

Monopterus luticolus, a new species of swamp eel from Cameroon (Teleostei: Synbranchidae)

Ralf Britz*, Thomas M. Doherty-Bone**, Marcel T. Kouete***,
 Dan Sykes**** and David J. Gower*

Monopterus luticolus, new species, is described from Cameroon. Most of the seven known individuals were discovered in inundated soil while digging for caecilian amphibians. *Monopterus luticolus* differs from the two other nominal African synbranchid species in the number of vertebrae and details of its osteology. The spatial dissociation of ceratobranchial 1 from hypobranchial 1 and its close association with hypobranchial 2 and ceratobranchial 2 demonstrate that *M. luticolus* is a member of the ‘Amphipnous group’.

Introduction

Swamp eels of the family Synbranchidae are eel-like percomorphs distributed on all continents except Antarctica (Rosen & Greenwood, 1976). They are highly unusual in that adults lack fins, with only a few species showing remnants of the caudal fin. Several species are known for their burrowing, amphibious life-style and their ability to survive outside of water due to the possession of highly vascularized secondary air-breathing organs accompanied by substantial changes to their vasculatory systems (Hyrtl, 1858; Volz, 1906;

Wu & Liu, 1943; Liem, 1961; Samuel, 1963; Rosen & Greenwood, 1976).

The family Synbranchidae was last revised by Rosen & Greenwood (1976), who assigned the 15 species they recognized into four genera. According to Rosen & Greenwood (1976) the two African species belong to two different genera: *Ophisternon afrum* and *Monopterus boueti*. While *Ophisternon* is represented by species in Central- and South America, West Africa, Asia, and Australia, *Monopterus* species occur only in West Africa and Asia. The only African species of *Monopterus*, *M. boueti*, was described in 1922

* Department of Life Sciences, The Natural History Museum, London, SW75BD, United Kingdom. E-mail: r.britz@nhm.ac.uk

** Conservation Programmes, Royal Zoological Society of Scotland, Edinburgh, EH126TT, United Kingdom.

*** Cameroon Herpetology-Conservation Biology Foundation (CAMHERP-CBF), PO Box 8218, Yaoundé, Cameroon.

**** EMMA facilities, The Natural History Museum, London, SW75BD, United Kingdom, and Henry Moseley X-ray Imaging Facility, Alan Turing Building, The University of Manchester, Manchester, M139PL, United Kingdom.

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.