

A new species of *Astyanax* from río Uruguay basin, Argentina (Characiformes: Characidae)

Jorge R. Casciotta*, Adriana E. Almirón* and María de las Mercedes Azpelicueta*

Astyanax saguazu, new species, is distinguished by the following combination of characters: two or three maxillary teeth, third or fourth tooth of outer premaxillary series inserted posteriorly to the rest, large eye (41-45 % HL), first anal-fin ray inserted anterior to last dorsal-fin ray, high number of anal-fin rays (iv-vi, 25-29), and 37-39 perforated scales in lateral series. The large eye and the presence of 25-29 branched anal-fin rays differentiate the species from other *Astyanax* living in southern South America.

Introduction

The genus *Astyanax* is one of the most common taxon in freshwaters of South America, with a number of species still uncertain. In fact, Garutti & Britski (2000) considered about 100 nominal species, and the estimate of Bertaco & Malabarba (2001) is 74 species and subspecies. The definition of the genus is traditionally based on morphological characters, specially on the teeth. The most complete revision were published by Eigenmann (1921, 1927) and Géry (1977). In subsequent papers, authors have considered species of different geographical areas (Géry et al., 1996; Garutti & Britski, 1997; 2000; Melo, 2001). There are neither critical studies on species diversity nor phylogenetic revisions which demonstrate the monophyly of the genus.

The geographical known distribution of the genus extends from southern United States to the

río Negro, northern Patagonia, Argentina (Almirón et al., 1997). Several new species of the genus *Astyanax* were described with material collected in the province of Misiones, northeastern Argentina. Collecting sites included many streams flowing into the Paraná and Uruguay river basins (Azpelicueta & García, 2000; Azpelicueta et al., 2002a-b). The objective of the present paper is to describe a new species of *Astyanax* from affluents of the río Uruguay basin.

Material and methods

Measurements are straight distances taken with calliper. Abbreviations of the institutions follow Leviton et al. (1985), except for: AI, Asociación Ictiológica, La Plata; FCMVD-SG, Facultad de Ciencias, Universidad de la República, Montevideo.

* División Zoología Vertebrados, Facultad de Ciencias Naturales y Museo de La Plata, Paseo del Bosque, 1900 La Plata, Argentina. E-mail: jrcas@museo.fcnym.unlp.edu.ar

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.