

## *Melanorivulus pindorama*, a new killifish from the Tocantins River drainage, central Brazilian Cerrado (Cyprinodontiformes: Rivulidae)

Wilson J. E. M. Costa\*

*Melanorivulus pindorama*, new species, from the upper Tocantins River drainage, southern Amazonas River basin, central Brazil, is described. It is distinguished from all other congeners by having a unique colour pattern of flank and unpaired fins, consisting of pale grey spots overlapped by red reticulations on the flank and transverse rows of light grey spots on the dorsal fin in both sexes, and the presence of pale blue spots on the posterior portion of the anal fin, and caudal fin bluish grey without bars in males. Phylogenetic relationships of the new species are still unclear, but a possible close relationship with *M. paracatuensis* is hypothesized because of a superficial similarity in colour patterns, including the presence of a pale ground colour on flank with red pigmentation arranged in a reticulate pattern.

*Melanorivulus pindorama*, sp. nov., da drenagem do alto rio Tocantins, sul da bacia do rio Amazonas, Brasil central, é descrita. Ela se distingue de todos os congêneres por possuir um padrão de colorido exclusivo de flanco e nadadeiras ímpares, consistindo de manchas cinza pálidas sobrepostas por reticulações vermelhas no flanco e fileiras transversais de manchas cinza claras na nadadeira dorsal de ambos os sexos, e a presença de manchas azul pálidas na porção posterior da nadadeira anal e nadadeira caudal cinza azulada sem barras em machos. As relações filogenéticas da nova espécie não são ainda claras, mas um possível parentesco próximo com *M. paracatuensis* é hipotetizado devido a uma superficial similaridade em padrões de colorido, incluindo a presença de uma coloração de fundo pálida no flanco com pigmentação vermelha disposta em padrão reticulado.

### Introduction

A high diversity of killifishes of the genus *Melanorivulus*, formerly considered as a subgenus of *Rivulus* (Costa, 2011), has been recorded for the streams draining the plateaus of central Brazil (Costa, 1989, 2005, 2006, 2007, 2008a–c, 2010; Costa & Brasil, 2008). Species of *Melanorivulus* from that region are commonly found in the shallow parts of savanna streams dominated by the

buriti-palm (*Mauritia flexuosa*) in the upper Paraná-Paraguay river system (Costa, 1989, 2005, 2007, 2008 a–c) and in the upper section of the Tocantins and Araguaia river drainages (Costa, 2005, 2006, 2010; Costa & Brasil, 2008).

Two species have recently been described from the upper Tocantins river drainage. The first one, *M. planaltinus* from the upper section of the Maranhão River sub-drainage (Costa & Brasil, 2008), is a member of the *M. pictus* species com-

---

\* Laboratório de Sistemática e Evolução de Peixes Teleósteos, Instituto de Biologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Caixa Postal 68049, CEP 21944-970, Rio de Janeiro, RJ, Brasil. E-mail: wcosta@biologia.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 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.