

Rivulus schuncki, a new species of the killifish subgenus *Melanorivulus*, from eastern Brazilian Amazon (Cyprinodontiformes: Rivulidae)

Wilson J. E. M. Costa* and Andre C. De Luca

Rivulus schuncki, new species, is described from the Anauerapucu River drainage, lower Amazonas River basin, northern Brazil. It is distinguished from all other species of the subgenus *Melanorivulus* by its pointed snout in lateral view, 12 rows of scales around the caudal peduncle, bright green bars on the flank and caudal fin in males, flank dark brown with small light gray spots on ventral part in females, pelvic fin without dark gray or black anterior margin in females and by the absence of red bars or dots arranged in chevron-like pattern on flank. *Rivulus schuncki* constitutes the first record of the subgenus *Melanorivulus* north of the Amazonas River.

Rivulus schuncki, sp. nov., é descrita da drenagem do rio Anauerapucu, bacia do baixo rio Amazonas, norte do Brasil. Ela se distingue de todas as outras espécies do subgênero *Melanorivulus* pela presença de focinho pontiagudo em vista lateral, 12 fileiras de escamas em torno do pedúnculo caudal, barras verde brilhante no flanco e nadadeira caudal de machos, flanco castanho escuro com pequenas manchas cinza claras na parte ventral em fêmeas, nadadeira pélvica sem margem anterior cinza escura ou negra em fêmeas e pela ausência barras ou pontos vermelhos arranjados em padrão de divisa no flanco. *Rivulus schuncki* constitui o primeiro registro de uma espécie de *Melanorivulus* ao norte do rio Amazonas.

Introduction

Melanorivulus is a diversified killifish clade with a broad geographic distribution in central and northeastern South America (Costa, 2006a). A total of 34 valid species have been recorded from the Paraguay, Paraná, São Francisco, Parnaíba, and Amazonas river basins (Costa, 1989, 1991, 2003a-b, 2005, 2006b, 2007a-b, 2008a-e, 2009, 2010;

Costa & Brasil, 2008). Among the 11 species endemic to the Amazonas river basin, all are restricted to the southern tributaries of the Amazonas River, including the Tocantins, Araguaia, Xingu and Tapajós river drainages (Costa, 1991, 2005, 2006b, 2007a, 2008a, 2009, 2010). The new species herein described constitutes the first record for a species of *Melanorivulus* north of the Amazonas River.

* Laboratório de Sistemática e Evolução de Peixes Teleosteos, Instituto de Biologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Caixa Postal 68049, CEP 21944-970, Rio de Janeiro, RJ, Brasil. E-mail: wcosta@biologia.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.