



Universität Hamburg

Abteilung Kommunikation und Marketing

Referat Medien- und Öffentlichkeitsarbeit

Tel.: +49 40 42838-2968

E-Mail: [medien@uni-hamburg.de](mailto:medien@uni-hamburg.de)

9. Oktober 2023

62/23

TIEFSEEFORSCHUNG

## TEAM ENTDECKT WELTWEITE VERBREITUNG EINES RÄUBERISCHEN KREBSSES

Ein Forschungsteam unter Leitung des Fachbereichs Biologie der Universität Hamburg hat erstmalig die räuberische Flohkrebsart *Rhachotrops abyssalis* in drei verschiedenen Ozeanen entdeckt, die bis zu 20.000 Kilometer voneinander entfernt sind. Die Tiere leben jeweils in mehr als drei Kilometern Tiefe. Die Ergebnisse wurden im Fachjournal „Scientific Reports“ veröffentlicht.

Das Abyssal, der Tiefseeboden unterhalb von 3.000 Metern Tiefe, ist der größte und gleichzeitig am wenigsten erforschte Lebensraum der Erde. Eine besondere Herausforderung für Forschende besteht darin, aus diesen Tiefen wirbellose Tiere zu gewinnen.

Flohkrebse (Amphipoda) gehören zu den Schlüsselakteuren am Boden der Tiefsee, wo sie in großer Anzahl und Artenzahl vorkommen. Die Weibchen betreiben Brutpflege und tragen ihre Eier und Jungtiere in einem Brutbeutel. Im Gegensatz zu vielen anderen wirbellosen Meeresbewohnern haben sie also keine freischwimmenden Larven, die sich über weite Distanzen im Meer ausbreiten können.

Forschende des Fachbereichs Biologie der Universität Hamburg, des Naturhistorischen Museums Wien sowie der Universität Lodz haben nun jeweils in einer Tiefe von mehreren Kilometern die Flohkrebsart *Rhachotrops abyssalis* im Rossmeer, im Pazifik und im Nordatlantik gefunden. „Besonders bemerkenswert ist, dass diese Regionen bis zu 20.000 Kilometer voneinander entfernt sind“, erklärt Dr. Anne-Nina Lörz, die am Fachbereich Biologie im Institut für marine Ökosystem- und Fischereiwissenschaften sowie am Centrum für



Erdsystemforschung und Nachhaltigkeit (CEN) der Universität Hamburg forscht. „Die Tiere aus den drei Regionen waren sich sowohl in ihrer äußeren Erscheinung, das heißt morphologisch, wie auch genetisch extrem ähnlich.“

Für die Tiefsee ist dies der erste Nachweis eines wirbellosen Räubers ohne larvale Verbreitung, der eine solch umfassende geografische Verbreitung aufweist, die noch dazu durch genetische Untersuchungen bestätigt werden konnten. „Die Art wurde an drei sehr weit entfernten Enden der Welt gefunden. Wir gehen davon aus, dass sie auch in den Gebieten dazwischen vorkommt und dort bisher schlicht übersehen wurde“, sagt Dr. Martin Schwentner vom Naturhistorischen Museum Wien und Mitautor der Studie. *Rhachotropis abyssalis* wurde im Jahr 2010 erstmalig von Dr. Anne-Nina Lörz aus dem antarktischen Rossmeer geborgen und beschrieben. Die neuen Nachweise wurden nun unter anderem durch Expeditionen auf dem Forschungsschiff SONNE in den Kurilen-Kamtschatka Graben und die Labradorsee ermöglicht.

„Vielleicht stellt diese ausgedehnte Verbreitung eine seltene Ausnahme für brütende Räuber dar – möglicherweise sind diese Ergebnisse aber auch überhaupt keine Ausnahme, sondern ein Spiegelbild der seltenen Probenahme und seltenen taxonomischen Untersuchung wirbelloser Tiere in der Tiefsee“, sagt Lörz. „Unsere Ergebnisse unterstreichen das spärliche Wissen über Biodiversität und Biogeographie in Tiefseeebenen.“

### **Über die Forschungsschiffe SONNE, METEOR und MARIA S. MERIAN**

Die Universität Hamburg ist Betreiberin dreier im weltweiten Einsatz befindlicher deutscher Forschungsschiffe. Die SONNE und die METEOR sind Eigentum der Bundesrepublik Deutschland, vertreten durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung. Die MARIA S. MERIAN gehört dem Land Mecklenburg-Vorpommern, vertreten durch das Ministerium für Wissenschaft, Kultur, Bundes- und Europaangelegenheiten. Die an der Universität angesiedelte Leitstelle Deutsche Forschungsschiffe ist für den operativen Betrieb der Schiffe verantwortlich sowie für die wissenschaftlich-technische, logistische und finanzielle Organisation aller Expeditionen.

### **Originalpublikation:**

Anne-Nina Lörz, Martin Schwentner, Simon Bober, Anna Jazdzewska (2023) Multi-ocean distribution of a brooding predator in the abyssal benthos, *Scientific Reports* 13, 15867 (2023).

<https://doi.org/10.1038/s41598-023-42942-0>



**Für Rückfragen:**

Dr. Anne-Nina Lörz

Universität Hamburg

Fakultät für Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften

Fachbereich Biologie, Institut für marine Ökosystem- und  
Fischereiwissenschaften

Centrum für Erdsystemforschung und Nachhaltigkeit (CEN)

E-Mail: [anne-nina.loerz@uni-hamburg.de](mailto:anne-nina.loerz@uni-hamburg.de)

