

Alburnoides coskuncelebii, a new species from the stream Büyük Melen in north western Anatolia (Teleostei: Leuciscidae)

Davut Turan*, Cüneyt Kaya*, İsmail Aksu*, Esra Bayçelebi* and Yusuf Bektaş*

Alburnoides coskuncelebii, new species, is described from the Büyük Melen River in the Southern Black Sea basin. It is distinguished from other species of *Alburnoides* in the Southern Black Sea basin by having the ventral keel covered with 2–5 scales between the posterior pelvic-fin base and the anus, eye diameter slightly smaller than snout length and interorbital distance, 47–54 total lateral-line scales, 9–11 scale rows between dorsal-fin origin and lateral line, 4–5 scale rows between anal-fin origin and lateral line, 13½–15½ branched anal-fin rays, 40–42 total vertebrae, 13–15 predorsal vertebrae, and 6–9 gill rakers. *Alburnoides coskuncelebii* is also distinguished from its closest relative, *A. tzonevi*, by having nine diagnostic nucleotide substitutions in the mitochondrial DNA 16S rRNA gene.

Introduction

The spirilins of the genus *Alburnoides* are widespread from France to Central Asia (Kottelat & Freyhof, 2007). Populations of the Turkish Black Sea basin were recently studied by Turan et al. (2017) who recognized five species: *Alburnoides fasciatus* from the Northeastern Black Sea basin in Turkey, Georgia and Russia, *A. kurui* from tributaries of the Yeşilırmak River, *A. freyhofi* from tributaries of the Kızılırmak River, *A. koss-wigi* from tributaries of the Sakarya River, and *A. tzonevi* from small streams in Thrace and adjacent Anatolia. Here, we describe an additional unnamed species from the Büyük Melen, a catchment situated between the Sakarya and Kızılırmak

rivers. As well, we identify the population from streams in İzmit Province as *A. tzonevi*.

Materials and methods

Fish were caught by pulsed DC electro-fishing equipment and killed by over anaesthetization, fixed in 10 % formaldehyde and stored in 4 % formaldehyde. Measurements were made with a dial caliper and recorded to 0.1 mm. All measurements are made point to point, never by projections. Counts and measurements follow Turan et al. (2016). Lateral line scale count includes scales on the caudal-fin base. The last two branched dorsal- and anal-fin rays articulating on a single

* 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; EB, doganeesra@gmail.com; İA, ismailaksu3422@gmail.com; YB, yusuf.bektastr@gmail.com

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

Orders can be sent to us via the online shop, by using the PDF order form, or informally by e-mail (pdf@pfeil-verlag.de). All we need is your name and address for invoicing. You will then receive an order confirmation incl. price and link for the payment processing. For orders via the online shop and immediate payment, the file can be provided without detours.

Completion

As soon as possible, but depending on our office hours and the desired order, we will send you the order confirmation. After payment you will receive the PDF file(s) together with your personal certificate and the corresponding password by e-mail. Larger files are available for downloading. You will receive the invoice for your order by e-mail.

In order to be able to open the encrypted PDF files, the password-protected personal certificate must be installed at the first order, which then remains on the computer. All files encrypted with this certificate can then be opened on this computer.

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 können über den online-Shop, das Formular, oder formlos per E-Mail (pdf@pfeil-verlag.de) an uns gerichtet werden. Wir benötigen nur Ihren Namen und Ihre Anschrift für die Rechnungserstellung. Sie erhalten anschließend eine Bestellbestätigung incl. Preis und Link zur Zahlungsabwicklung. Bei Bestellungen über den online-Shop und sofortiger Zahlung kann die E-Book-Datei ohne Umwege bereitgestellt werden.

Abwicklung

So bald wie möglich, aber abhängig von unseren Bürozeiten und der gewünschten Bestellung, schicken wir Ihnen die Bestellbestätigung. Nach Zahlungseingang erhalten Sie 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. Die Rechnung für Ihre Bestellung erhalten Sie 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 dann auf diesem Rechner geöffnet werden.