

***Salmo munzuricus*, a new species of trout from the Euphrates River drainage, Turkey (Teleostei: Salmonidae)**

Davut Turan*, Maurice Kottelat and Cüneyt Kaya***

Salmo munzuricus, new species, is described from Munzur Stream (Euphrates River drainage), which flows through Munzur Valley National Park, in Turkey. It is distinguished from other Anatolian *Salmo* species by having a large adipose fin in male (almost as large as dorsal or anal fins in older males), with a very narrow white margin, then red submarginal band, then a white stripe or spots, then red again in males. It is also distinguished by having a silvery general body colour in life; numerous ocellated black spots on middle of flank but missing on the back, their number usually increasing with increasing size in both sexes; a few ocellated red spots on body, scattered on median part of the flank.

Introduction

Trouts of the genus *Salmo* are present in almost all cold streams and rivers of Anatolia where they have a high diversity. Three species (*S. abanticus*, restricted to Lake Abant; *S. caspius* from the Kura River drainage in Caspian Sea basin; and *S. platycephalus* from the upper stretch of Seyhan drainage) had been reported from Anatolia by earlier authors (e.g., Tortonese, 1955; Behnke, 1968; Kottelat, 1997; Kottelat & Freyhof, 2007). Over the last seven years, our studies resulted in the recognition of nine additional species in Anatolia: *S. rizeensis* and *S. coruhensis* (two sympatric species from the rivers of northern Anatolia, Black Sea basin), *S. tigridis* (from Tigris River, Persian Gulf basin), *S. labecula* (Ecemis [in lower Seyhan

drainage], Kartoz and Zindan streams, Mediterranean basin), *S. opimus* (Tekir, Fırnız, Göcüksu [Ceyhan drainage] and Alara Stream [a coastal drainage], Mediterranean basin), *S. chilo* (Akdere Stream [upper part of Ceyhan drainage], Mediterranean basin), *S. kottelati* (Alakır Stream [a coastal drainage], Mediterranean basin), *S. okumusi* (western tributaries of Euphrates River, Persian Gulf basin) and *S. euphrataeus* (northeastern tributaries of Euphrates River, Persian Gulf basin) (Turan et al., 2010, 2011, 2012, 2014a–b). Molecular data also exist, partly uninformative and partly congruent with our observations (Bardakçı et al., 2006; Geiger et al., 2014).

The Munzur Stream arises from the Munzur Mountains in the north of Ovacik and joins the Pülümür Stream and flows into the Keban Res-

* Recep Tayyip Erdogan University, Faculty of Fisheries and Aquatic Sciences, 53100 Rize, Turkey. E-mails: DT, dvturan@yahoo.com (corresponding author); CK, cnytkaya@yahoo.com

** Rue des Rauragues 6, 2800 Delémont, Switzerland (permanent address), and Raffles Museum of Biodiversity Research, National University of Singapore, Kent Ridge, Singapore 119260. E-mail: mkottelat@dplanet.ch

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.