

Revision of the loach genus *Afronemacheilus* (Teleostei: Balitoridae: Nemacheilinae) with description of a new species from the Omo-Turkana basin, Ethiopia

Artém M. Prokofiev* and Alexander S. Golubtsov*

The African stone loach genus *Afronemacheilus* is revised. The type species, *A. abyssinicus*, is re-described. *Afronemacheilus kaffa*, new species, is described from two localities in the middle reaches of the Gojeb River drainage, Omo-Turkana basin, in south-western Ethiopia. The species are distinguished from each other in position of nares, intestine structure, and coloration.

Introduction

The stone loaches of the subfamily Nemacheilinae are widely distributed in the inland waters of Eurasia (excluding its northernmost part). The subfamily is also known from Africa, with the genus *Afronemacheilus* Golubtsov & Prokofiev, 2009, known from the upper reaches of the Omo-Turkana, Blue Nile and, probably, White Nile systems within the limits of Ethiopia (Prokofiev, 2009). Boulenger (1902) described *Nemachilus abyssinicus*, the type species of *Afronemacheilus*, on the basis of a single specimen collected by Edward J. E. Degen in the outlet of the Blue Nile from Lake Tana (Roberts, 1984). The species was not collected again until 1992 (Dgebuadze et al., 1994). Thereafter it was found also in the Gojeb River, the Omo-Turkana basin (Dgebuadze et al., 1994), and Lake Tana itself (Nagelkerke, 1997: 14).

Bănărescu et al. (1982) and later Bănărescu & Nalbant (1995) suggested that the African stone loaches should be treated as a separate genus, but did not name it. The genus *Afronemacheilus* was described by Golubtsov & Prokofiev (in Prokofiev, 2009).

In the present study, we describe a new species from the Omo-Turkana basin and re-describe *A. abyssinicus*.

Material and methods

Our samples were caught with a frame net from a depth less than 0.5 m. In 1992, the sample from the Gojeb River was collected using both frame net and electrofishing.

Thirty two measurements (listed in Table 1) were taken following Kottelat (1990) using dis-

* Severtsov Institute of Ecology and Evolution, Russian Academy of Sciences, Leninskii pr. 33, Moscow, 119071 Russia. E-mail: prokart@rambler.ru (corresponding author), sgolubtsov@gmail.com

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.