

Pressemeldung: Hamburg, 30. Juni 2022

Museum der Natur Hamburg

99 Kaulquappenarten in einem neuen Feldführer

Team um Alexander Haas veröffentlicht "A Guide to the Tadpoles of Borneo"

Wichtig, aber oft vernachlässigt: Kaulquappen spielen eine entscheidende Rolle in der Ökologie aquatischer Lebensräume. Auf 279 Seiten werden in einem neuen Buch 99 Arten der südostasiatischen Insel Borneo beschrieben, darunter alle häufig vorkommenden Arten, aber auch Vertreter kryptischer Arten. LIB-Wissenschaftler Alexander Haas und sein international zusammengesetztes Team haben über 20 Jahre an der Fertigstellung gearbeitet und nun den englischsprachigen Feldführer "A Guide to the Tadpoles of Borneo" veröffentlicht.

„Die morphologische und ökologische Vielfalt der Kaulquappen ist bemerkenswert, obwohl für die meisten Regionen der Welt keine umfassenden Bestandsaufnahmen und Beschreibungen der Kaulquappenfauna vorliegen“, sagt Prof. Dr. Alexander Haas, Leiter der Abteilung Herpetologie und wissenschaftlichen Infrastruktur am Leibniz-Institut zur Analyse des Biodiversitätswandels (LIB). Das Buch richtet sich an ein breites Publikum, das so einen einfachen Zugang zur Kaulquappenfauna Borneos finden kann. Die Autorinnen und Autoren wollen das Bewusstsein für diese Lebensstadien schärfen, ihre Vielfalt dokumentieren und Einblicke in ihre faszinierende Biologie geben.

Haas begann 2001 gemeinsam mit Prof. Dr. Indraneil Das de Universiti Malaysia Sarawak mit der Bestandsaufnahme der Kaulquappen Borneos. Zwei Jahre später erhielt das Team eine Förderung durch die Volkswagen-Stiftung, um die Feldarbeit in den Bundesstaaten Sabah und Sarawak in Malaysia fortzusetzen und Unterstützung von Dr. Stefan S. Hertwig vom Naturhistorischen Museum Bern. In zahlreichen Expeditionen hat das Team seither eine Fülle von Originaldaten über Borneos Kaulquappen und die dazugehörigen Froscharten gesammelt. Malaysische, deutsche und schweizer Studierende nahmen an den Exkursionen teil und trugen mit ihren Forschungen im Rahmen von Bachelor- und Masterarbeiten zum Erfolg des Projekts bei.

„Das Auffinden von Kaulquappen in den üppigen Regenwäldern von Borneo unter rauen klimatischen Bedingungen war eine Herausforderung. Aufgrund der spärlichen Informationen, die zumindest für einige Arten vorlagen, war wenig über die Lebensraum- und Mikrohabitatpräferenzen der Kaulquappen bekannt“, sagt Alexander Haas. „Unser Team musste bei null anfangen und eigene Strategien, Fähigkeiten, Werkzeuge und Techniken entwickeln, um Kaulquappen zu finden, zu fangen und zu dokumentieren.“

Diese intensive Arbeit führte zu vielen Entdeckungen: Mehrere Kaulquappen, die zuvor nicht wissenschaftlich beschrieben worden waren, konnten gesammelt und untersucht werden. Im Rahmen dieses internationalen Gemeinschaftsprojekts wurden eine Reihe neuer Froscharten entdeckt und neue phylogenetische Hypothesen aufgestellt. Diese Arbeiten ermöglichten neue Einblicke in die Ökologie und

Morphologie bestimmter Arten, sowohl im Kaulquappen- als auch im adulten Lebensstadium. Die Ergebnisse sind inzwischen in einer ganzen Reihe von wissenschaftlichen Arbeiten der drei Forscher und ihrer Studierenden veröffentlicht worden.

Bücher über Kaulquappen seien weltweit rar, sagt Haas: „Zusammenstellungen und Dokumentationen gibt es nur für wenige Länder oder geografische Regionen. Deshalb stand für uns von Anfang an fest, dass wir ein Buchprojekt starten wollen, sobald wir genügend Daten angesammelt haben.“ Der technologische Fortschritt und insbesondere das Aufkommen der Digitalfotografie seit Anfang der 2000er Jahre ermöglichte es dem Team, größere Mengen an Bildern unter Feldbedingungen in einer bis dahin unmöglichen Bildqualität zu sammeln.

Sie entwickelten Standards dafür, wie lebende Kaulquappen unter Feldbedingungen wissenschaftlich fotografiert werden können. So mussten beispielsweise kleine Fotostufen-Aquarien speziell angefertigt und selbst zu den schwierigsten Einsatzorten tief im Dschungel getragen werden. Die akribische Zusammenstellung von qualitativ hochwertigem Bildmaterial bildete im Laufe der Jahre die Grundlage, auf der schließlich das Buchprojekt aufgebaut werden konnte.

Haas lud mit Prof. Reinhard Schulz-Schaeffer der Hochschule für angewandte Wissenschaften in Hamburg einen führenden Experten für informative Illustration und wissenschaftliche Illustration als Co-Autor in das Projekt ein, um an der Suche nach innovativen Ansätzen für den Umgang mit wissenschaftlichen Informationen mitzuwirken. Die Grafikdesignerin Pia Bublies vervollständigte das Team. „Reinhard und Pias Expertise ermöglichte es uns, ein eigenes Konzept für den Umgang mit Informationen im Buch zu entwickeln. Wir haben intensiv diskutiert, welche Funktion Bild- und Textinformationen haben sollen, wie sie zusammenwirken und welcher Stil sich daraus ergibt. Klar, dass wir mit einigen Traditionen des Genres brechen mussten“, erinnert sich Haas.

Die Informationen zu den einzelnen Arten werden in dem Buch durch Farbbilder, Silhouetten-Vektorgrafiken und zugehörige Textblöcke vermittelt. „Wir wollen, dass die Leserinnen und Leser die relevanten Informationen in einem nicht-linearen Prozess der Informationssuche schnell finden“, fasst Haas zusammen.

Verlag

tredition GmbH, Halenreihe 40-44, 22359 Hamburg, Deutschland.

<https://tredition.com>

Kontakt

Prof. Dr. Alexander Haas

Museum der Natur Hamburg

Leibniz-Institut zur Analyse des Biodiversitätswandels

Leiter des Zentrums für Taxonomie und Morphologie und der Sektion Herpetologie

+49 40 238317-614

a.haas@leibniz-lib.de

Pressekontakt

Mareen Gerisch

Museum der Natur Hamburg

Leibniz-Institut zur Analyse des Biodiversitätswandels

Leiterin der Presse & Kommunikation

+49 40 238317-908

m.gerisch@leibniz-lib.de

Über das LIB

Das Leibniz-Institut zur Analyse des Biodiversitätswandels (LIB) widmet sich der Erforschung der biologischen Vielfalt und ihrer Veränderung. Seit dem 1. Juli 2021 arbeiten unsere Forschenden an zwei Standorten: dem Zoologischen Forschungsmuseum Alexander Koenig in Bonn sowie dem ehemaligen Centrum für Naturkunde in Hamburg. Generaldirektor ist Prof. Dr. Bernhard Misof, der das LIB standortübergreifend leitet.

Über die Leibniz-Gemeinschaft

Zur Leibniz-Gemeinschaft gehören zurzeit 96 Forschungsinstitute und wissenschaftliche Infrastruktureinrichtungen für die Forschung sowie drei assoziierte Mitglieder. Die Ausrichtung der Leibniz-Institute reicht von den Natur-, Ingenieur- und Umweltwissenschaften über die Wirtschafts-, Sozial- und Raumwissenschaften bis hin zu den Geisteswissenschaften. Leibniz-Institute arbeiten strategisch und themenorientiert an Fragestellungen von gesamtgesellschaftlicher Bedeutung. Bund und Länder fördern die Institute der Leibniz-Gemeinschaft daher gemeinsam.



Bildunterschrift: Außergewöhnliche Farbvariante der Larve eines Baumfrosches (*Polypedates macrotis*). Die Funktion der auffälligen Punktierung ist unbekannt.

Copyright: © LIB, Haas



Bildunterschrift: Bauchseite einer Kaulquappe (*Meristogenys stenocephalus*) mit kräftigen Kiefern (schwarz) und einem großen Bauchsaugnaf. Mit diesem heften sich die Tiere an Felsen in der Strömung.

Copyright: © LIB, Haas



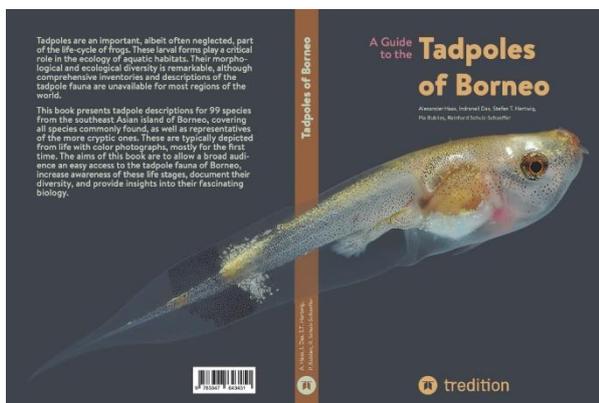
Bildunterschrift: *Meristogenys maryatiae* lebt in der Strömung von klaren Flüssen Nord-Borneos. Mit dem Bauchsaugnapf heften sie sich am Untergrund fest, um nicht weggedriftet zu werden. Die Larve dieser Art wurde hier erstmals dokumentiert.

Copyright: © LIB, Haas



Bildunterschrift: Die Landschaft Borneos bietet nicht nur eine faszinierende Artenvielfalt, sondern auch eine unvergleichliche Schönheit.

Copyright: © LIB, Haas



Bildunterschrift: Der Umschlag des Buches.

Copyright: © Reinhard Schulz-Schäffer



Bildunterschrift: Prof. Dr. Alexander Haas bei einer Probenentnahme im Dschungel von Borneo.
Copyright: © LIB, Haas