

## Intra- and interspecific mate choice of female *Apistogramma cacatuoides* (Teleostei: Cichlidae)

Uwe Römer\* and Wolfgang Beisenherz\*

Mate choice by female *Apistogramma cacatuoides* was tested in aquaria. Females significantly preferred inconspicuously coloured males from the wild or their F1- or F2-inbreds over brightly coloured males of domestic stocks. Most wild-caught males are inconspicuous. In interspecific mating experiments, female *A. cacatuoides* chose males of their own species with high statistical confidence instead of males of *A. juruensis*, *A. martini*, *A. panduro*, or *A. sp.* 'brustband', all considered close relatives of *A. cacatuoides*. Despite their overall similarities in morphology and colour, this supports their recognition as distinct species.

### Introduction

Over the last two decades, numerous new species of the genus *Apistogramma* have been discovered. In some cases the extreme similarity of described species raises doubts about the validity of their status as separate taxons. As speciation influences reproduction, we used experiments on reproduction as a tool to get information on the taxonomic status of different species of *Apistogramma*. We investigated this using female *A. cacatuoides* as an example. When mating, an individual female (or male) has to make sure that three basic criteria are fulfilled by a potential partner. It has to be of the right species and gender, and of the best available quality (Barlow, 2000). Within *Apistogramma*, the question which gender an individual belongs to should be easy to answer for an individual searching for a partner, as adult males and females of most species

are highly dimorphic and dichromatic (Römer, 2000). Indeed, no unisexual mating of adults has been noticed during several years of observation, although it has sporadically occurred in the case of just-matured, half-grown females. The answer to the other two questions is the subject of this investigation.

There is disagreement on whether females would discriminate among individual males, as long as they are conspecifics (Andersson, 1994). From earlier observation we know that male *Apistogramma* are anything but picky when courting: in mixed species groups they court every available female displaying the basic markings of readiness to spawn: a slightly yellowish body with some contrasting dark markings (Römer, 2000). This was somewhat unexpected, as males of some other cichlids, for instance highly sexually dimorphic mouthbrooding Lake Malawi cichlids, are obviously able to distinguish con-

---

\* University of Bielefeld, Department of Biology, PO Box 100131, 33501 Bielefeld, Germany.  
E-mail: eu.roemer@t-online.de (UR)

## 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 11<sup>th</sup> 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.