

Redescription of the Nepalese endemic torrent minnow *Psilorhynchus pseudecheneis* with comments on *P. homaloptera* (Teleostei: Psilorhynchidae)

Kevin W. Conway*, Richard L. Mayden**, Jiwan Shrestha*** and David R. Edds****

Psilorhynchus pseudecheneis is redescribed based on examination of 120 specimens, 16–103 mm SL. It is distinguished from all congeners by its higher number of unbranched pectoral-fin rays and lateral-line scale rows, lower number of circumpeduncular scale rows, absence of scales from the dorsal midline between occiput and mid-point between occiput and dorsal-fin origin, and the presence of large flap-like structures supported by highly modified cycloid scales along the ventral surface of the body between the insertion of the paired fins. Comments on *P. homaloptera* are also provided.

Introduction

The genus *Psilorhynchus* currently includes 18 species, all but one of which are tentatively divided between the *P. balitora*, *P. gracilis* and *P. homaloptera* species groups (Conway, 2011). Four species are currently included within the *Psilorhynchus homaloptera* species group (viz. *P. arunachalensis*, *P. homaloptera*, *P. microphthalmus* and *P. pseudecheneis*), which is diagnosed by a combination of lateral line scale and pectoral fin-rays counts. Members of the *P. homaloptera* group occur at higher altitudes than other members of the genus (which are more commonly encountered in foothill areas; Hora, 1920; Rainboth, 1983).

For example, *P. pseudecheneis*, an endemic of the Himalayan region of northeastern Nepal (J. Shrestha, 1981; T. K. Shrestha, 2008) has been collected from localities over 3000 meters above sea level (Edds, 2007), and represents one of the highest dwelling freshwater fishes in Nepal.

Like other members of the *P. homaloptera* species group, *P. pseudecheneis* exhibits a strongly dorso-ventrally flattened body and large, horizontally placed paired fins, and is an archetypal rheophile adapted for benthic life in torrential, high altitude rivers and streams. Interestingly, *P. pseudecheneis* exhibits a series of unique flap-like structures along its ventral surface between the paired fins, which are hypothesized to facilitate

* Department of Wildlife and Fisheries Sciences and Biodiversity Research and Teaching Collections, Texas A&M University, 210 Nagle Hall, 2258 TAMUS, College Station, TX 77843, USA.
E-mail: kevin.conway@tamu.edu

** Department of Biology, Saint Louis University, 3507 Laclede Ave., St. Louis, MO 63103, USA.

*** Nepal Academy of Science and Technology (NAST), Khumaltar, Lalitpur, Nepal.

**** Department of Biological Sciences, Emporia State University, Emporia, KS 66801, USA.

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.