

## An updated checklist of the ichthyofauna of the Mono River basin (Benin and Togo: West Africa)

**Djiman Lederoun<sup>\*,\*\*</sup> Jos Snoeks<sup>\*\*\*,\*\*\*\*</sup>, Philippe Lalèyè<sup>\*</sup>,  
Pierre Vandewalle<sup>\*\*</sup> and Emmanuel Vreven<sup>\*\*\*,\*\*\*\*</sup>**

In order to evaluate the impact of anthropogenic changes, such as the future construction of a dam at Adjarala, on the fish diversity of the Mono River basin, a list of the ichthyofauna of this basin has been compiled. This list was established based on data obtained from collections in natural history museums and from the literature, and updated following the most recent systematic revisions. A total of 60 native and one introduced species, belonging to 40 genera and 23 families, are reported. The families Cyprinidae and Cichlidae, with nine species each, are best represented in the list. Mormyridae, Alestidae and Clariidae account for six species each, while all other families contribute three species or less. Of the 60 native species recorded, three are typically marine, while five others are estuarine. Based on museum records, *Raiamas senegalensis* (Cyprinidae), previously not reported from the Mono basin, has been added. Earlier attributions of *Marcusenius brucii*, *M. cyprinoides*, *Petrocephalus simus* (Mormyridae), *Labeo coubie* (Cyprinidae), *Brycinus leuciscus* (Alestidae), *Phractura ansorgii* (Amphiliidae) and *Synodontis melanopterus* (Mochokidae) to the Mono basin proved to be based on misidentifications. The present study shows that the fish species diversity of the Lower Mono is most probably underestimated, due to inadequate sampling and the resulting lack of archived material from this portion of the basin.

Dans le but d'évaluer l'impact des activités anthropiques, telle que la construction prochaine d'un barrage à Adjarala, sur la diversité des poissons du bassin du fleuve Mono, une liste de l'ichthyofaune de ce bassin a été compilée. Cette liste a été établie à partir des collections des musées d'histoire naturelle et des données de la littérature. Elle a été actualisée en suivant les dernières révisions systématiques. Un total de 60 espèces natives et une espèce introduite, appartenant à 40 genres et 23 familles, sont rapportés. Les familles des Cyprinidae et des Cichlidae, avec neuf espèces chacune, sont les mieux représentées. Les Mormyridae, Alestidae et Clariidae comptent chacune six espèces alors que les autres familles contribuent avec trois espèces ou moins. Parmi les 60 espèces natives inventoriées, trois sont typiquement marines tandis que cinq autres sont estuariennes. Sur la base des collections des musées, *Raiamas senegalensis* (Cyprinidae), non signalé du bassin du Mono, a été ajouté. Les citations antérieures de *Marcusenius brucii*, *M. cyprinoides*, *Petrocephalus simus* (Mormyridae), *Labeo coubie* (Cyprinidae), *Brycinus leuciscus* (Alestidae), *Phractura ansorgii* (Amphiliidae) et *Synodontis melanopterus* (Mochokidae) du bassin du Mono, sont basées sur des identifications erronées. La présente étude a montré que la diversité des espèces de poissons du cours inférieur du Mono est probablement sous estimée, en raison d'un échantillonnage inadéquat et de l'absence de collection provenant de cette partie du bassin.

\* Laboratory of Hydrobiology and Aquaculture, Faculty of Agricultural Sciences, University of Abomey-Calavi, 01 BP: 526 Cotonou, Benin. E-mail: (DL) ldjiman@yahoo.fr; (PL) laleyephilippe@gmail.com

\*\* Laboratory of Functional and Evolutionary Morphology, University of Liège, Chemistry Institute B6, Sart Tilman, 4000 Liege, Belgium. E-mail: (PV) p.vandewalle@ulg.ac.be

\*\*\* Royal Museum for Central Africa, Vertebrate Section, Ichthyology, Leuvensesteenweg 13, 3080 Tervuren, Belgium. E-mail: (EV) emmanuel.vreven@africanmuseum.be (corresponding author).

\*\*\*\* KU Leuven, Laboratory of Biodiversity and Evolutionary Genomics, Charles Deberiotstraat 32, 3000 Leuven, Belgium. E-mail: (JS) jos.snoeks@africanmuseum.be

## 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 11<sup>th</sup> 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.