

## The fishes of the Batang Hari drainage, Sumatra, with description of six new species

Tan Heok Hui\* and Maurice Kottelat\*,\*\*

Fish surveys were conducted between 1994 and 2003 in the Batang Hari drainage, Sumatra. The fish fauna of the drainage now includes a total of 297 species of which 48 are new records (45 of them new records for Sumatra). Six new species are described in the families Cyprinidae (*Crossocheilus obscurus*, *Osteochilus kerinciensis*, *Pectenocypris micromysticetus*), Nemacheilidae (*Nemacheilus papillos*) and Cobitidae (*Pangio atactos*, *P. bitaimac*). *Crossocheilus pseudobagroides*, *Diplocheilichthys*, *D. jentinkii*, *Osteochilus scapularis*, *O. vittatoides*, *Leptobarbus rubripinna* and *Rasbora hosii* are revalidated. Lectotypes are designated for *Labeo oblongus* and *Rasbora hosii*. The identity of *Osteochilus enneaporos*, *Nemacheilus longipinnis* and *Monotrete leiurus* are discussed. A brief overview of *M. leiurus* suggests that *M. bergii* and *M. ocellaris* are valid species.

### Introduction

Although ichthyological exploration and research had been carried out in Central Sumatra for over a century, it has not been extensive. The first notable collections of freshwater fish in Central Sumatra were reported by Pieter Bleeker (1852a-e, 1853a-b, 1854a-b, 1855, 1858a-b, 1859a, 1860a-b). Odoardo Beccari made a small collection of fishes in western Sumatra in 1878 (Vinciguerra, 1879). Gustav Schneider obtained a collection of freshwater fishes from Central Sumatra during the period 1897-1899 (Schneider, 1906), which was documented by Walter Volz (1903a-b, 1907), who himself collected in Sumatra in 1900-1902 while he was employed as geologist by the 'Royal Dutch Company for the Exploitation of Petroleum in the Dutch East Indies' (Volz, 1909). Bruno Machan (1930) wrote on a collection of fishes from western

Sumatra made by J. Schild in 1899. Alfred C. Harrison and H. M. Hiller made a small collection of freshwater fishes from western Sumatra in 1901, which was described by Henry W. Fowler (1904). Max Weber and Lieven F. de Beaufort (1912) reported on a large collection of fishes from the Kampar and Indragiri drainages obtained by Alfred Maass in 1907. The last known major collections were made from Bagansiapiapi near the mouth of the Rokan River by J. D. F. Hardenberg in 1929 and 1933 (Hardenberg, 1931, 1934).

Comparatively little has been done on the ichthyological fauna of the northern and southern ends of Sumatra. In the 1890s, Elio Modigliani made a small collection of freshwater fishes from northern Sumatra, which was reported by Alberto Perugia (1893). A small collection of fishes was made by H. C. Kellers in 1925 from south and southwestern Sumatra (Fowler & Bean, 1927).

\* Raffles Museum of Biodiversity Research, Department of Biological Sciences, National University of Singapore, Lower Kent Ridge Road, Singapore 119260, Republic of Singapore. E-mail: dbsthh@nus.edu.sg

\*\* Route de la Baroche 12, Case Postale 57, 2952 Cornol, Switzerland. E-mail: mkottelat@planet.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.