

Ophichthys fossorius, a poorly known South Indian swamp eel (Teleostei: Synbranchidae)

Ralf Britz*, **Ariane Standing****, **Biju Kumar*****, **Manoj Kripakaran******,
Unmesh Katwate*****, **Remya L Sundar******* and **Rajeev Raghavan*******

Based on recently collected material, we redescribe the poorly known synbranchid species *Ophichthys fossorius*. This highly fossorial species is known from different localities in Kerala, Peninsular India. It can be distinguished from its congeners by its vertebral count of 73–78 precaudal + 52–58 caudal = 126–132 total vertebrae.

Introduction

In a study on four species of burrowing fishes from the Travancore region (= present day south Kerala) of southern Peninsular India, Nayar (1951) described a new species of synbranchid eel, *Amphipnous fossorius*, which was recently assigned to the genus *Ophichthys* (Britz et al., 2020). Nayar (1951) mentioned that the type specimens were deposited in the Marine Biological Laboratory in Trivandrum and from his description it can be gleaned that there were at least five specimens. These syntype specimens are now lost. Unfortunately, Nayar's (1951) paper only includes a single

drawing of the fish, showing the entire animal in lateral view, so that no details are visible. Nayar (1951) diagnosed his *O. fossorius* only against *O.* (as *Amphipnous*) *cuchia* and reported differences in the number of vertebrae, position of anterior basis of dorsal fin fold, arrangement of oral teeth and colouration. Since its description, no additional specimens of *O. fossorius* seem to have been reported, with the exception of two small juveniles assigned to this species by Rosen & Greenwood (1976). In addition, *O. fossorius* has been only rarely mentioned in the ichthyological literature (e.g. Silas & Dawson, 1961; Samuel, 1963; Rosen & Greenwood, 1976; Talwar & Jhingran, 1991;

* Senckenberg Natural History Collections Dresden, Museum of Zoology, D-01109 Dresden, Germany.
E-mail: ralf.britz@senckenberg.de

** Research Associate, Department of Life Sciences, Natural History Museum, London, SW7 5BD, U.K.

*** Department of Aquatic Biology and Fisheries, University of Kerala, Kariavattom, Thiruvananthapuram 695 581, India

**** Travancore Nature History Society (TNHS), Thiruvananthapuram, India

***** Freshwater Research Unit, Bombay Natural History Society (BNHS), Mumbai 400 001, India

***** Department of Fisheries Resource Management and Center for Aquatic Resource Management and Conservation (CARMAC), Kerala University of Fisheries and Ocean Studies (KUFOs), Kochi 682 506, India

Literature cited

- Bailey, R. M. & C. Gans. 1998. Two new synbranchid fishes, *Monopterus roseni* from peninsular India and *M. desilvai* from Sri Lanka. Occasional Papers of the Museum of Zoology, University of Michigan, 726: 1–18.
- Britz, R., T. M. Doherty-Bone, M. T. Kouete, D. Sykes & D. J. Gower. 2016. *Monopterus luticolus*, a new species of swamp eel from Cameroon (Teleostei: Synbranchidae). Ichthyological Exploration of Freshwaters, 27: 309–323.
- Britz, R., D. Sykes, D. J. Gower & R. G. Kamei. 2018. *Monopterus rongsaw*, a new species of hypogean swamp eel from the Khasi Hills in Northeast India (Teleostei: Synbranchiformes: Synbranchidae). Ichthyological Exploration of Freshwaters, 28: 315–326.
- Britz, R., H. Sudasinghe, D. Sykes & R. H. Tharindu Ranasinghe. 2020. *Ophichthys desilvai*, a poorly known synbranchid eel from Sri Lanka (Teleostei: Synbranchidae). Ichthyological Exploration of Freshwaters, 30: 1–16.
- Britz, R., N. Dahanukar, A. Standing, S. Philip, B. Kumar & R. Raghavan. 2021. Osteology of '*Monopterus*' *roseni* with the description of *Rakthamichthys*, new genus, and comments on the generic assignment of the Amphipnous Group species (Teleostei: Synbranchiformes). Ichthyological Exploration of Freshwaters, 30: 221–236.
- Chaudhuri, B. L. 1913. Zoological results of the Abor Expedition. XVIII. Fish. Records of the Indian Museum, 8: 243–257.
- Hyrthl, J. 1858. Über den Amphibienkreislauf von *Amphipnous* und *Monopterus*. Denkschriften der Akademie der Wissenschaften Wien, Mathematisch-Naturwissenschaftliche Classe, 14: 38–49.
- Munshi, J. S. D., G. M. Hughes, P. Gehr & E. R. Weibel. 1989. Structure of the air-breathing organ of a swamp mud eel, *Monopterus cuchia*. Japanese Journal of Ichthyology, 35: 453–465.
- Nayar, K. K. 1951. Some burrowing fishes from Travancore. Proceedings of the Indian Academy of Sciences, 33: 311–328.
- Rosen, D. E. & P. H. Greenwood. 1976. A fourth Neotropical species of synbranchid eel and the phylogeny and systematics of synbranchiform fishes. Bulletin of the American Museum of Natural History, 157: 1–69.
- Samuel, C. T. 1963. The blood vascular system in *Amphipnous fossorius* Nair with a discussion on the evolutionary trends in the order Synbranchioidea. Bulletin of the Department of Marine Biology and Oceanography, University of Kerala, 1: 36–43.
- Silas, E. G. & E. Dawson 1961. *Amphipnous indicus*, a new synbranchoid eel from India, with a redefinition of the genus and a synopsis to the species of *Amphipnous* Müller. Journal of the Bombay Natural History Society, 58: 366–378, Pls. I–II.
- Talwar, P. K. & A.G. Jhingran. 1991. Inland fishes of India and adjacent countries. Oxford & IBH Publishing, New Delhi, 1158pp.

Received 14 July 2021

Revised 20 August 2021

Accepted 20 September 2021

The whole contribution can be purchased as PDF file.

Availability

Generally all our publications are available as PDF files; full publications as a general rule after the printed version is out of print. If you have questions concerning particular contributions please contact us by e-mail:

pdf@pfeil-verlag.de.

The PDF files are protected by copyright.

The PDF file may be printed for personal use.

The reproduction and dissemination of the content or part of it is permitted.

It is not allowed to transfer the digital personal certificate or the password to other persons.

Prices

Books: Prices are to be found in the catalog.

Articles in journals and single contributions or chapters in books:

10 EURO basic price per order (including the first 10 pages),
and

0.50 EURO per page, beginning with the 11th page.

Page numbers are found in the contents of the publications.

Orders

Use our order form for PDF files or send your order informal per e-mail (pdf@pfeil-verlag.de). The only accepted payment is by credit card. While using the order form for PDF files, your data will be transmitted by secure link (ssl). You also may send the informations informally by e-mail, fax, phone or mail.

Handling

As soon as possible, depending on our business hours and your order, you will receive your PDF file together with the certificate and password by e-mail.

Larger PDF files can be downloaded from our webpage, if necessary.

Your invoice will be sent out by e-mail after we charged your credit card.

To open the encrypted PDF files you have to install your personal certificate after your first order. All PDF files with the same certificate can be opened from that time on.

Dieser Beitrag kann als PDF-Datei erworben werden.

Verfügbarkeit von PDF-Dateien

Prinzipiell sind von allen unseren Publikationen PDF-Dateien erhältlich. Komplette Publikationen in der Regel erst nachdem die gedruckte Version vergriffen ist. Anfragen bezüglich bestimmter Beiträge richten Sie bitte per E-Mail an pdf@pfeil-verlag.de.

Die PDF-Dateien sind urheberrechtlich geschützt.

Ein Ausdruck der PDF-Dateien ist nur für den persönlichen Gebrauch erlaubt.

Die Vervielfältigung von Ausdrucken, erneutes Digitalisieren sowie die Weitergabe von Texten und Abbildungen sind nicht gestattet.

Das persönliche Zertifikat und das Passwort dürfen nicht an Dritte weitergegeben werden.

Preise

Bücher: Die Preise sind dem Katalog zu entnehmen. Zeitschriftenbeiträge und einzelne Kapitel aus Sammelbänden bzw. Büchern:

10 EURO Grundbetrag pro Bestellung (einschließlich der ersten 10 Seiten),
und

0,50 EURO pro Seite ab der 11. Seite.

Den Umfang der Beiträge entnehmen Sie bitte den Inhaltsverzeichnissen.

Bestellungen

Bestellungen sind mit dem PDF-Bestellformular oder formlos per E-Mail (pdf@pfeil-verlag.de) an uns zu richten. Die Bezahlung ist ausschließlich per Kreditkarte möglich. Bei Verwendung unseres Bestellformulars werden die Kreditkartendaten über eine gesicherte Verbindung (ssl) übermittelt. Sie können die Daten aber auch formlos per E-Mail, Fax, Post oder telefonisch übermitteln.

Abwicklung

So bald wie möglich, aber abhängig von unseren Bürozeiten und der gewünschten Bestellung, schicken wir Ihnen die PDF-Datei(en) zusammen mit Ihrem persönlichen Zertifikat und dem zugehörigem Passwort per E-Mail. Größere Dateien bieten wir Ihnen gegebenenfalls zum Herunterladen an.

Der fällige Betrag wird von Ihrer Kreditkarte abgebucht und Sie erhalten die Rechnung ebenfalls per E-Mail.

Um die verschlüsselten PDF-Dateien öffnen zu können, muss bei der ersten Bestellung das passwortgeschützte persönliches Zertifikat installiert werden, welches anschließend auf dem Rechner verbleibt. Alle mit diesem Zertifikat verschlüsselten Dateien können anschließend auf diesem Rechner geöffnet werden.