Ichthyol. Explor. Freshwaters, Vol. 20, No. 3, pp. 223-228, 4 figs., 1 tab., September 2009
© 2009 by Verlag Dr. Friedrich Pfeil, München, Germany – ISSN 0936-9902

Danio tinwini, a new species of spotted danio from northern Myanmar (Teleostei: Cyprinidae)

Sven O. Kullander* and Fang Fang*

Danio tinwini, new species, is described from the upper course of the Mogaung Chaung, a right bank tributary of the Ayeyarwaddy River. It is distinguished from other species of *Danio* above all by the colour pattern, comprised of rows of dark spots along the side, and spotted dorsal, anal, pelvic, and caudal fins. From *D. kyathit*, with similar colour pattern, it is distinguished by the absence of lateral line and rostral barbel. From *D. nigrofasciatus*, which it resembles in small size, absence of lateral line and rostral barbel, and lateral stripe P-1 expressed as a row of spots, it is distinguished by the dorsal-fin count ii.6½ (vs. ii.7½), and stripes P and P+1 expressed as rows of spots instead of as solid stripes. *Danio tinwini* is one of the smallest species of *Danio*, males reaching up to 21.7 mm SL, females up to 25.6 mm SL.

Introduction

The cyprinid fish genus *Danio* includes 15 small species in South and South East Asia (Fang Kullander, 2001; Kullander & Fang, 2009; Kullander et al., 2009). Nine valid species have been reported from Myanmar, including *Danio aesculapii*, *D. albolineatus*, *D. choprae*, *D. erythromicron*, *D. feegradei*, *D. kyathit*, *D. margaritatus*, *D. nigrofasciatus*, and *D. quagga* (Kullander & Fang, 2009; Kullander et al., 2009).

Species of *Danio* have species specific colour patterns, usually in the form of horizontal stripes, more rarely light or dark spots, or vertical bars. *Danio kyathit*, from near Myitkyina on the Ayeyarwaddy River in northern Myanmar is remarkable for its distinctive contrasting colour pattern of dark spots on yellowish ground, although a striped pattern has also been reported for this species (Fang, 1997; Kullander et al., 2009). Another spotted species, similar to *D. kyathit* in colour pattern, but of much smaller size, has recently been imported as aquarium fish from Myanmar and is marketed as *Danio* sp. "Burma". Through the courtesy of Tin Win, Hein Aquarium, in Yangon, we have obtained a good series of wild specimens of this species, and the present paper is dedicated to its formal description.

Material and methods

Specimens are kept in the fish collection of the Swedish Museum of Natural History, Stockholm (NRM), and the Museum of Zoology, University of Michigan, Ann Arbor (UMMZ). Measurements

* Department of Vertebrate Zoology, Swedish Museum of Natural History, PO Box 50007, SE-104 05 Stockholm, Sweden. E-mail: sven.kullander@nrm.se, fang.kullander@nrm.se

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.