

A new species of *Rivulus* from the Claro river drainage, upper Paraná river basin, central Brazil, with redescription of *R. pinima* and *R. vittatus* (Cyprinodontiformes: Rivulidae)

Wilson J. E. M. Costa*

Rivulus faucireticulatus, new species, collected in the Bonfim river floodplains, upper Claro drainage, upper Paraná river basin, central Brazil, is described. It differs from all other species of the subgenus *Melanorivulus* in having a broad sub-basal red stripe on the dorsal fin in males, ventral portion of the head with a black reticulate color pattern in females, and caudal fin orange on the dorsal and ventral portions, and yellow on the middle in females. *Rivulus pinima* and *R. vittatus*, also endemic to the Claro river drainage, are redescribed, and data on their type localities are discussed.

Rivulus faucireticulatus, sp. nov., coletada na várzea do rio Bonfim, drenagem do alto rio Claro, bacia do alto rio Paraná, Brasil central, é descrita. Ela difere de todas as outras espécies do subgênero *Melanorivulus* por possuir uma faixa sub-basal vermelha na nadadeira dorsal em machos, porção ventral da cabeça com um padrão de colorido reticulado negro em fêmeas e nadadeira caudal alaranjada nas porções dorsal e anal, e amarela no meio em fêmeas. *Rivulus pinima* e *R. vittatus*, também endêmicas da drenagem do rio Claro, são redescritas, e dados sobre as suas localidades tipo são discutidos.

Introduction

Rivulus is a geographically widespread and poorly diagnosed genus of Neotropical aplocheiloid killifishes (e. g., Costa, 1998; Hrbek & Larson, 1999; Murphy et al., 1999), occurring in most river basins of Middle and South America (e.g., Costa, 2003a). It is represented in the central portion of the Brazilian Shield by the subgenus *Melanorivulus*, a well supported clade, diagnosed by a short and pointed dorsal portion of preopercle (vs. long and rounded), melanophores

concentrated on margins of unpaired and pelvic fins in females to form dark gray to black margins (vs. not concentrated), and females with black spot on upper portion of caudal-fin base not close to fin margin (vs. black spot on fin margin or spot absent) (Costa, 2006a).

Melanorivulus has been the focus of a series of recent taxonomic papers due to the high species diversity comprised in this subgenus (e.g., Costa, 2003b,c, 2005, 2006b, 2007a,b, in press a,b). However, only two species of *Melanorivulus* were known before 1989, *R. zygonectes*, first described

* Laboratório de Ictiologia Geral e Aplicada, Departamento de Zoologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Caixa Postal 68049, CEP 21944-970, Rio de Janeiro, RJ, Brasil. E-mail: wcosta@acd.ufrj.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.