

# Satelliten überwachen jeden Flügelschlag von Schneeeulen

## Auf den Spuren einer zirkumpolaren Eulenart

Von Adrian Aebischer und Benoît Sittler

Unter den Vögeln, die in der Arktis brüten, gibt es neben ganz wenigen Standvogelarten (wie z.B. Schneehühnern) vor allem Zugvögel, die den harten Bedingungen des Polarwinters durch Wegzug in mildere Gebiete ausweichen. Eine Sonderstellung nehmen Schneeeulen (*Bubo scandiacus*) ein, die weder echte Zug- noch Standvögel sind. Während ihr Brutgebiet ausschließlich auf arktische Lebensräume beschränkt ist, lassen sich ihre Ortsverschiebungen im Winter keinem festen Muster zuordnen. Denn obwohl Teile der Population auch im Winter in der Tundra verharren, zeugen gelegentliche Meldungen aus südlicheren Gefilden (wie aus Quebec, aus dem Norden der USA, aus Südsandinavien sowie vom südlichen Rand der russischen Taiga) von einer nomadischen Lebensweise dieser Art.

Während bereits mehrere Untersuchungen über ihre Biologie in den Sommermonaten durchgeführt wurden, weiß man über ihren Verbleib in den langen Wintermonaten noch fast nichts. Um Einblick in die verborgene Lebensweise im Dunkel der Polarnacht zu erhalten, werden in Grönland Schneeeulen mit Sendern versehen, die von Satelliten regelmäßig geortet werden können.

Bereits vor zwei Jahren wurde in Kauzbrief 11 [15]: 36-41 vom Zusammenspiel zwischen Lemmings und Schneeeulen in Grönland berichtet. In dieser Langzeitstudie („Karupelv-Valley-Project“) geht es darum, sowohl die Populationsdynamik der Lem-

minge, wie jene ihrer Feinde, zu verstehen. Ein besonderes Augenmerk wird dabei auf das Zusammenspiel von Beute und Räuber gelegt. Aufgrund langjähriger Beobachtungen in diesem relativ einfachen System mit „nur“ vier Räufern (Hermelin, Polarfuchs, Falkenraubmöwe und Schneeeule) konnten z.T. erstaunliche Erkenntnisse gewonnen werden. Über den Bestand, den Bruterfolg, die Nahrungsgewohnheiten und die Reaktionen der Schneeeule auf das Nahrungsangebot ist also auch in Nordost-Grönland bereits viel bekannt. Je nach Lemmingdichte brüten in unserem Untersuchungsgebiet zwischen 0 und 20 Paare! Was tun aber diese Vögel im Winter? Wie weit entfernen sie sich von ihrem Brutgebiet? Wo brüten sie in Jahren mit nur sehr wenigen Lemmings in Nordost-Grönland? Woher stammen die vielen Schneeeulen in sehr guten Lemming-Jahren? Wo siedeln sich junge Schneeeulen an? Mischen sich die verschiedenen Populationen in Asien, Europa und Nordamerika regelmäßig? Wie großflächig sind die Gebiete, die im Winter nach geeigneten Nahrungsgebieten abgesucht werden? Wie beeinflusst die Witterung das winterliche Umherstreifen? Die Satelliten-Telemetrie kann für einige dieser Fragen Antworten liefern.

**Satelliten im Dienste der Ornithologen**  
Seit einigen Jahren erlaubt das so genannte Argos-System besenderte Tiere überall auf





Abb. 1: „Harfang“: Uppiks Mutter trotzt am Nest dem Wind.  
Zeichnung: MARTIAL BOS.

der Erde in regelmäßigen Abständen zu lokalisieren. Zur Zeit sind 6 Satelliten mit Argos-Empfängern versehen und kreisen etwa vierzehnmal pro Tag auf polaren Umlaufbahnen um die Erde. Sie empfangen jeweils die Signale von allen Sendern, die sich auf einer Kreisfläche mit einem Durchmesser von etwa 5000 km befinden. Von den Satelliten werden die Signale an Bodenstationen weitergeleitet und dort verrechnet. Etwa 15-30 Minuten nach einem Satellitenüberflug können die Forscher die Daten und Koordinaten über Internet abrufen. Die Sender werden mit Hilfe des Dopplereffekts geortet, wobei die Genau-

igkeit der Lokalisierung im Idealfall einige Hundert Meter beträgt. Die leichtesten Sender wiegen zur Zeit 15 Gramm.

### Einsam in der weiten Tundra

Wir hatten gehofft, im Sommer 2004 in Nordost-Grönland zwei adulte Schneeeulen zu fangen und mit Sendern zu versehen, doch wussten wir bis zu unserer Ankunft im Untersuchungsgebiet auf der Insel Traill nicht, ob und wie viele Schneeeulen sich ansiedeln würden. Wie sich später vor Ort herausstellte, reichte die Lemmingdichte von 2 Individuen/ha im Frühjahr 2004 gerade für die Ansiedlung eines Paares. Im Mai 2004 schritt das Weibchen zur Brut (Abb. 1). Aus den 6 Eiern schlüpften gegen Ende Juni nur 3 Junge, wobei das jüngste nach wenigen Tagen umkam. Das zweitjüngste überlebte bis zum Alter von 6 Wochen, verschwand aber danach ebenfalls spurlos. Allein das älteste der drei Jungen überlebte und wurde flügge.

Sobald die Jungen drei Wochen alt und somit nicht mehr auf das Hudern der Mutter angewiesen waren, begannen wir unsere



Abb. 2: Uppik mit dem Satellitensender sowie mit Resten des Daunenkleids.

Foto: ADRIAN AEBISCHER.





*Abb. 3: Am 1. Oktober 2004 geriet Uppik in Ostgrönland durch einen unglaublichen Zufall amerikanischen Ornithologen ins Netz. Sein Zustand war sehr gut und er konnte sofort wieder freigelassen werden. Auf dem Bild ist von den Daunenfedern nichts mehr zu sehen. Foto: BILL HEINRICH.*

Fangversuche bei den Altvögeln. Nach tagelangen Beobachtungen versuchten wir an Orten, die von den Altvögeln regelmäßig aufgesucht wurden, so genannte Bal-Chatri-Fallen (Käfige, in denen sich Lemminge befanden und an deren Gitter viele Schlingen befestigt wurden, in denen sich die Eulen verfangen sollten) aufzustellen. Leider blieben wir erfolglos. Zum einen besuchten die Eulen die Orte, an denen sich die Käfige befanden, nur unregelmäßig, zum anderen reagierten sie meist auch dann nicht auf die Lemminge, wenn sie sich nahe bei den Käfigen befanden. Während 3 Wochen landete

nur ein einziges Mal ein Altvogel auf einem Käfig, verfiel sich jedoch nicht richtig und flog wieder davon.

So beschlossen wir, statt der Altvögel zwei der Jungvögel zu besondern. Wie erwähnt überlebte leider nur ein einziges Junges. Dieses Männchen – wir nannten es „Uppik“ (grönländischer Name für Schneeeule) – konnten wir am 2. August mit einem kleinen Satellitensender versehen (Abb. 2).

### **Abenteuerliche Reise in den Süden**

Am 8. August, zwei Tage bevor wir Grönland verließen, unternahm Uppik die ersten richtigen Flüge. Er blieb jedoch noch mindestens bis zum 22. August bei seinen Eltern. Die Satelliten haben die Eule fortan wöchentlich lokalisiert. Eine solche Senderprogrammierung erlaubt es, einen Vogel während über 3 Jahren zu verfolgen. Bis Mitte September blieb Uppik im Karupelv-Tal, wechselte jedoch oft den Standort und entfernte sich mitunter bis 7 km vom Nest. Schließlich „entschloss“ er sich, die Insel Traill zu verlassen und nordostwärts bis auf die benachbarte Insel „Geographical Society Island“ zu fliegen. Nach wenigen Tagen zog er weiter, diesmal

#### **Die Ortsverschiebungen von Uppik**



*Abb. 4: Uppik blieb bis im September auf der Insel Traill, zog dann aber der grönländischen Ostküste entlang bis an die Südspitze. Seither blieb er verschollen.*



280 km in Richtung Süden, bis nach Scoresbysund. Überraschendes trug sich dort zu! Amerikanische Kollegen stellten dort Netze auf, um Gerfalken zu fangen, zu studieren und zu besendern. Sie staunten nicht schlecht, als sich plötzlich eine Schneeeule in ihrem Netz verfing! Es war die einzige Schneeeule, die sie in diesem Sommer sahen und fingen, und dabei handelte es sich auch noch um eine besenderte – nämlich um Uppik (Abb. 3)! Der Vogel befand sich in gutem Zustand; er hatte in den letzten zwei Monaten 250 g zugenommen und wog nun 1,6 kg. Er wurde natürlich sofort wieder freigelassen und begab sich bis an die Südspitze Grönlands, also 1200 km weiter (Abb. 4)! Leider fielen von nun an die Signale aus. Uppik ist sehr wahrscheinlich im Atlantik umgekommen. Wollte er nach Kanada gelangen oder flog er ins Meer hinaus mit unbestimmtem Ziel? Wir werden es nie erfahren. Immerhin konnte zum ersten Mal das Umherstreifen einer jungen Schneeeule untersucht und so viele neue Erkenntnisse gewonnen werden!

### **Ausblick**

Bisher gelang es uns aus den erwähnten Gründen erst eine einzelne Schneeeule zu verfolgen. Im Jahr 2005 sollen in Nord-

ost-Grönland wiederum einige Individuen (diesmal mit anderen Methoden) gefangen, besendert und anschließend ihre Reisen während 2-3 Jahren verfolgt werden.

Ziel ist es auch, ein zirkumpolares Projekt zu lancieren, bei dem neben den Schneeeulen aus Grönland, auch solche aus Kanada, Alaska und Russland besendert werden. Erst dann können wir verstehen, wie, wann und wo die „weißen Geister“ der Arktis gegen Ende des Winters jeweils ihr Brutrevier auswählen.

Die Wanderungen Uppiks und auch die zukünftigen Ortsverschiebungen grönländischer Schneeeulen werden im Internet unter folgender Adresse zu sehen sein: [www.fr.ch/mhn](http://www.fr.ch/mhn).

*Dr. Benoît Sittler  
Albert-Ludwigs-Universität  
Institut für Landespflege  
Tennenbacherstraße 4  
79085 Freiburg*

*Dr. Adrian Aebischer  
Universität Bern  
Abt. Conservation Biology  
Baltzerstraße 6  
3012 Bern  
Schweiz*

