

Polar NEWS

Zeitschrift über polare Regionen

www.polar-news.com

Ausgabe 9 / Mai 2009

Auflage 50'000



Keine Klippen

Lemminge graben lieber Gänge unter dem Schnee



Minus 50 Grad

Stephan Siegrist definiert in der Antarktis das Klettern neu



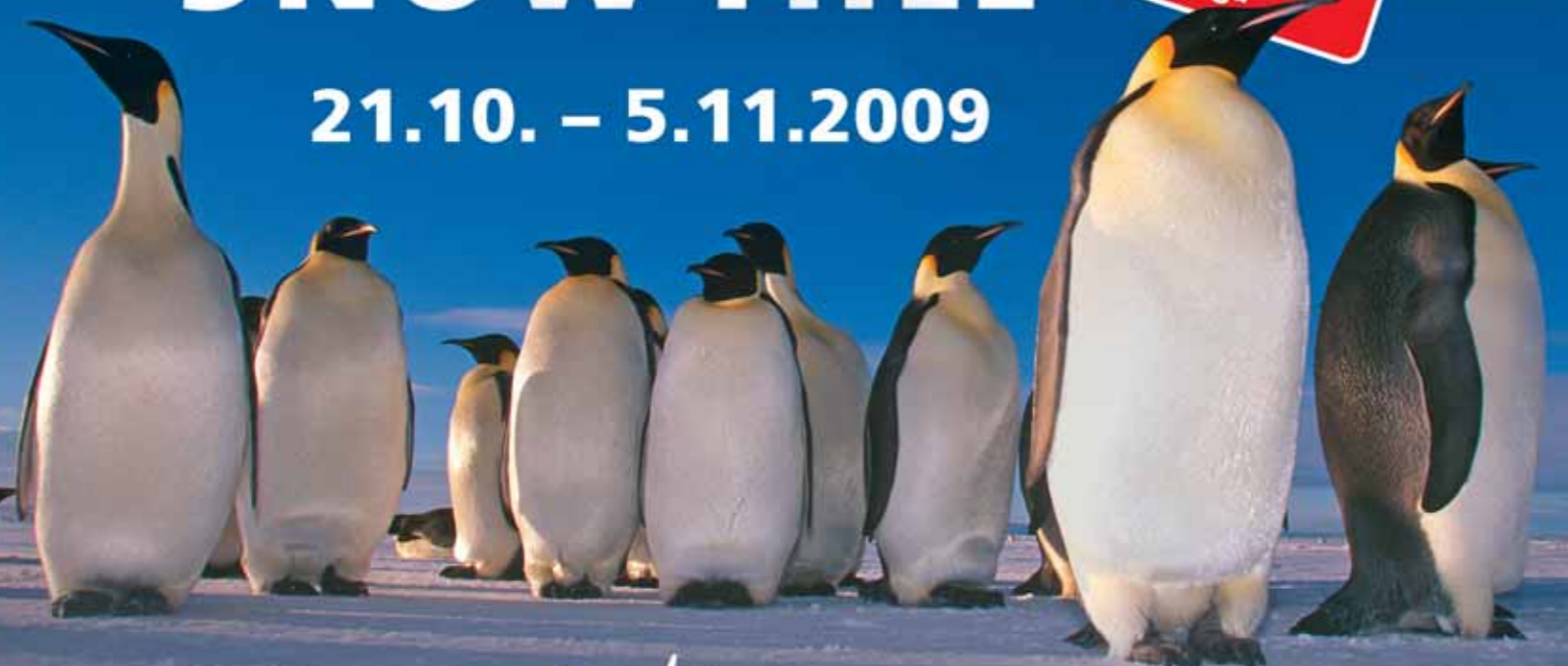
Ferien mal anders

Livio und Sabine haben einen Eisbrecher gekauft

EXPEDITION KAISERPINGUIN SNOW HILL

21.10. – 5.11.2009

Exklusive Leserreise
mit PolarNews und
Kontiki-Saga



Für Astronauten ist es der Mond. Für mich sind es die Kaiserpinguine auf Snow Hill. Für Pinguin-Fans einfach das Spektakulärste.
Heiner Kubny



DAS ULTIMATIVE ERLEBNIS JEDES PINGUIN-FANS!
Sichern Sie sich jetzt Ihren Logenplatz beim grossen Kaiserpinguin-Konzert. Jetzt buchen: Die Plätze sind auf dieser einzigartigen Reise beschränkt. Lesen Sie mehr auf der Seite 41.

DETAILINFOS
www.kontiki-eiszeit.ch · 056 203 66 11
www.polar-reisen.ch · 044 342 36 60

IHR BEGLEITER



Polarspezialist und Fotograf Heiner Kubny.

IHR ZUHAUSE



Der Eisbrecher Kapitan Khlebnikov.

IHR ABENTEUER



Mit dem Helikopter zur Kaiserpinguin-Kolonie.

Liebe Leserin, lieber Leser

Die weniger erfreuliche Nachricht zuerst: Die weltweite Finanzkrise wirkt sich auch auf unser Heft aus. Es ist schwieriger geworden, Inserenten zu finden. Was aber auf keinen Fall bedeutet, dass wir deshalb das Handtuch werfen. Im Gegenteil, jetzt erst recht: In der neuen Ausgabe finden Sie wieder viele spannende Geschichten, Erstaunliches aus der Forschung und nervenkitzelnde Abenteuer, recherchiert, fotografiert und geschrieben mit Herzblut. Und das Beste daran: PolarNEWS bleibt gratis.

Einiges kosten lassen haben sich hingegen Livio Zanetti und Sabine Recker ihren Eisbrecher. Andere gehen golfen oder fahren mit Oldtimern aus, sie beide haben sich dagegen ein Eisbrecher-Arbeitschiff gekauft und tuckern nun damit auf den Seen Finnlands herum. Abgesehen von der ausgefallenen Idee: Gerade in Zeiten der immer schneller und problematischer werdenden Mobilität finde ich es schön, wenn sich Menschen auf Langsamkeit und Gemütlichkeit besinnen. Mir gefällt das.

Genauso wie das todesverachtende Abenteuer des Berner Oberländer Extremkletterers Stephan Siegrist. Die Leistung, die er zusammen mit seinen Bergsteiger-Freunden Alexander und Thomas Huber erbracht hat, ist in seiner letzten Konsequenz wohl nur abzuschätzen, wenn man selber dort war. Immerhin: Stephan hat uns anschaulich erzählt, wie es ist, in der Antarktis bei minus 50 Grad zu klettern.

Selbstverständlich haben wir in diesem Heft auch wieder viele Tiergeschichten. Wussten Sie, dass Eishaie keine Gallenblase haben und ihr Fleisch deshalb giftig ist, dass es aber trotzdem gegessen wird? Wussten Sie, dass Lemminge gar nicht von Klippen springen? Und natürlich finden Sie bei uns wieder jede Menge Pinguine.

Viel Spass beim Lesen wünschen
Rosamaria und Heiner Kubny



Inhalt

Zum Anfang 4	Dies & Das / Impressum 33
Wo Wolken aussehen wie landende UFOs und eilige Pinguine im Schnee surfen.	Cousteau Teil drei, ein Krimi in der Polarnacht, Touristen in Tschukotka.
News aus der Polarforschung 8	Reisen: Ausgefallenes Hobby 36
Schildkröten in der Arktis, Wetterballone für Rekorde und Inuit ohne Landkarten.	Wie es sich anfühlt, mit dem eigenen Eisbrecher in Finnland unterwegs zu sein.
Tierwelt: Der Lemming 10	
Ohne die Wühlmäuse müssten viele andere Tiere in der Arktis Hunger leiden.	
Serie: Vergessene Helden 17	Spezial: PolarNEWS-Reisen 40
Frederick Cook behauptete, er sei als Erster am Nordpol gewesen. Vergeblich.	Expeditionen in die Arktis und die Antarktis. Exklusive PolarNEWS-Angebote.
Abenteuer: Stephan Siegrist 20	Lexikon: Grönlandhai 44
Pinguine: Bis zum Äquator 26	Service: Marktplatz 49
Sie leben zwar nur im südlichen Teil der Erde, aber längst nicht alle im ewigen Eis.	Postkarten, CDs, Foulards... Alles, was das Herz eines PolarNEWS-Fans begehrt.
	Die Crew: Jenny Strausak 50
	Sie betreut den Laden und hält die Stellung, wenn die Kubnys unterwegs sind.

PolarNEWS

Nicht immer geht es in den Kolonien der Zügelpinguine so friedlich zu und her wie auf diesem Bild. Meistens sind die Tiere damit beschäftigt, Futter heranzuschaffen oder ihr Nest und ihre Jungen zu verteidigen. Drei Stunden verbrachte ich in der Kälte lauernd in der Nähe der Kolonie. In einem ruhigen Moment gelang mir dieses idyllische Familienfoto auf der Antarktischen Halbinsel.

Heiner Kubny

Zum Titelbild





Wie von einer anderen Welt

Wenn der Wind über Berge fließt, bilden sich über ihnen manchmal langgezogene, allein stehende Wolken. Meteorologen nennen sie *Alto cumulus lenticularis*, der Volksmund bevorzugt die poetischeren Namen *Linsenwolke* oder *Föhnfisch*. Wegen dem Wind verändern sie zwar ihre Form, sie wandern aber nicht, sondern bleiben stationär über den Bergen. Diese hier stehen im Himmel über dem Kap Deschnjow am nordöstlichsten Punkt Russlands auf der Tschuktschen-Halbinsel: Nur wenige Augenblicke lang taucht die Abendsonne ihre unteren Ränder in leuchtend rotes Licht. Mit dem leichten Schweif dahinter sehen sie aus wie eine Flotte Ufos im Landeanflug. Gibt es doch Ausserirdische?

Bild: Heiner Kubny



Surf's Down

Frühling in der Antarktis. Auf Halfmoon Island, einem kleinen Eiland der Süd-Shetland-Inseln, haben Zügelpinguine ihre Nester gebaut und darin je zwei Eier gelegt. Im Wochenrhythmus wechseln sich Männchen und Weibchen nun beim Brüten ab. Wer abgelöst wird, hat Hunger und will so schnell wie möglich zur Fischjagd ins Meer. Da ist jede Abkürzung willkommen, auch wenn die Tiere rasant verschneite Hänge runtersurfen müssen. Manche fallen dabei auch mal auf den Schnabel und purzeln den Hang hinunter, aber dieser hier hat das Schneesurfen schon ganz gut im Griff. Ob Könnner wie er die Zeichner des Kinofilms «Surf's Up» inspiriert haben?

Bild: Priska Abbühl



News aus der Polarforschung

Zusammengestellt von Peter Balwin

1:0 für die South Orkneys

Das erste umfassende Natur-Inventar zu Land und Meer von einer Inselgruppe in der Antarktis hat eine erstaunliche Tier- und Pflanzenvielfalt enthüllt.

Während sieben Wochen untersuchten 23 Wissenschaftler an Bord des britischen Forschungsschiffes «James Clark Ross» alles, was in den South Orkney Islands kreucht und fleucht. Diese Inseln galten bisher nicht gerade als herausragendes Beispiel für die Biodiversität. Doch diese Ansicht muss jetzt geändert werden – das umwerfende Resultat: es gibt dort auf und um jene vom Sturm umtosten, vergletscherten Inseln im Südozean mehr Tierarten als auf den tropischen Galapagosinseln.

Man fand 1224 Meeres- und Landtierarten wie Seeigel, frei schwimmende Würmer, Krebs- und Weichtiere, Milben und Vögel. Gegen 500 davon waren in diesem Gebiet erstmals festgestellt worden, und 5 Arten waren echte Neuentdeckungen. Wie für eine vergletscherte Inselwelt nicht anders zu erwarten, leben die meisten Tiere der Südorkneys (1026 Arten) im Meer. Die Untersuchung wurde im Rahmen des weltweiten Projektes «Census of Marine Life» zur Feststellung ozeanischen Lebens und dessen Verbreitung durchgeführt.

(Quelle: British Antarctic Survey BAS)

Inuit: Karte im Kopf

Mündlich überliefertes Wissen wird oft als unzuverlässig angesehen. Dieses Vorurteil muss nun im Lichte einer neuen Studie aus der kanadischen Arktis überdacht werden. Der Ethnograf Claudio Aporta hat das umfangreiche geografische Wissen über die Wanderrouten und Verbindungsstrecken der Inuit untersucht und kam dabei zu erstaunlichen Resultaten.

Ortskenntnis wird unter den Inuit mündlich überliefert und über viele Generationen weitergegeben, ohne die Hilfe von Landkarten oder anderen schriftlichen Unterlagen. Die Reiserouten durch die Wildnis verkörpern eigentliche Kommunikationswege. Für

die Inuit ist ihr Lebensraum durchsetzt von einem Geflecht aus Pfaden und Wegen, welches die kleinen Gemeinschaften via fischreiche Seen und Jagdgebiete mit deren weit entfernt lebenden Nachbarn verbindet. Obwohl es keine permanenten Merkmale in der Landschaft sind, erinnern sich die Inuit an einzelne persönliche Reiseerlebnisse, an im Kollektiv erlebte Geschichten vergangener Reisen, aber auch an die Schneebeschaffenheit, die Windrichtung, die Form von Schneeverwehungen sowie an die Flurnamen in Inuktitut, ihrer Sprache. Aporta kommt zum Schluss, dass die Wege nicht nur befahren, sondern richtiggehend gelebt werden.

(Quelle: Human Ecology)



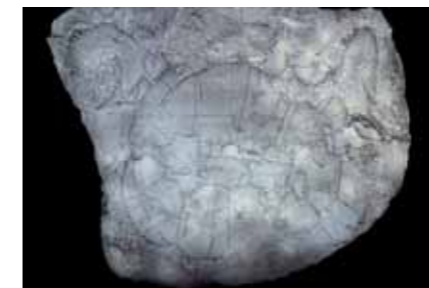
Schildkröte in tropischer Arktis

Das kürzlich auf der Axel-Heiberg-Insel in der kanadischen Hocharktis gefundene Fossil einer 90 Millionen Jahre alten asiatischen Süßwasser-Schildkröte bringt neues Licht in die Klimageschichte der Arktis und neue Erkenntnisse bezüglich transpolarer Tierwanderungen zwischen Asien und Nordamerika, quer über den Nordpol.

Das Aurora-Schildkröte genannte Fossil ist nach Meinung der Geophysiker der erste Beweis dafür, dass Tiere in urgeschichtlicher Zeit eine extrem warme, eisfreie Arktis vorgefunden haben mussten. Zudem lässt dieser Fund Schlüsse zu, dass der Arktische Ozean vor Jahrmillionen von anderen, salzreicheren Meeren isoliert gewesen sein muss.

So bildete sich an der Oberfläche jenes Ur-Polarmeeres eine dicke Süßwasserschicht, die von den Flüssen der angrenzenden Kontinente Zufuhr erhielt. Der Schildkröte könnte eine Kette aus kleinen vulkanischen Inseln als Trittsteine bei der «Polüberquerung» gedient haben, welche heute noch als sogenannte Alpha Ridge am Grunde des Arktischen Ozeans als untermeerischer Gebirgszug erkennbar ist.

(Quelle: Universität Rochester)



Rekord für Wetterballon

Ende Dezember 2008 hat die Nasa in der grössten amerikanischen Antarktis-Station McMurdo einen neuen Hochdruck-Wetterballon aufsteigen lassen, welcher 42 Tage lang in Höhen um rund 32 Kilometer über der Erdoberfläche Messungen durchführte. Dieser neu entwickelte Forschungsballon soll in naher Zukunft über 100 Tage lang in grossen Höhen messen können und läutet damit eine neue Ära auf diesem Forschungsgebiet ein.

(Quelle: Nasa)



Felsenpinguine stürzen ab

Die neuesten Zahlen über den (nördlichen) Felsenpinguin verheissen nichts Gutes. Während historische Quellen aus den 1950er Jahren noch von Millionen von Vögeln auf den Inseln von Tristan da Cunha und Gough im Südatlantik berichten, trifft man dort heute auf bloss noch einen Zehntel dieser Menge. Die bisherigen Gefährdungsursachen allein wie Ausbeutung durch den Menschen, verwilderte Hunde und Schweine können einen derartigen Kollaps der Population von über 90 Prozent (oder, umgerechnet, von 100 Felsenpinguinen pro Tag während eines halben Jahrhunderts) nicht erklären. Möglicherweise haben Klimaveränderung, Verlagerung von ozeanischen Ökosystemen und Überfischung der Meere den Niedergang noch beschleunigt.

(Quelle: BirdLife International)

Stopp vor der Eisgrenze

Der kommerzielle Fischfang in den arktischen Küstengewässern des US-Bundesstaates Alaska bleibt bis auf weiteres verboten. Damit will die regionale Behörde vermeiden, dass Fangschiffe in Gewässer vordringen, die bisher von Meereis bedeckt gewesen waren. Das zuständige North Pacific Fishery Management Council hat die Massnahme damit begründet, dass man noch zu wenig wisse über die ökologischen Zusammenhänge in diesen Gebieten und möglichen negativen Auswirkungen des kommerziellen Fischfangs dort.

(Quelle: WWF)



West-Antarktis wird wärmer

Bisher ging man von einer starken Erwärmung der Antarktischen Halbinsel und einer geringfügigen Abkühlung des Landesinnern von Antarctica aus. Auslöser dieses Zustandes sollen die stärker wehenden Westwinde gewesen sein. Eine neue Studie belegt jetzt, dass sich die starke Erwärmung weit über die Antarktische Halbinsel hinaus in der ganzen West-Antarktis bemerkbar macht. Die

Erwärmung dort übersteigt 0,1 Grad pro Jahrzehnt während der letzten 50 Jahre. Schuld daran sind aber nicht die Westwinde, sondern regionale Veränderungen in der atmosphärischen Zirkulation (Luftströmungen) und damit verbundene Änderungen der Oberflächentemperatur des Meeres und somit auch des Meer-Eises.

(Quelle: Nature)

Beliebter Winzling

Selbst geübte Späher bekommen den Lemming kaum je zu Gesicht. Das ist erstaunlich für eine Wühlmaus, von der viele andere Tiere in der Arktis direkt abhängen.



Von Peter Balwin (Text)

Eigentlich tragen die Lemminge, diese niedlichen Wühlmäuse nördlicher Breiten, gar keine Schuld, dass wir Menschen sie mit so schrecklichen Dingen wie Massenselbstmord gleichsetzen. Man glaubt folgendes zu wissen: Alle paar Jahre würden sich die Lemminge zahlenmässig derart vermehren, dass die armen Tierchen keinen anderen Ausweg mehr sehen würden, als sich kollektiv auf Wanderschaft zu begeben, hin zum nächsten Meer oder (noch besser) zur nächsten Klippe, um sich kaltblütig, aber zielgerichtet zu Zehntausenden in die Fluten beziehungsweise in die Tiefe zu stürzen...

Wer dies zu seinem Lemmingwissen zählt, hat zumindest in einem Punkt recht: Die meisten Lemmingarten dieser Welt erleben eine mehr oder minder regelmässige Zu- und Abnahme ihrer Populationen, zyklische Bestandesschwankungen, wie die Zoologen sagen. Der dramatische Part hingegen, das mit der Lebensmüdigkeit und der Klippe – dieser Teil der Geschichte ist pure Erfindung! Das haben wir den Tierfilmern von Walt Disney zu verdanken.

In einem Disney-Streifen aus dem Jahr 1958, «White Wilderness», ist tatsächlich eine dreieinhalbminütige Sequenz zu sehen, in der sich eine Unmenge von Lemmingen angeblich auf den Weg macht zu einem Massensuizid. Deutlich und ausgiebig wurde auch gefilmt, wie sich die Tiere ohne zu zögern über eine Klippe in den Abgrund werfen und halbtot auf dem Meer davontreiben. So etwas fährt ein! Als Tierfreund vergisst man solche Bilder nicht mehr. Die

Legende vom selbstmörderischen Lemming war geboren.

Es dauerte denn auch gute drei Jahrzehnte, bis ein kanadischer Fernsehjournalist fast ein halbes Jahr damit verbrachte, gewissen Szenen in Disneys Tierfilmen auf die Schliche zu kommen. Er fand heraus, dass die Selbstmordgeschichte in «White Wilderness» gefälscht war, schlimmer noch: Die Tierfilmer schubsten die extra von Inuit-Kindern abgekauften Lemminge absichtlich über die Klippe!

Fazit: Damals wie heute tut man oftmals gut daran zu hinterfragen, was da über die Bildschirme flackert. Und: Lemminge sind also keineswegs lebensmüde, und noch viel weniger geben sie sich irgendwelche Mühe, freiwillig von dieser Welt zu gehen.

Kleine Nager unterm Schnee

Als Wühlmaus gehört der Lemming zwar einer grossartigen, aber keineswegs grossgewachsenen Nagerfamilie an. Seine Kopfrumpf-Länge, also gemessen von der Nasenspitze bis zum Hinterteil (ohne den meist 1 bis 2 Zentimeter langen Schwanz), schwankt je nach Art zwischen 8 und 15 Zentimetern und gleicht damit ungefähr derjenigen eines Goldhamsters. In seinem arktischen Verbreitungsgebiet ist der Lemming sogar das kleinste aller Säugetiere.

Gewichtsmässig bringt ein Lemming, wiederum je nach Artzugehörigkeit und wohl auch je nach Jahreszeit zwischen 20 und 50 Gramm auf die (Brief-)Waage. Bei Schwergewichten wie etwa dem Halsband- und dem Berglemming bleibt der Zeiger schon mal bei 130 bis 150 Gramm stehen.

Alle Lemmingarten erfreuen sich eines dichten, oft bunt gezeichneten Felles, kräftiger Kaumuskeln, Scharrkralen und imposanter Schneidezähne. Letztere wachsen übrigens zusammen mit den Backenzähnen zeitlebens in dem Masse wieder nach, wie sie bei der Nahrungsaufnahme abgewetzt werden. Dies ist für eingefleischte Vegetarier, wie Lemminge es sind, überlebenswichtig. Denn die Zellwände der Gräser, die die Lemminge mit Heiss hunger verspeisen, enthalten viel Kieselsäure. Beim Kauen wird diese Kieselsäure freigesetzt und wirkt auf den Zahnschmelz wie Schmirgelpapier.

Gras ist allerdings bloss eine von vielen Komponenten des Speiseplans. Während im Sommer auch Beeren von Zwergsträuchern, Blüten, Kräuter und Pilze verzehrt werden, muss der Lemming in den strengen Wintern seines nördlichen Verbreitungsgebietes im wahrsten Sinne des Wortes unten durch: Unter der Schneeschicht, wo Lemminge den ganzen Winter über ohne Winterschlaf ausharren, lassen sich dann nur noch Flechten, Moose, Rinde, Blättchen und eben Gräser auftreiben. Weil ein so zierlicher Körper wie derjenige des Lemmings viel schneller abkühlt als ein grosser, muss sein Stoffwechsel auf Hochtouren laufen: er ist pro Gramm Körpergewicht vier Mal höher als beim Menschen.

Hauptnahrung: Lemming

Dem Lemming fällt eine zentrale Rolle im Ökosystem der Hocharktis zu, und zwar in zweierlei Hinsicht: Einerseits hat dies damit zu tun, dass der Lemming-Alltag inklusive »

Bilder: Norbert Rosing, Joscha Sauer, Juniors Bildarchiv, Hans Blister, Wildtife, Roland Pfaffeneder



Die Population der Fressfeinde ist direkt abhängig von der Population der Lemminge: (oben links im Uhrzeigersinn) Schnee-Eule, Falkenraubmöwe, Hermelin, Eisfuchs.



Lemminge hausen in Höhlen und suchen auch sonst immer Deckung. Zum Fressen müssen sie allerdings hinaus aufs freie Feld.

seines Nahrungsverhaltens eine Veränderung der Vegetation bewirkt. So spricht man bei einer von Lemmingen «umgegrabenen» Fläche auch vom «Lemminggarten». Allgemein nimmt die Pflanzenproduktion der Tundra in Lemming-Spitzenjahren bis zu einem Drittel ab: Dann bevölkern bis zu 20'000 dieser Nager einen einzigen Quadratkilometer Tundra, und allesamt knabbern sie die Wurzeln von Pflanzen an. Andererseits sind Lemminge ein wichtiger Nahrungsbestandteil von Beutegreifern wie Schnee-Eule, Raubmöwe oder Hermelin. Dass sich Lemminge rasant vermehren können, belegt allein die folgende Tatsache: In guten Sommern bringen die Weibchen des Halsbandlemmings zwischen April und September jeden Monat (!) Junge zur Welt, mit jedem Wurf meist vier bis sechs, aber auch bis zu zehn kleine, knapp 4 Gramm leichte Lemmingbabys. Bereits nach wenigen Wochen sind die Kleinen fortpflanzungsfähig und können selber Eltern werden – einer explosionsartigen Zunahme der Lemmingpopulation, wie sie in Abständen von vier Jahren regelmässig auftritt, steht nichts mehr im Wege. Aber warum bricht die Population regelmässig wieder ein? Hier hat eine gemeinsame Langzeitstudie der Universität Freiburg im Breisgau und

der französischen Groupe de Recherche en Ecologie Arctique erstaunliche Zusammenhänge ans Licht gebracht. Seit 1988 besuchen Forschergruppen dieser Institutionen einen Küstenabschnitt auf der Traill-Insel im Nationalpark Nordostgrönlands (auf 72°30' N / 24° W). Dort untersuchen sie in einem 1500 Hektaren grossen Gebiet an der Mündung des weiten Karupelv-Tales in den König-Oskar-Fjord die Populationsdynamik des Halsbandlemmings – eine für die Arktis sicherlich einmalige Langzeitbeobachtung. In dieser hocharktischen Tundra regiert unter den Wirbeltieren eine der weltweit am einfachsten strukturierten Räuber-Beute-Gemeinschaften. Denn es gibt nur eine einzige Beuteart – den Halsbandlemming –, und davon ernähren sich vier Raubfeinde: Hermelin, Eisfuchs, Schnee-Eule und Falkenraubmöwe. Vor diesem Hintergrund gingen und gehen die Biologen jeweils in den arktischen Sommern auf der Traill-Insel der Frage nach, weshalb sich denn eigentlich die Lemminge regelmässig alle vier Jahre massenhaft vermehren, nur um kurze Zeit später wieder in ein zahlenmässiges Tief (das sogenannte Lemmingtief) zu versinken. Innerhalb eines solchen Vierjahreszyklus

steigt die Population regelmässig um das 100- bis 1000-Fache an – und fällt kurz darauf regelrecht in sich zusammen. Solche zyklischen Schwankungen wurden bisher durch die unterschiedlichsten Hypothesen zu erklären versucht. Die meisten suchten dabei die Gründe für die Massenvermehrung beim Lemming selbst oder bei Veränderungen des Nahrungsangebotes. Die neuesten Erkenntnisse aus Nordostgrönland weisen jedoch in eine ganz andere, überraschende Richtung: Verantwortlich für die starken Populationschwankungen ist das Hermelin!

Jagd das ganze Jahr über

Und das geht so: Von den vier genannten Raubfeinden jagen Eisfuchs, Schnee-Eule und Falkenraubmöwe nur während den Sommermonaten nach Lemmingen, derweil das Hermelin das ganze Jahr über Lemminge verfolgt – auch unter der Schneedecke des hier neun Monate dauernden Winters. (Praktischerweise konfiszieren die Hermeline unzählige unter der Schneedecke liegende Winterester der kleinen Nager und schlafen selbst darin...) In «Spitzenjahren» sind Lemminge ein buchstäblich gefundenes Fressen, Eisfuchs & Co. ernähren sich ab jetzt hauptsächlich »

von Lemmings und bringen selber mehr Junge hervor als in «lemminglosen» Sommern. Der Jagddruck des «Sommertrios» auf die Lemmingpopulation ist derart hoch, das der alleine schon ausreicht, um das weitere Anwachsen der Lemmingzahlen zu stoppen: Die Lemmingzahlen sinken wieder. Nur noch die schützende Schneedecke des Winters vermag die Lemminge zu retten, denn unter dem Schnee geht das Gebären munter weiter.

An dieser Stelle betritt das Hermelin die nun tief verschneite Bühne. Dieses Mitglied der Marder-Familie stellt den Lemmings nicht nur im Sommer, sondern auch unter der Schneeschicht nach, wie wir bereits wissen. Allerdings vermehren sich Hermeline längst nicht so spektakulär schnell wie ihr Essen, die Lemminge. Die Zahlen der Hermeline hinken also jenen der Lemminge hinterher. Doch dann wird die Lemmingexplosion von den drei Sommerfeinden gestoppt: Die Hermeline vermögen zahlenmässig aufzuholen, und das grosse Fressen unter der Schneedecke nimmt zu. Dies wiederum führt unweigerlich zum Zusammenbruch der Lemmingpopulation – dem bald darauf auch der Kollaps der Hermeline folgt. Und der Zyklus kann von neuem beginnen.

Die langjährigen Feldforschungen der deutschen und französischen Zoologen auf der Traill-Insel belegen damit erstmals, dass das Hermelin mit seiner ganzjährigen Jagd in

dieser menschenleeren Tundra im Nordosten Grönlands die Lemmingzyklen antreibt. Beinahe wie aus dem Lehrbuch lässt sich damit eine Wechselbeziehung zwischen den Räubern und ihrer Beute beschreiben. Allerdings betonen die Forscher gleichzeitig, dass sich die Ergebnisse ihrer Beobachtungen einer hocharktischen Landschaft nicht einfach so auf andere Lebensräume der Lemminge wie etwa die Waldzonen Skandinaviens übertragen lassen. Die Prädation, wie Spezialisten den Jagddruck bezeichnen, könnte jedoch auch in anderen Lemminggebieten dieser Welt die zyklischen Schwankungen der Wühlmäuse und anderer Nager-Arten bestens erklären.

Basis eines Ökosystems

Es gibt noch weitere Forschungsergebnisse aus nördlichen Ökosystemen, welche die Bedeutung der Lemminge für die Population anderer Tierarten belegen. Zum Beispiel für die Schnee-Eule: Bei einem Nest voll mit neun Schnee-Eulenjungens müssen die pausenlos fütternden Eltern bis zum Zeitpunkt des Flüggeerdens der Jungeulen rund 1300 Lemminge heranschleppen – plus 360 für die gestressten Altvögel selber.

Oder Ringelgans und Prachteiderente: Die Anzahl dieser arktischen Vögel hängt direkt mit der Bevölkerungsdichte der Halsbandlemminge zusammen: wenige Lemminge –

Wie viele Lemmingarten?

In den letzten Jahren hat sich die systematische Gliederung der Lemmingarten stark verändert und verfeinert, dies dank neuesten Untersuchungen auf Zellebene (Erbgut). Man hat erkannt, dass viele Lemminge, die bisher als Unterart angesehen wurden, eigenständige Arten sind. Deshalb existieren für einige dieser «neuen» Arten zwar bereits englische, aber noch gar keine deutschen Namen, und welche Systematik nun tatsächlich gilt, ist ein aktueller Diskussionspunkt unter Zoologen. Die Weltnaturschutz-Union IUCN und die Weltliste der Säugetiere unterscheidet zurzeit 20 verschiedene Lemming-Arten vom Grönländischen Halsbandlemming über den Wrangel Island Collared Lemming bis zum Steppenlemming.

kaum Gänse oder Enten. Grund dafür sind Raubfeinde wie der Eisfuchs: Hat es viele Lemminge, frisst der Fuchs vornehmlich Lemminge. Hat es keine Lemminge, wenden sich die Jäger den Ringelgänsen oder Prachteiderenten zu. Man weiss, dass Füchse in einem Lemmingtief ihre Nahrungssuche deutlich verstärken (müssen). Damit wächst die Wahrscheinlichkeit, dass sie dabei vermehrt auf Vogelnester stossen und diese ausrauben.

Ähnlich ergeht es der Falkenraubmöwe, einem eigentlichen Lemmingjäger. Dieser elegante hocharktische Vogel legt deutlich mehr Eier, wenn es viele Lemminge gibt. Bevölkern aber gerade keine Wühlmäuse die Tundra, dann verlassen die Altvögel oftmals ihr Nest oder beenden ganz einfach die Fütterung ihrer Jungen (die dann natürlich im Nest verhungern).

Viele Fressfeinde

Von hocharktischen Watvögeln (auch Limikolen genannt) weiss man, dass deren Weibchen in der Zeit des Eierlegens des Öfteren ausgewählte Lemmingknöchelchen schlucken, denn Kalzium – den es in Knochen hat – ist rar in der Tundra, aber unabdingbar für die Eierproduktion der Vögel.

Wie wir bis hier gesehen haben, kommt dem kleinen Lemming eine grosse Rolle zu in der Nahrungspyramide der nördlichen, auch der subarktischen Breiten. Neben den bereits erwähnten Räubern setzen viele weitere Feinde den Lemming oft auf ihren Einkaufszettel: Grizzlybär, Rotfuchs, Raufussbussard, Wanderfalke, Sumpfohreule, diverse Möwenarten, Vielfrass und



Lemmingwitze drehen sich immer ums Klippenspringen: Cartoon von Joscha Sauer («Nicht lustig»).

andere. Viele dieser Lemmingliebhaber kämen in echte existenzielle Schwierigkeiten, wenn die kleinen pelzigen Wichte nicht regelmässig eine Bevölkerungsexplosion durchmachen würden.

Vor der Klima-Klippe

Um nochmal auf die Mär mit dem Klippensprung zurückzukommen: Der Lemming steht tatsächlich vor einem Abgrund. Das Stichwort heisst Klimawandel. Die Erwärmung des Weltklimas hat die kleinen Höhlensysteme der Wühlmäuse im Norden längst erreicht – und prompt Probleme beschert. Eine Studie der Universität Oslo, welche im November 2008 publiziert worden ist,

macht die Klima-Erwärmung für die Abnahme der Lemmingpopulation in Südnorwegen verantwortlich.

Weil die Temperaturen im norwegischen Winter öfters den Taupunkt erreichen, entsteht eine für Lemminge äusserst ungünstige Schneebeschaffenheit. Wärmeres Winterwetter ist für Feuchtigkeit verantwortlich, welche die subnivalen, also unter der Schneedecke sich abspielenden Lebensbedingungen erschwert: Wasser gelangt in den Lebensraum der Lemminge unter dem Schnee, flutet die Verbindungstunnels und die Baue der Nagetiere.

Wenn es anschliessend wieder gefriert, sind Grashalme, Zwergstrauchrinden und andere Leckereien mit einer glasharten Eisschicht überzogen. Es verwundert nicht, dass Bestandsexplosionen der Lemminge in Südnorwegen immer nur in kalten Wintern mit optimalen Schneeverhältnissen auftraten (die letzte wurde dort 1994 beobachtet...).

Das enge Beziehungsgeflecht zwischen Lemmings und ihren Raubfeinden lässt nun aber Böses erahnen: Wenn sich die Lemminge, bedingt durch die Klimaänderung, rar machen, bekommen das auch andere Tiere zu spüren. An erster Stelle diejenigen, die sich bisher alle drei bis fünf Jahre auf das grosse Lemmingfressen gefreut hatten: Eisfuchs und Schnee-Eule wenden sich in Südnorwegen neuerdings anderen Köstlichkeiten zu und stellen dem

Alpenschneehuhn und dem Moorschneehuhn nach – was nun wiederum deren Zahlen schrumpfen lässt.

Studie in Kanada

Obwohl hier ein relativ kleines Gebiet unter die Lupe genommen wurde, gehen die Forscher aus Oslo davon aus, dass sich auch andernorts in Skandinavien wie auch in Kanada und Alaska ähnliche Veränderungen abspielen könnten. Die Klima-Erwärmung wird die Lemminge nach Meinung der norwegischen Forscher sicherlich nicht zum Verschwinden bringen, jedoch könnte der Einfluss auf das Ökosystem schwerwiegend sein.

Genau letzteres glauben auch die Kanadier. Dort läuft noch bis ins Jahr 2010 eine Studie der Wildlife Conservation Society, welche der Frage nachgeht, inwiefern sich klimabedingte Veränderungen bei den Lemmings auf die anderen Glieder in der nordischen Nahrungskette auswirken könnten.

Man hat auch in Kanada bereits erkannt, dass Schneehöhe und Schneequalität für Lemminge überlebenswichtig sind, und dass der immer später einsetzende Schneefall im Herbst sowie das immer frühere Auftauen im Frühling gepaart mit winterlichen Wärmeperioden in der Tundra die Lemminge bedrohen könnten. Und mit ihnen eine wichtige Schlüsselposition im Ökosystem.

Polarnews



Lemminge wiegen bei der Geburt nur etwa 1 Gramm und sind völlig nackt. Schon am dritten Tag beginnt das Fell zu wachsen. Nach drei Wochen sind sie selbstständig.



Die Nager wehren sich, wenn sie sich bedroht fühlen. Fressfeinde sind davon allerdings kaum beeindruckt.



Von wegen Klippenspringen! Sie können es zwar nicht ausdauernd, aber sie können: schwimmen.

Vergessene Helden Teil V

Der Eroberer ohne Ruhm

Vor genau hundert Jahren erlebte die Welt eine Sensation: Der amerikanische Marine-Ingenieur Robert Edwin Peary verkündete, er habe am 6. April 1909 als erster Mensch überhaupt den Nordpol betreten. Die Eiswüste des Nordens war endlich erobert – ein Triumph! Die National Geographic Society, die Pearys Expedition mitfinanziert hatte, jubelte.

Doch dummerweise tauchte nur zwei Wochen später der amerikanische Arzt Frederick Albert Cook in Kopenhagen aus der Versenkung auf und verkündete der Welt kurz und bündig: «Erreichte den Nordpol am 21.4.1908.» – also ein ganzes Jahr früher als Peary. Was war geschehen?

Frederick Cook startete im Sommer 1907 als Expeditionsleiter eines Jagdausflugs nach Nordgrönland und verliess laut seinem Tagebuch am 19. Februar 1908 das Schiff, um zusammen mit zwei Inuit per Schlitten zum Nordpol zu wandern. Diesen erreichte er 61 Tage später am 21. April 1908. Doch das Schicksal war ihm nicht gnädig: Auf dem Rückweg gerieten die drei Abenteurer in einen Sturm, drifteten tagelang auf dem Eis und fanden nicht



Frederick Albert Cook.

mehr zum Schiff zurück. Ganze 14 Monate dauerte schliesslich die Odyssee am Rande des Todes, bis die drei Helden wieder besiedeltes Gebiet erreichten. Und genau in dieser Zeit hatte Robert Peary ebenfalls den Nordpol erobert und seinen Sieg feierlich verkündet.

Nun hatten die beiden ein ernsthaftes Problem: Jahrzehntlang hatten Abenteurer und Forscher erfolglos versucht, den Nordpol zu erreichen. Wer es als erster schaffen würde, dem würde ewiger Ruhm zuteil. Und weil nun sowohl Peary als auch Cook diesen in Anspruch nahmen, wurden die beiden zu erbitterten Feinden.

Wo sie doch einst enge Freunde waren: Als Robert Peary 1890 zu seiner ersten Grönland-Expedition aufbrach, nahm er den damals frischgebackenen Mediziner Frederick Cook als Schiffsarzt mit. Prompt brach sich Peary den Unterschenkel, und Cook musste ihn verarzten. Später versuchten beide unabhängig voneinander erneut und mehrmals, den Nordpol zu erreichen. Der Wettlauf war eröffnet. Der Sieger war, wie sich jetzt herausstellte, allerdings unklar.

Bis heute hat sich auch die Wissenschaft nicht für einen klaren Sieger entscheiden können. Denn beide Entdecker blieben definitive Beweise schuldig. Cook verlor sämtliche Unterlagen auf seiner 14-monatigen Odyssee nach Hause. Peary brachte ein Bild mit nach Hause, das Männer im Eis zeigte, aber im Grunde überall hätte gemacht werden können. Aufgrund von Nachberechnungen kann man heute annehmen, dass Robert Peary den Nordpol um rund 150 Kilometer verpasst hat. Verdächtig auch, dass er auf der letzten Etappe seinen Navigator zurückgelassen hatte. Frederick Cook hingegen beschrieb in seinem Tagebuch Eis und Wasserläufe, wie sie nur im Nordpolgebiet vorkommen. Aber endgültig beweisen tut auch das noch nichts.

Fest steht, dass zwischen den beiden Konkurrenten ein erbitterter Rufmord-Krieg ausbrach. Peary startete mit Hilfe der wohlhabenden National Geographic Society grossangelegte Kampagnen, in denen Cook als Leugner, Hochstapler und Schwindler denunziert wurde. Cook stellte derweil seine Nordpol-Entdeckung im Fotostudio nach, um der Welt einen

Eindruck seiner Eroberung zu vermitteln. Was Peary wiederum veranlasste, in der «New York Times» ellenlange Schimpftiraden gegen Cook zu publizieren.

Schliesslich hatte der reichere und mit besseren Kontakten ausgestattete Peary solange seinen eigenen Namen in die Welt hinaus gerufen, bis Cook allmählich in Vergessenheit geriet und am Ende nur noch der Name Peary als Nordpol-Entdecker übrig blieb. Im März 1911 dankte der damalige US-Präsident William Taft dem Marine-Ingenieur Robert Peary hoch offiziell dafür, dass er den Nordpol erobert hatte.

Somit hatte Frederick Cook definitiv verloren. Er starb am 5. August 1940 völlig verarmt, verbittert und vergessen in seiner Heimatstadt New York. In einer seiner letzten offiziellen Verlautbarungen schrieb er: «Ich erkläre mit Nachdruck, dass ich, Frederick A. Cook, den Nordpol entdeckt habe.»

Greta Paulsdottir

PolarNEWS

KUONI

Terra Incognita



Wovon träumen Sie?

- ▶ Mit namhaften Reedereien auf Abenteuer-Kurs: Hapag Lloyd, Silversea, Quark Expeditions und viele mehr.
- ▶ 20 Schiffe zur Auswahl
- ▶ Spannende Destinationen: Arktis, Antarktis, Südamerika, Asien und viele mehr.
- ▶ Begleitung durch Spezialisten der Biologie, Geschichte oder Geographie u.a.
- ▶ Englisch- und deutschsprachige Betreuung an Bord

Luxuriöse Schiffs-Expeditionsreisen und weitere Abenteuer entdecken Sie im Terra Incognita-Katalog. Bestellen Sie kostenlos Ihr Exemplar unter:

WWW.KUONI.CH/POLARNEWS

Profitieren Sie von attraktiven Sonderpreisen auf dem Luxus-Expeditionsschiff Prince Albert II, Silversea. Bis zu 50% Reduktion für Abfahrten in den Norden (Norwegen, Spitzbergen) im Sommer 2009 sowie auf weiteren Routen u.a. in der Antarktis.



 SILVERSEA.

WWW.KUONI.CH

Das 1x1 des Klimaschutz

Das Kyoto-Protokoll ist das erste internationale Abkommen zum Klimaschutz und enthält verschiedene Instrumente, die zur Verringerung des Treibhausgas-Ausstosses beitragen sollen.

Dr. Robert Seiler, Fachbereichsleiter CO₂,
Axpo Suisse AG

Seit 1997 haben sich im Kyoto-Protokoll über 182 Staaten dazu verpflichtet, den Ausstoss von Treibhausgasen – vor allem CO₂ – durch verschiedene Massnahmen zu verringern, um dem vom Menschen verursachten Treibhauseffekt entgegenzuwirken. Stichwörter wie «Emissionsreduktion» und «Emissionsrechtshandel» geistern durch die Medien; die Wenigsten aber wissen, was dahintersteckt.

Instrumente des Kyoto-Protokolls

Im Kyoto-Protokoll ist festgehalten, dass die Industriestaaten ihre durchschnittlichen Emissionen der Jahre 2008-2012 im Vergleich zum Basisjahr 1990 um 5.2 Prozent senken sollen. Dazu stehen ihnen verschiedene Instrumente zur Verfügung. Allen voran steht der nationale Emissionsrechtshandel, mit dem erreicht werden soll, dass Emissionen im Inland genau dort reduziert werden, wo dies am günstigsten möglich ist. Zusätzlich können Staaten miteinander internationalen Emissions-

rechtshandel betreiben, um fehlende Emissionsrechte zu erwerben oder überschüssige zu veräussern. Des weiteren können Industriestaaten in anderen Industriestaaten oder in Entwicklungsländern Projekte entwickeln, welche Emissionen reduzieren und sich die daraus erzeugten Emissionsreduktionen an ihre Reduktionsziele anrechnen lassen.

Ziele und Massnahmen in der EU und der Schweiz

Sowohl die EU als auch die Schweiz haben sich über das Kyoto-Protokoll hinaus zu einer Emissionsreduktion von acht Prozent gegenüber 1990 verpflichtet. Zusätzlich wurde im CO₂-Gesetz der Schweiz festgehalten, dass der Kohlendioxid-Ausstoss um zehn Prozent verringert werden soll. Diese Reduktionsziele will man in der Schweiz grösstenteils durch freiwillige Massnahmen erreichen. Das heisst, dass Unternehmen und Privatpersonen ihre Emissionen freiwillig reduzieren oder gar neutralisieren sollen. Des weiteren setzt die Schweiz auf Lenkungsabgaben, wie die seit dem 1.1.2008 gültige CO₂-Abgabe auf

Brennstoffe. Unternehmen und Privatpersonen zahlen grundsätzlich die CO₂-Abgabe auf Brennstoffe, welche anschliessend wieder zurückverteilt wird. Unternehmen mit einem grossen CO₂-Ausstoss, die eine hohe CO₂-Abgabe zahlen müssten, können sich fakultativ von der Abgabe befreien lassen, wenn sie sich dem Bund gegenüber zu einer Emissionsobergrenze verpflichten. Ihnen wird dann eine entsprechende Menge an Schweizer Emissionsrechten zugeteilt, welche im kleinen Schweizer Emissionshandelssystem frei handelbar sind. Damit jeder Staat seinen CO₂-Ausstoss langfristig reduziert, wird die Emissionsobergrenze – bzw. die Anzahl ausgeteilter Emissionsrechte – kontinuierlich gesenkt. Während in der momentan laufenden Periode (2008-2012) das Reduktionsziel der EU und der Schweiz bei acht Prozent liegt, sind die Bedingungen für die sogenannte Post-Kyoto-Periode von 2013-2020 noch nicht endgültig definiert. Bis 2020 ist innerhalb der EU eine mindestens 20-prozentige Senkung vorgesehen.

Axpo verfügt über umfassendes und aktuelles Know-How in Sachen Klimaschutz und Emissionsreduktion. Sie unterstützt Unternehmen bei der Identifikation ihrer Emissionen und zeigt auf, wo und wie Treibhausgasemissionen reduziert werden können. Ebenso weist Axpo den Weg, um Emissionen so zu kompensieren, dass ihr Unternehmen vollständig CO₂-neutral wird.



Axpo schnürt CO₂-neutrale Energiepakete

Die CO₂-Dienstleistungen von Axpo.

Für Ihr effizientes Klimaschutz-Engagement.

Die Folgen der weltweiten Klimaveränderung sind heute überall wahrzunehmen. Hauptgrund für die steigenden Temperaturen ist der zu hohe Ausstoss von Treibhausgasen. Mit spezifischen Dienstleistungen der Axpo haben Sie die Möglichkeit, Ihre Treibhausgas-Emissionen zu identifizieren, zu reduzieren und zu neutralisieren.



Axpo Suisse AG – Ihr Energiepaket:
Beratung · Dienstleistungen · Strom pur
Axpo Suisse AG · Weststrasse 50 · CH-8036 Zürich
Tel. +41 44 456 38 00 · axposuisse@axpo.ch

GRATIS

PolarNEWS bleibt gratis

Böse Zungen lästern, was keinen Preis habe, sei nichts Wert... PolarNEWS beweist das Gegenteil: Wir berichten über die polaren Gebiete dieser Erde und greifen vertieft Themen aus der Wissenschaft und der Tierforschung auf. Wir portraituren Menschen, die in der Kälte leben, veröffentlichen ergreifende Reiseberichte und, und – alles gratis.

Natürlich könnten wir einen Abonnementspreis erheben und das PolarNEWS am Kiosk verkaufen. Aber wir möchten insbesondere Jugendlichen und Schülern diese lehrreiche und brückenschlagende Lektüre nicht vorenthalten: Viele Schulklassen arbeiten im Unterricht mit PolarNEWS.



Dass viele Leserinnen und Leser trotzdem einen Beitrag an unsere Arbeit geben möchten, liegt nicht daran, dass unser Heft «keinen Wert» erhalten soll, sondern weil sie PolarNEWS unterstützen möchten. Wir haben uns deshalb entschlossen, diesen Support zu ermöglichen, indem wir an dieser Stelle eine Postkarte beilegen. Mit ihr kann man übrigens auch weitere Gratis-exemplare von PolarNEWS bestellen.

Redaktion PolarNEWS | Ackersteinstrasse 20 | 8049 Zürich | Mail: redaktion@polar-news.com
Telefon +41 44 342 36 60 oder Fax +41 44 342 36 61

www.polar-news.com