

## ***Apistogramma alacrina*, a new species of cichlid fish (Teleostei: Cichlidae) from Colombia**

**Sven O. Kullander\***

*Apistogramma alacrina*, new species, from the Orteguzaza (Amazon basin) and upper Guaviare (Orinoco basin) river drainages in Colombia, represents a unique distribution pattern covering western Orinoco and western Amazon tributaries. It is unique in the genus in possessing a dark blotch lining the ventral margin of the pectoral-fin base. It is otherwise most similar to species of the *A. macmasteri* species group, but males have short instead of produced dorsal-fin lappets.

### **Introduction**

Species of *Apistogramma* are small cichlid fishes, generally less than 60 mm SL, comprising 51 valid species (Kullander, 2003). Most species have fairly limited geographical distribution, and very few are found in more than one major river basin. In this paper I report on a species of *Apistogramma* recorded from both the Orinoco and Amazon basins, but that is restricted to adjacent headwaters within these major drainages.

### **Methods**

Measurements and counts were taken as described by Kullander (1980, 1986). Standard length (SL) is measured from the tip of the upper jaw to the middle of the base of the caudal fin. Scales in a horizontal row (row E1 scales) are a count of the scales in the row above that including the lower

lateral line. Vertebral counts were taken from radiographs made with a Philips MG-105 low voltage X-ray unit. Statistical analyses were made using SPSS 11.5. Drawings were made with the use of a drawing tube attached to a WILD M5APO dissection microscope.

Museum abbreviations: CAS, California Academy of Sciences, San Francisco; ICNMNH, Instituto de Ciencias Naturales, Museo Nacional de Historia Natural, Bogotá; NRM, Swedish Museum of Natural History, Stockholm; UF, Florida Museum of Natural History, Gainesville.

### ***Apistogramma alacrina*, new species (Fig. 1)**

**Holotype** (Fig. 1). UF 33670, adult male, 54.1 mm SL; Colombia: Departamento Meta: Río Guaviare drainage, Río Ariari, roadside pond on E side of road from Vista Hermosa to San Martín, 4.9 km

---

\* Department of Vertebrate Zoology, Swedish Museum of Natural History, POB 50007, SE-104 05 Stockholm, Sweden. E-mail: sven.kullander@nrm.se

## 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.