

Rivulus jurubatibensis, a new aplocheiloid killifish from the southeastern Brazilian coastal plains (Cyprinodontiformes: Rivulidae)

Wilson J. E. M. Costa*

Rivulus jurubatibensis, a new species of the *Rivulus santensis* group, from a coastal swamp close to the Lagoa do Pires, Quissamã, Rio de Janeiro, southeastern Brazil, is described. It is distinguished from all other species of the *R. santensis* group by having fewer scales in the longitudinal series. *Rivulus jurubatibensis* is considered to be closely related to *R. nudiventris* by both sharing two unique color patterns: caudal fin light yellow with a broad gray stripe on the whole fin margin in males and a small horizontally elongated black spot on the dorsal portion of the caudal-fin base in females. *Rivulus jurubatibensis* is distinguished from *R. nudiventris* by the presence of pelvic fin and by having fewer caudal-fin rays and fewer anal-fin rays.

Rivulus jurubatibensis, uma nova espécie do grupo *Rivulus santensis*, de um alagado junto da Lagoa do Pires, Quissamã, Rio de Janeiro, sudeste do Brasil, é descrita. Ela se distingue de todas as outras espécies do grupo *R. santensis* por possuir menos escamas na série longitudinal. *Rivulus jurubatibensis* é considerada ser estreitamente relacionada a *R. nudiventris* pelas duas compartilharem dois padrões de colorido exclusivo: nadadeira caudal amarelo clara com uma larga faixa cinza em toda a margem da nadadeira e uma pequena mancha negra alongada horizontalmente na porção dorsal da base da nadadeira caudal em fêmeas. *Rivulus jurubatibensis* se distingue de *R. nudiventris* pela presença de nadadeira pélvica e por possuir menos raios na nadadeira caudal e menos raios na nadadeira anal.

Introduction

Rivulus, the most diversified genus of Neotropical aplocheiloid killifishes, comprises over 100 nominal species occurring in streams and swamps of most Middle and South America river basins. Although *Rivulus* possibly is not a monophyletic genus, it includes well corroborated clades (e.g., Hrbek & Larson, 1999; Murphy et al., 1999; Costa, 2006). Among these clades, the *R. santensis* species group is diagnosed by two derived fea-

tures: ventral process of the angulo-articular curved (vs. straight) and infraorbital neuromasts numerous (1 + 19-28 + 1) and arranged in a zigzag pattern (vs. 1 + 9-16 + 1, aligned around orbit) (e.g., Costa, 1998, 2007a). It is the only clade of *Rivulus* endemic to the coastal plains of eastern Brazil and it includes eight valid species: *R. depressus*, *R. haraldsiolii*, *R. janeiroensis*, *R. lazzarotoi*, *R. luelingi*, *R. nudiventris*, *R. santensis*, and *R. simplicis* (Berkenkamp, 1984; Seegers, 1984; Costa, 1991, 2004, 2007a; Costa & Brasil, 1991). A new species col-

* 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.