

Contemporary distribution records of the giant freshwater stingray *Urogymnus polylepis* in Borneo (Chondrichthyes: Dasyatidae)

Yuanita Windusari*, Muhammad Iqbal**, Laila Hanum*,
Hilda Zulkifli* and Indra Yustian*

Stingrays (Dasyatidae) are found in marine (continental, insular shelves and uppermost slopes, one oceanic species), brackish and freshwater, and are distributed across tropical to warm temperate waters of the Atlantic, Indian and Pacific oceans (Nelson et al., 2016). Only a small proportion of dasyatid rays occur in freshwater, and include obligate freshwater species (those found only in freshwater) and euryhaline species (those that move between freshwater and saltwater) (Last et al., 2016a). Recently, a total of 89 species of Dasyatidae has been confirmed worldwide (Last et al., 2016a), including 14 species which are known to enter or live permanently in freshwater habitats of Southeast Asia [*Brevitrygon imbricata*, *Fluvitrygon kittipongi*, *F. oxyrhynchus*, *F. signifer*, *Hemitrygon laosensis*, *Himantura uarnak*, *Makararaja chindwinensis*, *Megatrygon microps*, *Pateobatis bleekeri*, *Urogymnus granulatus*, *U. polylepis*, *Pastinachus ater*, *P. solocirostris*, *P. stellurostris*] (Kottelat, 2013; Last et al., 2016a).

Although the taxonomy of Dasyatidae has recently been revised (Last et al., 2016b), information on the distribution of dasyatids is very limited for Southeast Asia, particularly for those

species entering, or occurring in freshwater. For example, *Fluvitrygon oxyrhynchus* and *F. signifer* were only known from five or fewer major riverine systems (Compagno, 2016a–b; Last et al., 2016a), though recent surveys yielded a single record of *F. oxyrhynchus* and ten records of *F. signifer* in the Musi drainage, South Sumatra, indicating that both species are more widely distributed than previously expected (Iqbal et al., 2017, 2018).

Particularly, the dasyatid fauna of Borneo includes the giant freshwater stingray *Urogymnus polylepis*. The occurrence of *U. polylepis* in Borneo has been reported from Sabah and Sarawak in Malaysia and the Mahakam basin in Kalimantan of Indonesia (Monkolprasit & Roberts, 1990; Vidthayanon et al., 2016). While there are further reports of the species being collected by locals in the Kapuas River at Pontianak, Kalimantan (e.g. Vidthayanon et al., 2016), it has not been reported from other various regions of Borneo. For example, fish surveys in Danau Sentarum at Kapuas basin in West Kalimantan, as well as an extensive fish survey in the Rajang River in Sarawak did not record the species (Kottelat & Widjanarti, 2005; Parenti & Lim, 2005). This

* Department of Biology, Faculty of Science, Sriwijaya University, Jalan Raya Palembang-Prabumulih km 32, Indralaya, Sumatera Selatan 30662, Indonesia. E-mail: ywindusari@yahoo.com

** Conservation Biology Program, Faculty of Science, Sriwijaya University, Jalan Padang Selasa 524, Palembang, Sumatera Selatan 30129, Indonesia. E-mail: kpbsos26@yahoo.com (corresponding author)

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

Orders can be sent to us via the online shop, by using the PDF order form, or informally by e-mail (pdf@pfeil-verlag.de). All we need is your name and address for invoicing. You will then receive an order confirmation incl. price and link for the payment processing. For orders via the online shop and immediate payment, the file can be provided without detours.

Completion

As soon as possible, but depending on our office hours and the desired order, we will send you the order confirmation. After payment you will receive the PDF file(s) together with your personal certificate and the corresponding password by e-mail. Larger files are available for downloading. You will receive the invoice for your order by e-mail.

In order to be able to open the encrypted PDF files, the password-protected personal certificate must be installed at the first order, which then remains on the computer. All files encrypted with this certificate can then be opened on this computer.

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 können über den online-Shop, das Formular, oder formlos per E-Mail (pdf@pfeil-verlag.de) an uns gerichtet werden. Wir benötigen nur Ihren Namen und Ihre Anschrift für die Rechnungserstellung. Sie erhalten anschließend eine Bestellbestätigung incl. Preis und Link zur Zahlungsabwicklung. Bei Bestellungen über den online-Shop und sofortiger Zahlung kann die E-Book-Datei ohne Umwege bereitgestellt werden.

Abwicklung

So bald wie möglich, aber abhängig von unseren Bürozeiten und der gewünschten Bestellung, schicken wir Ihnen die Bestellbestätigung. Nach Zahlungseingang erhalten Sie 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. Die Rechnung für Ihre Bestellung erhalten Sie 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 dann auf diesem Rechner geöffnet werden.