

A chameleon characin: the plant-clinging and colour-changing *Ammocryptocharax elegans* (Characidiinae: Crenuchidae)

Jansen Zuanon*, Lucélia Nobre Carvalho* and Ivan Sazima**

Most of the South American darters (Characidiinae) are drab-coloured, bottom-dwelling characins that lie in wait camouflaged against a predominately sandy or rocky substrate. In a striking contrast, *Ammocryptocharax elegans* differs from most characidiines by its ability to adopt a bright green colour while on submerged live plants. Moreover, it uses its narrow and curved-tip pectoral fins, as well as the pelvic fins, to cling to the leaves' margins and fine roots. Besides the "sit-and-wait" tactic recorded for species of *Characidium*, this darter often moves over the tridimensional substrate and scans it visually twisting the head slightly and moving the eyes sideways. While in a site with strong waterflow it moves in a hopping-like fashion over the substrate. On the other hand, it takes advantage of the slower current area created downstream of an obstacle (plant tufts, root tangles), where it hovers undulating its dorsal fin. While hovering, it moves upwards, downwards, and forwards, scanning the substrate for prey. Its diet is composed of minute aquatic immature insects. In predominantly green surroundings the Chameleon South American darter usually shows green attire, whereas on a darker root tangle or a dead leaf it has a drab, grayish or brownish pattern.

Introduction

Most species of the Characidiinae or South American darters are bottom-dwelling and drab-coloured characins (Géry, 1977; Buckup, 1993, 2003), which lie in wait camouflaged against sandy or rocky substrates (e.g., Sazima, 1986; Sabino & Castro, 1990; Sabino & Zuanon, 1998). Among the exceptions to this pattern there are species of *Ammocryptocharax*, which dwell on aquatic plants and exposed roots of bank vegeta-

tion (Weitzman & Kanazawa, 1976; Géry, 1977; JZ, pers. obs.). *Ammocryptocharax elegans* has green colour, and its pectoral fins are very narrow and have slightly curved tips (see Weitzman & Kanazawa, 1976). Species of *Elachocharax* also have narrow pectorals (Géry, 1977; Weitzman & Kanazawa, 1978; Weitzman, 1986) but without curved tips. Although Weitzman & Kanazawa (1976) and Géry (1977, quoting observations by R. Geisler; p. 119) note that *A. elegans* is green and lives on plants, they nevertheless suggest that its slender

* CPBA and BDFFP, Caixa Postal 478, INPA-Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, 69083-970 Manaus, Amazonas, Brasil. E-mail: zuanon@inpa.gov.br

** Departamento de Zoologia and Museu de História Natural, Caixa Postal 6109, Universidade Estadual de Campinas, 13083-970 Campinas, São Paulo, Brasil.

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.