinée, le rebord tubulaire de la narine antérieure est dépourvu de processus charnus (cf. *Nematogobius* et *Mauligobius*). La bouche est légèrement oblique, son angle est situé sous l'œil. Environ 6 rangées de dents caniniformes aux mâchoires, élargies dans la rangée externe de la mâchoire supérieure ; les rangées externe et interne de la mâchoire inférieure portant des dents plus grandes que celles des rangées intermédiaires. La surface interne de l'ouverture branchiale est dépourvue de renflements charnus. Canaux latéro-sensoriels présents sur la tête ; canal oculo-scapulaire s'étendant des narines antérieure et postérieure jusqu'au bord postérieur de l'opercule, incorporant les pores B, C (unique), D (unique), E, F, G, H, K et L (H et K parfois contigus). Les neuromastes suborbitaires sont disposés en rangées « longitudinales » (fig. 41.1A). Écailles cycloïdes prédorsales s'étendant antérieurement jusqu'au niveau du préopercule ou au-delà, opercule et joue nus chez les espèces de basse Guinée, écailles cténoïdes sur le corps. Les pelviennes forment un disque adhésif non soudé à l'abdomen, sauf à la base des rayons. Caudale arrondie.

Environ 28 espèces ont été décrites dans ce genre. Deux d'entre elles sont représentées dans les eaux douces et saumâtres de la basse Guinée.

### CLÉ DES ESPÈCES

Corps pourvu de trois bandes obliques transversales foncées ; de nombreuses stries pâles le long des flancs, correspondant au centre de chaque rangée longitudinale d'écailles. Tête et base de la pectorale avec des taches blanches marbrées. Écailles prédorsales s'étendant bien en avant du niveau du préopercule, avec le bord antérieur de la zone écailleuse convexe en vue dorsale (fig. 41.26A). 4-5 rayons externes libres à la pectorale ..... **B. soporator**

Corps pourvu de trois bandes longitudinales foncées, pas de stries pâles le long des flancs. Tête et base de la pectorale dépourvues de taches pâles. Écailles prédorsales s'étendant en avant du niveau du préopercule ou seulement juste devant celui-ci, avec le bord antérieur de la zone écailleuse légèrement émarginé en vue dorsale (fig. 41.26B). 3-4 rayons externes libres à la pectorale ..... **B. casamancus**

### ***Bathygobius soporator***

(Valenciennes, 1837)

**Description :** les écailles prédorsales s'étendent antérieurement au-delà du niveau du préopercule, vers le bord

arrière de l'orbite, avec le bord antérieur de la zone écailleuse convexe en vue dorsale (fig. 41.26A).

16-27 (en général 18-24) écailles prédorsales, 33-40 (en général 36 ou 37) écailles en ligne longitudinale

mental flap ventrally on head at dentary symphysis, but no mental barbels present (cf. *Nematogobius*). The preorbital protuberance and mental flap may be indistinct in small specimens. Outer (dorsal) rays of the pectoral fin partially free from fin membrane.

Body elongate, subcylindrical and compressed posteriorly. Head depressed, length 25-33% SL. In Lower Guinea species, the tubular rim of the anterior nostril lacks fleshy processes (cf. *Nematogobius* and *Mauligobius*). Mouth slightly oblique, its angle located below eye. About six rows of caniniform teeth in jaws, enlarged in outer row of upper jaw; outer and innermost rows of lower jaw teeth larger than those in intervening rows. Inner surface of gill opening without fleshy swellings. Laterosensory canals present on head; oculoscapular canal extending from between anterior and posterior nostrils to posterior margin of opercle, incorporating pores B, C (single), D (single), E, F, G, H, K and L (H and K sometimes contiguous). Suborbital neuromasts arranged in a "longitudinal" pattern (fig. 41.1A). Predorsal cycloid scales extending anteriorly to level of preopercle or beyond, opercle and cheek naked in species from Lower Guinea, body scales ctenoid. Pelvics forming a suctorial disk, free from abdomen except at base of rays. Caudal fin rounded. About 28 species have been described in this genus, two of which are represented in fresh and brackish waters of Lower Guinea.

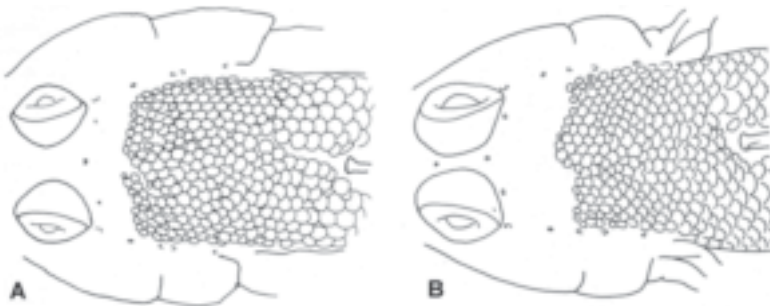
**KEY  
TO SPECIES**

Body with three broad, oblique, dark crossbars; numerous pale stripes along flanks, corresponding to centre of each longitudinal scale row. Head and pectoral fin bases with white spots and mottling. Predorsal scales extend well anterior to level of preopercle, and anterior margin of scaled area appears convex in dorsal view (fig. 41.26A); 4-5 outer pectoral fin rays free

..... ***B. soporator***

Body with three longitudinal dark bands, no pale stripes on flanks. Head and base of pectoral fins without pale spots. Predorsal scales extend anteriorly to level of preopercle or only just anterior to this, and anterior margin of scaled area weakly emarginate in dorsal view (fig. 41.26B); 3-4 outer free pectoral fin rays

..... ***B. casamancus***



**Figure 41.26**

Écaillure prédorsale chez

- (A) *Bathygobius soporator* (adapté de MILLER et SMITH, 1989) ;
- (B) *Bathygobius casamancus* (adapté de MILLER et SMITH, 1989).

*Predorsal scalation in*

- (A) *Bathygobius soporator* (adapted from MILLER & SMITH, 1989);
- (B) *Bathygobius casamancus* (adapted from MILLER & SMITH, 1989).

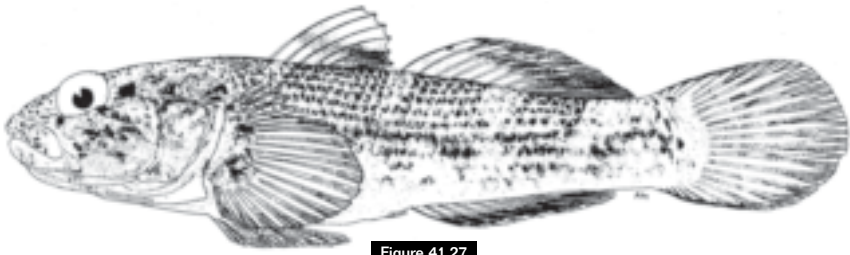


Figure 41.27

*Bathygobius soporator*, fleuve Whin, Ghana, 52 mm LS  
(d'après MILLER et SMITH, 1989, Cambridge University Press).

*Bathygobius soporator*, *Whin River, Ghana*, 52 mm SL  
(after MILLER & SMITH, 1989, Cambridge University Press).

(y compris les 3-5 écailles sur la base de la caudale), 12-14 (en général 13) écailles en ligne transversale.

Première dorsale : VI,  
deuxième dorsale : I, 8-9,  
anale : I, 7-9 (en général 8),  
pectorale : 18-21 (en général 19-20),  
les 4-5 rayons externes (dorsaux)  
libres (fig. 41.26A).  
Caudale : 14-15 rayons branchus.

**Taille maximale observée :**  
113 mm LS (= 145 mm LT).

**Coloration :** les exemplaires conservés, avec trois bandes obliques transversales sur le corps, la bande médiane souvent plus pâle que les autres. Flancs avec de nombreuses stries pâles, correspondant au centre de chaque rangée longitudinale d'écailles (moins visible chez les adultes). Tête marbrée foncée, incluant une tache foncée intense derrière l'œil et une tache plus diffuse au-dessus du préopercule. Joue, opercule et base de la pectorale couverts de taches pâles. Bandes pré- et suborbitaires présentes. La zone distale de la première dorsale est pâle, la partie médiane est pourvue d'une large bande foncée. Deuxième dorsale avec bandes obliques foncées, parfois confluentes et plus intenses postérieurement. Anale foncée, surtout en arrière. Base de la pectorale avec les zones supérieure et inférieure foncées. Pelvienne foncée avec le bord plus pâle. Caudale avec 3-4 bandes concentriques foncées. Sur le vivant, les bords des deux dorsales sont roses, le premier rayon de la deuxième dorsale est pourvu de 3 taches noires. Les rayons ventraux de la caudale sont vert olive. Les taches sur le corps sont olive à noires.

**Distribution :** espèce connue du Sénégal jusqu'en Angola, incluant les îles du golfe de Guinée. Elle tolère une large gamme de salinités et vit sur les substrats benthiques sableux et boueux des eaux saumâtres des écosystèmes intertidaux (e.g., lagunes, estuaires, criques et marécages de mangroves). On la rencontre occasionnellement en eau douce.

### ***Bathygobius casamancus*** (Rochebrune, 1880)

**Description :** les écailles prédorsales s'étendent antérieurement au niveau du préopercule ou légèrement au-delà, avec le bord antérieur de la zone écailleuse légèrement émarginé en vue dorsale (fig. 41.26B).

14-21 (en général 17-18) écailles prédorsales, 34-39 (en général 36-37) écailles en ligne longitudinale (y compris en général 2 écailles sur la base de la caudale), 12-13 écailles en ligne transversale.  
Première dorsale : VI,  
deuxième dorsale : I, 9-11 (en général 10),  
anale : I, 8-10 (en général 9),  
pectorale : 17-19 (en général 18)  
et les 3-4 écailles externes (dorsaux) sont libres. 14-15 rayons branchus à la caudale.

**Taille maximale observée :**  
66 mm LS (81 mm LT).

**Coloration :** trois bandes longitudinales foncées sur le corps. La bande inférieure est mi-latérale, la bande médiane est en position dorso-latérale sur les flancs et continue antérieurement juste au-dessus du bord dorsal de l'opercule

### ***Bathygobius soporator***

(Valenciennes, 1837)

**Description:** predorsal scales extending anteriorly beyond level of preopercle, towards rear edge of orbit, with anterior margin of scaled area convex in dorsal view (fig. 41.26A). 16-27 (usually 18-24) predorsal scales, 33-40 (usually 36 or 37) scales in a longitudinal series (including the 3-5 scales on caudal fin base), 12-14 (usually 13) scales in rearward transverse series. First dorsal fin VI, second dorsal fin I, 8-9, anal fin I, 7-9 (usually 8), pectoral fins 18-21 (usually 19-20), the 4-5 outer (dorsal) ones free. Caudal fin 14-15 branched rays.

**Maximum size:** 113 mm SL (= 145 mm TL).

**Colour:** preserved specimens with three broad, oblique crossbars on body, the middle one often paler than the others. Flanks with numerous pale stripes, corresponding to scale centres of each longitudinal scale row (less distinct in large individuals). Head with dark mottling, including intense dark spot behind eye and a more diffuse spot above preopercle. Cheek, opercle and pectoral fin base covered with pale spots. Faint, pre- and infraorbital bands present. Distal area of first dorsal fin pale, middle part with a broad dark band. Second dorsal fin with dark, oblique bands, sometimes confluent, and more intense posteriorly. Anal fin dark, particularly posteriorly. Pectoral fin base with upper and lower areas dark. Pelvic dark with a paler rim. Caudal fin with 3-4 concentric dark bands. In life, margins of both dorsal fins pink,

first ray of second dorsal fin with three black spots. Ventral rays of caudal fin olive green. Spots on body olive to black.

**Distribution:** from Senegal to Angola, including the islands of the Gulf of Guinea. Tolerant of a wide range of salinities and lives benthically over sandy and muddy substrates in brackish waters of a variety of intertidal ecosystems (e.g. lagoons, estuaries, creeks and mangrove swamps). Occasionally found in fresh waters.

### ***Bathygobius casamancus***

(Rochebrune, 1880)

**Description:** predorsal scales extending anteriorly to level of preopercle or slightly beyond, with anterior margin of scaled area slightly emarginate in dorsal view (fig. 41.26B). 14-21 (usually 17-18) predorsal scales, 34-39 (usually 36-37) scales in longitudinal series (including usually two scales on caudal fin base), 12-13 in rearward transverse series. First dorsal fin VI, second dorsal fin I-9-11 (usually 10), anal fin I-8-10 (usually 9), pectoral fins 17-19 (usually 18), the three or four outer (dorsal) ones free. Caudal fin 14-15 branched rays.

**Maximum size:** 66 mm SL (81 mm TL).

**Colour:** three longitudinal dark bands on body, lower one mid-lateral, middle band dorsolateral on flanks and continuing anteriorly just above the dorsal margin of the opercle and preopercle, upper band fainter, running along bases of dorsal fins and continuing forward



Figure 41.28

*Bathygobius casamancus*, fleuve Whin, Ghana, 33 mm SL (d'après MILLER et SMITH, 1989, Cambridge University Press).

*Bathygobius casamancus*, Whin River, Ghana, 33 mm SL (after MILLER & SMITH, 1989, Cambridge University Press).



et du préopercule, la bande supérieure est plus terne et s'étend le long de la base des dorsales continuant en avant sur la nuque. Bandes longitudinales ternes allant du bord postérieur de l'œil vers les parties médiane et supérieure du préopercule, rencontrant une tache foncée sur la partie médiane de l'opercule, tache plus terne sur la partie supérieure de l'opercule. Bande suborbitaire foncée allant de l'angle de la bouche jusqu'au niveau vertical de la partie postérieure de l'iris (e.g., à mi-chemin le long de la joue). Mâchoire inférieure avec taches pâles. Large tache foncée sur le bord supérieur de la base de la caudale, derrière le coin supérieur de l'opercule. Bords supérieur et

inférieur de la base de la pectorale avec d'étroites bandes longitudinales. Une étroite bande longitudinale foncée est présente à la base de chaque dorsale. Deuxième dorsale pointillée sur ses parties médiane et dorsale, mais avec un bord distal pâle. Anale foncée sur sa partie distale, mais avec un bord pâle. Pelvienne foncée. Caudale avec zones dorsale et ventrale foncées et une courte ligne oblique sur la partie supérieure de la base.

**Distribution :** espèce marine, habitant la zone intertidale, de la Mauritanie jusqu'en Angola, incluant les îles du golfe de Guinée. Peut aussi pénétrer dans les eaux saumâtres.

## Genre *Yongeichthys* Whitley, 1932

Le genre *Yongeichthys* est caractérisé par les neuromastes suborbitaires disposés en rangée « longitudinale », les rayons externes (dorsaux) de la pectorale inclus dans la membrane au lieu d'être libres et, chez les espèces de basse Guinée, moins de 30 écailles cténoïdes en ligne longitudinale (y compris les écaille à la base de la caudale).

Corps légèrement allongé et comprimé, pédoncule caudal fortement comprimé. Tête arrondie et museau court. Bouche oblique et terminale, son angle situé sous le bord antérieur de l'œil. Narine antérieure et menton sans barbillons ou processus tentaculés. Environ 5 rangées de dents caniniformes aux mâchoires, élargies aux rangées externes des mâchoires inférieure et supérieure. Surface interne de l'ouverture branchiale dépourvue de renflement charnu. Les canaux latéro-sensoriels sont présents sur la tête. Le canal oculo-scapulaire comprend les pores B, C (unique), D (unique), E, F, G, H, K et L. Disque pelvien non soudé à l'abdomen, sauf à la base des rayons.

Quatre espèces sont reconnues dans ce genre. Une d'entre elles est représentée en basse Guinée.

### *Yongeichthys thomasi*

(Boulenger, 1916)

**Description :** bouche large, mâchoire inférieure légèrement proéminente.

La rangée externe de dents caniniformes à la mâchoire inférieure est distinctement plus grande que les rangées internes, avec les dents latérales particulièrement élargies et pointues en arrière.

Largeur interorbitaire étroite.

Petites écailles cycloïdes prédorsales

s'étendant antérieurement au-delà du niveau du préopercule, vers le bord arrière de l'orbite, avec le bord antérieur de la zone écailleuse convexe en vue dorsale. 11-16 écailles prédorsales. Flancs couverts de grandes écailles faiblement cténoïdes, 23-27 écailles en ligne longitudinale (y compris environ 2 écailles à la base de la caudale), 7-9 écailles en ligne transversale. Écailles à la base de la caudale légèrement plus petites que celles

on nape. Faint longitudinal bands running from posterior border of eye toward mid- and upper part of preopercle, meeting dark spot on mid-part of opercle, and fainter spot on upper part of opercle. Dark infraorbital band from corner of mouth to vertical level of posterior part of iris (i.e. mid-way along cheek). Lower jaw with pale spots. Broad dark spot on upper margin of pectoral fin base, posterior to the upper corner of opercle. Upper and lower margins of pectoral fin bases with narrow longitudinal bands. Dorsal fins each

with a narrow, dark longitudinal band at base. Second dorsal fin speckled on mid- and dorsal parts of fin, but with a pale distal margin. Anal fin dark distally, but with a pale margin. Pelvic fins dark. Caudal fin with dorsal and ventral areas dark and a short oblique line on upper part of base.

**Distribution:** a marine species, inhabiting the intertidal zone from Mauritania to Angola, including the islands of the Gulf of Guinea. May also enter brackish waters.

## Genus *Yongeichthys* Whitley, 1932

*Yongeichthys* are characterized by suborbital neuromasts in a “longitudinal” pattern, outer (dorsal) pectoral fin rays enclosed within fin membrane rather than free and, in the Lower Guinea species, less than 30 ctenoid scales in longitudinal series (including the scales on the caudal fin base).

Body somewhat elongate and compressed, caudal peduncle strongly compressed. Head rounded and snout short. Mouth oblique and terminal, its angle located below anterior margin of eye. Anterior nostril and chin lacking tentacle-like processes or barbels. About five rows of caniniform teeth in jaws, enlarged in outer row of upper and lower jaw. Inner surface of gill opening without fleshy swellings. Laterosensory canals present on head. Oculoscapular canal incorporating pores B, C (single), D (single), E, F, G, H, K and L. Pelvic suctoral disk free from abdomen except at base of rays.

Four species are recognised in the genus, of which one is represented in Lower Guinea.

### *Yongeichthys thomasi* (Boulenger, 1916)

**Description:** mouth broad, lower jaw slightly prominent.

Outer row of caniniform teeth in lower jaw distinctly larger than inner rows, with lateral teeth particularly enlarged and backward-pointing. Interorbital width narrow. Small, cycloid, predorsal

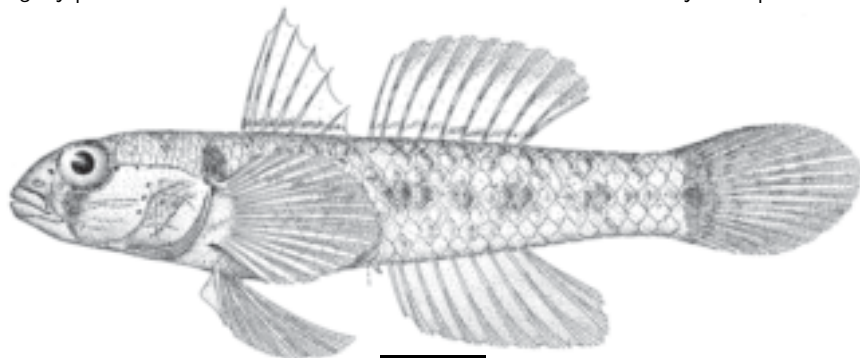


Figure 41.29

*Yongeichthys thomasi* (d'après POLL, 1959).

*Yongeichthys thomasi* (after POLL, 1959).

sur les flancs ; écailles à la base de la pectorale distinctement plus petites que les écailles sur les flancs.  
Première dorsale : VI,  
parfois avec des épines allongées,  
deuxième dorsale : I, 8 (rarement 9),  
anale : I, 7-9, pectorale : 15-17 rayons.  
Caudale arrondie ou subacuminée,  
avec 17-18 rayons segmentés.  
Pointes des pelviennes n'atteignant pas l'anus.

**Taille maximale observée :**  
47 mm LS (= 60 mm LT).

**Coloration :** les exemplaires conservés et les spécimens vivants ont un patron de pigmentation caractéristique. Tête avec une bande « jugulaire » noire légèrement plus étroite que l'œil, s'étendant ventralement du bord inférieur de l'œil jusqu'à l'isthme. Une tache noire à la partie dorsale de la base de la pectorale et une autre immédiatement au-dessus de celle-ci, sur les flancs. Trois lignes noires courant antérieurement le long de la tête, chacune démarrant à la tache pectorale : une bande va antérieurement le long du bord dorsal de l'opercule et du préopercule vers l'œil, où elle s'étend antéro-ventralement le long du bord ventral de l'œil jusqu'à ce qu'elle rencontre la bande

jugulaire noire ; la deuxième bande descend antéro-ventralement vers l'opercule par le préopercule ou derrière la région suborbitaire ; la troisième bande s'étend ventralement sur l'opercule vers les rayons branchiostèges. Corps brunâtre, plus pâle sur le ventre. Plusieurs bandes irrégulières sur le dos, s'étendant parfois sur les flancs. Une bande peu distincte sur la ligne médiane, formée d'environ 5 taches régulièrement espacées. Dorsale et caudale sombres. Tache noire visible à la base de la caudale. Pelvienne et pectorale foncées, région ventrale de la base de la pectorale avec des taches ovales noires, parfois confluentes et formant une bande falciforme le long du bord inférieur de la nageoire. Anale foncée, notamment à son bord distal.

**Distribution :** espèce signalée du Sénégal jusqu'en République Démocratique du Congo. Elle se rencontre en général dans les eaux saumâtres des criques près des embouchures, des lagunes côtières et des marécages de mangroves. De rares rapports indiquent que cette espèce remonterait les rivières, où elle peut tolérer l'eau douce pendant de courtes périodes.

## Genre *Nematogobius* Boulenger, 1910

Le genre *Nematogobius* est caractérisé par un petit barbillon sur le bord de chaque narine antérieure et une paire de barbillons légèrement plus grands sur le menton (fig. 41.30).

Le corps est presque cylindrique et légèrement comprimé. Le museau est court et arrondi, la bouche oblique, son angle pouvant atteindre le niveau de la moitié de l'œil. Plusieurs rangées de petites dents caniniformes aux mâchoires, élargies à la rangée externe de la mâchoire supérieure. Dents de la rangée externe et des rangées les plus internes de la mâchoire inférieure plus grandes que celles des rangées médianes. La surface intérieure de l'ouverture branchiale est dépourvue de renflement charnu. Canaux latéro-sensoriels sur la tête ; canal oculo-scapulaire s'étendant entre les narines antérieure et postérieure jusqu'au bord postérieur de l'opercule, incorporant les pores B, C (unique), D (unique), E, F, G, H, K et L. Les neuromastes suborbitaires sont disposés en rangées « transversales » (fig. 41.30). La rangée *b* des neuromastes suborbitaires longitudinaux s'étend antérieurement plus ou moins vers la rangée *c* du quatrième suborbitaire vertical, la rangée *d* de neuromastes suborbitaires longitudinaux ne s'étend pas postérieurement derrière la rangée *c* des derniers suborbitaires verticaux. La tête peut être écailleuse ou

scales extending anteriorly beyond level of preopercle, towards rear edge of orbit, with anterior margin of scaled area convex in dorsal view.

11-16 predorsal scales.

Flanks covered with large, weakly ctenoid scales, 23-27 in longitudinal series (including about two scales on caudal fin base), 7-9 in rearward transverse series. Scales at caudal base slightly smaller than those on flanks; scales at pectoral base distinctly smaller than flank scales.

First dorsal fin VI, sometimes with elongate spines, second dorsal fin I, 8 (rarely 9), anal fin I, 7-9, pectoral fins 15-17 rays. Caudal fin rounded or subacuminate, with 17-18 segmented rays. Tips of pelvic fins not reaching to anus.

**Maximum size:** 47 mm SL (= 60 mm TL).

**Colour:** both preserved and live individuals with characteristic pigmentation pattern.

Head with black "chinstrap" band slightly narrower than eye, running ventrally from lower margin of eye to isthmus on ventral part of head. Blackish spot on upper part of pectoral fin base, and another spot immediately dorsal to this, on flanks. Three black

lines running anteriorly along head, each starting at pectoral spot: one band runs anteriorly along dorsal margin of opercle and preopercle towards eye, where it extends anteroventrally along lower margin of eye until it meets black chinstrap band; the second band runs anteroventrally down opercle towards preopercle or rear of the suborbital region; third band runs ventrally over opercle towards the branchiostegal rays. Body brownish, paler on belly. Several irregular bars on dorsum, sometimes extending onto flanks. Faint band along mid-line, expanded into about five regularly spaced spots on mid-line. Dorsal and caudal fins dusky. Distinct black spot at base of caudal fin. Pelvic and pectoral fins dark, ventral region of pectoral fin base with oval black spots, sometimes confluent and forming a crescentic band along lower fin margin. Anal fin dark, especially near distal margin.

**Distribution:** from Senegal to the Democratic Republic of the Congo. Usually found in brackish waters of creeks close to river mouths, coastal lagoons and mangrove swamps. Rare reports of the species ascending rivers to fresh water, which it may tolerate for short periods.

## Genus *Nematogobius* Boulenger, 1910

*Nematogobius* are characterized by a small barbel on the rim of each anterior nostril and a pair of slightly larger mental barbels on the chin (fig. 41.30).

Body almost cylindrical, slightly compressed. Snout short and rounded, mouth oblique, angle of mouth may reach to below vertical level of centre of eye. Several rows of small caniniform teeth on upper and lower jaws, enlarged in outer row of upper jaw. Teeth in outer and innermost rows of lower jaw larger than those in intervening rows. Inner surface of gill opening without fleshy swellings. Laterosensory canals on head; oculoscapular canal extending from between anterior and posterior nostrils to posterior margin of opercle, incorporating pores B, C (single), D (single), E, F, G, H, K and L. Suborbital neuromasts arranged in a "transverse" pattern (fig. 41.30). Longitudinal suborbital neuromast row *b* extends anteriorly more or less toward fourth vertical suborbital row *c*, and longitudinal suborbital neuromast row *d* does not extend posteriorly behind the last vertical suborbital row *c*. Head may be scaled or scaleless, body scales large and ctenoid. Outer (dorsal) pectoral fin rays enclosed within fin membrane rather than free. Pelvic fins form a suctorial disk, free from abdomen except at base of rays. Caudal fin rounded or subacuminate.

dépourvue d'écaillés. Écaillés sur le corps grandes et cténoïdes. Rayons externes (dorsaux) à la pectorale inclus dans la membrane plutôt que libres. Les pelviennes forment un disque adhésif non soudé à l'abdomen sauf à la base des rayons. Caudale arrondie ou subacuminée. Deux espèces sont décrites dans ce genre. Une d'entre elles est représentée dans les eaux douces et saumâtres de basse Guinée.

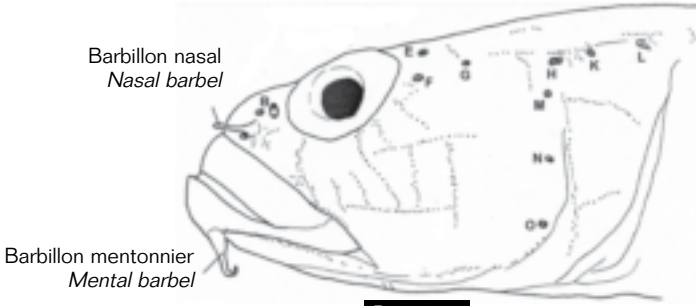


Figure 41.30

*Nematogobius maindroni*. Vue latérale de la tête montrant les barbillons, les pores du canal oculo-scapulaire et les rangées de neuromastes.  
*Nematogobius maindroni*. Lateral view of the head showing barbels, oculoscapular canal pores, and neuromast rows.

### ***Nematogobius maindroni*** (Sauvage, 1890)

**Description :** barbillons mentonniers longs, barbillons nasaux plus courts (fig. 41.30). 4-5 rangées de dents à la mâchoire supérieure, la rangée externe de dents plus grande que les rangées internes recourbées en arrière. Quatre rangées de dents légèrement recourbées à la mâchoire inférieure, rangée externe avec les dents plus grandes, à l'exception des dents mi-latérales de la rangée interne qui sont identiques en taille aux dents de la rangée externe. Opercule, subopercule et région infraorbitaire dépourvus d'écaillés. Nuque avec quelques petites écaillés (maximum 14) cycloïdes prédorsales en une étroite bande, ne s'étendant pas antérieurement au-delà du niveau vertical du préopercule ; écaillés sur l'abdomen plus petites que celles sur les flancs, 30-34 (en général 33 ou 34) écaillés cténoïdes en ligne longitudinale (y compris 2 écaillés à la base de la caudale) et 10-12 (en général 11) en ligne transversale. Première dorsale : VI, deuxième dorsale : I, 11-12, anale : I, 9-10,

pectorale : 18-19 (rarement 17). 16-17 rayons segmentés à la caudale, dont 14 à 15 branchus.

**Taille maximale observée :**  
65,1 mm LS (= 78 mm LT).

**Coloration :** les exemplaires conservés sont brun clair, avec des taches foncées sur les flancs, formant jusqu'à 10 bandes transversales irrégulières foncées, la plus foncée au niveau de la ligne médiane. Rayons des dorsales pourvus de 3-4 taches, formant des bandes longitudinales irrégulières sur les nageoires. Pectorale avec une tache foncée à la partie supérieure de sa base, visible sur le vivant, mais s'estompant après une conservation prolongée ou mauvaise. Caudale avec des taches formant des bandes verticales. Sur le vivant, les bandes et les taches sur les nageoires sont plus visibles. Le corps est jaunâtre sur le ventre et brun jaunâtre sur le dos. La région suborbitaire avec des zones jaunes alternées de zones foncées.

**Distribution :** en basse Guinée, elle se rencontre dans les cours inférieurs des fleuves du Cameroun

Two species are recognised in this genus, one of which is represented in fresh and brackish waters of Lower Guinea.

***Nematogobius maindroni***  
(Sauvage, 1890)

**Description:** mental barbels long, nasal barbels shorter (fig. 41.30); 4-5 rows of teeth in upper jaw, outer row of teeth larger than inner rows, which are curved posteriorly. Four rows of slightly recurved teeth in lower jaw, outer row with largest teeth, except for mid-lateral teeth of inner row, which are similar in size to teeth in outer row. Opercle, subopercle and infraorbital region scaleless. Nape with some (maximum 14) small cycloid predorsal scales in a narrow band, not extending anteriorly beyond vertical level of preopercle; scales on abdomen smaller than those on flanks, 30-34 (usually 33 or 34) ctenoid scales in a longitudinal series (including two scales on caudal fin base), and 10-12 (usually 11) in rearward transverse series. First dorsal fin VI, second dorsal fin I, 11-12, anal fin I, 9-10, pectoral fins 18-19 (rarely 17). Caudal fin with 16-17 segmented rays, 14-15 of which are branched.

**Maximum size:**  
65.1 mm SL (= 78 mm TL).

**Colour:** preserved specimens light brown, with dark spots on flanks forming up to ten irregular, dark crossbars, darkest at mid-line. Dorsal fin rays with 3-4 spots, forming irregular longitudinal bands on fins. Pectorals with dark spot at upper part of base, distinct in life but fading after lengthy or poor preservation. Caudal fin with spots forming vertical bands. In life, bands and spots on fins are more distinct. Body yellowish ventrally, yellowish brown dorsally. Infraorbital region with alternating yellow and dark patches.

**Distribution:** in Lower Guinea, collected from lower course of rivers in Cameroon and Republic of Congo. Ranges from Senegal to Angola, including islands of the Gulf of Guinea. Common in brackish waters of estuaries, also frequently entering fresh waters, often moving up rivers to considerable distance from the sea.



Figure 41.31

*Nematogobius maindroni*, rivière Dagana, Guinée, 27 mm LS.  
*Nematogobius maindroni*, Dagana River, Guinea, 27 mm SL.

## Genus *Porogobius* Bleeker, 1874

*Porogobius* are characterized by suborbital neuromasts in a "longitudinal" pattern, outer (dorsal) pectoral fin rays enclosed within fin membrane rather than free, and caudal fin relatively long (usually longer than head) and distinctly lanceolate. Head and body compressed. Mouth terminal and slightly oblique. Anterior nostril and chin lacking tentacle-like processes or barbels. Jaws with narrow series of small, caniniform teeth; outer row in upper and lower jaws usually with larger teeth than inner rows. Inner surface of gill opening without fleshy swellings.

et de la République du Congo. Elle est présente du Sénégal jusqu'en Angola, y compris les îles du golfe de Guinée. Elle est commune en eaux

saumâtres des estuaires et entre aussi fréquemment en eaux douces, remontant souvent les rivières jusqu'à une distance considérable de la mer.

## Genre *Porogobius* Bleeker, 1874

Le genre *Porogobius* est caractérisé par les neuromastes suborbitaires disposés en rangées « longitudinales », les rayons externes (dorsaux) de la pectorale contenus dans une membrane plutôt que libres, caudale relativement longue (en général plus longue que la tête) et distinctement lancéolée.

Tête et corps comprimés. Bouche terminale et légèrement oblique. Narine antérieure et menton dépourvus de barbillons ou de processus tentaculés. Petites dents caniniformes, en séries étroites aux mâchoires ; rangées externes portant en général des dents plus grandes. La surface intérieure de l'ouverture branchiale dépourvue de renflement charnu. Canaux latéro-sensoriels présents sur la tête ; canal oculo-scapulaire s'étendant de la narine postérieure jusqu'au bord postérieur de l'opercule, incorporant les pores B, C (unique), D (unique), E, F, G, H, K et L. La tête est pourvue de 0-4 petites écailles en avant de la première dorsale et de quelques petites écailles dans la région occipitale, au-dessus de l'opercule, autrement nu (fig. 41.32). Corps portant de grandes écailles cténoïdes. Pelviennes unies en un disque adhésif non soudé à l'abdomen, sauf à la base des rayons. Ce genre est monotypique et endémique de Afrique de l'Ouest.



Figure 41.32

*Porogobius schlegelii*. Vue dorsale de la tête montrant l'écaillure et les pores des canaux.

*Porogobius schlegelii*. Dorsal view of the head showing scalation and canal pores.

### ***Porogobius schlegelii*** (Günther, 1861)

**Description :** rangée externe de dents à la mâchoire inférieure se terminant postérieurement en une ou plusieurs longues dents recourbées. Angle de la bouche atteignant le bord antérieur de l'œil. 30-35 écailles cténoïdes en ligne longitudinale (y compris environ 2 ou 3 écailles sur la base de la caudale),

9 écailles en ligne transversale. Première dorsale : VI, deuxième dorsale : I, 9 (rarement 10), anale : I, 8-9, pectorale : 19. Pelvienne atteignant juste l'anus, relativement large, mais avec une membrane mince entre les épines. 17 rayons segmentés à la caudale (dont 14 branchus en général).

**Taille maximale observée :**  
149 mm LT (LS non indiquée).

Laterosensory canals present on head; oculoscapular canal extending from posterior nostril to posterior margin of opercle, incorporating pores B, C (single), D (single), E, F, G, H, K and L. Head with 0-4 small scales anterior to first dorsal fin, and with some small scales in occipital region, dorsal to opercle, otherwise naked (fig. 41.32). Body covered with large, ctenoid scales. Pelvic fins form a suctoral disk, free from abdomen except at base of rays. The genus is monotypic and endemic to West Africa.

***Porogobius schlegelii***  
(Günther, 1861)

**Description:** outer row of teeth on lower jaw ending posteriorly in one or more long, recurved teeth. Angle of gape reaching to below anterior margin of eye. 30-35 ctenoid scales in longitudinal series (including about 2-3 scales on caudal fin base), nine scales in rearward transverse series. First dorsal fin VI, second dorsal fin I, 9 (infrequently 10), anal fin I, 8-9, pectoral fins 19. Pelvic fins just reaching to anus, relatively broad but with thin membrane between spines. Caudal fin with 17 segmented rays (usually 14 of which are branched).

**Maximum size:**  
149 mm TL (SL not stated).

**Colour:** preserved specimens are very pale (whitish in alcohol). Body covered with numerous small, black spots, larger and more close-set on dorsum. Lateral part of head with dark band running in crescent from above posterior tip of jaw up towards eye, continuing under ventral margin of eye, and extending posteriorly to dorsal edge of opercle. Head with dark, median predorsal band. Flanks, below lateral line, with several

short vertical bars of fine black dots, the darkest bars located at level of second dorsal fin. Pectoral fin with dark patch near base of upper rays, just posterior to which is a band of dark pigment running posteroventrally down upper part of fin; lower, anterior part of pectoral fin with a narrow, longitudinal band of dark pigment; remainder of fin with fine black speckling. White longitudinal band along middle of each dorsal fin and black longitudinal band along middle of anal fin. Pelvic fins with black pigment between rays. Caudal fin speckled black, with some dark spots aligned in vertical or slightly oblique rows.

**Distribution:** collected from lower courses of several rivers in Lower Guinea and from Lake Onangue in Gabon. Elsewhere, distributed from Senegal to Democratic Republic of the Congo, Cape Verde Islands, and islands of the Gulf of Guinea (MILLER, 1991). Most common in brackish waters of estuaries, coastal lagoons and mangrove swamps where it may establish burrows in subtidal mud (WRIGHT, 1986). Also tolerant of fresh waters and may ascend rivers, although less common in these habitats.



Figure 41.33

*Porogobius schlegelii*, rivière Melakore, 63 mm LS.  
*Porogobius schlegelii*, Melakore River, 63 mm SL.



**Coloration :** les exemplaires conservés sont très pâles (blanchâtres en alcool). Le corps est pourvu de nombreuses petites taches noires, plus grandes et plus denses sur le dos. Latéralement, la tête est pourvue d'une bande foncée allant, en forme de croissant, du dessus de la pointe postérieure de la mâchoire jusqu'à l'œil, continuant sous le bord ventral de l'œil et s'étendant postérieurement jusqu'au bord dorsal de l'opercule. La tête est pourvue d'une bande médiane prédorsale foncée. Sur les flancs, en dessous de la ligne latérale, plusieurs courtes bandes verticales formées de fines taches noires, les bandes les plus foncées étant situées au niveau de la deuxième dorsale. Pectorale avec une tache foncée près de la base des rayons dorsaux, juste en arrière desquels se trouve une bande de pigment foncé allant en direction postéro-ventrale sur la partie dorsale de la nageoire ; partie antérieure inférieure de la pectorale avec une étroite bande longitudinale

de pigment foncé ; le reste de la nageoire est pourvu de fines taches noires. Bande longitudinale blanche au milieu de chaque dorsale, anale avec une bande médiane longitudinale noire. Pelvienne avec pigment noir entre les rayons. Caudale pointillée de noir, avec quelques taches foncées alignées en rangées verticales ou légèrement obliques.

**Distribution :** espèce collectée dans les cours inférieurs de plusieurs rivières en basse Guinée et dans le lac Onangué au Gabon.

Ailleurs, elle est trouvée du Sénégal jusqu'en République Démocratique du Congo, îles du Cap-Vert et îles du golfe de Guinée (MILLER, 1991). Elle est plus commune en eaux saumâtres des estuaires, des lagunes côtières et des marécages de mangroves où elle peut établir des gîtes dans les boues subtidales (WRIGHT, 1986).

Elle tolère aussi les eaux douces et peut remonter les rivières, bien que moins commune dans ces habitats.

## Genre *Ctenogobius* Gill, 1858

Ce genre amphi-Atlantique/Pacifique oriental se rapproche du genre *Gobionellus*; les différences entre les deux genres sont notées ci-dessous. Le genre *Ctenogobius* est caractérisé par les neuromastes suborbitaires disposés en rangées « transversales » (fig. 41.34), une rangée de neuromastes diagonaux sur l'opercule qui ne se rapproche pas de la rangée de neuromastes horizontaux sur le subopercule (cf. *Gobionellus*), un canal oculo-scapulaire sur la tête s'étendant de la narine antérieure jusqu'au-dessus du préopercule, incorporant les pores A, B, C (double), D (unique), F, et H (fig. 41.34) ; narine antérieure et menton dépourvus de barbillons ou de processus tentaculé, pas de branchiospines ou lobes sur la face antérieure du premier épibranchial (cf. *Gobionellus*). Les espèces de basse Guinée peuvent aussi se distinguer du genre *Gobionellus* et de plusieurs autres genres par l'existence de 36 écailles ou moins en ligne longitudinale (y compris les écailles sur la base de la caudale).

15 espèces sont actuellement décrites dans ce genre. Une d'entre elles est représentée en basse Guinée (PEZOLD, 2004 a).

### *Ctenogobius lepturus* (Pfaff, 1933)

**Description :** bouche subterminale et légèrement oblique, angle de la bouche atteignant le niveau vertical du centre

de l'œil. Opercule et région prédorsale de la tête dépourvus d'écailles (cf. *Gobionellus* d'Afrique de l'Ouest), 29-35 écailles en ligne longitudinale (plus peut-être 1-2 écailles sur la base

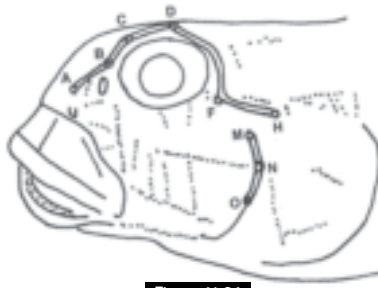


Figure 41.34

*Ctenogobius lepturus*. Vue latérale de la tête montrant le canal oculo-scapulaire et les rangées de neuromastes (adapté de PEZOLD, 2004 a).

*Ctenogobius lepturus*. Lateral view of the head showing the oculoscapular canal and neuromast rows (adapted from PEZOLD, 2004 a).

## Genus *Ctenogobius* Gill, 1858

The amphi-Atlantic/eastern Pacific genus *Ctenogobius* is similar to *Gobionellus*; differences between the two genera are noted below. *Ctenogobius* are characterized by suborbital neuromasts arranged in a "transverse" pattern (fig. 41.34), a diagonal neuromast row on the opercle that does not approach the horizontal neuromast row on the subopercle (cf. *Gobionellus*), an oculoscapular canal on the head extending from the anterior nostril to above the preopercle, incorporating pores A, B, C (double), D (single), F, and H (fig. 41.34), anterior nostril and chin lacking tentacle-like processes or barbels, no gill rakers or lobes on the anterior face of the first epibranchial (cf. *Gobionellus*). The Lower Guinea species may also be distinguished from *Gobionellus* and several other genera by having 36 or fewer scales in longitudinal series (including the scales on the caudal fin base).

Fifteen species are currently recognised in this genus, of which one is represented in Lower Guinea (PEZOLD, 2004 a).

### ***Ctenogobius lepturus*** (Pfaff, 1933)

**Description:** mouth subterminal and slightly oblique, angle of gape reaching to below vertical level of middle of eye. Opercle and predorsal region of head without scales (cf. *Gobionellus* from West Africa), 29-35 scales in longitudinal series (plus perhaps 1-2 scales on caudal fin base), 10-14 (mode 11) scales in rearward transverse series.

First dorsal fin VI, second dorsal fin I, 10-11 (mode I, 11), anal fin I, 11-13 (mode I, 12), pectoral fins 16-18 (mode 17). Caudal fin lanceolate, with 16-17 segmented rays (13-14 of them branched).

**Maximum size:** 60 mm TL (SL not stated, but probably equivalent to about 42 mm SL based on comparative material).

**Colour:** preserved specimens are marbled with brown on dorsum,

and have irregular crossbars on nape. Thin dark infraorbital bar extending anteroventrally from eye to angle of mouth. Several vertical, dark lines on cheek. Five distinct spots along mid-line, the last located at the caudal fin. Irregular row of tiny spots above mid-line, scale pockets with dark margins forming reticulate pattern on flanks. First dorsal fin with fine spots forming 4-5 black, longitudinal bands. Second dorsal fin with approximately two bands of fine spots. Pectoral and caudal fins with spots forming vertical bands. Anal and pelvic fins dusky.

**Distribution:** in Lower Guinea, only collected from Pointe-Noire. Total range of species is from Senegal to Democratic Republic of the Congo, including the islands of the Gulf of Guinea. An inshore marine species that may also be found in brackish waters of lagoons.



Figure 41.35

*Ctenogobius lepturus*, Baie de Pointe-Noire, République du Congo.

*Ctenogobius lepturus*, Baie de Pointe-Noire, Republic of Congo.

de la caudale), 10-14 (mode 11) en ligne transversale.  
 Première dorsale : VI,  
 deuxième dorsale : I, 10-11 (mode I, 11),  
 anale : I, 11-13 (mode I, 12),  
 pectorale : 16-18 (mode 17).  
 Caudale lancéolée, avec 16-17 rayons segmentés (dont 13-14 d'entre eux branchus).

**Taille maximale observée :**

60 mm LT (LS non indiquée, mais probablement équivalente à environ 42 mm LS sur la base d'un matériel comparatif).

**Coloration :** les exemplaires conservés sont brun marbré sur le dos, avec des bandes irrégulières transversales sur la nuque.

Une mince bande infraorbitaire foncée s'étend antéro-ventralement de l'œil jusqu'à l'angle de la bouche. Plusieurs lignes verticales foncées

sur la joue. Cinq taches distinctes le long de la ligne médiane, la dernière située à la caudale. Rangée irrégulière de minuscules taches au-dessus de la ligne médiane, poches d'écailles avec bords foncés formant un réseau réticulé sur les flancs.

Première dorsale avec de fines taches formant 4-5 bandes longitudinales noires. Deuxième dorsale avec environ deux bandes de fines taches.

Pectorale et caudale avec des taches formant des bandes verticales.

Anale et pelvienne sombres.

**Distribution :** en basse Guinée, cette espèce est seulement collectée à Pointe-Noire. Son aire de distribution s'étend du Sénégal jusqu'en République Démocratique du Congo, y compris les îles du golfe de Guinée.

Une espèce marine côtière qui peut également être trouvée dans les eaux saumâtres des lagunes.

## RÉFÉRENCES CONCERNANT LES GOBIIDAE

### REFERENCES ON GOBIIDAE

- AKIHITO PRINCE, IWATA (A.), KOBAYASHI (T.), IKEO (K.), IMANISHI (T.), ONO (H.), UMEHARA (Y.), HAMAMATSU (C.), SUGIYAMA (K.), IKEDA (Y.), SAKAMOTO (K.), FUMIHIRO (A.), OHNO (S.), GOJOBORI (T.), 2000 – Evolutionary aspects of gobioid fishes based upon a phylogenetic analysis of mitochondrial cytochrome *b* genes. *Gene*, 259 : 5-15.
- ARNOULT (J.-F.), D'AUBENTON (M. F.), BAUCHOT M. L.), BLANC (M.) *et al.*, 1966 – « Poissons téléostéens ». *In* : *Résultats scientifiques des campagnes de la « Calypso »*, Annales de l'Institut géographique de Monaco, 44 : 1-22.
- BLACHE (J.), 1962 – Liste des poissons signalés dans l'Atlantique tropico-oriental sud, du Cap des Palmes à Mossamedès (Province guinéo-équatoriale). *Cah. Orstom, sér. Océanogr.*, 2 : 13-102.
- BOULENGER (G. A.), 1909 – Descriptions of three new fishes from Portuguese Guinea. *Ann. Mag. nat. Hist.*, (8) 4 (23) : 429-431.
- BOULENGER (G. A.), 1916 – *Catalogue of the Fresh-Water Fishes of Africa in the British Museum (Natural History)*, vol. 4. London, Trustees.
- BRITO (A.), MILLER (P. J.), 2001 – Gobioid fishes from the Cape Verde Islands, including two new species of *Gobius* (Teleostei : Gobioidae). *Journal of Natural History*, 35 : 253-277.
- CADENAT (J.), 1960 – Notes d'ichtyologie ouest-africaine. XXX. Poissons de mer ouest-africains observés du Sénégal au Cameroun et plus spécialement au large des côtes de Sierra Leone et du Ghana. *Bull. Ifan*, 22 (4) : 1358-1420.
- EGGERT (B.), (1935) – Beitrag zur Systematik, Biologie und geographischen Verbreitung der Periophthalminae. *Zool. Jb.*, 67 (1-2) : 29-116.
- FRICKE (R.), 1999 – *Fishes of the Mascarene Islands (Reunion, Mauritius, Rodriguez). An annotated checklist, with descriptions of new species, Theses Zoologicae 31.* Koenigstein, Koeltz Scientific Books.
- GILTAY (L.), 1935 – Note sur quelques poissons marins du Congo belge. *Bull. Mus. R. Hist. nat. Belg.*, 11 (36) : 1-15.
- HARRISON (I. J.), 1993 – The West African sicydiine fishes, with notes on the genus *Lentipes* (Teleostei : Gobiidae). *Ichthyol. Explor. Freshwaters*, 4 (3) : 201-232.
- HARRISON (I. J.), MILLER (P. J.), 1992 – « Gobiidae ». *In* Lévêque (C.), Paugy (D.), Teugels (G. G.) (eds) : *Faune des poissons d'eaux douces et saumâtres d'Afrique de l'Ouest*, 2, Paris, Orstom, Tervuren, MRAC : 798-821.
- HERRE (A. W. C. T.), 1946 – New genera of Eleotridae and Gobiidae and one new species from West Africa. *Proc. Biol. Soc. Wash.*, 59 : 121-128.
- HOESE (D. F.), GILL (A. C.), 1993 – Phylogenetic relationships of eleotridid fishes (Perciformes : Gobioidae). *Bull. Mar. Sci.*, 52 (1) : 415-440.
- KOUMANS (F. P.), 1931 – *A preliminary revision of the genera of the Gobioid fishes with united ventral fins.* Lisse, Imperator, 174 p.
- MAUGÉ (A. L.), 1986 – « Gobiidae ». *In* Daget (J.), Gosse (J. P.), Thys van den Audenaerde (D. F. E.) (eds) : *Check-List of the Freshwater Fishes of Africa*, 2, Brussels, ISNB ; Tervuren, MRAC, Paris, Orstom : 358-388.
- MILLER (P. J.), 1984 – The gobioid fishes of temperate Macronesia (eastern Atlantic). *J. Zool., Lond.*, 204 : 363-412.

- MILLER (P. J.), 1988 – Studies on *Silhouettea* Smith 1959 and an account of *Ebomegobius* Herre 1946 (Pisces : Gobiidae). *Senckenbergiana biol.*, 68 (4/6) : 241-273.
- MILLER (P. J.), 1991 – « Gobiidae ». In Quéro (J. C.), Hureau (J. C.), Karrer (C.), Post (A.), Saldanna (L.) (eds) : *Check-List of the fishes of the Eastern tropical Atlantic*, vol. 2, Paris, Unesco, SEI (Portugal), JNICT : 925-951.
- MILLER (P. J.), SMITH (R. McK.), 1989 – The West African species of *Bathygobius* (Teleostei : Gobiidae) and their affinities. *J. Zool., Lond.*, 218 : 277-318.
- MURDY (E. O.), 1989 – A taxonomic revision and cladistic analysis of the Oxudercine Gobies (Gobiidae : Oxudercinae). *Rec. Austr. Mus.*, 11 : 93 p.
- MURDY (E. O.), 1998 – A review of the gobioid fish genus *Gobioides*. *Ichthyol. Res.*, 45 (2) : 121-133.
- PELLEGRIN (J.), 1923 – Les poissons des eaux douces de l'Afrique occidentale (du Sénégal au Niger). *Publ. Com. Étud. Hist. scient. Afr. Occid. Fr.* Larose (ed.), Paris, 373 p.
- PEZOLD (F.), 2004 a – Phylogenetic analysis of the genus *Gobionellus* (Teleostei : Gobiidae). *Copeia*, (2) : 260-280.
- PEZOLD (F.), 2004 b – Redescriptions and synonymies of species of the American-West African genus *Gobionellus* (Teleostei, Gobiidae) with a key to species. *Copeia*, (2) : 281-297.
- POLL (M.), 1959 – Expédition océanographique belge dans les eaux côtières africaines de l'Atlantique sud. Poissons. V. Téléostéens acanthoptérygiens. *Résultats scientifiques. Inst. R. Sci. nat. Belg.* 4 (3B).
- REID (G. M.), 1989 – *The living waters of Korup rainforest. A hydrobiological survey report and recommendations, with emphasis on fish and fisheries.* WWF Report n° 3206/A8 : 1, 72 p.
- RISCH (L.), 1980 – Description of *Parascyidium bandama* gen. nov. sp. nov., a new gobiid fish from the Bandama River, Ivory Coast (Pisces, Gobiidae). *Rev. Zool. Afr.*, 94 (1) : 127-132.
- THYS VAN DEN AUDENAERDE (D. F. E.), 1967 – The freshwater fishes of Fernando Poo. *Verh. Kon. Vl. Akad. Wet. Let. Sch. Kunst.*, 29 (100).
- WATSON (R. E.), 1992 – A review of the gobiid fish genus *Awaous* from insular streams of the Pacific Plate. *Ichthyol. Explor. Freshwaters*, 3 (2) : 161-176.
- WATSON (R. E.), 1996 – Revision of the subgenus *Awaous* (*Chonophorus*) (Teleostei : Gobiidae). *Ichthyol. Explor. Freshwaters*, 7 (1) : 1-18.
- WATSON (R. E.), KEITH (P.), MARQUET (G.), 2002 – *Lentipes kaaea*, a new species of freshwater goby (Teleostei : Gobioidi : Sicydiinae) from New Caledonia. *Bull. Fr. Pêche Piscic.*, 364 : 173-185.
- WRIGHT (J. M.), 1986 – The ecology of fish occurring in shallow water creeks of a Nigerian mangrove swamp. *Journal of Fish Biology*, 29 : 431-444.
- ZARSKA (A.), 1993 – Notizen zur Ichthyofauna der Insel São Tomé (Gulf von Guinea). *Faunistische Abhandlungen Staatliches Museum für Tierkunde Dresden*, 19 : 85-88.

## 42. MICRODESMIDAE

Ian J. HARRISON, Peter J. MILLER & Frank PEZOLD

Microdesmidae are small to medium-sized fishes with an elongate and strongly compressed body. Eyes positioned dorsolaterally; lower jaw heavy, projecting anterior to upper jaw. Pelvic fins completely separate, not forming a sucking disk and without a membrane connecting the bases of the fifth (innermost) pair of segmented rays. A single, long dorsal fin, with ten or more spines and 28 or more soft rays; long anal fin with 23 or more soft rays. Body with minute scales. Number of branchiostegal rays: five.

Five genera are currently recognised in the Microdesmidae. One genus and species are found in Lower Guinea.

### Genus *Microdesmus* Günther, 1864

Species of *Microdesmus* have the features noted for the family and are diagnosed by sparse, non-imbricate scales on the body, and the presence of a continuous finfold around the body, joining the dorsal, anal and caudal fins.

Sixteen species are recognised in this genus (THACKER, 2000). One species, *Microdesmus aethiopicus*, has been collected from Lower Guinea. *Microdesmus africanus* has been collected from the Congo River estuary (DAWSON, 1979) and therefore might also be found in brackish waters of Lower Guinea.

#### ***Microdesmus aethiopicus*** (Chabanaud, 1927)

**Description:** 47-50 total dorsal fin rays, including 13-17 spines.

26-30 total anal fin rays.

Anal fin usually originating between verticals from dorsal fin elements 18-20. Caudal fin slightly pointed.

**Maximum reported size:**

54.4 mm SL (DAWSON, 1990).

**Colour:** body yellowish white, perhaps slightly rosy, with many small brown spots forming numerous vertical bands.

The bands on the more posterior parts of the body are chevron-shaped, marking the arrangement of the myomeres.

The snout and dorsal parts of the preoperculum and operculum are also mottled with numerous small black spots.

**Distribution:** this species is known from muddy littoral and estuarine habitats and has been collected from coastal regions around Douala in Cameroon, Bioko and the mouth of the Congo River.



Figure 42.1

*Microdesmus aethiopicus* (d'après CHABANAUD, 1928).

*Microdesmus aethiopicus* (after CHABANAUD, 1928).

## 42. MICRODESMIDAE

Ian J. HARRISON, Peter J. MILLER et Frank PEZOLD

Les Microdesmidae sont des poissons de taille petite à moyenne, à corps allongé et fortement comprimé. Yeux en position dorso-latérale, mâchoire inférieure forte saillant de la mâchoire supérieure. Nageoires pelviennes complètement séparées, ne formant pas de ventouse et sans membrane connectant les bases de la cinquième (la plus interne) paire de rayons segmentés. Longue nageoire dorsale, unique, avec 10 épines ou plus et 28 rayons mous ou plus ; longue nageoire anale avec 23 rayons mous ou plus. Corps à écailles minuscules. Nombre de rayons branchiostèges : 5. Cinq genres sont actuellement reconnus dans cette famille. Un genre et une espèce présents en basse Guinée

### Genre *Microdesmus* Günther, 1864

Les espèces de *Microdesmus* ont les caractéristiques de la famille et sont diagnostiquées par des écailles corporelles clairsemées et non imbriquées, et la présence d'un repli de nageoire continu autour du corps, joignant les nageoires dorsale, anale et caudale.

Seize espèces sont reconnues dans le genre (THACKER, 2000). Une espèce, *Microdesmus aethiopicus*, a été collectée en basse Guinée. *Microdesmus africanus* a été collectée dans l'estuaire du fleuve Congo (DAWSON, 1979) et pourrait donc aussi être rencontrée dans les eaux saumâtres de basse Guinée.

#### ***Microdesmus aethiopicus***

(Chabanaud, 1927)

**Description :** au total 47-50 rayons dorsaux, y compris 13-17 épines. Au total, 26-30 rayons à l'anale. Nageoire anale trouvant en général son origine entre les verticales des éléments 18-20 de la nageoire dorsale. Caudale légèrement pointue.

**Taille maximale observée :** 54,4 mm LS (DAWSON, 1990).

**Coloration :** corps jaunâtre blanc, peut-être légèrement rosé, avec beaucoup de petites taches

brunes formant de nombreuses bandes verticales. Les bandes sur la partie la plus postérieure du corps en forme de chevron, marquant la disposition des myomères.

Le museau et les parties dorsales des préopercule et opercule sont également mouchetés par de nombreuses petites taches noires.

**Distribution :** cette espèce est connue des littoraux boueux et des estuaires et a été collectée dans les régions côtières autour de Douala au Cameroun, Bioko et dans l'embouchure du fleuve Congo.

## **RÉFÉRENCES CONCERNANT LES MICRODESMIDAE**

---

## **REFERENCES ON MICRODESMIDAE**

---

- CHABANAUD (P.), 1928 –  
Révision des poissons Hétérosomes  
de la sous-famille des Achirinae,  
d'après les types de Kaup,  
de Günther et de Steindachner.  
*Bull. Inst. Oceanogr.*  
(Monaco), (523) : 1-53.
- DAWSON (C. E.), 1979 –  
A new wormfish (Pisces :  
Microdesmidae) from the Eastern  
Tropical Atlantic.  
*Copeia*, (2) : 203-205.
- DAWSON (C. E.), 1990 –  
« Microdesmidae ».  
*In* Quéro (J. C.), Hureau (J. C.),  
Karrer (C.), Post (A.), Saldanha (L.)  
(eds) : *Check-list of the fishes  
of the eastern tropical Atlantic  
(CLOFETA)*, JNICT, Lisbon ;  
SEI, Paris ; et Unesco, Paris, vol. 2.
- REID (E. D.), 1936 –  
Revision of the fishes of the family  
Microdesmidae, with description  
of a new species.  
*Proceedings of the United States  
National Museum*, 84 (3002) : 55-72.
- THACKER (C.), 2000 – Phylogeny  
of the wormfishes (Teleostei :  
Gobioidei : Microdesmidae).  
*Copeia*, (4) : 940-957.



## 43. MASTACEMBELIDAE

Emmanuel J. VREVEN

Les Mastacembelidae sont des poissons percomorphes largement distribués dans les zones tropicales et subtropicales d'Afrique, du Moyen-Orient et du Sud-Est asiatique jusqu'en Chine. Selon TRAVERS (1984 a, b), ils sont très proches des familles Chaudhuriidae et Synbranchidae avec lesquelles ils forment l'ordre des Synbranchiformes.

Ce sont des poissons anguilliformes, avec un appendice rostral particulier portant une narine tubulaire de chaque côté du tentacule rostral central. Les ouvertures operculaires sont réduites. Ils ont une longue série d'épines dorsales libres, d'où leur nom d'anguille épineuse. Ils ont aussi deux ou trois épines devant la nageoire anale. Les nageoires pelviennes et la ceinture pelvienne sont entièrement absentes. Pour toutes les espèces africaines de la famille, les dorsale, caudale et anale sont confluentes.

Les Mastacembelidae se rencontrent dans un grand nombre de milieux aquatiques : entre autres les eaux stagnantes et rivières (y compris les rapides). La plupart des espèces sont carnivores et se nourrissent de zooplancton, de larves d'insectes, de vers et de petits poissons (TRAVERS, 1992 b).

Un seul genre africain est reconnu ici, avec sept espèces représentées en basse Guinée.

### Genre *Mastacembelus* Scopoli, 1777

Parmi les poissons d'eaux douces africains, ce genre est facilement reconnaissable par les caractères déjà mentionnés pour la famille.

Les genres *Caecomastacembelus* Poll, 1958 et *Aethiomastacembelus* Travers, 1988 reconnus en Afrique par TRAVERS (1988, 1992 a, b), ne sont plus considérés comme valides puisque les caractères diagnostiques présentés par Travers ne les distinguent pas l'un de l'autre, ni du genre *Mastacembelus* (VREVEN et TEUGELS, 1996 ; VREVEN, 2005) ; de plus, la monophylie de ces deux genres n'a jamais été démontrée de façon convaincante.

#### CLÉ DES ESPÈCES

Pour la méthodologie morphométrique,  
voir VREVEN et TEUGELS (1996, 1997).

Distance du bord postérieur de la nageoire pectorale  
à la première épine dorsale :

indiquée « + » lorsque le bord postérieur de la nageoire pectorale  
est situé en avant de la base antérieure de la première épine dorsale ;

indiquée « - » lorsque le bord postérieur de la nageoire pectorale  
est situé derrière la base antérieure de la première épine dorsale.

Épines dorsales et anales postérieurement croissantes en taille  
et avec l'avant-dernière épine suivie d'une petite,  
parfois minuscule, épine, c'est pourquoi le nombre d'épines  
est noté « + 1 ».

## 43. MASTACEMBELIDAE

Emmanuel J. VREVEN

Mastacembelidae are percomorph fishes widely distributed in tropical and subtropical Africa, the Middle East, South-east Asia and China. According to TRAVERS (1984 a, b), they are closely related to Chaudhuriidae and Synbranchidae, and are grouped together in the Synbranchiformes.

Mastacembelids are eel-shaped fishes, with a peculiar rostral appendage bearing a tubular nostril on either side of a central rostral tentacle. The opercular openings are reduced, and they have a series of free dorsal spines anterior to the soft dorsal fin, and 2-3 anal spines anterior to the soft anal fin. Pelvic fins and girdle are entirely lacking in mastacembelids. In all African species the soft dorsal, anal and caudal fins are confluent.

Mastacembelids are found in many aquatic habitats, including standing waters and rivers (and rapids). Most species are carnivorous feeding on zooplankton, insect larvae, worms and small fish (TRAVERS, 1992 b). A single African genus is recognised here, with seven species present in Lower Guinea.

### Genus *Mastacembelus* Scopoli, 1777

Amongst African freshwater fishes, this genus is easily recognised by the characters already mentioned for the family.

The genera *Caecomastacembelus* Poll, 1958, and *Aethiomastacembelus* Travers, 1988, recognised by TRAVERS (1988, 1992 a, b) are not considered valid because their diagnostic characters presented by Travers do not distinguish them from each other nor from *Mastacembelus* (VREVEN & TEUGELS, 1996; VREVEN, 2005) and the monophyly of these two genera has not been convincingly demonstrated.

#### KEY TO SPECIES

For the morphometrical methodology see VREVEN & TEUGELS (1996, 1997). Distance from posterior edge of pectoral fin to first dorsal spine: indicated "+" when posterior edge of pectoral fin anterior to origin of first dorsal spine; indicated "-" when posterior edge of pectoral fin posterior to origin of first dorsal spine. Dorsal and anal spines increasing in size posteriorly with penultimate spine followed by a small, sometimes minute spine, indicated below as "+ 1".

- 1 Dorsal spines 14 + 1-18 + 1 (median 16 + 1); distance from tip of snout to last externally visible dorsal spine, short, 37.1-44.2% SL (mean 40.9%), decreasing with size; origin of soft dorsal fin far anterior to origin of soft anal fin; species endemic to the Cross River basin (Cameroon) ..... ***M. sexdecimspinus***

**1** Épines dorsales 14 + 1-18 + 1 (médiane 16 + 1) ; distance du bord antérieur du museau jusqu'à la dernière épine dorsale visible extérieurement, courte, 37,1-44,2 % LS (moyenne 40,9 %), décroissante avec la taille ; l'origine de la dorsale molle située nettement en avant de l'origine de l'anale molle ; espèce endémique de la rivière Cross (Cameroun) ..... ***M. sexdecimspinus***

Épines dorsales 22 + 1 ou plus ; distance du bord antérieur du museau jusqu'à la dernière épine dorsale visible extérieurement, généralement plus longue,  $\geq 43,2$  % LS, décroissante avec la taille ; l'origine de la dorsale molle située bien moins en avant ou même derrière l'origine de l'anale molle ..... **2**

**2** Distance du bord postérieur de la nageoire pectorale jusqu'à l'origine de la première épine dorsale relativement longue, 17,4-89,3 % L tête (moyenne 52,5 %) ; ouverture operculaire petite, sa distance jusqu'à la base de la pectorale relativement longue, 8,3-14,9 % L tête (moyenne 11,5 %) ..... **3**

Distance du bord postérieur de la nageoire pectorale jusqu'à l'origine de la première épine dorsale plus courte, (- 28,2) jusqu'à 9,9 % L tête [moyenne (- 11,5 %)] ; ouverture operculaire plus grande, sa distance jusqu'à la base de la pectorale plus courte, 4,3-9,6 % L tête (moyenne 6,9 %) ..... **4**

**3** Distance du bord antérieur du museau jusqu'à la dernière épine dorsale visible extérieurement, relativement courte, 43,2-54,8 % LS (moyenne 49,8 %), décroissante avec la taille (fig. 43.1) ; longueur postnatale relativement longue, 48,3-57,6 % LS (moyenne 52,6 %), croissante avec la taille ; distance du bord antérieur du museau jusqu'à la dernière épine anale visible extérieurement, relativement courte, 44,7-55,2 % LS (moyenne 50,2 %), décroissante avec la taille ..... ***M. cryptacanthus***

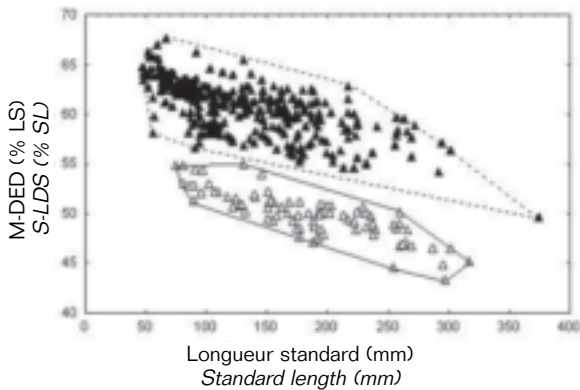


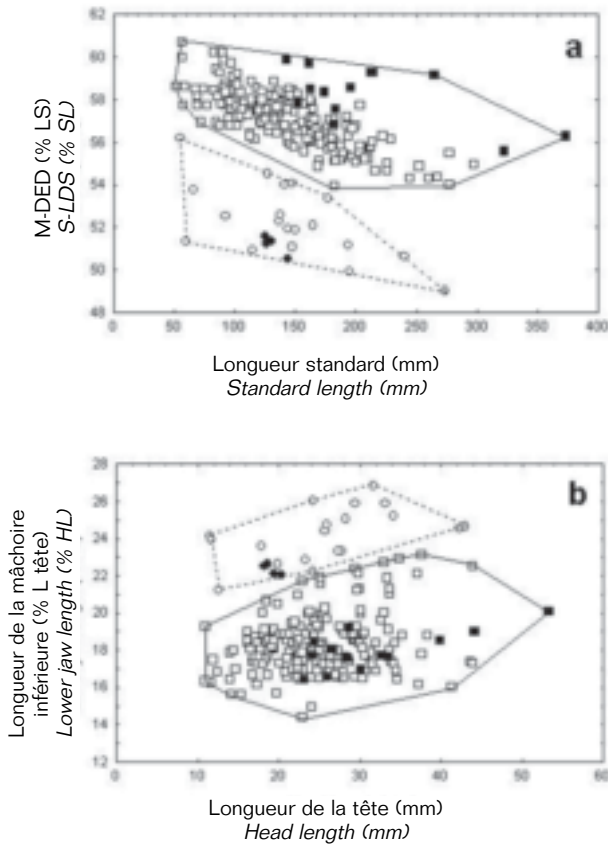
Figure 43.1

Distribution de la relation entre la distance du bord antérieur du museau jusqu'à la dernière épine dorsale visible [M-DED (% LS)] et la longueur standard (mm). Ligne continue : *M. cryptacanthus* ( $\Delta$ )  
Ligne interrompue : *M. niger* ( $\blacktriangle$ ).

Scatterplot of distance from anterior border of snout to last, externally visible, dorsal spine [S-LDS (% SL)] against standard length (mm).  
Full line: *M. cryptacanthus* ( $\Delta$ ).  
Broken line: *M. niger* ( $\blacktriangle$ ).

**KEY  
TO SPECIES**

- Dorsal spines 22 + 1 or more; distance from tip of snout to last externally visible dorsal spine, generally longer,  $\geq 43.2\%$  SL, decreasing with size; origin of soft dorsal fin slightly anterior or even posterior to origin of soft anal fin ..... **2**
- 2** Distance from posterior edge of pectoral fin to origin of first dorsal spine relatively long, 17.4-89.3% HL (mean 52.5%); gill opening small, its distance to dorsal pectoral fin base relatively long, 8.3-14.9% HL (mean 11.5%) ..... **3**
- Distance from posterior edge of pectoral fin to origin of first dorsal spine shorter, (- 28.2) to 9.9% HL [mean (- 11.5%)]; gill opening larger, distance to dorsal pectoral fin base shorter, 4.3-9.6% HL (mean 6.9%) ..... **4**



**Figure 43.2**

- a. Distribution de la relation entre la distance du bord antérieur du museau jusqu'à la dernière épine dorsale visible (% LS) et la longueur standard (mm).
- b. Distribution de la longueur de la mâchoire inférieure (% L tête) en fonction de la longueur de la tête (mm).
- Ligne continue : *M. marchei* (□) et *M. seiteri* (■).
- Ligne interrompue : *M. sanagali* (○) et *M. shiloangoensis* (●).
- a. Scatterplot of distance from anterior border of snout to last, externally visible, dorsal spine (% SL) against standard length (mm).
- b. Scatterplot of lower jaw length (% HL) against head length (mm).
- Full line: *M. marchei* (□) and *M. seiteri* (■).
- Broken line: *M. sanagali* (○) and *M. shiloangoensis* (●).

Distance du bord antérieur du museau jusqu'à la dernière épine dorsale visible extérieurement plus longue, 49,5-67,6 % LS (moyenne 60,5 %), décroissante avec la taille (fig. 43.1); longueur postnatale plus courte, 38,5-53,4 % LS (moyenne 44,7 %), croissante avec la taille; distance du bord antérieur du museau jusqu'à la dernière épine anale visible extérieurement plus longue, 49,2-67,0 % LS (moyenne 59,1 %), décroissante avec la taille ..... **M. niger**

- 4** Distance du bord antérieur du museau jusqu'à la dernière épine dorsale visible extérieurement, relativement longue, 53,9-60,7 % LS (moyenne 57,2 %), décroissante avec la taille (fig. 43.2a); origine de la nageoire dorsale molle à peu près au même niveau que l'origine de l'anale molle; longueur de la mâchoire inférieure relativement courte, 14,4-23,1 % L tête (moyenne 18,3 %), croissante avec la taille (fig. 43.2b) ..... **5**

Distance du bord antérieur du museau jusqu'à la dernière épine dorsale visible extérieurement, plus courte, 49,0-56,2 % LS (moyenne 52,1 %), décroissante avec la taille (fig. 43.2a); origine de la nageoire dorsale molle située nettement avant l'origine de l'anale molle; longueur de la mâchoire inférieure plus longue, 21,3-26,9 % L tête (moyenne 23,9 %), croissante avec la taille (fig. 43.2b) ..... **6**

- 5** 22 + 1-27 + 1 (médiane 24 + 1) épines dorsales; longueur postorbitale relativement courte, entre 53,3-62,6 % L tête (moyenne 58,2 %); nageoire pectorale relativement longue, 24,7-38,1 % L tête (moyenne 30,5 %); espèce connue du bassin de la Kribi (Cameroun) jusqu'au bassin de la Kouilou/Niari (République du Congo) ..... **M. marcheii**

29 + 1-32 + 1 (médiane 31 + 1) épines dorsales; longueur postorbitale généralement un peu plus longue, 60,9-65,0 % L tête (moyenne 62,8 %); nageoire pectorale un peu plus courte, 23,1-27,2 % L tête (moyenne 25,2 %); espèce endémique du bassin de la Sanaga (Cameroun) ..... **M. seiteri**

- 6** Tête, relativement longue, 15,7-21,1 % LS (moyenne 18,2 %), décroissante avec la taille (fig. 43.3); origine de la première épine dorsale située devant le bord postérieur de la pectorale, entre (- 9,5)-(- 0,5) % L tête [moyenne (- 6,3 %)]; corps relativement haut, 7,8-9,6 % LS (moyenne 8,7 %); espèce endémique du bassin de la Sanaga (Cameroun) ..... **M. sanagali**

Tête, plus courte, 14,2-14,9 % LS (moyenne 14,6 %), décroissante avec la taille (fig. 43.3); origine de la première épine dorsale située derrière le bord postérieur de la pectorale, entre 2,5-9,9 % L tête (moyenne 5,3 %); corps moins haut, 6,7 % LS; espèce endémique du bassin de la Shiloango (République Démocratique du Congo) ..... **M. shiloangoensis**

**KEY TO SPECIES**

**3** Distance from tip of snout to last externally visible dorsal spine relatively short, 43.2-54.8% SL (mean 49.8%), decreasing with size (fig. 43.1); postanal length relatively long, 48.3-57.6% SL (mean 52.6%), increasing with size; distance from tip of snout to last externally visible anal spine relatively short, 44.7-55.2% SL (mean 50.2%), decreasing with size ..... ***M. cryptacanthus***

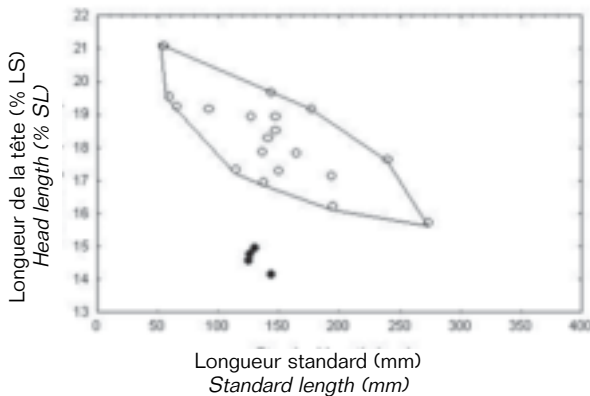
Distance from tip of snout to last externally visible dorsal spine longer, 49.5-67.6% SL (mean 60.5%), decreasing with size (fig. 43.1); postanal length shorter, 38.5-53.4% SL (mean 44.7%), increasing with size; distance from tip of snout to last externally visible anal spine longer, 49.2-67.0% SL (mean 59.1%), decreasing with size ..... ***M. niger***

**4** Distance from tip of snout to last externally visible dorsal spine relatively long, 53.9-60.7% SL (mean 57.2%), decreasing with size (fig. 43.2a); origin of soft dorsal fin at about same level as origin of soft anal fin; lower jaw length relatively short, 14.4-23.1% HL (mean 18.3%), increasing with size (fig. 43.2b) ..... **5**

Distance from tip of snout to last externally visible dorsal spine shorter, 49.0-56.2% SL (mean 52.1%), decreasing with size (fig. 43.2a); origin of soft dorsal fin clearly anterior to origin of soft anal fin; lower jaw length longer, 21.3-26.9% HL (mean 23.9%), increasing with size (fig. 43.2b) ..... **6**

**5** 22 + 1-27 + 1 (median 24 + 1) dorsal spines; postorbital length relatively short, 53.3-62.6% HL (mean 58.2%); pectoral fin relatively long, 24.7-38.1% HL (mean 30.5%); known from the Kribi River basin (Cameroon) to the Kouilou/Niari River basin (Republic of Congo) ..... ***M. marcheii***

29 + 1-32 + 1 (median 31 + 1) dorsal spines; postorbital length generally slightly longer, 60.9-65.0% HL (mean 62.8%); pectoral fin generally somewhat shorter, 23.1-27.2% HL (mean 25.2%); endemic to the Sanaga River basin (Cameroon) ..... ***M. seiteri***



**Figure 43.3**

Distribution de la relation entre la longueur de la tête (% LS) et la longueur standard (mm).

Ligne continue: *M. sanagali* (○). *Mastacembelus shiloangoensis* (●).

Scatterplot of the head length (% SL) against the standard length (mm).

Full line: *M. sanagali* (○). *Mastacembelus shiloangoensis* (●).

Tableau 43.1  
Table 43.1

Principaux caractères méristiques des espèces du genre *Mastacembelus* de la basse Guinée.  
Major meristic characters of the Lower Guinea species of *Mastacembelus*.

	ED	RD	RA	RD-RA	RC	VP	VA	VI	VC	VT
<b><i>M. sexdecimspinus</i></b>	14 + 1-18 + 1 [16 + 1]	112-132 [122]	81-98 [92/93]	(+ 25)-( + 34) [+ 31]	9-12 [10]	6-7 [6]	30-33 [32]	(+ 9)-( + 12) [+ 11]	54-61 [57]	85-92 [89]
<b><i>M. sanagali</i></b>	23 + 1-25 + 1 [25 + 1]	89-103 [97]	80-93 [87]	(+ 1)-( + 17) [+ 11]	11-13 [12]	5-7 [6]	32-33 [33]	(+ 1)-( + 4) [+ 2]	54-57 [56]	86-90 [88]
<b><i>M. seiteri</i></b>	29 + 1-32 + 1 [31 + 1]	84-98 [93/94]	78-89 [86]	(+ 3)-( + 10) [+ 7]	8-10 [10]	5-6 [6]	36-38 [38]	0-( + 1) [0]	54-57 [55]	91-94 [93]
<b><i>M. shiloangoensis</i></b>	24 + 1-26 + 1 [25 + 1]	73-85 [75]	66-79 [75/76]	(- 3)-( + 7) [+ 4]	9-12 [11]	6-6 [6]	31-32 [32]	0-( + 2) [+ 1]	54-57 [54/55]	86-88 [86/87]
<b><i>M. marcheii</i></b>	22 + 1-27 + 1 [24 + 1]	60-85 [76]	61-83 [72]	(- 5)-( + 12) [+ 4]	8-14 [11]	4-6 [5]	26-33 [30]	0-( + 1) [0]	42-53 [48]	71-85 [78]
<b><i>M. cryptacanthus</i></b>	23 + 1-30 + 1 [26 + 1]	93-135 [112]	91-129 [110]	(- 8)-( + 14) [+ 3]	6-10 [8]	8-13 [10]	33-41 [36]	0-( + 2) [0]	61-74 [67]	95-112 [103]
<b><i>M. niger</i></b>	24 + 1-33 + 1 [30 + 1]	64-88 [76]	68-86 [77]	(- 9)-( + 8) [- 1]	7-10 [8]	9-14 [11]	33-42 [40]	(- 2)-( + 1) [0]	50-59 [55]	88-98 [94]

ED : épines dorsales ; RD : rayons à la dorsale ; RA : rayons à l'anale ; RD-RA : différence entre le nombre de rayons à la dorsale et le nombre de rayons à l'anale ; RC : rayons à la caudale ; VP : vertèbres prédorsales ; VA : vertèbres abdominaux ; VI : vertèbres intermédiaires ; VC : vertèbres caudales ; VT : nombre total de vertèbres ; [ ] : valeurs médianes.

ED: dorsal spines; RD: soft dorsal fin rays; RA: soft anal fin rays; RD-RA: difference between the number of soft dorsal fin rays and the number of soft anal fin rays; RC: soft caudal fin rays; VP: predorsal vertebrae; VA: abdominal vertebrae; VI: in-between vertebrae; VC: caudal vertebrae; VT: total vertebrae number; [ ]: median values.

**KEY  
TO SPECIES**

**6** Head relatively long, 15.7-21.1% SL (mean 18.2%), decreasing with size (fig. 43.3); origin of first dorsal spine situated before posterior edge of pectoral fin, (- 9.5)-(- 0.5)% SL [mean (- 6.3%)]; body relatively deep, 7.8-9.6% SL (mean 8.7%); endemic to the Sanaga River basin (Cameroon) ..... ***M. sanagali***

Head shorter, 14.2-14.9% SL (mean 14.6%), decreasing, with size (fig. 43.3); origin of first dorsal spine situated behind posterior edge of pectoral fin, 2.5-9.9% SL (mean 5.3%); body more elongate, 6.7% SL; endemic to the Shiloango River basin (Democratic Republic of Congo) ..... ***M. shiloangoensis***

***Mastacembelus  
sexdecimspinus***

(Roberts & Travers, 1986)

**Description:** 14 + 1 to 18 + 1 (median 16 + 1) dorsal spines; two preopercular spines; one preorbital spine; origin of first dorsal spine always situated before posterior edge of pectoral fin, (- 8.6)-(- 1.7)% HL [mean (- 5.4%)]; origin of soft dorsal fin [distance from anterior border of snout to last externally visible dorsal spine, 37.1-44.2% SL (mean 40.9%), decreasing with size] situated far in front of origin of soft anal fin [distance from anterior border of snout to last externally visible anal spine, 51.2-56.8% SL (mean 54.2%), decreasing with size]; postanal length, 47.9-51.8% SL (mean 50.1%), increasing with size, comparable to preanal length, 46.4-51.6% SL (mean 48.9%), decreasing with size.

**Maximum size:**

259 mm SL (271 mm TL).

**Colour:** in preservation overall colour uniformly light brown.

Dorsal mid-line with a series of large, dark brown, rectangular spots extending along dorsal, caudal and anal fin bases.

Dark brown lateral band originating at base of rostral appendage and continuing posteriorly on sides of body and tail as a series of large rectangular or more X-shaped dark brown blotches; these blotches sometimes contacting spots on dorsal mid-line and/or on basal part of unpaired fins.

However, a few specimens have more uniformly coloured dark brown sides. Overall colour of lips, ventral surface of head, belly, abdomen and tail lighter brown or yellowish white.

Belly with a darker brown network. General colour of dorsal, caudal and anal fins whitish. Dorsal, caudal and anal fins with additional, irregular shaped, dark brown blotches occasionally forming a band situated close to outer margin of fins.

Margin of unpaired fins whitish. Pectoral fins whitish with several irregularly shaped, dark brown blotches forming a kind of network in some specimens. Unpaired fins darker in large specimens.

In addition, dark brown spots on anal fin base may contact dark brown band situated towards outer margin of fin, resulting in a series of light brown spots at anal fin base.



**Figure 43.4**

*Mastacembelus sexdecimspinus*, holotype,

« from high gradient rapids along forest tributary off mainstream Cross River at Bamenda-Memfe road near Widekum », (Cameroon), 147 mm LS (d'après VREVEN, 2004 a).

*Mastacembelus sexdecimspinus*, holotype, "from high gradient rapids along forest tributary off mainstream Cross River at Bamenda-Memfe road near Widekum", (Cameroon), 147 mm SL (after VREVEN, 2004 a).



***Mastacembelus sexdecimspinus***

(Roberts et Travers, 1986)

**Description :** 14 + 1 à 18 + 1 (médiane 16 + 1) épines dorsales ; deux épines préoperculaires ; une épine préorbitale ; origine de la première épine dorsale toujours située en avant du bord postérieur de la pectorale, (- 8,6)-(- 1,7) % L tête [moyenne (- 5,4 %)] ; origine de la dorsale molle [distance du bord antérieur du museau jusqu'à la dernière épine dorsale visible extérieurement, 37,1-44,2 % LS (moyenne 40,9 %), décroissante avec la taille] située nettement en avant de l'origine de l'anale molle [distance du bord antérieur du museau jusqu'à la dernière épine anale visible extérieurement, 51,2-56,8 % LS (moyenne 54,2 %), décroissante avec la taille] ; longueur postanale, 47,9-51,8 % LS (moyenne 50,1 %), croissante avec la taille, similaire à la distance préanale, 46,4-51,6 % LS (moyenne 48,9 %), décroissante avec la taille.

**Taille maximale observée :**

259 mm LS (271 mm LT).

**Coloration :** spécimens préservés, couleur de fond uniformément brun clair. Ligne dorso-médiane avec une série de grandes taches rectangulaires brun foncé s'étendant le long de la base des nageoires dorsale, caudale et anale. Une bande latérale brun foncé partant de la base de l'appendice rostral et continuant postérieurement le long des flancs du corps et de la queue comme une série de grandes taches rectangulaires ou plutôt en forme de X ; ces taches touchent parfois les taches de la ligne dorso-médiane et/ou les taches situées à la base des nageoires impaires. Néanmoins, quelques spécimens ont des flancs uniformément brun foncé. Couleur de fond des lèvres, face ventrale de la tête, ventre, abdomen et queue, brun clair à blanc-jaunâtre. Ventre avec un réseau brun foncé. Nageoires dorsale, caudale et anale d'un fond blanchâtre. Nageoires dorsale, caudale et anale avec d'autres taches

brun foncé de formes irrégulières, éventuellement formant une bande située vers le bord extérieur des nageoires. Bord extérieur des nageoires impaires blanchâtre. Nageoires pectorales blanchâtres avec plusieurs taches brun foncé de formes irrégulières, formant éventuellement un réseau. Nageoires impaires plus foncées chez les spécimens de grande taille. En plus, les taches brun foncé de la base de l'anale peuvent parfois entrer en contact avec une bande brun foncé située vers l'extérieur de la nageoire, résultant ainsi en une série de taches brun clair à la base de l'anale.

**Distribution :** espèce endémique du bassin de la Cross (Cameroun).

Tous les spécimens-types ont été récoltés dans la région des rapides qui sont caractérisés par un rapide courant d'eau claire comme du cristal et coulant pour la plupart sur un fond de roches, pierres ou gravier avec par endroits du gros sable jaune (ROBERTS et TRAVERS, 1986).

Néanmoins, *M. sexdecimspinus* a aussi été récolté dans une grande variété d'habitats comme des lagunes sablonneuses à eaux troubles et courant lent, des cours d'eau claire à fond rocheux, caillouteux et fortement ombragés, ainsi que des mares bien exposées à fond rocheux (REID, 1989 ; TEUGELS *et al.*, 1992).

***Mastacembelus sanagali***

Thys van den Audenaerde, 1972

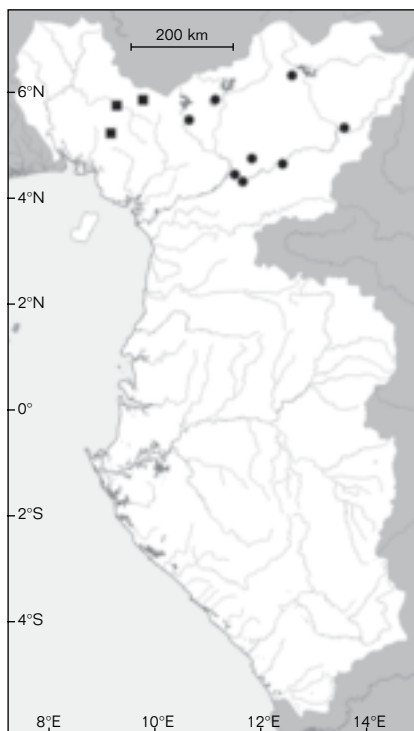
**Description :** 23 + 1 à 25 + 1 (médiane 25 + 1) épines dorsales ; deux à quatre épines préoperculaires (médiane 2) ; une épine préorbitale ; origine de la première épine dorsale située devant le bord postérieur de la pectorale, (- 9,6)-(- 0,5) % L tête [moyenne (- 6,3 %)] ; longueur préanale, 47,7-52,0 % LS (moyenne 50,5 %), décroissante avec la taille ; longueur préanale plus longue que la longueur postanale pour les petits spécimens et comparable ou même plus petite que la longueur postanale pour les grands spécimens ; longueur postanale,

**Distribution:** species endemic to the Cross River basin (Cameroon). All type specimens were caught in the region of the rapids characterized by a swift current of crystal clear water flowing over a predominantly rock, stone or gravel substrate with small areas of coarse yellow sand (ROBERTS & TRAVERS, 1986). However, *M. sexdecimspinus* is also found in a wide variety of habitats such as turbid, sandy lagoons with a sluggish flow of water; heavily shaded, rocky or pebbly, clear swift streams; and exposed, pot-holed bedrock pools (REID, 1989; TEUGELS *et al.*, 1992).

### ***Mastacembelus sanagali***

Thys van den Audenaerde, 1972

**Description:** 23 + 1 to 25 + 1 (median 25 + 1) dorsal spines; 2-4 preopercular spines (median 2); one preorbital spine; origin of first dorsal spine situated before posterior edge of pectoral fin, (- 9.6.)-(-0.5)% HL [mean (- 6.3%)]; preanal length, 47.7-52.0% SL (mean 50.5%), decreasing with size; preanal length larger than postanal in small specimens becoming equal in length and even smaller in larger-sized specimens; postanal length, 46.6-51.2% SL (mean 48.5%), increasing with size; distance from anterior border of snout to last externally visible dorsal spine, 49.0-56.2% SL (mean 52.3%), decreasing with size; distance from anterior border of snout to last externally visible dorsal spine shorter than distance from anterior



- *Mastacembelus sanagali*
- *Mastacembelus sexdecimspinus*

border of snout to last externally visible anal spine; distance from anterior border of snout to last externally visible anal spine, 53.4-59.6% SL (mean 56.4%), decreasing with size.

**Maximum size:**

240 mm SL (252 mm TL).

**Colour:** in preservation overall colour uniformly light brown. Dorsal mid-line with a series of dark brown spots extending along dorsal, caudal and anal fin bases. Dark brown lateral band



**Figure 43.5**

*Mastacembelus sanagali*, holotype,  
« Nachtigal, riv. Sanaga, au bord du bac » (Cameroun), 178 mm LS  
(d'après THYS VAN DEN AUDENAERDE, 1972).

*Mastacembelus sanagali*, holotype,  
"Nachtigal, riv. Sanaga, au bord du bac" (Cameroon), 178 mm SL  
(after THYS VAN DEN AUDENAERDE, 1972).

46,6-51,2 % LS (moyenne 48,5 %), croissante avec la taille ; distance du bord antérieur du museau jusqu'à la dernière épine dorsale visible extérieurement, 49,0-56,2 % LS (moyenne 52,3 %), décroissante avec la taille ; distance du bord antérieur du museau jusqu'à la dernière épine dorsale visible extérieurement plus courte que la distance entre le bord antérieur du museau jusqu'à la dernière épine anale visible extérieurement ; distance du bord antérieur du museau jusqu'à la dernière épine anale, 53,4-59,6 % LS (moyenne 56,4 %), décroissante avec la taille.

**Taille maximale observée :**  
241 mm LS (252 mm LT).

**Coloration :** spécimens préservés, couleur de fond uniformément brun clair. Ligne dorso-médiane avec une série de taches brun foncé s'étendant le long de la base des nageoires dorsale, caudale et anale. Une bande latérale brun foncé partant de la base de l'appendice rostral et continuant postérieurement le long des flancs du corps et de la queue par une série de grandes taches en forme de X formant une série de taches en forme de O sur le corps et formant un réseau sur la queue.

Lèvres, face ventrale de la tête et ventre blanc-jaunâtre avec éventuellement quelques taches ou marques brun foncé sur le ventre. Nageoires dorsale, caudale et anale d'un fond blanchâtre parfois avec une deuxième bande brun foncé, plus ou moins continue et moins nette située vers l'extrémité des nageoires impaires. Bord extérieur des nageoires impaires blanchâtre.

Nageoires pectorales blanchâtres avec ou sans tache brun foncé ou noire.

Nageoires impaires plus foncées chez les spécimens de grande taille. Patron de coloration relativement variable.

Sur le vivant, les parties les plus pâles des pectorales et de l'anale sont d'un jaune vif ou jaunâtre.

Le fond de la face ventrale de la tête, du corps et de la queue est d'un brun clair.

**Distribution :** espèce endémique du bassin de la Sanaga (Cameroun).

### ***Mastacembelus shiloangoensis***

Vreven, 2004

**Description :** 24 + 1 à 26 + 1 (médiane 25 + 1) épines dorsales ; épines préoperculaires absentes ; épine préorbitale absente ; origine de la première épine dorsale située derrière le bord postérieur de la pectorale, 2,5-9,9 % L tête (moyenne 5,3 %) ; longueur préanale, 48,6-49,7 % LS (moyenne 49,1 %), décroissante avec la taille ; longueur préanale comparable à la longueur postanale pour les petits spécimens et devenant plus courte avec la taille ; longueur postanale, 48,8-50,6 % LS (moyenne 49,5 %), croissante avec la taille ; distance du bord antérieur du museau jusqu'à la dernière épine dorsale visible extérieurement, 50,5-51,6 % LS (moyenne 51,2 %), décroissante avec la taille, et plus courte que la distance entre le bord antérieur du museau et la dernière épine à l'anale, 53,5-56,1 % LS (moyenne 54,7 %), décroissante avec la taille.

**Taille maximale observée :**  
144 mm LS (151 mm LT).



Figure 43.6

*Mastacembelus shiloangoensis*, holotype, « riv. Kiswila au nord de Tondi, Mayumbe » [République Démocratique du Congo (RDC)], 125 mm LS (d'après VREVEN, 2004 b).

*Mastacembelus shiloangoensis*, holotype, "riv. Kiswila au nord de Tondi, Mayumbe" [Democratic Republic of Congo (DRC)], 125 mm SL (after VREVEN, 2004 b).

originating at base of rostral appendage and continuing posteriorly on sides of body and tail as a series of large X-shaped blotches forming some more O-shaped blotches and a dark brown network on tail. Lips, ventral surface of head and belly yellowish white with some dark brown bands or markings on the belly. General colour of dorsal, caudal and anal fins whitish sometimes with a second, more or less continuous, ill-defined, dark brown band close to outer margin of unpaired fins. Margin of unpaired fins whitish. Pectoral fins whitish with or without some dark brown to black spots. Unpaired fins darker in large specimens. Colour pattern relatively variable. In life, palest parts of pectoral fins and anal fin vivid yellow or yellowish. Overall colour of ventral surface of head, body and tail light brown.

**Distribution:** species endemic to the Sanaga River basin (Cameroon).

### ***Mastacembelus shiloangoensis***

Vreven, 2004

**Description:** 24 + 1 to 26 + 1 (median 25 + 1) dorsal spines; no preopercular spines; no preorbital spine; origin of first dorsal spine situated just behind posterior edge of pectoral fin, 2.5-9.9% HL (mean 5.3%); preanal length, 48.6-49.7% SL (mean 49.1%), decreasing with size; preanal length comparable to postanal length in smaller specimens and becoming smaller with increasing size; postanal length, 48.8-50.6% SL (mean 49.5%), increasing with size; distance from anterior border of snout to last externally visible dorsal spine, 50.5-51.6% SL (mean 51.2%), decreasing with size, and shorter than distance from anterior border of snout to last externally visible anal spine; distance from anterior border of snout to last externally visible anal spine, 53.5-56.1% SL (mean 54.7%), decreasing with size.

**Maximum size:**  
144 mm SL (151 mm TL).

**Colour:** in preservation, overall colour uniformly light brown. Dorsal mid-line with a series of dark brown, black spots extending along dorsal, caudal and anal fin bases. Ventral surface of head, belly and abdomen yellowish white with no spots or markings. Distal portions of dorsal, caudal and anal fins whitish to transparent. Basal part of dorsal, caudal and anal fins brownish. Head, sides and tail uniformly brown. Pectoral fins whitish with no spots or markings.

**Distribution:** species endemic to the Shiloango River basin (Democratic Republic of Congo).

### ***Mastacembelus seiteri***

Thys van den Audenaerde, 1972

**Description:** 29 + 1 to 32 + 1 (median 31 + 1) dorsal spines; 2-3 preopercular spines; one strong preorbital spine; anterior origin of first dorsal spine situated before or just above posterior edge of pectoral fin, (- 12.2)-0.0% HL [mean (- 5.7%)]; preanal length, 50.7-54.4% SL (mean 52.9%), decreasing with size; preanal length longer than postanal one; postanal length, 43.9-48.0% SL (mean 45.9%), increasing with size; distance from anterior border of snout to last externally visible dorsal spine, relatively long, 55.6-59.9% SL (mean 58.2%); distance from anterior border of snout to last externally visible dorsal spine comparable to distance from anterior border of snout to last externally visible anal spine; distance from anterior border of snout to last externally visible anal spine, relatively long, 56.2-63.6% SL (mean 59.1%).

**Maximum size:** 374 SL (392 mm TL).

**Colour:** in preservation overall colour uniformly light brown becoming lighter ventrally. Dorsal mid-line with a series of large, dark brown, black spots sometimes extending along dorsal fin base. Spots sometimes forming a more or less continuous dark brown, black band. A series of dark brown, black, spots originating as a continuous lateral

**Coloration :** spécimens préservés, couleur de fond uniformément brun clair. Ligne dorso-médiane avec une série de taches brun foncé, noires s'étendant le long de la base des nageoires dorsale, caudale et anale. Face ventrale de la tête, du ventre et de l'abdomen blanc-jaunâtre sans taches ni marques. La partie extérieure des nageoires dorsale, caudale et anale blanchâtre à transparente. Partie basale des nageoires dorsale, caudale et anale brunâtre. Tête, flancs et queue brun uniforme. Nageoires pectorales avec un fond blanchâtre et sans taches ni marques.

**Distribution :** espèce endémique du bassin de la Shiloango (République Démocratique du Congo).

### ***Mastacembelus seiteri***

Thys van den Audenaerde, 1972

**Description :** 29 + 1 à 32 + 1 (médiane 31 + 1) épines dorsales ; deux à trois épines préoperculaires ; une forte épine préorbitale ; origine de la première épine dorsale située avant ou juste au-dessus du bord postérieur de la pectorale, (- 12,2) à 0,0 % L tête [moyenne (- 5,7 %)] ; longueur préanale, 50,7-54,4 % LS (moyenne 52,9 %), décroissante avec la taille ; longueur préanale plus longue que la longueur postanale ; longueur postanale, entre 43,9-48,0 % LS (moyenne 45,9 %), croissante avec la taille ; distance du bord antérieur du museau jusqu'à la dernière épine dorsale visible extérieurement, relativement longue, 55,6-59,9 % LS (moyenne 58,2 %) et comparable à la distance du bord antérieur du museau jusqu'à la dernière épine anale visible extérieurement, relativement longue aussi, 56,2-63,6 % LS (moyenne 59,1 %).

**Taille maximale observée :**  
374 LS (392 mm LT).

**Coloration :** spécimens préservés, couleur de fond uniformément brun clair, plus claire encore pour les parties ventrales. Ligne dorso-médiane

avec une série de taches brun foncé, noires s'étendant parfois le long de la base de la nageoire dorsale. Parfois, ces taches forment une bande brun foncé ou noire plus ou moins continue. Une série de taches brun foncé, noires, partant de l'origine de l'appendice rostral en une bande continue brun foncé à noire, continuant postérieurement le long des flancs du corps et atteignant éventuellement la partie antérieure de la queue. Entre ces deux séries, une bande claire. Lèvres, face ventrale de la tête, ventre et abdomen blanc-jaunâtre sans taches. Nageoires dorsale, caudale et anale brun clair, à fond quelque peu transparent. Nageoires dorsale, caudale et anale souvent avec un bord extérieur blanchâtre. Nageoire anale et/ou caudale souvent avec une bande brun foncé vers le bord extérieur séparant le fin bord blanchâtre extérieur de la partie basale brun clair. Nageoires pectorales de fond blanchâtres et sans taches.

Sur le vivant, une bande jaune vif est située entre les deux séries de taches ou bandes brun foncé, partant du museau et s'étendant jusqu'à environ un tiers de la distance entre le bord postérieur de la tête et l'anus.

Une tache jaune vif, moins accentuée, sous la série de taches ou bande latérale brun foncé à la hauteur de la pectorale et une autre sur la mâchoire supérieure en-dessous de la bande latérale brun foncé.

**Distribution :** espèce endémique du bassin de la Sanaga (Cameroun).

### ***Mastacembelus marcheii***

Sauvage, 1879

**Description :** 22 + 1 à 27 + 1 (médiane 24 + 1) épines dorsales ; généralement deux, exceptionnellement trois, épines préoperculaires ; une épine préorbitale ; origine de la première épine dorsale située en avant, au-dessus ou juste derrière le bord postérieur de la pectorale [(- 27,9)-2,0 % L tête ; moyenne (- 12,7 %)] ; longueur postanale, 43,9-50,8 % LS (moyenne 47,0 %) plus courte que la longueur préanale,



Figure 43.7

*Mastacembelus seiteri*, holotype, « Nachtigal, riv. Sanaga » (Cameroun), 220 mm LS (d'après THYS VAN DEN AUDENAERDE, 1972).

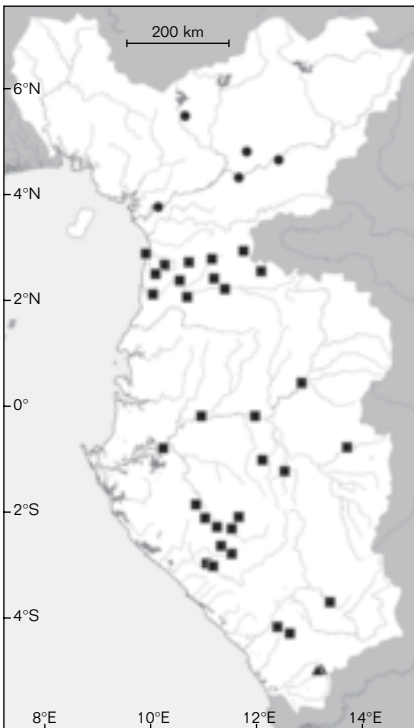
*Mastacembelus seiteri*, holotype, "Nachtigal, riv. Sanaga" (Cameroon), 220 mm SL (after THYS VAN DEN AUDENAERDE, 1972).

dark brown to black band originating at base of rostral appendage and continuing posteriorly on the sides up to half the distance between head and anus and sometimes even reaching anterior part of tail. In between both series a pale line. Lips, ventral surface of head, belly and abdomen yellowish white without spots. General colour of dorsal, caudal and anal fins light brown, somewhat transparent. Margin of dorsal, caudal and anal fins often whitish. Anal and/or caudal fin often with a broad dark brown, black band close to outer margin, separating small

whitish outermost border from light brown basal part. Pectoral fins whitish without any spots.

In life, a vivid yellow band between both series of dark brown spots or bands originating on snout and reaching about up to one third of distance between posterior border of head and anus. A less pronounced, vivid yellow spot under the lateral dark brown series of spots or band at the level of the pectoral fin and another on upper jaw below dark brown lateral band.

**Distribution:** species endemic to the Sanaga River basin (Cameroon).



■ *Mastacembelus marcheii*

● *Mastacembelus seiteri*

▲ *Mastacembelus shiloangoensis*

### *Mastacembelus marcheii*

Sauvage, 1879

**Description:** 22 + 1 up to 27 + 1 (median 24 + 1) dorsal spines; generally two, exceptionally three, preopercular spines; one strong preorbital spine; origin of first dorsal spine situated before, below, or just posterior to posterior edge of pectoral fin, (- 27.9)-2.0% HL [mean (- 12.7%)]; postanal length, 43.9-50.8% SL (mean 47.0%), increasing with size, shorter than preanal length, 48.2-55.3% SL (mean 51.7%), decreasing with size, in small- and medium-sized specimens and gradually becoming of equal length with increasing size; distance from anterior border of snout to last externally visible dorsal spine, 53.9-62.2% SL (mean 57.1%); distance from anterior border of snout to last externally visible anal spine, 54.9-63.3% SL (mean 58.1%); within an individual specimen the former distance generally slightly shorter than the latter.

**Maximum size:**

326 mm SL (388 mm TL).

48,2-55,3 % LS (moyenne 51,7 %) pour des spécimens de taille petite ou moyenne et graduellement comparable suite à l'accroissement de la taille ; distance du bord antérieur du museau jusqu'à la dernière épine dorsale visible extérieurement, 53,9-62,2 % LS (moyenne 57,1 %) comparable à la distance du bord antérieur du museau jusqu'à la dernière épine anale visible extérieurement, 54,9-63,3 % LS (moyenne 58,1 %) ; néanmoins pour la plupart des spécimens, la première mesure généralement un peu plus courte que la seconde.

**Taille maximale observée :**  
326 mm LS (388 mm LT).

**Coloration :** spécimens préservés, couleur de fond uniformément brun clair. Ligne dorso-médiane avec une série de taches carrées brun foncé s'étendant le long de la base des nageoires dorsale, caudale et anale.

Taches sur la base de la nageoire dorsale pas très contrastées, dû à la couleur brun foncé de la base de la nageoire. Bande latérale brun foncé partant de la base de l'appendice rostral et continuant postérieurement le long des flancs du corps et de la queue comme une série de taches carrées ou plutôt de X brun foncé.

Spécimens de petite taille avec un patron de coloration léopard (fig. 43.8A), qui disparaît graduellement avec la taille.

Spécimens de grande taille avec un patron de coloration plus uniforme (fig. 43.8B). Face ventrale de la tête, ventre et abdomen blanc-jaunâtre.

Nageoires dorsale, caudale et anale avec un fond blanchâtre.

Dorsale, caudale et anale avec une série de petites taches brun foncé situées vers le bord extérieur des nageoires, parfois une bande continue vers le bord extérieur de la nageoire. Néanmoins, bord extérieur des nageoires impaires blanchâtre. Éventuellement, les taches brun foncé à la base de l'anale et la bande brun foncé connectées l'une à l'autre et résultant en une série de grandes taches blanches à la base de l'anale. Pectorale à fond blanchâtre avec plusieurs petites taches brun foncé. Nageoires impaires s'obscurcissant avec la taille.

Sur le vivant, la coloration des spécimens du bassin du Ntem (Cameroun) est caractérisée par une couleur orange vif des nageoires impaires (blanc sur les spécimens préservés). La coloration sur le vivant des spécimens du bassin de l'Ogôoué (Gabon) est caractérisée par une couleur vive plus jaunâtre des nageoires impaires.

**Distribution :** espèce connue du bassin de la Kribi (Cameroun) au nord jusqu'au bassin du Kouilou/Niari (République du Congo) au sud. En dehors de la zone considérée, l'espèce est aussi connue de la partie inférieure du bassin du Congo (République Démocratique du Congo) [Pool Malebo (autrefois Stanley Pool)] formant la limite sud-est de son aire de distribution et du bassin du Dja (affluent du bassin moyen du Congo) (Cameroun) formant la limite nord-est de sa distribution.

**Note concernant le nouveau**

**synonyme :** *Mastacembelus marchei* Sauvage, 1879 a originalement été décrit de « chute de Doumé ; pays des Adouma, Haut Ogôoué » (Gabon).

*Mastacembelus sclateri* Boulenger, 1903 a originalement été décrit de « Mvile river » (Cameroun).

Une étude détaillée des caractères méristiques, morphométriques et du patron de coloration, bassin par bassin, du Ntem au nord jusqu'au Bas-Congo (Kinshasa) au sud a démontré une variation clinale du nord vers le sud pour la plupart des caractères méristiques examinés.

Les différences rapportées entre les types sont dues à cette variation clinale et à des différences de taille.

***Mastacembelus cryptacanthus***  
Günther, 1867

**Description :** 23 + 1 à 32 + 1 épines dorsales (médiane 27 + 1) ; normalement deux jusqu'à trois épines préoperculaires, exceptionnellement une ou quatre, plutôt petites (médiane deux) ; normalement une épine préorbitale plutôt petite

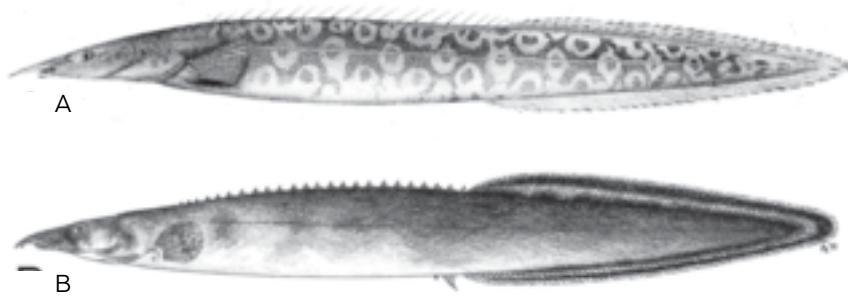


Figure 43.8

- A : *Mastacembelus marcheii*, syntype,  
« chute de Doumé, pays des Adouma, haut Ogôoué » (Gabon), 133 mm LS  
(d'après SAUVAGE, 1880) ;
- B : *Mastacembelus marcheii*, « riv. Loubomo, à 4 km de Moukondo, vers la riv. Makongo »  
(République du Congo), 204 mm LS  
(modifié d'après MAMONEKENE & TEUGELS, 1993).
- A: *Mastacembelus marcheii*, syntype,  
"chute de Doumé, pays des Adouma, haut Ogôoué" (Gabon), 133 mm SL  
(after SAUVAGE, 1880);
- B: *Mastacembelus marcheii*, "riv. Loubomo, à 4 km de Moukondo, vers la riv. Makongo"  
(Republic of Congo), 204 mm SL  
(modified after MAMONEKENE & TEUGELS, 1993).

**Colour:** in preservation overall colour uniformly light brown. Dorsal mid-line with a series of, squared, dark brown spots extending along dorsal, caudal and anal fin bases. Spots on dorsal fin base not so well contrasted owing to dark brown colour of fin base. Dark brown lateral band originating at base of rostral appendage and continuing posteriorly on lateral sides of body and tail as a series of squared or more X-shaped, dark brown blotches. Small specimens typically with a leopard patterning (fig. 43.8A), gradually disappearing with increasing size. Large specimens with a more uniform colour pattern (fig. 43.8B). Ventral side of head, belly and abdomen yellowish white. General colour of dorsal, caudal and anal fins whitish. Dorsal, caudal and anal fins with a series of small dark brown spots, sometimes forming a continuous band, situated close to outer margin of fins. Nevertheless, margin of unpaired fins whitish. Eventually, dark brown spots at anal fin base and dark brown band contacting each other resulting in a series of large, round, whitish spots at anal fin base. Pectoral fins whitish with several, small, dark brown spots. Unpaired fins darker in large specimens.

Life colouration of Ntem River basin specimens (Cameroon) characterized by a vivid orange overall colour of unpaired fins (whitish preserved parts). Life colouration of Ogowe River basin specimens (Gabon) characterized by vivid more yellowish overall colour of the unpaired fins.

**Distribution:** species known from Kribi River basin (Cameroon) in the north up to the Kouilou/Niari (Republic of Congo) in the south. Outside the region this species is known from the lower Congo River (Democratic Republic of Congo) [Pool Malebo (formerly Stanley Pool)] forming the south-eastern distribution limit and from the Dja River basin (a major tributary of the middle Congo River basin), forming its north-eastern distribution border.

**Note concerning the new synonym:** *Mastacembelus marcheii* Sauvage, 1879, was originally described from "chute de Doumé: pays des Adouma, Haut Ogôoué" (Gabon). *Mastacembelus sclateri* Boulenger, 1903, was originally described from the "Mvile river" (Cameroon). A detailed study of the meristics, morphometrics and colour patterns, basin by basin, from the Ntem in the north up to the lower Congo





Figure 43.9

A : *Mastacembelus cryptacanthus*, « Bonge » (Cameroun), 109 mm LS  
(syntype de *M. loennbergii* d'après BOULENGER, 1916) ;

B : *Mastacembelus cryptacanthus*, « Akok, Kribi river » (Cameroun), 302 mm LS  
(holotype de *M. longicauda* d'après BOULENGER, 1916).

A: *Mastacembelus cryptacanthus*, "Bonge" (Cameroon), 109 mm SL  
(syntype of *M. loennbergii* after BOULENGER, 1916);

B: *Mastacembelus cryptacanthus*, "Akok, Kribi river" (Cameroon), 302 mm SL  
(holotype of *M. longicauda* after BOULENGER, 1916).

avec une tendance vers l'absence de cette épine sur les spécimens de plus grande taille ; origine de la première épine dorsale toujours située clairement en arrière du bord postérieur de la pectorale, 8,9-89,3 % L tête (moyenne 41,6 %) ; longueur postanale, 44,1-58,3 % LS (moyenne 52,2 %) , croissante avec la taille, comparable ou plus longue que la longueur préanale, 40,0-51,8 % LS (moyenne 46,6 %) décroissante avec la taille ; distance du bord antérieur du museau jusqu'à la dernière épine dorsale visible extérieurement, 43,2-57,9 % LS (moyenne 50,9 %) comparable à la distance du bord antérieur du museau jusqu'à la dernière épine anale visible extérieurement, 44,3-57,3 % LS (moyenne 50,9 %), toutes les deux décroissantes avec la taille.

**Taille maximale observée :**  
345 mm LS (354 mm LT).

**Coloration :** une importante variation intraspécifique et géographique est à noter pour le patron de coloration des spécimens préservés.

Les spécimens du bassin de l'Akpa Yafe et de la Ndian (frontière Nigeria/Cameroun) ont une bande latérale brun foncé partant de la base de l'appendice rostral et continuant postérieurement le long des flancs du corps et de la queue.

Bande, avec un bord supérieur

en forme de créneau, bien délimitée et contrastée avec la partie dorso-latérale et dorso-médiane brun clair.

Bande brun foncé latérale, si présente chez les spécimens du bassin du Ntem (Sud-Cameroun), pas bien délimitée de la face brun claire dorso-latérale et dorso-médiane du corps.

Les nageoires impaires des petits spécimens sont d'une apparence générale blanchâtre, alors que ces nageoires ont une apparence brun foncé chez les grands spécimens avec néanmoins toujours un bord blanchâtre extérieur. Coloration des petits spécimens caractérisée aussi par une bande brun foncé plus ou moins bien définie, avec un nombre extrêmement variable de petites taches blanc-jaunâtre sur les flancs et la queue.

Dans au moins quelques populations (p. ex. bassin du Ntem), il y a une tendance à perdre ces taches avec la taille.

Par conséquent, les grands spécimens de ces populations n'ont que quelques taches, peu marquées, blanc-jaunâtre sur les flancs.

**Distribution :** espèce connue du bassin de la Cross (frontière Nigeria/Cameroun) au nord-ouest jusqu'au bassin du Ntem (Cameroun) au sud-est. En dehors de la zone considérée, l'espèce est connue du bassin de l'Ouémé (Bénin) à l'ouest jusqu'au bassin de la Kwa Ibo (Nigeria) à l'est. Espèce présente aussi sur l'île de Bioko [autrefois Fernando Poo (Guinée-Équatoriale)].

(Kinshasa) in the south demonstrated a clinal variation from north to south for most of the examined meristics. Differences reported between the types are because of this clinal variation and difference of size.

***Mastacembelus cryptacanthus***  
Günther, 1867

**Description:** 23 + 1 to 32 + 1 (median 27 + 1) dorsal spines; generally 2-3, exceptionally one or four, rather small, preopercular spines (median two); normally one, rather small, preorbital spine with a tendency to absence of a preorbital spine in larger specimens; origin of first dorsal spine situated posterior to posterior edge of pectoral fin, 8.9-89.3% HL (mean 41.6%); postanal length, 44.1-58.3% SL (mean 52.2%), increasing with size, comparable to or longer than preanal length, 40.0-51.8% SL (mean 46.6%), decreasing with size; distance from anterior border of snout to last externally visible dorsal spine, 43.2-57.9% SL (mean 50.9%), comparable to distance from anterior border of snout to last externally visible anal spine, 44.3-57.3% SL (mean 50.9%), both decreasing with size.

**Maximum size:**  
345 mm SL (354 mm TL).

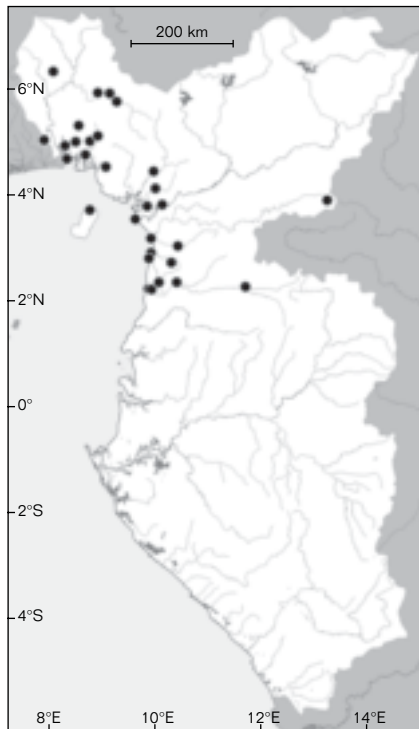
**Colour:** a substantial geographic variation is observed in the colour pattern of preserved specimens.

Colour pattern of Akpa Yafe and Ndian basin specimens (situated towards Nigeria-Cameroon border) characterized by a dark brown lateral band originating at base of rostral appendage and continuing posteriorly on lateral sides of body and tail. Band with a battlement-like upper edge, well contrasted from lighter brown upper sides and dorsal mid-line. Lateral dark brown band, if present in Ntem basin specimens (southern Cameroon), not sharply demarcated from the lighter brown upper sides and dorsal mid-line.

Unpaired fins whitish in small specimens, darker in large specimens, always with a whitish margin. Colour pattern of small specimens also characterized by the presence of a more or less well-defined lateral dark brown band with a highly variable number of small yellowish white spots on the sides of body and tail.

At least in a few populations (e.g. Ntem basin), there seems to be a tendency for these spots to disappear with increasing size. As a result, large specimens of these populations with only a few, not well-defined, yellowish white spots on their sides.

**Distribution:** species known from the Cross (Nigeria/Cameroon border) in the north-west up to the Ntem River basin (Cameroon) in the south-east. Outside the region, this species is known from the Ouémé River basin (Benin) in the west up to the Kwa Ibo River basin (Nigeria) and from Bioko Island [formerly Fernando Poo (Equatorial Guinea)].



● *Mastacembelus cryptacanthus*



Figure 43.10

*Mastacembelus niger*, syntype, « Ja Riv. at Bitye » (Cameroun), 279 mm LS  
(*M. batesii* d'après BOULENGER, 1916).

*Mastacembelus niger*, syntype, "Ja Riv. at Bitye" (Cameroun), 279 mm SL  
(*M. batesii* after BOULENGER, 1916).

### ***Mastacembelus niger***

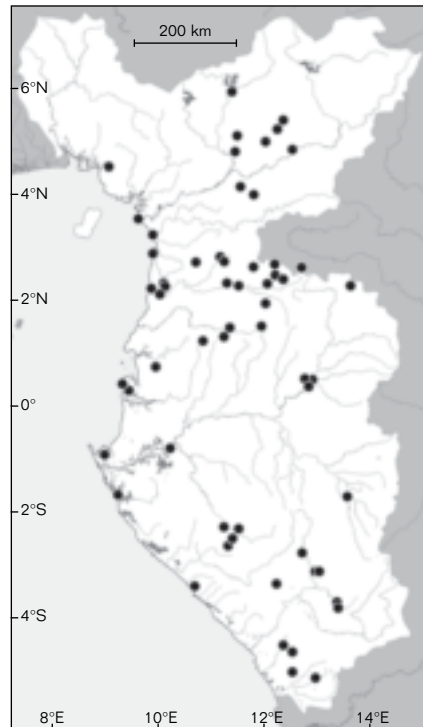
Sauvage, 1879

**Description :** 24 + 1 à 33 + 1 épines dorsales (médiane 30 + 1) ; 0 à 4 épines préoperculaires (perte d'épines avec la taille) ; 0 à 1 épine préorbitale (perte d'épine avec la taille) ; origine de la première épine dorsale toujours située clairement en arrière du bord postérieur de la pectorale, 19,4-86,4 % L tête (moyenne 52,4 %) ; longueur préanale, relativement longue, 44,9-61,0 % LS (moyenne 53,8 %), décroissante avec la taille ; longueur préanale plus longue que la longueur postanale chez les spécimens de petite taille, graduellement équivalente avec l'accroissement de la taille ; longueur préanale plus courte même que la longueur postanale pour le plus grand spécimen ; longueur postanale, relativement courte, 38,5-53,4 % LS (moyenne 45,0 %), croissante avec la taille ; distance du bord antérieur du museau jusqu'à la dernière épine dorsale visible extérieurement, 49,5-67,6 % LS (moyenne 60,3 %), décroissante avec la taille ; distance du bord antérieur du museau jusqu'à la dernière épine dorsale largement comparable, néanmoins souvent un peu plus longue, à la distance du bord antérieur du museau jusqu'à la dernière épine anale visible extérieurement ; distance du bord antérieur du museau jusqu'à la dernière épine anale visible extérieurement, 49,2-67,0 % LS (moyenne 58,8 %), décroissante avec la taille.

### **Taille maximale observée :**

375 mm LS (387 mm LT).

**Coloration :** spécimens préservés, couleur de fond uniformément brune. Partie supérieure des flancs et partie médio-dorsale du corps brun clair avec une série de petites taches brun foncé sur la partie médio-dorsale s'étendant le long de la base des nageoires dorsale, caudale et anale.



● *Mastacembelus niger*

## ***Mastacembelus niger***

Sauvage, 1879

**Description:** 24 + 1 up to 33 + 1 (median 30 + 1) dorsal spines; 0-4 preopercular spines (loss of spines with increasing size); zero or one preorbital spine (loss of spine with increasing size); distance from posterior edge of pectoral fin to anterior origin of first dorsal spine, 19.4-86.4% HL (mean 52.4%); as a result anterior origin of first dorsal spine always clearly situated posterior to posterior edge of pectoral fin; preanal length, relatively long, 44.9-61.0% SL (mean 53.8%), decreasing with size; preanal length longer than postanal in small-sized specimens gradually becoming of equal size with increasing size; preanal length even shorter than postanal in largest examined specimens; postanal length relatively short, 38.5-53.4% SL (mean 45.0%), increasing with size; distance from anterior border of snout to last externally visible dorsal spine, 49.5-67.6% SL (mean 60.3%), decreasing with size; distance from anterior border of snout to last externally visible dorsal spine largely comparable to (often somewhat larger than) distance from anterior border of snout to last externally visible anal spine; distance from anterior border of snout to last externally visible anal spine, 49.2-67.0% SL (mean 58.8%), decreasing with size.

**Maximum size:**

375 mm SL (387 mm TL).

**Colour:** in preservation overall colour uniformly brown. Upper sides and dorsal mid-line lighter brown with a series of small dark brown spots on dorsal mid-line, extending along dorsal, caudal and anal fin bases. Generally a dark brown band originating at base of rostral appendage and continuing posteriorly along sides of body and tail.

Upper edge of lateral band with a well delimited battlement-like pattern and lower edge ill defined.

Some specimens with more uniformly coloured dark brown sides.

Ventral side of head, belly, and abdomen lighter brown or whitish with virtually

no markings. Exceptionally, a dark brown netting around pectoral fin region.

General colour of dorsal, caudal and anal fins whitish.

Dorsal fin with an additional series or a somewhat more irregularly displaced sequence of small dark brown spots.

Anal fin also with such an additional series, sometimes with a few additional dark brown spots situated on posterior half of fin. Caudal fin with a single, or in some specimens two, large dark brown spot(s). Pectoral fins whitish with no or sometimes a few, dark brown spots. Unpaired fins darker in larger specimens.

The Congo River basin specimens generally with a more developed netting pattern surrounding large yellowish white spots on the lower flanks.

**Distribution:** species known from the Mbonge River basin (Cameroon) in the north-east up to the Shiloango River basin (Democratic Republic of Congo) in the south.

Outside the region *M. niger* is known from the lower and middle Congo River basin.

**Note concerning the new synonyms:**

*Mastacembelus niger* Sauvage, 1879, was originally described from 'Doumé' (Gabon). *Mastacembelus marmoratus* Perugia, 1894, from "Congo" (DRC) ["Lower Congo" (Boulenger, 1916)], *M. goro* Boulenger, 1902, from "Ubanghi à Banzyville" (DRC), *M. batesii* Boulenger, 1911, from "Ja River at Bitye, South Cameroon (Congo basin)" (Cameroon) and *M. ubangensis* Boulenger, 1911, from "Banzyville, Ubanghi" (DRC) have been described from the Congo River basin.

*Mastacembelus brevicauda* Boulenger, 1911, was originally described from "South Cameroon" (Kribi River, Zima Country, Ja and Bumba Rivers) (Cameroon).

Several diagnostic characters have been reported for these species in the literature. However, a detailed study of these characters revealed that: (1) with increasing size the preanal length decreases proportionally to the increase of the postanal length.

Généralement une bande latérale brun foncé partant de la base de l'appendice rostral et continuant postérieurement le long des flancs du corps et de la queue. Bord supérieur de la bande latérale en forme de créneau et bord inférieur moins bien délimité.

Certains spécimens avec des flancs de couleur plus uniformément brun foncé. Face ventrale de la tête, ventre et abdomen brun clair ou blanchâtres, pratiquement sans marques. Exceptionnellement, un réseau brun foncé autour de la région pectorale. Dorsale, caudale et anale à fond blanchâtre. Nageoire dorsale avec une série additionnelle de taches brun foncé ou une séquence de taches brun foncé plus irrégulièrement disposées. Nageoire anale éventuellement aussi avec une série additionnelle, parfois avec quelques taches brun foncé sur la moitié postérieure de la nageoire. Nageoire caudale avec une seule, parfois deux, larges, taches brun foncé. Pectorales avec un fond blanchâtre et avec ou sans quelques taches brun foncé. Nageoires impaires plus foncées chez les spécimens plus grands. Les changements de coloration avec la taille sont assez limités. Les spécimens du bassin du Congo généralement avec un maillage plus développé encerclant de larges taches blanc-jaunâtre sur le bas des flancs.

**Distribution** : espèce connue du bassin de la Mbonge (Cameroun) au nord-est jusqu'au bassin du Shiloango (République Démocratique du Congo) au sud. En dehors de la zone considérée *M. niger* est connu du cours inférieur et du cours moyen du bassin du Congo.

**Note concernant les nouveaux synonymes** : *Mastacembelus niger* Sauvage, 1879 a originalement été décrit de « Doumé » (Gabon).

*Mastacembelus marmoratus* Perugia, 1891 de « Congo » (RDC) [« Lower Congo » (Boulenger, 1916)], *M. goro* Boulenger, 1902 de « Ubanghi à Banzyville » (RDC), *M. batesii* Boulenger, 1911 de « Ja River at Bitey, South Cameroon (Congo Basin) » (Cameroun) et *M. ubangensis* Boulenger, 1911 de « Banzyville, Ubanghi » (RDC) ont été décrits du bassin du Congo. *Mastacembelus brevicauda* Boulenger, 1911 a originalement été décrit de « South Cameroon » (Kribi River, Zima Country, Ja and Bumba Rivers) (Cameroun).

Plusieurs caractères diagnostiques ont été rapportés dans la littérature. Néanmoins, une étude approfondie de ces caractères a révélé que :

(1) La position relative de l'anus par rapport au bord antérieur du museau décroît alors que sa position relative par rapport à la base de la caudale s'accroît avec la taille des spécimens.

(2) L'épine préorbitale, si présente, a tendance à disparaître avec la taille. Chez les petits spécimens, la présence/absence d'une épine préorbitale peut varier selon le bassin d'origine.

(3) Les épines préoperculaires, si présentes, ont tendance à diminuer en nombre avec la taille.

Le nombre d'épines préoperculaires peut varier considérablement entre les spécimens provenant d'un seul bassin.

(4) Le nombre d'épines dorsales montre une variation géographique importante.

La variation intrapopulationnelle peut être assez grande et les taxons sont ici synonymisés avec *M. niger*.

(2) The preorbital spine, if present, has a tendency to disappear with size. In small specimens, the presence/absence of a preorbital spine may vary according to the basin of origin.  
(3) Preopercular spines, if present, have a tendency to decrease in number with size.

The number of preopercular spines may vary considerably between specimens of the same basin.  
(4) The number of dorsal spines shows an important amount of geographical variation. Intrapopulation variation can be relatively large and these taxa are herein synonymized with *M. niger*.

## **RÉFÉRENCES CONCERNANT LES MASTACEMBELIDAE**

---

## **REFERENCES ON MASTACEMBELIDAE**

---

BOULENGER (G. A.), 1916 – Catalogue of the freshwater fishes of Africa in the British Museum (Natural History). London, printed by order of the Trustees, 4 : 392 p.

MAMONEKENE (V.), TEUGELS (G.), 1993 – Faune des poissons d'eaux douces de la réserve de la biosphère de Dimonika (Mayombe, Congo). *Musée royal de l'Afrique centrale, Belgique, Tervuren, Annales, Sciences zoologiques*, 272 : 1-126.

POLL (M.), 1958 – Description d'un poisson aveugle nouveau du Congo belge appartenant à la famille des Mastacembelidae. *Rev. Zool. Bot. Afr.*, 57 (3-4) : 388-392.

REID (G. MCG.), 1989 – The Korup project. The living waters of Korup Rainforest. A Hydrobiological Survey Report and Recommendations, with Emphasis on Fish and Fisheries. *W.W.F. Report nr. 3206/A8(1)* : 1-72.

ROBERTS (T. R.), TRAVERS (R. A.), 1986 – *Afromastacembelus sexdecimspinus*, a new species of mastacembelid spiny-eel from rapids in the Cross River Basin, Cameroon. *Cybium*, 10 (2) : 105-114.

SAUVAGE (H. E.), 1880 – Étude sur la faune ichthyologique de l'Ogôoué. *Nouv. Arch. Mus. Hist. Nat.*, 2 (3) : 5-56.

TEUGELS (G. G.), REID (G. MCG.), KING (R. P.), 1992 – Fishes of the Cross River basin (Cameroon-Nigeria) taxonomy, zoogeography, ecology and conservation. *Ann. Mus. r. Afr. Centr., Sci. Zool.*, 266 : 1-132.

THYS VAN DEN AUDENAERDE (D. F. E.), 1972 – Description de deux *Mastacembelus* nouveaux de la rivière Sanaga au Cameroun (Pisces, Mastacembeliformes). *Rev. Zool. Bot. Afr.*, 86 (3-4) : 359-365.

TRAVERS (R. A.), 1984 a – A review of the Mastacembeloidei, a suborder of synbranchiform teleost fishes, Part I : Anatomical descriptions. *Bull. Brit. Mus. (Nat. Hist.) Zool.*, 46 (1) : 1-133.

TRAVERS (R. A.), 1984 b – A review of the Mastacembeloidei, a suborder of synbranchiform teleost fishes, Part II : Phylogenetic analysis. *Bull. Brit. Mus. (Nat. Hist.) Zool.*, 47 (2) : 83-150.

TRAVERS (R. A.), 1988 – Diagnosis of a new African Mastacembelid spiny-eel genus *Aethiomastacembelus* gen. nov. (Mastacembeloidei : Synbranchiformes). *Cybium*, 12 (3) : 255-257.

TRAVERS (R. A.), 1992 a – *Caecomastacembelus taitaensis* and *Aethiomastacembelus praensis*, two new species of Mastacembelid spiny-eels from West Africa. *Ichthyol. Explor. Freshw.*, 2 (4) : 311-340.

- TRAVERS (R. A.), 1992 b –  
« Mastacembelidae ».  
In Lévêque (C.), Paugy (D.),  
Teugels (G. G.) (eds) : *Faune  
des poissons d'eaux douces  
et saumâtres de l'Afrique de l'Ouest*  
(tome 2), Paris, Orstom, Tervuren,  
MRAC, coll. Faune tropicale, 28 :  
848-857.
- VREVEN (E. J.), 2004 a –  
« Mastacembelidae ».  
In Paugy (D.), Lévêque (C.),  
Teugels (G. G.) (eds) : *Poissons d'eaux  
douces et saumâtres de l'Afrique  
de l'Ouest*, vol. 2, Paris, IRD,  
coll. Faune et flore tropicales, 40,  
Paris, MNHN, Tervuren, MRAC :  
709-737.
- VREVEN (E. J.), 2004 b –  
*Aethiomastacembelus shiloangoensis*,  
a new spiny-eel from the Shiloango  
River basin, Africa (Synbranchiformes :  
Mastacembelidae).  
*Ichthyol. Explor. Freshw.*, 15 (2) : 97-104.
- VREVEN (E. J.), 2005 –  
Mastacembelidae (Teleostei :  
Synbranchiformes) subfamily division  
and African generic division :  
an evaluation.  
*J. Nat. Hist.*, 39 (4) : 351-370.
- VREVEN (E. J.), TEUGELS (G. G.), 1996 –  
Description of a new Mastacembelid  
species (Synbranchiformes ;  
Mastacembelidae) from the Zaïre River  
Basin in Africa. *Copeia* : 130-139.
- VREVEN (E. J.), TEUGELS (G. G.), 1997 –  
*Aethiomastacembelus traversi*,  
a new spiny-eel from the Zaïre River  
basin, Africa (Synbranchiformes :  
Mastacembelidae).  
*Ichthyol. Explor. Freshw.*, 8 (1) : 81-87.

## 44. TETRAODONTIDAE

Robert C. SCHELLY & Marcelo R. de CARVALHO

Tetraodontids, currently including about 19 genera and 121 species, are distributed worldwide in predominantly marine environments, though some species occur in brackish and fresh waters. Members of the family are noteworthy for their ability to rapidly inflate into a spherical shape when threatened. This is achieved by using the enlarged, inturned dorsal edge of the first branchiostegal ray as a pumping plate to fill an inflatable diverticulum of the gut with water (or air, if the fish has been removed from the water). Tetraodontids lack pelvic fins, ribs, epipleurals, and dorsal fin spines, have only three gill arches with a very small gill opening and have a well-developed air bladder. There are six species of freshwater tetraodontids in Africa: four of which occur in the Congo basin, one in the Nile, Niger, and other West African drainages, and one known only from the Cross River in Lower Guinea.

### Genus *Tetraodon* Linnaeus, 1758

#### ***Tetraodon pustulatus***

Murray, 1857

**Description:** robust and ovoid, and able to inflate like a balloon. Head long (HL 34.0-40.9% SL). Eyes dorsolateral, interorbital distance wide (31.4-41.5% HL). Minute spines on head and body, except snout and caudal region. Teeth fused into beak-like structure. Lacking nostrils, but with two pairs of nasal tentacles.

Lips plicate, with deep furrows. Lateral line system obvious as continuous furrows. Pelvic fins absent. Pectoral fins short and broad, with 16 rays. Dorsal and anal fins short, with short bases, and positioned together at anterior end of caudal peduncle. Dorsal fin with 11-12 rays, anal fin with 9-10 rays. Caudal fin truncate, with 12 rays, including unbranched ray on dorsal and ventral edges. Vertebral column strongly arched, with 18-19 vertebrae.

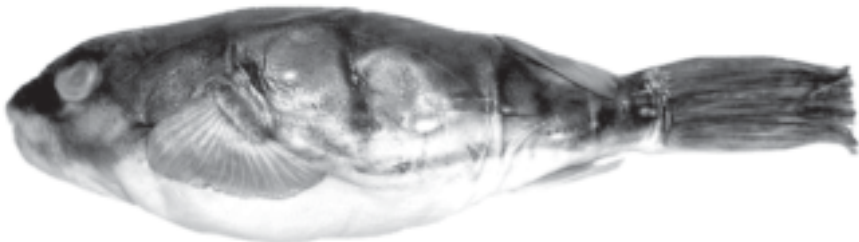


Figure 44.1

*Tetraodon pustulatus*,  
rivière Cross, à environ 23 km de Mamfé, Cameroun, 240 mm LS.

*Tetraodon pustulatus*,  
Cross River, about 23 km downstream of Mamfe, Cameroon, 240 mm SL.



## 44. TETRAODONTIDAE

Robert C. SCHELLY et Marcelo R. de CARVALHO

La famille des Tetraodontidae, comprenant à l'heure actuelle environ 19 genres et 121 espèces, est distribuée dans le monde entier surtout dans les environnements marins, bien que quelques espèces apparaissent en eaux douces et saumâtres. Les membres de cette famille sont remarquables par leur capacité à se gonfler rapidement en une forme sphérique, une fois menacés. Ils utilisent le bord dorsal agrandi et incurvé du premier rayon branchiostège comme pompe pour remplir d'eau (ou d'air, si le poisson a été retiré de l'eau) le diverticule gonflable de l'intestin. Les Tetraodontidae sont dépourvus de nageoires pelviennes, d'arêtes, d'épineurales et d'épines à la nageoire dorsale, n'ont que trois arcs branchiaux à fente branchiale très petite et ont une vessie gazeuse bien développée. Il y a six espèces de Tetraodontidae d'eau douce en Afrique dont quatre apparaissent dans le bassin du Congo, une dans le Nil, Niger et autres bassins africains occidentaux et enfin une est connue seulement de la rivière Cross en basse Guinée.

### Genre *Tetraodon* Linnaeus, 1758

#### ***Tetraodon pustulatus***

Murray, 1857

**Description :** le corps est robuste et ovoïde, ce poisson est capable de se gonfler comme une boule. La tête est longue (LT 34,0-40,9 % LS). La distance interorbitale et dorso-latérale des yeux est large (31,4-41,5 % LT). La tête et le corps sont recouverts de petites épines, sauf le museau et la région caudale. Il y a fusion des dents en une structure semblable à un bec. Absence de narines, mais présence de deux paires de tentacules nasaux. Les lèvres plissées ont des sillons profonds. Le système de la ligne latérale est évident en tant que sillons continus. Pelviennes absentes. Pectorales courtes et larges, avec 16 rayons. Dorsale et anale courtes, avec de courtes bases et situées au même niveau à l'extrémité antérieure du pédoncule caudal. Dorsale : 11-12 rayons, anale : 9-10 rayons. Caudale tronquée, avec 12 rayons, comprenant des rayons non branchus sur les bords dorsal et ventral. Colonne vertébrale fortement arquée, avec 18-19 vertèbres.

**Taille maximale observée :** 400 mm TL.

**Coloration :** chez les adultes vivants, l'iris est orange et le ventre est jaune vif, les nageoires sont jaunes à brun-jaunâtre et le dos est brun foncé avec plusieurs raies très foncées sur les flancs. Nombre variable d'ocelles rouges à pourtour noir le long des flancs ; parfois avec des taches foncées dispersées sur le dos. Chez les individus préservés, la moitié dorsale est brunâtre, nageoires et ventre blanchâtres.

**Distribution :** espèce endémique en basse Guinée, elle est seulement connue de la rivière Cross située entre le Cameroun et le Nigeria. Il y a quelques rapports non confirmés de la présence de cette espèce dans des localités dispersées en Afrique occidentale côtière, mais ce sont probablement des identifications erronées.

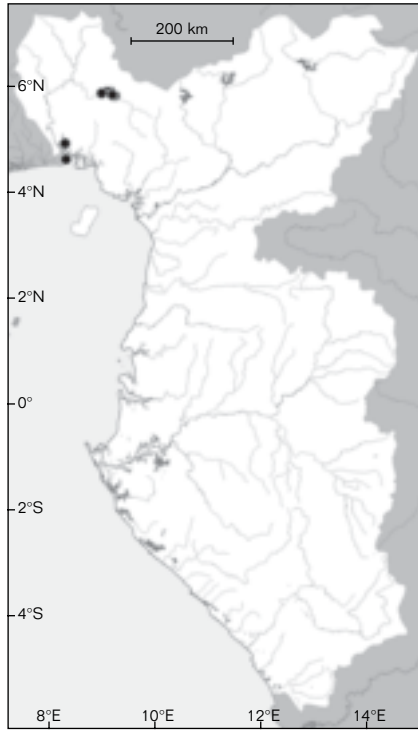
**Remarques :** le foie et les organes sexuels sont toxiques, mais les pêcheurs du cours supérieur de la Cross les enlèvent soigneusement et consomment la chair de cette espèce (REID, 1989). Quelques références sur *Tetraodon guttifer* dans la littérature peuvent être des identifications erronées de *T. pustulatus*.

**Maximum size:** 400 mm TL.

**Colour:** in live adults, iris is orange, belly is bright yellow, fins are yellow to yellowish brown, and dorsum is dark brown with several very dark stripes on flanks. Variable number of red ocelli edged with black along flanks; sometimes with dark spots scattered over dorsum. In preserved specimens, dorsal half brownish, fins and underside whitish.

**Distribution:** a Lower Guinea endemic, known only from the Cross River basin in Cameroon and Nigeria. There are some unconfirmed reports of this species from scattered localities in coastal West Africa, but these are probably misidentifications.

**Remarks:** the liver and sexual organs are poisonous, but fishermen of the upper Cross carefully remove them and eat the flesh of this species (REID, 1989). Some references to *Tetraodon guttifer* in the literature may represent misidentifications of *T. pustulatus*.



● *Tetraodon pustulatus*

## RÉFÉRENCES CONCERNANT LES TETRAODONTIDAE REFERENCES ON TETRAODONTIDAE

REID (G. M.), 1989 –  
*The living waters of Korup rainforest: a hydrobiological survey report and recommendations with emphasis on fish and fisheries. WWF Report 3206/A8 :1.* Gland, Switzerland, World Wildlife Fund.

TEUGELS (G. G.), REID (G. M.), KING (R. P.), 1992 –  
Fishes of the Cross River Basin (Cameroon-Nigeria) : taxonomy, zoogeography, ecology and conservation. *Ann. Sci. Zool., Mus. R. Afr. Centr.*, 266 : 1-132.

## 45. SYNGNATHIDAE

Jos SNOEKS et Emmanuel J. VREVEN

Les Syngnathidae comprennent les hippocampes, uniquement marins, et les poissons-trompettes, espèces marines, d'eaux saumâtres ou d'eaux douces. Ce sont des petits poissons à corps allongé et cuirassé de plaques dermiques formant des anneaux osseux. La taxonomie des Syngnathidae est largement basée sur le comptage de ces anneaux et leur ornementation. Nageoires pelviennes absentes, les autres nageoires pouvant être présentes ou absentes. Le pédoncule caudal peut être préhensile et servir à se tenir à des objets. Le museau est tubulaire et pourvu d'une petite bouche terminale édentée. Les branchies sont petites et en forme de lobe, chaque ouverture branchiale est réduite à un petit pore au-dessus de l'opercule.

Les syngnathidés se caractérisent par une forme particulière de soins au frai. Les mâles ont une poche incubatrice, sous le tronc (abdomen) ou sous la queue, dans laquelle les œufs fertilisés sont déposés et gardés après éclosion. La position et l'anatomie de la poche incubatrice sont des caractères diagnostiques importants au niveau générique.

Les syngnathidés comprennent de l'ordre de 52 genres et 230 espèces (DAWSON, 1985). La famille a été subdivisée en 2 groupes, l'un avec la poche incubatrice sous la queue (syngnathinés ou Urophori incluant les hippocampes et la plupart des poissons-trompettes) et l'autre avec la poche sous le tronc (doryrhamphinés ou Gastrophori) (HERALD, 1959 ; WILSON *et al.*, 2001). Deux genres et trois espèces de poissons trompettes sont présents dans les rivières côtières et estuaires de basse Guinée.

### CLÉ DES GENRES

Queue plus longue que la tête et le corps, 12-14 anneaux sur le tronc (en avant de l'anus). Poche incubatrice des mâles sous la queue. Museau relativement court (1,8-2,8 fois dans L tête) (fig. 45.1 et 45.2) ..... **Enneacampus**

Queue plus courte que la tête et le corps, 19-21 anneaux sur le tronc (en avant de l'anus). Poche incubatrice des mâles sous le tronc. Museau long (1,5-1,7 fois dans L tête) (fig. 45.3) .... **Microphis**

## Genre *Enneacampus* Dawson, 1981

Les *Enneacampus* ont une longue queue et un museau court. Le nombre total d'anneaux est de 44-50 avec 12-14 (habituellement 13) anneaux sur le tronc et 31-37 sur la queue. Ce genre est caractérisé par la présence d'une nageoire anale réduite avec seulement 2-3 rayons et d'une caudale avec 9 rayons au lieu d'habituellement 10 chez les autres Syngnathinés. Nageoires dorsale et pectorales

## 45. SYNGNATHIDAE

Jos SNOEKS & Emmanuel J. VREVEN

Syngnathidae include the pipefishes, with marine, brackish and fresh water species, and the seahorses with only marine species. All are small fishes with elongate bodies armoured with dermal plates forming bony rings. Syngnathid taxonomy is largely based on ring counts and ornamentation. Pelvic fins are lacking but other fins may be present or absent. The caudal peduncle may be prehensile and can be used to hold on to objects. The snout is tube-like with a small terminal mouth without teeth. The gills are small and lobate, and each gill opening is reduced to a small pore above the opercle.

Syngnathids are characterized by a peculiar form of brood care. Males have a brood pouch on the trunk (abdomen) or on the tail, in which the fertilized eggs are deposited and guarded after hatching. The position and anatomy of the brood pouch are important generic-level diagnostic characters.

There are about 52 syngnathid genera with some 230 species (DAWSON, 1985). The family has been subdivided into two groups, one with the brood pouch on the tail (syngnathines or Urophori including the seahorses and most of the pipefishes), and one in which the pouch is situated on the trunk (doryrhamphines or Gastrophori) (HERALD, 1959; WILSON *et al.*, 2001). Two genera and three species of pipefishes are found in the coastal rivers and estuaries of Lower Guinea.

### KEY TO GENERA

Tail longer than head and body, 12-14 trunk rings (before anus). Brood pouch in males on the tail. Snout relatively short (1.8-2.8 times in HL) (fig. 45.1 and 45.2) ..... ***Enneacampus***

Tail shorter than head and body, 19-21 trunk rings (before anus). Brood pouch in males on the trunk. Snout long (1.5-1.7 times in HL) (fig. 45.3) ..... ***Microphis***

## Genus *Enneacampus* Dawson, 1981

*Enneacampus* have long tails and short snouts. The total number of rings is 44-50 with 12-14 (usually 13) trunk rings and 31-37 tail rings. This syngnathine genus is characterized by the presence of a reduced anal fin with only 2-3 rays and a caudal fin with nine rays instead of the usual ten of other syngnathines. Dorsal and pectoral fins are present. The brood pouch is situated below the tail, on rings 12-18, and is protected by pouch plates. The genus is endemic to the East Atlantic and includes two species, *E. kaupi* and *E. ansorgii*, both of which are present in Lower Guinea.

présentes. La poche incubatrice est située sous la queue, sur les anneaux 12-18 et est protégée par des plaques. Le genre est endémique de l'Atlantique oriental et comprend 2 espèces, *E. kaupi* et *E. ansorgii*. Les deux espèces sont présentes en basse Guinée.

**CLÉ  
DES ESPÈCES**

- 14-17 (médiane 16) rayons pectoraux. Longueur de la tête 6,5-7,5 (moyenne 7,1) fois dans LS ..... ***E. kaupi***
- 11-15 (médiane 13) rayons pectoraux. Longueur de la tête 8,4-10,8 (moyenne 9,4) fois dans LS ..... ***E. ansorgii***

***Enneacampus kaupi***

(Bleeker, 1863)

**Description :** nombre total d'anneaux 45-47, 13-14 anneaux sur le tronc et 32-34 sur la queue. 26-28 rayons à la dorsale, 15-17 (exceptionnellement 14) rayons à la pectorale et 5,5-6,25 anneaux subdorsaux. Origine de la dorsale depuis la marge antérieure jusqu'au milieu du 1<sup>er</sup> anneau de la queue, habituellement à la marge antérieure. Tête 6,7-7,5 (moyenne 7,1) fois dans LS, museau 1,8-2,3 (moyenne 2,0) fois dans L tête et positivement allométrique. Poche incubatrice chez le mâle s'étendant sur (15) 16-18 anneaux de la queue (DAWSON, 1981).

**Taille maximale :**  
165 mm LS (LÉVÊQUE, 1992).

**Coloration :** sur le vivant, généralement sombre avec un abdomen rouge-brique (DAWSON, 1981 d'après ROMAN, 1971). Tête unie chez les mâles, avec barres sombres sous les yeux et sur la partie inférieure de l'opercule chez les femelles. Partie basse des flancs jaunâtre-gris avec un ocelle couleur or marginé de noir sur chaque anneau. Anneaux de la queue

tachetés de noir, parsemés d'or. Caudale noire avec extrémité pâle. Les spécimens préservés ont une tache brune bordée de noir, s'étendant dorsalement depuis la crête inférieure, sur chaque anneau du tronc. Quelquefois, le dos et les flancs supérieurs traversés par plus ou moins 10 barres pâles diffuses et étroites. Les plaques de la poche incubatrice des mâles avec une série de courtes barres brunâtres pâles alternées (DAWSON, 1981).

**Distribution :** connu des eaux côtières depuis la Guinée jusqu'en République Démocratique du Congo (DAWSON, 1981 ; 1986).

**Remarques :** d'après DAWSON (1981), cette espèce vit principalement en eaux douces où elle se reproduit également. Toutefois, la plupart des lieux en basse Guinée où l'espèce est retrouvée sont des eaux saumâtres, avec seulement quelques très rares localités d'eaux douces. C'est pourquoi *E. kaupi* semble surtout être une espèce d'eaux saumâtres ne pénétrant qu'occasionnellement en eaux douces alors que *E. ansorgii* semble préférer les eaux douces (voir plus bas). DAWSON (1981) signale plus de 800 post-larves chez un mâle de *E. kaupi* (141 mm LS).



**Figure 45.1**

*Enneacampus kaupi*, mâle, « Banana » (République Démocratique du Congo), 111 mm LT (d'après POLL, 1953).

*Enneacampus kaupi*, male, "Banana" (Democratic Republic of Congo), 111 mm TL, (after POLL, 1953).

**KEY  
TO SPECIES**

- 14-17 (median 16) pectoral fin rays. Head length 6.5-7.5 (mean 7.1) times in SL ..... ***E. kaupi***
- 11-15 (median 13) pectoral fin rays. Head length 8.4-10.8 (mean 9.4) times in SL ..... ***E. ansorgii***

***Enneacampus kaupi***

(Bleeker, 1863)

**Description:** total number of rings 45-47, 13-14 trunk rings and 32-34 tail rings; 26-28 dorsal fin rays, 15-17 (exceptionally 14) pectoral fin rays; 5.5-6.25 subdorsal rings. Dorsal fin origin from anterior margin to middle of first tail ring, usually at anterior margin. Head 6.7-7.5 (mean 7.1) times in SL, snout 1.8-2.3 (mean 2.0) times in HL and positively allometric. Male brood pouch extending on (15) 16-18 rings of the tail (DAWSON, 1981).

**Maximum size:** 165 mm SL (LÉVÊQUE, 1992).

**Colour:** in life, generally dusky with a brick-red abdomen (DAWSON, 1981 after ROMAN, 1971). Head plain in males, with black bars below eye and on lower part of opercle in females. Lower flanks yellowish grey with a golden black margined ocellus on each ring. Tail rings spotted black, sprinkled with gold. Caudal fin black with a pale edge. Preserved specimens have each trunk ring bearing a black bordered brown spot extending dorsal from inferior ridge. Sometimes dorsum and upper flanks crossed by about ten narrow, diffuse, pale bars. Pouch plates of males with a series of alternating short, pale, brownish bars (DAWSON, 1981).

**Distribution:** known from coastal waters from Guinea to the Democratic Republic of Congo (DAWSON, 1981; 1986).

**Remarks:** according to DAWSON (1981), this species lives mainly in fresh water where it also breeds. However, most of the localities within Lower Guinea where the species is found include brackish water, with only a very few putative fresh water localities. Therefore, *E. kaupi* seems to be mainly a brackish water species, only occasionally entering fresh water, whereas *E. ansorgii* seems to prefer fresh water (see below). DAWSON (1981) reported over 800 postlarvae in a male of *E. kaupi* (141 mm SL).

***Enneacampus ansorgii***

(Boulenger, 1910)

**Description:** total number of rings 44-50, 12-13 trunk rings and 31-37 tail rings; 22-29 dorsal fin rays, 11-14 (exceptionally 15) pectoral fin rays; 5.0-6.5 subdorsal rings. Dorsal fin origin from middle of last trunk ring to origin of second tail ring, usually at anterior margin of first tail ring. Head 8.4-10.8 (mean 9.4) times in SL, snout 2.0-2.8 (mean 2.5) times in HL and positively allometric. Male brood pouch extending onto 12-17 rings of the tail (DAWSON, 1981).

**Maximum size:** 136.4 mm SL.

**Colour:** colour pattern with a complex pattern of bars and blotches, with, as far as can be judged from preserved specimens, considerable intraspecific variation. We are unable to determine which variation is due to sex and/or



**Figure 45.2**

*Enneacampus ansorgii*, « Quanza Riv. at Dondo » (Angola), 115 mm LT (d'après BOULENGER, 1915).  
*Enneacampus ansorgii*, "Quanza Riv. at Dondo" (Angola), 115 mm TL (after BOULENGER, 1915).

***Enneacampus ansorgii***

(Boulenger, 1910)

**Description :** nombre total d'anneaux 44-50, 12-13 anneaux sur le tronc et 31-37 sur la queue.

22-29 rayons à la dorsale, 11-14 (exceptionnellement 15) rayons pectoraux et 5,0-6,5 anneaux subdorsaux.

Origine de la dorsale depuis le milieu du dernier anneau sur le tronc jusqu'à l'origine du 2<sup>e</sup> anneau sur la queue, habituellement à la marge antérieure du 1<sup>er</sup> anneau de la queue.

Tête 8,4-10,8 (moyenne 9,4) fois dans LS, museau 2,0-2,8 (moyenne 2,5) fois dans L tête et positivement allométrique.

Poche incubatrice des mâles s'étendant sur 12-17 anneaux de la queue (DAWSON, 1981).

**Taille maximale :** 136,4 mm LS.

**Coloration :** patron de coloration fait d'un ensemble complexe de barres et de taches avec, pour autant qu'on puisse en juger à partir de spécimens préservés, une variation intraspécifique considérable.

Nous sommes incapables de spécifier quelles variations sont dues au sexe et/ou à la maturation sexuelle.

La description ci-après est basée sur les données de ROMAN (1971) et DAWSON (1981), ainsi que sur deux diapositives de spécimens fraîchement capturés dans la rivière Moyondzi (République du Congo).

Ventre brun à rouge-brun, avec taches verdâtres pâles à grises.

Partie ventrale de la tête blanchâtre ou légèrement brune.

Queue et parties latérales du corps à patron alternant barres et taches sombres et brun clair ou blanchâtres.

Chez certains spécimens, ce patron se prolonge sur le dos ; chez d'autres, le dos est uniformément brun foncé.

Museau avec, parfois, alternance de barres brun foncé/brun clair à blanchâtres.

Opercule avec de fines lignes irisées blanc-vert.

Barres sombres et claires radiant depuis l'œil.

Partie distale de la dorsale hyaline et tiers proximal, ou plus, de chaque rayon dorsal ombré de brun.

Tiers proximal des pectorales tacheté ou ombré de brun, sinon hyalin.

Caudale avec taches brunes irrégulières, marge habituellement pâle.

**Distribution :** rivières, cours d'eau et marécages le long de la côte occidentale d'Afrique depuis le bassin de la Gambie (Gambie) jusqu'à la Quanza (Angola) (DAWSON, 1981 ; 1986).

Contrairement à *M. brachyurus aculeatus*, *E. ansorgii* n'est trouvé que dans quelques petits affluents du Bas-Kouilou (République du Congo) et non dans le cours principal de la rivière (Snoeks, obs. pers.).

**Remarques :** *Enneacampus ansorgii* semble être confiné aux habitats d'eaux douces et se reproduit en eaux douces (DAWSON, 1981). CLAUSEN (1956) a trouvé cette espèce (mentionnée comme *Syngnathus pulchellus*) dans des rivières à débit rapide au S.O. Nigeria, en eaux claires sur substrats sablonneux où elle se rencontre seule, principalement au milieu de *Eichornia* submergés.

Elle se nourrit surtout de copépodes. Il a observé de nombreux mâles avec des jeunes dans la poche incubatrice (période mai-juin).

Dans le Bas-Kouilou, des spécimens ont été trouvés dans deux affluents en zones forestières.

Dans la Moyondzi, ils ont été capturés dans des eaux claires à débit modéré d'une profondeur d'à peu près 1/2 mètre sur fond sablonneux, typiquement à un endroit entre les roseaux (Snoeks, obs. pers.).

DAWSON (1981) signale 17 à 36 postlarves dans la poche incubatrice de mâles de respectivement 75,5 et 82,5 mm LS. Un mâle plus grand (MRAC 143259 : 136,4 mm LS) pris en décembre 1964, dans une zone marécageuse, à plus ou moins 200 m de la côte à l'île de Bioko (autrefois Fernando Poo), a sa poche incubatrice remplie de plusieurs centaines de postlarves (Vreven, obs. pers.).

sexual maturity. The following description is based on the data in ROMAN (1971) and DAWSON (1981), and on two slides of freshly caught specimens from the Moyondzi River (Republic of Congo). Belly brown to red-brown, with pale greenish to grey blotches.

Ventral part of the head whitish or light brown. Tail and lateral part of body with a pattern of alternating dark and light brown or whitish bars and blotches. This pattern continues onto the dorsum in some specimens; in others, the dorsum is uniformly dark brown. Snout sometimes with alternating dark brown/light brown to whitish bar pattern.

Opercle with fine white-green iridescent lines. Dark and light bars radiate from the eye. Distal part of dorsal fin hyaline and proximal third or more of each dorsal fin ray shaded with brown.

Proximal third of pectoral fin blotched or shaded with brown, otherwise hyaline. Caudal fin with irregular brown blotches, margin usually pale.

**Distribution:** river, streams and swamps along the western coast of Africa from the Gambia drainage (Gambia) to the Quanza (Angola) (DAWSON, 1981; 1986). In contrast to *M. brachyurus aculeatus*, *E. ansorgii* is found only

in some smaller tributaries of the lower Kouilou (Republic of Congo) and not in the main river (Snoeks, pers. obs.).

**Remarks:** *Enneacampus ansorgii* seems confined to fresh water habitats and breeds in fresh water (DAWSON, 1981).

CLAUSEN (1956) found this species (mentioned as *Syngnathus pulchellus*) in rapid-flowing rivers in south-western Nigeria, in clear water over sandy substrates where it occurs singly, mainly between submerged *Eichornia*. They feed mainly on copepods. He observed many males with young in the pouch (period May-June).

In the lower Kouilou, specimens have been found in two affluents in forested areas. In the Moyondzi, they were caught in moderately flowing, clear water of about half a meter deep, above sandy substrate, typically on one spot among plants (reeds) (Snoeks, pers. obs.). DAWSON (1981) reported 17-36 postlarvae in the brood pouch of males of 75.5-82.5 mm SL. A larger male (MRAC 143259: 136.4 mm SL) caught in December 1964, in a swampy area, about 200 m from the coast of Bioko Island (formerly Fernando Poo), has its brood pouch filled with several hundred postlarvae (Vreven, pers. obs.).

## Genus *Microphis* Kaup, 1853

*Microphis* have short tails and long snouts. The total number of rings is 39-55 with 15-22 trunk rings and 20-33 tail rings. This doryramphine genus is mainly characterized by the presence of an anal fin, usually with four rays, and a caudal fin with nine rays. Dorsal and pectoral fins are also present. The brood pouch is situated abdominally, originating on the first to third trunk ring, and is protected by well-developed pouch plates.

The genus has been revised by DAWSON (1984) and five subgenera are recognised, including the former genus *Oostethus*. *Microphis (Oostethus) brachyurus* is the only representative in the East Atlantic. All others are Indo-Pacific.

*Microphis (Oostethus) brachyurus* has a wide distribution in tropical oceans. It has been subdivided into four allopatric subspecies. *Microphis brachyurus lineatus* (Kaup, 1856) in the western Atlantic, *M. brachyurus millepunctatus* (Kaup, 1856) in the Indian Ocean, the nominate subspecies *M. brachyurus brachyurus* (Bleeker, 1853) in the Pacific, and *M. brachyurus aculeatus* (Kaup, 1856) in the East Atlantic (DAWSON, 1979).



## Genre *Microphis* Kaup, 1853

Les *Microphis* ont une queue courte et un long museau. Le nombre total d'anneaux est de 39-55 avec 15-22 anneaux sur le tronc et 20-33 sur la queue. Ce genre de doryramphiné est principalement caractérisé par la présence d'une nageoire anale, avec habituellement quatre rayons, et d'une caudale à neuf rayons. Nageoires dorsale et pectorales absentes. La poche incubatrice est située sur l'abdomen, débutant sur les 1<sup>er</sup>-3<sup>e</sup> anneaux du tronc, et est dotée de plaques protectrices bien développées. Le genre a été révisé par DAWSON (1984) ; cinq sous-genres sont reconnus, incluant l'ancien genre *Oostethus*. *Microphis* (*Oostethus*) *brachyurus* en est le seul représentant dans l'Atlantique oriental. Tous les autres sont Indo-Pacifique. *Microphis* (*Oostethus*) *brachyurus* a une large distribution dans les océans tropicaux. Il a été divisé en quatre sous-espèces allopatriques. *Microphis brachyurus lineatus* (Kaup, 1856) dans l'Atlantique occidentale, *M. brachyurus millepunctatus* (Kaup, 1856) dans l'océan Indien, la sous-espèce nominale *M. brachyurus brachyurus* (Bleeker, 1853) dans le Pacifique et *M. brachyurus aculeatus* (Kaup, 1856) dans l'Atlantique oriental (DAWSON, 1979).

### ***Microphis* (*Oostethus*) *brachyurus aculeatus*** (Kaup, 1856)

**Description :** nombre total d'anneaux 41-44 (mode 43) avec 19-21 (mode 20) anneaux sur le tronc et 20-26 sur la queue. 38-54 (mode 46) rayons à la dorsale, 18-21 (habituellement 19-20) rayons pectoraux. 8,0-9,75 anneaux subdorsaux au total, 1,75-3,5, habituellement 2,5 ou plus, anneaux subdorsaux au tronc et 5,25-7,0, habituellement 5,75-6,5, à la queue. Tête 4,8-5,6 (moyenne 5,2) fois dans LS, museau 1,5-1,7 (moyenne 1,6) fois dans L tête (DAWSON, 1979 ; 1984).

**Taille maximale :**  
171 mm LS (DAWSON, 1986).

**Coloration :** couleur générale des spécimens préservés brun foncé, mais le patron est souvent très variable, même dans un seul et même échantillon. Partie latérale du museau avec taches ou bandes brun foncé. Corps uni, tacheté ou avec une vague bande mi-latérale pâle. Dos et ventre légèrement plus pâles que les flancs. Partie ventrale de la tête brun clair. Opercule avec nombreuses petites taches brun foncé et souvent une étroite bande horizontale sombre située près du bord supérieur de la zone

argentée (couleur sur le vivant). Caudale le plus souvent brune à bords pâles, autres nageoires hyalines ou avec rayons à extrémité brune. Il n'y a pas de véritable différence de coloration entre les sous-espèces pour les spécimens préservés (DAWSON, 1979).

**Distribution :** eaux marines, estuaires et rivières le long de la côte occidentale d'Afrique, du Sénégal à l'Angola (DAWSON, 1986).

**Remarques :** KÄHSBAUER (1962) donne quelques informations générales sur la biologie de cette espèce (sous *Microphis aculeatus*) près de Lagos, Nigeria, où elle vit dans les embouchures au milieu des algues. Les œufs se développent dans la poche incubatrice pendant 1 à 3 semaines, jusqu'à ce que le juvénile d'une LT de plus ou moins 1,5 cm quitte la poche.

Dans la Kouilou, l'espèce est retrouvée depuis l'embouchure jusqu'à Kakamoeka (> 100 km en amont). Elle n'a pas été prise dans les petits affluents. L'espèce se reproduit en eaux douces (DAWSON, 1981). Dans les eaux saumâtres du Bas Kouilou, des centaines de spécimens dispersés ont été observés au-dessus d'un substrat sablonneux en eaux peu profondes près de la rive.



Figure 45.3

*Microphis (Oostethus) brachyurus aculeatus*,  
« Banana » (République Démocratique du Congo), 119 mm LT (d'après POLL, 1953).

*Microphis (Oostethus) brachyurus aculeatus*,  
"Banana" (Democratic Republic of Congo), 119 mm TL (after POLL, 1953).

***Microphis (Oostethus) brachyurus aculeatus***  
(Kaup, 1856)

**Description:** total number of rings 41-44 (mode 43) with 19-21 (mode 20) trunk rings and 20-26 tail rings; 38-54 (mode 46) dorsal fin rays, 18-21 (usually 19-20) pectoral fin rays; 8.0-9.75 total subdorsal rings, 1.75-3.5, usually 2.5 or more, subdorsal trunk rings and 5.25-7.0, usually 5.75-6.5, subdorsal tail rings. Head 4.8-5.6 (mean 5.2) times in SL, snout 1.5-1.7 (mean 1.6) times in HL (DAWSON, 1979; 1984).

**Maximum size:**  
171 mm SL (DAWSON, 1986).

**Colour:** general colour of preserved specimens dark brown, but pattern often highly variable within a single sample. Lateral part of snout with dark brown blotches or stripes. Body plain, blotched or with vague pale mid-lateral trunk stripe. Dorsum and belly somewhat paler than flanks. Ventral part of the head light brown. Opercle with numerous small dark brown spots and often a narrow horizontal dark, silvery stripe situated towards upper edge. Caudal fin mainly brown with pale edging; other fins hyaline or with fin rays edged with brown. There are no consistent differences in the preserved colouration of the various subspecies (DAWSON, 1979).

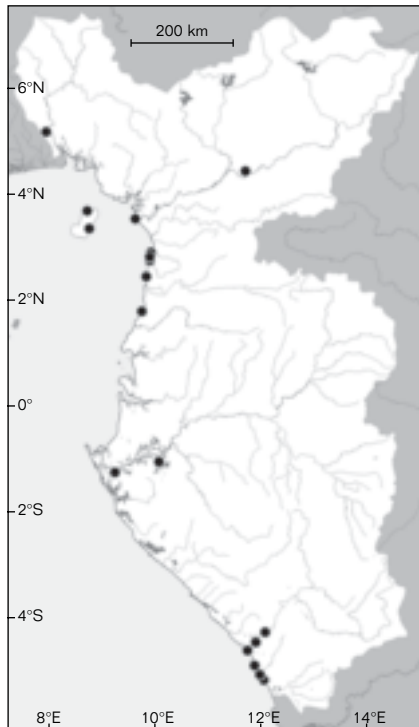
**Distribution:** marine waters, rivers and estuaries along the west coast of Africa, from Senegal to Angola (DAWSON, 1986).

**Remarks:** KÄHSBAUER (1962) gives some general information on its biology (as *Microphis aculeatus*) near Lagos, Nigeria, where it lives in sea grasses at river mouths. The eggs develop in the brood pouch for one to three weeks, until young of about 1.5 cm TL leave the pouch.

In the Kouilou River the species is found from its mouth up to Kakamoeka (> 100 km inland). It has not been caught in the smaller tributaries. The species breeds in fresh water (DAWSON, 1981).

In the brackish waters of the Lower Kouilou, hundreds of loosely dispersed specimens have been observed above a sandy substrate in shallow water near shore.

Two specimens (MNHN 1967.182) caught in July in the Kouilou estuary and another specimen (MRAC 143260: 152.9 mm SL) caught in December, in a swampy area, about 200 m from the coast on Bioko Island (formerly Fernando Poo), have their brood pouches filled with eggs.



● *Microphis (Oostethus) brachyurus aculeatus*

Deux spécimens (MNHN 1967.182) capturés en juillet dans l'estuaire de la Kouilou et un autre spécimen (MRAC 143260 : 152,9 mm LS)

capturé en décembre, dans une zone marécageuse à 200 m de la côte sur l'île de Bioko (autrefois Fernando Poo), ont leur poche incubatrice remplie d'œufs.

## **RÉFÉRENCES CONCERNANT LES SYNGNATHIDAE**

---

### **REFERENCES ON SYNGNATHIDAE**

---

BOULENGER (G. A.), 1915 – *Catalogue of the fresh-water fishes of Africa, Volume 3*. London, British Museum (Natural History), 526 p.

CLAUSEN (H. S.), 1956 – Biological and taxonomical notes on Nigerian fresh-water *Syngnathus* (Linné 1758) Kaup 1856, with remarks on the taxonomic value of crista media trunci and c. superior caudae. *Vidensk. Medd. fra Dansk naturh. Foren.*, 118 : 225-234.

DAWSON (C. E.), 1979 – Review of the polytypic doryrhamphine pipefish *Oostethus brachyurus* (Bleeker). *Bull. Mar. Sci.*, 29 (4) : 465-480.

DAWSON (C. E.), 1981 – Notes on West African Pipefishes (Syngnathidae), with description of *Enneacampus*, n. gen. *Proc. Biol. Soc. Wash.*, 94 (2) : 464-478.

DAWSON (C. E.), 1984 – Revision of the genus *Microphis* Kaup (Pisces : Syngnathidae). *Bull. Mar. Sci.*, 35 (2) : 117-181.

DAWSON (C. E.), 1985 – *Indo-Pacific pipefishes (Red Sea to the Americas)*. Ocean Springs, The Gulf Coast Research Laboratory, 230 p.

DAWSON (C. E.), 1986 – « Syngnathidae ». In Daget (J.), Gosse (J.-P.), Thys van den Audenaerde (D. F. E.) (eds) : *Check-list of the freshwater fishes of Africa. Cloffa 2*, Brussels, ISNB ; Tervuren, MRAC ; Paris, Orstom : 281-287.

HERALD (E. S.), 1959 – From pipefish to seahorse – a study of phylogenetic relationships. *Proc. Calif. Acad. Sci.*, 29 (13) : 465-473.

KÄHSBAUER (P.), 1962 – Beitrag zur Kenntnis der Fischfauna von Nigeria. *Ann. Naturh. Mus. Wien*, 65 : 139-165.

LÉVÊQUE (C.), 1992 – « Syngnathidae ». In Lévéque (C.), Paugy (D.), Teugels (G. G.) (eds) : *Faune des poissons d'eaux douces et saumâtres de l'Afrique de l'Ouest*, vol. 2, Paris, Orstom/Tervuren, MRAC : 575-579.

POLL (M.), 1953 – Expédition océanographique belge dans les eaux côtières africaines de l'Atlantique sud (1948-1949). Résultats scientifiques. Poissons. III. Téléostéens Malacoptérygiens. *Bull. Inst. R. Sci. Nat. Belg.*, 4 (2) : 1-258.

ROMAN (B.), 1971 – *Peces de Rio Muni. Guinea Ecuatorial (Agua dulce y salobres)*. Barcelona, Fundación la Salle de Ciencias Naturales, 296 p.

WILSON (A. B.), VINCENT (A.), AHNESJÖ (I.), MEYER (A.), 2001 – Male pregnancy in Seahorses and Pipefishes (Family Syngnathidae) : Rapid Diversification of Paternal Brood Pouch Morphology Inferred from a Molecular Phylogeny. *The American Genetic Association*, 92 : 159-166.

## 46. CYNOGLOSSIDAE

Emmanuel J. VREVEN & Guy G. TEUGELS

Cynoglossidae are sinistral flatfishes commonly called tonguefishes or tongue soles. Typically they have blunt, rounded snouts, small asymmetrical mouths, and their very small eyes are usually situated close together on the left side of the head (sinistral). The preopercular margin is covered with skin and scales, and pectoral fins are absent in adults. The dorsal fin origin is situated far forward on the head, near the tip of the snout (in front of the eyes), and dorsal and anal fins are confluent with the pointed caudal fin (MENON, 1977; 1981; DESOUTTER, 1992). Cynoglossids tend to be rather small with a maximum length of usually less than 30 cm (but possibly up to about 60 cm in some species) (POLL, 1959; NELSON, 1994).

The family, which includes three genera and about 107 species, is divided into two subfamilies: the Symphurinae with a single genus, *Symphurus* Rafinesque, 1810, and roughly 57 species and the Cynoglossinae with two genera and about 50 species (NELSON, 1994). Only Cynoglossinae are represented in the fresh waters of Lower Guinea. Cynoglossinae are characterized by a hooked snout (vs almost straight in Symphurinae), an inferior mouth (vs terminal), one or more well-developed lateral lines, at least on the eyed side (vs absent on both sides), and the confluence of the pelvic fin with the anal fin (vs pelvic fin free from anal) (MENON, 1977). Symphurinae are mostly marine, deepwater species while Cynoglossinae are mostly shallow water, burrowing forms. Five species are known primarily from rivers and three may occur in fresh water only (ROBERTS, 1989). A single species occurs in fresh waters of Lower Guinea.

### Genus *Cynoglossus* Hamilton, 1822

Characters as described for the subfamily. Lips without fringes (vs lips with fringes on eyed side in *Paraplagusia* Bleeker, 1865, a genus not represented in Lower Guinea) (MENON, 1977). Many *Cynoglossus* are important commercial fishes (MENON, 1981).

Five species are known from the eastern Central Atlantic: *C. browni* Chabanaud, 1949; *C. cadenati* Chabanaud, 1947; *C. canariensis* Steindachner, 1882; *C. monodi* Chabanaud, 1949, and *C. senegalensis* (Kaup, 1858) (MENON, 1981). Only the last species is present in the fresh waters of Lower Guinea, however, a single record of *C. canariensis* from Ibeno, at the mouth of the Cross River, confirms its presence in the brackish waters of Lower Guinea.

## 46. CYNOGLOSSIDAE

Emmanuel J. VREVEN et Guy G. TEUGELS

Les Cynoglossidae sont des poissons plats sénestres communément appelés cynoglosses. Ils présentent un museau arrondi, une petite bouche asymétrique ainsi que deux yeux très petits, proches l'un de l'autre et situés sur la face gauche de la tête (sénestre). Le bord du préopercule est couvert de peau et d'écaillés, les nageoires pectorales sont absentes chez les adultes. L'origine de la nageoire dorsale est située loin en avant sur la tête, près de la pointe du museau (devant les yeux). Les nageoires dorsale et anale confluent avec la caudale pointue (MENON, 1977 ; 1981 ; DESOUTTER, 1992). Les cynoglosses sont relativement petits avec une longueur maximale habituellement inférieure à 30 cm (mais les 60 cm peuvent être atteints chez certaines espèces) (POLL, 1959 ; NELSON, 1994).

La famille, comprenant trois genres et de l'ordre de 107 espèces, est divisée en deux sous-familles : les Symphurinae avec un seul genre, *Symphurus* Rafinesque, 1810 de plus ou moins 57 espèces et les Cynoglossinae avec deux genres et, en gros, 50 espèces (NELSON, 1994). Seuls les Cynoglossinae sont représentés parmi les poissons d'eaux douces de basse Guinée. Les Cynoglossinae sont caractérisés par un museau crochu (vs plutôt droit chez les Symphurinae), une bouche infère (vs terminale), une ou plusieurs lignes latérales bien développées, du moins sur la face oculée (vs absentes sur les deux faces) et la confluence de la nageoire pelvienne avec l'anale (vs pelvienne libre de l'anale) (MENON, 1977). Les Symphurinae sont principalement marins et d'eaux profondes alors que les Cynoglossinae sont plutôt des fouisseurs en eaux peu profondes. Cinq espèces sont principalement connues des rivières, trois pouvant n'être rencontrées qu'en eaux douces (ROBERTS, 1989). Une seule espèce est présente dans les eaux douces de basse Guinée.

### Genre *Cynoglossus* Hamilton, 1822

Caractères comme décrits pour la sous-famille. Lèvres sans franges (vs lèvres frangées sur la face oculée chez *Paraplagusia* Bleeker, 1865, un genre non représenté en basse Guinée) (MENON, 1977). Nombre de *Cynoglossus* sont d'importants poissons commerciaux (MENON, 1981).

Cinq espèces sont connues de l'Atlantique centre-est : *C. browni* Chabanaud, 1949 ; *C. cadenati* Chabanaud, 1947 ; *C. canariensis* Steindachner, 1882 ; *C. monodi* Chabanaud, 1949 et *C. senegalensis* (Kaup, 1858) (MENON, 1981). Seule cette dernière espèce est présente dans les eaux douces de basse Guinée, malgré un unique signalement de *C. canariensis* à Ibeno, dans l'embouchure de la rivière Cross, confirmant sa présence dans les eaux saumâtres de basse Guinée.



Figure 46.1

*Cynoglossus senegalensis* (d'après SÉRET et OPIC, 1981).

*Cynoglossus senegalensis* (after SÉRET & OPIC, 1981).

### ***Cynoglossus senegalensis***

(Kaup, 1858)

**Description:** unusually for cynoglossids, the eyes are well separated from each other. The species is further characterized by the presence of ctenoid scales on the eyed side and cycloid scales on the blind side (vs ctenoid scales on both sides in *C. cadenati*; vs mostly cycloid scales on both sides in *C. monodi*). Dorsal fin with 119-125 soft fin rays, anal fin with 93-99 soft fin rays, and caudal with 12 fin rays (vs usually ten, exceptionally nine, in *C. cadenati*).

There are two, sometimes three, lateral lines on the eyed side and a single one on the blind side (vs no lateral line on the blind side in *C. browni*).

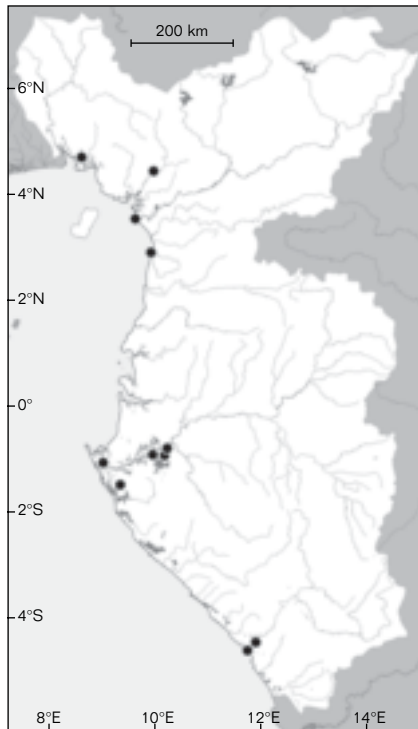
Mid-lateral line scales range between 89 and 108 (vs 84-91 in *C. browni*). Generally 17-18, exceptionally 16 or 19, transversal scales between the mid-lateral line and the margino-dorsal lateral line (vs 14-16 in *C. browni*, 10-13, exceptionally 14, in *C. canariensis*, 12-14 in *C. monodi* and 11-12 in *C. cadenati*) (MENON, 1977).

**Maximum size:** MENON (1981) reported a maximum total length of 38 cm. POLL (1959), however, reported a size up to 665 mm TL. The latter record is feasible since an examined specimen from "Landana" (Democratic Republic of Congo) measures 534 mm TL.

**Colour:** the eyed side is more or less uniformly brownish with a greenish hue in living specimens. Sometimes a black spot is present at the bases of the posterior anal and dorsal fin rays. The fins are often spotted. The opercular region is often blackish. The blind side is whitish (POLL, 1959; DESOUTTER, 1992).

**Distribution:** known from coastal waters from Mauritania to Angola (MENON, 1981; DESOUTTER, 1992). In West Africa also found in estuaries and fresh water lagoons (DESOUTTER, 1992). Within Lower Guinea found as far upstream as Lambarene in the Ogowe River (Gabon).

**Ecology:** mainly feeding on small benthic invertebrates (MENON, 1981), small crabs and lamelibranch molluscs (POLL, 1959). In the coastal waters this species lives on muddy or sandy bottoms of 10-110 m depth (MENON, 1981).



● *Cynoglossus senegalensis*

***Cynoglossus senegalensis***

(Kaup, 1858)

**Description :** de manière inhabituelle chez les cynoglosses, les yeux sont bien séparés l'un de l'autre. L'espèce est aussi caractérisée par la présence d'écailles cténoïdes sur la face oculée et d'écailles cycloïdes sur la face aveugle (vs écailles cténoïdes sur les deux faces chez *C. cadenati* ; vs écailles principalement cycloïdes chez *C. monodi*). Nageoire dorsale avec 119-125 rayons mous, anale avec 93-99 rayons mous et caudale avec 12 rayons (vs en général 10, exceptionnellement 9 chez *C. cadenati*). Deux, parfois trois, lignes latérales sur la face oculée et une seule sur la face aveugle (vs absence de ligne latérale sur la face aveugle chez *C. browni*). Écailles sur la ligne latérale médiane de 89 à 108 (vs 84-91 chez *C. browni*). Généralement 17-18, exceptionnellement 16 ou 19, écailles transversales entre la ligne latérale médiane et la ligne latérale margino-dorsale (vs 14-16 chez *C. browni*, 10-13, exceptionnellement 14, chez *C. canariensis*, 12-14 chez *C. monodi* et 11-12 chez *C. cadenati*) (MENON, 1977).

**Taille maximale :**

MENON (1981) signale une longueur totale maximale de 38 cm.

POLL (1959) a toutefois signalé une longueur totale atteignant 665 mm. Ceci est possible depuis qu'un spécimen de « Landana » (République Démocratique du Congo) a été mesuré à 534 mm.

**Coloration :** la face oculée est plus ou moins uniformément brunâtre avec une nuance verdâtre sur les spécimens vivants. Parfois une tache noire à la base des rayons de la nageoire anale postérieure et de la dorsale. Les nageoires sont souvent tachetées. La région operculaire est souvent noirâtre. La face aveugle est blanchâtre (POLL, 1959 ; DESOUTTER, 1992).

**Distribution :** connu des eaux côtières de la Mauritanie à l'Angola (MENON, 1981 ; DESOUTTER, 1992). En Afrique de l'Ouest, il se rencontre aussi dans les estuaires et les lagons d'eau douce (DESOUTTER, 1992). En basse Guinée, présent dans la rivière Ogooué jusqu'à Lambaréné (Gabon).

**Écologie :** se nourrit principalement d'invertébrés benthiques (MENON, 1981), de petits crabes et de mollusques lamellibranches (POLL, 1959). En eaux côtières, cette espèce vit sur les fonds sableux ou boueux de 10 à 110 m de profondeur (MENON, 1981).

## RÉFÉRENCES CONCERNANT LES CYNOGLOSSIDAE

---

### REFERENCES ON CYNOGLOSSIDAE

---

- DESOUTTER (M.), 1992 – « Soleidae ». In Lévêque (C.), Paugy (D.), Teugels (G. G.) (eds) : *Faune des poissons d'eaux douces et saumâtres d'Afrique de l'Ouest*, vol. 2, Tervuren, MRAC/Paris, Orstom, coll. Faune tropicale, 28 : 860-865.
- LI (S.), WANG (H.), 1995 – *Fauna Sinica. Osteichthyes. Pleuronectiformes*. Beijing, Science Press, 433 p.
- MENON (A. G. K.), 1977 – A systematic monograph of the tongue soles of the genus *Cynoglossus* Hamilton-Buchanan (Pisces : Cynoglossidae). *Smithson. Contrib. Zool.*, 238 : 1-129.
- MENON (A. G. K.), 1981 – « Cynoglossidae ». In Fischer (W.), Bianchi (G.), Scott (W. B.) (eds) : *FAO species identification sheets for fishery purposes. Eastern Central Atlantic (fishing areas 34, 47)*, vol. 2.
- NELSON (J. S.), 1994 – *Fishes of the world. Third edition*. New York, John Wiley & Sons, Inc., 600 p.
- POLL (M.), 1959 – Résultats scientifiques de l'expédition océanographique belge dans les eaux côtières africaines de l'Atlantique sud (1948-1949). Poissons V. Téléostéens acanthoptérygiens (part 2). *Inst. r. Sci. nat. Belg.*, (4) 3B : 1-417.
- ROBERTS (T. R.), 1989 – The freshwater fishes of Western Borneo (Kalimantan Barat, Indonesia). *Mem. Calif. Acad. Sci.*, 14 : 1-210.
- SÉRET (B.), OPIC (P.), 1981 – *Poissons de mer de l'Ouest africain tropical*. Coll. Init. Doc. Techn., 49 : 1- 450.



## 47. PARALICHTHYIDAE

Emmanuel J. VREVEN

Les Paralichthyidae sont principalement des poissons marins à corps plat et asymétrique. Chez la plupart des espèces les deux yeux se trouvent sur le côté gauche du corps (sénestre), bien que chez quelques espèces les individus dextres soient aussi communs que les sénestres. Bord postérieur du préopercule libre et visible à l'œil nu. Nageoires dorsale et anale sans rayons épineux, dorsale longue débutant au-dessus ou devant l'œil dorsal ; nageoires pectorales et pelviennes présentes, ces dernières à base courte ; nageoire caudale séparée des dorsale et anale. Une seule ligne latérale sur chaque côté (NELSON, 1994 ; MUNROE, 2002 ; DESOUTTER, 2004). Famille avec de l'ordre de 16 genres et au moins 85 espèces (NELSON, 1994), mais probablement pas monophylétique (HENSLEY et AHLSTROM, 1984 ; CHAPLEAU, 1993 ; NELSON, 1994) et, par conséquent, difficile à définir (DESOUTTER, 2004). Un seul genre et une seule espèce connue des eaux douces de basse Guinée, ils étaient considérés auparavant comme membre de la famille Bothidae.

*Citharichthys* Bleeker, 1862 appartient à l'un des groupes de genres dans les Paralichthyidae, « le groupe *Cyclopsetta* » (comprenant en plus de *Citharichthys* les genres *Cyclopsetta* Gill, 1889, *Syacium* Ranzani, 1842 et *Etropus* Jordan et Gilbert, 1882) de HENSLEY et AHLSTROM (1984), caractérisé par la position des pelviennes (nageoire de la face oculée sur la ligne mi-ventrale, légèrement en arrière par rapport à son opposée) et la papille urogénitale sur la face aveugle. *Citharichthys* peut être distingué de *Syacium*, l'autre genre du « groupe *Cyclopsetta* » présent dans la région de l'Atlantique oriental central, par la présence de dents unisériées à chaque mâchoire (contre dents de la mâchoire supérieure bisériées chez *Syacium*) (HOSHINO et AMAOKA, 1999).

### Genre *Citharichthys* Bleeker, 1862

Ligne latérale droite, disposition inhabituelle des pelviennes avec la nageoire de la face oculée située sur la ligne mi-ventrale et légèrement en arrière de son opposée, papille urogénitale située sur la face aveugle ; arcs branchiaux minces ; dentition unisériée (erronément rapportée comme bisériée dans la clé de la version française de GUTHERZ (1981)) ; bouche de taille modérée (HOSHINO et AMAOKA, 1999). Une seule espèce, *Citharichthys stampflii* (Steindachner, 1895), connue des eaux douces de basse Guinée.

## 47. PARALICHTHYIDAE

Emmanuel J. VREVEN

The Paralichthyidae (large-tooth flounders or sand flounders) are predominantly marine fishes with a flat and asymmetric body. In most species both eyes are on the left side of the body (sinistral), however, in some species dextral individuals are as common as sinistral individuals. Hind margin of preopercule free and visible. Dorsal and anal fins without spiny rays, dorsal long, originating above or in front of dorsal eye; pectoral and pelvic fins present, the latter short-based; caudal separate from dorsal and anal fins. A single lateral line present on both sides (NELSON, 1994; MUNROE, 2002; DESOUTTER, 2004). Family with about 16 genera and at least 85 species (NELSON, 1994), but probably not monophyletic (HENSLEY & AHLSTROM, 1984; CHAPLEAU, 1993; NELSON, 1994) and as a result difficult to define (DESOUTTER, 2004). A single genus and species known from fresh water in Lower Guinea was previously considered as a member of the Bothidae.

*Citharichthys* Bleeker, 1862 belongs to one of the genus groups within the Paralichthyidae, i.e. "the *Cyclopsetta* group" (containing beside *Citharichthys* the genera *Cyclopsetta* Gill, 1889, *Syacium* Ranzani, 1842, and *Etropus* Jordan & Gilbert, 1882) of HENSLEY & AHLSTROM (1984), characterized by the arrangement of the pelvic fins (eyed side fin on mid-ventral line, slightly posterior to its counterpart) and the urogenital papilla positioned on the blind side. *Citharichthys* can be distinguished from *Syacium*, the other genus in the "*Cyclopsetta* group" also present in the eastern Central Atlantic, by the presence of uniserial teeth in both jaws (vs upper jaw teeth biserial in *Syacium*) (HOSHINO & AMAOKA, 1999).

### Genus *Citharichthys* Bleeker, 1862

Lateral line straight; unusual pelvic fin arrangement with the fin on the eyed side situated on the mid-ventral line and slightly posterior to its counterpart; urogenital papilla positioned on the blind side; gill rakers slender; uniserial dentition erroneously reported as biserial in key of French version of GUTHERZ (1981); and a moderately sized mouth (HOSHINO & AMAOKA, 1999).

A single species, *Citharichthys stampflii* (Steindachner, 1895), known from fresh water in Lower Guinea.

#### ***Citharichthys stampflii*** (Steindachner, 1895)

**Description:** body oval, its depth 45-50% SL. Head length 27-31% SL; eye diameter 16-23% HL;

teeth in a single row on upper as well as lower jaw, no caniniform teeth; interorbital space narrow and slightly concave; hind end of maxilla extending to below centre of eye but never posterior to the posterior edge of the pupil.

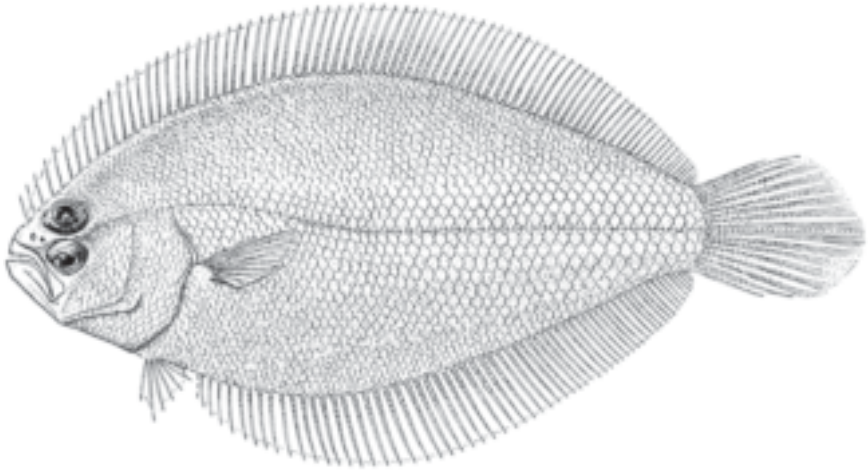


Figure 47.1

*Citharichthys stampflii*, « crique de Banana » (République Démocratique du Congo), 84 mm LT (d'après POLL, 1959).

*Citharichthys stampflii*, "crique de Banana" (Democratic Republic of Congo), 84 mm TL (after POLL, 1959).

***Citharichthys stampflii***  
(Steindachner, 1895)

**Description :** corps ovale, hauteur 45-50 % LS. Longueur de la tête 27-31 % LS ; diamètre de l'œil 16-23 % L tête ; dents en une rangée unique aussi bien sur la mâchoire supérieure qu'inférieure, pas de dents en forme de canine, espace interorbital étroit et légèrement concave, le maxillaire s'étend jusque sous le centre de l'œil mais jamais au-delà de l'extrémité postérieure de la pupille. Nageoire dorsale avec 80-87 rayons, anale avec 59-65 rayons. Base des deux pelviennes courte et de longueur équivalente. Corps couvert d'écailles cycloïdes ou faiblement cténoïdes, 46-50 écailles en ligne latérale. Branchiospines modérément longues et minces (longueur de l'ordre de 2/3 ou 3/4 du filament branchial à l'angle de l'arc branchial), 14-17 sur la base du premier arc branchial (GUTHERZ, 1981).

**Taille maximale rapportée :**  
160 mm LT (DESOUTTER, 2004).

**Coloration :** face oculée, jaunâtre-brun avec taches sombres le long des nageoires dorsale et anale ; une tache brun foncé à la base de la nageoire caudale ainsi que sur les rayons supérieurs et inférieurs de la caudale. Nageoires dorsale et anale avec des séries de taches brun foncé. Face aveugle totalement blanchâtre (POLL, 1959 ; GUTHERZ, 1981).

**Distribution :** espèce essentiellement marine, vivant près des côtes (à des profondeurs de 0-50 m), rencontrée en Afrique occidentale du Sénégal à l'Angola, pénètre les eaux saumâtres des lagons et estuaires et remonte les rivières (ALDEBERT *et al.*, 1990 ; DESOUTTER, 2004). Une seule donnée pour les eaux douces de basse Guinée à « Yabassi, River Wouri » (Cameroun).

Dorsal fin with 80-87, anal fin with 59-65 rays. Fin base length of both pelvic fins short and of about equal length. Body covered with cycloid or weakly ctenoid scales; 46-50 lateral-line scales. Gill rakers moderately long and slender (about two thirds or three quarters length of the gill filaments at angle of gill arch), 14-17 on lower limb of first gill arch (GUTHERZ, 1981).

**Maximum size:**

160 mm TL (DESOUTTER, 2004).

**Colour:** eyed side yellowish brown with dark spots along dorsal and anal fins;

a dark brown spot at base of caudal fin, as well as on upper and lower caudal fin rays. Dorsal and anal fins with a series of dark brown spots. Blind side entirely whitish (POLL, 1959; GUTHERZ, 1981).

**Distribution:** essentially a marine species, living near the coast (at depths between 0-50 m), occurring in West Africa from Senegal to Angola and entering brackish waters of lagoons and estuaries, and ascending rivers (ALDEBERT *et al.*, 1990; DESOUTTER, 2004). A single record from Lower Guinea fresh water at "Yabassi, River Wouri" (Cameroon).

## **RÉFÉRENCES CONCERNANT LES PARALICHTHYIDAE**

---

### **REFERENCES ON PARALICHTHYIDAE**

---

ALDEBERT (Y.), DESOUTTER (M.), QUÉRO (J. C.), 1990 – « Bothidae ». In Quéro (J. C.), Hureau (J. C.), Karrer (C.), Post (A.), Saldanha (L.) (eds) : *Check-list of the fishes of the eastern tropical Atlantic. Clófeta Volume II*, JNICT-Portugal : 1027-1036.

CHAPLEAU (F.), 1993 – Pleuronectiform relationships : a cladistic reassessment. *Bull. Mar. Sci.*, 52 (1) : 516-540.

DESOUTTER (M.), 2004 – « Paralichthyidae ». In Paugy (D.), Lévêque (C.), Teugels (G. G.) (eds) : *Poissons d'eaux douces et saumâtres de l'Afrique de l'Ouest*, vol. 2, Tervuren, MRAC, Paris, Orstom, coll. Faune trop. 28 : 738-739.

GUTHERZ (E. J.), 1981 – « Bothidae ». In Fischer (W.), Bianchi (G.), Scott (W. B.) (eds) : *FAO species identification sheets for fishery purposes*. Eastern, Central Atlantic (fishing areas 34, 47). Vol. 1.

HENSLEY (D. A.), AHLSTROM (E. H.), 1984 – « Pleuronectiformes relationships ». In Moser (H. G.), Richard (W. J.), Cohen (D. M.), Fahay (M. P.), Kendall (A. W.) Jr.,

Richardson (S. L.) (eds) : *Ontogeny and systematics of fishes*. Am. Soc. Ichthyol. Herpetol. Spec. Publ. 1 : 670-687.

HOSHINO (K.), AMAOKA (K.), 1999 – *Citharichthys gnathus*, a new species of paralichthyid flounder (Teleostei : Pleuronectiformes) from the Galapagos Islands, eastern Pacific Ocean. *Ichthyol. Res.* 46 (4) : 371-375.

MUNROE (T. A.), 2002 – « Paralichthyidae. Sand flounders ». In Karpenter (ed.) : *FAO species identification guide for fishery purposes. The living marine resources of the Western Central Atlantic. Volume 3 : Bony fishes part 2 (Opistognathidae to Molidae), sea turtles and marine mammals* : 1898-1921.

NELSON (J. S.), 1994 – *Fishes of the world. Third edition*. New York, John Wiley & Sons, Inc., 600 p.

POLL (M.), 1959 – Résultats scientifiques de l'expédition océanographique belge dans les eaux côtières africaines de l'Atlantique sud (1948-1949). Poissons. IV. Téléostéens Acanthoptérygiens (part. 2). *Inst. r. Sci. nat. Belg.*, 4 (3B) : 1-417.



**INDEX DES NOMS  
DE FAMILLES,  
DE GENRES  
ET D'ESPÈCES**

***INDEX  
OF FAMILIES,  
GENERA  
AND SPECIES  
NAMES***



Les chiffres en caractères gras renvoient aux descriptions des espèces, en caractères italiques aux figures et en caractères romains aux cartes.

*Numbers in bold type refer to the species descriptions, in italics to the drawings and in roman type to the maps.*

## A

*abacinum* (cf. *Aphyosemion* (*Diapteron*))

*abbreviata* (cf. *Polycentropsis*)

*aberrans* (cf. *Procatopus*)

*aethiopicus* (cf. *Microdesmus*)

*africana* (cf. *Parachanna*)

*africanus* (cf. *Gobioides*)

*africanus* (cf. *Bostrychus*)

*agennes* (cf. *Lutjanus*)

*ahli* (cf. *Aphyosemion* (*Mesoaphyosemion*))

*albmarginatus* (cf. *Divandu*)

*alpha* (cf. *Aphyosemion* (*Chromaphyosemion*))

*amieti* (cf. *Fundulopanchax* (*Paraphyosemion*))

*amoenum* (cf. *Aphyosemion* (*Mesoaphyosemion*))

ANABANTIDAE : **251-268**

*annobonensis* (cf. *Eleotris*)

*ansorgii* (cf. *Thysochromis*)

*ansorgii* (cf. *Enneacampus*)

*ansorgii* (cf. *Epiplatys*)

*ansorgii* (cf. *Microctenopoma*)

*Aphyosemion* : **132-238**

*Aphyosemion* (*Aphyosemion*) *lamberti* : **216-217**, 217, 154

*Aphyosemion* (*Aphyosemion*) *rectogoense* : **216, 218, 219**, 218, 154

*Aphyosemion* (*Aphyosemion*) *schioetzi* : **218, 219**, 218, 154

*Aphyosemion* (*Chromaphyosemion*) *alpha* : **152-154**, 153, 154

*Aphyosemion* (*Chromaphyosemion*) *bivittatum* : **150-153**, 151, 152

*Aphyosemion* (*Chromaphyosemion*) *kouamense* : **162-165**, 163, 152

*Aphyosemion* (*Chromaphyosemion*) *loenbergii* : **161-163**, 161, 152

*Aphyosemion* (*Chromaphyosemion*) *lugens* : **157-159**, 157, 159

*Aphyosemion* (*Chromaphyosemion*) *poliaki* : **158-161**, 160, 152

*Aphyosemion* (*Chromaphyosemion*) *rigenbachii* : **160-162**, 160, 159

*Aphyosemion* (*Chromaphyosemion*) *splendopleure* : **154-157**, 155, 155

*Aphyosemion* (*Chromaphyosemion*) *volcanum* : **156-158**, 156, 156

*Aphyosemion* (*Diapteron*) *abacinum* : **172-174**, 173, 155

*Aphyosemion* (*Diapteron*) *cyanostictum* : **173-175**, 174, 156

*Aphyosemion* (*Diapteron*) *fulgens* : **170-172**, 170, 155

*Aphyosemion* (*Diapteron*) *georgiae* : **171-173**, 171, 172

*Aphyosemion* (*Diapteron*) *seegersi* : **168-171**, 170, 155

*Aphyosemion* (*Episemion*) *callipteron* : **174-177**, 175, 172

*Aphyosemion* (*Kathetys*) *dargei* : **178-181**, 179, 172

*Aphyosemion* (*Kathetys*) *elberti* : **177-179**, 177, 179

*Aphyosemion* (*Kathetys*) *exiguum* : **176-178**, 176, 172

*Aphyosemion* (*Mesoaphyosemion*) *ahli* : **182-184**, 182, 179

*Aphyosemion* (*Mesoaphyosemion*) *amoenum* : **199-201**, 200, 179

*Aphyosemion* (*Mesoaphyosemion*) *aureum* : **232, 233**, 232, 179

*Aphyosemion* (*Mesoaphyosemion*) *australe* : **229-231**, 229, 206

*Aphyosemion* (*Mesoaphyosemion*) *buytaerti* : **190-193**, 191, 206

*Aphyosemion* (*Mesoaphyosemion*) *calliurum* : **228-230**, 228, 206

*Aphyosemion* (*Mesoaphyosemion*) *cameronense cameronense* : **204-207**, 205, 206

*Aphyosemion* (*Mesoaphyosemion*) *cameronense haasi* : **203-205**, 203, 202

*Aphyosemion* (*Mesoaphyosemion*) *cameronense halleri* : **200-203**, 201, 202

*Aphyosemion* (*Mesoaphyosemion*) *cameronense obscurum* : **202-204**, 202, 202

*Aphyosemion* (*Mesoaphyosemion*) *caudofasciatum* : **180-182**, 180, 202

*Aphyosemion* (*Mesoaphyosemion*) *celiae* : **188-191**, 189, 190

*Aphyosemion* (*Mesoaphyosemion*) *celiae winifredae* : **190, 191**, 191, 188

- Aphyosemion* (*Mesoaphyosemion*) *citrineipinnis* : **232-235**, 233, 188
- Aphyosemion* (*Mesoaphyosemion*) *coeleste* : **226-229**, 228, 190
- Aphyosemion* (*Mesoaphyosemion*) *edeanum* : **183-185**, 185, 190
- Aphyosemion* (*Mesoaphyosemion*) *escherichi* : **208-210**, 209, 190
- Aphyosemion* (*Mesoaphyosemion*) *exigoideum* : **186, 187**, 187, 187
- Aphyosemion* (*Mesoaphyosemion*) *franzwerneri* : **186, 188, 189**, 188, 188
- Aphyosemion* (*Mesoaphyosemion*) *gabunense boehmi* : **235-237**, 235, 188
- Aphyosemion* (*Mesoaphyosemion*) *gabunense gabunense* : **236-238**, 236, 169
- Aphyosemion* (*Mesoaphyosemion*) *gabunense marginatum* : **237, 238**, 238, 187
- Aphyosemion* (*Mesoaphyosemion*) *hanneloreae* : **211-213**, 213, 187
- Aphyosemion* (*Mesoaphyosemion*) *heinemanni* : **181-183**, 181, 187
- Aphyosemion* (*Mesoaphyosemion*) *herzogi* : **198-200**, 199, 169
- Aphyosemion* (*Mesoaphyosemion*) *hofmanni* : **206-208**, 207, 169
- Aphyosemion* (*Mesoaphyosemion*) *joergenscheeli* : **166-169**, 167, 167
- Aphyosemion* (*Mesoaphyosemion*) *louessense* : **221-223**, 223, 195
- Aphyosemion* (*Mesoaphyosemion*) *maculatum* : **196, 197**, 196, 167
- Aphyosemion* (*Mesoaphyosemion*) *mimbon* : **194-197**, 194, 195
- Aphyosemion* (*Mesoaphyosemion*) *ocellatum* : **224-227**, 225, 215
- Aphyosemion* (*Mesoaphyosemion*) *ogoense ogoense* : **207-209**, 208, 167
- Aphyosemion* (*Mesoaphyosemion*) *ogoense ottogartneri* : **209-211**, 210, 167
- Aphyosemion* (*Mesoaphyosemion*) *ogoense pyrophore* : **214, 215**, 214, 215
- Aphyosemion* (*Mesoaphyosemion*) *pascheni festivum* : **224, 225**, 224, 195
- Aphyosemion* (*Mesoaphyosemion*) *pascheni pascheni* : **234-236**, 234, 215
- Aphyosemion* (*Mesoaphyosemion*) *passaroi* : **226, 227**, 226, 195
- Aphyosemion* (*Mesoaphyosemion*) *primigenium* : **184-187**, 185, 186
- Aphyosemion* (*Mesoaphyosemion*) *punctatum* : **220-222**, 221, 215
- Aphyosemion* (*Mesoaphyosemion*) *raddai* : **222-225**, 223, 156
- Aphyosemion* (*Mesoaphyosemion*) *schluppi* : **230-232**, 231, 186
- Aphyosemion* (*Mesoaphyosemion*) *striatum* : **210-212**, 211, 186
- Aphyosemion* (*Mesoaphyosemion*) *thysi* : **214-217**, 217, 198
- Aphyosemion* (*Mesoaphyosemion*) *wachtersi mikeae* : **192, 194, 195**, 194, 165
- Aphyosemion* (*Mesoaphyosemion*) *wachtersi wachtersi* : **192, 193, 195**, 193, 165
- Aphyosemion* (*Mesoaphyosemion*) *wildekampii* : **219-221**, 220, 198
- Aphyosemion* (*Mesoaphyosemion*) *wuendschi* : **212-214**, 213, 198
- Aphyosemion* (*Mesoaphyosemion*) *zygaima* : **196-199**, 197, 198
- Aphyosemion* (*Raddaella*) *batesii* : **164-166**, 164, 165
- Aphyosemion* *bamilekorum* : **150, 151**, 150, 156
- Aphyosemion* *hera* : **168, 169**, 168, 169
- Aphyosemion* *tirbaki* : **165-167**, 166, 186
- APLOCHEILICHTHYINAE : **50-53**
- Aplocheilichthys* : **50-51**
- Aplocheilichthys spilauchen* : **50-53**, 52, 53
- APLOCHEILIDAE : **80-240**
- aureum* (cf. *Aphyosemion* (*Mesoaphyosemion*))
- australe* (cf. *Aphyosemion* (*Mesoaphyosemion*))
- avichang* (cf. *Fundulopanchax* (*Paludopanchax*))
- Awaous* : **516-523**
- Awaous bustamantei* : **520-523**, 521, 522
- Awaous lateristriga* : **518-521**, 518, 522
- axelrodi* (cf. *Parananchromis*)

## B

- bakossiorum* (cf. *Tilapia*)
- bamilekorum* (cf. *Aphyosemion*)
- bananensis* (cf. *Mugil*)
- bandama* (cf. *Parasicydium*)
- barbarus* (cf. *Periophthalmus*)
- batesii* (cf. *Aphyosemion* (*Raddaella*))



*batesii* (cf. *Benitochromis*)  
*Bathygobius* : **527-533**  
*Bathygobius casamancus* : **530-533**, 531  
*Bathygobius soporator* : **528, 530, 531**, 530  
*bemini* (cf. *Tilapia*)  
*Benitochromis* : **322-331**  
*Benitochromis batesii* : **326-328**, 327, 329  
*Benitochromis conjunctus* : **328, 329**, 328, 329  
*Benitochromis finleyi* : **329-331**, 331, 325  
*Benitochromis nigrodorsalis* : **324-326**, 325, 325  
*Benitochromis riomuniensis* : **330, 331**, 331, 325  
*Benitochromis ufermanni* : **326, 327**, 326, 329  
*bivittatum* (cf. *Aphyosemion*) (*Chromaphyosemion*)  
*Bostrychus* : **480-482**  
*Bostrychus africanus* : **480-482**, 481  
*brachyurus aculeatus* (cf. *Microphis*) (*Oostethus*)  
*brevifile* (cf. *Sicydium*)  
*brevirostris* (cf. *Parananochromis*)  
*bustamantei* (cf. *Sicydium*)  
*bustamantei* (cf. *Awaous*)  
*Butis* : **474, 475**  
*buytaerti* (cf. *Aphyosemion*) (*Mesoaphyosemion*)  
*bythobates* (cf. *Tilapia*)

## C

*cabindae* (cf. *Plataplochilus*)  
*cabrae* (cf. *Tilapia*)  
*callipteron* (cf. *Aphyosemion*) (*Episemion*)  
*calliurum* (cf. *Aphyosemion*) (*Mesoaphyosemion*)  
*cameronense cameronense* (cf. *Aphyosemion*) (*Mesoaphyosemion*)  
*cameronense haasi* (cf. *Aphyosemion*) (*Mesoaphyosemion*)  
*cameronense halleri* (cf. *Aphyosemion*) (*Mesoaphyosemion*)  
*cameronense obscurum* (cf. *Aphyosemion*) (*Mesoaphyosemion*)  
*cameronensis* (cf. *Tilapia*)  
*camerunensis* (cf. *Tilapia*)  
*camerunensis* (cf. *Micropanchax*)

## CARANGIDAE : 415-423

*Caranx* : **415-420**  
*Caranx fischeri* : **417-420**, 419  
*caroli* (cf. *Sarotherodon*)  
*casamancus* (cf. *Bathygobius*)  
*catenatus* (cf. *Hypsopanchax*)  
*caudifasciatus* (cf. *Parananochromis*)  
*caudofasciatum* (cf. *Aphyosemion*) (*Mesoaphyosemion*)  
*celiae celiae* (cf. *Aphyosemion*) (*Mesoaphyosemion*)  
*celiae winifredae* (cf. *Aphyosemion*) (*Mesoaphyosemion*)  
*cephalus* (cf. *Mugil*)  
*chalcopyrus* (cf. *Plataplochilus*)  
**CHANNIDAE : 241-246**  
*Chilochromis* : **346-349**  
*Chilochromis duponti* : **346-349**, 348, 347  
*Chromidotilapia* : **294-313**  
*Chromidotilapia elongata* : **306-308**, 307, 305  
*Chromidotilapia guntheri* : **299, 300**, 299, 305  
*Chromidotilapia guntheri guntheri* : **300, 301**  
*Chromidotilapia guntheri loennbergii* : **300-302**, 298  
*Chromidotilapia kingsleyae* : **311-313**, 311, 305  
*Chromidotilapia linkei* : **301-303**, 303, 298  
*Chromidotilapia mamonekenei* : **309-311**, 309, 298  
*Chromidotilapia melaniae* : **307-310**, 308, 306  
*Chromidotilapia mrac* : **304-307**, 305, 306  
*Chromidotilapia nana* : **302-305**, 304, 305  
*Chromidotilapia regani* : **297-300**, 299, 298  
**CICHLIDAE : 269-403**  
*cinnamomeus* (cf. *Fundulopanchax*) (*Paraphyosemion*)  
*Citharichthys* : **588-591**  
*Citharichthys stampflii* : **589-591**, 590  
*citrineipinnis* (cf. *Aphyosemion*) (*Mesoaphyosemion*)  
*coeleste* (cf. *Aphyosemion*) (*Mesoaphyosemion*)  
*congicum* (cf. *Microctenopoma*)  
*Congochromis* : **292-295**

*Congochromis sabiniae* : **292-295**, 293  
*conjunctus* (cf. *Benitochromis*)  
*crenilabrum* (cf. *Sicydium*)  
*cryptacanthus* (cf. *Mastacembelus*)  
*Ctenogobius* : **540-542**  
*Ctenogobius lepturus* : **540-542**, 542  
*Ctenopoma* : **253-257**  
*Ctenopoma gabonense* : **253-256**, 255,  
255  
*Ctenopoma nigropannosum* : **255-257**,  
257, 255  
« *Ctenopoma* » *maculatum* : **266, 267**,  
267, 255  
« *Ctenopoma* » *nebulosum* : **264-267**,  
265, 255  
« *Ctenopoma* » : **262-267**  
« *Ctenopoma* » *kingsleyae* : **263-265**, 264,  
265  
*curema* (cf. *Mugil*)  
*cyanostictum* (cf. *Aphyosemion* (*Diapteron*))  
CYNOGLOSSIDAE : **583-587**  
*Cynoglossus* : **583-586**  
*Cynoglossus senegalensis* : **585, 586**,  
585, 585

## D

*daganensis* (cf. *Eleotris*)  
*dargei* (cf. *Aphyosemion* (*Kathetys*))  
*deckerti* (cf. *Tilapia*)  
*dentatus* (cf. *Lutjanus*)  
*dikume* (cf. *Konia*)  
*Divandu* : **278-281**  
*Divandu albimarginatus* : **278-281**, 279,  
280  
*Dormitator* : **482-485**  
*Dormitator lebretonis* : **483-485**, 483  
*dumerili* (cf. *Liza*)  
*duponti* (cf. *Chilochromis*)

## E

*Ebomegobius* : **501-503**  
*Ebomegobius goodi* : **502, 503**, 503  
*edeanum* (cf. *Aphyosemion*  
(*Mesoaphyosemion*))  
*eisentrauti* (cf. *Konia*)  
*elberti* (cf. *Aphyosemion* (*Kathetys*))  
ELEOTRIDAE : **472-490**  
*Eleotris* : **474-481**

*Eleotris annobonensis* : **476-478**, 477  
*Eleotris daganensis* : **476, 477**, 476  
*Eleotris senegalensis* : **478, 479**, 478  
*Eleotris vittata* : **478-481**, 479  
*elongata* (cf. *Chromidotilapia*)  
*elongatus* (cf. *Hemichromis*)  
*elongatus* (cf. *Pseudotolithus* (*Fonticulus*))  
*endecacanthus* (cf. *Lutjanus*)  
*Enneacampus* : **574-579**  
*Enneacampus ansorgii* : **577-579**, 577  
*Enneacampus kaupi* : **576, 577**, 576  
*epipercus* (cf. *Pseudotolithus* (*Pinnacorvina*))  
EPIPLATYINAE : **82-99**  
*Epiplatys* : **82-99**  
*Epiplatys* (*Epiplatys*) *esekanus* : **86, 87**, 87,  
90  
*Epiplatys* (*Epiplatys*) *infrasciatus* : **86-89**,  
88, 95  
*Epiplatys* (*Epiplatys*) *sexfasciatus* : **88-91**,  
89, 90  
*Epiplatys* (*Parepiplatys*) *grahami* : **90, 91**,  
90, 91  
*Epiplatys* (*Parepiplatys*) *singa* : **91-93**, 92,  
91

*Epiplatys ansorgii* : **96-99**, 97, 95  
*Epiplatys huberi* : **96, 97**, 96, 90  
*Epiplatys multifasciatus* : **94-97**, 94, 95  
*Epiplatys neumanni* : **93-95**, 93, 90  
*Epiplatys sangmelinensis* : **92, 93**, 93, 91  
*escherichi* (cf. *Aphyosemion*  
(*Mesoaphyosemion*))  
*esekanus* (cf. *Epiplatys* (*Epiplatys*))  
*ethelwynnae* (cf. *Gobiocichla*)  
*Etia* : **348-351**  
*Etia nguti* : **349-351**, 351, 347  
*exigoideum* (cf. *Aphyosemion*  
(*Mesoaphyosemion*))  
*exiguum* (cf. *Aphyosemion* (*Kathetys*))

## F

*falciplinis* (cf. *Liza*)  
*fallax* (cf. *Fundulopanchax* (*Fundulopanchax*))  
*finleyi* (cf. *Benitochromis*)  
*fischeri* (cf. *Caranx*)  
*flava* (cf. *Tilapia*)  
*franzwernerii* (cf. *Aphyosemion*  
(*Mesoaphyosemion*))  
*fulgens* (cf. *Aphyosemion* (*Diapteron*))

*Fundulopanchax* : **98-133**

*Fundulopanchax (Fundulopanchax) fallax* :  
**111-113**, 111, 117

*Fundulopanchax (Fundulopanchax) sjoestedti* : **108-110**, 109, 117

*Fundulopanchax (Paludopanchax) avichang* :  
**104-107**, 105, 106

*Fundulopanchax (Paludopanchax) robertsoni* :  
**106-108**, 106, 114

*Fundulopanchax (Paludopanchax) rubrolabialis* : **107-109**, 107, 106

*Fundulopanchax (Paraphyosemion) amieti* :  
**110, 111**, 110, 106

*Fundulopanchax (Paraphyosemion) cinnamomeus* : **115-118**, 116, 117

*Fundulopanchax (Paraphyosemion) gardneri lacustris* : **131-133**, 133, 117

*Fundulopanchax (Paraphyosemion) gardneri mamfensis* : **130-132**, 131, 114

*Fundulopanchax (Paraphyosemion) gardneri nigerianus* : **129-131**, 129, 114

*Fundulopanchax (Paraphyosemion) gresensi* :  
**117-119**, 117, 121

*Fundulopanchax (Paraphyosemion) intermittens* : **125-127**, 125, 124

*Fundulopanchax (Paraphyosemion) mirabilis* :  
**120-123**, 121, 121

*Fundulopanchax (Paraphyosemion) moensis* :  
**122-124**, 123, 122

*Fundulopanchax (Paraphyosemion) ndianus* :  
**118-120**, 118, 124

*Fundulopanchax (Paraphyosemion) puerzli* :  
**119-121**, 119, 121

*Fundulopanchax (Paraphyosemion) spoorensbergi* : **127-130**, 128, 122

*Fundulopanchax (Paraphyosemion) traudeae* :  
**123-126**, 124, 124

*Fundulopanchax (Pauciradius) marmoratus* :  
**112-114**, 112, 121

*Fundulopanchax (Pauciradius) oeseri* :  
**113-115**, 113, 114

*Fundulopanchax (Pauciradius) scheeli* :  
**114-116**, 115, 122

*Fundulopanchax kamdemi* : **126-128**, 122

## G

*gabonense* (cf. *Ctenopoma*)

*gabonicus* (cf. *Parananchromis*)

*gabunense boehmi* (cf. *Aphyosemion (Mesoaphyosemion)*)

*gabunense gabunense* (cf. *Aphyosemion (Mesoaphyosemion)*)

*gabunense marginatum* (cf. *Aphyosemion (Mesoaphyosemion)*)

*galilaeus* (cf. *Sarotherodon*)

*galilaeus galilaeus* (cf. *Sarotherodon*)

*galilaeus sanagaensis* (cf. *Sarotherodon*)

*gardneri lacustris* (cf. *Fundulopanchax (Paraphyosemion)*)

*gardneri mamfensis* (cf. *Fundulopanchax (Paraphyosemion)*)

*gardneri nigerianus* (cf. *Fundulopanchax (Paraphyosemion)*)

*georgiae* (cf. *Aphyosemion (Diapteron)*)

GOBIIDAE : **491-544**

*Gobiocichla* : **344-347**

*Gobiocichla ethelwynnae* : **344-347**, 345, 347

*Gobioides* : **498-502**

*Gobioides africanus* : **500-502**, 501

*Gobioides sagitta* : **500, 501**, 500

*Gobionellus* : **522-525**

*Gobionellus occidentalis* : **524, 525**, 525

*goodi* (cf. *Ebomegobius*)

*gorensis* (cf. *Lutjanus*)

*grahami* (cf. *Epiplatys (Parepiplatys)*)

*grandisquamis* (cf. *Liza*)

*gresensi* (cf. *Fundulopanchax (Paraphyosemion)*)

*guineensis* (cf. *Tilapia*)

*guntheri* (cf. *Chromidotilapia*)

*guntheri guntheri* (cf. *Chromidotilapia*)

*guntheri loennbergii* (cf. *Chromidotilapia*)

*guttatus* (cf. *Hemichromis*)

*gutturosa* (cf. *Tilapia*)

## H

HAEMULIDAE : **424-431**

*hanneloreae* (cf. *Aphyosemion (Mesoaphyosemion)*)

*heinemanni* (cf. *Aphyosemion (Mesoaphyosemion)*)

*Hemichromis* : **338-345**

*Hemichromis elongatus* : **338, 340, 341, 342**, 340, 340

*Hemichromis guttatus* : **341-343**, 341, 340

*Hemichromis stellifer* : **342-345**, 343, 340

*hera* (cf. *Aphyosemion*)

*herzogi* (cf. *Aphyosemion (Mesoaphyosemion)*)

*hofmanni* (cf. *Aphyosemion*  
(*Mesoaphyosemion*))  
*huberi* (cf. *Epiplatys*)  
*Hylopanchax* : **74, 75**  
*Hylopanchax stictopleuron* : **74-76**, 75, 77  
*Hypsopanchax* : **75-79**  
*Hypsopanchax catenatus* : **76-78**, 76, 77  
*Hypsopanchax zebra* : **77-79**, 78, 77

## I

*imbriferma* (cf. *Tilapia*)  
*infraciatus* (cf. *Epiplatys* (*Epiplatys*))  
*insignis* (cf. *Parachanna*)  
*intermittens* (cf. *Fundulopanchax*  
(*Paraphyosemion*))

## J

*joergenscheeli* (cf. *Aphyosemion*  
(*Mesoaphyosemion*))  
*jubelini* (cf. *Pomadasy*)

## K

*kamdemi* (cf. *Fundulopanchax*)  
*kaupi* (cf. *Enneacampus*)  
*kingsleyae* (cf. « *Ctenopoma* »)  
*kingsleyae* (cf. *Chromidotilapia*)  
*Konia* : **398-402**  
*Konia dikume* : **400-402**, 401, 387  
*Konia eisentrauti* : **399-401**, 400, 387  
*kottae* (cf. *Tilapia*)  
*kouamense* (cf. *Aphyosemion*  
(*Chromaphyosemion*))  
*kribensis* (cf. *Kribia*)  
*Kribia* : **484-489**  
*Kribia kribensis* : **486, 487**, 485, 486  
*Kribia nana* : **487-489**, 488, 486

## L

*lamberti* (cf. *Aphyosemion* (*Aphyosemion*))  
*lateristriga* (cf. *Awaous*)  
*Lates* : **404-406**  
*Lates niloticus* : **404-406**, 404, 405  
LATIDAE : **404-406**  
*lebretonis* (cf. *Dormitator*)  
*lepturus* (cf. *Ctenogobius*)  
*linkei* (cf. *Chromidotilapia*)  
*linnellii* (cf. *Sarotherodon*)

*Liza* : **462-471**  
*Liza dumerili* : **468-471**, 468  
*Liza falcipinnis* : **464-467**, 465  
*Liza grandisquamis* : **466-469**, 467  
*loemensis* (cf. *Plataplochilus*)  
*loennbergii* (cf. *Aphyosemion*  
(*Chromaphyosemion*))  
*lohbergeri* (cf. *Sarotherodon*)  
*longirostris* (cf. *Parananochromis*)  
*louessense* (cf. *Aphyosemion*  
(*Mesoaphyosemion*))  
*lugens* (cf. *Aphyosemion*  
(*Chromaphyosemion*))  
LUTJANIDAE : **407-414**  
*Lutjanus* : **407-414**  
*Lutjanus agennes* : **412-414**, 413  
*Lutjanus dentatus* : **409, 410**, 409  
*Lutjanus endecacanthus* : **409-412**, 411  
*Lutjanus goreensis* : **411-413**, 411  
*luxophthalmus* (cf. *Poropanchax*)

## M

*maclareni* (cf. *Pungu*)  
*macrolepis* (cf. *Plectorhinchus*)  
*maculatum* (cf. « *Ctenopoma* »)  
*maculatum* (cf. *Aphyosemion*  
(*Mesoaphyosemion*))  
*maindroni* (cf. *Nematogobius*)  
*mamonekenei* (cf. *Chromidotilapia*)  
*marchei* (cf. *Mastacembelus*)  
*margaritacea* (cf. *Tilapia*)  
*mariae* (cf. *Stomatepia*)  
*mariae* (cf. *Tilapia*)  
*marmoratus* (cf. *Fundulopanchax*  
(*Pauciradius*))  
MASTACEMBELIDAE : **548-570**  
*Mastacembelus* : **548-569**  
*Mastacembelus cryptacanthus* : **562, 564,**  
**565**, 564, 565  
*Mastacembelus marchei* : **560-565**, 563,  
561  
*Mastacembelus niger* : **566-569**, 566, 566  
*Mastacembelus sanagali* : **556-559**, 557,  
557  
*Mastacembelus seiteri* : **559-561**, 561,  
561  
*Mastacembelus sexdecimspinus* : **555-557**,  
555, 557

*Mastacembelus shiloangoensis* : **558-560**, 558, 561

*Mauligobius* : **524-527**

*Mauligobius nigri* : **526, 527**, 527

*melaniae* (cf. *Chromidotilapia*)

*Microctenopoma* : **256-263**

*Microctenopoma ansorgii* : **258-260**, 258, 259

*Microctenopoma congicum* : **259-261**, 261, 260

*Microctenopoma nanum* : **261-263**, 261, 259

MICRODESMIDAE : **545-547**

*Microdesmus* : **545, 546**

*Microdesmus aethiopicus* : **545, 546**, 545

*Micropanchax* : **58-61**

*Micropanchax camerunensis* : **58-60**, 58, 59

*Micropanchax scheeli* : **59-61**, 61, 59

*Microphis* : **579-582**

*Microphis (Oostethus) brachyurus aculeatus* : **580-582**, 581, 581

*miltotaenia* (cf. *Plataplochilus*)

*mimbon* (cf. *Aphyosemion (Mesoaphyosemion)*)

*mirabilis* (cf. *Fundulopanchax (Paraphyosemion)*)

*moensis* (cf. *Fundulopanchax (Paraphyosemion)*)

*mongo* (cf. *Stomatepia*)

MONODACTYLIDAE : **441-444**

*Monodactylus* : **441-444**

*Monodactylus sebae* : **441-444**, 443

*mrac* (cf. *Chromidotilapia*)

*Mugil* : **454-462**

*Mugil bananensis* : **460-462**, 461

*Mugil cephalus* : **458-461**, 458

*Mugil curema* : **456-459**, 457

MUGILIDAE : **450-471**

*multifasciatus* (cf. *Epiplatys*)

*mvogoi* (cf. *Sarotherodon*)

*Myaka* : **397-399**

*myaka* (cf. *Myaka*)

*Myaka myaka* : **397-399**, 399, 387

## N

*nana* (cf. *Chromidotilapia*)

*nana* (cf. *Kribia*)

*nanum* (cf. *Microctenopoma*)

*ndianus* (cf. *Fundulopanchax (Paraphyosemion)*)

*nebulosum* (cf. « *Ctenopoma* »)

*Nematogobius* : **534-538**

*Nematogobius maindroni* : **536-538**, 537

*neumanni* (cf. *Epiplatys*)

*ngaensis* (cf. *Plataplochilus*)

*nguti* (cf. *Etia*)

*niger* (cf. *Mastacembelus*)

*nigri* (cf. *Mauligobius*)

*nigripinnis* (cf. *Sarotherodon*)

*nigripinnis dolloi* (cf. *Sarotherodon*)

*nigripinnis nigripinnis* (cf. *Sarotherodon*)

*nigrodorsalis* (cf. *Benitochromis*)

*nigrofasciatus* (cf. *Pelmatochromis*)

*nigropannosum* (cf. *Ctenopoma*)

*niloticus* (cf. *Lates*)

NOTHOBRANCHIINAE : **98, 99**

*nototaenia* (cf. *Procatopus*)

*nyongana* (cf. *Tilapia*)

## O

*obscura* (cf. *Parachanna*)

*occidentalis* (cf. *Gobionellus*)

*ocellatum* (cf. *Aphyosemion (Mesoaphyosemion)*)

*oeseri* (cf. *Fundulopanchax (Pauciradius)*)

*ogoense ogoense* (cf. *Aphyosemion (Mesoaphyosemion)*)

*ogoense ottogartneri* (cf. *Aphyosemion (Mesoaphyosemion)*)

*ogoense pyrophore* (cf. *Aphyosemion (Mesoaphyosemion)*)

*Oreochromis* : **380-383**

*Oreochromis schwebischi* : **380-383**, 381, 383

*omatus* (cf. *Parananochromis*)

## P

*Parachanna* : **241-246**

*Parachanna africana* : **243-245**, 243, 243

*Parachanna insignis* : **241-244**, 241, 243

*Parachanna obscura* : **244-246**, 245, 245

PARALICHTHYIDAE : **588-591**

*Parananochromis* : **280-292**

*Parananochromis axelrodi* : **288, 289, 288, 280**  
*Parananochromis brevirostris* : **288-291, 289, 290**  
*Parananochromis caudifasciatus* : **284-286, 285, 280**  
*Parananochromis gabonicus* : **286, 287, 289, 287, 287**  
*Parananochromis longirostris* : **282-285, 283, 284**  
*Parananochromis ornatus* : **290-292, 291, 287**  
*Parasicydium* : **512-517**  
*Parasicydium bandama* : **514-517, 514**  
*pascheni festivum* (cf. *Aphyosemion* (*Mesoaphyosemion*))  
*pascheni pascheni* (cf. *Aphyosemion* (*Mesoaphyosemion*))  
*passaroi* (cf. *Aphyosemion* (*Mesoaphyosemion*))  
*Pelmatochromis* : **334-337, 339**  
*Pelmatochromis nigrofasciatus* : **336, 337, 339, 337, 284**  
*Pelvicachromis* : **312-319**  
*Pelvicachromis pulcher* : **314-317, 315, 315**  
*Pelvicachromis subocellatus* : **316, 317, 317, 315**  
*Pelvicachromis taeniatus* : **318-319, 319, 315**  
*Periophthalmus* : **496-499**  
*Periophthalmus barbarus* : **496-499, 497**  
*pindu* (cf. *Stomatepia*)  
*Plataplochilus* : **60-69**  
*Plataplochilus cabindae* : **68, 69, 69, 67**  
*Plataplochilus chalcopyrus* : **63-65, 63, 67**  
*Plataplochilus loemensis* : **64-66, 65, 64**  
*Plataplochilus miltotaenia* : **62-64, 62, 64**  
*Plataplochilus ngaensis* : **65-67, 66, 67**  
*Plataplochilus terveri* : **66-69, 67, 67**  
*Plectorhinchus* : **425-427**  
*Plectorhinchus macrolepis* : **426, 427, 427**  
POECILIIDAE : **48-79**  
*poliaki* (cf. *Aphyosemion* (*Chromaphyosemion*))  
POLYCENTRIDAE : **247-250**  
*Polycentropsis* : **247-250**  
*Polycentropsis abbreviata* : **247-250, 249, 249**

*Polydactylus* : **445, 447-449**  
*Polydactylus quadrifilis* : **447-449, 447**  
POLYNEMIDAE : **445-449**  
*Pomadasyus* : **426, 428-431**  
*Pomadasyus jubelini* : **428-431, 429**  
*Porogobius* : **537-540**  
*Porogobius schlegelii* : **538-540, 539**  
*Poropanchax* : **54-58**  
*Poropanchax luxophthalmus* : **54-57, 55, 56**  
*Poropanchax stigmatopygus* : **56-58, 57, 56**  
*primigenium* (cf. *Aphyosemion* (*Mesoaphyosemion*))  
PROCATOPODINAE : **52-79**  
*Procatopus* : **68-74**  
*Procatopus aberrans* : **70, 71, 71, 71**  
*Procatopus nototaenia* : **70, 72, 73, 72, 71**  
*Procatopus similis* : **72-74, 72, 73**  
*Pseudotolithus* : **434-440**  
*Pseudotolithus (Fonticulus) elongatus* : **435-437, 437**  
*Pseudotolithus (Pinnacorvina) epipercus* : **437-439, 438**  
*puerzli* (cf. *Fundulopanchax* (*Paraphyosemion*))  
*pulcher* (cf. *Pelvicachromis*)  
*punctatum* (cf. *Aphyosemion* (*Mesoaphyosemion*))  
*Pungu* : **350-353**  
*Pungu maclareni* : **350-353, 353, 387**  
*pustulatus* (cf. *Tetraodon*)

## Q

*quadrifilis* (cf. *Polydactylus*)

## R

*raddai* (cf. *Aphyosemion* (*Mesoaphyosemion*))  
*rectogoense* (cf. *Aphyosemion* (*Aphyosemion*))  
*regani* (cf. *Chromidotilapia*)  
*riggerbachii* (cf. *Aphyosemion* (*Chromaphyosemion*))  
*riomuniensis* (cf. *Benitochromis*)  
*robertsoni* (cf. *Fundulopanchax* (*Paludopanchax*))  
*rubrolabialis* (cf. *Fundulopanchax* (*Paludopanchax*))

## S

*sabinae* (cf. *Congochromis*)  
*sagitta* (cf. *Gobioides*)  
*sanagali* (cf. *Mastacembelus*)  
*sangmelinensis* (cf. *Epiplatys*)  
*Sarotherodon* : **382-393**  
*Sarotherodon caroli* : **390-392**, 390, 387  
*Sarotherodon galilaeus* : **391, 392**  
*Sarotherodon galilaeus galilaeus* : **391-393**, 391, 387  
*Sarotherodon galilaeus sanagaensis* : **392, 393**, 393, 387  
*Sarotherodon linnellii* : **388, 389**, 388, 387  
*Sarotherodon lohbergeri* : **386-389**, 387, 387  
*Sarotherodon mvogoi* : **389-391**, 389, 384  
*Sarotherodon nigripinnis* : **384, 385**  
*Sarotherodon nigripinnis dolloi* : **386, 387**, 386, 387  
*Sarotherodon nigripinnis nigripinnis* : **384-387**, 385, 384  
*Sarotherodon steinbachi* : **388-390**, 388, 387  
*scheeli* (cf. *Fundulopanchax (Pauciradius)*)  
*scheeli* (cf. *Micropanchax*)  
*schioetzi* (cf. *Aphyosemion (Aphyosemion)*)  
*schlegelii* (cf. *Porogobius*)  
*schluppi* (cf. *Aphyosemion (Mesoaphyosemion)*)  
*schwebischi* (cf. *Oreochromis*)  
SCIAENIDAE : **432-440**  
*sebae* (cf. *Monodactylus*)  
*seegersi* (cf. *Aphyosemion (Diapteron)*)  
*seiteri* (cf. *Mastacembelus*)  
*senegalensis* (cf. *Eleotris*)  
*senegalensis* (cf. *Cynoglossus*)  
*sexdecimspinus* (cf. *Mastacembelus*)  
*sexfasciatus* (cf. *Epiplatys (Epiplatys)*)  
*shiloangoensis* (cf. *Mastacembelus*)  
*Sicydium* : **503-513**  
*Sicydium brevifile* : **505-507**, 505, 507  
*Sicydium bustamantei* : **510-513**, 510  
*Sicydium crenilabrum* : **507-510**, 508, 507  
*similis* (cf. *Procatopus*)  
*singa* (cf. *Epiplatys (Parepiplatys)*)  
*sjoestedti* (cf. *Fundulopanchax (Fundulopanchax)*)

*snyderae* (cf. *Tilapia*)  
*soporator* (cf. *Bathygobius*)  
*spilauchen* (cf. *Aplocheilichthys*)  
*splendopleure* (cf. *Aphyosemion (Chromaphyosemion)*)  
*spongotropis* (cf. *Tilapia*)  
*spooenbergi* (cf. *Fundulopanchax (Paraphyosemion)*)  
*stampflii* (cf. *Citharichthys*)  
*steinbachi* (cf. *Sarotherodon*)  
*stellifer* (cf. *Hemichromis*)  
*stictopleuron* (cf. *Hylopanchax*)  
*stigmatopygus* (cf. *Poropanchax*)  
*Stomatepia* : **392-398**  
*Stomatepia mariae* : **396-398**, 397, 387  
*Stomatepia mongo* : **394-396**, 394, 387  
*Stomatepia pindu* : **395-397**, 396, 387  
*striatum* (cf. *Aphyosemion (Mesoaphyosemion)*)  
*subocellatus* (cf. *Pelvicachromis*)  
*sudanensis* (cf. *Tylochromis*)  
SYNGNATHIDAE : **574-582**

## T

*taeniatus* (cf. *Pelvicachromis*)  
*teraia* (cf. *Trachinotus*)  
*terveri* (cf. *Plataplochilus*)  
*Tetraodon* : **571-573**  
*Tetraodon pustulatus* : **571-573**, 571, 573  
TETRAODONTIDAE : **571-573**  
*tholloni* (cf. *Tilapia*)  
*thomasi* (cf. *Yongeichthys*)  
*thysi* (cf. *Tilapia*)  
*thysi* (cf. *Aphyosemion (Mesoaphyosemion)*)  
*Thysochromis* : **320-322**  
*Thysochromis ansorgii* : **320-322**, 320  
*Tilapia* : **352-380**  
*Tilapia bakossiorum* : **377, 378**, 377, 370  
*Tilapia bemini* : **372-374**, 373, 370  
*Tilapia bythobates* : **370-372**, 371, 370  
*Tilapia cabrae* : **359-361**, 359, 361  
*Tilapia cameronensis* : **362, 364, 365**, 364, 361  
*Tilapia camerunensis* : **362, 363**, 363, 361  
*Tilapia deckerti* : **368-370**, 368, 361  
*Tilapia flava* : **375-378**, 376, 370

*Tilapia guineensis* : **364, 366, 367**, 366, 370

*Tilapia gutturosa* : **373-376**, 375, 370

*Tilapia imbriferna* : **371-373**, 372, 370

*Tilapia kottae* : **369-371**, 369, 368

*Tilapia margaritacea* : **360-363**, 361, 370

*Tilapia mariae* : **358-360**, 358, 360

*Tilapia nyongana* : **366-369**, 367, 368

*Tilapia snyderae* : **377-380**, 379, 370

*Tilapia spongotroktis* : **377, 378**, 379, 370

*Tilapia tholloni* : **364, 365, 367**, 365, 360

*Tilapia thysi* : **373, 374**, 374, 370

*tirbaki* (cf. *Aphyosemion*)

*Trachinotus* : **419-423**

*Trachinotus teraia* : **420-422**, 422

*traudeae* (cf. *Fundulopanchax*  
(*Paraphyosemion*))

*trewavasae* (cf. *Tylochromis*)

*Tylochromis* : **330, 332-335**

*Tylochromis sudanensis* : **332-334**, 332

*Tylochromis trewasasae* : **334, 335**, 335, 280

## U

---

*ufermanni* (cf. *Benitochromis*)

## V

---

*vittata* (cf. *Eleotris*)

*volcanum* (cf. *Aphyosemion*  
(*Chromaphyosemion*))

## W

---

*wachtersi mikeae* (cf. *Aphyosemion*  
(*Mesoaphyosemion*))

*wachtersi wachtersi* (cf. *Aphyosemion*  
(*Mesoaphyosemion*))

*wildekampi* (cf. *Aphyosemion*  
(*Mesoaphyosemion*))

*wuendschi* (cf. *Aphyosemion*  
(*Mesoaphyosemion*))

## Y

---

*Yongeichthys* : **532-535**

*Yongeichthys thomasi* : **532-535**, 533

## Z

---

*zebra* (cf. *Hypsopanchax*)

*zygaima* (cf. *Aphyosemion*  
(*Mesoaphyosemion*))





Impression : Louis-Jean Imprimeur – France – Dépôt légal : 109 – Février 2008  
Dépôt légal en Belgique : D/2008/0254/2





Cet ouvrage est imprimé sur papier certifié PEFC  
(Forêts gérées durablement)



## Mots clés

Afrique centrale occidentale  
Poissons  
Eau douce  
Eau saumâtre  
Taxinomie  
Répartition  
Biodiversité

## Keywords

West-Central Africa  
Fishes  
Fresh water  
Brackish water  
Taxonomy  
Distribution  
Biodiversity

## MNHN

Publications Scientifiques du Muséum  
Diffusion  
57, rue Cuvier  
75231 Paris cedex 05  
diff.pub@mnhn.fr  
www.mnhn.fr

## MRAC

Service des publications  
Leuvensesteenweg 13  
B-3080 Tervuren  
publications@africamuseum.be  
www.africamuseum.be



Institut de recherche  
pour le développement

## IRD

213, rue La Fayette  
75480 Paris cedex 10  
editions@paris.ird.fr  
www.ird.fr

## Diffusion

IRD, 32, av. Henri-Varagnat  
93143 Bondy cedex  
diffusion@bondy.ird.fr

Cette faune bilingue livre l'état des connaissances sur la taxinomie et la répartition des poissons d'eaux douces et saumâtres de l'ouest de l'Afrique centrale (province ichtyologique de basse Guinée). L'étude couvre la région allant de la rivière Cross, au sud-est du Nigeria, jusqu'à la République du Congo, en incluant le Cabinda. La basse Guinée possède sa propre identité ichtyologique, avec une diversité faunistique regroupant quelque 580 espèces dont beaucoup sont endémiques. Cet ouvrage fait suite à la faune des poissons d'Afrique de l'Ouest publiée en 2003 dans cette collection. Le classement taxinomique est donné par famille avec un ensemble de clefs communes à tous les genres. Pour chaque espèce, le lecteur trouvera une description illustrée des caractéristiques morphologiques essentielles ainsi qu'une carte de répartition pour les espèces dulçaquicoles.

Alors que la disparition de la forêt tropicale s'accélère et que des secteurs entiers de la basse Guinée restent à explorer, cet ouvrage constitue pour les écologues, les directeurs de pêcheries et les décideurs un document indispensable pour la préservation des écosystèmes de cette région.

*The current bilingual fauna provides a summary of the taxonomy and distribution of the fresh and brackish water fishes of the Lower Guinean ichthyofaunal province of West-Central Africa. The work covers an area ranging from the Cross River in south-eastern Nigeria to the Angolan province of Cabinda and the Republic of Congo. The region is highly biogeographically distinctive and is home to more than 580 fish species, of which a great number appear to be endemic. The present study is a continuation of the volume on the Fishes of West Africa published in this series in 2003. The book is arranged taxonomically by family and with practical keys to all genera and species. For each species an illustration and a concise description summarizing the important morphological features are provided along with distribution maps for freshwater species.*

*While loss of tropical rainforest throughout the region is evident and parts of Lower Guinea remain to be fully explored, this work provides the ecologists, fisheries managers and decision makers with an invaluable tool for the preservation of the ecosystems of this region.*



ISBN IRD édition complète : 978-2-7099-1620-2  
ISBN IRD volume 2 : 978-2-7099-1622-6

ISBN MNHN édition complète : 978-2-85653-577-6  
ISBN MNHN volume 2 : 978-2-85653-611-7

ISBN MRAC édition complète : 978-9-0747-5222-0  
ISBN MRAC volume 2 : 978-9-0747-5221-3



90 € l'édition complète

ISSN : 1286-4994