

First observation of leaping behaviour of *Ladigesocypris ghigii*, a cyprinid fish endemic to Rhodes Island, Greece (Teleostei: Cyprinidae)

Gerasimos Kondylatos*, Maria Corsini-Foka* and Panos Stavros Economidis**

The gizani, *Ladigesocypris ghigii* (Gianferrari, 1927), is a small-sized cyprinid fish living in the majority of the freshwater systems, streams, springs and artificial reservoirs of the island of Rhodes, eastern Mediterranean Sea, Greece, included in the Annex II of the European Union Directive for Habitats Protection (92/43/EEC). It has been assessed as Vulnerable in IUCN Red List of Threatened Species (Crivelli, 2006). The prolonged summer drought and the concomitant massive touristic use of water, are considered as the main threats (Stoumboudi et al., 2002a–b).

Heavy rainfalls during early winter of 2012–2013 and the concomitant flash floods are suspected to have contributed in washing downstream large numbers of *L. ghigii*, entangling them into an upstream movement. The phenomenon was observed and filmed at the point where the main road connecting the villages Laerma and Apollona, intersects a brook locally known as Pittas, a tributary of Gadouras stream (36°10'28" N 27°57'25" E). There, a small waterfall was produced, forming a barrier height of approximately 30 cm and a plunge pool 50–80 cm deep (Fig. 1).

The width of the stream over the road was almost 14 m, while the depth ranged from 2 cm to 6 cm. Many of the fish trapped in the pool formed downstream of the 'waterfall' were trying to go upstream by thrusting themselves against the strong current. Nevertheless, during the visual observation of the site at three different dates (10 January, 10 February and 31 March 2013) none of the fish succeeded in crossing the obstacle. The observed fishes were about 50–80 mm long (total length).

The leaping behaviour of *L. ghigii*, is reported here for the first time and apparently it is the first observation of small cyprinids in Mediterranean streams to behave so. Future work should focus on the importance to facilitate movements of specimens by improving or modifying existing constructions and avoiding artificial impediments.

Acknowledgements

The authors would like to thank Elias Anthitsas for providing photographic material.

* Hellenic Centre for Marine Research, Hydrobiological Station of Rhodes, Cos str., GR-85100 Rhodes, Greece. E-mail: gkondylatos@hcmr.gr, mcorsini@hcmr.gr

** 75 Karakasi str., GR-54453 Thessaloniki, Greece. E-mail: psecon@bio.auth.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.

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.