

39. SYNBRANCHIDAE

Jacques DAGET

Synbranchidae, or swamp-eels, are eel-like fishes of small to moderate size. They are characterized by lack of paired fins (at least in post-larval stages), the reduction of the long dorsal and anal fins to low rayless skin folds generally confluent with a much reduced caudal fin, and by the absence or great reduction of squamation. Eyes small, covered by dense skin, or absent. Anterior and posterior pair of nares present. Teeth present on the premaxilla, dentary, palatine and ectopterygoid. Gill opening confined to the ventral body wall; 4 to 7 branchiostegal rays. Vertebral count: 98 to 188, never fewer than 51 abdominal elements. Synbranchidae inhabit tropical and subtropical waters of New and Old World. Two genus, each represented by a single species in West Africa. These two genus are distinguished by a complex of anatomical characters but the two species hereafter described can easily be distinguished by external morphology.

KEY TO SPECIES

Body robust, ending in a rather obtuse point; eyes small but quite visible; gill opening reduced to a ventral slit; unpaired fins as a continuous skin fold ***Ophisternon afrum***

Body slender, elongated and whip-like; eyes reduced, sunken below skin surface, virtually atrophied; gill opening minute and pore-like; unpaired fins absent ***Monopterus boueti***

Genus *Ophisternon* McClelland, 1845

Gill opening reduced to a transversal slit, bounded on the right and left by skin folds, free from the isthmus; the breadth of the gill opening makes the half or the third of the head breadth; 6 to 7 branchiostegal rays, well ossified towards their distal end, extending backwards beyond the cleithrum. First epibranchial enlarged at the base, its posterior rim presenting a notch for an interarcual bone connecting the dorsal elements of the first and second branchial arches. Pectoral girdle connected with cranium by a forked posttemporal bone. To the lower jaw, articular bone presenting a coronoid elevation in the form of an equilateral triangle. Several species in Atlantic and Indo-Pacific Oceans. A single one in West Africa.

Ophisternon afrum

(Boulenger, 1909)

Description: body naked, elongated, cylindrical in front and strongly compressed back. Caudal part of body making less than the third of the total length and ending in a blunt point. No paired fins; dorsal and anal fins reduced to a skin fold, rayless, meeting the caudal fin. Eyes small, overlaid with skin, situated

at the head forward. Mouth large with well developed lips. Conical teeth to the jaws and the palate. Gill opening reduced to a medio-ventral transversal slit. Branchiostegal membrane free from isthmus; 4 branchial arches with well developed branchiae. Lateral line present. Vertebral count: 80 abdominal and 50 caudal. Maximal size reported: 535 mm TL.

39. SYNBRANCHIDAE

Jacques DAGET

Famille de poissons anguilliformes de taille petite à moyenne, caractérisée par l'absence de nageoires paires (au moins aux stades postlarvaires), par de longues nageoires dorsale et anale réduites à des replis de peau sans rayons, généralement confluentes avec une nageoire caudale très rudimentaire, enfin par l'absence ou l'extrême réduction des écailles. Yeux petits recouverts par la peau ou absents. Paire de narines antérieures et postérieures présentes. Dents présentes sur le prémaxillaire, le dentaire, le palatin et l'ectoptérygoïde. Ouverture branchiale impaire, sur la paroi ventrale du corps. 4 à 7 rayons branchiostèges. Nombre de vertèbres : 98 à 188, dont au moins 51 abdominales.

Les Synbranchidae habitent les eaux tropicales et subtropicales de l'Ancien et du Nouveau Monde. Deux genres représentés chacun par une seule espèce en Afrique de l'Ouest. Ces deux genres seront distingués par un ensemble de caractères anatomiques, mais les deux espèces décrites ci-après sont faciles à reconnaître par leur morphologie externe.



Corps robuste, se terminant en pointe obtuse ; yeux petits mais bien visibles ; ouverture branchiale réduite à une fente transversale sur la face ventrale du corps ; nageoires impaires réduites à un repli cutané continu ***Ophisternon afrum***

Corps grêle, allongé, se terminant en pointe fine ; yeux très réduits, enfoncés sous la peau, pratiquement atrophiés ; ouverture branchiale réduite à un pore médian sur la face ventrale du corps ; nageoires impaires absentes ***Monopterus boueti***

Genre *Ophisternon* McClelland, 1845

Ouverture branchiale unique, réduite à une fente transversale, limitée à droite et à gauche par un repli cutané non attaché à l'isthme. La largeur de cette ouverture branchiale fait la moitié ou le tiers de celle de la tête. 6 à 7 rayons branchiostèges bien ossifiés à leur sommet, quelle que soit la taille, s'étendant en arrière au-delà du cleithrum. Le premier épibranchial est élargi à la base et son bord postérieur présente une encoche pour un os interarcual réunissant les éléments dorsaux du premier et du second arc branchial. Ceinture pectorale reliée au crâne par un posttemporal fourchu. À la mâchoire inférieure, l'articulaire présente un processus coronoïde en forme de triangle équilatéral. Plusieurs espèces dans l'Atlantique et l'Indo-Pacifique. Une seule en Afrique occidentale.

Ophisternon afrum (Boulenger, 1909)

Description : corps nu, allongé, cylindrique dans sa partie antérieure, fortement comprimé postérieurement. La partie caudale fait moins du tiers

de la longueur totale et se termine en pointe obtuse. Pas de nageoires paires ; les nageoires dorsale et anale réduites à un repli cutané, sans rayons, confluent avec la caudale. Œil petit recouvert par la peau, situé à l'avant de la tête ; bouche grande

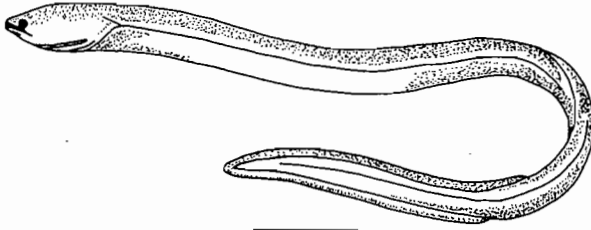


Figure 39.1

Ophisternon afrum (modifié d'après Sterba, 1962).

Ophisternon afrum (modified from Sterba, 1962).

Colour: adults are dark-coloured, nearly black, juveniles are clearer.

Distribution: the species has been described from two syntypes caught

in a coastal river at Mansoa Point, Guinea Bissau.

It has been recorded after that in the Niger delta (Nigeria) by Boulenger as *Synbranchus afer*.

Genus *Monopterus* Lacépède, 1800

Only one gill opening, very small, in medio-ventral position. Gill-rakers absent or reduced to a single row of filaments on branchial arches 1 to 3, or represented by a narrow fold of tissue. Afferent and efferent arteries of the 4th branchial arch forming a continuous vessel joining together, on a median line, with its opposite one to form a sort of dorsal unpaired aorta. Basibranchial very reduced or more often absent; anterior ends of first ceratobranchials turned medianly and not articulated with the first hypobranchials; second pharyngobranchial, when present, not turned antero-medianly. Several species in Indo-Pacific, a single one in West Africa.

Monopterus boueti

(Pellegrin, 1922)

Description: body naked, slender, elongated and cylindrical, ending in a very tapering point. The caudal part of the body makes less than the third of the total length. No trace of paired or unpaired fins. Eye atrophied, deep-set under the skin, practically invisible from the outside.

Conical teeth on the jaws and palate. Gill opening minute, reduced to a median ovate pore, surrounded with longitudinal skin folds; 4 branchiostegal rays; 3 branchial arches without branchial lamellae. Lateral line present. Vertebral count: 140-144 abdominal and 39-45 caudal.

Maximal size reported: 340 mm TL.

Colour: uniformly dark.

Distribution: the holotype of *M. boueti*, type species of the monotypic genus *Typhlosynbranchus* Pellegrin, 1922,

junior synonym of *Monopterus*, has been caught in the surroundings of Monrovia (Liberia), in a small freshwater rivulet flowing into a swamp, at a distance of 2 or 3 km from the sea. Contrary to what is suggested by its morphology, this species is not cavernicolous.

It would be rather burrowing in mud, never very far from the sea.

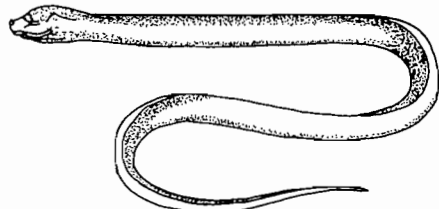


Figure 39.2

Monopterus boueti
(modifié d'après Pellegrin, 1922).

Monopterus boueti
(modified from Pellegrin, 1922).

avec des lèvres bien développées ; des dents coniques aux mâchoires et au palais. Ouverture branchiale réduite à une fente transversale ventrale. Membrane branchiostège non attachée à l'isthme ; 4 arcs branchiaux portant des branchies bien développées. Ligne latérale présente. Vertèbres au nombre de 80 abdominales et 50 caudales. Taille maximale observée : 535 mm LT.

Coloration : les adultes sont de coloration très foncée, presque noire, les jeunes plus clairs.

Distribution : l'espèce a été décrite d'après deux syntypes provenant d'une rivière côtière à Point Mansoa, Guinée Bissau. Elle a été ensuite retrouvée dans le delta du Niger (Nigeria) par Boulenger sous le nom de *Synbranchus afer*.

Genre *Monopterus* Lacépède, 1800

Ouverture branchiale unique, très réduite, en position médio-ventrale. Branchies absentes ou réduites à un seul rang de filaments sur les arcs branchiaux 1 à 3, ou représentées par un étroit repli de tissu ; artères afférentes et efférentes du quatrième arc branchial formant un vaisseau continu qui se joint médianement à son homologue pour former une aorte dorsale impaire. Basibranchiaux très réduits ou le plus souvent absents ; extrémités antérieures des premiers cératobranchiaux dirigés médianement et non articulés avec les premiers hypobranchiaux ; second pharyngobranchial, lorsqu'il est présent, non dirigé antéro-médianement. Plusieurs espèces dans l'Indo-Pacifique, une seule en Afrique de l'Ouest.

Monopterus boueti (Pellegrin, 1922)

Description : corps nu, grêle et allongé, cylindrique et se terminant en pointe très effilée. La partie caudale fait moins du tiers de la longueur totale. Aucune trace de nageoires paires ou impaires. L'œil est vestigial, enfoncé sous la peau, pratiquement invisible extérieurement. Dents coniques aux mâchoires et au palais. L'ouverture branchiale est réduite à un pore ovalaire médian, entouré de replis cutanés longitudinaux ; 4 rayons branchistèges ; 3 arcs branchiaux sans lamelles branchiales. Ligne latérale présente ; vertèbres au nombre de 140-144

abdominales et 39-45 caudales. Taille maximale observée : 340 mm LT.

Coloration : uniformément sombre.

Distribution : l'holotype de *M. boueti*, espèce type du genre monotypique *Typhlosynbranchus* Pellegrin, 1922, synonyme junior de *Monopterus* provient des environs de Monrovia (Liberia), dans un petit ruisseau d'eau douce se jetant dans un marigot à 2 ou 3 km de la mer. L'espèce a été retrouvée depuis en Sierra Leone. Contrairement à ce que suggère sa morphologie, cette espèce n'est pas cavernicole. Elle serait plutôt fousseuse dans la vase, mais toujours à peu de distance de la mer.

RÉFÉRENCE CONCERNANT LES SYNBRANCHIIDAE REFERENCE ON SYNBRANCHIIDAE

ROSEN (D.E.), GREENWOOD (P.H.),
1976 - A fourth neotropical species
of synbranchid eel and the phylogeny and
systematics of synbranchiform fishes.
Bull. Am. Mus. nat. Hist., 157 : 1-70.

Daget J.

39. Synbranchidae = 39. Synbranchidae.

In : Paugy Didier (ed.), Lévêque Christian (ed.), Teugels G.G. (ed.). Faune des poissons d'eaux douces et saumâtres de l'Afrique de l'Ouest : tome 2 = The fresh and brackish water fishes of West Africa : volume 2. Paris (FRA), Paris (FRA), Tervuren : IRD, MNHN, MRAC, 2003, 2/2, p. 447-450.

(Faune et Flore Tropicales ; 40). ISSN 1286-4994