

Two new species of *Garra* from the Chindwin basin, India (Teleostei: Cyprinidae)

Bungdon Shangningam* and Waikhom Vishwanath*

Two new species of the genus *Garra*, are described from the Sanalok River of the Chindwin basin, Manipur state, India. *Garra trilobata*, new species, differs from its congeners of the Chindwin-Irrawaddy drainage in having a broadly rounded snout with trilobed proboscis and a distinct short lateral groove dorsoposteriorly to the sub-lachrymal groove. *Garra cornigera*, new species, also differs from its congeners of the same drainage in having a slightly pointed snout, a depressed rostral surface with 3–4 transverse ridges and a prominent bilobed proboscis, each with a large unicuspid acanthoid tubercle.

Introduction

The headwaters of the Chindwin-Irrawaddy in India and Myanmar are the ideal habitats of the labonine genus *Garra* which dwells in the fast flowing rivers and streams by maintaining themselves against swift currents by clinging to the substratum, mainly by means of the suction disc modified from the lower lip and also by the horizontally placed paired fins. Kullander & Fang (2004) described seven new species of the genus without proboscis on the snout from Myanmar, of which, *G. spilota* and *G. poecilura* are from the Irrawaddy drainage. Kottelat's (2013) list of 46 species of the genus from Southeast Asia includes 15 from the Chindwin-Irrawaddy drainage. He also included *G. gotyla* in the list with India as the type locality, with no detailed geographical location. Nebeshwar & Vishwanath (2013) redescribed

the species and reported it to be distributed in the Tista River in Sikkim, India, which is not in the Chindwin drainage. With the description of two more species by Nebeshwar & Vishwanath (2015) from the Chindwin drainage in Manipur, India, the total number of *Garra* in the drainage is now 17. Six species, viz., *G. bispinosa*, *G. elongata*, *G. gravelyi*, *G. litanensis*, *G. rotundinasus* and *G. qiaojiensis* bear proboscis on the snout while the rest eleven have no proboscis.

The Sanalok River is an important headwater of the Chindwin basin in Manipur. It originates in the foothills of the Khayangphung (2833 m asl), the highest mountain peak, lying in the vicinity of the Indo-Myanmar border in the Ukhrul District of Manipur. It flows southward for about 100 km and then into the river Khunukhong at Dha-ado, which in turn flows south-east to enter Myanmar to finally join the Chindwin. There are no reports

* Department of Life Sciences, Manipur University, Canchipur, Manipur 795003, India.
E-mail: bdshangningam@gmail.com (corresponding author); wvnath@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.