

Paracobitis hircanica, a new crested loach from the southern Caspian Sea basin (Teleostei: Nemacheilidae)

Hamed Mousavi-Sabet*, Golnaz Sayyadzadeh**, Hamid Reza Esmaeili**,
 Soheil Eagderi***, Rahman Patimar**** and Jörg Freyhof *****

Paracobitis hircanica, new species, from the Gorgan River drainage in the south-eastern Caspian Sea basin, is distinguished from other species of the genus occurring in the Middle East by the combination of the absence of scales on the body, a moderate to deeply emarginate caudal fin, a fine marbled or vermiculate brown colour pattern on the flank, and dark-brown caudal-fin rays with a hyaline anterior and distal margin.

Introduction

The nemacheilid loaches of the genus *Paracobitis* were reviewed by Freyhof et al. (2014), who recognized nine species in the Middle East (Iran, Iraq, Turkey). Two additional, poorly studied species, *P. boutanensis* and *P. ghazniensis* occur in the Helmand drainage in Afghanistan (Bănărescu & Nalbant, 1966). To keep the number of authors limited, Freyhof et al. (2014) did not consider the Caspian populations in their review. All of these populations had been previously identified as *P. malapterura* (Esmaeili et al., 2010), a species

restricted to the Lake Namak basin (Freyhof et al., 2014). *Paracobitis* is present in the south-eastern Caspian Sea basin where these loaches are found in all rivers from the Babol in the west to the Atrak in the east (Abdoli, 2000; Esmaeili et al., 2010). We are aware of three species of *Paracobitis* inhabiting the Caspian Sea basin. From these, Esmaeili et al. (2014) described, *P. atrakenensis*, from the Atrak River. The Atrak is the south-easternmost tributary of the Caspian basin in the border area between Iran and Turkmenistan. Here we describe a second species from the Caspian Sea basin, from the Gorgan River, which is the

* Department of Fisheries Sciences, Faculty of Natural Resources, University of Guilan, Sowmeh Sara, Guilan, Iran. E-mail: mousavi-sabet@guilan.ac.ir

** Department of Biology, College of Sciences, Shiraz University, Shiraz, Iran.
 E-mail: golnaz_sayad@yahoo.com, hresmaeili22@gmail.com

*** Department of Fisheries, Faculty of Natural Resources, University of Tehran, Karaj, Alborz, Iran.
 E-mail: soheil.eagderi@ut.ac.ir

**** Faculty of Agriculture and Natural Resources, Gonbad Kavous University, Gonbad, Iran.
 E-mail: rpatimar@yahoo.com

***** German Centre for Integrative Biodiversity Research (iDiv) Halle-Jena-Leipzig, Deutscher Platz 5a, 04103 Leipzig, Germany (corresponding author). E-mail: freyhof@idiv.de

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 webspace, 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.