

Rivulus riograndensis, a new aplocheiloid killifish from southern Brazil (Cyprinodontiformes: Rivulidae)

Wilson J. E. M. Costa* and Luis Esteban K. Lanés**

Rivulus riograndensis, a new species of the subgenus *Atlantirivulus* from the Patos lagoon basin and adjacent coastal plains, southern Brazil, is described. It is similar to *R. haraldsiolii* and *R. luelingi*, and distinguished from all other species of the subgenus, by having dark brown dots over the dorsal portion of the flank and dorsum in females. This unique color pattern suggests that *R. riograndensis*, *R. haraldsiolii* and *R. luelingi* form a monophyletic assemblage. The new species is distinguished from those two species by having fewer pelvic-fin rays and by the absence of contact organs on flank scales in males. It also differs from *R. haraldsiolii* by having fewer scales in the longitudinal series, fewer vertebrae, and dorsal fin more anteriorly placed on trunk, and from *R. luelingi*, by a different caudal-fin color pattern in males and by having more vertebrae.

Rivulus riograndensis, uma nova espécie do sub-gênero *Atlantirivulus* da bacia da lagoa dos Patos e planícies costeiras adjacentes, é descrita. Ela se assemelha a *R. haraldsiolii* e *R. luelingi*, e se distingue de todas as outras espécies do subgênero, por pontos castanho escuros sobre a porção dorsal do flanco e dorso em fêmeas. Este padrão de colorido exclusivo sugere que *R. riograndensis*, *R. haraldsiolii* e *R. luelingi* formam um agrupamento monofilético. A nova espécie se distingue daquelas duas espécies por possuir menos raios na nadadeira pélvica e pela ausência de órgãos de contato em escamas do flanco em machos. Ela também se distingue de *R. haraldsiolii* por possuir menos escamas na série longitudinal, menos vértebras e a nadadeira dorsal posicionada mais anteriormente no tronco, e de *R. luelingi*, por um padrão de colorido de nadadeira caudal diferente em machos e por possuir mais vértebras.

* Laboratório de Sistemática e Evolução de Peixes Teleósteos, 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

** Laboratório de Ecologia e Conservação de Ecossistemas Aquáticos, Av. Unisinos 950, CEP 93022-000, UNISINOS, São Leopoldo, RS, Brasil. E-mail: lelanes@gmail.com

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.