

Pangio longimanus, a miniature species of eel-loach from Central Laos (Teleostei: Cypriniformes: Cobitidae)

Ralf Britz* and Maurice Kottelat**

Pangio longimanus, a new species of eel-loach is described from Laos. It is distinguished from other congeners by the extremely elongated pectoral fins in male and its miniature size (adult size less than 23 mm SL).

Introduction

The genus *Pangio* comprises small, eel-like cypriniforms distributed in India and most of Indochina (Kottelat & Lim, 1993). While the *Pangio* species of the Sunda islands have received a reasonable amount of attention through the papers by BurrIDGE (1992), Kottelat & Lim (1993), Tan & Kottelat (2009) and Hadiaty & Kottelat (2009) those of mainland Southeast Asia are still awaiting a critical revision. A recent account of the *Pangio* from Myanmar (Britz & Maclaine, 2007) revealed a number of new species and the same can be anticipated from countries like Thailand, Cambodia, and Laos.

While checking material of plain coloured *Pangio* from Central Laos, we noticed that three small specimens, which we first mistook for juveniles of another species, differed in colour pattern and appearance. One of them proved to be a sexually mature male as evidenced by the

enlarged and modified second ray of the pectoral fin (see BurrIDGE, 1992). This contribution serves to describe this new and miniature species of *Pangio*, which is the smallest in the genus.

Material and methods

Methods for counts and measurements follow Kottelat & Lim (1993). Standard length (SL), predorsal, and prepelvic length were measured with digital callipers to the nearest 0.1 mm. All other measurements were made with an ocular micrometer fitted to a stereomicroscope because of the small size of the specimens. Vertebral numbers were counted from radiographs. Fin ray counts for unpaired fins were also obtained from radiographs, those of paired fins from alcohol specimens under transmitted light. The last rays of the dorsal and anal fins are often referred to as 'split to the base', as e.g. in Kottelat & Lim

* Department of Zoology, The Natural History Museum, Cromwell Road, London, SW75BD, United Kingdom. E-mail: r.britz@nhm.ac.uk

** Route de la Baroche 12, Case postale 57, 2952 Cornol, Switzerland (permanent address); and Raffles Museum of Biodiversity Research, Department of Biological Sciences, National University of Singapore, Lower Kent Ridge Road, Singapore 119260, Republic of Singapore. E-mail: mkottelat@dplanet.ch

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.