Verwandtschaftsverhältnis der stark bedrohten Mönchsrobben aufgeklärt

Verwandtschaftsverhältnis der stark bedrohten Mönchsrobben aufgeklärt
Erstmals 1494 von Kolumbus erwähnt, war die Karibische Mönchsrobbe (Monachus tropicalis) in der ganzen Karibik verbreitet. Durch die uneingeschränkte Jagd im 19. Jahrhundert wurden die Zahlen schnell dezimiert. Die letzte eindeutige Sichtung einer Karibischen Mönchsrobbe war 1952. Damit stellt diese Mönchsrobbenart die jüngste Ausrottung eines Meeressäugers in der westlichen Hemisphäre dar. Zur Gattung Monachus gehören neben der Karibischen noch die Mittelmeer- und Hawaii-Mönchsrobbe - beides stark bedrohte Arten. Das Verwandtschaftsverhältnis zwischen den Mönchsrobben wurde bislang nicht vollständig verstanden.
Um die Karibische Mönchsrobbe zu klassifizieren, nutzten die WissenschaftlerInnen Jahrhunderte alte Häute von Mönchsrobben aus den Sammlungen der Smithsonian Institution in den USA. Außerdem wurden für die morphologischen Untersuchungen Robbenschädel verglichen. "Durch unsere Analysen haben wir festgestellt, dass die molekularen und morphologischen Unterschiede zwischen der Mittelmeer-Art und den zwei Arten der "Neuen Welt", aus der Karibik und Hawaii, tiefgreifend waren", kommentiert Prof. Dr. Alex Greenwood vom IZW in Berlin. Dies führte dazu, die Karibische und Hawaii-Mönchsrobbe in einer neuen Gattung namens Neomonachus zu klassifizieren.
Für den DNA-Vergleich arbeitete das Team des Leibniz-Instituts für Zoo- und Wildtierforschung in Berlin mit dem Smithsonian Institute in Washington DC und der Fordham Universität in New York zusammen. Die Analysen zeigen, dass die Karibische Mönchsrobbe näher mit der Hawaii- als mit der Mittelmeer-Mönchsrobbe verwandt ist. Zudem entdeckten die WissenschaftlerInnen, dass sich die Karibische und die Hawaii-Mönchsrobbe vor rund drei bis vier Millionen Jahren in ihre unterschiedlichen Arten aufgetrennt haben. Zur gleichen Zeit wurden der Atlantische und Pazifische Ozean durch die Landbrücke zwischen Nord- und Südamerika (Isthmus von Panama) getrennt und dadurch auch die beiden Mönchsrobbenarten voneinander isoliert.
"Diese Untersuchungen sind sehr spannend, da sie uns eine klare Vorstellung über die Evolution von Mönchsrobben geben. Die neu entdeckten Zusammenhänge heben die Dringlichkeit hervor, diese bemerkenswerten und hoch bedrohten Robben zu bewahren", kommentiert Kristofer Helgen, Kurator der Säugetierabteilung am Smithsonian National Museum of Natural History.
"Wir identifizieren gelegentlich neue Arten großer Säugetiere, wie das beim Anden-Makibär (Olinguito) der Fall war, den wir im letzten Jahr entdeckt haben", sagt Graham Slater von der Smithsonian Institution. "Aber eine neue Gattung benennen zu dürfen, und noch dazu eine Gattung der Robben, ist sehr selten und eine große Ehre."
Die Gruppe der Mönchsrobben ist im Gegensatz zu anderen Robben an das Leben in wärmeren Gewässern angepasst. Die Hawaii-Mönchsrobbe verbleibt nach dem Aussterben der Karibischen Art, als letzte der Gattung Neomonachus - genau wie die Mittelmeer-Art der Gattung Monachus. Beide Arten stehen als stark gefährdet auf der Roten Liste der "International Union for Conservation of Nature (IUCN; Weltnaturschutzunion)". Mit einer verbleibenden Zahl von 1.200 Hawaii- und weniger als 600 Mittelmeer-Mönchsrobben gehören sie zu den seltensten Säugetierarten der Erde.
Publikation:
Scheel DM, Slater GJ, Kolokotronis S-O, Potter CW , Rotstein DS, Tsangaras K, Greenwood AD, Helgen KM (2014): Biogeography and taxonomy of extinct and endangered monk seals illuminated by ancient DNA and skull morphology. ZooKeys 409: 1-33, DOI: 10.3897/zookeys.409.6244.
Das Leibniz-Institut für Zoo- und Wildtierforschung (IZW) ist eine national und international renommierte Forschungseinrichtung, die anwendungsorientierte und interdisziplinäre Grundlagenforschung in den Bereichen Evolutionsökologie und -genetik, Wildtierkrankheiten, sowie Reproduktionsbiologie und -management bei Zoo- und Wildtieren betreibt. Aufgabe des IZW ist die Erforschung der Vielfalt der Lebensweisen, der Mechanismen evolutionärer Anpassungen und der Anpassungsgrenzen inklusive Krankheiten von Zoo- und Wildtieren in und außerhalb menschlicher Obhut sowie ihrer Wechselbeziehungen mit Mensch und Umwelt. Die gewonnenen Erkenntnisse sind Voraussetzung für einen wissenschaftlich begründeten Artenschutz und für Konzepte der ökologischen Nachhaltigkeit der Nutzung natürlicher Ressourcen. Das IZW ist ein Institut des Forschungsverbundes Berlin e. V.

Kontakt:
Leibniz-Institut für Zoo- und Wildtierforschung (IZW)
im Forschungsverbund Berlin e.V.
Alfred-Kowalke-Straße 17
10315 Berlin
Prof. Dr. Alex Greenwood
Tel.: +49 30 5168 255
Email: greenwood@izw-berlin.de
Steven Seet (Pressesprecher)
Tel.: +49 30 5168-125
Email: seet@izw-berlin.de
<img src="http://www.pressrelations.de/new/pmcounter.cfm?n_pinr_=564957" width="1" height="1">

Pressekontakt

Forschungsverbund Berlin e.V.

12489 Berlin

greenwood@izw-berlin.de

Firmenkontakt

Forschungsverbund Berlin e.V.

12489 Berlin

greenwood@izw-berlin.de

Der Forschungsverbund Berlin e.V. (FVB) ist Träger von insgesamt acht natur-, lebens- und umweltwissenschaftlichen Forschungsinstituten in Berlin, die unter Wahrung ihrer wissenschaftlichen Eigenständigkeit im Rahmen einer einheitlichen Rechtspersönlichkeit gemeinsame Interessen wahrnehmen. Als Forschungseinrichtungen von überregionaler Bedeutung und gesamtstaatlichem wissenschaftspolitischem Interesse werden die Institute im Rahmen der gemeinsamen Forschungsförderung von Bund und Ländern nach Art. 91b GG finanziert. Die Institute verfügen über eine gemeinsame administrative Infrastruktur ("Verbundverwaltung") und sind Mitglieder der Leibniz-Gemeinschaft.Die Institute des Forschungsverbundes sind:
Ferdinand-Braun-Institut, Leibniz-Institut für Höchstfrequenztechnik (FBH) Leibniz-Institut für Molekulare Pharmakologie (FMP) Leibniz-Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei (IGB) Leibniz-Institut für Kristallzüchtung (IKZ) Leibniz-Institut für Zoo- und Wildtierforschung (IZW) Max-Born-Institut für Nichtlineare Optik und Kurzzeitspektroskopie (MBI) Paul-Drude-Institut für Festkörperelektronik (PDI) Weierstraß-Institut für Angewandte Analysis und Stochastik, Leibniz-Institut im Forschungsverbund Berlin e. V. (WIAS)Im Forschungsverbund arbeiten rund 1.400 Mitarbeiter, Diplomanden, Doktoranden und Gastwissenschaftler. Die Direktoren der Institute und weitere leitende Wissenschaftler sind Professoren an den Universitäten in Berlin/Brandenburg und sichern so eine enge Verbindung zu Lehre und Forschung in den Hochschulen. Seit Januar 2010 übt der Forschungsverbund auch Verwaltungsdienstleistungen im Bereich Personal und Finanzen für das Museum für Naturkunde Berlin aus.