

Rivulus cearensis, a new aplocheiloid killifish from northeastern Brazil (Cyprinodontiformes: Rivulidae)

Wilson J. E. M. Costa* and Volney Vono**

Rivulus cearensis, new species, from São Gonçalo do Amarante, Ceará, northeastern Brazil, is described. It was found in a shallow stream within a residual humid forest inserted in the semi-arid Caatinga region. The new species seems to be closely related to *R. bahianus* and to the species of the *R. urophthalmus* group by all having the ventral surface of head entirely covered by scales and flank with horizontal rows of small reddish brown or red spots in males; it differs from all those species by possessing iris green and by the absence of the ventral process of the posttemporal bone. It is also distinguished from *R. bahianus* by having more robust body and a broad dark red stripe on the dorsal and ventral margins of the caudal fin in males, and from species of the *R. urophthalmus* group by having fewer scales in the longitudinal series and scales extending over about 40-50 % of the caudal fin.

Rivulus cearensis, sp. n., de São Gonçalo do Amarante, Ceará, nordeste do Brasil, é descrita. Ela foi encontrada em um riacho raso dentro de uma mata úmida residual inserida na região semi-árida da Caatinga. A nova espécie parece estar estreitamente relacionada a *R. bahianus* e a espécies do grupo *R. urophthalmus* por todas possuírem a superfície ventral da cabeça totalmente coberta por escamas e flanco com fileiras horizontais de pequenas manchas castanho avermelhadas ou vermelhas em machos; ela difere de todas aquelas espécies por possuir íris verde e pela ausência do processo ventral do osso pós-temporal. Ela também se distingue de *R. bahianus* por possuir corpo mais robusto e uma faixa vermelho escura nas margens dorsal e ventral da nadadeira caudal em machos, e de espécies do grupo *R. urophthalmus* por possuir menos escamas na série longitudinal e escamas se estendendo sobre cerca de 40-50 % da nadadeira caudal.

Introduction

The first record of a species of the killifish genus *Rivulus* for northeastern Brazil was made by Henn (1916), when he reported eight specimens collected by Haseman in Rio Catu, an isolated

coastal river drainage of northeastern Bahia state. Henn (1916) identified those specimens as *R. urophthalmus*, a species endemic to the eastern Amazon Forest (Costa, 2006). That species from northeastern Brazil was later recognized as new and described by Huber (1990) as *Rivulus bahianus*,

* 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

** CTPeixes, Departamento de Zoologia, ICB, Universidade Federal de Minas Gerais, Av. Antônio Carlos 6627, CEP 31270-901, Belo Horizonte, MG, Brasil. E-mail: lagovono@netuno.lcc.ufmg.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.