

## 5 . POLYPTERIDAE

Jean-Pierre GOSSE

L'ordre des Polyptéridiformes ne comprend qu'une seule famille, les Polypteridae, qui n'est représentée qu'en Afrique.

Les Polypteridae se distinguent des autres poissons d'eau douce d'Afrique par un corps allongé subcylindrique ou légèrement aplati dorso-ventralement, couvert d'écaillés rhombiques très épaisses, osseuses, recouvertes d'une couche brillante de ganoïne. Leur nageoire caudale est symétrique, la dorsale est composée d'une série de pinnules formées par un rayon épineux supportant une petite membrane. Les nageoires pectorales sont portées par un lobe basilaire proéminent, couvert d'écaillés. La vessie gazeuse est bilobée, le lobe gauche étant beaucoup moins développé que le droit. Cette vessie est placée ventralement par rapport à l'oesophage auquel elle est raccordée. La vessie gazeuse sert d'organe de respiration accessoire. Les polyptères possèdent également des branchies fonctionnelles et les jeunes des branchies externes arborescentes qui disparaissent à l'âge adulte.

Les Polyptères sont des carnassiers se nourrissant de vers, de larves d'insectes et de petits poissons.

La famille ne comporte que deux genres : *Polypterus* et *Erpetoichthys*, tous deux présents dans la zone considérée.

### CLÉ DES GENRES

- Nageoires ventrales présentes, corps allongé mais non anguilliforme, pinnules contiguës.....  
..... ***Polypterus***
- Nageoires ventrales absentes, corps anguilliforme, pinnules non contiguës (fig. 5.8).....  
..... ***Erpetoichthys***

### KEY TO GENERA

- Ventral fins present, body elongated but not anguilliform, finlets not widely separated .....  
..... ***Polypterus***
- Ventral fins absent, body anguilliform, finlets widely separated (fig. 5.8)..... ***Erpetoichthys***

## Genre **POLYPTERUS** Geoffroy Saint-Hilaire, 1802

### CLÉ DES ESPECES

- 1 - Nageoire pectorale atteignant la verticale de la première pinnule dorsale ; mâchoires égales ou mâchoire inférieure proéminente ; chez l'adulte, écailles de la ligne latérale marquées d'un sillon et portant une échancrure sur leur bord postérieur .....**2**  
- Nageoire pectorale n'atteignant pas la verticale de la première pinnule dorsale ; mâchoire supérieure plus longue que la mâchoire inférieure ; chez l'adulte, écailles de la ligne latérale sans sillon et sans échancrure .....**4**
- 2 - Mâchoires égales ; 55 à 62 écailles en ligne longitudinale ; 42 à 46 autour du corps ; 11 à 13 écailles prédorsales .....**P. ansorgii**  
- Mâchoire inférieure plus longue que la supérieure .....**3**
- 3 - Corps cylindrique ; 58 à 70 écailles en ligne longitudinale ; 11 à 15 écailles prédorsales ; corps marqué de bandes longitudinales généralement peu visibles .....**P. bichir**  
a. 63 à 70 écailles en ligne longitudinale ; XIV à XVIII pinnules ; lac Tchad, Chari et Logone .....**P. bichir bichir**  
b. 58 à 68 écailles en ligne longitudinale ; XIII à XV pinnules ; région occidentale.....**P. bichir lapradei**  
- Corps aplati dorso-ventralement ; 50 à 59 écailles en ligne longitudinale ; 11 à 16 écailles prédorsales ; corps marqué de taches noires irrégulières bien visibles sur les flancs .....**P. endlicheri endlicheri**
- 4 - 14 à 21 écailles prédorsales ; coloration uniforme .....**P. senegalus senegalus**  
- 27 à 32 écailles prédorsales ; taches sombres sur les flancs .....**P. palmas**

### KEY TO SPECIES

- 1 - Pectoral fin reaching first dorsal finlet ; jaws of equal length or lower jaw prominent ; lateral line scales (adults) grooved, with notched posterior border ..... **2**  
- Pectoral fin not reaching first dorsal finlet ; upper jaw longer than lower jaw ; lateral line scales (adults) lacking groove and posterior notch ..... **4**
- 2 - Jaws equal in length ; body with 55 to 62 scales in longitudinal line ; 42 to 46 scales around midbody ; 11 to 13 predorsal scales ..... **P. ansorgii**  
- Lower jaw longer than upper jaw ..... **3**
- 3 - Body cylindrical, with 58 to 70 scales in longitudinal line ; 11 to 15 predorsal scales ; body with faint longitudinal stripes ..... **P. bichir**  
a. Body with 63 to 70 scales in longitudinal line ; XIV-XVIII dorsal finlets. Lake Chad, Chari and Logone Rivers ..... **P. bichir bichir**  
b. Body with 58 to 68 in longitudinal line ; XIII-XV dorsal finlets. Western region ..... **P. bichir lapradei**  
- Body dorso-ventrally compressed with 50 to 59 scales in longitudinal line ; 11 to 16 predorsal scales ; flanks with distinctly marked black blotches irregularly arranged..... **P. endlicheri endlicheri**

- 4 - 14 to 21 predorsal scales ; uniform coloration .....***P. senegalus senegalus***
- 27 to 32 predorsal scales ; flanks with dark spots .....***P. palmas***

***Polypterus ansorgii*** Boulenger, 1910  
(fig. 5.1)

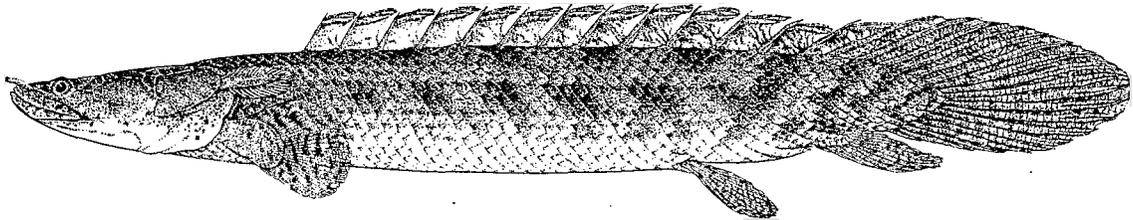


Figure 5.1 - *Polypterus ansorgii*.

**Description :** *Polypterus ansorgii* se distingue des autres espèces du genre par ses deux mâchoires d'égale longueur et par sa nageoire dorsale avancée qui n'est séparée de la tête que par 11 à 13 écailles. La nageoire dorsale est composée de 13 à 15 pinnules, les nombres d'écailles sont de 55 à 62 en ligne longitudinale et de 42 à 46 autour du corps. Taille maximale observée : 280 mm.

**Coloration :** corps tacheté de noir sur les individus préservés.

**Distribution** (fig. 5.4) : espèce décrite de la rivière Corbal (Corubal) en Guinée Bissau et retrouvée ultérieurement dans le bassin du Niger près de Kouroussa en Guinée, dans le lac Kainji et la rivière Ogun au Nigéria.

***Polypterus bichir*** Geoffroy Saint-Hilaire, 1802

L'espèce est caractérisée par un corps de section subcylindrique portant 58 à 70 écailles en ligne longitudinale, 44 à 52 écailles autour du corps et 11 à 15 écailles prédorsales. La tête a un museau déprimé et la mâchoire inférieure est proéminente. La nageoire dorsale débute à la hauteur de la nageoire pectorale et les écailles de la ligne longitudinale sont marquées d'un sillon et échancrées sur le bord postérieur.

Deux des trois sous-espèces de *P. bichir* sont présentes en Afrique de l'Ouest : *P. bichir bichir* et *P. bichir lapradei*.

***Polypterus bichir bichir*** Geoffroy Saint-Hilaire, 1802  
(fig. 5.2)

*Polypterus bichir bichir* Geoffroy Saint-Hilaire, 1802 (voir Poll, 1941).

**Description :** corps de section subcylindrique, dont la hauteur est comprise 6,8 à 10,3 fois dans la longueur; longueur de la tête 4,1 à 5,5 fois dans la longueur totale. Tête légèrement aplatie, 1,7 à 2,3 fois plus longue que large; région interorbitaire plate, mâchoire inférieure légèrement plus longue que la mâchoire supérieure. Diamètre oculaire 8,5 à 13 fois dans la longueur de la tête. Ecailles au nombre de 63 à 70 en ligne longitudinale, 46 à 54 autour du corps et 11 à 15 prédorsales. Ecailles de la ligne latérale sillonnées et possédant une échancrure à leur bord

postérieur. Dorsale composée de 14 à 18 pinnules et de 19 à 21 rayons articulés dorsaux et caudaux. Anale comportant 13 à 16 rayons. Pectorale arrondie dépassant le niveau de la première pinnule dorsale. Taille maximale observée : 650 mm.

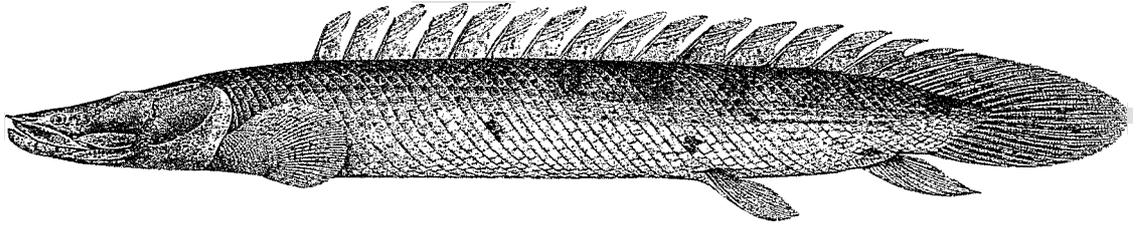


Figure 5.2 - *Polypterus bichir bichir* (d'après Boulenger, 1907).

**Coloration** : en alcool, dessus du corps olivâtre, ventre blanchâtre ; les juvéniles portent trois bandes horizontales foncées sur les flancs, les traces de ces trois bandes peuvent rester visibles sur les adultes. Nageoires pectorales et ventrales à bandes transversales verdâtres et jaunâtres, nageoires dorsale et anale souvent ponctuées de noir.

**Distribution** (fig. 5.4) : la sous-espèce *Polypterus bichir bichir* existe dans le Nil, le lac Turkana et la rivière Omo ; pour la région envisagée, dans le lac Tchad et les rivières Chari et Logone.

***Polypterus bichir lapradei*** Steindachner, 1869  
(fig. 5.3)

*Polypterus bichir lapradei* Steindachner, 1869 (voir Poll, 1941).

**Description** : corps subcylindrique dont la hauteur est comprise de 6,6 à 11,2 fois dans sa longueur ; longueur de la tête 4,3 à 5,6 fois dans la longueur du corps. Tête légèrement aplatie, 1,5 à 2,2 fois aussi longue que large ; région interorbitaire plate ou légèrement convexe ; mâchoire inférieure plus longue que la mâchoire supérieure. Diamètre oculaire contenu de 8 à 12 fois dans la longueur de la tête. Ecailles au nombre de 58 à 68 en ligne longitudinale, 46 à 52 autour du corps et 11 à 14 prédorsales. Ecailles de la ligne latérale sillonnées et possédant une échancrure au bord postérieur. Dorsale armée de 13 à 15 pinnules et composée de 20 à 21 rayons articulés dorsaux et caudaux. Anale comportant 14 à 15 rayons ; pectorale arrondie, dépassant le niveau de la première pinnule dorsale. Taille maximale observée : 740 mm.

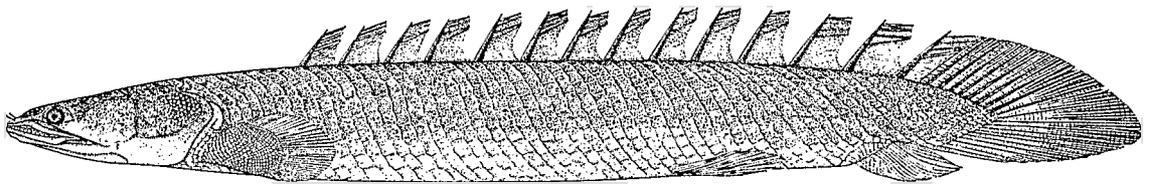


Figure 5.3 - *Polypterus bichir lapradei*.

**Coloration** : en alcool, adultes jaunâtres ou verdâtres sur le dos, ventre plus clair, flancs souvent marqués de bandes longitudinales sombres. Nageoires ponctuées de noir.

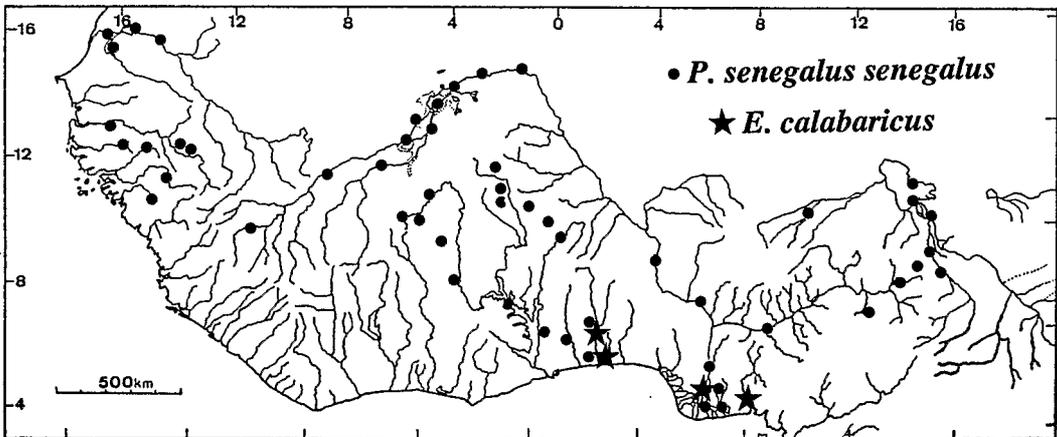
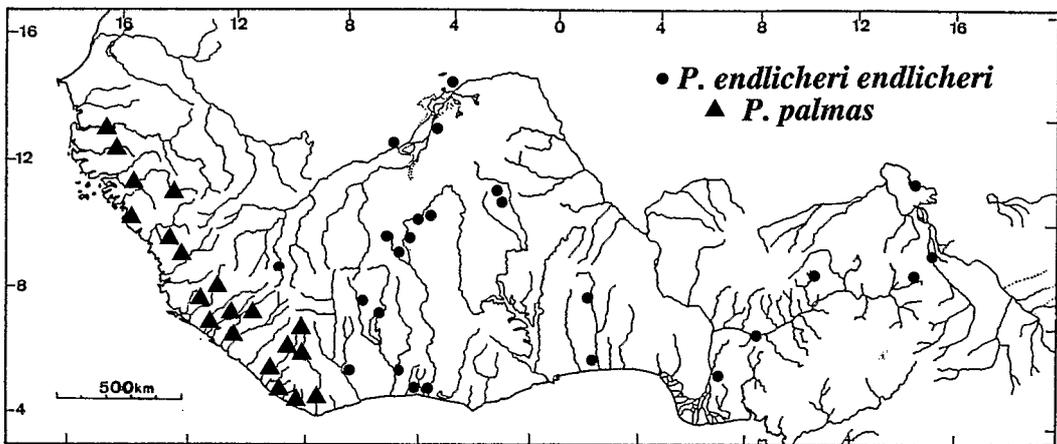
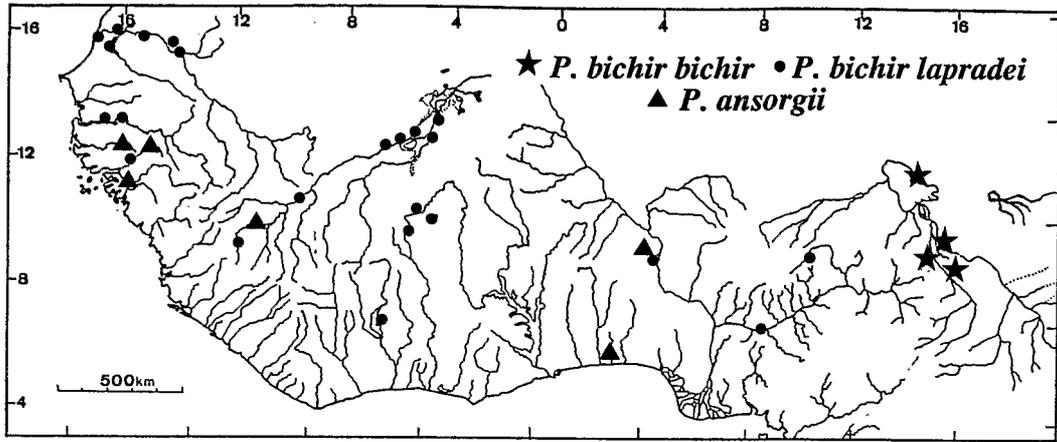


Figure 5.4 - Distribution géographique des espèces des genres *Polypterus* et *Erpetoichthys*.

**Distribution** (fig. 5.4) : la sous-espèce *Polypterus bichir lapradei*, dont le type provient du Sénégal, existe également dans la rivière Gambie, le Géba (Guinée Bissau), la Volta noire, le Niger, la Bénoué et l'Ouémé.

***Polypterus endlicheri endlicheri*** Heckel, 1849  
(fig. 5.5)

*Polypterus endlicheri endlicheri* Heckel, 1849 (voir Poll, 1941).

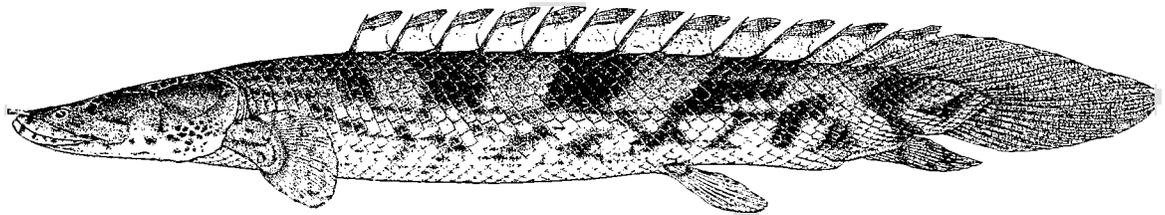


Figure 5.5 - *Polypterus endlicheri endlicheri*.

**Description** : le corps est plus ou moins déprimé et non subcylindrique, sa hauteur est comprise environ 8 fois dans la longueur et la longueur de la tête 4,4 à 5,4 fois. La tête est aplatie et de 1,5 à 1,8 fois plus longue que large. La mâchoire inférieure est plus longue que la mâchoire supérieure. L'oeil est relativement petit, son diamètre est compris de 9 à 15 fois dans la longueur de la tête. Ecailles au nombre de 50 à 59 en ligne latérale, 42 à 46 autour du corps, 11 à 16 entre la nuque et la première pinnule dorsale. Ecailles de la ligne latérale sillonnées et possédant une échancrure au bord postérieur. Dorsale comportant 11 à 14 pinnules et 20 à 26 rayons articulés dorsaux et anaux. Anale à 15-18 rayons ; pectorale arrondie et dépassant le niveau de la première pinnule dorsale. Taille maximale observée : 630 mm.

**Coloration** : en alcool, le corps est jaunâtre ou verdâtre avec le ventre plus clair ; les flancs sont marqués de bandes verticales noires irrégulières caractéristiques. Taches ou ponctuations noires sur la tête et les nageoires.

**Distribution** (fig. 5.4) : la sous-espèce est connue dans le Nil, le bassin du Tchad, le Niger, la Volta, le Bandama, la haute Comoé et l'Ouémé. La seconde sous-espèce, *Polypterus endlicheri congicus* Boulenger, 1898, n'existe que dans le bassin du Zaïre et dans le lac Tanganyka.

***Polypterus senegalus senegalus*** Cuvier, 1829  
(fig. 5.6)

*Polypterus senegalus senegalus* Cuvier, 1829 (voir Poll, 1941).

**Description** : corps cylindrique ou très légèrement aplati. Hauteur comprise 7,6 à 10,6 fois dans la longueur; longueur de la tête 5,75 à 7 fois dans la longueur du corps ; tête 1,6 à 2 fois plus longue que large. Diamètre oculaire 5 à 8 fois dans la longueur de la tête. Museau à mâchoire supérieure légèrement proéminente, région interorbitaire convexe. Ecailles au nombre de 54 à 58 en ligne longitudinale, 34 à 40 autour du corps et 14 à 21 entre la nuque et la première pinnule dorsale. Ecailles de la ligne latérale simplement perforées et ne portant ni sillon ni échancrure à la partie postérieure. Dorsale de 8 à 11 pinnules suivies de 16 à 18 rayons articulés dorsaux et caudaux. Anale de 14 à 17 rayons. Taille maximale observée : 420 mm.

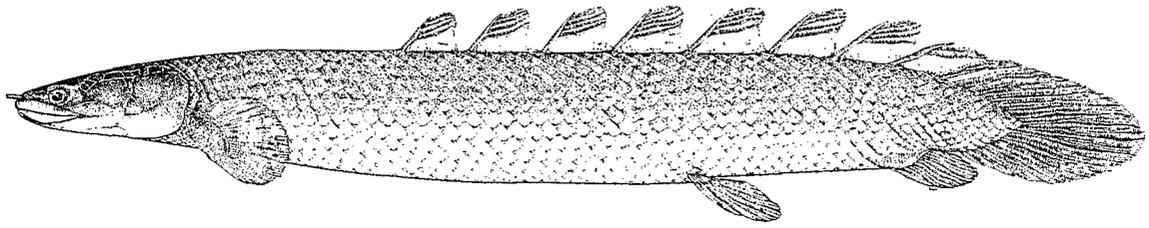


Figure 5.6 - *Polypterus senegalus senegalus*.

**Coloration** : en alcool, adultes gris à olivâtres sur le dos et les flancs, blanchâtres sur la partie ventrale. Jeunes portant sur les flancs trois bandes longitudinales foncées.

**Distribution** (fig. 5.4) : cette sous-espèce est connue de l'Afrique occidentale et du bassin du Nil. En Afrique occidentale elle est présente dans les bassins du Sénégal, de la Gambie, du Niger et de la Volta ainsi que dans le bassin du lac Tchad. La sous-espèce *Polypterus senegalus meridionalis* a une aire de répartition restreinte aux affluents supérieurs du fleuve Zaïre au Shaba.

***Polypterus palmas*** Ayres, 1850  
(fig.5.7)

*Polypterus palmas palmas* Ayres, 1850 (voir Poll, 1954).

*Polypterus buettikoferi* Steindachner, 1891 (voir Steindachner, 1895).

*Polypterus lowei* Boulenger, 1911 (voir Gosse, 1988).

*Polypterus retropinnis lowei* Boulenger, 1911 (voir Poll, 1941).

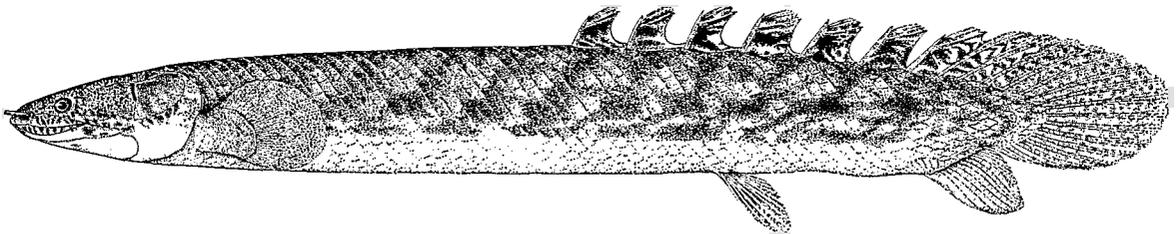


Figure 5.7 - *Polypterus palmas*.

**Description** : le corps est subcylindrique, sa hauteur est comprise 7,3 à 9,6 fois dans sa longueur ; la longueur de la tête 5,2 à 6,5 fois dans la longueur du corps ; la tête n'est pas aplatie et elle est de 1,4 à 1,8 fois plus longue que large. La mâchoire supérieure est plus longue que la mâchoire inférieure. Le diamètre oculaire est contenu de 7,3 à 11,7 fois dans la longueur de la tête. Ecailles au nombre de 54 à 59 en ligne longitudinale, 33 à 38 autour du corps, 27 à 32 entre l'occiput et le niveau de la première pinnule dorsale. Ecailles de la ligne latérale simplement perforées, sans sillon et sans échancrure au bord postérieur. Dorsale de 7 à 9 pinnules suivie de 16 ou 17 rayons articulés dorsaux et caudaux ; anale portant 12 à 14 rayons. Taille maximale observée : 250 mm.

**Coloration** : en alcool, partie supérieure des flancs et dos gris verdâtre et portant des taches noires, surtout dans la partie caudale. Partie inférieure de la tête et du corps blanchâtre. Taches noires sur les membranes portées par les pinnules dorsales.

**Distribution** (fig. 5.4) : cette espèce est connue des bassins côtiers du Golfe de Guinée, depuis la Guinée Bissau jusqu'au Libéria, et dans le Haut Cavally en Côte d'Ivoire.

## Genre **ERPETOICHTHYS** Smith, 1866

*Calamoichthys* Smith, 1866 (voir Swinney & Heppel, 1982).

Ce genre de Polypteridae surtout connu jusqu'ici sous le nom de *Calamoichthys*, se distingue du genre *Polypterus* par l'absence de nageoires ventrales et de sous-operculaires. Il ne comporte qu'une seule espèce.

### ***Erpetoichthys calabaricus*** Smith, 1866 (fig. 5.8)

*Calamoichthys calabaricus* (Smith, 1866).

**Description** : corps subcylindrique, dont la hauteur est contenue 24 fois dans la longueur, et la longueur de la tête 11 à 14 fois dans la longueur du corps. Tête sans sous-operculaires, très faiblement comprimée, 1,6 à 2 fois plus longue que large ; mâchoire supérieure proéminente. Oeil latéral, son diamètre contenu 7,5 à 8,5 fois dans la longueur de la tête. Ecailles au nombre de 106 à 114 en ligne longitudinale, 30 à 34 autour du corps, environ 58 entre la nuque et le niveau de la première pinnule dorsale. Ligne latérale à écailles simplement perforées. Dorsale portée par 7 à 13 pinnules. Anale à 9-14 rayons, ventrales absentes. Taille maximale observée : 370 mm.

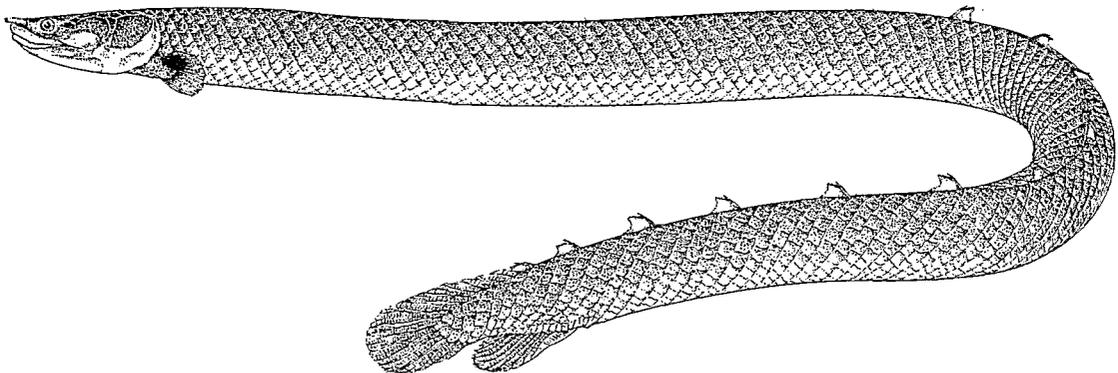


Figure 5.8 - *Erpetoichthys calabaricus*.

**Coloration** : en alcool, uniformément brun olive sur le dos, blanchâtre à la partie inférieure, une large tache noire sur les nageoires pectorales.

**Distribution** (fig. 5.4) : espèce côtière, vivant près des embouchures des rivières depuis le fleuve Ogun (Nigéria) jusqu'au Chiloango (Congo Brazzaville).

## RÉFÉRENCES concernant les POLYPTERIDAE

- AYRES (W.O.) 1850. - Description of a new species of *Polypterus* from West Africa. *Bost. J. nat. Hist.*, 6 (2) : 241-246, pl. VI and *Proc. Boston Soc. Nat. Hist.*, 3 : 181.
- BOULENGER (G.A.), 1910. - Descriptions of three new fresh-water fishes from West Africa. *Ann. Mag. nat. Hist.*, (8) 6 (34) : 424-426.
- BOULENGER (G.A.), 1911. Description of a new fish of the genus *Polypterus* from Liberia. *Ann. Mag. nat. Hist.*, (8) 7 : 377-378.
- DAGET (J.), 1948. - Note sur les *Polypterus* du Niger Moyen, notamment ceux de l'espèce *senegalus* *Bull. Mus. Hist. nat., Paris*, 20 (1) : 82-86.
- DAGET (J.) & DESOUTTER (M.), 1983. - Essai de classification des Polyptéridés (Pisces, Brachiopterygii). *Bull. Mus. natn. Hist. nat. Paris*, 5 (2) : 661-674.
- GEOFFROY SAINT-HILAIRE (E.F.), 1802. - Description d'un nouveau genre de poissons (*Polypterus bichir*) de l'ordre des abdominaux. *Bull. soc. philomat., Paris*, 3 (10) : 97-98.
- GOSSE (J.P.), 1988. - Révision systématique de deux espèces du genre *Polypterus* (Pisces, Polypteridae). *Cybium*, 12 (3) : 239-245, 1 fig.
- HECKEL (J.J.), 1849. - Die Fische Aegyptens. In Rüssegger, J. : Reisen in Europa, Asien und Afrika, mit besondere Rücksicht auf die naturwissenschaftliche verhältnisse der betreffende Länder, unternommen in den Jahren 1835 bis 1841. Band 2 : Reise in Aegypten, Nubien und Ost-Sudan : 315-345.
- POLL (M.), 1941. - Contribution à l'étude systématique des *Polypteridae* (Pisces). *Rev. Zool. Bot. afr.*, 35 (2) : 141-179.
- REIZER (C.), MATTEI (X.), CHEVALIER (J.L.), 1972. - Contribution à l'étude de la faune ichthyologique du bassin du fleuve Sénégal. I. *Polypteridae*. *Bull. I.F.A.N.*, (A) 34 (1) : 111-126, 3 fig., 4 tab.
- SMITH (J.A.), 1865. - Rapport. *Daily Review*, 1242, 2 (Thursday) 23 march 1865.
- SMITH (J.A.), 1866. - Description of *Erpetoichthys*, a new genus of ganoid fish from Old Calabar, Western Africa. *Ann. Mag. nat. Hist.*, (3) 18 (104) : 112-114.
- STEINDACHNER (F.), 1869. - *Polypterus lapradei* n. sp. und *Polypterus senegalus* Cuvier aus dem Senegal. *Sber. Akad. Wiss. Wien*, 60 : 103-108, 2 pl.
- STEINDACHNER (F.), 1891. - Ueber eine neue *Polypterus* -Art aus Liberia. *Notes Leyden Mus.*, 13 : 179-180.
- SWINNEY (G.N.) & HEPPEL (D.), 1982. - *Erpetoichthys* or *Calamoichthys* : the correct name for the African Reed-fish. *J. Nat. Hist.*, 16 : 95-100.