

Farlowella mitoupibo, a new species of stick catfish from the upper Guaviare River, Orinoco basin, Colombia (Teleostei: Loricariidae)

Gustavo A. Ballen^{*,**}, Alexander Urbano-Bonilla^{**,***} and Jhon E. Zamudio^{**,****}

Farlowella mitoupibo, new species, is described from the upper Guaviare River in Colombia. It is diagnosed by the presence of a disjunct midabdominal plate series, four lateral plate series on the anterior portion of body, long snout and hexagonal anterior median lateral plates. The relationships of *F. mitoupibo* within the genus, and specifically with regard to species of the *F. acus* species group are discussed.

Farlowella mitoupibo, una nueva especie, es descrita para la parte alta del río Guaviare en Colombia. Se diagnostica por presentar una serie medial disyunta de placas abdominales, cuatro series de placas laterales, hocico largo, y placas de la serie medial hexagonales. Se discuten las relaciones de *F. mitoupibo* dentro del género, en particular con las especies del grupo *F. acus*.

Introduction

The Loricariidae (armored catfishes) is the most species-rich family of the order Siluriformes with more than 915 valid species. One of its subfamilies, the Loricariinae, includes 238 valid species (Nelson et al., 2016). Fishes in this subfamily are recognized by an elongated and strongly depressed caudal peduncle, and by the lack of an adipose fin (Covain & Fisch-Muller, 2007). A great morphological variation has been observed in this subfamily, which has led to the recognition of 31

genera, several of them monotypic, and others with a moderate to large number of species such as *Farlowella*, *Harttia*, *Loricaria*, *Loricariichthys* and *Rineloricaria* (Ferraris, 2007).

Among Loricariinae genera, *Farlowella* is distinguished by its elongate and slender body, pronounced rostrum, dorsal fin slightly anterior to the anal fin, and brownish color with two lateral dark stripes beginning at the tip of the rostrum, passing over the eyes and ending at the tail (Covain & Fisch-Muller, 2007). In a revision of the genus by Retzer & Page (1996), species of

* Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo, Avenida Nazaré 481, Ipiranga, CEP 04263-000, São Paulo, SP, Brazil. E-mail: gaballench@gmail.com

** Laboratorio de Ictiología, Departamento de Biología, Facultad de Ciencias, Pontificia Universidad Javeriana, Carrera 7 N° 43-82, Bogotá, D.C., Colombia. E-mail: bio.ictiologia@gmail.com

*** Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, Calle 72 N° 12, Bogotá D.C., Colombia.

**** Fundación Reserva Natural La Palmita Centro de Investigación, Carrera 4 N° 58-59, Bogotá D.C., Colombia. E-mail: jhonedisonzamudio@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.