

## *Proterorhinus tataricus*, a new tubenose goby from Crimea, Ukraine (Teleostei: Gobiidae)

Jörg Freyhof\* and Alexander M. Naseka\*\*

*Proterorhinus tataricus*, new species, from River Chornaya, Western Crimea, is distinguished from other *Proterorhinus* species by having 45-54+2-3 scales in midlateral series, interorbital distance 19-30 % head length, head length 26-29 % SL and 15-17½ rays in anal fin. *Gobius quadricapillus* does not belong to the genus *Proterorhinus* and *Gobius macropterus* is a junior synonym of *P. marmoratus*. *Proterorhinus semilunaris* from Aegean and Black Sea basins and *P. nasalis* from Caspian Sea basin are valid species. *Proterorhinus tataricus* inhabits a short stretch of River Chornaya where water is extracted in large quantities for irrigation and the species faces a critical risk of extinction in a near future.

### Introduction

All populations of tubenose gobies of the genus *Proterorhinus* are usually considered to belong to one morphologically variable species called *P. marmoratus* (Kottelat, 1997; Pinchuk et al., 2004). Recently, molecular data revealed that in the Black Sea basin, marine and freshwater tubenose gobies have to be distinguished as two species (Stepien & Tumeo, 2006). Stepien & Tumeo (2006) concluded that only marine tubenose gobies belong to *P. marmoratus*, while freshwater populations might belong to *P. semilunaris*. *Proterorhinus semilunaris* was described from River Maritza, Bulgaria (Heckel, 1837) and is the earliest available name for a freshwater population. During ichthyological surveys in Crimea in 2002 and 2003,

we collected tubenose gobies in the streams Al'ma, Chornaya and Kacha and also in two harbours within the city of Sevastopol. It was already obvious in the field that three species are involved. While the type locality of *P. marmoratus* is situated in Sevastopol, gobies from streams Al'ma, and Kacha were easily distinguished from those from Sevastopol as well as from those from the Chornaya. The aim of this study is to formally describe the tubenose goby from the Chornaya, which is an unnamed species.

### Material and methods

All fish measured were preserved in 5 % formaldehyde. Some specimens from ZISP had been

---

\* Institute of Freshwater Ecology and Inland Fisheries, Müggelseedamm 310, 12561 Berlin, Germany. E-mail: freyhof@igb-berlin.de

\*\* Zoological Institute, Russian Academy of Sciences, Universitetskaya nab. 1, St. Petersburg 190034, Russia. E-mail: dr\_naseka@rambler.ru

## The whole contribution can be purchased as a PDF file.

To avoid unlicensed distribution of the PDF files we use an encryption method which which attaches the permission to open the PDF files to the customers computer.

The installation of these PDF files does exclusively run on IBM compatibles (**not** Apple Macintosh).

### Prices

Articles in journals and single contributions or chapters in books:

**10 € basic price** (the first 10 pages are included), and

**0.50 € page price**, beginning with the 11th page.

### 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. 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

- After we charged your credit card, you will receive the **PDF file(s)** together with an **installer** ("install.exe") per e-mail. Larger PDF files can be downloaded from our webspace, if necessary, or we send it by mail on CD.
- To open the encrypted PDF files, the plugin "fOpen32.api" must be existing in the "Plug\_ins" directory of Acrobat Reader or Acrobat. Running the installer, you will be informed if this plugin is missing.
- Running "install.exe" on your computer, a new directory "PDF-Pfeil" will be created.
- During installation, a "Product ID" [e.g., 1234509876] and an "Input string" [e.g., ABCXYZMNO] are shown.
- Clicking on the "Create E-Mail" button, your e-mail program will open, and both the "Product ID" and the "Input string" will automatically be transferred to a new e-mail.
- Submit this e-mail and stop installation.
- As soon as possible, depending on our business hours, you will receive an e-mail with an "authorization string" [e.g., XOOFQOXSV].
- Run the installer again and transfer this string to the corresponding box. The PDF file can now be opened.

### Libraries and standing orders

If you wish to subscribe a PDF version of a journal or you want to order publications for a public library, please contact us per e-mail.

## Dieser Beitrag kann als PDF-Datei erworben werden.

Um die unlizenzierte Weitergabe der PDF-Dateien zu verhindern, verwenden wir eine spezielle Verschlüsselungstechnik, die die Berechtigung zum Öffnen der PDF-Dateien an einen Rechner bindet.

Die Installation dieser PDF-Dateien läuft nur auf IBM-kompatiblen Computern (**nicht** Apple Macintosh).

### Preise

Zeitschriftenbeiträge und einzelne Kapitel aus Sammelbänden bzw. Büchern:

**10 € Grundbetrag** (einschließlich der ersten 10 Seiten), und

**0,50 € Seitenpreis** ab der 11. Seite.

### 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

- Nach Abbuchung des Betrages von Ihrer Kreditkarte schicken wir Ihnen die **PDF-Datei(en)** zusammen mit einem **Installer** (»install.exe«) per E-Mail. Größere Dateien bieten wir Ihnen gegebenenfalls zum Download von unserem Webspace an, bzw. schicken sie auf CD per Post.
- Um die verschlüsselten PDF-Dateien öffnen zu können, muss sich das Plugin »fOpen32.api« im »Plug\_ins«-Verzeichnis von Acrobat Reader bzw. Acrobat befinden. Bei der Ausführung des Installers werden Sie gegebenenfalls darauf hingewiesen.
- Führen Sie den Installer auf Ihrem Computer aus, so wird ein Verzeichnis »PDF-Pfeil« angelegt.
- Im Verlauf der Installation werden eine »Product ID« [z.B. 1234509876] und ein »Input string« [z.B. ABCXYZMNO] angezeigt.
- Klicken Sie im angezeigten Fenster auf »Create E-Mail«, so öffnet sich Ihr E-Mail-Programm und die »Product ID« und der »Input string« werden automatisch in eine neue E-Mail übertragen.
- Schicken Sie die E-Mail ab und brechen Sie die Installation ab.
- So bald wie möglich, aber abhängig von unseren Bürozeiten, senden wir Ihnen einen »Authorization string« [z.B. XOOFQOXSV] zurück.
- Geben Sie diesen String bei erneuter Installation ein. Anschließend kann die PDF-Datei geöffnet werden.

### Bibliotheken und Zeitschriftenabonnements

Wenn Sie die PDF-Version einer Zeitschrift abonnieren oder für eine Bibliothek bestellen wollen, setzen Sie sich bitte per E-Mail mit uns in Verbindung.