

## Two new species of *Parananochromis* from Cameroon, Central Africa (Teleostei: Cichlidae)

Anton Lamboj\*

*Parananochromis elobatus*, new species, is an elongate species distinguished from congeners by the combination of: three tubular infraorbital bones, scales absent from the chest, a weakly developed pharyngeal pad, and short dorsal fin lappets. *Parananochromis orsororum*, new species, is diagnosed by the presence of four tubular infraorbitals, pelvic fin with black tips in females, and absence of silvery dots on body scales of males.

### Introduction

The cichlid genus *Parananochromis* Greenwood, 1987 includes six species of small- to medium-sized cichlids restricted to rivers in the Rio Muni drainage, Gabon and southern Cameroon. A review was provided by Lamboj (2004: 173–174), where two undescribed species were noted (*P. sp.* “Ntem” and *P. sp.* “Sanaga”), but left undescribed. The purpose of the present paper is to provide formal descriptions for these two species.

### Material and methods

External counts and measurements follow Barel et al. (1977). All measurements were taken on the left side of specimens with digital calipers. Two specimens of *P. orsororum* were cleared and double stained following Dingerkus & Uhler (1977). Skin from below of eye on the right side was also removed from several specimens of both species to

allow examination of infraorbital bones. Descriptions of live coloration and behavior are based on several wild-caught specimens. Museum abbreviations: AMNH, American Museum of Natural History, New York; BMNH, Natural History Museum, London; CAS-SU, California Academy of Sciences (ex-Stanford University), San Francisco; CU, Cornell University, Ithaca; MCZ, Museum of Comparative Zoology, Cambridge; MHNG, Muséum d’Histoire Naturelle, Genève; MRAC, Musée Royal de l’Afrique Centrale, Tervuren; NMW, Naturhistorisches Museum, Wien; ZSM, Zoologische Staatssammlung, München. The following abbreviations are used: SL, standard length; HL, head length.

### *Parananochromis elobatus*, new species (Figs. 1–2)

**Holotype.** NMW 95250, male, 58.3 mm SL; Cameroon: Ntem river system, creek on road Sang-

\* Department of Integrative Zoology, Faculty of Life Sciences, University of Vienna, Althanstrasse 14, A-1090 Wien, Austria. E-mail: anton.lamboj@univie.ac.at

## 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.