

Natural history of *Trichogenes longipinnis*, a threatened trichomycterid catfish endemic to Atlantic forest streams in southeast Brazil

Ivan Sazima*

The natural history of the threatened trichomycterid catfish *Trichogenes longipinnis* is reported here. This catfish dwells in pools beneath small waterfalls in steep hill streams flowing over rocky and sandy substrates. The spotted colour pattern differs consistently between stream populations, an indication of genetic differentiation. Contrasting with most trichomycterids (bottom-dwelling and nocturnal), *T. longipinnis* is nektonic and active both during daytime and at night, with juvenile and small adults being more active at daytime than large adults. This catfish uses visual, tactile, and chemo-sensory orientation to feed on bottom-dwelling aquatic and terrestrial insects in the water column or on the surface. *Trichogenes longipinnis* is restricted to steep hill stream stretches, and is absent in streams on gently sloping terrain dominated by the characid *Astyanax* sp. The catfish possibly developed, or retained, its characin-like role (diurnal, nektonic, and insectivorous) in allopatry with this more widespread tetra. *Trichogenes longipinnis* qualifies for the Vulnerable VU B1+2bc status according to the most recent IUCN criteria.

Introduction

Basic natural history features have only been described for a few species within the diversified and species-rich catfish family Trichomycteridae (pencil catfishes, candirus and cambevas) (de Pinna, 1998). Most of published data focus on the parasitic habits of the candirus in the Vandellinae and Stegophilinae (e.g., Winemiller & Yan, 1989; de Pinna & Britski, 1991; Spotte et al., 2001). For the speciose Trichomycterinae, the few available data are greatly disproportional to the large number of species (review in de Pinna, 1998). An exception is the cave-dwelling *Trichomycterus itacarambienis*, whose ecology is well studied (Trajano, 1997a-b). For the remaining five subfamilies,

available information is restricted to short comments on habitat and/or diet (e.g., Costa & Bockmann, 1994; Nico & de Pinna, 1996; de Pinna, 1998; de Pinna & Winemiller, 2000).

The genus *Trichogenes* was described within the Trichomycterinae despite several peculiar features previously unrecorded in the Trichomycteridae (Britski & Ortega, 1983). The species subsequently was placed in a subfamily of its own, Trichogeninae (Isbrücker, 1986; see comments in de Pinna, 1998). The single known species, *T. longipinnis*, is endemic to coastal streams in the Atlantic forest of southeast Brazil (Britski & Ortega, 1983; de Pinna, 1998). Information on the habits of this remarkable trichomycterid is restricted to a few presentations in scientific meet-

* Departamento de Zoologia and Museu de História Natural, Caixa Postal 6109, Universidade Estadual de Campinas, 13083-970 Campinas, São Paulo, Brasil. E-mail: isazima@unicamp.br

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.