

A review of the eel-loaches, genus *Pangio*, from Myanmar (Teleostei: Cypriniformes: Cobitidae)

Ralf Britz* and James Maclaine*

Three new species of the genus *Pangio* from Myanmar and one new species from India are described. *Pangio elongata*, new species, from streams in the Tanintharyi division of southern Myanmar is distinguished by the number of abdominal vertebrae. *Pangio signicauda*, new species, and *P. lumbriciformis*, new species, both from the Ayeyarwaddy drainage in northern Myanmar differ from their congeners by a unique colour pattern and total vertebral count. The status of *P. fusca* is clarified and we recognize it as a distinct species differing from *P. pangia*, with which it was confused previously, by the lack of the pelvic girdle and fins. *Pangio apoda*, new species, from the Tista drainage in India, also characterized by the lack of the pelvic girdle and fins, differs from *P. fusca* by fewer abdominal vertebrae, a further anteriorly placed dorsal fin, and the absence of a nasal barbel.

Introduction

The genus *Pangio* comprises small, eel-like cypriniforms distributed in India and most of Indochina (Kottelat & Lim, 1993). The Sunda Islands harbour the greatest diversity with a total of 16 *Pangio* species (Kottelat & Lim, 1993; Kottelat et al., 1993; Kottelat & Whitten, 1996). In contrast, only a few eel-loach species are known from India and Myanmar (Blyth, 1860; Günther, 1868; Vinciguerra, 1890; Day, 1872; 1898; Prashad & Mukerji, 1929; Talwar & Jhingran, 1992; Menon, 1992; Jayaram, 1999): three species are recorded for India, *Pangio pangia*, *P. goaensis*, and *P. longipinnis*, and only two nominal species have been reported from Myanmar, *P. pangia* and *P. fusca*.

Pangio fusca was described by Blyth (1860) as *Apua fusca* from the Sittang basin in Myanmar,

whereas *P. pangia* was originally described as *Cobitis pangia* from the Ganges drainage in India by Hamilton (1822), but has often been regarded as the senior synonym of *A. fusca* Blyth.

On comparison between recently collected material from Myanmar, which perfectly matches Prashad & Mukerji's (1929) illustration of *P. pangia*, and Hamilton's figure of *P. pangia* as reproduced in M'Clelland (1839), it became clear that they represent two different species. This lead us to reinvestigate the species of *Pangio* in Myanmar based on several recent collections. We found that this material contained three unnamed species, which are described herein. Among the comparative material from India was another new species and we use this opportunity to make a name available for it, too.

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

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 unzensurierte 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.