

Nordseebewohner mit Strichcode

Barcodebibliothek für Meerestiere aufgebaut

Frankfurt, den 17.07.2014. Wissenschaftler von Senckenberg am Meer in Wilhelmshaven haben eine DNA-Datenbank für Nordsee-Tiere aufgebaut. Insgesamt hat die Forschergruppe Erbgut-Informationen von bislang über 500 Arten und 3500 Individuen gespeichert, inklusive zahlreiche Fische und Krebse. Erste Ergebnisse sind in den Fachjournalen „Molecular Ecology Resources“ und „Organisms, Diversity & Evolution“ erschienen.

Seit mehr als hundert Jahren gibt es in der Nordsee kommerzielle Fischerei. Heute liefert das Schelfmeer etwa 5 Prozent des globalen Fischbedarfes – mit der Konsequenz, dass heimische Fischarten, wie Kabeljau, Scholle oder Seezunge im Bestand bereits deutlich reduziert sind.

„Um potentiell bedrohte Arten zu schützen und Bestandaufnahmen kommerziell wichtiger Fische vorzunehmen, müssen diese aber erst einmal eindeutig identifiziert werden“, sagt Dr. Michael Raupach aus der Abteilung Deutsches Zentrum für Marine Biodiversitätsforschung (DZMB) von Senckenberg am Meer in Wilhelmshaven. Der Meeresbiologe ist Leiter der Nachwuchsforschergruppe „Molekulare Taxonomie Mariner Organismen“ und baut dort seit knapp vier Jahren eine Sequenzbibliothek für die Nordseefauna auf.

„Unsere ‚Sequenzbibliotheken‘ beinhalten so genannte DNA-Barcodes – genetische Identifizierungs-Codes, vergleichbar mit dem Strichcode an der Supermarktkasse – sowie weitere molekularbiologische Marker“, erklärt Raupach. Durch den Vergleich mit den gespeicherten Daten in einer solchen Bibliothek können einzelne Individuen schneller erkannt und Veränderungen in der Nordseefauna zeitnah dokumentiert werden.

Und die Erfolgsquoten bei der Identifizierung der Tiere ist hoch: „Mit unserer Barcode-Datenbank können wir 93 nordatlantische Fischarten mit hundertprozentiger Sicherheit bestimmen“, erläutert der bei der Studie federführende Wilhelmshavener Meeresforscher Dr. Thomas Knebelsberger. Dies schließt insbesondere eine nun einwandfreie Bestimmung von Fischeiern und -larven ein.

PRESSEMELDUNG
17.07.2014

Kontakt

Dr. Michael Raupach
DZMB
Senckenberg am Meer
Tel. 04421 – 9475 180
mraupach@senckenberg.de

Judith Jördens
Pressestelle
Senckenberg Gesellschaft für
Naturforschung
Tel. 069- 7542 1434
pressestelle@senckenberg.de

Pressebilder



Der Knurrhahn ist natürlich auch in der Barcoding-Bibliothek für Nordsee-Fische erfasst
© Senckenberg am Meer/Knebelsberger



Ihr Artstatus konnte mit Hilfe der Barcoding-Datenbank geklärt werden: Die Krabbe *Hemigrapsus takanoi*
© Alexandra Sehgelken-Voigt

Die Pressebilder können kostenfrei für redaktionelle Berichterstattung verwendet werden unter der Voraussetzung dass der genannte Urheber mit veröffentlicht wird. Eine Weitergabe an Dritte ist nur im Rahmen der aktuellen Berichterstattung zulässig.

Die Pressemitteilung und Bildmaterial finden Sie auch unter
www.senckenberg.de/presse

SENCKENBERG GESELLSCHAFT FÜR NATURFORSCHUNG

Dr. Sören B. Dürr | Alexandra Donecker | Judith Jördens
Senckenberganlage 25 | D-60325 Frankfurt am Main
T +49 (0) 69 7542 - 1561 F +49 (0) 69 7542 - 1517 pressestelle@senckenberg.de www.senckenberg.de

SENCKENBERG Gesellschaft für Naturforschung | Senckenberganlage 25 | D-60325 Frankfurt am Main

Mitglied der Leibniz Gemeinschaft

„Das macht unsere Forschung aus: Der Einsatz von modernen Methoden mit dem Ziel die Artenvielfalt zu verstehen, zu schützen und natürliche Ressourcen nachhaltig zu nutzen“, freut sich Prof. Dr. Dr. h. c. Volker Mosbrugger, Generaldirektor der Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung, über das 2012 im Wettbewerb „365 Orte im Land der Ideen“ ausgezeichnete Projekt. Senckenberg ist dabei auf einer Linie mit der Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina, die empfiehlt die neuen Möglichkeiten der Taxonomie optimal zu nutzen und die Beschreibung aller Arten Mitteleuropas voranzutreiben.

Die Barcode-Datenbank kann zudem Licht in bisher ungeklärte wissenschaftliche Fragestellungen bringen. „Mithilfe unserer Daten sowie morphologischen Merkmalen konnten wir endlich den Artstatus der in der Nordsee invasiven Krabbe *Hemigrapsus takanoi* klären“, ergänzt Raupach, welcher die Studie in Kooperation mit Dr. Achim Wehrmann und Alexandra Markert aus der Abteilung Meeresforschung durchführte. Die aus Asien eingeschleppte Art wurde in Deutschland und ihren Heimatländern häufig mit der sehr ähnlich aussehenden Krabbe *Hemigrapsus penicillatus* verwechselt.

„Besonders in Gebieten, in denen intensive Aquakultur betrieben wird oder der Hafenbetrieb in Zukunft ausgeweitet werden soll, ist eine klare Identifizierung von eingewanderten Tieren hinsichtlich der Abschätzung ihres Risikopotentials enorm wichtig“, fasst Raupach zusammen.

Weitere, derzeit in Vorbereitung befindliche Barcoding-Studien sollen die genetische Variabilität von weiteren Krebsarten sowie Stachelhäutern und Weichtieren der Nordsee analysieren.

*Die Natur mit ihrer unendlichen Vielfalt an Lebensformen zu erforschen und zu verstehen, um sie als Lebensgrundlage für zukünftige Generationen erhalten und nachhaltig nutzen zu können - dafür arbeitet die **Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung** seit nunmehr fast 200 Jahren. Ausstellungen und Museen sind die Schaufenster der Naturforschung, durch die Senckenberg aktuelle wissenschaftliche Ergebnisse mit den Menschen teilt und Einblicke in vergangene und gegenwärtige Veränderungen der Natur, ihrer Ursachen und Wirkungen, vermittelt. Mehr Informationen unter www.senckenberg.de.*