

## Redescription of *Simpsonichthys boitonei* (Teleostei: Cyprinodontiformes: Rivulidae), a rare seasonal killifish from the central Brazilian plateau

Wilson J. E. M. Costa\* and Gilberto C. Brasil\*\*

*Simpsonichthys boitonei* de Carvalho, a rare seasonal killifish threatened with extinction, from the upper Rio Paraná basin, central Brazil, is redescribed on the basis of a recent collection made in the type locality drainage and examination of type material. Redescription includes morphometric and meristic data, fin morphology, and features of laterosensory system, squamation, contact organs and life color patterns. Morphological characters used to establish hypotheses of relationships among species of the clade comprising *S. boitonei*, *S. zonatus*, *S. santanae*, *S. parallelus*, and *S. choloptyeryx*, are confirmed.

*Simpsonichthys boitonei* de Carvalho, um killifish raro e ameaçado de extinção da bacia do alto rio Paraná, Brasil central, é redescrito com base em uma coleção recente feita na drenagem da localidade tipo e exame de material tipo. A redescrição inclui dados morfométricos e merísticos, e características do sistema látero-sensorial, escamação, órgãos de contato e padrões de colorido em vida. Caracteres morfológicos usados para estabelecer hipóteses de parentesco entre espécies do clado compreendendo *S. boitonei*, *S. zonatus*, *S. santanae*, *S. parallelus* e *S. choloptyeryx*, são confirmados.

### Introduction

*Simpsonichthys boitonei* de Carvalho was first described as a new genus and species by de Carvalho (1959). *Simpsonichthys* includes over 40 valid species (Costa, 2006), constituting one of the most diversified genus of aplocheiloid killifishes. *Simpsonichthys boitonei* is member of a species group endemic to the high central Brazilian plateau, at altitudes about 800-1,100 m, that also includes *S. zonatus*, *S. santanae*, *S. parallelus*, and *S. choloptyeryx* (see Costa, 2006).

The type series of *S. boitonei* was collected during the construction of the city of Brasília. The type specimens were seven juvenile individuals (five males and two females, 17-19 mm SL), which were found in a seasonal pool within the area of the future Zoological Garden of the city (de Carvalho, 1959). This locality is in the riacho Fundo drainage of the Rio São Bartolomeu basin, upper rio Paraná basin. In 1961, the capital of Brazil was transferred from Rio de Janeiro to Brasília, and soon the latter became a big city. Consequently, most seasonal swamps disappeared, including

\* 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

\*\* Secretaria de Qualidade Ambiental, Ministério de Meio Ambiente, Esplanada dos Ministérios, Bloco B, 8º andar, sala 324, CEP 70068-900, Brasília, DF, Brasil. E-mail: gilberto.brasil@mma.gov.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 11<sup>th</sup> 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.