

On the ecology of *Cromeria occidentalis* (Teleostei: Gonorynchiformes)

Timo Moritz*, Ralf Britz** and K. Eduard Linsenmair*

Cromeria occidentalis, a miniaturized gonorynchiform of up to 35 mm SL, occurs in the big river systems of West Africa: Niger, Benoué and Volta. It is a bottom dwelling fish that we collected on various substrates. We performed choice experiments in aquaria to test the substrate preference of this species. Although sand was preferred over coarse gravel, no substrate was chosen exclusively; surprisingly the naked glass bottom of the tank was preferred over all other substrates. Burrowing into the substrate is a very rare behaviour, at least under aquarium conditions. *Cromeria occidentalis* feeds on small particles, which are ingested by quick movements of the protractile jaws, or occasionally scraped from the substrate using keratinous uncili on the lips. Food particles are then concentrated in the epibranchial organ situated between the fourth and fifth gill arches. The intestinal tract of wild-caught specimens is about 1.5 times the body length and contained fine organic food particles that could not be identified more specifically.

Introduction

In the gonorynchiform genus *Cromeria* (Kneriidae) two species are currently recognized: *C. nilotica* from the Upper Nile basin and *C. occidentalis* from larger river basins of West Africa west of the Chad basin (Moritz et al., 2006). The two species of *Cromeria* were described 100 years and 50 years ago, respectively, but with the exception of d'Aubenton's (1958) brief notes on the West African species, *C. occidentalis*, nothing is known on the ecology and general biology of *Cromeria*. The present paper provides details of the autecology of *C. occidentalis*, based on extensive field work in West Africa supplemented with observations and experiments in captivity on substrate preference and burrowing behaviour.

Material and methods

Fish sample data from 12 months of field work in West Africa between October 2003 and May 2005 were used to characterize the natural environment, where *C. occidentalis* occurs. The most effective collecting technique was a 20 × 15 cm dip net with 1 mm mesh pulled along the bottom over a distance of 1.5 to 2 meters, usually towards the river bank, but on a few occasions we collected *C. occidentalis* with a 12 m seine of 4 mm mesh size. Direct observations in the natural environment are virtually impossible due to low transparency of the water from zero to only a few centimetres.

For the experiments on substrate choice *C. occidentalis* were caught in the Pendjari river

* Lehrstuhl für Tierökologie und Tropenbiologie, Theodor-Boveri-Institut, Universität Würzburg, Germany. E-mail: moritz@biozentrum.uni-wuerzburg.de, ke_lins@biozentrum.uni-wuerzburg.de

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

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.