Ichthyol. Explor. Freshwaters, Vol. 20, No. 3, pp. 229-236, 4 figs., 2 tabs., September 2009
© 2009 by Verlag Dr. Friedrich Pfeil, München, Germany – ISSN 0936-9902

# *Capoeta caelestis*, a new species from Göksu River, Turkey (Teleostei: Cyprinidae)

**Christian Schöter*, Müfit Özuluğ** and Jörg Freyhof*****

*Capoeta caelestis*, new species, from Göksu drainage, southern Anatolia, is distinguished from other Anatolian *Capoeta* by having a weak and slender last simple dorsal-fin ray without serrae on its posterior margin and 60-68 total lateral line scales.

## Introduction

Since the reviews of the Middle East cyprinid genus *Capoeta* by Karaman (1969) and Banarescu (1999), two new species of the *C. tinca* and one of the *C. capoeta* species groups were described (Turan et al., 2006a,b). Turan et al. (2008a) and Özuluğ & Freyhof (2008) each described a new species of the *C. trutta* species group. In 2007, we (MÖ, JF) collected fishes from the Göksu River in Anatolia, that drains to the Mediterranean Sea east of the city of Antalya. This species has been identified as *C. angorae* by Küçük et al. (2007) in their study on the fishes of Göksu. While fishes from Göksu are superficially similar to *C. angorae*, it was already obvious in the field that they are distinguished at least by the head shape and the lack of serrae on the last unbranched dorsal-fin ray. *Capoeta angorae* and the species from Göksu belong to a group of superficially similar, almost plain brown, slightly compressed species with narrow lips *(C. angorae*, *C. bergamae*, *C. damascina*, *C. kosswigi*, *C. umbla)*. While working on the species from Göksu, Turan (2008) presented molecular results including also the *Capoeta* from Göksu strongly supporting our result that the *Capoeta* from Göksu represents a distinct species, which is described here.

## Material and methods

All fish were preserved in 5 % solution of formaldehyde. Measurements were made with dial caliper and recorded to 0.1 mm. All measurements are made point to point, never by projections. Methods for counts and measurements follow Kottelat & Freyhof (2007). Standard length (SL) is measured from the tip of the anterior-most point of the snout to the end of the hypural complex. The length of the caudal peduncle is measured from behind the base of the last anal-fin ray to the end of the hypural complex, at mid-height of the caudal-fin base. Lateral line scales are

* Homberger Strasse 7, 46149 Oberhausen, Germany. E-mail: christian@schoeter.de
** Istanbul University, Science Faculty, Department of Biology, 34134 Vezneciler, Istanbul, Turkey. E-mail: mozulu@istanbul.edu.tr
*** Leibniz-Institute of Freshwater Ecology and Inland Fisheries, Müggelseedamm 310, 12561 Berlin, Germany. E-mail: freyhof@igb-berlin.de

# 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 webspace, 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.