

Biwia yodoensis, a new species from the Lake Biwa/Yodo River Basin, Japan (Teleostei: Cyprinidae)

Seigo Kawase* and Kazumi Hosoya*

Biwia yodoensis, new species, is described from the Lake Biwa/Yodo River Basin, Japan. It is distinguished from the sympatric *B. zezera* by the edge of the dorsal fin slightly convex (vs. concave) with indented margin in male and of the posterior margin of the caudal fin relatively shallow-forked (vs. deep-forked), a deep body and caudal peduncle, fewer lateral line scales (34-35 vs. 36-38) and the total numbers of vertebrae (34-35 vs. 36-38). It is distinguished from Korean *B. springeri* by the absence of barbels (vs. presence) and its very thin lip (vs. fleshy).

Introduction

The cyprinid genus *Biwia* Jordan & Fowler includes two species: *B. zezera* (Ishikawa) and *B. springeri* (Banarescu & Nalbant) (Hosoya, 1986; Kawanabe et al., 2001). *Biwia zezera* is distributed in the Nobi Plain, the Lake Biwa/Yodo River Basin, Sanyo local region and Northern Kyushu, and is confined to Japan (Nakamura, 1969; Kawanabe et al., 2001; Horikawa et al., 2007; Horikawa & Mukai, 2007) while *B. springeri* is restricted to the Korean Peninsula (Kim & Park, 2002).

Biwia zezera was originally described as *Pseudogobio zezera* by Ishikawa (1895). Jordan & Fowler (1903) established a new genus *Biwia*, on the basis of *P. zezera*. Since then, it has been accepted as *Biwia zezera* by most Japanese ichthyologists (i. e., Aoyagi, 1957; Okada, 1960; Nakamura, 1969; Hosoya, 2002). *Biwia springeri* was vaguely described as *Abbottina springeri* by Ba-

narescu & Nalbant (1973); however Hosoya (1986) placed it in the genus *Biwia* based on the cephalic lateral line systems and its osteology.

During an investigation of the fish fauna in the Lake Biwa/Yodo River Basin, several specimens of an undescribed species of *Biwia* were collected. The purpose of this paper is to describe it as *Biwia yodoensis*.

Material and methods

Counts and proportional measurements follow Hubbs & Lagler (2004), except for those of the vertebrae counts, which follow Hosoya (1983); they are counted on radiographs and included the four vertebrae of the Weberian Apparatus and hypural complex. The lateral line scale count does not include the scales on the caudal fin. The last two rays of dorsal and anal fins are counted as one ray.

* Program in Environmental Management, Graduate School of Agriculture, Kinki University, 3327-204, Nakamachi, Nara, 631-8505, Japan. E-mail: kawauso0212@hotmail.co.jp

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.