

***Brycon gouldingi*, a new species from the rio Tocantins drainage, Brazil (Ostariophysi: Characiformes: Characidae), with a key to the species in the basin**

Flávio C. T. Lima*

Brycon gouldingi, new species, is described from the rio Tocantins basin, Brazil. It is distinguished from all congeners by the combination of a fifth infraorbital bone higher than wide, the presence of several narrow, wavy longitudinal stripes along the dorsolateral surfaces of the body, the darkened pectoral- and pelvic-fins, the presence of a distinct crescent- or V-shaped blotch on caudal peduncle and caudal fin, and the possession of 66-82 lateral line scales. Records of *Brycon* species from the rio Tocantins in the literature are reviewed and discussed. *Brycon nattereri* and *B. polylepis* are reported for the first time for this river basin. A note on the locality "Goyaz" of the Thayer Expedition, as well as a key to the five *Brycon* species occurring in the rio Tocantins basin, are provided.

Brycon gouldingi, nova espécie, é descrita para a bacia do rio Tocantins, Brasil. Ela é distinguida de suas congêneres pela combinação de um quinto osso infraorbital mais alto que largo, pela presença de várias listras estreitas longitudinais e sinuosas ao longo do corpo, pelas nadadeiras peitorais e pélvicas escurecidas, pela presença de uma distinta mancha em forma de V ou crescente no pedúnculo caudal e nadadeira caudal e por apresentar 66-82 escamas na linha lateral. Os registros para espécies de *Brycon* na bacia do rio Tocantins são revistos e discutidos. *Brycon nattereri* e *B. polylepis* são registrados pela primeira vez para a bacia. Uma observação sobre a localidade "Goyaz", bem como uma chave de identificação para as espécies de *Brycon* existentes na bacia do rio Tocantins, são fornecidas.

Introduction

Brycon is a genus of Neotropical characid fishes which comprises about 41 valid species (Lima, 2003). The genus is second only to *Astyanax* as the most widespread among the Neotropical Characiformes, ranging from southern Mexico to the Río de La Plata in Argentina. Species of the genus are diagnosed from the remaining Charac-

idae by the combination of three to four teeth rows in the premaxillary, presence of an inner symphyseal tooth in the dentary, presence of a relatively long anal fin, with 18-32 branched rays, and absence of an expanded coracoid bone. *Brycon* species are large-sized fishes, being conspicuous components of fish communities, as well as important for fisheries throughout their range. Systematics of *Brycon* is still poorly understood,

* Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo, Caixa Postal 42594, 04299-970, São Paulo, SP, Brazil. E-mail: fctlima@usp.br

The whole contribution can be purchased as a PDF file.

To avoid unlicensed distribution of the PDF files we use an encryption method which which attaches the permission to open the PDF files to the customers computer.

The installation of these PDF files does exclusively run on IBM compatibles (**not** Apple Macintosh).

Prices

Articles in journals and single contributions or chapters in books:

10 € basic price (the first 10 pages are included), and

0.50 € page price, beginning with the 11th page.

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. 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

- After we charged your credit card, you will receive the **PDF file(s)** together with an **installer** ("install.exe") per e-mail. Larger PDF files can be downloaded from our webspace, if necessary, or we send it by mail on CD.
- To open the encrypted PDF files, the plugin "fOpen32.api" must be existing in the "Plug_ins" directory of Acrobat Reader or Acrobat. Running the installer, you will be informed if this plugin is missing.
- Running "install.exe" on your computer, a new directory "PDF-Pfeil" will be created.
- During installation, a "Product ID" [e.g., 1234509876] and an "Input string" [e.g., ABCXYZMNO] are shown.
- Clicking on the "Create E-Mail" button, your e-mail program will open, and both the "Product ID" and the "Input string" will automatically be transferred to a new e-mail.
- Submit this e-mail and stop installation.
- As soon as possible, depending on our business hours, you will receive an e-mail with an "authorization string" [e.g., XOOFQOXSV].
- Run the installer again and transfer this string to the corresponding box. The PDF file can now be opened.

Libraries and standing orders

If you wish to subscribe a PDF version of a journal or you want to order publications for a public library, please contact us per e-mail.

Dieser Beitrag kann als PDF-Datei erworben werden.

Um die unlizenzierte Weitergabe der PDF-Dateien zu verhindern, verwenden wir eine spezielle Verschlüsselungstechnik, die die Berechtigung zum Öffnen der PDF-Dateien an einen Rechner bindet.

Die Installation dieser PDF-Dateien läuft nur auf IBM-kompatiblen Computern (**nicht** Apple Macintosh).

Preise

Zeitschriftenbeiträge und einzelne Kapitel aus Sammelbänden bzw. Büchern:

10 € Grundbetrag (einschließlich der ersten 10 Seiten), und

0,50 € Seitenpreis ab der 11. Seite.

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

- Nach Abbuchung des Betrages von Ihrer Kreditkarte schicken wir Ihnen die **PDF-Datei(en)** zusammen mit einem **Installer** (»install.exe«) per E-Mail. Größere Dateien bieten wir Ihnen gegebenenfalls zum Download von unserem Webspace an, bzw. schicken sie auf CD per Post.
- Um die verschlüsselten PDF-Dateien öffnen zu können, muss sich das Plugin »fOpen32.api« im »Plug_ins«-Verzeichnis von Acrobat Reader bzw. Acrobat befinden. Bei der Ausführung des Installers werden Sie gegebenenfalls darauf hingewiesen.
- Führen Sie den Installer auf Ihrem Computer aus, so wird ein Verzeichnis »PDF-Pfeil« angelegt.
- Im Verlauf der Installation werden eine »Product ID« [z.B. 1234509876] und ein »Input string« [z.B. ABCXYZMNO] angezeigt.
- Klicken Sie im angezeigten Fenster auf »Create E-Mail«, so öffnet sich Ihr E-Mail-Programm und die »Product ID« und der »Input string« werden automatisch in eine neue E-Mail übertragen.
- Schicken Sie die E-Mail ab und brechen Sie die Installation ab.
- So bald wie möglich, aber abhängig von unseren Bürozeiten, senden wir Ihnen einen »Authorization string« [z.B. XOOFQOXSV] zurück.
- Geben Sie diesen String bei erneuter Installation ein. Anschließend kann die PDF-Datei geöffnet werden.

Bibliotheken und Zeitschriftenabonnements

Wenn Sie die PDF-Version einer Zeitschrift abonnieren oder für eine Bibliothek bestellen wollen, setzen Sie sich bitte per E-Mail mit uns in Verbindung.