16. DISTICHODONTIDAE

Richard P. VARI

Les poissons de la famille des Distichodontidae constituent un assemblage modérément diversifié au sein des Characiformes dont les membres sont endémiques aux systèmes d'eau douce à travers l'Afrique sub-saharienne et le long du bassin du Nil. Les membres de la famille montrent une gamme remarquable de morphologies, en particulier de leurs mâchoires, qui reflètent la diversité de leurs habitudes alimentaires. Les membres de la famille peuvent aisément se distinguer des autres characiformes africains par la combinaison de la présence de vraies écailles cténoïdes avec les ctenii formés d'une série d'ossifications indépendantes le long du bord postérieur de l'écaille et en ayant au moins quelques dents bicuspides à chaque mâchoire. Quinze genres de Distichodontidae sont connus dont dix, comme définis par VARI (1979), apparaissent en basse Guinée et sont répartis en 26 espèces. Comme mentionné dans le chapitre « Espèces étrangères ou introduites en basse Guinée », il a été observé que *Distichodus niloticus* fut introduit en basse Guinée. Toutefois, la présence de *Distichodus niloticus* dans la région n'est pas confirmée par les données des musées.

CLÉ DES GENRES

1 Prémaxillaire très mobile et pivotant verticalement sur le crâne. Maxillaire très réduit, étroitement et strictement attaché à la partie postérieure du prémaxillaire (fig 16.1B) **2**

Mâchoire supérieure immobile ou seulement très peu mobile par rapport au crâne. Maxillaire très développé et mobile par rapport au prémaxillaire (fig. 16.1A) **5**

2 Mâchoire supérieure modérément développée, avec la série unique de dents sur le prémaxillaire interrompue dans la région près de la symphyse ..... ***Hemistichodus***

Mâchoire supérieure bien ou très bien développée, avec deux ou trois séries de dents sur le prémaxillaire, continues à travers la symphyse **3**

3 Museau allongé, compris environ 3,5 à 4,0 fois dans la largeur de l'œil. Les dents sont distinctement séparées les unes des autres sur les parties antérieures de chaque mâchoire (fig. 16.2A) .... ***Ichthyborus***

Museau modéré, longueur comprise environ 2,0 à 2,5 fois dans la largeur de l'œil. Dents adjacentes sur les deux mâchoires contiguës (fig. 16.2B) **4**

4 Écailles relativement grandes, dures et légèrement plates, environ 46 à 48 en ligne longitudinale, 1 écaille entre l'origine de la dorsale et la ligne latérale, 1 écaille entre la ligne latérale et l'origine de l'anale ..... ***Phago***

16. DISTICHODONTIDAE

Richard P. VARI

Distichodontidae is a moderately diverse assemblage within the Characiformes whose members are endemic to freshwater systems across much of sub-Saharan Africa and along the Nile River basin. Members of the family demonstrate a striking range of morphologies, particularly of their jaws, that reflect their diverse feeding habits. Members of the family can be readily distinguished from other African characiforms by the combination of the presence of true ctenoid scales with the ctenii formed of a series of independent ossifications along the posterior margin of the scale and in having at least some bicuspid teeth in each jaw. Fifteen genera of distichodontids are recognised of which ten, as defined by VARI (1979), are known to occur in Lower Guinea with 26 species present in that area. As discussed in chapter 'Introduced and Alien species in Lower Guinea', there are reports of *Distichodus niloticus* having been introduced into Lower Guinea, however, its presence is not confirmed by museum records.

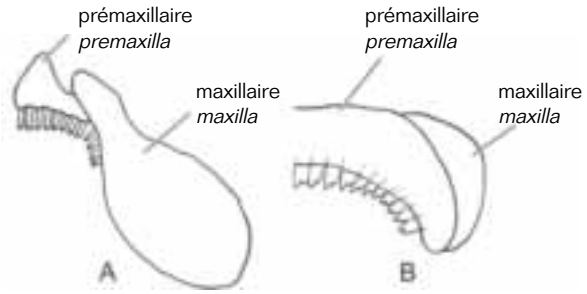


Figure 16.1

A. Prémaxillaire et maxillaire de *Nannaethiops unitaeniatus* montrant le grand maxillaire qui s'articule avec le prémaxillaire.
B. Partie postérieure du prémaxillaire et maxillaire de *Ichthyborus monodi* chez lequel les os sont strictement joints.

A. Premaxilla and maxilla of Nannaethiops unitaeniatus *showing large maxilla that moveably articulates with premaxilla.*
B. Posterior portion of premaxilla and maxilla of Ichthyborus monodi *in which bones are immoveably joined.*

KEY TO GENERA

1 Premaxilla highly mobile and pivoting vertically on cranium. Maxilla greatly reduced, closely and immovably attached to posterior of premaxilla (fig. 16.1B) **2**

Upper jaw immobile or only weakly mobile with respect to cranium. Maxilla more highly developed and mobile with respect to premaxilla (fig. 16.1A) **5**

Figure 16.2

Partie antérieure du prémaxillaire de A) *Ichthyborus monodi* et de B) *Phago loricatus* montrant différents espacements des dents sur l'os (antérieur vers la gauche).

Anterior portion of premaxilla of A) Ichthyborus monodi *and B)* Phago loricatus *showing different spacing of the teeth on the bone (anterior to left).*

CLÉ DES GENRES

Écailles modérément développées, mais pas plates, environ 67 à 82 écailles en ligne longitudinale, 9 à 10 écailles entre l'origine de la dorsale et la ligne latérale, 6 à 7 écailles entre la ligne latérale et l'origine de l'anale ..... ***Eugnathichthys***

5 Chaque mâchoire avec 2 ou 3 séries de dents **6**

Chaque mâchoire avec 1 série de dents **9**

6 Écailles de la ligne latérale percées seulement sur la partie antérieure du corps ..... ***Neolebias***

Écailles de la ligne latérale percées sur toute la longueur du corps **7**

7 Maxillaire édenté. Mâchoire inférieure avec joint distinctement mobile entre le dentaire et l'angulo-articulaire ..... ***Distichodus***

Maxillaire avec au moins quelques dents le long de la partie dorsale du bord antérieur. Mâchoire inférieure sans mobilité interne **8**

8 Dorsale à 19-23 rayons. Écailles petites, 64 à 75 le long de la ligne latérale. Mâchoire inférieure avec 3 séries de dents .... ***Xenocharax***

Dorsale à 13-15 rayons. Écailles de taille modérée, 32 à 36 le long de la ligne latérale. Mâchoire inférieure avec 2 séries de dents ..... ***Nannaethiops***

9 Présence de pores sur l'ensemble des écailles de la ligne latérale ..... ***Nannocharax***

Pores seulement sur les 5-6 écailles antérieures de la ligne latérale ..... ***Hemigrammocharax***

Genre *Distichodus* Müller et Troschel, 1845

Le genre *Distichodus* se distingue des autres Distichodontidae de basse Guinée par la combinaison des caractères suivants : une mâchoire supérieure légèrement mobile par rapport au crâne, un maxillaire édenté non étroitement appliqué à la partie postérieure du prémaxillaire, deux séries de dents bicuspides à chaque mâchoire, un joint mobile entre le dentaire et l'angulo-articulaire et une ligne latérale complètement percée. 24 espèces de *Distichodus* sont actuellement connues, dont 5 apparaissent en basse Guinée.

KEY TO GENERA

2 Upper jaw moderately developed, with single series of teeth on premaxilla interrupted in region close to the symphysis .... ***Hemistichodus***

Upper jaw well to very well-developed, with two or three rows of teeth on premaxilla continuous across the symphysis **3**

3 Snout elongate, about 3.5 to 4 times eye width. Teeth distinctly separated from each other on anterior portions of each jaw (fig. 16.2A) ..... ***Ichthyborus***

Snout moderate, length about 2 to 2.5 times eye width. Adjoining teeth on both jaws contiguous (fig. 16.2B) **4**

4 Scales relatively large, hard and somewhat plate-like, ca. 46-48 in longitudinal series, one scale between dorsal fin origin and lateral line, one scale between lateral line and anal fin origin ..... ***Phago***

Scales moderately developed, but not plate-like, ca. 67-82 scales in longitudinal series, 9-10 scales between dorsal fin origin and lateral line, 6-7 scales between lateral line and anal fin origin .... ***Eugnathichthys***

5 Each jaw with 2-3 rows of teeth **6**

Each jaw with one row of teeth **9**

6 Lateral line scale series only pored anteriorly on body .... ***Neolebias***

Lateral line scale series pored along entire length **7**

7 Maxilla edentulous; lower jaw with distinctly mobile joint between dentary and angulo-articular ..... ***Distichodus***

Maxilla with at least some teeth along dorsal portion of anterior margin; lower jaw without internal mobility **8**

8 Dorsal fin with 19-23 total rays; scales small, 64-75 along lateral line; lower jaw with three series of teeth ..... ***Xenocharax***

Dorsal fin with 13-15 total rays; scales moderate, 32-36 along lateral line; lower jaw with two series of teeth ..... ***Nannaethiops***

9 Scales of lateral line series with pores along entire series .... ***Nannocharax***

Scales of lateral line series with pores limited to anterior 5-6 scales ..... ***Hemigrammocharax***

Genus *Distichodus* Müller & Troschel, 1845

Distichodus is distinguished from other Distichodontidae of Lower Guinea by the combination of an upper jaw that is only slightly mobile with respect to the cranium, an edentulous maxilla not tightly applied to the posterior of the premaxilla, two rows of bicuspid teeth in each jaw, a mobile joint between the dentary and the angulo-articular, and a completely pored lateral line. 24 species of *Distichodus* are currently recognised, five of which occur in Lower Guinea.

CLÉ DES ESPÈCES

1 73 à 94 écailles en ligne latérale **2**

38 à 60 écailles en ligne latérale **3**

2 Tache humérale ronde présente (moins évidente chez les individus plus grands), corps avec des bandes verticales au moins chez les jeunes, jamais de petites taches foncées de la taille de l'œil. 12 à 15 écailles entre l'origine de l'anale et la ligne latérale ..... ***Distichodus rostratus***

Pas de tache humérale ronde, corps recouvert de petites taches foncées de la taille de l'œil, sans barres verticales (au moins chez les jeunes). 10 à 12 écailles entre l'origine de l'anale et la ligne latérale ..... ***Distichodus engycephalus***

3 21 à 26 rayons dorsaux, dorsale devenant de plus en plus allongée au cours du développement ontogénétique, extrémité de la nageoire se prolongeant au-delà de la base de la caudale chez les individus les plus grands ..... ***Distichodus kolleri***

15 à 19 rayons dorsaux, dorsale ne devenant pas allongée au cours du développement ontogénétique, extrémité de la nageoire se prolongeant tout au plus jusqu'à la verticale entre la limite postérieure de la base de la dorsale et l'origine de la nageoire adipeuse **4**

4 38 à 43 écailles en ligne latérale. Flancs sans dessins distincts autres que quelques taches sombres, allongées verticalement sur la surface mi-latérale, présence d'une tache foncée allongée verticalement sur la base des rayons médians de la caudale .... ***Distichodus notospilus***

53 à 60 écailles en ligne latérale. Flancs avec des séries de barres distinctes allongées verticalement se prolongeant jusqu'à la ligne médiane dorsale, pédoncule caudal sans pigmentation foncée distincte ou avec tache ronde sombre et diffuse sur la partie postérieure du pédoncule caudal chez quelques individus ..... ***Distichodus hypostomatus***

Distichodus engycephalus
Günther, 1864

Description : corps modérément élevé, compris 0,29 à 0,38 fois dans LS, proportionnellement plus élevé chez les grands individus, distinctement comprimé latéralement. Surface ventrale du corps légèrement convexe à l'origine de l'anale. Bouche subterminale, 2 séries de dents bicuspides à chaque mâchoire. Prémaxillaire à 8-9 dents et dentaire à 8-10 dents sur la rangée externe. Maxillaire édenté.
Dorsale III-IV, 17-24, à premier rayon non branchu très court.
Anale III-IV, 10-13, à premier rayon très court. Rayons pectoraux 17-19, à rayon latéral non branchu.
Rayons pelviens 10, à rayon latéral non branchu. Caudale fourchue à lobes pointus, écailles recouvrant un peu plus des trois quarts de la nageoire chez les plus petits individus et se prolongeant jusqu'à la marge distale chez les plus grands spécimens.
Écailles cténoïdes et petites.
Ligne latérale complète et située mi-latéralement sur le corps, à 73-86 écailles en ligne longitudinale et légèrement au-delà du joint hypural, puis suivies par des écailles percées plus petites et variables.
14 à 16 écailles entre la dorsale et la ligne latérale (en excluant les écailles médianes), 10 à 12 écailles entre l'origine de l'anale et la ligne latérale.

KEY TO SPECIES

1 Scales in lateral line 73-94 ..... **2**

Scales in lateral line 38-60 ..... **3**

2 Round humeral spot present (less obvious in larger individuals), body with vertical bars at least in smaller specimens, never with small, dark, eye-sized spots; 12-15 scales between anal fin origin and lateral line ..... ***Distichodus rostratus***

No round humeral spot, body with small, dark, eye-sized spots, without vertical bars (at least in smaller specimens); 10-12 scales between anal fin origin and lateral line .... ***Distichodus engycephalus***

3 Total dorsal rays 21-26, dorsal fin becoming increasingly elongate ontogenetically, tip of fin reaching beyond base of caudal fin in larger individuals ..... ***Distichodus kolleri***

Total dorsal rays 15-19, dorsal fin not becoming elongate ontogenetically, tip of fin extending at most to vertical between posterior limit of base of dorsal fin and origin of adipose fin ... **4**

4 Scales in lateral line 38-43; flanks without distinct markings other than some dusky, vertically elongate spots on mid-lateral surface, vertically elongate dark spot present on base of middle rays of caudal fin ..... ***Distichodus notospilus***

Scales in lateral line 53-60; flanks with series of distinct, vertically elongate bars that extend to dorsal mid-line, caudal peduncle without distinct, dark pigmentation or with diffuse, round, dusky spot on posterior portion of caudal peduncle in some specimens ..... ***Distichodus hypostomatus***

Distichodus engycephalus
Günther, 1864

Description: body moderately deep, 0.29-0.38 of SL, proportionally deeper in larger individuals, distinctly compressed laterally. Ventral surface of body slightly convex to anal fin origin. Mouth subterminal, two rows of bicuspid teeth in each jaw. Premaxilla with 8-9, dentary with 8-10, teeth in outer row. Maxilla edentulous. Dorsal rays III-IV, 17-24, with first unbranched ray very short. Anal rays III-IV, 10-13, with first ray very short. Pectoral rays 17-19, with lateral ray unbranched. Ten pelvic rays, with lateral ray unbranched. Caudal fin forked with pointed lobes, scales cover

Figure 16.3

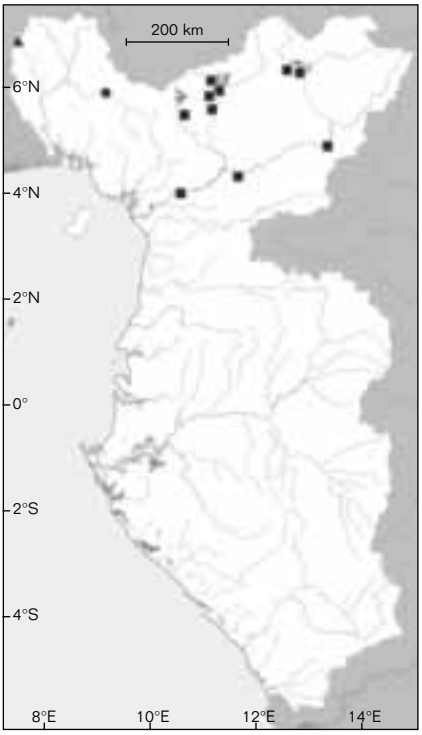
Distichodus engycephalus, rivière Cross, Cameroun, 115 mm LS.

Distichodus engycephalus, *Cross River, Cameroon, 115 mm SL.*

Taille maximale observée :
400 mm LS.

Coloration : les spécimens préservés sont bruns, plus foncés sur la partie dorsale de la tête et le corps.
Flancs avec des taches foncées variablement marquées, légèrement plus petites que l'orbite.
Les jeunes ont des taches foncées allongées horizontalement sur la partie postérieure du pédoncule caudal et sur les parties basales des rayons caudaux médians. Nageoires sombres à petites taches foncées, diversement développées sur la dorsale.
La partie écailleuse de la caudale est typiquement plus foncée que la partie non écailleuse.

Distribution : cette espèce est connue en basse Guinée dans le bassin de la rivière Cross. Ailleurs, on la rencontre du Sénégal au Cameroun, bassin du lac Tchad et fleuve Nil.



● ***Distichodus engycephalus***
■ ***Distichodus kolleri***
▲ ***Distichodus rostratus***

Distichodus hypostomatus
Pellegrin, 1900

Description : corps allongé, hauteur comprise 0,28 à 0,30 fois dans LS, modérément comprimé, légèrement plus chez les plus petits individus.
Bouche infère avec des mâchoires légèrement proéminentes ventralement chez quelques spécimens. Deux séries de dents bicuspides à chaque mâchoire.
Maxillaire édenté, prémaxillaire à 10-12 dents (rarement 12) et dentaire à 10-12 dents sur la rangée externe.
Dorsale III-IV, 15-16, à premier rayon très court quand 4 rayons non branchus sont présents. Anale III, 9-10, à premier rayon très court.
Pectorale 18-20, pelviennes 10, les deux à rayons latéraux non branchus.
Caudale fourchue à lobes modérément pointus et petites écailles recouvrant les rayons ; écailles limitées à la moitié basale de chaque lobe chez les individus plus petits, se prolongeant distalement chez les grands spécimens et atteignant presque les parties distales de la plupart des rayons dorsaux et ventraux chez les individus les plus grands.
Écailles cténoïdes et relativement petites sur le corps. Ligne latérale complète et située à hauteur mi-latérale du corps, à 53-60 écailles suivies par de petites écailles non percées sur la base de la caudale. 7 à 8 écailles entre l'origine de la dorsale et la ligne latérale (en excluant les écailles médianes), 6 à 7 écailles entre l'origine de l'anale et la ligne latérale.

Taille maximale observée :
195 mm LS.

Coloration : les spécimens préservés sont marron à gris, plus foncés sur le dos.
Tête à pigmentation foncée s'étendant sur le museau et la partie antéro-ventrale de l'orbite.
Opercule à bande verticalement allongée de pigmentation foncée. Corps à séries de 13-15 barres foncées irrégulières, certaines s'étendant depuis la ligne mi-dorsale jusqu'à l'horizontale passant par la base de la pectorale tandis que d'autres barres sont plus limitées

somewhat more than three quarters of fin in smaller individuals and extend nearly to distal margin in larger specimens. Scales ctenoid and small. Lateral line complete and mid-laterally positioned on body, with 73-86 scales along series to slightly beyond hypural joint then followed by smaller, variably pored scales; 14-16 scales between dorsal fin and lateral line (excluding median scale), 10-12 scales between anal fin origin and lateral line.

Maximum length: 400 mm SL.

Colour: preserved specimens brown, darker dorsally on head and body. Flanks with variably obvious, dark spots somewhat smaller than orbit. Smaller specimens with horizontally elongate, dark spot on posterior portion of caudal peduncle and basal portions of middle caudal fin rays. Fins dusky with variably developed, small, dark spots on dorsal fin. Scaled portion of caudal fin typically darker than unscaled portion.

Distribution: in Lower Guinea in the Cross River basin. Elsewhere, from Senegal to Cameroon, Lake Chad basin and Nile River.

Distichodus hypostomatus
Pellegrin, 1900

Description: body elongate, depth 0.28-0.30 SL, moderately compressed, somewhat more so in smaller individuals. Mouth distinctly inferior with jaws slightly ventrally protruded in some specimens. Two rows of bicuspid teeth in each jaw. Maxilla edentulous, premaxilla with 10-12 (12 rare), dentary with 10-12 outer row teeth. Dorsal rays III-IV, 15-16, with first ray very short when four unbranched rays present. Anal rays III, 9-10, with first ray very short. Pectoral rays 18-20, pelvic rays ten, both with lateral ray unbranched. Caudal fin forked with lobes moderately pointed and small scales overlying rays; scales limited to basal half of each lobe in smaller individuals and extending further distally in larger specimens and reaching close to distal portions of dorsal and ventral most rays in largest individuals. Body scales ctenoid and relatively small. Lateral line complete and positioned along mid-lateral surface of body, with 53-60 scales followed by smaller unpored scales on caudal fin base; 7-8 scales between dorsal fin origin and lateral line (excluding median scale); 6-7 scales between anal fin origin and lateral line.

Maximum length: 195 mm SL.

Colour: preserved specimens tan to grey, darker dorsally. Head with dark pigmentation extending across snout and anteroventral of orbit. Opercle with vertically elongate band of dark pigmentation. Body with series of 13-15 irregular dark bars, some extending from mid-dorsal line to horizontal through base of pectoral fin whereas other bars more limited in extent. Adjoining bars sometimes interconnected. Smaller individuals with variably distinct, round dark spot on posterior portion of caudal peduncle and rarely on basal mid-portions of caudal fin.

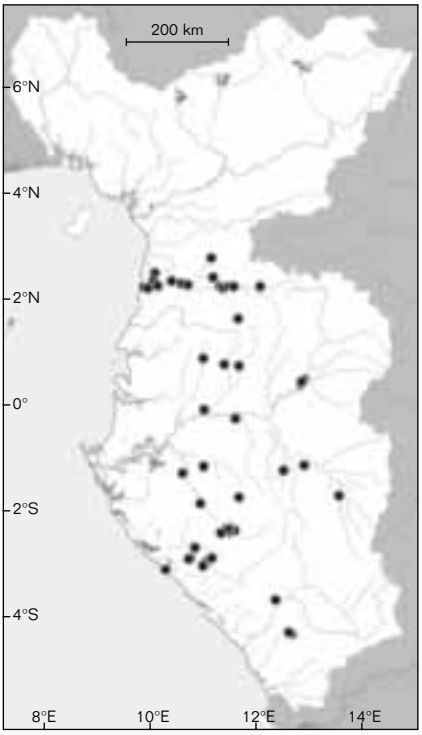
Figure 16.4

Distichodus hypostomatus, fleuve Nyanga, Gabon, 122 mm LS.

Distichodus hypostomatus, *Nyanga River, Gabon, 122 mm SL.*

en extension. Barres adjacentes interconnectées. Petits individus à taches foncées rondes diversement distinctes sur la partie postérieure du pédoncule caudal et rarement sur les mi-parties basales de la caudale. Dorsale en général sombre à pigmentation foncée parfois plus intense sur la partie distale ou certains individus donnant l'apparence de rayures foncées s'étendant sur la nageoire.
Caudale sombre à écailles chevauchantes typiquement plus foncées, davantage chez les spécimens à coloration d'ensemble plus claire.
Anale à membranes et parfois à rayons sombres. Pectorales et pelviennes diversement sombres.

Distribution : espèce endémique en basse Guinée, elle est présente dans les fleuves Ntem, Ogôoué, Nyanga et Kouilou.



● ***Distichodus hypostomatus***

Distichodus kolleri
Holly, 1926

Description : corps élevé, compris 0,46 à 0,50 fois dans LS, devenant proportionnellement plus élevé chez les individus plus grands, distinctement comprimé latéralement. Bouche subterminale, à 2 séries de dents bicuspides à chaque mâchoire. Maxillaire édenté, prémaxillaire à 9-13 dents sur la rangée externe, dentaire à 9-12 dents sur la rangée externe, avec typiquement un nombre plus élevé à chaque mâchoire chez les spécimens plus grands. Dorsale IV-V, 17-22, à premier rayon parfois très court. Anale II-IV, 11-14, à premier rayon très court quand 3 ou 4 rayons non branchus sont présents. Pectorale 16-19, à rayon latéral non branchu, pelviennes 10-11, à rayons latéraux ou médians non branchus chez quelques individus.
Caudale fourchue à lobes pointus et écailles recouvrant les rayons, écailles limitées aux parties basales des rayons médians de chaque lobe chez les petits individus et s'étendant distalement chez les grands spécimens atteignant presque les parties distales de la plupart des rayons dorsaux et ventraux chez les spécimens les plus grands. Écailles cténoïdes sur le corps et de taille modérée. Ligne latérale complète et située à mi-hauteur des flancs, à 46-49 écailles percées suivies par des écailles plus petites non percées sur la base de la caudale. 8 à 9 écailles entre l'origine de la dorsale et la ligne latérale (en excluant les écailles médianes) et 8 écailles entre l'origine de l'anale et la ligne latérale.

Taille maximale observée :
195 mm LS.

Coloration : les spécimens préservés sont marron à brun-grisâtre, plus foncés sur le dos. Tête à pigmentation plus foncée se prolongeant sur le museau et les parties supérieures, mais autrement sans pigmentation distincte.
Corps à séries de barres minces allongées verticalement et diversement présentes de la région postérieure de l'opercule jusqu'au-dessus de la limite

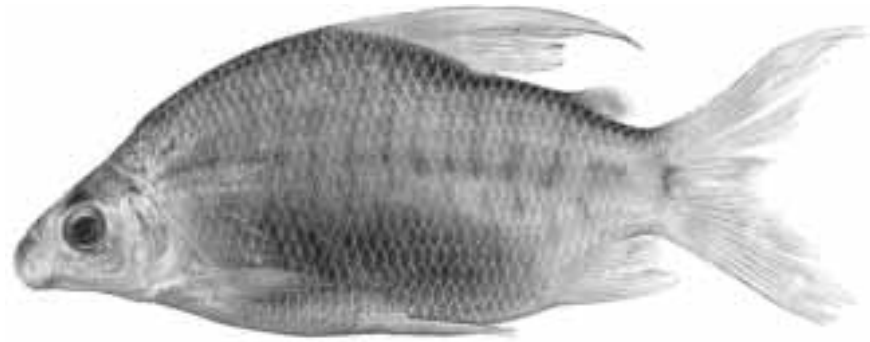


Figure 16.5

Distichodus kolleri, fleuve Noun, Gabon, 146 mm LS.
Distichodus kolleri, *Noun River, Gabon, 146 mm SL.*

Dorsal fin dusky overall with dark pigmentation sometimes more intense distally or in some individuals giving appearance of dark stripe extending across fin. Caudal fin dusky with overlying scales typically darker, more so in specimens of lighter overall colouration. Anal fin with membranes and sometimes rays dusky. Pectoral and pelvic fins variably dusky.

Distribution: a Lower Guinea endemic occurring in the Ntem, Ogowe, Nyanga and Kouliou Rivers.

Distichodus kolleri
Holly, 1926

Description: body deep, 0.46-0.50 SL, becoming proportionally deeper in larger individuals, distinctly laterally compressed. Mouth subterminal, with two rows of bicuspid teeth in each jaw. Maxilla edentulous, premaxilla with 9-13 outer row teeth, dentary with 9-12 outer row teeth, with higher numbers in both jaws typical of larger specimens.
Dorsal rays IV-V, 17-22, with first ray sometimes very short.
Anal rays II-IV, 11-14, with first ray very short when 3-4 unbranched rays present. Pectoral rays 16-19, with lateral ray unbranched, pelvic rays 10-11, with lateral and in some individuals median rays unbranched. Caudal fin forked with lobes pointed and scales overlying rays, scales limited to basal portions of middle rays of each lobe in smaller individuals and extending further distally in larger specimens and reaching close to distal portions of dorsal and ventral most rays in largest individuals.
Body scales ctenoid and moderate-sized. Lateral line complete and mid-laterally positioned, with 46-49 pored scales followed by several smaller unpored scales on base of caudal fin base; 8-9 scales between dorsal fin origin and lateral line (excluding median scale); eight scales between anal fin origin and lateral line.

Maximum length: 195 mm SL.

Colour: preserved specimens tan to greyish brown, darker dorsally. Head with somewhat darker pigmentation extending across snout and upper portions, but otherwise without distinct pigmentation. Body with series of thin, vertically elongate bars variably present from slightly posterior of opercle to above posterior limit of anal fin base. Posterior-most bars sometimes vertically divided, with ventral components extending to short distance dorsal of anal fin base. Bars somewhat wider in larger individuals, particularly along region above lateral line and consequently giving appearance of interrupted longitudinal band. Vertically elongate, dark spot on posterior portion of caudal peduncle. Fins nearly hyaline in smaller specimens but dusky, albeit without distinct pigmentation pattern, in larger individuals. Unscaled distal portion of caudal fin lighter.

Distribution: a Lower Guinea endemic occurring only in the Sanaga River basin.

postérieure de la base de l'anale. Les barres les plus postérieures sont parfois divisées verticalement, avec les composants ventraux se prolongeant jusqu'à une courte distance au-dessus de la base de l'anale. Barres plus larges chez les individus plus grands, particulièrement à hauteur de la région au-dessus de la ligne latérale et donnant par conséquent l'apparence d'une bande longitudinale interrompue. Taches foncées et allongées verticalement sur la partie postérieure du pédoncule caudal. Nageoires presque hyalines chez les petits individus mais sombres, quoique sans patron de pigmentation distinct, chez les individus plus grands. Partie distale non écailleuse de la caudale plus claire.

Distribution : espèce endémique en basse Guinée, elle apparaît seulement dans le bassin du fleuve Sanaga.

Distichodus notospilus
Günther, 1867

Description : corps relativement élevé, compris 0,33 à 0,42 fois dans LS, proportionnellement plus élevé chez les individus plus grands et distinctement comprimé latéralement. Bouche subterminale à 2 séries de dents bicuspides à chaque mâchoire. Maxillaire édenté, prémaxillaire à 10, rarement 9, dents externes, dentaire à 10, rarement 9 dents externes. Dorsale II-III, 13-15, à premier rayon très court quand 3 rayons non branchus sont présents. Anale II-III, 10-12, à premier rayon très court quand 3 rayons non branchus sont présents. Pectorale 15-17, à rayon latéral non branchu. Pelviennes 10-11, à rayon latéral non branchu ; quelques individus avec rayons médians non branchus également. Caudale fourchue à lobes pointus et rayons recouverts d'écailles ; écailles limitées aux parties basales des rayons du milieu de chaque lobe chez les petits spécimens et se prolongeant distalement chez les spécimens plus grands. Écailles cténoïdes et de taille modérée sur le corps. Ligne latérale complète et à mi-hauteur du corps, à 38-43 écailles. 6 à 7 écailles entre l'origine de la dorsale et la ligne latérale (en excluant les écailles médianes), 5 à 6 écailles entre l'origine de l'anale et la ligne latérale.

Taille maximale observée : 195 mm LT.

Coloration : les spécimens préservés sont jaunâtres à brun clair, plus foncés sur la partie dorsale de la tête et du corps. Tête à pigmentation foncée sur la partie antérieure de l'orbite et sur l'opercule. Ctenii d'écailles, particulièrement sur les parties dorso-latérales et latérales du corps avec les chromatophores foncés qui forment un patron réticulé sans éclat. Quelques individus ont une pigmentation foncée sous-jacente formant des marques irrégulières le long et à proximité de la ligne latérale dans la zone postérieure à la verticale passant par l'origine de la dorsale,

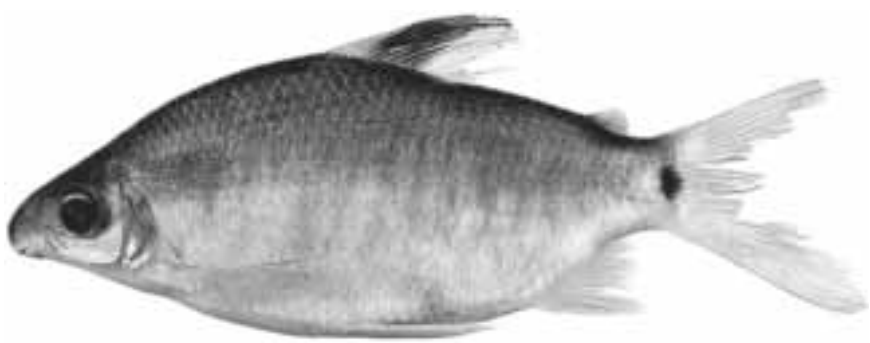


Figure 16.6

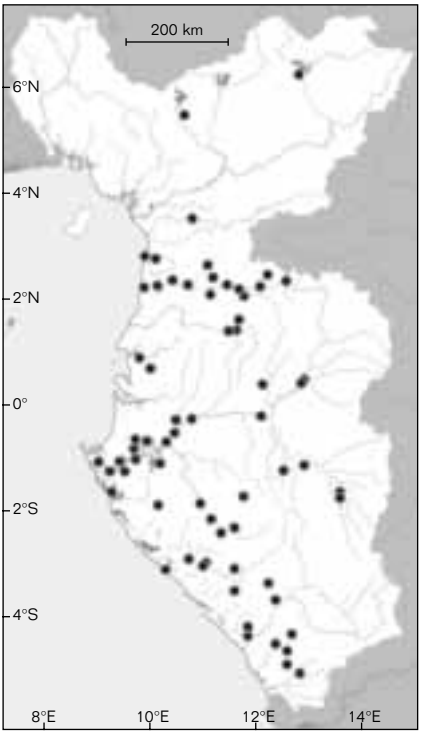
Distichodus notospilus, fleuve Nyanga, Gabon, 95,5 mm LS.
Distichodus notospilus, *Nyanga River, Gabon, 95.5 mm SL.*

Distichodus notospilus
Günther, 1867

Description: body relatively deep, 0.33-0.42 SL, proportionally deeper in larger individuals, distinctly laterally compressed. Mouth subterminal with two rows of bicuspid teeth in each jaw. Maxilla edentulous, premaxilla with ten, rarely nine, outer teeth, dentary with ten, rarely nine, outer teeth.
Dorsal rays II-III, 13-15, with first ray very short when three unbranched rays present. Anal rays II-III, 10-12, with first ray very short when three unbranched rays present.
Pectoral rays 15-17, with lateral ray unbranched. Pelvic rays 10-11, with lateral ray unbranched and some individuals with median ray also unbranched. Caudal fin forked with lobes pointed and scales overlying rays; scales limited to basal portions of middle rays of each lobe in smaller individuals and extending further distally in larger specimens. Body scales ctenoid and of moderate size. Lateral line complete and mid-lateral on body, with 38-43 scales; 6-7 scales between dorsal fin origin and lateral line (excluding median scale); 5-6 scales between anal fin origin and lateral line.

Maximum length: 195 mm TL.

Colour: preserved specimens yellowish to light brown, darker dorsally on head and body. Head with dark pigmentation anterior to orbit and on opercle. Ctenii of scales, particularly on lateral and dorsolateral portions of body with dark chromatophores that form a faint reticulate pattern. Some individuals with deeper-lying, dark pigmentation forming irregular, vertically elongate marks in regions along, and proximate to, lateral line in area posterior of vertical through origin of dorsal fin. Such pigmentation more obvious in smaller individuals. Distinct, vertically elongate dark spot located over posterior-most portion of caudal peduncle and mid-basal portions of caudal fin.
Dorsal fin with distinct, dark mark that extends from distal two thirds of last unbranched ray to basal portions of middle and posterior rays of fin. Mark with form of posteriorly concave arch. Other fins unpigmented or faintly dusky.



● ***Distichodus notospilus***

Distribution: in Lower Guinea occurring in most rivers. Elsewhere, in central portions of Congo River basin.

Distichodus rostratus
Günther, 1864

Description: body relatively elongate, depth 0.28-0.37 SL, slightly proportionally deeper in larger individuals.
Mouth subterminal with two rows of bicuspid teeth in each jaw.
Maxilla edentulous, premaxilla with 11-12 teeth, dentary with 10-11 teeth in outer rows. Ventral surface of body slightly convex in smaller specimens, nearly straight from vertical through insertion of pectoral fin to anal fin origin in moderate to large individuals.
Body distinctly compressed laterally.

et verticalement allongées.
Une telle pigmentation est plus évidente chez les petits individus. Taches foncées distinctes et verticalement allongées localisées dans la partie la plus postérieure du pédoncule caudal et les parties mi-basales de la caudale.
Dorsale à marque distincte foncée qui s'étend depuis les deux tiers du dernier rayon non branchu jusqu'aux parties basales des rayons médians et postérieurs de la nageoire. Marque en forme d'arc concave postérieurement. Autres nageoires non pigmentées ou sombres et dépourvues d'éclat.

Distribution : espèce présente en basse Guinée dans tous les bassins principaux. Ailleurs, elle est connue dans les parties centrales du bassin du fleuve Congo.

Distichodus rostratus
Günther, 1864

Description : corps relativement allongé, hauteur comprise 0,28 à 0,37 fois dans LS, proportionnellement un peu plus élevée chez les individus plus grands. Bouche subterminale à 2 séries de dents bicuspides à chaque mâchoire. Maxillaire édenté, prémaxillaire à 11-12 dents, dentaire à 10-11 dents sur la rangée externe.
Surface ventrale du corps légèrement convexe chez les jeunes, presque droite depuis la verticale à travers l'insertion de la pectorale jusqu'à l'origine de l'anale chez les individus moyens ou grands. Corps distinctement comprimé latéralement. Dorsale III-IV, 8-23, à premier rayon très court.
Anale III-IV, 10-13, à premier rayon très court. Pectorale 17-19, pelviennes 10 ou rarement 11, les deux à rayons latéraux non branchus. Caudale fourchue, à lobes arrondis et rayons recouverts d'écailles ; écailles couvrant environ trois quarts de la nageoire chez les jeunes et se prolongeant presque jusqu'à la marge distale chez les individus plus grands. Écailles cténoïdes et petites sur le corps.
Ligne latérale complète et située à mi-hauteur du corps, à 83-94 écailles légèrement au-delà du joint hypural et parfois suivies par des écailles irrégulièrement percées et plus petites. 15 à 18 écailles entre l'origine de la dorsale et la ligne latérale (à l'exclusion des écailles médianes), 12 à 15 écailles entre l'origine de l'anale et la ligne latérale.

Taille maximale observée :
625 mm LS.

Coloration : les spécimens préservés sont marron clair à brun. Tête et corps plus foncés sur le dos. Les jeunes ont des barres verticales sur le corps depuis la région immédiatement postérieure à l'opercule jusqu'au pédoncule caudal. Les barres deviennent irrégulières et subdivisées chez les spécimens de taille modérée et masquées par une coloration globale plus foncée chez les grands individus. Tache humérale ronde environ de la taille de l'orbite au milieu de la barre la plus antérieure chez les jeunes ; tache devenant progressivement moins apparente avec l'augmentation de la taille. Tache ronde foncée présente sur la partie postérieure du pédoncule caudal et sur les parties mi-basales de la caudale chez les petits spécimens ; tache devenant

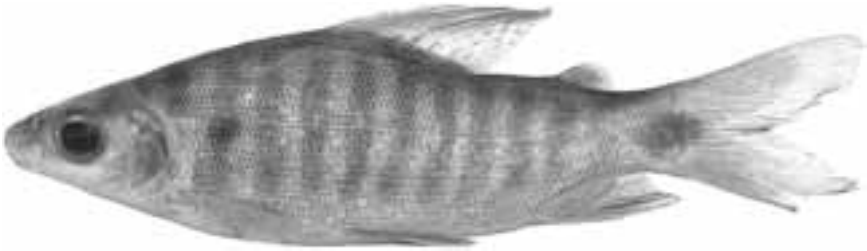


Figure 16.7
Distichodus rostratus, fleuve Niger, Niger, 128,5 mm LS.
Distichodus rostratus, *Niger River, Niger, 128.5 mm SL.*

Dorsal rays III-IV, 8-23, with first ray very short. Anal rays III-IV, 10-13, with first ray very short.
Pectoral rays 17-19,
pelvic rays 10 or rarely 11,
both with lateral ray unbranched.
Caudal fin forked, with lobes rounded and scales overlying rays; scales covering about three quarters of fin in smaller individuals and extending nearly to distal margin of fin in larger specimens.
Body scales ctenoid and small.
Lateral line complete and mid-lateral on body, with 83-94 scales to slightly beyond hypural joint and followed by smaller, sometimes irregularly pored scales; 15-18 scales between dorsal fin origin and lateral line (excluding median scale), 12-15 scales between anal fin origin and lateral line.

Maximum length: 625 mm SL.

Colour: preserved specimens light tan to brown. Head and body darker dorsally. Smaller individuals with vertical bars on body in region immediately posterior of opercle to caudal peduncle.
Bars become irregular and subdivided in moderately sized specimens and masked by overall darker colouration in larger individuals. Round humeral spot about size of orbit in middle of anterior most vertical bar of smaller specimens; spot becoming increasingly less apparent with increasing size. Round, dark spot present on posterior portion of caudal peduncle and mid-basal portions caudal fin in smaller specimens; spot becoming less obvious and finally absent with increasing body size.
Dorsal fin with small dark spots in membranes; spots aligned in several irregular series that extend across fin.
Adipose, caudal and anal fins dusky.

Distribution: in Lower Guinea found only in Aboina River in the Cross River system (Teugels *et al.*, 1992).
Elsewhere, from Gambia and Senegal to Cameroon. Also in the Nile River and Lake Tchad basins.

Genus *Eugnathichthys* Boulenger, 1898

Eugnathichthys is distinguished from other Distichodontidae of Lower Guinea by the combination of an upper jaw that is highly mobile vertically with respect to the cranium, a reduced, edentulous maxilla that is immovably attached to the posterior of the premaxilla, an upper jaw dentition that is continuous across the premaxillary symphysis with the proximate teeth of the outer series in each jaw in contact with each other, a well-developed snout of moderate length and moderately sized scales (67-72 scales along lateral line). Two species are currently recognised and Roberts (1990) reported *Eugnathichthys macroterolepis* from the Chiloango River basin within Lower Guinea.

Eugnathichthys macroterolepis
Boulenger, 1899

Description: body moderately elongate, depth 0.22-0.26 SL, slightly laterally compressed. Jaws terminal, massive and moderately elongate.
Dentition of outer row of each jaw well-developed with posterior cusp largest and adjoining teeth in contact.
Dorsal rays III, 8-11, with first ray typically very short.
Anal rays III, 9, with first ray often very short. Pelvic rays 10, very rarely 11, with lateral ray unbranched.
Caudal fin forked and covered with scales other than along distal portions of rays. Scales on body ctenoid and of moderate size. Lateral line complete and mid-laterally positioned, with 67-72 scales; 9-10 scales between dorsal fin origin and lateral line (excluding median scale), 6-7 scales between anal fin origin and lateral line.

moins évidente et finalement absente avec l'augmentation de la taille du corps. Dorsale à petites taches foncées au niveau des membranes ; taches alignées en plusieurs séries irrégulières qui s'étendent d'un bord à l'autre de la nageoire. Adipeuse, caudale et anale sombres.

Distribution : espèce connue en basse Guinée seulement dans la rivière Aboina qui appartient au système du fleuve Cross (TEUGELS *et al.*, 1992). Ailleurs, elle est connue depuis la Gambie et le Sénégal jusqu'au Cameroun. On la rencontre aussi dans les bassins du Nil et du lac Tchad.

Genre *Eugnathichthys* Boulenger, 1898

Eugnathichthys se distingue des autres Distichodontidae de basse Guinée par la combinaison des caractères suivants : une mâchoire supérieure très mobile par rapport au crâne, un maxillaire réduit édenté et strictement fixé à la partie postérieure du prémaxillaire, dentition de la mâchoire supérieure continue sur la symphyse du prémaxillaire avec dents de la série externe de chaque mâchoire au contact les unes des autres, un museau bien développé de longueur modérée et des écailles de taille modérée (67 à 72 écailles en ligne latérale). Deux espèces sont actuellement reconnues, avec une, *Eugnathichthys macroterolepis*, signalée en basse Guinée.

Eugnathichthys macroterolepis
Boulenger, 1899

Description : corps modérément allongé, à hauteur comprise 0,22 à 0,26 fois dans LS et légèrement comprimé latéralement.
Mâchoires terminales, massives et modérément allongées.
Dentition de la série externe de chaque mâchoire bien développée avec pointe postérieure plus grande et dents adjacentes en contact.
Dorsale III, 8-11, à premier rayon typiquement très court. Anale III, 9, à premier rayon souvent très court.
Pelviennes 10, très rarement 11, à rayon latéral non branchu.
Caudale fourchue et recouverte d'écailles autres que celles présentes sur les parties distales des rayons.
Écailles cténoïdes sur le corps et de taille modérée.
Ligne latérale complète et située à mi-hauteur du corps, à 67-72 écailles. 9 à 10 écailles entre l'origine de la dorsale et la ligne latérale (en excluant les écailles médianes), 6 à 7 écailles entre l'origine de l'anale et la ligne latérale.

Taille maximale observée : 145 mm LT.

Coloration : les spécimens préservés sont marron à brun clair et plus foncés sur le dos.
La partie postéro-dorsale du corps est marquée par des séries de taches irrégulières et allongées verticalement qui se fusionnent postérieurement en une pigmentation mi-dorsale plus foncée. Flancs à séries de barres foncées et allongées verticalement alternant avec des taches foncées situées plus dorsalement.
Dorsale à 3-4 séries de taches foncées formant des rayures horizontales sur la nageoire tendue.
Caudale à 3 barres transversales sur chaque lobe, taches foncées sur les parties distales du lobe supérieur et rayure foncée s'atténuant postérieurement sur les rayons du milieu.

Distribution : espèce connue en basse Guinée seulement dans le bassin du fleuve Chiloango (ROBERTS, 1990).
Ailleurs, on la trouve dans le bassin du Congo.

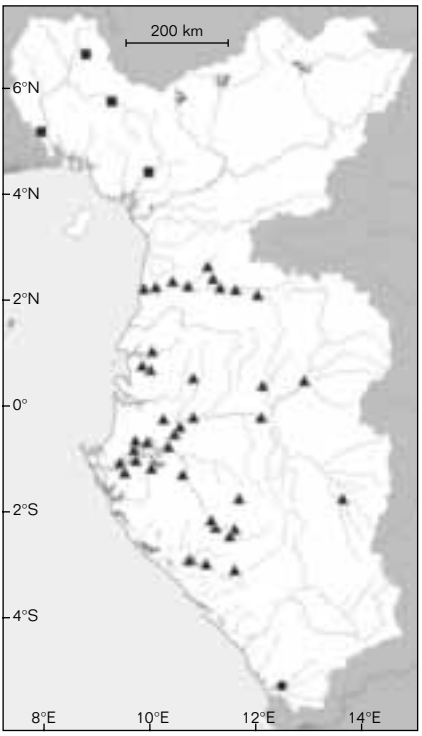
Figure 16.8

Eugnathichthys macroterolepis, rivière Kottto, République centrafricaine, 89,5 mm LS.
Eugnathichthys macroterolepis*, Kottto River, Central African Republic, 89.5 mm SL.*

Maximum length:
145 mm TL.

Colour: preserved specimens tan to light brown, darker dorsally. Posterodorsal portion of body with series of irregular, vertically elongate spots that merge posteriorly into a darker mid-dorsal pigmentation. Flanks with series of vertically elongate, dark bars that alternate with more dorsally positioned dark spots.
Dorsal fin with 3-4 series of dark spots that form somewhat horizontal stripes in spread fin.
Caudal fin with three transverse bars across each lobe, dark spot on distal portions of upper lobe and posteriorly-attenuating dark stripe on middle rays.

Distribution: in Lower Guinea occurring only in the Chiloango River basin.
Elsewhere, in the Congo basin.



● ***Eugnathichthys macroterolepis***
■ ***Ichthyborus monodi***
▲ ***Xenocharax spilurus***

Genus *Hemigrammocharax* Pellegrin 1923

Hemigrammocharax is distinguished from other Distichodontidae of Lower Guinea by the combination of an upper jaw that is weakly mobile with respect to the cranium, a well-developed maxilla that is mobile with respect to the premaxilla, the presence of only one row of teeth in each jaw and in having only the anterior portion of the lateral line pored. Nine species of *Hemigrammocharax* are currently recognised, but only *H. ocellicauda* is present in Lower Guinea.

Hemigrammocharax ocellicauda
(Boulenger, 1907)

Description: body elongate, depth 0.19-0.21 SL, slightly laterally compressed. Mouth terminal with one row of bicuspid teeth in each jaw.
Maxilla edentulous, premaxilla and dentary each with six outer row teeth.
Dorsal rays II-III, 10-11, with first ray

Genre *Hemigrammocharax* Pellegrin 1923

Hemigrammocharax se distingue des autres Distichodontidae de basse Guinée par la combinaison des caractères suivants : une mâchoire supérieure peu mobile par rapport au crâne, un maxillaire bien développé et mobile par rapport au prémaxillaire, la présence d'une seule série de dents à chaque mâchoire et ayant seulement la partie antérieure de la ligne latérale percée. Neuf espèces de *Hemigrammocharax* sont actuellement connues, mais seul *H. ocellicauda* est présent en basse Guinée.

Hemigrammocharax ocellicauda
(Boulenger, 1907)

Description : corps allongé, hauteur comprise 0,19-0,21 fois dans LS, légèrement comprimé latéralement. Bouche terminale à une série de dents bicuspides à chaque mâchoire. Maxillaire édenté, prémaxillaire à 6, et dentaire à 6, dents sur la série externe. Dorsale II-III, 10-11, le premier rayon étant typiquement très court. Anale II-III,10-12, à premier rayon souvent court. Pelviennes 8-9, à rayon latéral non branchu. Extrémité de la pelvienne atteignant trois quarts de la distance à l'anus. Caudale fourchue à lobes pointus et sans couverture écailleuse. Corps à écailles cténoïdes de taille modérée. Ligne latérale avec pores seulement sur les 5-6 écailles antérieures, même chez les individus de grande taille. 46-48 écailles en série longitudinale (incluant les écailles percées), 13 écailles entre l'origine de la dorsale et la ligne médiane ventrale (excluant les écailles de la ligne médiane).

Taille maximale observée : 30 mm LS.

Coloration : les spécimens préservés sont jaunes ou brun clair. Chromatophores foncés sur la partie dorsale de la tête, les surfaces latérales du museau, la surface latérale de la lèvre inférieure et la partie moyenne de l'opercule. Grandes taches foncées sur la surface latérale de la partie postérieure du pédoncule caudal et les parties mi-basales des rayons caudaux. Adultes à bandes irrégulières de chromatophores foncés qui s'étendent du supracleithrum jusqu'aux taches foncées débutant à l'arrière du pédoncule caudal.

Distribution : espèce présente en basse Guinée dans les rivières au sud-est du Cameroun. Ailleurs, on la rencontre au Cameroun dans la rivière Dja tributaire du bassin du fleuve Congo.

Genre *Hemistichodus* Pellegrin, 1900

Hemistichodus se distingue des autres Distichodontidae de basse Guinée par la combinaison des caractères suivants : une mâchoire supérieure très mobile verticalement par rapport au crâne, un maxillaire réduit et édenté strictement fixé à la partie postérieure du prémaxillaire et une seule série de dents à la mâchoire supérieure, interrompue dans la région proche de la symphyse prémaxillaire ; le fossé dans la dentition prémaxillaire est rempli d'un bourrelet charnu. Trois espèces ont été reconnues par Daget (1968), mais seul *H. vaillanti* est présent en basse Guinée.

Hemistichodus vaillanti
Pellegrin, 1900

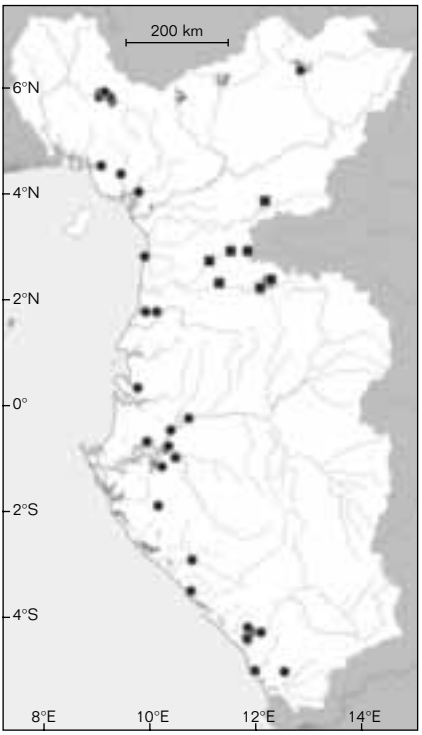
Description : corps relativement allongé, hauteur comprise 0,17-0,20 fois dans LS et légèrement comprimé latéralement. Bouche distinctement subterminale. Maxillaire réduit et édenté, prémaxillaire manquant de dentition dans la région proche de la symphyse prémaxillaire

typically very short. Anal rays II-III, 10-12, with first ray often short.
Pelvic rays 8-9, with lateral ray unbranched.
Tip of pelvic fin reaching three quarters of distance to vent.
Caudal fin forked with lobes pointed and without scale covering.
Body scales ctenoid and moderately sized. Lateral line with pores only on anterior 5-6 scales even in largest examined individuals;
46-48 scales in longitudinal series (including pored scales);
13 scales between dorsal fin origin and ventral mid-line (excluding mid-line scale).

Maximum length: 30 mm SL.

Colour: preserved specimens yellow to light brown.
Dark chromatophores on dorsal portion of head, lateral surfaces of snout, lateral surface of lower lip and mid-portion of opercle.
Large, dark spot on lateral surface of posterior portion of caudal peduncle and mid-basal portions of the caudal rays. Largest specimen with irregular band of dark chromatophores that extends from supracleithrum to dark spot beginning on rear of caudal peduncle.

Distribution: in Lower Guinea occurs in the rivers of south-eastern Cameroon. Elsewhere, in the Ja River of Congo River basin, Cameroon.



● ***Nannaethiops unitaeniatus***
■ ***Hemigrammocharax ocellicauda***

Figure 16.9

Hemigrammocharax ocellicauda, fleuve Likouala, République du Congo, 28,3 mm LS.
Hemigrammocharax ocellicauda, *Likouala River, Republic of Congo, 28.3 mm SL.*

Genus *Hemistichodus* Pellegrin, 1900

Hemistichodus is distinguished from other Distichodontidae of Lower Guinea by the combination of an upper jaw that is highly mobile vertically with respect to the cranium, a reduced, edentulous maxilla that is immovably attached to the posterior of the premaxilla, and a single series of teeth in the upper jaw interrupted in the region proximate to the premaxillary symphysis and with the gap in the premaxillary dentition filled by a fleshy pad. Three species were recognised by DAGET (1968), but only *H. vaillanti* is present in Lower Guinea.

Figure 16.10

Hemistichodus vaillanti, bassin du fleuve Ogôoué, Gabon, 55,8 mm LS.
Hemistichodus vaillanti, *Ogowe River drainage, Gabon, 55.8 mm SL.*

à fossé médian rempli d'un bourrelet charnu. Prémaxillaire et dentaire à longues séries de dents bicuspides mobiles (environ 30-35 sur chaque côté des mâchoires inférieure et supérieure). Dorsale II-III, 10-11, à premier rayon typiquement très court.
Anale II-III, 9-11, à premier rayon très court. Pelvienne 10, rarement 11, à rayon latéral non branchu.
Caudale fourchue à partie basale couverte d'écailles. Écailles du corps cténoïdes relativement petites.
Ligne latérale complète (75-80 écailles) située en position mi-latérale.
10-11 écailles entre l'origine de la dorsale et la ligne latérale (excluant les écailles médianes) et 8, rarement 7, écailles entre l'origine de l'anale et la ligne latérale.

Taille maximale observée : 92 mm LS.

Coloration : les spécimens préservés sont brun-jaunâtre. Les parties dorsales de la tête sont foncées.

Écailles des parties dorsales et dorso-latérales du corps obscurément marginées. Parties distales des rayons antérieurs de la dorsale diversement sombres ou foncées. Des macules distinctes, approximativement alignées verticalement, de pigmentation foncée s'étendent à travers chaque lobe de la caudale. Les rayons caudaux immédiatement ventraux par rapport aux rayons médians ont parfois des macules allongées longitudinalement et à pigmentation foncée.
Une pigmentation foncée irrégulière est présente sur le milieu de la partie supérieure du pédoncule caudal et la partie mi-basale des rayons caudaux.
Les parties basales des rayons du lobe caudal inférieur présentent une pigmentation foncée diffuse chez certains individus.

Distribution : espèce endémique en basse Guinée, elle apparaît dans le bassin du fleuve Ogôoué.

Genre *Ichthyborus* Günther 1864

Ichthyborus se distingue des autres Distichodontidae de basse Guinée par la combinaison des caractères suivants : une mâchoire supérieure très mobile par rapport au crâne, un maxillaire réduit et édenté strictement fixé à la partie postérieure du prémaxillaire, une dentition de la mâchoire supérieure continue sur la symphyse prémaxillaire, un museau très allongé à canines largement espacées le long de la majeure partie de la longueur du prémaxillaire et du dentaire et des écailles de taille modérée. Quatre espèces de *Ichthyoborus* (*sensu* Vari, 1979) sont reconnues, mais seul *I. monodi* est présent en basse Guinée.

Ichthyborus monodi
(Pellegrin, 1926)

Description : corps relativement allongé à hauteur comprise 0,15-0,20 fois dans LS, légèrement comprimé latéralement.

Mâchoires très allongées et minces, avec la mâchoire supérieure pivotant vers le haut sur le museau et résultant en une large ouverture quand la bouche s'ouvre. Prémaxillaire à 17-24 dents, dents antérieures caniniformes et

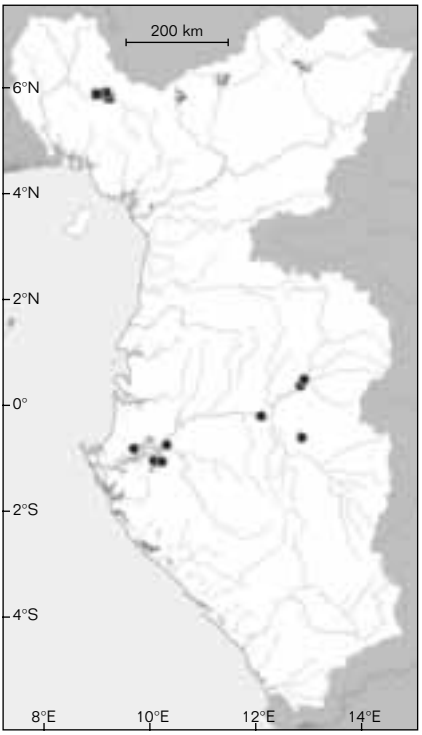
Hemistichodus vaillanti
Pellegrin, 1900

Description: body relatively elongate, depth 0.17-0.20 SL, and slightly laterally compressed.
Mouth distinctly subterminal.
Maxilla reduced and edentulous, premaxilla lacking dentition in region proximate to premaxillary symphysis with median gap filled by fleshy pad.
Premaxilla and dentary with long series of somewhat mobile bicuspid teeth (ca. 30-35 on each side of upper and lower jaws).
Dorsal rays II-III, 10-11, with first ray typically very short. Anal rays II-III, 9-11, with first ray very short. Pelvic rays 10, rarely 11, with lateral ray unbranched.
Caudal fin forked with basal portions covered with scales. Body scales ctenoid and relatively small. Lateral line complete and mid-laterally positioned with 75-80 scales; 10-11 scales between dorsal fin origin and lateral line (excluding median scale), and eight, rarely seven, scales between anal fin origin and lateral line.

Maximum length: 92 mm SL.

Colour: preserved specimens yellowish brown. Dorsal portions of head dark. Scales of the dorsal and dorsolateral portions of body darkly marginated. Distal portions of anterior rays of dorsal fin variously dusky to dark. Distinct, approximately vertically aligned patches of dark pigmentation extend across each lobe of caudal fin. Caudal rays immediately ventral of medial rays sometimes with longitudinally elongate patch of dark pigmentation. Irregular dark pigmentation present on middle of posterior portion of caudal peduncle and mid-basal portion caudal rays.
Basal portions of rays of lower caudal lobe with diffuse dark pigmentation in some specimens.

Distribution: a Lower Guinea endemic, occurring in the Ogowe River basin.



● ***Hemistichodus vaillanti***
■ ***Phago loricatus***

Genus *Ichthyborus* Günther 1864

Ichthyborus is distinguished from other Distichodontidae of Lower Guinea by the combination of an upper jaw that is highly mobile vertically with respect to the cranium with a reduced edentulous maxilla that is immovably attached to the posterior of the premaxilla, an upper jaw dentition continuous across the premaxillary symphysis, a very elongate snout with widely-spaced, canine teeth along most of the length of the premaxilla and dentary and moderately sized scales. Four species of *Ichthyoborus* (sensu Vari, 1979) are recognised, but only *I. monodi* is present in Lower Guinea.

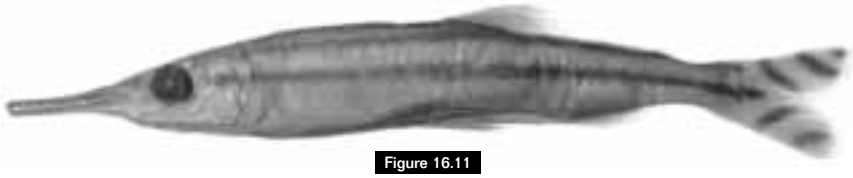


Figure 16.11

Ichthyborus monodi, fleuve Wouri, Cameroun, 119 mm LS.
Ichthyborus monodi, *Wouri River, Cameroon, 119 mm SL.*

bien séparées l'une de l'autre, dents postérieures devenant progressivement plus courtes et plus étroitement tassées. Dentaire à canines médianes suivies par 17-23 dents, dents antérieures séparées et caniniformes, devenant progressivement plus courtes postérieurement avec les dents postérieures plus étroitement tassées.
Dorsale II-IV, 11-13, à premier rayon typiquement très court.
Anale II-III, 13-15, à premier rayon typiquement très court.
Pelvienne 9-10, à rayon latéral non branchu. Caudale fourchue à lobes arrondis et densément couverte de petites écailles.
Écailles du corps cténoïdes et petites. Ligne latérale complète et mi-latérale à 92-104 écailles.
11-13 écailles entre l'origine de la dorsale et la ligne latérale (excluant les écailles médianes), 7-8 écailles entre l'origine de l'anale et la ligne latérale.

Taille maximale observée :
200 mm LS.

Coloration : les spécimens préservés sont brun-jaunâtre. La région mi-dorsale du corps est foncée de l'arrière de la tête à l'origine de la dorsale. Une rayure horizontale foncée débute à la limite postérieure de la tête au niveau de l'horizontale passant par la limite supérieure de l'orbite et s'étend sur la partie dorsale du corps jusqu'à la région postérieure à l'extrémité de la base de la dorsale. Une bande foncée distincte s'étend depuis la partie légèrement postérieure de l'orbite jusqu'au pédoncule caudal, puis continue le long des rayons du milieu de la caudale jusqu'à l'arrière de la nageoire. Pédoncule caudal à région foncée à la base des rayons caudaux les plus dorsaux. Lobes de la caudale avec deux bandes transversales foncées et avec des taches distales foncées variablement présentes sur les parties distales de chaque lobe.

Distribution : en basse Guinée, cette espèce apparaît dans les bassins du Cross et du Wouri.
Ailleurs, sur la côte nigérianne.

Genre *Nannaethiops* Günther, 1871

Nannaethiops est un genre monotypique qui se distingue des autres Distichodontidae de basse Guinée par la combinaison des caractères suivants : une mâchoire supérieure à mobilité limitée par rapport au crâne, un maxillaire bien développé, muni de dents, mobile par rapport au prémaxillaire, la présence de deux séries de dentition à chaque mâchoire, une mâchoire inférieure sans mobilité entre le dentaire et les éléments postérieurs dans la mâchoire inférieure, une ligne latérale entièrement percée, 12-14 rayons dorsaux et des écailles de taille modérée avec 32-36 écailles en ligne latérale.

Nannaethiops unitaeniatus
Günther, 1871

Description : corps modérément élevé, compris 0,28-0,38 fois dans LS, latéralement comprimé.

Bouche terminale à 2 séries de dents à chaque mâchoire, toutes les dents sont bicuspides.
Prémaxillaire à 11-12 dents sur la rangée externe, maxillaire à 2-3 dents le long

Ichthyborus monodi
(Pellegrin, 1926)

Description: body relatively elongate, depth 0.15-0.20 SL and slightly laterally compressed. Jaws very elongate and slender, with upper jaw pivoting upwards on snout to result in pronounced gape when mouth open.
Premaxilla with 17-24 teeth, anterior teeth canine-like and well separated from each other, posterior teeth becoming progressively shorter and more closely packed.
Dentary with median canine tooth followed by 17-23 teeth, anterior teeth separated and canine-like, become progressively shorter posteriorly with posterior teeth more closely packed.
Dorsal rays II-IV, 11-13, with first ray typically short. Anal rays II-III, 13-15, with first ray typically very short.
Pelvic rays 9-10, with lateral ray unbranched. Caudal fin forked with lobes rounded and densely covered with small scales.
Body scales ctenoid and small.
Lateral line complete and mid-lateral with 92-104 scales; 11-13 scales between dorsal fin origin and lateral line (excluding median scale);
7-8 scales between anal fin origin and lateral line.

Maximum length: 200 mm SL.

Colour: preserved specimens yellowish brown. Dorsal portions of head dark. Mid-dorsal region of body dark from rear of head to origin of dorsal fin. Horizontal dark stripe begins at posterior limit of head at level of horizontal through upper limit of orbit and extends across dorsal portion of body to region posterior of end of dorsal fin base. Distinct dark band extends from slightly posterior of orbit to caudal peduncle and then continues along middle rays of caudal fin to rear of fin. Caudal peduncle with dark region at base of dorsal most caudal rays. Lobes of caudal fin with two transverse dark bands and with distal dark spots variably present on distal portions of each lobe.

Distribution: in Lower Guinea occurs in Cross and Wouri River basins. Elsewhere, in coastal Nigeria.

Genus *Nannaethiops* Günther, 1871

Nannaethiops is a monotypic genus distinguished from other Distichodontidae of Lower Guinea by the combination of an upper jaw with limited mobility with respect to the cranium, a well-developed tooth-bearing maxilla that is mobile with respect to the premaxilla, the presence of two rows of dentition in each jaw, a lower jaw without mobility between the dentary and posterior elements in the lower jaw, a completely pored lateral line, 12-14 dorsal rays and moderate-sized scales with 32-36 scales in the lateral line.

Nannaethiops unitaeniatus
Günther, 1871

Description: body moderately deep, 0.28-0.38 SL, laterally compressed. Mouth terminal with two tooth rows in each jaw, all teeth are bicuspid.
Premaxilla with 11-12 teeth in outer row, maxilla with 2-3 teeth along anterodorsal margin, dentary with 11-12 teeth in outer row. Dorsal rays III, 9-11 with first ray typically very short.
Anal rays II-III, 7-8, with first ray short.
Pelvic rays 8-9, with lateral ray unbranched.
Adipose fin present. Caudal fin forked with lobes rounded. Scales ctenoid and large. Lateral line complete and mid-laterally positioned on body with 32-36 scales; four, rarely five, scales between dorsal fin origin and lateral line (excluding median scale), four scales between anal fin origin and lateral line.

Maximum length: 62 mm TL.

de la marge antéro-dorsale, dentaire à 11-12 dents sur la rangée externe. Dorsale III, 9-11, à premier rayon typiquement très court. Anale II-III, 7-8, à premier rayon très court.
Pelvienne 8-9, à rayon latéral non branchu. Nageoire adipeuse présente. Caudale fourchue à lobes arrondis.
Écailles cténoïdes et grandes.
Ligne latérale complète et située mi-latéralement sur le corps, comprenant 32-36 écailles. 4, rarement 5, écailles entre l'origine de la dorsale et la ligne latérale (excluant les écailles médianes), 4 écailles entre l'origine de l'anale et la ligne latérale.

Taille maximale observée : 62 mm LT.

Coloration : les spécimens préservés sont marron-jaunâtre. Chromatophores foncés sur la partie dorsale de la lèvre supérieure, du museau et de la partie dorsale de la tête.
Un champ variablement développé de chromatophores foncés s'étend de l'arrière de l'orbite jusqu'à l'arrière de l'opercule ; pigmentation foncée ayant parfois l'apparence d'une bande horizontale continue avec la bande mi-latérale foncée du corps.
Écailles au-dessus de la ligne latérale avec la partie exposée des écailles foncée sauf pour les ctenii et immédiatement contiguë à une partie du corps principal de l'écaille. Bande mi-dorsale foncée de la tête au pédoncule caudal chez les spécimens moyens ou grands.
Surface mi-latérale du corps à grande bande foncée s'étendant du supracleithrum jusqu'à l'arrière du pédoncule caudal. Caudale à bandes foncées sur les rayons du milieu et chromatophores foncés dispersés sur le reste de la nageoire.
Rayons antérieurs de la dorsale à chromatophores foncés ; zone des chromatophores plus dense sur les parties distales des rayons.
Reste de la dorsale et parties centrales des pelviennes et pectorales avec des chromatophores dispersés.
Les spécimens vivants ont une bande mi-latérale foncée proéminente et les nageoires dorsale et caudale colorées de rouge, davantage chez les mâles (TEUGELS *et al.*, 1992).

Distribution : espèce répandue en basse Guinée, dans tous les bassins principaux. Ailleurs, on la rencontre du Nigeria au Zaïre.

Genre *Nannocharax* Günther, 1867

Nannocharax se distingue des autres Distichodontidae de basse Guinée par la combinaison des caractères suivants : une mâchoire supérieure peu mobile par rapport au crâne, un maxillaire bien développé mobile par rapport au prémaxillaire, une seule série de dents à chaque mâchoire et la possession d'une ligne latérale complètement percée. 27 espèces de ce genre ont été décrites (voir DAGET et GOSSE, 1984), mais sur la base du matériel examiné, seules huit espèces sont présentes en basse Guinée.

CLÉ DES ESPÈCES

1 Dessins sur le corps consistant principalement en une grande tache distincte, arrondie sur la partie postérieure du pédoncule caudal et la partie mi-basale des rayons caudaux ..... ***Nannocharax maculicauda***

Dessins sur le corps plus étendus et sous la forme d'une bande ou taches mi-latérales et/ou barres verticales **2**

2 Tête et corps à bande foncée le long de la surface mi-latérale s'étendant du museau à au moins l'arrière du pédoncule caudal **3**

Pigmentation mi-latérale du corps absente ou au plus irrégulière et ne formant pas de bande distincte **4**

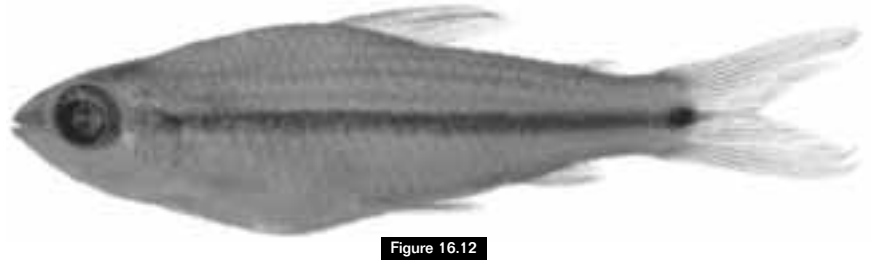


Figure 16.12

Nannaethiops unitaeniatus, fleuve Ogôoué, Gabon, 30,7 mm LS.
Nannaethiops unitaeniatus, *Ogowe River, Gabon, 30.7 mm SL.*

Colour: preserved specimens yellowish tan. Dark chromatophores on dorsal portion of upper lip, snout and dorsal portion of head. Variably developed field of dark chromatophores extends from behind orbit to rear of opercle; dark pigmentation sometimes with appearance of horizontal band continuous with dark mid-lateral band on body. Scales dorsal to lateral line with exposed portion of scale dark other than for ctenii and immediately adjoining portion of main body of scale. Dark mid-dorsal band from head to caudal peduncle in medium to large specimens. Mid-lateral surface of body with dark, wide band from supracleithrum to rear of caudal peduncle. Caudal fin with dark band on middle rays and with scattered dark chromatophores on remainder of fin. Anterior rays of dorsal fin with dark chromatophores; chromatophore field denser on distal portions of rays.
Remainder of dorsal fin and central portions of pelvic and pectoral fins with scattered chromatophores.
Live specimens with dark mid-lateral band prominent and with dorsal and caudal fins suffused with red, more so in males (TEUGELS *et al.*, 1992).

Distribution: in Lower Guinea, widespread in all major drainages. Elsewhere, from Nigeria to Democratic Republic of Congo.

Genus *Nannocharax* Günther, 1867

Nannocharax is distinguished from other Distichodontidae of Lower Guinea by the combination of an upper jaw that is weakly mobile with respect to the cranium, a well-developed maxilla that is mobile with respect to the premaxilla, only one row of teeth on each jaw and the possession of a completely pored lateral line. Twenty-seven species of the genus have been described (see DAGET & GOSSE, 1984), but based on examined material, only eight species are present in Lower Guinea.

KEY TO SPECIES

1 Body markings consisting primarily of distinct, large round spot on posterior portion of caudal peduncle and mid-basal caudal fin rays ..... ***Nannocharax maculicauda***

Markings on body more extensive and in form of mid-lateral band or blotches and/or vertical bars **2**

2 Head and body with dark band along mid-lateral surface from snout to at least rear of caudal peduncle **3**

Mid-lateral pigmentation on body absent or at most irregular and not forming distinct band **4**

3 Anal fin with total of 15 rays and 12 branched rays .... ***Nannocharax latifasciatus***

CLÉ DES ESPÈCES

3 Anale avec 15 rayons au total, et 12 rayons branchus .... ***Nannocharax latifasciatus***

Anale à 9-12 rayons au total, et 8-10 rayons branchus .... ***Nannocharax parvus***

4 Parties dorsales du corps sans marques foncées distinctes, orientées verticalement et formant un patron de pigmentation en forme de selle. 38-40 écailles en ligne latérale. 9-10 rayons anaux branchus ..... ***Nannocharax altus***

Parties dorsales du corps avec marques distinctes foncées, verticalement orientées et formant un patron de pigmentation en forme de selle. 43-61 écailles en ligne latérale. 6-8 rayons anaux branchus **5**

5 50-53 écailles en ligne latérale. Taches foncées proéminentes, allongées horizontalement sur la surface mi-latérale du corps ..... ***Nannocharax rubrolabiatus***

43-50 écailles en ligne latérale. Diverses marques foncées sur la surface latérale du corps, sans taches proéminentes allongées horizontalement sur la surface mi-latérale du corps **6**

6 Pigmentation foncée sur le corps située au-dessus de l'horizontale passant à la base de la pectorale. Pointe de la pelvienne s'étendant distinctement au-delà de l'anus ..... ***Nannocharax fasciatus***

Pigmentation foncée sur le corps s'étendant distinctement sous l'horizontale passant à la base de la pectorale en tant que barres verticales foncées ou pigmentation générale foncée. Pointe de la pelvienne n'atteignant pas, ou s'étendant à peine jusqu'à l'arrière de l'anus **7**

7 Pigmentation foncée sur le corps en forme de barres verticales relativement étroites. Nageoire adipeuse non pigmentée .... ***Nannocharax intermedius***

Pigmentation foncée sur le corps en forme de larges barres ou sans pigmentation générale foncée. Nageoire adipeuse pigmentée tout au moins jusqu'à un certain degré, complètement foncée chez certains grands individus ..... ***Nannocharax reidi***

Nannocharax altus
Pellegrin, 1930

Description : corps modérément allongé, hauteur comprise 0,26-0,28 fois dans LS. Surface ventrale de la tête quelque peu aplatie. Corps arrondi dans la région antérieure au point d'insertion de la pelvienne. Convexité du profil de la tête plus prononcée antérieurement. Bouche subterminale, les deux mâchoires ayant une seule série de dents bicuspides. Maxillaire édenté, prémaxillaire à 4-5 dents, dentaire à 4-5 dents. Dorsale IV, 11-12, à premier rayon très court. Anale III, 9-10, à premier rayon court. Pelvienne 9, à rayon latéral non branchu. Rayons pelviens du milieu plus longs et s'étendant à mi-chemin entre l'anus et l'origine de l'anale.
Adipeuse présente. Caudale fourchue à lobes quelque peu arrondis.
Écailles cténoïdes de taille modérée. Ligne latérale entièrement percée chez les spécimens plus grands (sauf pour les écailles terminales) et située le long de la surface mi-latérale du corps, à 38-40 écailles. Juvéniles à pores limités aux 16-24 écailles antérieures. 5-6 écailles entre l'origine de la dorsale et la ligne latérale

KEY TO SPECIES

Anal fin with total of 9-12 rays and 8-10 branched rays .... ***Nannocharax parvus***

4 Dorsal portions of body without distinct vertically oriented dark marks that form saddle-shaped pigmentation pattern. Lateral line scales 38-40. Branched anal rays 9-10 ..... ***Nannocharax altus***

Dorsal portions of body with distinct dark, vertically oriented dark marks that form saddle-shaped pigmentation pattern. Lateral line scales 43-61. Branched anal rays 6-8 ..... **5**

5 Lateral line scales 50-53. Prominent horizontally elongate, dark spots on mid-lateral surface of body ..... ***Nannocharax rubrolabiatus***

Lateral line scales 43-50. Various dark marks on lateral surface of body, but without prominent, horizontally elongate dark spots on mid-lateral surface of body **6**

6 Dark pigmentation on body located above horizontal through base of pectoral fin. Tip of pelvic fin extending distinctly beyond vent ..... ***Nannocharax fasciatus***

Dark pigmentation on body extending distinctly below horizontal through base of pectoral fin either as dark vertical bars or overall dark pigmentation. Tip of pelvic fin falling short of, or barely extending to rear of, vent **7**

7 Dark pigmentation on body in form of relatively narrow, vertical bars. Adipose fin unpigmented ..... ***Nannocharax intermedius***

Dark pigmentation on body in form of broad bars or with overall dark pigmentation. Adipose fin pigmented at least to some degree, completely dark in some larger individuals ... ***Nannocharax reidi***

Nannocharax altus
Pellegrin, 1930

Description: body moderately elongate, depth 0.26-0.28 SL. Ventral surface of head somewhat flattened. Body rounded anterior to pelvic fin insertion. Convexity of profile of head more pronounced anteriorly. Mouth subterminal, both jaws with single row of bicuspid teeth. Maxilla edentulous, premaxilla and dentary each with 4-5 teeth. Dorsal rays IV, 11-12, with first ray short. Anal rays III, 9-10, with first ray short. Nine pelvic rays with lateral ray unbranched. Middle pelvic rays longest and extending to mid-way between vent and anal fin origin. Adipose fin present. Caudal fin forked with lobes somewhat rounded. Scales ctenoid and moderately sized.

Figure 16.13

Nannocharax altus, fleuve Koulilou, République du Congo, 36,5 mm LS.

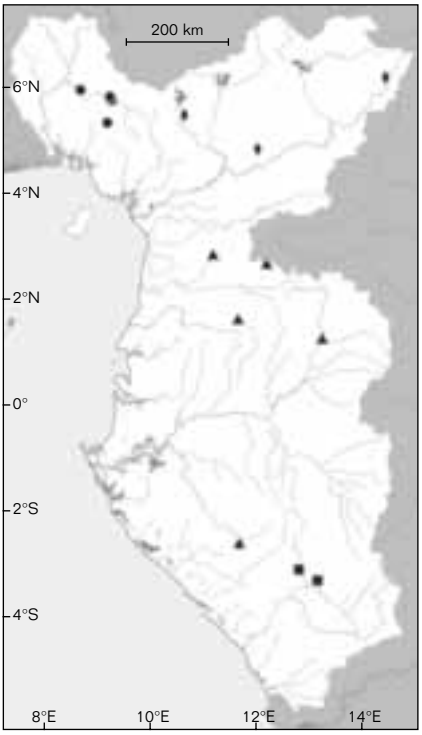
Nannocharax altus*, Koulilou River, Republic of Congo, 36.5 mm SL.*

(à l'exclusion des écailles médianes), 4 écailles entre l'origine de l'anale et la ligne latérale.

Taille maximale observée : 37 mm LS.

Coloration : la coloration de fond est marron foncé. Tête distinctement plus foncée sur le dos et sur le museau et la lèvre supérieure.
Macule de chromatophores foncés et séparés présente sur les régions ventrales et postéro-ventrales de l'orbite. Taches foncées dispersées présentes sur l'opercule. Marges des écailles et parties basales de la région exposée des écailles pourvues de chromatophores foncés qui forment un patron quelque peu réticulaire. Région non pigmentée de chaque écaille plus petite dorsalement. Pigmentation le long de la région de chevauchement des écailles séquentielles plus foncée sur la surface latérale du corps. Des taches plus foncées avec taches à pigmentation foncée plus profonde forment 10 à 14 barres verticales variablement définies sur le corps et devenant moins distinctes postérieurement. Deuxième rayure habituellement la plus évidente. Nageoires variablement sombres, mais sans patrons distincts de pigmentation foncée.

Distribution : espèce endémique en basse Guinée, on la trouve seulement dans le bassin du fleuve Koulilou.



■ ***Nannocharax altus***
▲ ***Nannocharax maculicauda***
♦ ***Nannocharax rubrolabiatus***
● ***Nannocharax latifasciatus***

Nannocharax fasciatus
Günther, 1867

Description : corps allongé, légèrement plus chez les jeunes, hauteur comprise 0,16-0,19 fois dans LS, et distinctement aplati ventralement le long du dessous de la tête et de la poitrine. Profil de la partie antérieure de la tête plus convexe sur le dos. Bouche subterminale à série unique de dents bicuspides à chaque mâchoire. Prémaxillaire à 4, rarement 5, et dentaire à 4-5 dents. Maxillaire édenté.
La largeur de la mâchoire inférieure à la partie postérieure est approximativement égale à la moitié de la hauteur orbitale chez les spécimens plus grands. Dorsale II-III, 10-11, à premier rayon très court quand 3 rayons non branchus sont présents.
Anale II-III, 8-9, à premier rayon très court quand 3 rayons non branchus sont présents. Pelvienne 9-10, les 2 rayons les plus latéraux non branchus et légèrement épaissis. Pelvienne avec rayons du milieu distinctement prolongés chez les spécimens plus grands. Pointe des rayons pelviens les plus longs s'étendant au-delà de l'anus, atteignant parfois approximativement la moitié de la distance entre celui-ci et l'origine de l'anale. Adipeuse habituellement présente, occasionnellement absente. Caudale fourchue à lobes pointus. Écailles du corps cténoïdes et de taille modérée. Ligne latérale mi-latérale, complètement percée chez les adultes sauf les 1-2 écailles terminales, à 43-46 écailles. 4-5 écailles entre l'origine de la dorsale et la ligne latérale à l'exclusion des écailles médianes, et 4, rarement 5 écailles entre l'origine de l'anale et la ligne latérale.

Lateral line completely pored in larger specimens (other than for terminal scale) and positioned along mid-lateral surface of body, with 38-40 scales.
Juveniles with poring limited to anterior 16-24 scales; 5-6 scales between dorsal fin origin and lateral line (excluding median scale), four scales between anal fin origin and lateral line.

Maximum length: 37 mm SL.

Colour: ground colouration dark tan. Head somewhat to distinctly darker dorsally and on snout and upper lip. Patch of dark, separated chromatophores present on regions ventral and posteroventral of orbit.
Scattered dark spots present on opercle. Scale margins and basal portions of exposed region of scales outlined with dark chromatophores that form somewhat reticular pattern.
Unpigmented region of each scale smaller dorsally. Pigmentation along region of overlap of sequential scales darker on lateral surface of body.
Darker spots along with spots of deeper-lying, dark pigmentation form 10-14 variably defined vertical bars on body becoming less distinct posteriorly.
Second stripe usually most obvious.
Fins variably dusky, but without distinct patterns of dark pigmentation.

Distribution: a Lower Guinea endemic, occurring only in the Koulilou River basin.

Nannocharax fasciatus
Günther, 1867

Description: body elongate, somewhat more so in smaller individuals, depth 0.16-0.19 SL, and distinctly flattened ventrally along underside of head and chest. Profile of anterior portion of head more convex dorsally.
Mouth subterminal with single row of bicuspid teeth in each jaw.
Premaxilla with four, rarely five, and dentary with 4-5, teeth. Maxilla edentulous. Lower jaw width posteriorly approximately equal to one-half orbital height in larger specimens.
Dorsal rays II-III, 10-11, with first ray very short when three unbranched rays present. Anal rays II-III, 8-9, with first ray short when three unbranched rays present.
Pelvic rays 9-10, with two lateral most rays unbranched and somewhat thickened. Pelvic fin with middle rays in larger specimens distinctly produced.
Tip of longest pelvic rays extending past vent, sometimes reaching approximately one-half distance between vent and anal fin origin.
Adipose fin usually present, occasionally absent.
Caudal fin forked with lobes pointed.
Body scales ctenoid and of moderate size.
Lateral line mid-lateral, 43-46 scales, completely pored in larger specimens other than for terminal 1-2. 4-5 scales between dorsal fin origin and lateral line (excluding median scale), and four, rarely five, scales between anal fin origin and lateral line.

Maximum length: 65 mm SL.

Colour: preserved specimens tan, darker dorsally. Horizontal band extends from tip of snout to anterior margin of orbit. Region posterior to orbit with irregular dark pigmentation.
Dorsolateral portion of body with scales outlined by dark chromatophores and series of dark, saddle-like marks in region from immediately posterior of head to posterior portion of caudal

Figure 16.14
Nannocharax fasciatus, fleuve Cross, Cameroun, 45,5 mm LS.
Nannocharax fasciatus*, Cross River, Cameroon, 45.5 mm SL.*

Taille maximale observée : 65 mm LS.

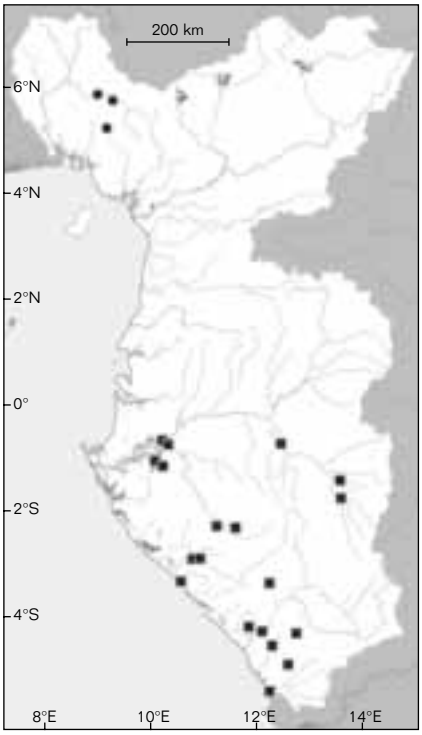
Coloration : les individus conservés sont marron, plus foncés sur le dos. Une bande horizontale s'étend de la pointe du museau jusqu'à la marge antérieure de l'orbite. Région postérieure à l'orbite à pigmentation irrégulière foncée. Partie dorso-latérale du corps à écailles couvertes de chromatophores foncés et séries de marques foncées en forme de selle depuis la région immédiatement postérieure à la tête jusqu'à la partie postérieure du pédoncule caudal. Partie mi-latérale du corps à séries de taches foncées diffuses, allongées horizontalement recouvertes par des marques foncées, variablement développées et typiquement allongées verticalement. Dorsale à bandes de pigmentation foncée s'étendant sur la nageoire. Bande ventrale distinctement séparée de la base des rayons antérieurs, mais se dirigeant postérieurement vers la base des rayons des nageoires. Bandes plus distales séparées de, mais parallèles à, la bande basale. Adipeuse non pigmentée quand elle est présente.
Caudale avec une concentration de pigmentation foncée sur les rayons centraux de chaque lobe dans la région distinctement séparée de la base de la nageoire et à pigmentation variablement développée sur la partie la plus distale. Partie antéro-basale de l'anale obscurément pigmentée, à pigmentation variablement développée plus distalement. Les nageoires paires sont non pigmentées ou à pigmentation foncée diffuse sur la moitié distale de chaque nageoire.
Les individus vivants ont des nageoires roses et des lèvres rouge vif chez quelques spécimens (TEUGELS *et al.*, 1992).

Distribution : espèce présente en basse Guinée dans le cours supérieur du fleuve Cross. Ailleurs, on la rencontre depuis le Sénégal jusqu'au Cameroun, y compris dans le bassin du lac Tchad.

Nannocharax intermedius
Boulenger, 1903

Description : corps allongé, légèrement plus chez les jeunes, hauteur comprise 0,16-0,19 fois dans LS, légèrement aplati ventralement le long du dessous de la tête et de la poitrine. Profil antérieur de la tête approximativement égal dorsalement et ventralement ou légèrement plus prononcé dorsalement. Bouche à peine subterminale, prémaxillaire à 5 dents. Maxillaire édenté. Dentaire à 5, rarement 4, dents. Mâchoire inférieure modérée, à largeur postérieurement égale à la moitié de la hauteur orbitale chez les grands spécimens. Dorsale II-III, 10-12, à premier rayon court quand 3 rayons non branchus sont présents.
Anale II-III, 7-9, à premier rayon très court quand 3 rayons non branchus sont présents. Pelvienne 8-9, à rayon latéral non branchu. Les rayons pelviens du milieu sont légèrement plus longs que les rayons contigus chez de nombreux grands spécimens. La pointe des rayons pelviens les plus longs s'étend au-delà de l'anus, atteignant parfois la moitié de la distance entre la partie postérieure de celui-ci

Figure 16.15
Nannocharax intermedius, rivière Loukénini, sur la route Loubomo-Gabon, bassin du Kouilou-Niari, République du Congo, 41,8 mm LS.
Nannocharax intermedius, *Loukénini River, on the Loubomo-Gabon road, Kouilou-Niari basin, Republic of Congo, 41.8 mm SL.*



● ***Nannocharax fasciatus***
■ ***Nannocharax parvus***

peduncle. Mid-lateral portion of body with series of diffuse, somewhat horizontally elongate dark spots overlain by variably developed, typically somewhat vertically elongate, dark marks.
Dorsal fin with bands of dark pigmentation extending across fin. Ventral band distinctly separated from base of anterior rays, but angling towards base of fin rays posteriorly.
More distal bands separate from, but parallel to basal band. Adipose fin, when present, unpigmented. Caudal fin with concentration of dark pigmentation on central rays of each lobe in region distinctly separated from base of fin and with variably developed pigmentation more distally.
Anterobasal portion of anal fin darkly pigmented, with variably developed pigmentation more distally.
Paired fins either unpigmented or with diffuse dark pigmentation on distal one-half of each fin. Live specimens with pink fins and some with bright red lips (TEUGELS *et al.*, 1992).

Distribution: in Lower Guinea, occurs in the upper Cross River. Elsewhere, from Senegal to Cameroon, including the Lake Chad basin.

Nannocharax intermedius
Boulenger, 1903

Description: body elongate, somewhat more so in smaller individuals, depth 0.16-0.19 SL, ventrally somewhat flattened along underside of head and chest. Anterior head profile approximately equal dorsally and ventrally or slightly more pronounced dorsally. Mouth barely subterminal, premaxilla with five teeth.
Maxilla edentulous. Dentary with five, rarely four, teeth. Lower jaw moderate, with width posteriorly equal to approximately one-half orbital height in larger specimens.
Dorsal rays II-III, 10-12, with first ray short when three unbranched rays present. Anal rays II-III, 7-9, with first ray very short when three unbranched rays present. Pelvic rays 8-9, with lateral ray unbranched. Middle pelvic rays in many larger specimens somewhat longer than adjoining rays.
Tip of longest pelvic ray extends beyond vent, sometimes reaching to one-half distance between posterior of vent and anal fin origin. Caudal fin forked with lobes pointed. Body scales ctenoid and of moderate size.
Lateral line mid-lateral, 46-50 scales, completely pored in larger specimens except for 1-2 terminal scales;
5-6 scales from lateral line to dorsal fin origin, 4-5 scales below lateral line to anal fin origin.

Maximum length: 56 mm SL.

Colour: preserved specimens with ground colouration tan and snout and dorsal portion of head variably dusky. Scattered pigmentation on dorsal portion of opercle. Scales of dorsal portion of body outlined by dark chromatophores, more so in larger individuals.
Dorsal portion of body with 11-13 dark, saddle-shaped marks. Lateral surface of body with 14-16 vertical bars

et l'origine de l'anale. Caudale fourchue à lobes pointus. Écailles cténoïdes de taille modérée sur le corps.
Ligne latérale en position mi-latérale, complètement percée chez les adultes sauf les 1-2 écailles terminales, à 46-50 écailles. 5-6 écailles entre la ligne latérale et l'origine de la dorsale, 4-5 écailles entre l'origine de l'anale et la ligne latérale.

Taille maximale observée : 56 mm LS.

Coloration : les spécimens conservés sont marron, le museau ainsi que la partie dorsale de la tête sont variablement sombres. Pigmentation dispersée sur la partie dorsale de l'opercule.
Écailles de la partie dorsale du corps couvertes de chromatophores foncés, davantage chez les individus plus grands.
Partie dorsale du corps avec 11-13 marques foncées en forme de selle. Surface latérale du corps avec 14-16 barres verticales de forme irrégulière et s'étendant, juste sous l'horizontale passant par la base de l'insertion de la nageoire pectorale, sur la plus grande partie du corps, mais atteignant la ligne médiane ventrale dans la région postérieure à l'origine de la nageoire anale.
Marques foncées, situées en position dorsale, en forme de selle et contiguës avec les barres verticales foncées.
Pigmentation foncée à la base des rayons anaux antérieurs.
Surface ventrale de la tête et du corps sans pigmentation prononcée.
Dorsale à taches foncées le long de la base des rayons antérieurs et patrons de taches foncées le long des rayons plus distaux qui forment des raies s'étendant sur la nageoire.
Les grands spécimens ont des taches foncées plus distalement sur les rayons antérieurs. Adipeuse non pigmentée.
Caudale à taches foncées sur les parties basales de chaque lobe et pigmentation foncée irrégulière plus distalement.
Anale à pigmentation foncée à la base des rayons antérieurs et bande de pigmentation foncée sur le milieu de la nageoire.
Pelvienne à macule de pigmentation foncée qui s'étend sur le milieu de la nageoire.

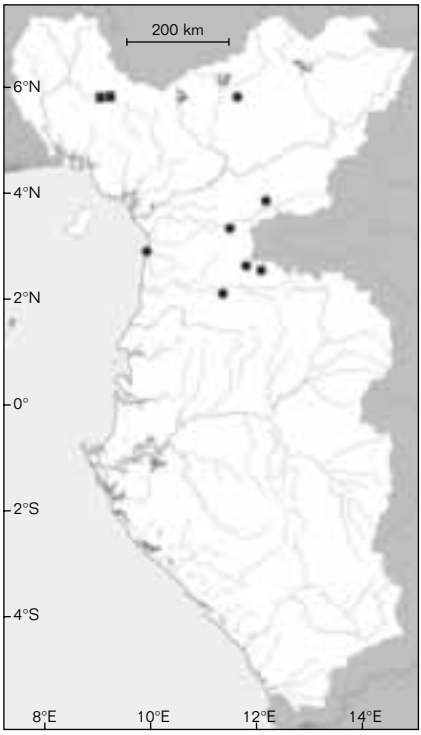
Distribution : espèce présente en basse Guinée dans les bassins des fleuves Sanaga, Kribi, Nyong et Ntem. Ailleurs, on la trouve dans le fleuve Dja (bassin du Congo).

Nannocharax latifasciatus
Coenen et Teugels, 1989

Description : corps allongé, hauteur comprise 0,17-0,23 fois dans LS et légèrement comprimé latéralement.
Bouche terminale. Maxillaire édenté, prémaxillaire à 6-8 dents bicuspides, dentaire à 6-8 dents bicuspides.
Dorsale III, 9-10, à premier rayon court.
Anale III, 12, à premier rayon court.
Pelvienne 9-10, à rayon latéral non branchu.
Caudale fourchue à lobes pointus.
Écailles cténoïdes sur le corps et de taille modérée.
Ligne latérale en position mi-latérale et complètement percée chez les adultes sauf les 1 ou 2 écailles terminales et à 39-43 écailles.
4-5 écailles entre l'origine de la dorsale et la ligne latérale à l'exclusion des écailles médianes, 4-5 écailles entre l'origine de l'anale et la ligne latérale.

Taille maximale observée : 49 mm LS.

Coloration : coloration brun clair.
La tête présente une bande horizontale distincte de pigmentation s'étendant du museau à l'œil, bande plus large à côté de l'œil. La région postorbitale présente une pigmentation foncée variablement développée, parfois en forme de bande horizontale s'étendant jusqu'à la marge de l'opercule.
La partie dorsale de la tête est foncée.
Le corps a une bande mi-latérale, haute d'environ 2 écailles, s'étendant de la ceinture pectorale à l'arrière du pédoncule caudal, bande plus large sur le pédoncule caudal, mais plus intensément pigmentée antérieurement.
Écailles variablement marginées de pigmentation foncée formant un patron réticulé sur la partie dorsale de la bande mi-latérale. Parties dorsales du corps plus foncées, à pigmentation foncée formant une bande s'étendant le long de la base de la dorsale.



● ***Nannocharax intermedius***
■ ***Nannocharax reidi***

of irregular form that extend slightly ventral of horizontal through base of insertion of pectoral fin along most of body, but reach to ventral mid-line in region posterior of origin of anal fin. Dorsally positioned, dark, saddle-shaped marks sometimes contiguous with dark vertical bars. Dark pigmentation at base of anterior anal rays. Ventral surface of head and body without pronounced pigmentation. Dorsal fin with dark spots along anterior rays basally and patterns of dark spots along rays more distally that form two stripes extending across fin. Larger individuals with dark spots more distally on anterior rays.
Adipose fin unpigmented.
Caudal fin with dark spots on basal portions of each lobe and irregular dark pigmentation more distally.
Anal fin with dark pigmentation at base of anterior rays and band of dark pigmentation across middle of fin.
Pelvic fin with patch of dark pigmentation that extends across middle of fin.

Distribution: in Lower Guinea occurring in the Sanaga, Kribi, Nyong and Ntem River basins.
Elsewhere, reported from the Ja River.

Nannocharax latifasciatus
Coenen & Teugels, 1989

Description: body elongate, depth 0.17-0.23 SL and slightly laterally compressed. Mouth terminal.
Maxilla edentulous, premaxilla and dentary each with 6-8 bicuspid teeth.
Dorsal rays III, 9-10, with first ray short.
Anal rays III, 12, with first ray short.
Pelvic rays 9-10, with lateral ray unbranched. Caudal fin forked with lobes pointed. Body scales ctenoid and moderately sized. Lateral line mid-lateral, 39-43 scales, completely pored in larger specimens except for terminal 1-2 scales; 4-5 scales between dorsal fin origin and lateral line (excluding median scale); 4-5 scales between anal fin origin and lateral line.

Maximum length: 49 mm SL.

Colour: ground colouration light brown. Head with distinct horizontal band of pigmentation extending from snout to eye, band wider proximate to eye.

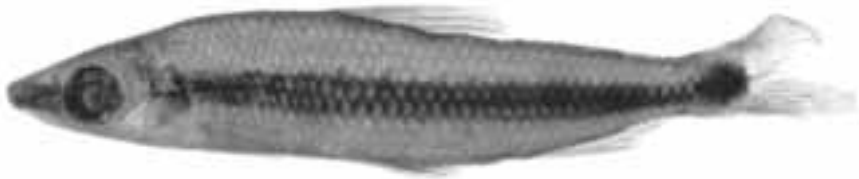


Figure 16.16
Nannocharax latifasciatus, fleuve Cross, Cameroun, 45,2 mm LS.
Nannocharax latifasciatus, *Cross River, Cameroon, 45.2 mm SL.*

Bande foncée de pigmentation le long de la base de l'anale. Caudale à tache foncée sur les portions mi-basales des rayons, tache continue sur la bande mi-latérale du corps. Le reste de la caudale et toutes les autres nageoires ont des taches de pigmentation foncée variablement développées. Les individus vivants ont la partie supérieure de l'iris jaune, la partie dorsale brune, le ventre argenté, une étroite bande dorée recouvrant la bande mi-latérale sur le corps, la dorsale à coloration faiblement rouge-orange et la base de la caudale à pigmentation rouge (TEUGELS *et al.*, 1992).

Distribution : en basse Guinée, cette espèce est présente dans le fleuve Cross. Ailleurs, on la rencontre depuis la rivière Oshun au Nigeria jusqu'au fleuve Cross au Cameroun.

Nannocharax maculicauda
Vari et Géry, 1981

Description : corps allongé, hauteur comprise 0,24-0,30 fois dans LS, légèrement comprimé latéralement. Bouche terminale. Maxillaire édenté, prémaxillaire à 6-7, dentaire à 7-8, dents bicuspides. Dorsale II-III, 9-11, à premier rayon typiquement très court. Anale II, 10-11, à premier rayon souvent court. Pelvienne 9-10, à rayons les plus internes non branchus. Pointe de la pelvienne atteignant les trois quarts de la distance à l'anus. Caudale fourchue à lobes pointus. Écailles cténoïdes sur le corps et de taille modérée. Ligne latérale en position mi-latérale, irrégulièrement percée chez les petits spécimens, mais complète chez les grands spécimens, et à 55-61 écailles. 7 écailles entre l'origine de la dorsale et la ligne latérale à l'exclusion des écailles médianes, 5 écailles entre l'origine de l'anale et la ligne latérale.

Taille maximale observée : 30 mm LS.

Coloration : les spécimens préservés sont jaune pâle. Présence de chromatophores foncés sur la partie dorsale de la tête et le long de la marge antérieure du maxillaire. Chromatophores pâles recouvrant le cerveau visibles à travers les frontales et les pariétaux. Les écailles sur la partie dorsale du corps postérieure à la base de la dorsale sont tapissées de chromatophores foncés. Une grande tache foncée, allongée horizontalement est présente sur la surface latérale du pédoncule caudal et les parties mi-basales des rayons caudaux. La dorsale est non pigmentée sauf les chromatophores foncés sur les derniers rayons non branchus et les premiers rayons branchus. Pectorales et pelviennes hyalines sauf les quelques chromatophores foncés dispersés distalement. Anale à chromatophores foncés sur la moitié distale des rayons antérieurs.

Distribution : espèce endémique en basse Guinée, on la trouve dans les bassins des fleuves Ntem, Woleu, Ivindo et Ngonie au Gabon.

Nannocharax parvus
Pellegrin, 1906

Description : corps modérément à distinctement allongé, hauteur comprise 0,22-0,27 fois dans LS.

Figure 16.17
Nannocharax maculicauda, rivière Ivindo, Gabon, 28,7 mm LS.
Nannocharax maculicauda*, Ivindo River, Gabon, 28.7 mm SL.*

Postorbital region with variably developed dark pigmentation sometimes in form of horizontal band that extends to margin of opercle. Dorsal portion of head dark. Body with mid-lateral band about two scales high extending from pectoral girdle to rear of caudal peduncle, band wider on caudal peduncle but more intensely pigmented anteriorly. Scales variably margined with dark pigmentation that forms reticulate pattern dorsal to mid-lateral band. Dorsal portions of body darker, with dark pigmentation forming a band extending along dorsal fin base. Dark band of pigmentation along base of anal fin. Caudal fin with dark spot on mid-basal portions of rays, spot continuous with mid-lateral band on body. Remainder of caudal fin, and all other fins, with variably developed spots of dark pigmentation. Live specimens with upper portion of iris yellow, dorsal portion of body brown, belly silvery, narrow gold band overlying mid-lateral band on body, dorsal fin with faintly orange-red colouration and base of caudal fin with some red pigmentation (TEUGELS *et al.*, 1992).

Distribution: in Lower Guinea found in the Cross River. Elsewhere, from the Oshun River in Nigeria to the Cross River in Cameroon.

Nannocharax maculicauda
Vari & Géry, 1981

Description: body elongate, depth 0.24-0.30 SL and slightly laterally compressed. Mouth terminal. Maxilla edentulous, premaxilla with 6-7, dentary with 7-8, bicuspid teeth. Dorsal rays II-III, 9-11, with first ray typically very short. Anal rays II, 10-11, with first ray often short. Pelvic rays 9-10, with lateral and innermost rays unbranched. Tip of pelvic fin reaching three quarters of distance to vent. Caudal fin forked with lobes pointed. Body scales ctenoid and of moderate size. Lateral line mid-lateral, irregularly pored in smaller individuals, but complete in larger specimens, with 55-61 scales; seven scales between dorsal fin origin and lateral line (excluding median scale); five scales between anal origin and lateral line.

Maximum length: 30 mm SL.

Colour: preserved specimens pale yellow. Dark chromatophores on dorsal portion of head and along anterior margin of maxilla. Pale chromatophores overlying brain visible through transparent frontals and parietals. Scales on dorsal portion of body posterior to base of dorsal fin outlined with dark chromatophores. Large, dark, horizontally elongate spot on lateral surface of posterior portion of caudal peduncle and mid-basal portions of caudal rays. Dorsal fin unpigmented other than for dark chromatophores on last unbranched and first branched rays. Pectoral and pelvic fins hyaline other than for a few, scattered, dark chromatophores distally. Anal fin with dark chromatophores on distal half of anterior rays.

Distribution: a Lower Guinea endemic, occurring in the Ntem, Woleu, Ivindo and Ngounie River basins, Gabon.

Nannocharax parvus
Pellegrin, 1906

Description: body moderately to distinctly elongate, depth 0.22-0.27 SL. Mouth almost terminal. Maxilla edentulous, premaxilla with five and dentary with 5-6, bicuspid teeth. Dorsal rays II-III, 11-13, with first ray typically short. Anal rays II, 7-11, with first ray often short. Nine pelvic rays, with lateral ray unbranched. Caudal fin forked with lobes pointed. Scales ctenoid and moderately sized. Lateral line mid-lateral, irregularly pored in smaller individuals, but complete in larger specimens, with 36-40 scales; five scales between dorsal fin origin and lateral line (excluding median scale); four scales between anal fin origin and lateral line.

Maximum length: 53 mm SL.

Colour: preserved specimens light to dark brown, darker dorsally. Head with dark pigmentation that extends from snout and upper lip to anterior margin

Figure 16.18

Nannocharax parvus, fleuve Diengui, Gabon, 35,5 mm LS.
Nannocharax parvus, *Diengui River, Gabon, 35.5 mm SL.*

Bouche presque terminale.
Maxillaire édenté, prémaxillaire à 5, dentaire à 5-6, dents bicuspides.
Dorsale II-III, 11-13, à premier rayon typiquement court. Anale II, 7-11, à premier rayon souvent court.
Pelvienne 9, à rayon latéral non branchu.
Caudale fourchue à lobes pointus.
Écailles cténoïdes et de taille modérée.
Ligne latérale en position mi-latérale, irrégulièrement percée chez les petits spécimens, mais complète chez les individus plus grands, à 36-40 écailles.
5 écailles entre l'origine de la dorsale et la ligne latérale à l'exclusion des écailles médianes, 4 écailles entre l'origine de l'anale et la ligne latérale.

Taille maximale observée : 53 mm LS.

Coloration : les spécimens conservés sont clairs à brun foncé, plus foncés sur le dos. La tête présente une pigmentation foncée qui s'étend du museau et de la lèvre supérieure à la marge antérieure de l'orbite.
L'opercule est plus foncé, plus encore sur le dos. La surface mi-latérale du corps a une bande irrégulière foncée et modérément large, s'étendant de la région postérieure de la ceinture pectorale à l'arrière du pédoncule caudal.
Quelques spécimens présentent au niveau de la région dorsale de la bande mi-latérale des barres verticales irrégulières continues ventralement avec la bande mi-latérale.
Les rayons au milieu de la caudale sont souvent plus foncés que les autres rayons, plus encore à la base.
Dorsale et anale sombres. Pectorales et pelviennes à rayons tapissés par de petits chromatophores foncés.

Distribution : espèce endémique en basse Guinée, on la trouve dans les fleuves Ogôoué à Chiloango.

Nannocharax reidi
Vari et Ferraris, 2004

Description : corps allongé, hauteur comprise 0,16-0,19 fois dans LS et distinctement aplati ventralement le long du dessous de la tête et de la poitrine.
Bouche presque terminale à série unique de dents bicuspides à chaque mâchoire.
Prémaxillaire à 5, dentaire à 5, dents.
Maxillaire édenté. Profil antérieur de la tête symétrique. Mâchoire inférieure légèrement plus large, avec largeur postérieure égale à la hauteur orbitale chez les grands spécimens.
Dorsale II, 8-10, à premier rayon court.
Anale II, 6-8, rarement III, 7, à premier rayon très court.
Pelvienne 9-10, à rayon latéral non branchu et parties distales des rayons latéraux très charnues chez de nombreux grands spécimens.
Les rayons au milieu de la pelvienne sont plus longs, mais pas distinctement plus longs que les rayons contigus.
Habituellement, la pointe du plus long rayon pelvien atteint à peine l'anus, mais se prolonge tout juste au-delà chez quelques spécimens. Les parties distales des rayons latéraux de la pelvienne sont très charnues. Caudale fourchue à lobes pointus. Écailles cténoïdes et de taille modérée.
Quelques grands spécimens présentent des processus dispersés en forme de crochet sur la surface latérale des écailles médiales par rapport à la pectorale. Ligne latérale en position

Figure 16.19

Nannocharax reidi, fleuve Cross, Cameroun, 62,7 mm LS.
Nannocharax reidi*, Cross River, Cameroon, 62.7 mm SL.*

of orbit. Opercle darker, more so dorsally. Mid-lateral surface of body with dark, irregular, moderately wide, longitudinal band that extends from posterior of pectoral girdle to rear of caudal peduncle. Some specimens with region dorsal of mid-lateral band with irregular vertical bars continuous ventrally with mid-lateral band. Caudal fin with middle rays often darker than other rays, more so basally. Dorsal and anal fins dusky. Pectoral and pelvic fins with rays outlined by small, dark chromatophores.

Distribution: a Lower Guinea endemic, occurring in the Ogowe to Chiloango Rivers.

Nannocharax reidi
Vari & Ferraris, 2004

Description: body elongate, depth 0.16-01.9 SL and distinctly flattened ventrally along underside of head and chest. Mouth nearly terminal with single row of bicuspid teeth in each jaw. Premaxilla and dentary each with five teeth. Maxilla edentulous. Anterior head profile symmetrical. Lower jaw somewhat wide, with width posteriorly equal to orbital height in larger specimens. Dorsal rays II, 8-10, with first ray short. Anal rays II, 6-8, rarely III, 7, with first ray very short. Pelvic rays 9-10, with lateral ray unbranched and distal portions of lateral rays very fleshy in many, particularly larger, specimens. Middle rays of pelvic fin longest, but not distinctly longer than adjoining rays. Tip of longest pelvic ray usually falls short of vent and barely extends past vent in some specimens. Distal portions of lateral rays of pectoral fin very fleshy. Caudal fin forked with lobes pointed. Scales ctenoid and of moderate size. Some larger specimens with scattered, hook-like processes on lateral surface of scales medial to pectoral fin. Lateral line mid-lateral, 46-48 scales, completely pored in larger specimens except for terminal 1-2 scales ; four or, more typically, five scales between dorsal fin origin and lateral line (excluding median scale); 4-5 scales between anal fin origin and lateral line.

Maximum length: 64 mm SL.

Colour: preserved specimens tan with ground colouration apparent in smaller specimens but increasingly masked by dark pigmentation in larger individuals. Head with distinct horizontal band of pigmentation from snout to eye and with dorsal portion of head dark in smaller individuals; head dark overall in larger specimens. Body of smaller specimens with mid-lateral series of horizontally elongate spots and series of saddle-shaped dark marks situated dorsal to spots and vertical bars located ventral to spots. Spots, saddle-like marks and vertical bars variably interconnected. Larger specimens with darker overall pigmentation masking these marks and largest individuals with somewhat marbled dark pigmentation over all of head and body other than for ventral surface of head and chest. Median fins sparsely pigmented in smallest individuals, dusky with various banding in larger individuals. Adipose fin with dark spot in smaller specimens and quite dark in many large individuals. Pectoral and pelvic fins dusky in larger specimens.

Distribution: a Lower Guinea endemic, occurring in upper portions of Cross River in Cameroon.

mi-latérale, complètement percée chez les adultes sauf les 1 ou 2 écailles terminales, à 46-48 écailles.
4 ou, plus typiquement 5 écailles entre l'origine de la dorsale et la ligne latérale à l'exclusion des écailles médianes, 4-5 écailles entre l'origine de l'anale et la ligne latérale.

Taille maximale observée : 64 mm LS.

Coloration : les spécimens conservés sont marron avec la coloration de fond apparente chez les jeunes, mais de plus en plus masquée par une pigmentation foncée chez les grands individus. La tête a une bande de pigmentation horizontale distincte qui s'étend du museau à l'œil, la partie dorsale de la tête est foncée chez les petits individus ; tête en général foncée chez les spécimens plus grands. Corps des petits spécimens avec séries mi-latérales de taches allongées horizontalement et des séries de marques en forme de selle situées dorsalement par rapport aux taches ainsi que des barres verticales placées ventralement par rapport aux taches. Les taches, les marques en forme de selle et les barres verticales sont variablement interconnectées. Les grands spécimens ont partout une pigmentation plus foncée masquant ces marques ; les plus grands individus ont une pigmentation foncée marbrée sur l'ensemble de la tête et du corps en dehors de la surface ventrale de la tête et de la poitrine. Les nageoires médianes sont peu pigmentées chez les petits spécimens, sombres avec diverses bandes chez les grands spécimens. L'adipeuse a une tache foncée chez les petits spécimens et relativement foncée chez de nombreux grands spécimens. Pectorales et pelviennes sombres chez les adultes.

Distribution : espèce endémique en basse Guinée, on la trouve dans le cours supérieur du fleuve Cross au Cameroun.

Nannocharax rubrolabiatus
Van den Bergh *et al.*, 1995

Description : corps modérément allongé, hauteur comprise 0,19-0,23 fois dans LS et légèrement comprimé latéralement. Bouche relativement petite et légèrement subterminale. Les deux mâchoires ont 1 série de dents bicuspides. Prémaxillaire à 4, dentaire à 4-6, dents. Maxillaire édenté. Dorsale III, 10-11, à premier rayon typiquement très court.
Anale III, 6-7, à premier rayon souvent court. Pelvienne 9-10, à 2 rayons latéraux non branchus et distalement claviformes. Les parties distales des rayons pelviens latéraux sont élargies chez quelques spécimens. Les rayons pelviens du milieu sont plus longs et se prolongent au-delà de l'anus d'une distance d'environ un tiers entre celui-ci et l'origine de l'anale. Pectorale 17-18, à rayon latéral non branchu. Les spécimens plus grands (mâles matures ?) avec crochets retrorses, basalement dirigés, sur la surface dorsale du premier jusqu'aux 6-8e rayons fourchus. Caudale fourchue à lobes pointus. Toutes les écailles sont cténoïdes chez les immatures et les femelles et sont de taille modérée.
Quelques individus (mâles matures ?)

Figure 16.20
Nannocharax rubrolabiatus, fleuve Sanaga, Cameroun, 54,5 mm LS.
Nannocharax rubrolabiatus, *Sanaga River, Cameroon, 54.5 mm SL.*

Nannocharax rubrolabiatus
Van den Bergh *et al.,* 1995

Description: body moderately elongate, depth 0.19-0.23 SL and slightly laterally compressed.
Mouth relatively small and slightly subterminal. Both jaws with one row of bicuspid teeth. Premaxilla with four and dentary with 4-6 teeth.
Maxilla edentulous. Dorsal rays III, 10-11, with first ray typically short.
Anal rays III, 6-7, with first ray often short.
Pelvic rays 9-10, with two lateral rays unbranched and distally club-shaped.
Distal portions of lateral pelvic rays enlarged in some specimens.
Middle pelvic rays longest and reaching beyond vent about one third of distance between vent and anal fin origin.
Pectoral rays 17-18, with lateral ray unbranched. Larger specimens (mature males?) with basally directed retrose hooks on dorsal surface of first through sixth to eighth branched rays.
Caudal fin forked with lobes pointed.
All scales ctenoid in immatures and females and of moderate size.
Some individuals (mature males?) with numerous fleshy 'contact organs' distributed over head, body and margins of rays. Scales medial to pectoral fin lack posterior ctenii, but have lateral surfaces of scales completely covered with anteriorly directed hooks.
Lateral line mid-lateral, irregularly pored in smaller individuals, but complete in larger specimens, with 50-53 scales; five scales between dorsal fin origin and lateral line (excluding median scale); 4-5 scales between anal fin origin and lateral line.

Maximum length: 61 mm SL.

Colour: preserved specimens yellowish tan, darker dorsally.
Dorsal portion of head and ventrolateral portion of opercle darker.
Dorsal and dorsolateral portions of body with 7-9 saddle-shaped marks continuous with irregular mid-lateral band formed of 5-6 horizontally elongated spots.
Ventral portion of body with series of irregularly vertical, dark bars aligned in some cases with dorsal saddles.
Dorsal fin with 2-4 transverse bands.
Adipose fin with dark spot.
Caudal fin with two dark transverse bands.
Anal fin with basal anterior spot and transverse bar across mid-section.

Distribution: a Lower Guinea endemic, known only from the Sananga River, Cameroon.

Genus *Neolebias* Steindachner, 1894

Neolebias is distinguished from other Distichodontidae of Lower Guinea by the combination of an upper jaw with limited mobility with respect to the cranium, a well-developed tooth-bearing maxilla that is mobile with respect to the premaxilla, the presence of two rows of teeth in each jaw, a lower jaw without mobility between the dentary and angulo-articular and an incompletely pored lateral line. Thirteen species of the genus are recognised, of which six are present in Lower Guinea under the concept of the genus proposed by VARI (1979).

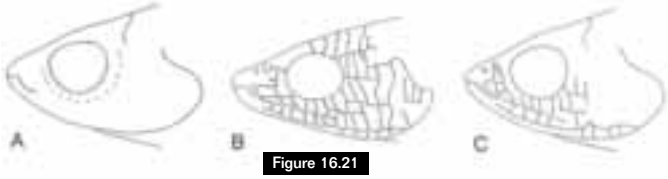


Figure 16.21

Représentation schématique des pores du canal latéro-sensoriel sur la surface latérale de la tête de A) *Neolebias trewavasae*, B) *Neolebias gossei*, et C) *Neolebias spilotaenia* [B) et C) d'après POLL et LAMBERT, 1964].

Schematic representation of laterosensory canal pores on the lateral surface of the head of A) Neolebias trewavasae, *B)* Neolebias gossei, *and C)* Neolebias spilotaenia *[B) and C) after POLL & LAMBERT, 1964].*

ont de nombreux « organes de contact » charnus distribués sur la tête, le corps et les marges des rayons. Les écailles médiales par rapport à la pectorale, sont chez ces individus dépourvues de ctenii postérieurs, mais ont les surfaces latérales des écailles complètement couvertes de crochets dirigés antérieurement. Ligne latérale en position mi-latérale, irrégulièrement percée chez les petits individus, mais complète chez les individus plus grands, à 50-53 écailles. 5 écailles entre l'origine de la dorsale et la ligne latérale (exclusion faite des écailles médianes), 4-5 écailles entre l'origine de l'anale et la ligne latérale.

Taille maximale observée : 61 mm LS.

Coloration : les spécimens conservés sont marron jaunâtre, plus foncés sur le dos. La partie dorsale de la tête et la partie ventro-latérale de l'opercule sont plus foncées. Les parties dorsales et dorso-latérales du corps ont 7-9 marques en forme de selle continues avec une bande mi-latérale irrégulière formée de 5-6 taches allongées horizontalement. La partie ventrale du corps a une série de barres verticales irrégulièrement foncées et alignées, dans quelques cas, sur les selles caudales. La dorsale a 2-4 bandes transversales. Adipeuse à tache foncée. La caudale a 2 bandes transversales foncées. L'anale a une tache basale antérieure et une barre transversale d'un côté à l'autre de la mi-section.

Distribution : espèce endémique en basse Guinée, elle est connue seulement dans le fleuve Sanaga au Cameroun.

Genre *Neolebias* Steindachner, 1894

Neolebias se distingue des autres Distichodontidae de basse Guinée par la combinaison des caractères suivants : une mâchoire supérieure à mobilité limitée par rapport au crâne, un maxillaire bien développé garni de dents et mobile par rapport au prémaxillaire, la présence de 2 séries de dents à chaque mâchoire, une mâchoire inférieure sans mobilité entre le dentaire et l'angulo-articulaire et une ligne latérale incomplètement percée. Treize espèces sont connues dans ce genre parmi lesquelles 6 espèces sont présentes en basse Guinée sous le concept du genre proposé par VARI (1979).

CLÉ DES ESPÈCES

1 La surface latérale du museau et souvent aussi les régions ventrales et postéro-ventrales de l'orbite ont le système du canal latéro-sensoriel fortement élaboré et formé de multiples segments intersectés (fig. 16.21B, C) **2**

Canal latéro-sensoriel sur la surface latérale de la tête limitée à un arc de pores autour des bords ventraux et postérieurs de l'orbite et associé au préopercule (fig. 16.21A) **3**

2 40-43 écailles en ligne latérale, 8 écailles entre la ligne latérale et l'origine de la dorsale. La région postéro-dorsale et postérieure de l'orbite dépourvue d'un système élaboré du canal latéro-sensoriel ou à système limité immédiatement postérieur à l'orbite .... ***Neolebias spilotaenia***

50-52 écailles en ligne latérale, 10 écailles entre la ligne latérale et l'origine de la dorsale. La région postéro-dorsale et postérieure de l'orbite est pourvue d'un système élaboré du canal latéro-sensoriel formé de multiples segments intersectés (fig. 16.21B) ..... ***Neolebias gossei***

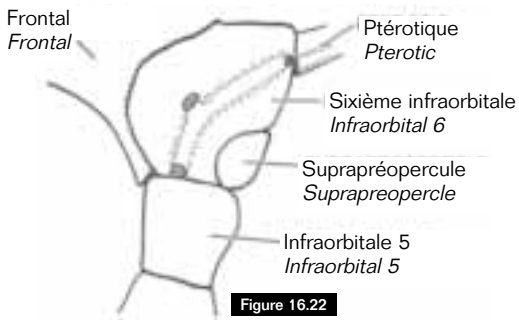


Figure 16.22

Infraorbitale 6 (dermosphénotique) à segment du canal latéro-sensoriel 6, infraorbitale 5 au bord postérieur de l'orbite et os contigus chez *Neolebias*.

Infraorbital 6 (dermosphenotic) with laterosensory canal 6 segment, infraorbital 5 at posterior margin of orbit, and adjoining bones in Neolebias.

KEY TO SPECIES

1 Lateral surface of snout and often also regions ventral and posteroventral of orbit with highly elaborate laterosensory canal system formed of multiple intersecting segments (fig. 16.21B, C) **2**

Laterosensory canal on lateral surface of head limited to arch of pores around ventral and posterior margins of orbit and associated with preopercle (fig. 16.21A) **3**

2 Lateral line scales 40-43, eight scales between lateral line and dorsal fin origin. Region posterodorsal and posterior of orbit without elaborate laterosensory canal system or with limited system immediately posterior of orbit ..... ***Neolebias spilotaenia***

Lateral line scales 50-52, ten scales between lateral line and dorsal fin origin. Region posterodorsal and posterior of orbit with elaborate laterosensory canal system formed of multiple intersecting segments (fig. 16.21B)..... ***Neolebias gossei***

3 Maxilla with six or more teeth. Sixth infraorbital (dermosphenotic) absent. Dark pigmentation along lateral surface of body approximately four scales high, dark vertical bar at base of caudal fin ..... ***Neolebias ansorgii***

Maxilla with four or fewer teeth. Sixth infraorbital (dermosphenotic) present. Dark pigmentation along lateral surface of body two scales wide or less, base of caudal fin unpigmented or with rounded spot that falls distinctly short of dorsal and ventral margins of caudal peduncle **4**

4 Sixth infraorbital (dermosphenotic) without a laterosensory canal segment. Infraorbital absent at posterior margin of orbit. Scaly process absent at base of pelvic fin ... ***Neolebias kerguennae***

Sixth infraorbital (dermosphenotic) with a laterosensory canal segment (fig. 16.22). Infraorbital present at posterior margin of orbit. Scaly process present at base of pelvic fin **5**

5 Maxilla falling short of vertical through anterior margin of orbit. Dark band on lateral surface of body passing through middle of caudal peduncle ..... ***Neolebias unifasciatus***

Maxilla reaching past vertical through anterior margin of orbit. Dark band on lateral surface of body passing through lower portion of caudal peduncle ..... ***Neolebias trewavasae***

CLÉ DES ESPÈCES

3 Maxillaire à 6 ou plus de dents. Sixième infraorbitale (dermosphénotique) absente. Pigmentation foncée le long de la surface latérale du corps haute d'approximativement 4 écailles, barre verticale foncée à la base de la caudale ... ***Neolebias ansorgii***

Maxillaire à 4 ou moins de dents. Sixième infraorbitale (dermosphénotique) présente. Pigmentation foncée le long de la surface latérale du corps, large de 2 écailles ou moins, base de la caudale non pigmentée ou à tache arrondie qui n'atteint pas les bords dorsaux et ventraux du pédoncule caudal **4**

4 Sixième infraorbitale (dermosphénotique) sans segment du canal latéro-sensoriel. Infraorbitale absente au bord postérieur de l'orbite. Processus écailleux absent à la base de la pelvienne .... ***Neolebias kerguennae***

Sixième infraorbitale (dermosphénotique) avec un segment du canal latéro-sensoriel (fig. 16.22). Infraorbitale présente au bord postérieur de l'orbite. Processus écailleux présent à la base de la pelvienne **5**

5 Maxillaire n'atteignant pas la verticale passant par le bord antérieur de l'orbite. Bande foncée sur la surface latérale du corps passant par le milieu du pédoncule caudal .... ***Neolebias unifasciatus***

Maxillaire atteignant la verticale passant à travers le bord antérieur de l'orbite. Bande foncée sur la surface latérale du corps passant à travers la partie inférieure du pédoncule caudal .... ***Neolebias trewavasae***

Neolebias ansorgii
Boulenger, 1912

Description : corps relativement robuste, davantage antérieurement, hauteur comprise 0,30-0,33 fois dans LS. Profil de la tête modérément aigu antérieurement. Bouche terminale. 2 séries de dents à chaque mâchoire, dents bicuspides sur la série externe. Prémaxillaire à 6-7 dents sur la série externe, maxillaire à 6-9 dents le long de la marge antérieure, dentaire à 8 dents sur la série externe. Système du canal latéro-sensoriel de la tête non élaboré. Dorsale II-III, 9-10, à premier rayon court à très court. Anale II-III, 7-9, à premier rayon de taille modérée. Caudale fourchue à extrémités des lobes pointues. Adipeuse typiquement absente. Écailles cténoïdes sur le corps et de taille modérée. Ligne latérale incomplète, à pores seulement sur les 3-5 écailles antérieures. 31-34 écailles en série longitudinale incluant la ligne latérale. 9 écailles en série transversale entre l'origine de la dorsale et la ligne mi-ventrale (à l'exclusion des écailles médianes).

Taille maximale observée : 26 mm SL.

Coloration : la coloration de fond est marron à brun, plus claire sur le ventre. La tête est plus foncée sur le dos et l'opercule, une bande foncée est présente sur les lèvres et le museau devant l'orbite.
Tache humérale foncée présente sur la partie postéro-dorsale de l'opercule. Tache humérale suivie par une zone légèrement pigmentée puis une bande mi-latérale sombre large d'environ 4 écailles s'étendant presque jusqu'à l'extrémité du pédoncule caudal. Bande mi-latérale souvent plus foncée ou beaucoup plus sombre antérieurement.
La base de la caudale a une barre foncée allongée verticalement et légèrement séparée de la bande mi-latérale du corps par une zone non pigmentée.
Les parties distales de l'anale sont plus foncées que le reste de la nageoire. D'autres nageoires ont des rayons tapissés de petits chromatophores foncés, mais sinon non marqués.

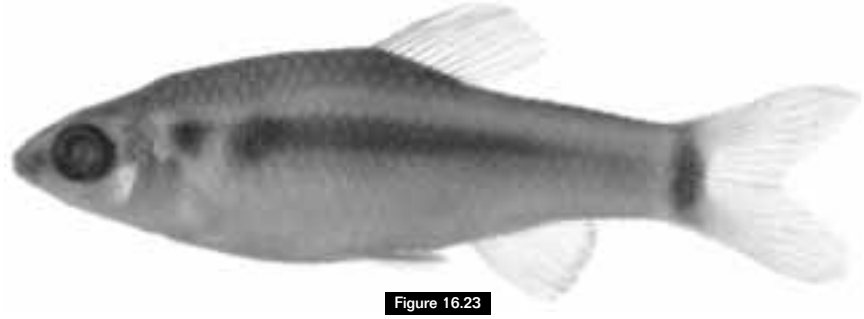


Figure 16.23

Neolebias ansorgii, fleuve Ogôoué, Gabon, 26 mm LS.
Neolebias ansorgii, *Ogowe River, Gabon, 26 mm SL.*

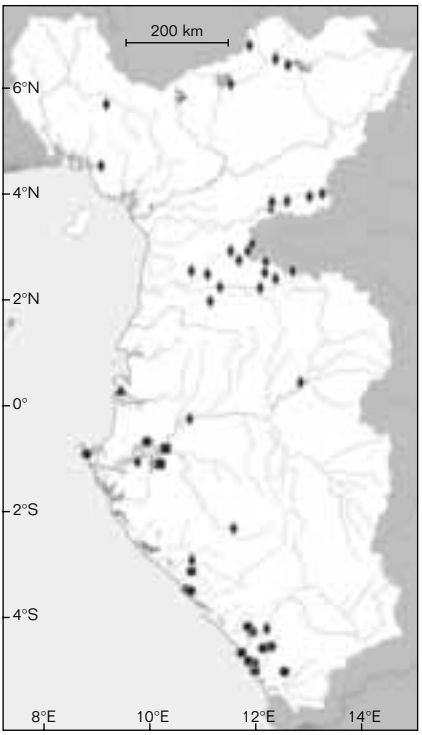
Neolebias ansorgii
Boulenger, 1912

Description: body relatively robust, more so anteriorly, depth 0.30-0.33 SL. Head profile moderately acute anteriorly. Mouth terminal. Each jaw with two rows of teeth, outer row teeth bicuspid. Premaxilla with 6-7 teeth in outer series, maxilla with 6-9 teeth along anterior margin, dentary with eight teeth in outer series. Laterosensory canal system of head unelaborated. Dorsal rays II-III, 9-10, with first ray short to very short. Anal rays II-III, 7-9, with first ray of moderate length. Caudal fin forked with tips of lobes pointed. Adipose fin typically absent. Body scales ctenoid and of moderate size. Lateral line incomplete, with pores on only anterior 3-5 scales. Scales in longitudinal series including lateral line, 31-34. Nine scales in transverse series between origin of dorsal fin and mid-ventral line (excluding median scales).

Maximum length: 26 mm SL.

Colour: ground colouration tan to brown, lighter ventrally. Head darker dorsally and on opercle, with dark band on lips and snout anterior to orbit. Dark humeral spot present posterodorsal to opercle. Humeral spot followed by lightly pigmented area and then broad dusky mid-lateral band about four scales high that extends almost to end of caudal peduncle. Mid-lateral band often darker to much darker anteriorly. Base of caudal fin with vertically elongate, dark bar slightly separated by unpigmented area from mid-lateral band on body. Distal portions of anal fin darker than rest of fin. Other fins with rays outlined with small dark chromatophores, but otherwise unmarked.

Distribution: in Lower Guinea, occurring in the Kouilou, Lube, Ngoumbi, Malele and Ogowe Rivers. Elsewhere, from delta of Niger River to lower portions of Congo River.



● ***Neolebias ansorgii***
■ ***Neolebias gossei***
▲ ***Neolebias kerguennae***
♦ ***Neolebias unifasciatus***

Distribution : en basse Guinée, cette espèce se rencontre dans les fleuves Kouilou, Loeme, Ngoumbi, Maléle et Ogôoué. Ailleurs, on la trouve depuis le delta du Niger jusqu'aux parties inférieures du fleuve Congo.

Neolebias gossei
(Poll et Lambert, 1964)

Description : corps modérément allongé, hauteur comprise 0,20-0,22 fois dans LS. Bouche terminale. Prémaxillaire et dentaire à 2 séries de dents. Dents bicuspides sur la mâchoire supérieure et la série externe de la mâchoire inférieure, les dents de la série interne de la mâchoire inférieure sont soit bicuspides, soit coniques. Prémaxillaire à 6-7 dents sur la série externe, maxillaire à 6-9 dents le long de la marge antéro-dorsale, dentaire à 8 dents sur la série externe. Profil de la tête relativement aigu antérieurement. Système du canal latéro-sensoriel de la tête élaboré avec séries de segments du canal intersectés sur la surface latérale de la tête antérieure, ventrale, postérieure et postéro-dorsale à l'orbite, sur le museau, la lèvre inférieure et l'opercule. Dorsale IV, 11. Anale III, 8. Caudale fourchue à extrémités des lobes pointues. Écailles cténoïdes et de taille modérée. Ligne latérale incomplète avec pores sur les 6 écailles antérieures. 50-52 écailles en série longitudinale incluant les écailles percées. 17-18 écailles entre l'origine de la dorsale et la ligne mi-ventrale à l'exclusion des écailles médianes.

Taille maximale observée : 30 mm LT.

Coloration : les spécimens conservés sont jaunâtres. Surface mi-latérale de la tête à pigmentation foncée dispersée et continue postérieurement avec la bande du corps.
Surface mi-latérale du corps à bande longitudinale mince qui s'élargit en séries de taches foncées plus grandes dans la région légèrement postérieure du supracleithrum jusqu'au pédoncule caudal. Macule de pigmentation la plus antérieure allongée horizontalement et les autres arrondies.
La région mi-dorsale antérieure à l'origine de la dorsale a une bande foncée.
Une bande foncée s'étend le long de la base de l'anale jusqu'à l'arrière du pédoncule caudal.

Distribution : espèce endémique en basse Guinée, elle est seulement connue dans le bassin du fleuve Ogôoué, Gabon.

Neolebias kerguennae
Daget, 1980

Description : corps modérément allongé, hauteur comprise 0,25-0,27 fois dans LS. Profil de la tête modérément aigu antérieurement. Bouche terminale. Prémaxillaire et dentaire à 2 séries de dents; dents de la série externe des mâchoires inférieure et supérieure bicuspides, dents de la série interne coniques. Maxillaire à 5 dents le long de la marge antéro-dorsale.
Système du canal latéro-sensoriel de la tête non élaboré.
Dorsale III, 9-10, à premier rayon court. Anale II, 7-9. Caudale fourchue à extrémités des lobes arrondies. Écailles cténoïdes et de taille modérée.

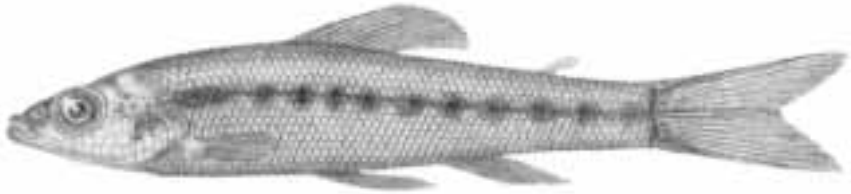


Figure 16.24
Neolebias gossei, fleuve Ogôoué, Gabon, 35,5 mm LS (d'après Poll et Lambert, 1964).
Neolebias gossei, *Ogowe River, Gabon, 35.5 mm SL (after Poll & Lambert, 1964).*

Neolebias gossei
(Poll & Lambert, 1964)

Description: body moderately elongate, depth 0.20-0.22 SL. Mouth terminal. Premaxilla and dentary with two rows of teeth. Teeth of both rows in upper jaw and outer row of lower jaw bicuspid, teeth of inner row of lower jaw either bicuspid or conical.
Premaxilla with 6-7 teeth in outer series, maxilla with 6-9 teeth along anterodorsal margin, dentary with eight teeth in outer series. Head profile relatively acute anteriorly. Laterosensory canal system of head elaborated with series of intersecting canal segments on lateral surface of head anterior, ventral, posterior and posterodorsal of orbit, on snout, lower lip and opercle.
Dorsal rays IV, 11. Anal rays III, 8. Caudal fin forked with tips of lobes pointed.
Scales ctenoid and of moderate size. Lateral line incomplete with pores on anterior six scales.
Scales in longitudinal series including pored scales 50-52; 17-18 scales between dorsal fin origin and mid-ventral line (excluding median scales).

Maximum length: 30 mm TL.

Colour: preserved specimens yellowish. Mid-lateral surface of head with dispersed dark pigmentation continuous posteriorly with band on body. Mid-lateral surface of body with thin, longitudinal band expanded into series of larger dark spots in region slightly posterior of supracleithrum to caudal peduncle.
Anterior most pigmentation patch horizontally elongate and others rounded. Mid-dorsal region anterior to origin of dorsal fin with dark band.
Dark band runs along base of anal fin to rear of caudal peduncle.

Distribution: a Lower Guinea endemic, known only from the Ogowe River basin, Gabon.

Neolebias kerguennae
Daget, 1980

Description: body moderately elongate, depth 0.25-0.27 SL.
Head profile moderately acute anteriorly. Mouth terminal. Premaxilla and dentary with two rows of teeth; teeth of outer row of upper and lower jaws bicuspid, inner rows conical. Maxilla with five teeth along anterodorsal margin.
Laterosensory canal system of head not elaborated.
Dorsal rays III, 9-10, with first ray short. Anal rays II, 7-9. Caudal fin forked with tips of lobes rounded.
Scales ctenoid and of moderate size. Lateral line incomplete with pores on anterior 4-6 scales.
Scales in longitudinal series including lateral line 32-35. Ten scales between dorsal fin origin and mid-ventral line (excluding median scales).

Maximum length: 27 mm SL.

Colour: ground colouration tan to brown. Irregular patch of dark pigmentation extending along mid-lateral surface of head to rear of opercle.
Ventral region of head with scattered dark chromatophores. Mid-lateral surface of body with wide dark band commencing at rear of supracleithrum and running to rear of caudal peduncle.

Figure 16.25

Neolebias kerguennae, holotype, Ruisseau, à l'est de Libreville, Gabon, 27 mm LS.
Neolebias kerguennae*, holotype, Ruisseau, east of Libreville, Gabon, 27 mm SL.*

Ligne latérale incomplète avec pores sur les 4-6 écailles antérieures.
32-35 écailles en série longitudinale incluant la ligne latérale.
10 écailles entre l'origine de la dorsale et la ligne mi-ventrale à l'exclusion des écailles médianes.

Taille maximale observée : 27 mm LS.

Coloration : la coloration de fond est marron à brun. Tache irrégulière de pigmentation foncée s'étendant le long de la surface mi-latérale de la tête jusqu'à l'arrière de l'opercule. Région ventrale de la tête à chromatophores foncés et dispersés. Surface mi-latérale du corps à bande foncée large commençant à l'arrière du supracleithrum et s'étendant jusqu'à l'arrière du pédoncule caudal. Taches foncées, petites et dispersées sur la surface latérale et ventro-latérale du corps sous la bande mi-latérale.
Caudale à tache basale foncée, allongée verticalement et continue postérieurement avec la bande mi-latérale du corps. Spécimens vivants à bande mi-latérale recouverte par des reflets vert-bleuâtre. Base des lobes de la caudale et parties basales de l'anale, dorsale et pelviennes diversement rouges. Parties distales de l'anale et des pelviennes blanches (Daget, 1980).

Distribution : espèce endémique en basse Guinée, elle se rencontre dans les fleuves côtiers du Gabon.

Neolebias spilotaenia
Boulenger, 1912

Description : corps modérément allongé, hauteur comprise 0,22-0,25 fois dans SL, plus robuste antérieurement. Profil de la tête modérément aigu antérieurement. Bouche terminale. Prémaxillaire à 3 séries de dents bicuspides, 13 dents à la série externe. Maxillaire à dents le long de la marge antéro-dorsale. Dentaire à plusieurs séries de dents bicuspides et coniques parfois entremêlées. Système du canal latéro-sensoriel de la tête élaboré avec séries de segments du canal intersectés sur la surface latérale de la tête antérieure, ventrale et postéro-ventrale de l'orbite, sur le museau, la lèvre inférieure et la partie ventrale de l'opercule. Dorsale III-IV, 9-12. Anale II-III, 8-9. Adipeuse présente. Caudale fourchue à extrémités des lobes pointues. Écailles cténoïdes sur le corps et de taille modérée. Ligne latérale incomplète avec pores sur les 3-6 écailles antérieures. 40-45 écailles en série longitudinale incluant les écailles percées. 12-13 écailles entre l'origine de la dorsale et la ligne mi-ventrale (à l'exclusion des écailles médianes).

Taille maximale observée : 33 mm LS.

Coloration : les spécimens conservés sont jaunâtres. La surface mi-latérale de la tête a une bande horizontale de pigmentation foncée s'étendant du museau à l'arrière de l'opercule. Surface mi-latérale du corps à bande formée de taches foncées confluentes depuis la région postérieure du supracleithrum jusqu'à la base de la caudale. Partie antérieure de la dorsale à pigmentation foncée.

Distribution : espèce endémique en basse Guinée, on la trouve dans les fleuves Kouilou, Chiloango et Loeme.

Neolebias trewavasae
Poll et Gosse, 1963

Description : corps modérément robuste, davantage antérieurement, hauteur comprise 0,30-0,40 fois dans LS. Profil de la tête modérément aigu antérieurement. Bouche terminale. Prémaxillaire et dentaire à 2 séries de dents ; dents de la série externe bicuspides, celles de la série interne coniques. Prémaxillaire à 10 dents sur la série externe, maxillaire à 2 dents sur la marge antéro-dorsale, dentaire à 15-16 dents sur la série externe. Système du canal latéro-sensoriel de la tête non élaboré.
Dorsale II-IV, 8-10, à premier rayon très court ou modéré. Anale II-III, 10-12. Adipeuse présente. Caudale fourchue à extrémités des lobes pointues. Écailles cténoïdes de taille modérée

Figure 16.26

Neolebias spilotaenia, fleuve Chiloango, République du Congo, 26,2 mm LS.
Neolebias spilotaenia*, Chiloango River, Republic of Congo, 26.2 mm SL.*

Scattered, small, dark spots on lateral and ventrolateral surface of body below mid-lateral band. Caudal fin with dark, vertically elongate basal spot continuous posteriorly with mid-lateral band on body. Live specimens with dark mid-lateral band overlain by blueish green highlights. Base of the lobes of caudal fin and basal portions of anal, dorsal and pelvic fins varyingly red. Distal portions of anal and pelvic fins white (DAGET, 1980).

Distribution: a Lower Guinea endemic, occurring in coastal rivers of Gabon.

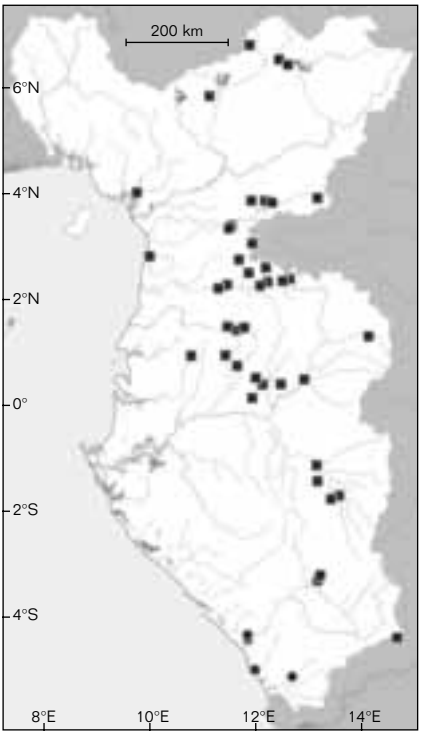
Maximum length: 33 mm SL.

Colour: preserved specimens yellowish. Mid-lateral surface of head with horizontal band of dark pigmentation extending from snout to rear of opercle. Mid-lateral surface of body with band formed on confluent dark spots in region from posterior of supracleithrum to base of caudal fin. Anterior portion of dorsal fin with dark pigmentation.

Distribution: a Lower Guinea endemic, occurring in the Kouilou, Chiloango and Loeme Rivers.

Neolebias spilotaenia
Boulenger, 1912

Description: body moderately elongate, depth 0.22-0.25 SL, more robust anteriorly. Head profile moderately acute anteriorly. Mouth terminal. Premaxilla with three rows of bicuspid teeth and 13 teeth in outer series. Maxilla with teeth along anterodorsal margin. Dentary with several rows of sometimes intermingled bicuspid and conical teeth. Laterosensory canal system of head elaborated with series of intersecting canal segments on lateral surface of head anterior, ventral and posteroventral of orbit, on snout, lower lip and ventral portion of opercle. Dorsal rays III-IV, 9-12. Anal rays II-III, 8-9. Adipose fin present. Caudal fin forked with tips of lobes pointed. Body scales ctenoid and of moderate size.
Lateral line incomplete with pores on anterior 3-6 scales.
Scales in longitudinal series including pored scales 40-45; 12-13 scales between dorsal fin origin and mid-ventral line (excluding median scales).



● ***Neolebias spilotaenia***
■ ***Neolebias trewavasae***

Figure 16.27

Neolebias trewavasae, bassin du fleuve Abanga, Gabon, 33,4 mm LS.
Neolebias trewavasae, *Abanga River drainage, Gabon, 33.4 mm SL.*

sur le corps. Ligne latérale incomplète avec pores sur les 3-8 écailles antérieures. 33-37 écailles en série longitudinale incluant les écailles percées. 12 écailles entre l'origine de la dorsale et la ligne mi-ventrale à l'exclusion des écaillles médianes.

Taille maximale observée : 41 mm LS.

Coloration : les spécimens conservés sont marron foncé. La partie dorsale de la tête est plus foncée, à pigmentation foncée dispersée sur la surface.
La région post-orbitale a une pigmentation foncée variablement développée, parfois sous la forme d'une bande horizontale continue postérieurement avec la bande sur le corps. Les écailles des surfaces dorsales et dorso-latérales du corps marginées par une pigmentation foncée formant un patron réticulé; patron moins évident chez les spécimens à pigmentation générale plus foncée.
Une bande foncée distincte, légèrement infléchie ventralement, s'étend de la région immédiatement en arrière de la marge de l'opercule jusqu'à la base de la partie inférieure du lobe inférieur de la caudale.
La région du corps au-dessus de la ligne latérale courte est sombre, avec une zone plus foncée s'étendant postérieurement comme une bande foncée irrégulière de longueur variable ; la région au-dessus de la bande relativement à distinctement foncée. Les parties basales des rayons centraux du lobe inférieur de la caudale ont une tache foncée contiguë postérieurement à la bande du corps.
Le reste de la caudale et les autres nageoires sont variablement sombres, davantage chez les adultes.

Distribution : cette espèce apparaît en basse Guinée dans plusieurs bassins. Ailleurs, on la trouve dans le fleuve Dja tributaire du bassin du fleuve Congo (POLL et GOSSE, 1963).

Neolebias unifasciatus
Steindachner, 1894

Description : corps modérément allongé, hauteur comprise 0,27-0,33 fois dans LS, plus robuste chez quelques femelles. Bouche terminale.
Prémaxillaire et dentaire à 2 séries de dents ; dents de la série externe bicuspides, celles de la série interne coniques. Prémaxillaire à 8 dents sur la série externe, maxillaire à 2-3 dents le long de la marge antéro-dorsale.
Profil de la tête modérément aigu antérieurement, mais museau arrondi.
Système du canal latéro-sensoriel de la tête non élaboré.
Dorsale III-IV, 9-11. Anale III, 7-8.
Adipeuse absente. Caudale fourchue à extrémités des lobes pointues.
Écailles cténoïdes et de taille modérée.
Ligne latérale incomplète avec pores sur les 5-7 écailles antérieures.
33-35 écailles en série longitudinale incluant la ligne latérale.
10 écailles entre l'origine de la dorsale et la ligne mi-ventrale à l'exclusion des écailles médianes.

Taille maximale observée : 42 mm LS.

Coloration : les spécimens conservés sont bruns, plus foncés sur la partie dorsale de la tête et du corps.
La tête a une bande mi-latérale distincte commençant sur le museau et s'étendant

Neolebias trewavasae
Poll & Gosse, 1963

Description: body moderately robust, more so anteriorly, depth 0.30-0.40 SL. Head profile moderately acute anteriorly. Mouth terminal. Premaxilla and dentary with two rows of teeth; teeth of outer row bicuspid and those of inner row conical. Premaxilla with ten teeth in outer row, maxilla with two teeth on anterodorsal margin, dentary with 15-16 teeth in outer row.
Laterosensory canal system of head not elaborated. Dorsal rays II-IV, 8-10, with first ray very short to moderate. Anal rays II-III, 10-12.
Adipose fin present. Caudal fin forked with tips of lobes pointed. Body scales ctenoid and of moderate size.
Lateral line incomplete with pores on anterior 3-8 scales.
Scales in longitudinal series including pored scales 33-37; 12 scales between dorsal fin origin and mid-ventral line (excluding median scales).

Maximum length: 41 mm SL.

Colour: preserved specimens dark tan. Dorsal portion of head darker, with scattered dark pigmentation on lateral surface. Post-orbital region with variably developed dark pigmentation sometimes in form of horizontal band continuous posteriorly with band on body.
Scales of dorsal and dorsolateral surfaces of body margined by dark pigmentation that forms reticulate pattern; pattern less obvious in specimens with darker overall pigmentation. Distinct dark, slightly ventrally decurved band extends from immediately behind margin of opercle to base of lower portion of lower lobe of caudal fin.
Region of body dorsal of short lateral line scale series dusky, with darker area extending posteriorly as irregular dark band of variable length; region dorsal to band relatively to distinctly dark. Caudal fin with basal portions of central rays of lower lobe with dark spot contiguous posteriorly with body stripe. Remainder of caudal fin and all other fins variably dusky, typically more so in larger specimens.

Distribution: in Lower Guinea occurs in most river systems. Elsewhere, in Ja River of Congo River basin (Poll & Gosse, 1963).

Neolebias unifasciatus
Steindachner, 1894

Description: body moderately elongate, depth 0.27-0.33 SL, more robust in some apparently female specimens. Mouth terminal.
Premaxilla and dentary with two rows of teeth; teeth of outer row bicuspid, those of inner row conical.
Premaxilla with eight teeth in outer row, maxilla with 2-3 teeth along anterodorsal margin. Head profile moderately acute anteriorly but with rounded snout.
Laterosensory canal system of head not elaborated. Dorsal rays III-IV, 9-11.

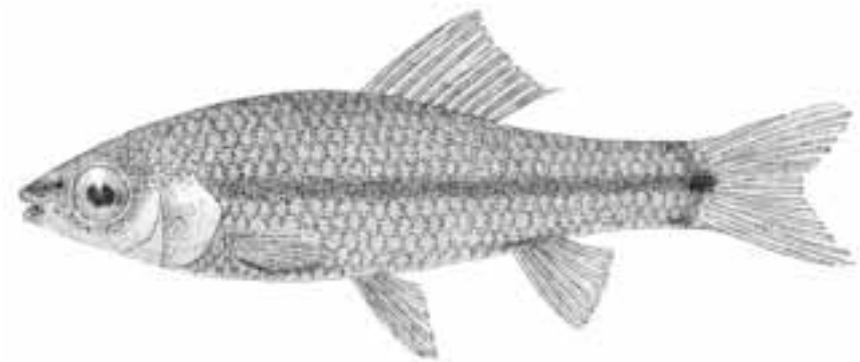


Figure 16.28

Neolebias unifasciatus, holotype, Liberia, 20 mm LS (d'après Steindachner, 1894).
Neolebias unifasciatus, *holotype, Liberia, 20 mm SL (after Steindachner, 1894).*

jusqu'à l'arrière de l'opercule ; bande continue postérieurement avec la bande sur le corps. Une bande mi-latérale foncée sur le corps s'étend depuis la région immédiatement postérieure de l'opercule jusqu'à la limite postérieure du pédoncule caudal, parfois se terminant postérieurement en une tache foncée plus large. La caudale a une tache basale foncée sur les rayons du milieu dans la région proche de l'arrière de la bande mi-latérale sur le corps.

Distribution : espèce présente en basse Guinée dans plusieurs fleuves. Ailleurs, elle est répandue dans les fleuves de l'Afrique centrale et de l'Afrique de l'Ouest, y compris le bassin du lac Tchad.

Genre *Phago* Günther, 1865

Le genre *Phago* se distingue des autres Distichodontidae de la basse Guinée par la combinaison des caractères suivants : une mâchoire supérieure extrêmement mobile verticalement par rapport au crâne, un maxillaire réduit strictement fixé à la partie postérieure du prémaxillaire, la dentition de la mâchoire supérieure est continue sur la symphyse prémaxillaire, un museau bien développé et de taille modérée et des écailles relativement grandes, dures et légèrement en forme de plaque. Trois espèces sont connues dans ce genre, mais une seule espèce, *Phago loricatus*, est présente en basse Guinée.

Phago loricatus
Günther, 1865

Description : corps allongé, hauteur comprise 0,21-0,27 fois dans LS, légèrement comprimé latéralement. Bouche terminale et allongée. Partie antérieure du prémaxillaire quelque peu recourbée ventralement chevauchant sur la partie antérieure du dentaire. Prémaxillaire et dentaire à 2 séries de dents, série interne de dents distinctement séparée de la série externe. Dents des séries externes distinctement plus grandes que celles des séries internes et bicuspides avec la pointe postérieure plus développée et les dents adjacentes en contact. Dents de la mâchoire supérieure chevauchant celles de la mâchoire inférieure lorsque la bouche est fermée. Dorsale III, 9, rarement II, 10, à premier rayon très court. Anale typiquement III, 8, rarement II, 8 ou III, 9, à premier rayon souvent très court. Pelvienne typiquement à 7 rayons branchus et rayon latéral non branchu (rarement à 8 rayons branchus). Caudale fourchue. Écailles cténoïdes, en forme de plaque, verticalement allongées, devenant relativement plus petites et plus typiquement en forme d'écaille sur la partie postérieure du pédoncule caudal et la partie basale des rayons caudaux médians. Ligne latérale en position mi-latérale, complète et à 46-48 écailles. Une écaille entre l'origine de la dorsale et la ligne latérale (non compris les écailles médianes), 1 écaille entre l'origine de l'anale et la ligne latérale (non compris les écailles médianes).

Figure 16.29
Phago loricatus, fleuve Cross, Cameroun, 98,5 mm LS.
Phago loricatus, *Cross River, Cameroon, 98.5 mm SL*

Anal rays III, 7-8. Adipose fin absent. Caudal fin forked with tips of lobes pointed. Scales ctenoid and of moderate size. Lateral line incomplete with pores on anterior 5-7 scales.
Scales in longitudinal series including lateral line 33-35. Ten scales between dorsal fin origin and mid-ventral line (excluding median scales).

Maximum length: 42 mm SL.

Colour: preserved specimens brown, darker dorsally on both head and body. Head with distinct mid-lateral band beginning on snout and extending to rear of opercle; band continuous posteriorly with band on body.
Body with dark mid-lateral band extending from immediately posterior of opercle to posterior limit of caudal peduncle, sometimes terminating posteriorly in broader dark spot.
Caudal fin with dark basal spot on middle caudal rays in region proximate to rear of mid-lateral band on body.

Distribution: in Lower Guinea in most river systems. Elsewhere, widespread in rivers of West and West Central Africa, including the Lake Tchad basin.

Genus *Phago* Günther, 1865

Phago is distinguished from other Distichodontidae of Lower Guinea by the combination of an upper jaw that is highly mobile vertically with respect to the cranium with a reduced maxilla that is immovably attached to the posterior of the premaxilla, the dentition in the upper jaw continuous across the premaxillary symphysis, a well-developed snout of moderate length and relatively large, hard and somewhat plate-like scales. Three species of the genus are recognised, but only one species, *Phago loricatus*, occurs in Lower Guinea.

Phago loricatus
Günther, 1865

Description: body elongate, depth 0.21-0.27 SL, slightly laterally compressed. Mouth terminal and elongate. Anterior portion of premaxilla somewhat curved ventrally and overlaps anterior portion of dentary. Premaxilla and dentary with two rows of teeth, with inner tooth row distinctly separated from outer row. Teeth of outer rows distinctly larger than those of inner row and bicuspid with posterior cusp more developed and proximate teeth in contact. Teeth of upper jaw overlap those of lower jaw in closed mouth.
Dorsal rays III, 9, rarely II, 10, with first ray very short.
Anal rays typically III, 8, rarely II, 8 or III, 9, with first ray often very short.
Pelvic rays typically with seven branched rays and lateral ray unbranched (rarely with eight branched rays).
Caudal fin forked. Scales ctenoid, plate-like and vertically elongate, becoming relatively smaller and more typically scale-like on posterior portion of caudal peduncle and basal portion of median caudal rays. Lateral line mid-lateral, complete with 46-48 scales. One scale between dorsal fin origin and lateral line (excluding median scale), and one scale between anal fin origin and lateral line (excluding median scale).

Maximum length: 122 mm SL.

Colour: preserved specimens tan to light brown, darker on snout and dorsally on head. Mid-dorsal region of body with posteriorly attenuating, dark, median band beginning at rear of head and extending about two thirds of distance to origin of dorsal fin.
Moderate- to larger-sized individuals with somewhat lighter band on dorsolateral surface of body from rear of head at level of horizontal through dorsal limit of eye posteriorly to base of dorsal fin.
All but smallest individuals with dark band along mid-dorsal line from posterior end

Taille maximale observée : 122 mm LS.

Coloration : les spécimens conservés sont marron à brun clair, plus foncés sur le museau et la partie dorsale de la tête. La région mi-dorsale du corps a une bande médiane foncée s'atténuant postérieurement, commençant à l'arrière de la tête et s'étendant sur environ deux tiers jusqu'à l'origine de la dorsale. Les spécimens de taille modérée et grande ont une bande un peu plus claire sur la surface dorso-latérale du corps, depuis l'arrière de la tête au niveau de l'horizontale passant par la limite dorsale de l'œil jusqu'à la base de la dorsale. Tous les spécimens à l'exception des plus petits ont une bande foncée le long de la ligne mi-dorsale depuis l'extrémité postérieure de la base de la dorsale jusqu'à l'arrière du pédoncule caudal. Bord postérieur des écailles à pigmentation foncée formant un patron réticulé chez les petits individus. Des séries de taches irrégulières et verticalement allongées s'étendent depuis derrière la tête jusqu'au-dessous de l'origine de l'adipeuse, taches plus arrondies postérieurement. Le reste du pédoncule caudal a une bande foncée mi-latérale continue avec un groupe plus foncé de pigmentation à l'arrière du pédoncule caudal et aux parties basales des rayons médians de la caudale. Dorsale à 2-3 séries de taches foncées qui forment des bandes horizontales dans la nageoire étirée. Caudale à 3 bandes transversales variablement développées s'étendant sur le lobe ventral, pigmentation foncée variable sur le lobe dorsal formant parfois 2 bandes transversales et une tache distale, mais parfois à rayures fusionnant ventralement. La partie dorsale de l'iris et la base de la caudale sont teintées de jaune chez les spécimens vivants (Teugels *et al.*, 1992).

Distribution : espèce connue en basse Guinée dans le cours supérieur du fleuve Cross, Cameroun. Ailleurs, elle est connue depuis le Bénin jusqu'au cours supérieur du Cross au Cameroun.

Genre *Xenocharax* Günther, 1867

Xenocharax est un genre monotypique se distinguant des autres Distichodontidae de basse Guinée par la combinaison des caractères suivants : une mâchoire supérieure relativement courte et sans mobilité prononcée par rapport au crâne, 2 séries de dents à la mâchoire supérieure et 3 à la mâchoire inférieure, une ligne latérale complètement percée et comprenant 64-75 écailles, et un total de 19-23 rayons dorsaux.

Xenocharax spilurus
Günther, 1867

Description : corps modérément élevé, hauteur comprise 0,36-0,42 fois dans LS avec une hauteur proportionnellement plus grande chez les adultes. Corps latéralement comprimé. Région prépelvienne transversalement aplatie. Bouche terminale, prémaxillaire à 2 séries de dents bicuspides, 14-16 dents sur la série externe. Maxillaire à 4-6 dents le long de la marge antéro-dorsale. Dentaire à 3 séries de dents, série externe de dents bicuspides le long de la marge de la mâchoire et 2 séries internes de dents de rechange. Approximativement 15-18 dents sur la série externe du dentaire. Dorsale IV-V, 15-19. Anale III-IV, 10-13. Pelvienne 10, rarement 11, à rayons latéraux non branchus. Adipeuse modérément développée et écailleuse sur la base. Caudale fourchue. Écailles cténoïdes sur le corps et relativement petites. Ligne latérale complète, en position mi-latérale, à 63-75 écailles. 13-16 écailles entre l'origine de la dorsale

of dorsal fin base to rear of caudal peduncle. Posterior margin of scales with dark pigmentation forming a reticulate pattern in all but the smallest individuals. Series of irregular, vertically elongate spots extend from behind head to under origin of adipose fin, spots more rotund posteriorly. Remainder of caudal peduncle with mid-lateral dark band continuous with darker batch of pigmentation on rear of caudal peduncle and basal portions of median rays of caudal fin. Dorsal fin with 2-3 series of dark spots that form somewhat horizontal bands in extended fin.
Caudal fin with three variably developed transverse bands extending across ventral lobe and variable dark pigmentation on dorsal lobe that sometimes takes the form of two transverse bands and distal spot, but sometimes with stripes coalescing ventrally.
Dorsal portion of iris and base of caudal fin yellow-tinged in life (TEUGELS *et al.*, 1992).

Distribution: in Lower Guinea occurring in the upper Cross River, Cameroon. Elsewhere, from Benin to upper Cross River in Cameroon.

Genus *Xenocharax* Günther, 1867

Xenocharax is a monotypic genus distinguished from other Distichodontidae of Lower Guinea by the combination of a relatively short upper jaw without pronounced mobility with respect to the cranium, two rows of teeth in the upper jaw and three in the lower jaw, a completely pored lateral line with 64-75 scales and a total of 19-23 dorsal rays.

Xenocharax spilurus
Günther, 1867

Description: body moderately high, depth 0.36-0.42 SL with greater proportional depth in larger specimens. Body laterally compressed.
Prepelvic region transversely flattened.
Mouth terminal, premaxilla with two rows of bicuspid teeth and 14-16 teeth in outer series. Maxilla with 4-6 teeth along anterodorsal margin.
Dentary with three tooth rows, outer row of bicuspid teeth along margin of jaw and two rows internal to replacement tooth trench.
Approximately 15-18 teeth in outer row of dentary. Dorsal rays IV-V, 15-19.
Anal rays III-IV, 10-13.
Ten, rarely 11, pelvic rays with lateral ray unbranched. Adipose fin moderately developed and scaled basally.
Caudal fin forked.
Body scales ctenoid and relatively small. Lateral line complete, mid-lateral, with 63-75 scales; 13-16 scales between dorsal fin origin and lateral line (excluding median scale); 10-11 scales between anal fin origin and lateral line (excluding median scale).

Maximum length: 260 mm TL.

Colour: preserved specimens yellowish to yellow-brown. Body with series of dark, vertical, dorsally posteriorly concave bars. Bars extend ventrally to approximately lateral line in small to moderate-sized individuals and to level of horizontal through pectoral fin insertion in some larger specimens.
Dorsal portions of body dark, particularly along predorsal region.
Dorsal portions of head dark.
Distinct dark patch on opercle.
Prominent anteriorly rounded, dark spot on lateral surface of caudal peduncle. Posterior border of spot ranges from approximately straight to posteriorly convex. Some populations with dark, scale-sized spots on lateral surface of body; contiguous spots sometimes coalesce into larger marks. Median fins, particularly dorsal fin, with rays lined with small dark chromatophores and with membranes dusky.

Distribution: in Lower Guinea occurs in coastal rivers from the Nyong to the lower Congo.
Elsewhere, in central Congo basin.

et la ligne latérale (à l'exception des écailles médianes). 10-11 écailles entre l'origine de l'anale et la ligne latérale (à l'exception des écailles médianes).

Taille maximale observée :
260 mm LT.

Coloration : les spécimens conservés sont jaunâtres à brun jaune.
Présence sur le corps de barres foncées concaves, verticales et situées postérieurement sur le dos.
Les barres s'étendent ventralement jusqu'à proximité de la ligne latérale chez les spécimens de taille petite à modérée, et jusqu'au niveau de l'horizontale passant par le point d'insertion de la pectorale chez les grands spécimens. Les parties dorsales du corps sont foncées, particulièrement le long de la région prédorsale.
Les parties dorsales de la tête sont foncées.
Présence de taches foncées sur l'opercule. Tache foncée proéminente et arrondie antérieurement sur la surface latérale du pédoncule caudal.
Bord postérieur de la tache varie d'approximativement droit à convexe postérieurement.
Quelques populations ont des taches foncées de la taille des écailles sur la surface latérale du corps ; des taches contigues fusionnent parfois pour donner des marques plus grandes.
Les nageoires médianes, et particulièrement la nageoire dorsale, ont des rayons couverts de petits chromatophores foncés et de membranes sombres.

Distribution : espèce apparaissant en basse Guinée dans les fleuves côtiers depuis le Nyong jusqu'au cours inférieur du Congo.
Ailleurs, on la rencontre dans le cours central du bassin du Congo.

Figure 16.30
Xenocharax spilurus, fleuve Nyanga, Gabon, 108 mm LS.
Xenocharax spilurus, *Nyanga River, Gabon, 108 mm SL.*

RÉFÉRENCES CONCERNANT LES DISTICHODONTIDAE
REFERENCES ON DISTICHODONTIDAE

DAGET (J.), 1960 – Le genre *Xenocharax* (Poissons, Characiformes). *Rev. Zool. Bot. Afr.*, 61 : 35-48.

DAGET (J.), 1968 – Le genre *Hemistichodus* (Poissons, Characiformes). *Cah. Orstom, sér. Hydrobiol.*, 2 (2) : 11-20.

DAGET (J.), 1980 – Un petit distichodontidé nouveau du Gabon : *Neolebias kerguennae* n. sp. (Pisces, Characoidei). *Rev. fr. Aquariol.*, 7 : 33-36.

DAGET (J.), GOSSE (J.-P.), 1984 – « Distichodontidae ». *In* Daget (J.), Gosse (J.-P.), Thys van den Audenaerde (D. F. E.) (eds) : *Check-list of the freshwater fishes of Africa*, Tervuren, MRAC/ Paris, Orstom : 184-211.

GOSSE (J.-P.), COENEN (E. J.), 1990 – « Distichodontidae ». *In* Lévêque (C.), Paugy (D.), Teugels (G. G.) (eds) : *Faune des poissons d'eaux douces et saumâtres d'Afrique de l'Ouest,* tome 1, Tervuren, MRAC/ Paris, Orstom : 237-260.

LÉVÊQUE (C.), BIGORNE (R.), 1987 – Caractères morphologiques et distribution de *Icthyborus quadrilineatus* (Pellegrin, 1904) et *Phago loricatus* Günther, 1865 (Pisces, Distichodontidae) en Afrique de l'Ouest. *Rev. Hydrobiol. trop.*, 20 : 49-56.

POLL (M.), GOSSE (J.-P.), 1963 – Révision des genres *Nannaethiops* Günther 1891 et *Neolebias* Steindachner 1894, et description de trois espèces nouvelles (Pisces, Citharinidae). *Ann. Mus. R. de l'Afrique centrale. Sci. Zool.*, 116 : 7-36.

POLL (M.), LAMBERT (J.), 1964 – *Congocharax grossei*, sp.n. du Gabon (Ogôoué) (Pisces, Citharinidae). *Rev. Zool. Bot. afr.*, 70 (3-4) : 336-340.

ROBERTS (T. R.), 1990 – Mimicry by prey of fin-eating fishes of the African characoid genus *Eugnathichthys* (Pisces : Distichodidae). *Ichthyol. Explor. Freshwaters*, 1 (1) : 23-31.

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. royal l'Afrique centrale*, 266.

VARI (R. P.), 1979 – Anatomy, Relationships and Classification of the Families Citharinidae and Distichodontidae (Pisces, Characoidea). *Bull. Brit. Mus. (Nat. Hist.), Zool.*, 36 (5) : 261-344.

VARI (R. P.), FERRARIS (C.), 2004 – A new species of *Nannocharax* (Characiformes : Distichodontidae) from Cameroon, with the description of contact organs and breeding tubercles in the genus. *Proc. Biol. Soc. Wash.*, 117 (4) : 551-563.