

4. PROTOPTERIDAE

Gert BODEN

Living dipnoans (lungfishes) are primitive fishes currently divided into three families: Ceratodontidae in Australia, Lepidosirenidae in South America and Protopteridae in Africa. Protopteridae, containing a single genus, have a cylindrical body and elongate dorsal and anal fins. The caudal fin is confluent with the dorsal and anal fins and terminates in a pointed tip. Characteristic for these fishes is a vascularized swimbladder that functions as a lung during aerial respiration.

Genus *Protopterus* Owen, 1839

Body elongate. Paired fins are reduced and filamentous. They do not have separate jaw teeth but possess strong crushing dental toothplates in each jaw. Body scales are cycloid, reduced and embedded. *Protopterus* contains four species of which one is found in Lower Guinea.

Protopterus dolloi

Boulenger, 1910

Description: body cylindrical and more elongate than in other *Protopterus* species. Head length 8.5-13.0% TL. Eyes are small, diameter 4.5-9.5% of head length. Caudal fin pointed and confluent with the dorsal and anal fins. Pectoral fins, 20.5-39.0% of preanal distance and often with a basal fringe, can reach twice the head length. Pelvic fins, 17.6-26.9% of preanal distance, are a little shorter than the pectoral fins.

The anus is positioned either on the right or left side of the body.

Three gills on each side, but absent in large specimens (> 500 mm TL). Number of scales in longitudinal line in front of the ventral fin: 80-104; 40-48 scales around the body. Number of ribs: 47-54.

Maximum size: 1,300 mm TL.

Colour: overall brownish or greyish. Young have black spots dorsally and on the flanks. In adults this spotting is reduced or absent anteriorly and in large specimens disappears completely.

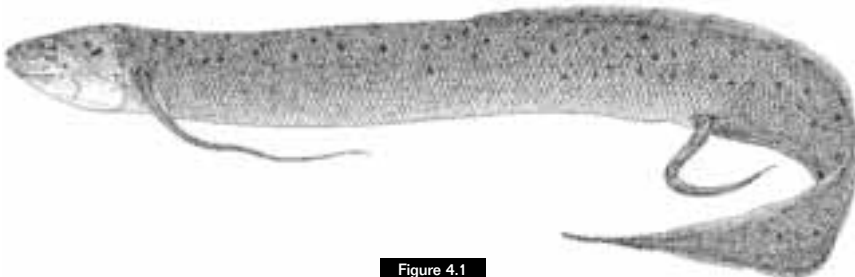


Figure 4.1

Protopterus dolloi (d'après THYS VAN DEN AUDENAERDE et SNOEKS, 1997).

Protopterus dolloi (after THYS VAN DEN AUDENAERDE & SNOEKS, 1997).

4. PROTOPTERIDAE

Gert BODEN

La sous-classe des Dipneustes forme un groupe de poissons primitifs. À l'heure actuelle, ce groupe comprend trois familles : les Ceratodontidae sont distribués en Australie, les Lepidosirenidae en Amérique du Sud et les Protopteridae en Afrique. La famille des Protopteridae compte un seul genre. Les Protopteridae ont un corps cylindrique. Les nageoires dorsale et anale sont allongées. La nageoire caudale est confluyente avec les nageoires dorsale et anale et se termine en pointe. Une particularité de ces poissons est qu'entre les organes de respiration branchiale, ils présentent une vessie gazeuse pouvant fonctionner comme poumon.

Genre *Protopterus* Owen, 1839

Le corps est allongé. Les nageoires paires sont réduites à un filament avec une membrane très fine. Il n'y a pas de dents, mais une crête dentaire à chaque mâchoire. Les écailles cycloïdes sont réduites et enfoncées. Le genre *Protopterus* compte quatre espèces dont une est distribuée dans la zone considérée.

Protopterus dolloi

Boulenger, 1910

Description : un corps cylindrique et plus allongé que celui des autres espèces de *Protopterus*. La longueur de la tête est entre 8,5 % et 13,0 % de la longueur totale. Les yeux sont petits, leur diamètre 4,5 % à 9,5 % de la longueur de la tête. La nageoire caudale est pointue, confluyente avec les nageoires dorsale et anale. Les nageoires pectorales, entre 20,5 % et 39,0 % de la distance préanale, ont souvent une frange basale et peuvent atteindre jusqu'à deux fois la longueur de la tête. Les nageoires pelviennes, entre 17,6 % et 26,9 % de la distance préanale, sont un peu plus courtes que les nageoires pectorales. L'anus se trouve en position latérale sur le côté droit ou gauche. Branchies externes au nombre de 3 de chaque côté, mais absentes chez les grands spécimens (longueur totale > 500 mm). Nombre d'écailles en ligne longitudinale en avant de la nageoire ventrale : 80-104. Entre 40 et 48 écailles autour du corps. Nombre de côtes : 47-54.

Taille maximale : 1 300 mm TL.

Coloration : brûnâtre ou grisâtre.

Les jeunes ont des taches noirâtres dorsales et latérales.

Chez les adultes, les taches s'effacent sur l'avant, pour disparaître complètement chez les grands spécimens.

Les lignes sensorielles sont plus claires que le reste du corps.

Distribution : cette espèce est présente dans les bassins de l'Ogôoué, du Kouilou et de la Loémé ainsi que dans le Bas-Congo et le Congo central.

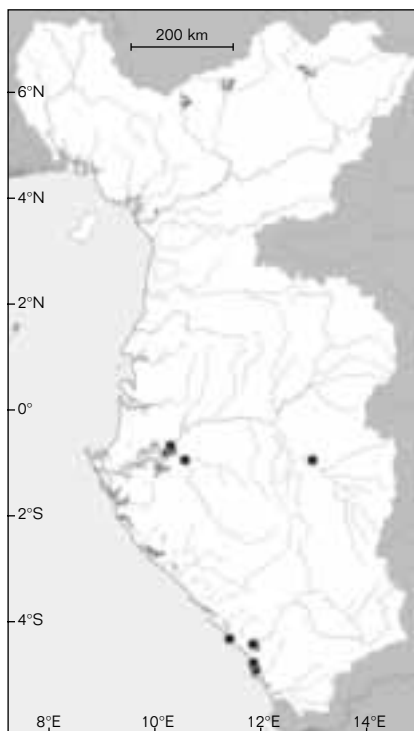
Remarques : ce protoptère ne fait pas de cocon, parce que l'habitat dans lequel il vit, ne s'assèche jamais totalement. Donc, le tunnel qu'il creuse n'est pas utilisé pour l'hibernation, mais fonctionne comme une chambre protégée lors de la période de reproduction, qui a lieu en saison sèche. Les mâles gardent le frai dans ces nids qui se trouvent dans le marais. À ce moment-là, les femelles et juvéniles se trouvent dans les bassins riverains.

Informations complémentaires sur la biologie, l'écologie et l'éthologie de *Protopterus dolloi* dans BRIEN (1959), GREENWOOD (1986) et POLL (1961).

The sensory canals on the head and body are paler than the remainder of the body.

Distribution: in Lower Guinea present in the Ogowe, Kouilou and Loeme basins. Elsewhere found in the lower and middle Congo.

Remarks: this species does not make a cocoon because the habitat in which it lives is never completely dry. Therefore, the tunnel which it digs is not for hibernation but functions as a protected chamber during reproduction, which takes place in the dry season. The males guard the eggs in these nests, which are usually situated in marshy areas, meanwhile, females and juveniles are found in nearby streams. Additional information on biology, ecology and ethology of *Protopterus dolloi* can be found in BRIEN (1959), GREENWOOD (1986) and POLL (1961).



● *Protopterus dolloi*

RÉFÉRENCES CONCERNANT LES PROTOPTERIDAE REFERENCES ON PROTOPTERIDAE

BRIEN (P.), 1959 – Éthologie du *Protopterus dolloi* (Boulenger) et de ses larves. Signification des sacs pulmonaires des Dipneustes. *Ann. Soc. R. Zool. Belg.*, 89 : 9-48.

GREENWOOD (P. H.), 1986 – The natural history of African lungfishes. *J. Morphol. Supplement 1* : 163-179.

POLL (M.), 1961 – Révision systématique et raciation géographique des Protopteridae de l'Afrique centrale. *Ann. Mus. R. Afr. Centr., série in-8°, Sci. Zool.*, 103 : 3-50.

THYS VAN DEN AUDENAERDE (D.), SNOEKS (J.), 1997 – *Les Protoptères africains : des poissons à double respiration*. Documentation n° 2, Tervuren, MRAC, p. 28.