

Brüten in der Polarwüste

Kaum eine andere Vogelart wird derart mit Eis in Verbindung gebracht wie die Elfenbeinmöwe. Sie ist an extreme Witterung mit eisigen Winden und bitterkalten Wintern bestens angepasst. Gerade dies macht sie aber empfindlich gegenüber der Klimaänderung. Wie neuere Forschungsergebnisse zeigen, könnten sich der Rückgang der Packeisgrenze und die Zunahme der Regenfälle im Bruthabitat verheerend auf ihre Bestände auswirken. *Adrian Aebischer*

Vor einigen Stunden ist unser vierköpfiges Expeditionsteam von einer kleinen Militärbasis im Norden Grönlands aus gestartet. Wir sind mit einem Kleinflugzeug unterwegs, einer «Twin Otter», und halten Ausschau nach einer bisher nicht bestätigten Kolonie der Elfenbeinmöwe, die wir hier vermuten. Dabei folgen wir der Spur eines Vogels, der im Vorjahr mit einem Satellitensender ausgerüstet und in den letzten Wochen immer wieder hier geortet wurde.

Gespannt spähen wir durch die Fenster. Endlich! Schräg unter uns fliegen mehrere weisse Vögel, die sich vom schneefreien Boden abhe-

ben. Unser erfahrener Pilot sucht eine Stelle mit verhältnismässig wenigen Löchern und Felsbrocken, wo er uns samt Expeditionsmaterial sicher, wenn auch etwas abenteuerlich, auf den Boden bringt. In einer Woche wird er uns hier in der Polarwüste Nordgrönlands auf 81 Grad nördlicher Breite wieder abholen.

Vor 2007 waren in Grönland 15 Kolonien der Elfenbeinmöwe bekannt. Mit Hilfe der Satellitentelemetrie liessen sich 18 weitere Kolonien finden, darunter jene, die wir nun genauer untersuchen wollen. Bereits mehrmals führten uns besenderte Elfenbeinmöwen zu bisher noch unbe-

kannten Kolonien. An der erwähnten Militärbasis bilden Küchenabfälle einen Anziehungspunkt für diese Art. Wir nutzten dies in den vergangenen Jahren, um dort einige Individuen mit Sendern zu versehen. Dabei wussten wir natürlich nicht, ob und wo sie brüteten. Wiederholte Lokalisierungen am selben Ort liessen später Kolonien vermuten, die jedoch noch mittels Helikopter oder Kleinflugzeug bestätigt werden mussten.

Tägliche Kolonienbesuche

Wie sich herausstellt, liegt die Elfenbeinmöwen-Kolonie rund 90 Marschminuten von unserem Lande-

alle Adrian Aebischer



Elfenbeinmöwen suchen ihre Nahrung meist am Rand des Packeises.

ort entfernt. Täglich machen wir uns auf zur Kolonie. Wir vermessen und beringen Jungvögel aus den 96 Nestern und entnehmen Speichelproben, um diese genetisch zu analysieren. Dies erlaubt die Geschlechtsbestimmung sowie Aussagen über einen allfälligen Austausch mit anderen arktischen Populationen. Auch Altvögel werden besendert.

Aus der Ferne überwachen wir dann während 96 Stunden ununterbrochen mehrere Nester. So wollen wir die These bestätigen, dass sich die beiden Partner mancher Paare nur alle zwei bis drei Tage ablösen. Mit Hilfe von Satellitensendern konnten wir nämlich an anderen Kolonien zeigen, dass die Altvögel ihr Futter nicht selten 200 bis 400 Kilometer von der Kolonie entfernt suchen. Erstaunlicherweise flogen manche Vögel vom Norden Grönlands aus 300 Kilometer übers geschlossene Packeis in Richtung Nordpol.

Nach einigen Tagen Trockenheit wechselt das Wetter abrupt. Stürmische Winde werden von heftigen Regenfällen begleitet, die 18 Stunden dauern. Unser erster Besuch der Kolonie nach dem Sturm lässt uns erstarren: Aufgeregt laufen die Altvögel zwischen den leeren Nestern umher, schreien lauthals, sind gegeneinander äusserst aggressiv. Sie suchen offenbar ihren Nachwuchs. Wir müssen feststellen, dass insgesamt nur gerade zwei Junge die Schlechtwetterperiode überlebt haben.

Starke Winde und Minustemperaturen sind in dieser Gegend auch im Sommer normal und können Elfenbeinmöwen im Normalfall nichts anhaben; das Dunenkleid der Jungvögel bietet einen ausgezeichneten Kälteschutz. Heftige Regenfälle aber sind ungewöhnlich; Niederschläge fallen in der Hocharktis nur in geringen Mengen und meist als Schnee.

Kanadische, norwegische und russische Kollegen haben in früheren Jahrzehnten lange Studien an Elfenbeinmöwen durchgeführt. Solche Brutverluste, die auf Regen zurückzuführen sind, haben sie aber nie beobachtet. Doch in der Arktis haben heftige Regenfälle in den vergange-



Das weisse Gefieder der Elfenbeinmöwe kontrastiert mit den schwarzen Füssen und dem farbigen Schnabel.

nen 20 Jahren zugenommen. Bereits zwei Jahre zuvor hatten wir in einer anderen grönländischen Kolonie festgestellt, dass sämtliche 76 Brutten nach einer dreitägigen Schlechtwetterphase mit viel Regen verloren gegangen waren. Denn das Dunenkleid junger Elfenbeinmöwen schützt in durchnässtem Zustand nicht mehr gegen Kälte und Wind.

Die nördlichste Vogelart der Welt

Der lateinische Name der Elfenbeinmöwe, *Pagophila eburnea*, weist auf ihren bevorzugten Lebensraum und ihr Aussehen hin: *Pagophila* bedeutet etwa so viel wie «die Eis Liebende», *eburnea* deutet auf ihr elfenbeinweisses Gefieder. Elfenbeinmöwen sind etwa so gross wie Sturmmöwen. Ihr Gefieder kontrastiert mit dem orangefarbenen Augenring, dem orange-gelb-grauen Schnabel und den schwarzen Füssen.

Das Brutgebiet der Elfenbeinmöwe erstreckt sich vom äussersten Norden Kanadas über die Nord- und Nordostküste Grönlands und Svalbard (Norwegen) bis zu den russischen Archipelen Franz-Josef-Land und Severnaya Zemlya. Die Brutkolonien befinden sich also allesamt in der Arktis, meist nördlich des 75. Breitengrads. Sie liegen teils auf kleinen, von Eis umgebenen Inseln, teils auf steinigten Flachküsten, mitunter aber auch über 100 Kilometer von der Küste entfernt in steilen Felswänden, die aus den riesigen Gletschern ragen. Die Brutvögel solcher küstenferner Kolonien müssen bei jedem Nahrungssuchflug riesige Distanzen zurücklegen.

Die einzelnen Kolonien umfassen wenige bis über hundert Paare, wobei

die Anzahl Nester in einer Kolonie von Jahr zu Jahr sehr stark variieren kann. Nicht selten bleibt eine Kolonie unbesiedelt, wenn die Schneeschmelze dort erst spät im Jahr einsetzt. Aufgrund dieser jährlichen Schwankungen ist es schwierig, die Grösse der Gesamtpopulation zu schätzen oder gar Bestandstrends zu erkennen. Zumindest in den südlicheren Kolonien Grönlands sowie auf Svalbard gingen die Bestände aber zurück. Anlass zu Besorgnis gibt vor allem auch die Entwicklung in Kanada, wo der Bestand innert nur gerade 20 Jahren um 80 Prozent abnahm.

Wenn das Packeis schmilzt

Ein Grossteil der weltweit etwa 12 000 Elfenbeinmöwen-Paare hält sich meist am Packeisrand auf, denn dort finden sie am meisten Nahrung. Zum Speiseplan gehören zum Beispiel Krustentiere, kleine Fische sowie Reste von Robben, die ein Eisbär übrig gelassen hat. Elfenbeinmöwen werden deshalb auch als «Geier der



Die Brutkolonien der Elfenbeinmöwe (rote Punkte auf der Karte) liegen allesamt in der Arktis, meist nördlich des 75. Breitengrads.



Oben: Elfenbeinmöwen brüten fast ausschliesslich in Kolonien.

Unten: Die mit einem Satellitensender ausgerüsteten Vögel zeigen den Forschern den Weg zu den Brutkolonien.

Arktis» bezeichnet. Da praktisch alle Klimamodelle voraussagen, dass die arktische sommerliche Packeisfläche stark schrumpfen wird, stellt sich die Frage, wo und ob Elfenbeinmöwen dann noch brüten und sich ernähren können. Die Distanzen zwischen Nistplätzen und Nahrungsgebieten dürften immer grösser werden.

Möwen folgen dem Packeisrand

Das Packeis ist aber auch im Herbst und Winter von grösster Bedeutung. Die Satellitentelemetrie hat nicht nur aufgezeigt, wo genau Elfenbeinmöwen während der Brutzeit ihr Futter finden, sondern auch, wo sie den Herbst und den Winter verbringen. Alt- und Jungvögel verlassen im August das Brutgebiet und begeben sich vorerst in nordöstliche Richtung an den Rand des Packeises nördlich von Russland. Erst im Oktober beginnt dann die eigentliche Wanderung ins Winterquartier. Dabei folgen die Vögel gemächlich dem Packeis, das sich im Herbst immer

mehr ausdehnt und sich langsam südwärts bewegt. So gelangen die meisten Vögel bis nach Südgrönland. Von hier aus fliegen sie dann ins Winterquartier zwischen Nordostkanada und Westgrönland. Einzelne Vögel begeben sich im Herbst ostwärts bis zur Beringstrasse zwischen Russland und Kanada und verbringen den Winter schliesslich am Südrand des dortigen Packeises.

Im Laufe des Herbsts hält nach und nach die Polarnacht Einzug. Zuerst bleibt die Sonne am Nordpol unter dem Horizont, später auch weiter südlich. Bis im Dezember herrscht bis auf etwa 73 Grad nördlicher Breite überall 24 Stunden Nacht. Die Ergebnisse der Satellitentelemetrie zeigen, dass die Möwen zwar immer am Packeisrand bleiben, im Herbst aber der Polarnacht ausweichen. Sie begeben sich jeweils soweit südwärts, bis sie genügend Licht für die Nahrungssuche vorfinden. In den letzten Wintern stellte man aber fest, dass die Packeisgrenze von Jahr zu Jahr etwas weiter nördlich zu liegen kommt und nun bereits fast in der Polarnacht liegt. Es ist daher denkbar, dass die winterliche Nahrungssuche für Elfenbeinmöwen ebenso zum Problem wird wie das sommerliche Schwinden des Packeises im Brutgebiet.

Bereits im Februar verlassen die ersten Elfenbeinmöwen ihr Winterquartier. Die Ankunft in den Brutkolonien erstreckt sich über mehrere Wochen und erfolgt von April bis Anfang Juni. Für den Nestbau genügen kleine schneefreie Flächen an leicht erhöhten Stellen. Es ist erstaunlich, wie die Vögel in dieser fast vegetationslosen Gegend Moos, Algen und andere Pflanzenteile für ihre grossen Bodennester finden. Ende Juni oder

Anfang Juli werden ein bis zwei, selten drei Eier gelegt, die beide Eltern abwechslungsweise während 25 Tagen bebrüten. Im Alter von einem Monat werden die Jungen flügge, sofern die Eltern genügend Futter herbeischaffen können und die Brutten vor Regen verschont bleiben.

Dodo des 21. Jahrhunderts?

Da die meisten Kolonien der Elfenbeinmöwe an schwer zugänglichen Orten liegen, gibt es nur wenige Untersuchungen zur Biologie und Ökologie dieser Art. Gerade deshalb hätten wir die eingangs erwähnte Kolonie gerne genauer untersucht; umso bedauerlicher, dass fast der ganze Nachwuchs eines Jahres dem schlechten Wetter zum Opfer fiel. Immerhin werden uns die besenderten Vögel zeigen, ob sie im kommenden Sommer wiederum dort brüten.

Der Brutverlust einer ganzen Kolonie in einem einzelnen Jahr ist noch keine Katastrophe. Wenn das Packeis im Sommer weiterhin schrumpft und sich damit die Packeisgrenze von den Brutplätzen der Elfenbeinmöwe entfernt, dürften in naher Zukunft aber weitere Kolonien abnehmen oder verschwinden. Ein Ausweichen auf nördlichere Gegenden ist schlicht nicht möglich, da die Art bereits die nördlichsten Landstriche besiedelt. Falls sich in Zukunft die Regenfälle in der Hocharktis häufen, dürfte sich dies zudem markant negativ auf den Bruterfolg in den verbliebenen Kolonien auswirken.

Wie sich das Verschieben der südlichen Packeisgrenze in die Polarnacht-Zone auf die Überlebensrate auswirken wird, ist noch nicht klar. Die Elfenbeinmöwe könnte aber das erste Wirbeltier sein, das infolge der vom Menschen verursachten Klimaänderung ausstirbt. Wird sie zum Dodo des 21. Jahrhunderts?

Dr. Adrian Aebischer ist Biologe und Mitglied der Groupe de Recherche en Ecologie Arctique GREA (<http://gearctique.free.fr>). Seit 2004 verbringt er jeden Sommer mehrere Wochen in der Hocharktis, wo die GREA neben Elfenbeinmöwen auch Schneeeulen, Sanderlinge, Falkenraubmöwen und Lemmings untersucht.