

Pressemitteilung**Max-Planck-Institut für Ornithologie****Leonore Apitz**

05.01.2011

<http://idw-online.de/de/news403387>Forschungsergebnisse
Biologie
überregional**Wenn viele fressen wollen: Wie Seevögel ihren Lebensraum teilen**

Wenn sich verschiedene Seevogelarten einen Lebensraum mit begrenztem Nahrungsangebot teilen, müssen sie sich in ihren Nahrungsgewohnheiten unterscheiden – eine Spezialisierung, die man als ökologische Einnischung bezeichnet. Wie flexibel ökologische Nischen sind, haben Wissenschaftler des Max-Planck-Instituts für Ornithologie untersucht. Sie fanden heraus, dass sich die Jagdgewohnheiten tauchender Seevogelarten räumlich und zeitlich stark unterscheiden. Die ökologischen Nischen sind flexibel; unterschiedliche Lebensräume, Vermeiden von Konkurrenz mit Nachbarn oder Ausweichen vor Fressfeinden führen auch innerhalb einer Art zu unterschiedlichem Verhalten. (Ecosphere, 20. Dezember 2010)

Die Frage, wie sich Tiere das begrenzte Nahrungsangebot in ihrem Lebensraum teilen, kann man besonders gut anhand von Seevögeln untersuchen, da sie zur Brut ans Land gebunden sind und sich insbesondere zur dieser Zeit viele Tiere den Platz und die Nahrung teilen müssen. Die Vögel brüten oft auf engstem Raum in Kolonien, was Schutz vor Fressfeinden bietet, doch ihre Nahrung finden die Vögel weiträumig verteilt im Meer. Sie müssen sie aufnehmen und zu ihrem Nachwuchs zurück auf die Insel bringen.

Die Wissenschaftler stellten sich die Frage, wie mehrere in ihren Ansprüchen ähnliche Arten gemeinsam auf einer Insel brüten können und wie genau sich ihre ökologischen Nischen unterscheiden. Mit GPS-Tauchtiefe-Loggern, die eine detaillierte dreidimensionale Darstellung des Tauchverhaltens eines Vogels ermöglichen, haben Forscher in der Vergangenheit bereits von mehreren Tauchseevögeln wie Pinguinen und Kormoranen die Jagdgebiete und Tauchtiefen untersucht, jedoch immer nur für eine Beispielkolonie. Nicht bekannt war bisher, ob sich solche Daten auf die ganze Art übertragen lassen.

Auf New Island, einer kleinen Insel im Falkland-Archipel im Südwest-Atlantik, untersuchten die Wissenschaftler des Max-Planck-Instituts für Ornithologie mit GPS-Tauchtiefe-Loggern erstmals gleichzeitig die Jagdgewohnheiten von vier Tauchseevögeln: Eselspinguinen, Felsenpinguinen und Magellanpinguinen sowie von Blauaugen-Kormoranen. Außerdem verglichen die Forscher jeweils zwei Kolonien von jeder der drei Pinguinarten. "Die Ergebnisse haben uns sehr überrascht," sagt Juan Masello. "Wir hatten, der ökologischen Nischentheorie entsprechend, vor allem starke Unterschiede zwischen den Arten erwartet. Die Daten zeigten dann jedoch, dass sich die räumliche und zeitliche Verteilung der Vögel auch innerhalb einer Art sehr stark unterscheiden kann."

"Magellanpinguine zum Beispiel schwammen, selbst wenn die Kolonien an Land nur zwei Kilometer voneinander entfernt waren, zur Nahrungssuche in etwa 40 Kilometer weit auseinander liegende Meeresgebiete. Bei den Eselspinguinen waren Vögel einer Kolonie auch nachts auf Jagd, während die Nachbarkolonie ausschließlich am Tag jagte. Die Tiere vermeiden so eine Überschneidung der Nahrungsgebiete, und die kleinräumigen Unterschiede im Jagdgebiet werden effizient genutzt", ergänzt Petra Quillfeldt. Bei den Blauaugen-Kormoranen gehen am Vormittag die Weibchen in Küstennähe auf Jagd, am Nachmittag jagen die Männchen auf dem offenen Meer. So haben die einzelnen Seevogelarten verschiedene Lösungen gefunden, um innerartliche Konkurrenz weitgehend zu vermeiden. "Die Nahrung ist nicht der einzige Faktor, der die Verbreitung der Vögel um die Insel herum bestimmt", führen die Forscher weiter aus.

"Bei zwei Pinguinarten war sehr deutlich zu erkennen, dass die Tiere es vermieden, in die Nähe einer Seelöwenkolonie zu schwimmen, um nicht selbst zur Beute zu werden. Diese Gefahrenzone trug zusätzlich zur räumlichen Trennung der Vögel auf dem Meer bei."

Eine vergleichbar umfassende Arbeit, die in einem bestimmten Zeitraum die Einnischung sowohl zwischen verschiedenen Arten als auch innerhalb einer Art untersucht, gab es bisher nicht. Sie hat gezeigt, dass sich Vögel unterschiedlicher Arten und auch Tiere einer und derselben Art in ihrer räumlichen und zeitlichen Verbreitung unterscheiden und dass die Tiere in geographisch weit auseinander liegenden Meeresgebieten unterschiedlicher Tiefe und Temperatur nach Nahrung suchen. Die ökologischen Nischen der untersuchten Arten sind daher weit weniger festgelegt als bisher angenommen. Bereits kleine Unterschiede der Lebensräume oder im Verhalten - sei es bei der Konkurrenzvermeidung mit Nachbarn oder beim Ausweichen vor Fressfeinden - tragen zu dieser Spezialisierung bei.

Originalveröffentlichung:

Masello, J.F., Mundry, R., Poisbleau, M., Demongin, L., Voigt, C., Wikelski, M. & Quillfeldt P
Diving seabirds share foraging space and time within and among species
Ecosphere, 20. Dezember 2010, doi: 10.1890/ES/o-001031

Weitere Informationen erhalten Sie von:

Dr. Petra Quillfeldt
Max-Planck-Institut für Ornithologie, Radolfzell
E-Mail: quillfeldt@orn.mpg.de

Dr. Juan F. Masello
Max-Planck-Institut für Ornithologie, Radolfzell
E-Mail: masello@orn.mpg.de

Leonore Apitz, Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
Max-Planck-Institut für Ornithologie, Radolfzell
Tel.: +49 7732-150174
E-Mail: apitz@orn.mpg.de

URL zur Pressemitteilung: <http://www.mpg.orn.de>



Eselspinguine in der Kolonie: Das Tier in der Mitte wacht über zwei Küken und trägt einen GPS Tauchtiefelogger, der an den Federn befestigt wurde. Das Klebeband zeigt deutliche Spuren vom letzten Tauchgang, als der Vogel in über 100 Metern Tiefe auf Jagd war.

Bild: MPI für Ornithologie / Petra Quillfeldt