

Onychostoma virgulatum, a new species of cyprinid fish (Pisces: Teleostei) from southern Anhui Province, South China

Qiang Xin^{*,**}, E Zhang^{*} and Wen-Xuan Cao^{*}

Onychostoma virgulatum, new species, is described from the Qiupu River, a tributary on the southern bank of the lower Yangtze River at Shitai County, southern Anhui Province, South China. It shares with *O. fusiforme* and *O. meridionale* the presence of a longitudinal dark brown stripe extending along the lateral line, a character separating them from all other congeners of the moderate-mouth group diagnosed by having a slightly arched or nearly transverse mouth opening (with the extremities slightly curved posteriorly), its width being equal to or slightly less than the width of head at this same point, and a short postlabial groove extending along half of the length of the lateral margin of the lower jaw. *Onychostoma virgulatum* differs from both in the presence of two pairs of barbels in adults, from *O. fusiforme* in the body depth, caudal-peduncle depth, and position of pelvic and anal fins, and from *O. meridionale* in the structure of the last simple dorsal-fin ray.

Introduction

The cyprinid genus *Onychostoma* comprises a group of species with a lower lip restricted only to the sides of the lower jaw, which bears a sharp cornified sheath cutting edge (Chen, 1989; Shan et al., 2000; Kottelat, 2001a-b). In South China, species of this genus are mainly found in the Lancang Jiang (upper Mekong River) and the Yuan Jiang (Red River) drainages of Yunnan Province, Zhu Jiang (Pearl River), coastal river drainages of Zhejiang and Fujian provinces, Hainan and Taiwan islands, and Chang Jiang (Yangtze River), with a single species (*O. macrolepis*) into the Hai He and Huang He (Yellow River) drainages in North China (Shan et al., 2000).

It is also found in the Mekong River drainage in Cambodia and Laos, and the Red River drainage in northern Vietnam (Kottelat, 1998, 2001b).

Günther (1896) erected *Onychostoma* to include his newly described *O. laticeps* from the upper Hwang-ho (presently Yellow River) drainage in Kansu (now Gansu Province), China, which was subsequently considered to be a junior synonym of *Barbus simus* Sauvage & Dabry de Thiersant, 1874 (Bănărescu, 1971a). Later workers regarded *Onychostoma* as a junior synonym of *Varicorhinus* Rüppell (type species: *Varicorhinus beso* Rüppell) (Nichols, 1925, 1928; Lin, 1933; Fang, 1940; Nguyen & Doan, 1969). However, Bănărescu (1971a,b) resurrected *Onychostoma* and provided a systematic revision of this genus. Taki (1975), Wu et al.

* Institute of Hydrobiology, Chinese Academy of Sciences, Wuhan 430072, P. R. China.
E-mail: zhang@ihb.ac.cn

** Graduate school of Chinese Academy of Sciences, Beijing 100039, P. R. China.

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.