

44. TETRAODONTIDAE

Robert C. SCHELLY & Marcelo R. de CARVALHO

Tetraodontids, currently including about 19 genera and 121 species, are distributed worldwide in predominantly marine environments, though some species occur in brackish and fresh waters. Members of the family are noteworthy for their ability to rapidly inflate into a spherical shape when threatened. This is achieved by using the enlarged, inturned dorsal edge of the first branchiostegal ray as a pumping plate to fill an inflatable diverticulum of the gut with water (or air, if the fish has been removed from the water). Tetraodontids lack pelvic fins, ribs, epipleurals, and dorsal fin spines, have only three gill arches with a very small gill opening and have a well-developed air bladder. There are six species of freshwater tetraodontids in Africa: four of which occur in the Congo basin, one in the Nile, Niger, and other West African drainages, and one known only from the Cross River in Lower Guinea.

Genus *Tetraodon* Linnaeus, 1758

Tetraodon pustulatus

Murray, 1857

Description: robust and ovoid, and able to inflate like a balloon. Head long (HL 34.0-40.9% SL). Eyes dorsolateral, interorbital distance wide (31.4-41.5% HL). Minute spines on head and body, except snout and caudal region. Teeth fused into beak-like structure. Lacking nostrils, but with two pairs of nasal tentacles.

Lips plicate, with deep furrows. Lateral line system obvious as continuous furrows. Pelvic fins absent. Pectoral fins short and broad, with 16 rays. Dorsal and anal fins short, with short bases, and positioned together at anterior end of caudal peduncle. Dorsal fin with 11-12 rays, anal fin with 9-10 rays. Caudal fin truncate, with 12 rays, including unbranched ray on dorsal and ventral edges. Vertebral column strongly arched, with 18-19 vertebrae.

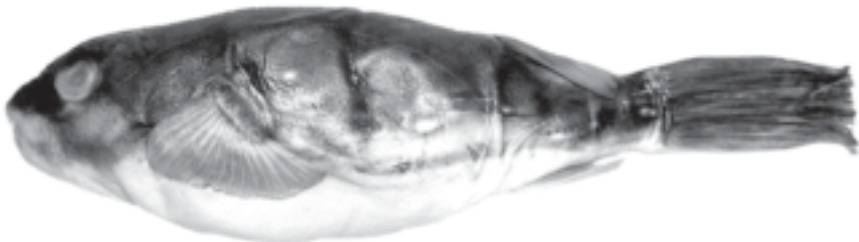


Figure 44.1

Tetraodon pustulatus,
rivière Cross, à environ 23 km de Mamfé, Cameroun, 240 mm LS.

Tetraodon pustulatus,
Cross River, about 23 km downstream of Mamfe, Cameroon, 240 mm SL.

44. TETRAODONTIDAE

Robert C. SCHELLY et Marcelo R. de CARVALHO

La famille des Tetraodontidae, comprenant à l'heure actuelle environ 19 genres et 121 espèces, est distribuée dans le monde entier surtout dans les environnements marins, bien que quelques espèces apparaissent en eaux douces et saumâtres. Les membres de cette famille sont remarquables par leur capacité à se gonfler rapidement en une forme sphérique, une fois menacés. Ils utilisent le bord dorsal agrandi et incurvé du premier rayon branchiostège comme pompe pour remplir d'eau (ou d'air, si le poisson a été retiré de l'eau) le diverticule gonflable de l'intestin. Les Tetraodontidae sont dépourvus de nageoires pelviennes, d'arêtes, d'épineurales et d'épines à la nageoire dorsale, n'ont que trois arcs branchiaux à fente branchiale très petite et ont une vessie gazeuse bien développée. Il y a six espèces de Tetraodontidae d'eau douce en Afrique dont quatre apparaissent dans le bassin du Congo, une dans le Nil, Niger et autres bassins africains occidentaux et enfin une est connue seulement de la rivière Cross en basse Guinée.

Genre *Tetraodon* Linnaeus, 1758

Tetraodon pustulatus

Murray, 1857

Description : le corps est robuste et ovoïde, ce poisson est capable de se gonfler comme une boule. La tête est longue (LT 34,0-40,9 % LS). La distance interorbitale et dorso-latérale des yeux est large (31,4-41,5 % LT). La tête et le corps sont recouverts de petites épines, sauf le museau et la région caudale. Il y a fusion des dents en une structure semblable à un bec. Absence de narines, mais présence de deux paires de tentacules nasaux. Les lèvres plissées ont des sillons profonds. Le système de la ligne latérale est évident en tant que sillons continus. Pelviennes absentes. Pectorales courtes et larges, avec 16 rayons. Dorsale et anale courtes, avec de courtes bases et situées au même niveau à l'extrémité antérieure du pédoncule caudal. Dorsale : 11-12 rayons, anale : 9-10 rayons. Caudale tronquée, avec 12 rayons, comprenant des rayons non branchus sur les bords dorsal et ventral. Colonne vertébrale fortement arquée, avec 18-19 vertèbres.

Taille maximale observée : 400 mm TL.

Coloration : chez les adultes vivants, l'iris est orange et le ventre est jaune vif, les nageoires sont jaunes à brun-jaunâtre et le dos est brun foncé avec plusieurs raies très foncées sur les flancs. Nombre variable d'ocelles rouges à pourtour noir le long des flancs ; parfois avec des taches foncées dispersées sur le dos. Chez les individus préservés, la moitié dorsale est brunâtre, nageoires et ventre blanchâtres.

Distribution : espèce endémique en basse Guinée, elle est seulement connue de la rivière Cross située entre le Cameroun et le Nigeria. Il y a quelques rapports non confirmés de la présence de cette espèce dans des localités dispersées en Afrique occidentale côtière, mais ce sont probablement des identifications erronées.

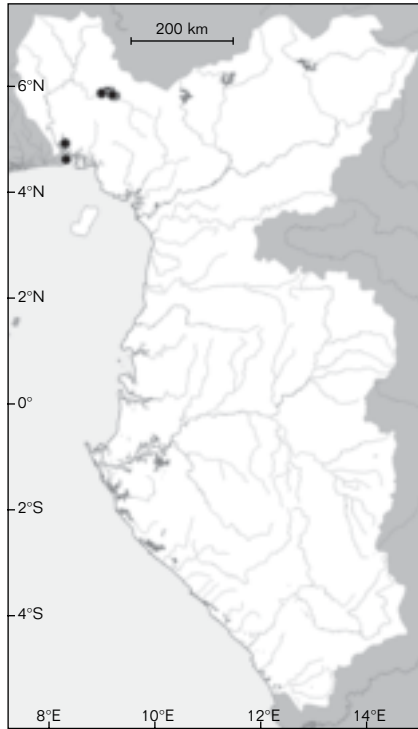
Remarques : le foie et les organes sexuels sont toxiques, mais les pêcheurs du cours supérieur de la Cross les enlèvent soigneusement et consomment la chair de cette espèce (REID, 1989). Quelques références sur *Tetraodon guttifer* dans la littérature peuvent être des identifications erronées de *T. pustulatus*.

Maximum size: 400 mm TL.

Colour: in live adults, iris is orange, belly is bright yellow, fins are yellow to yellowish brown, and dorsum is dark brown with several very dark stripes on flanks. Variable number of red ocelli edged with black along flanks; sometimes with dark spots scattered over dorsum. In preserved specimens, dorsal half brownish, fins and underside whitish.

Distribution: a Lower Guinea endemic, known only from the Cross River basin in Cameroon and Nigeria. There are some unconfirmed reports of this species from scattered localities in coastal West Africa, but these are probably misidentifications.

Remarks: the liver and sexual organs are poisonous, but fishermen of the upper Cross carefully remove them and eat the flesh of this species (REID, 1989). Some references to *Tetraodon guttifer* in the literature may represent misidentifications of *T. pustulatus*.



● *Tetraodon pustulatus*

RÉFÉRENCES CONCERNANT LES TETRAODONTIDAE REFERENCES ON TETRAODONTIDAE

REID (G. M.), 1989 –
The living waters of Korup rainforest: a hydrobiological survey report and recommendations with emphasis on fish and fisheries. WWF Report 3206/A8 :1. Gland, Switzerland, World Wildlife Fund.

TEUGELS (G. G.), REID (G. M.), KING (R. P.), 1992 –
Fishes of the Cross River Basin (Cameroon-Nigeria) : taxonomy, zoogeography, ecology and conservation. *Ann. Sci. Zool., Mus. R. Afr. Centr.*, 266 : 1-132.