

## *Pseudophoxinus laconicus*, a new species of minnow from Peloponnese, Greece, with comments on the West Balkan *Pseudophoxinus* species (Teleostei: Cyprinidae)

**Maurice Kottelat\*** and **Roberta Barbieri\*\***

*Pseudophoxinus laconicus* is described from the Evrotas and upper main Alphios basin, southern Peloponnese, Greece. It is distinguished from the other European species of the genus by the combination of the following characters: 44-48 + 1-2 scales in midlateral row, 0-8 pored lateral line scales, a stout and rounded head and snout, 6½ branched anal-fin rays, ½10½ rows of scales on caudal peduncle, and skin folds on all scales, covering about half of the exposed scale area. The European species of *Pseudophoxinus* share a unique sexual dimorphism; in males, unbranched section of pectoral rays 1-3 are thicker and stiffer than in females, rays 2-3 are slightly slanted upwards, with a conspicuous downwards angle at distal end of thickened section. *Pseudophoxinus laconicus* is Critically Endangered CR A2c+e; B2b(i,ii,iii,iv),c(v) using IUCN (2001) criteria, because of its small area of occupancy (0.6 km<sup>2</sup>), population reduction and decline of habitat quality.

### **Introduction**

Cyprinid fishes of the genus *Pseudophoxinus* are found in the Near East (Turkey, Lebanon, Syria, Israel, Jordan, Iran, Azerbaijan) and the Balkan Peninsula. As presently understood, the genus is apparently polyphyletic (Bogutskaya, 1992). They are small size species and may be found in springs, small and shallow creeks, backwaters, and ditches. They are able to survive the summer droughts in the few pools which remain in the river beds.

In the semi-arid to arid peri-Mediterranean environments, aquatic habitats are very much fragmented and this led to geographic isolation and speciation, resulting in a number of species with ranges restricted to a single or few hydrographic basins. Because of their small size, species of *Pseudophoxinus* may easily be overlooked or misidentified, and their taxonomic diversity is certainly underestimated. We describe a new species from southern Peloponnese, Greece, and provide comments on other populations.

---

\* Route de la Baroche 12, Case postale 57, CH-2952 Cornol, Switzerland (address for correspondence) and Department of Biological Sciences, National University of Singapore, Kent Ridge, Singapore 119260.  
 E-mail: mkottelat@dplanet.ch

\*\* Institute of Inland Waters, National Centre for Marine Research, P. O. Box 712, 19013 Anavyssos, Greece.  
 E-mail: robertab@ncmr.gr

# **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](mailto: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](mailto: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](mailto: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](mailto: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.