Ichthyol. Explor. Freshwaters, Vol. 20, No. 1, pp. 71-74, 1 fig., 1 tab., March 2009
© 2009 by Verlag Dr. Friedrich Pfeil, München, Germany – ISSN 0936-9902

Rivulus unaensis, a new aplocheiloid killifish of the subgenus *Atlantirivulus* from eastern Brazil (Cyprinodontiformes: Rivulidae)

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

Rivulus unaensis, new species, from Una, Bahia, eastern Brazil, is described. It is similar and possibly closely related to *R. depressus* by both possessing few mandibular neuromasts and the anterior portion of the trunk wider than deep. It differs from *R. depressus* in having fewer caudal-fin rays, fewer scales in the longitudinal series and more pelvic-fin rays.

Rivulus unaensis, sp. n., de Una, Bahia, leste do Brasil, é descrita. Ela se assemelha e é possivelmente mais estreitamente aparentada a *R. depressus* pelas duas possuirem poucos neuromastos mandibulares e a porção anterior do tronco mais largo que alto. Ela difere de *R. depressus* por possuir menos raios n nadadeira caudal, menos escamas na série longitudinal e mais raios na nadadeira pélvica.

Introduction

Rivulus is a speciose assemblage of small killifishes containing over 125 species inhabiting shallow streams and swamps of most river basins between southern Mexico and southern Brazil (e.g., Costa, 2008a). *Rivulus* is not diagnosable by unique morphological features (Costa, 2006) and possibly constitutes a paraphyletic assemblage (e.g., Murphy et al., 1999). As a consequence of the poor generic delimitation, *Rivulus* has been divided into a series of well-supported species assemblages (e.g., Huber, 1992; Costa, 1998), often formally recognized as subgenera (e.g., Costa, 2006).

Atlantirivulus was recently established (Costa, 2008b) to comprise a monophyletic group of species formerly known as *R. santensis* superspecies (Huber, 1992) or *R. janeiroensis* species group (Costa, 1998). The assemblage was first diagnosed by Costa & Brasil (1991) by the unique morphology of the angulo-articular, in which there is a recurved ventral process (vs. straight in all other rivulids). A second unique derived condition for the group, consisting of an elaborate series of neuromasts around the orbit (the infra-orbital series according to Costa, 2001), was described by Costa (2007a). In all species of *Atlantirivulus* the infra-orbital neuromasts are numerous and arranged in a zigzag pattern (Costa, 2007a, 2008b), a condition not occurring in other aplocheiloid fishes. *Atlantirivulus* presently includes nine valid species: *R. depressus*, *R. haraldsiolii*, *R. janeiroensis*, *R. jurubatibensis*, *R. lazzarotoi*, *R. luelingi*,

* 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 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.