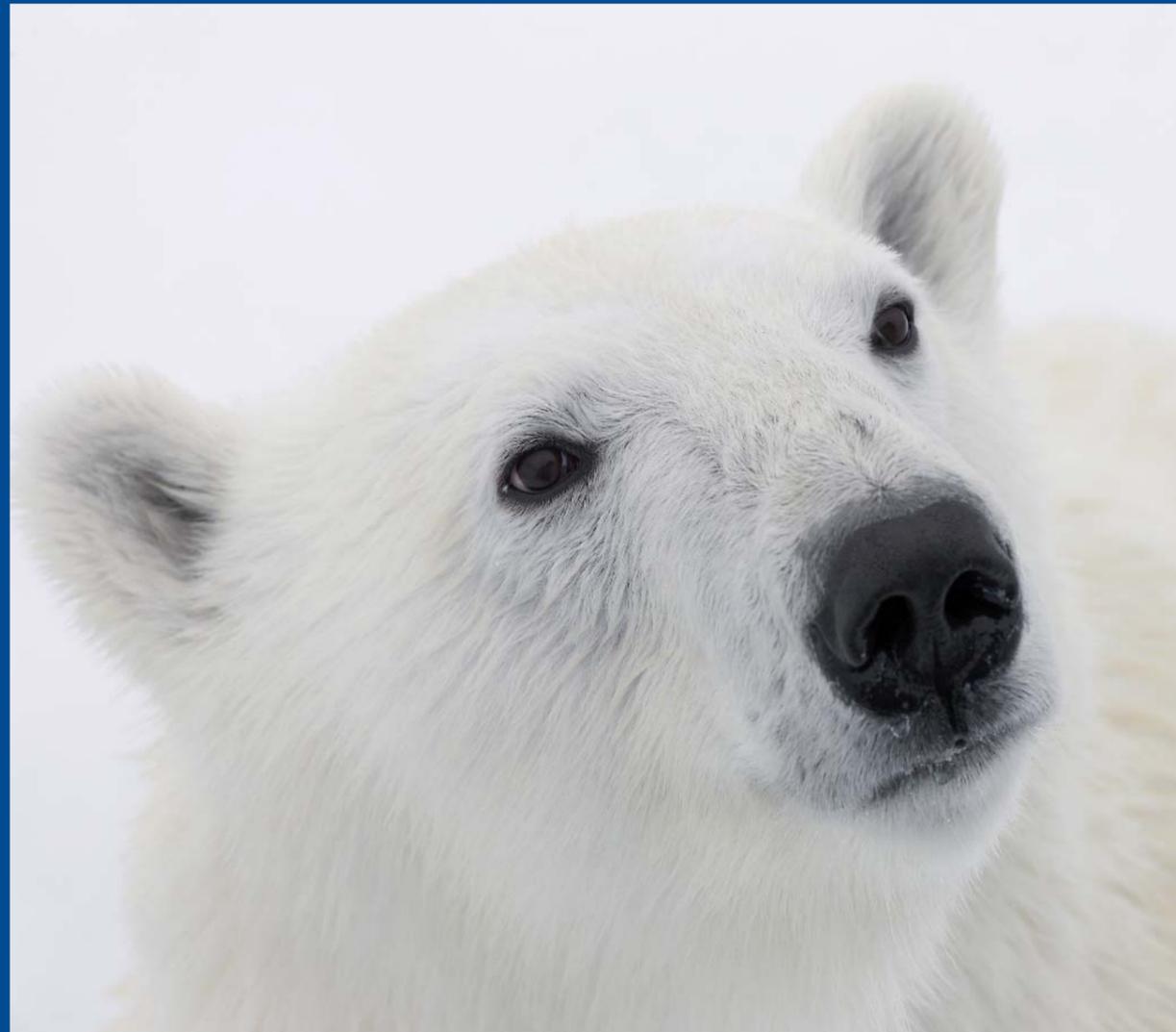


Polar NEWS

Zeitschrift über polare Regionen

www.polarnews.ch

Ausgabe 17 / Juni 2013



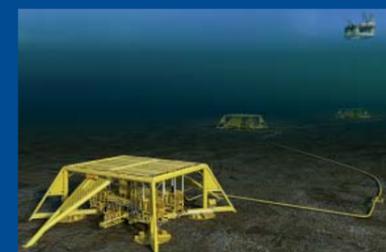
Schwertwal

In der Gruppe noch besser:
Orcas sind Familientiere



Stefan Christmann

Daten und Bilder sammeln:
14 Monate auf Neumayer



Erdöl und Erdgas

Es geht um Milliarden:
Die Ausbeutung der Arktis

Superstars der Antarktis

Kommen Sie mit und erleben Sie mit Oceanwide Expeditions und PolarNEWS eine spektakuläre Expedition zu den Kaiserpinguinen im Weddell Meer. Gehen Sie auf Entdeckerkurs - die ultimative Gelegenheit die Superstars der Antarktis in ihrer natürlichen Heimat in einer der eindrucksvollsten Landschaften des weissen Kontinentes zu erleben. Unser Schiff, MS Ortelius, mit höchster Eisklasse wird mit Helikoptern ausgerüstet sein. Wir eröffnen Ihnen das Tor zu einer neuen und einzigartigen Welt in der Antarktis - eine unvergessliche Erlebnisreise!

Erlebnisreisen zu den Kaiserpinguinen im Weddell Meer

Reisetermine: 23. November – 03. Dezember 2013 und 03. – 13. Dezember 2013.

Inkl. Helikopter



Für Buchungen & weitere Information kontaktieren Sie:

PolarNEWS: Abt. Leserexpeditionen • Ackersteinstrasse 20 • CH-8049 Zürich • Switzerland
Tel: +41 (0)44 342 36 60 • Fax: +41 (0)44 342 36 61 • E: kubny@aol.com

www.oceanwide-expeditions.com | www.polar-reisen.ch

Foto: Polar News - Rosamaria & Heiner Kubny

LIEBE LESERIN, LIEBER LESER



Das war ein langer, harter Winter – wir haben ihn genossen! Wieder mal richtig kalt und richtig viel Schnee. Nicht, dass wir deswegen gleich in T-Shirts auf die Terrasse gerannt wären und fröhlich vor uns hingezittert hätten. Aber wir mögen die Kälte. Weil die Natur in den kalten Regionen der Erde so unglaublich viel Schönes birgt. Das wird in der neuen Ausgabe von PolarNEWS einmal mehr deutlich: Ostgrönland, Elfenbeinmöwen, der Bråsvell-Gletscher, Schwertwale und, und.

Aber das Schöne ist fragil. Deshalb bedürfen die kalten Gebiete besonderer Fürsorge. Ganz akut zum Beispiel bei der Ausbeutung der Bodenschätze in der Arktis. Oder bei der Ausrottung der Rattenplage auf Südgeorgien. Auch darüber schreiben wir in unserem neuen Heft.

Der Start von PolarNEWS in Deutschland war ein grosser Erfolg: Das Heft ist auf grosse Gegenliebe gestossen, die Schar der Abonnenten wächst rasant. Wir freuen uns sehr über die Begeisterung unserer deutschen Freunde. Danke für eure vielen positiven Reaktionen – wir bleiben dran!

Good News: Ab sofort ist Sonja Gartmann festes Mitglied in der PolarNEWS-Crew: Sie ist für die Inserate zuständig und Ansprechpartnerin für unsere Inserenten. Auf Seite 45 stellen wir sie euch vor.

Nun wünschen wir euch viel Freude mit dem neuen Heft: Lasst euch von der Schönheit der Kälte verzaubern!

Rosamaria und Heiner Kubny

Zum Titelbild

Oft verwenden Tierfotografen riesige Objektive, mit denen sie aus weiter Distanz arbeiten. Bei diesem Eisbären auf Spitzbergen war das nicht nötig: Er näherte sich dem Schiff auf 4 Meter und zeigte sich ganz nah von seiner allerbesten Seite.

Bild: Heiner Kubny



DRAUSSEN ZU HAUSE



**Jack
Wolfskin**

www.jack-wolfskin.com

PolarNEWS

Nr. 17 / Juni 2013



Tierwelt: **Schlaue Räuber** 16
Sie jagen in Gruppen und lassen sich Tricks einfallen, um an ihre Beute heranzukommen – die Orcas.



Umwelt: **Tod den Ratten** 46
Die Nager sind eine ernsthafte Gefahr für die Tierwelt Südgeorgiens. Nun wird die Insel rattenfrei gemacht.



Reisen: **Unbekanntes Grönland** 52
Die Ostseite Grönlands ist so gut wie unbewohnt. Umso mehr gibt es auf einer Schiffsreise dorthin zu entdecken.

INHALT

Einstieg: Zum Anfang Ein Eisbär mit Wolfsgefühlen – und faszinierende Farbmuster.	6
Polarforschung: News Einst mochtens die Kamele kalt – Ellsworth hat nicht funktioniert.	14
Tierwelt: Schlaue Räuber Schwertwale jagen taktisch. Sie beweisen dabei ihre ausserordentliche Intelligenz.	16
Serie: Vergessene Helden Salomon August Andrée wollte mit dem Luftballon zum Nordpol.	24
Service: Marktplatz Postkarten, CDs, Foulards... Alles, was das Herz eines PolarNEWS-Fans begehrt.	25
Politik: Erdöl in der Arktis Das Gerangel um die Ausbeutung der Bodenschätze in der Arktis geht weiter.	26
Info: Dies & Das / Impressum Inuk auf Robbenjagd, Nicklens neue App und der Klang von Spitzbergen.	33
Interview: Stefan Christmann Als Forscher und Fotograf 14 Monate auf der Neumayer-Station III.	34
Geschichte: Die «Fram»-Expedition Wie sich Fridtjof Nansen per Schiff quer durch das arktische Eis treiben liess.	40
Intern: Neu im Team Sonja Gartmann kümmert sich ab sofort um unsere Inserenten.	45
Umwelt: Tod den Ratten In Südgeorgien wird die Rattenplage systematisch ausgerottet. Ein Bericht.	46
Reisen: Unbekanntes Grönland Eine Schiffs-Erkundungsreise entlang der faszinierenden Ostküste Grönlands.	52
Lexikon: Elfenbeinmöwe Der schneeweisse Vogel lebt für die Forscher zu weit weg – am Nordpol.	58
Spezial: PolarNEWS-Reisen Expeditionen in die Arktis und in die Antarktis. Exklusive PolarNEWS-Angebote.	62

Ein bisschen wie Mitteleerde

Wäre dies eine computeranimierte Kulisse aus dem Fantasy-Film «Herr der Ringe», wären hier allerlei Fabelwesen aus einer uralten Zeit zu Hause. Eisfeen zum Beispiel oder die Rauhe Else. Aber die Kante des Bråsvellbreen-Gletschers auf Spitzbergen muss nichts vortäuschen: Hier ist alles echt. Ins rechte Licht gerückt, kommt seine imposante Schönheit voll zur Geltung. Bråsvellbreen ist ein Teil der Eiskappe Austfonna auf der Insel Nordaustlandet und mit einer Fläche von 8450 Quadratkilometern der grösste Gletscher Europas. Das entspricht der Fläche der Kantone Graubünden und Aargau zusammen.

Bild: Peter Balwin



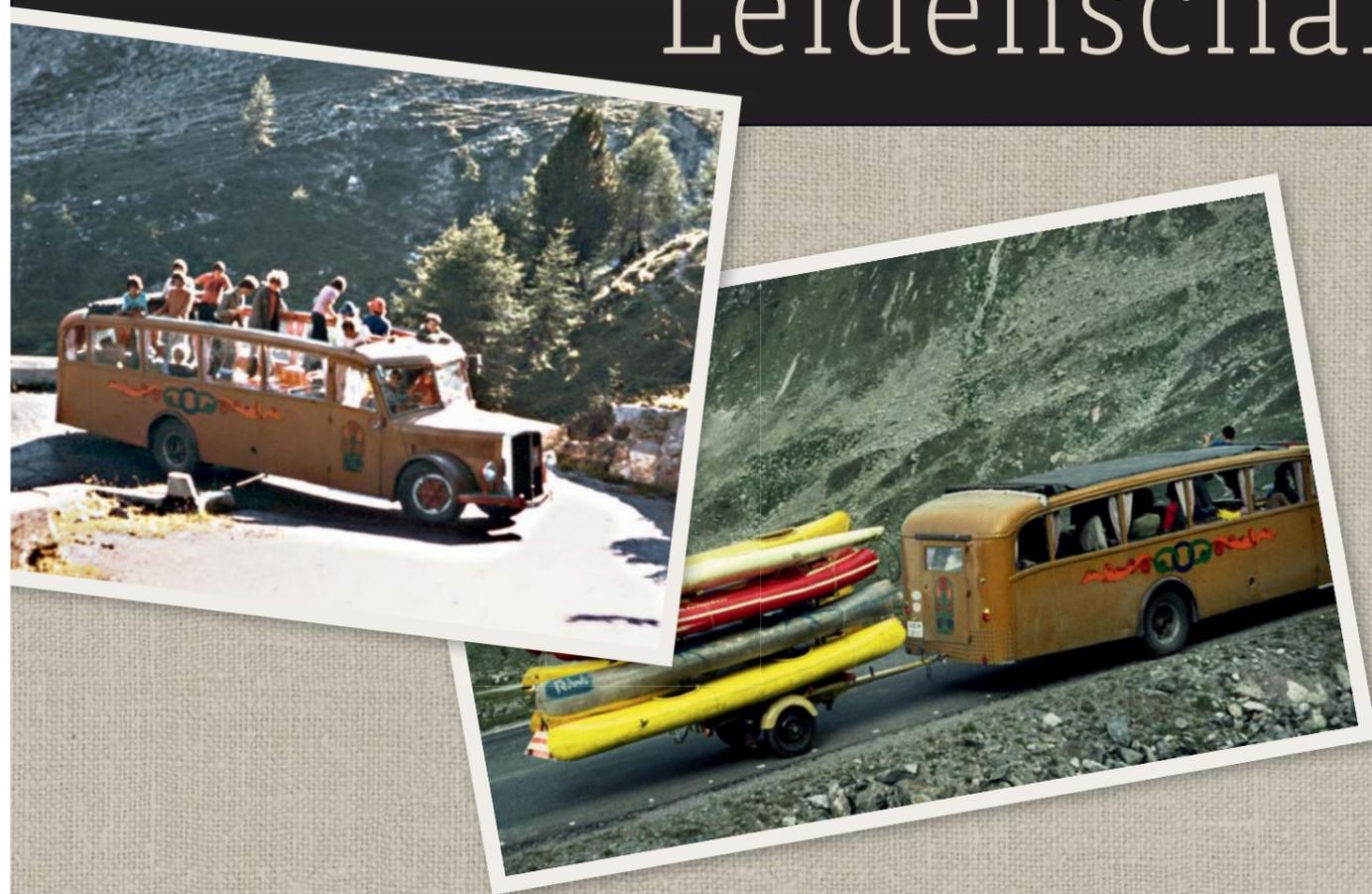
Komm doch, wenn du dich traust

Jault da etwa ein Wolf im Eisbärenfell zum Himmel von Spitzbergens Nord-Ost-Land? Oder ist dem König der Arktis einfach nur zum Heulen zumute? Nichts dergleichen: Seine feine Nase hat wohl schon von weitem das Schiff wahrgenommen, das die Hinlopenstrasse entlang gefahren kam, und will das fremde Ungestüm nun in aller Ruhe begutachten und «beschnuppern». Eisbären haben keine Feinde. Entsprechend halten sie auch nichts von Sicherheitsabständen.

Bild: Norbert Rosing



Über 30 Jahre Leidenschaft für den Norden



1971 fährt eine Gruppe Pfadfinder in einem alten Postauto nach Schweden, um dort Kanuferien zu verbringen. Die Jugendlichen verlieben sich in das Land. Der Traum, die Schönheit und Natur Schwedens den Schweizern zugänglich zu machen, lässt die Pfadfinder nicht mehr los.

Aus der Pfadfreundschaft entwickelt sich allmählich der Gedanke eines gemeinsamen Unternehmens.

**Kontiki Reisen
ist Partner von**



1979

Die Aktiengesellschaft Kontiki Reisen AG wird gegründet und zum Postauto kommen über die Jahre mehrere Reiseautos dazu. **1980** wird das Carunternehmen durch ein Reisebüro ergänzt. **Ab 1988** konzentrierte sich das Unternehmen auf die Produktion und Ausführung von Reisen nach Skandinavien und entwickelte sich dadurch zum Skandinavien-Spezialisten.



kontiki reisen

1992

Kontiki übernimmt den Island-Spezialisten Saga Reisen und entwickelt sich vom Carunternehmen zum führenden Reiseveranstalter für den Norden. **2002** übernimmt Kontiki-Saga den Island-Spezialisten Nordic Voyages SA und eröffnet so eine Filiale in Lausanne. **Seit 2006** gehört Kontiki-Saga Reisen zur Kuoni-Gruppe, bleibt aber operativ selbständig.



kontikisaga

2013

Kontiki im neuen Gewand

Das erfolgreiche Unternehmen geht zurück zu seinen Wurzeln und zum Namen Kontiki Reisen. Das neue Logo verdeutlicht den starken Link zum Norden.



kontiki

Licht-Strasse

Im Rhythmus von rund zehn Jahren schimmern, glitzern und wabern die Polarlichter besonders intensiv am südlichen und nördlichen Nachthimmel – so auch während des vergangenen Winters über der Arktis. Tausende von Hobby- und Berufsfotografen pilgerten in den hohen Norden, immer auf der Jagd nach dem spektakulärsten Foto. Die Erde war, im besten Sinne des Wortes bildlich gesprochen, im Bann der Aurora borealis – hier zusätzlich vor dem Hintergrund der Milchstrasse. Die Aufnahme entstand Mitte März am Nordkap.

Bild: Tor Even Mathisen





News aus der Polarforschung

Zusammengestellt von Peter Balwin

Urahnen der Kamele waren Eiswüstenschiffe

Wer Kamel sagt, denkt an die heisse Wüste Sahara. Doch halt – nach den Knochenfunden kanadischer Wissenschaftler nahe des Strathcona Fjords auf der hocharktischen Ellesmere-Insel ist hier neuerdings eine Korrektur nötig. Die in den fossilisierten Fragmen-

ten eines Beinknochens enthaltenen Proteine beweisen, dass diese beinernen Überreste einem Ur-Kamel gehörten, dass vor 3,5 Millionen Jahren über die damals von dichten Wäldern bedeckte Arktisinsel streifte. Zu jener Zeit war die Arktis über 15 Grad wärmer

als heute. Nach Ansicht der Forscher vom Naturkundemuseum in Ottawa entstanden die Kamele vor 45 Millionen Jahren in Nordamerika.

Quelle: Canadian Museum of Nature

Ellsworth-See: Bohrung abgebrochen

Britischen Glaziologen ist es nicht gelungen, den über 3 Kilometer unter dem Eispanzer der Westantarktis liegenden Ellsworth-See anzubohren (siehe PolarNEWS Nummer 15). Ganze 16 Jahre lang hatten die Forscher dieses millionenteure Projekt vorbereitet – am Weihnachtstag 2012 musste der Eisforscher Martin Siegert von der Universität Edinburg den Abbruch verkünden. Technische Probleme hatten die Arbeiten derart verzögert, dass schliesslich zu wenig Brennstoff für den Heisswasser-Bohrstrahl vorhanden war, um noch bis zum See hinab zu bohren. Der Ellsworth-See ist einer von 360 bekannten

Untereisseen in der Antarktis. Er soll etwa 150 Meter tief sein und eine Fläche von 29 Quadratkilometern bedecken. Seit über einer halben Million Jahren ist der See dank des mächtigen Eispanzers der Antarktis vom Rest der Welt isoliert. Man erhoffte sich, darin Leben zu finden. Jetzt sollen die Bohrarbeiten in der kommenden Südsommersaison 2013/2014 fortgesetzt werden.

Quelle: British Antarctic Survey BAS

Darstellung: Der Durchschlitz wurde nicht erreicht.



Bilder: Andreyshot, BAS, Heiner Kubny, antarctica.ac

Was Eisbären fressen

Ein neuer Blick über den Tellerrand bei Eisbären deckte auf, dass Svalbard-Rentiere eine wichtigere Beute sind, als bisher angenommen: Reste von Rentieren fanden sich in rund einem Zehntel der insgesamt 119 Eisbärenlosungen, welche norwegische Forscher in Svalbard/Spitzbergen untersucht haben. Als Lieblingsmenüs der Bären gelten Ringelrobben (in 62 Prozent der untersuchten Kothaufen). Erstaunlich hoch war der Verzehr von Pflanzen: in 33 Prozent der Proben fanden sich Spuren von terrestrischen Pflanzen, und in 22 Prozent traten Meeressalgen auf.

Quelle: Polar Biology



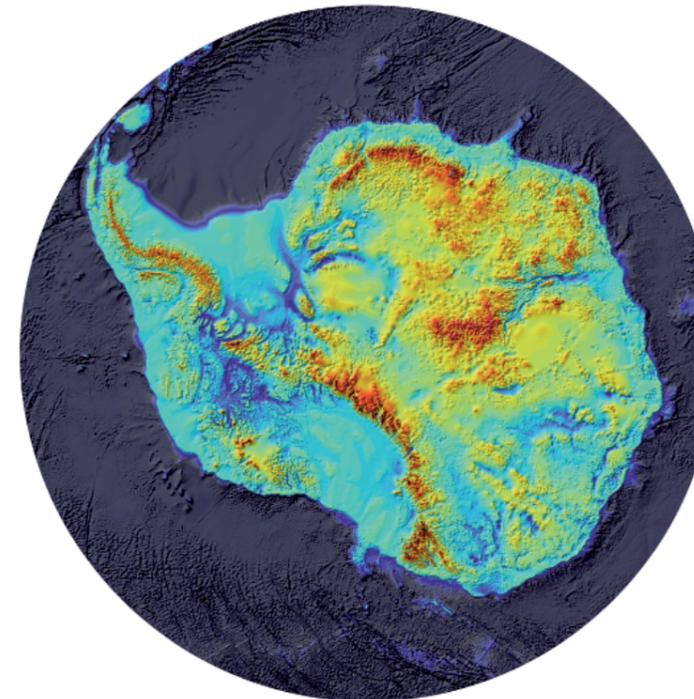
Auch Rentiere können vor Eisbären nicht sicher sein.

Antarktis: Inlandeis mächtiger als gedacht

Aus den rund 25 Millionen (!) Messpunkten des Bedmap2-Projektes zu Eisdicke und Untereis-Topografie lassen sich neue – und spannende – Zahlen über das Antarktische Inlandeis gewinnen. Neu wird demnach das Gesamtvolumen des Eispanzers einschliesslich des Schelfeises mit 27 Millionen Kubikkilometer angegeben. Falls dies alles abschmilzt, steigen die Weltmeere um 58 Meter. Die neu ermittelte durchschnittliche Eisdicke der Antarktis ist 1937 Meter

(oder 2126 Meter ohne das Schelfeis). Die dickste Eisschicht misst 4897 Meter, und am tiefsten reicht die Eismasse im Bentley-Graben: Sie erreicht dort 2870 Meter unter dem Meeresspiegel. In der Ostantarktis liegen drei Viertel der Inlandeismasse auf einem Felsgrund auf, der durch das Gewicht des Eises unter den Meeresspiegel gedrückt wurde.

Quelle: The Cryosphere



Der Eispanzer auf dem Kontinent Antarktika ist im Durchschnitt fast 2 Kilometer dick.

IN KÜRZE

Monsterpinguin – versteinert

Argentinische Paläontologen stiessen in der Antarktis auf die Fossilien eines Pinguins, der 2 Meter gross gewesen sein muss und vor 34 Millionen Jahren gelebt hat. Dies ist der bisher grösste Pinguin, der je gefunden wurde.

Quelle: Clarín und La Nación

Antarktis: Eisschmelze dauert länger

Die sommerliche Schmelzperiode auf der Antarktischen Halbinsel hat sich im Laufe der letzten 60 Jahre ausgedehnt. Die ungewöhnlich langen Tauperioden führen dazu, dass Schmelzwasser die auf den Schelfeisflächen vorhandene Spalten und Sprünge im Eis vergrössert und so das Auseinanderbrechen des Eisschelfs fördert.

Quelle: SciencesPoles

Nordpolarmeer: Eis-Maximum erreicht

Mitte März war es wieder soweit: Die winterliche Maximalausdehnung des Packeises im Nordpolarmeer war erreicht. Sie betrug nach Messungen des amerikanischen Snow and Ice Data Center (NSIDC) 15,13 Millionen Quadratkilometer. Dies sind 733'000 Quadratkilometer weniger als im Durchschnitt der Jahre 1979 bis 2000.

Quelle: NSIDC

Es grünt im Norden

Vergleicht man Satellitenbilder der Nordhalbkugel von 1982 bis 2011, lässt sich feststellen, dass die Arktis und Subarktis in diesen drei Jahrzehnten grüner geworden sind. Das Wachstum von Vegetation hat sich in diesem Zeitraum um 440 bis 670 Kilometer weiter nach Norden verschoben. Es ist, als träfe man Pflanzen in Zürich, denen man früher nur in Sardinien, Rom oder Kroatien begegnet wäre.

Quelle: Nasa



Siebenschlau

Orcas tragen ihren Übernamen Killerwale zu Unrecht: Sie sind viel eher sehr intelligente Jäger. Und Familientiere.

Text: Peter Balwin

«Wenn sie mich nun doch erwischen... Wie äusserst widerlich würde sich der erste Biss anfühlen?!» Dieser Blitz eines Gedankens ging dem Engländer Herbert George Ponting durch den Kopf, als ihm schlagartig klar wurde, dass jener 5. Januar 1911 der letzte Donnerstag in seinem Leben sein könnte. Wenige Sekunden davor waren acht Schwertwale, Seite an Seite schwimmend, just unter jenes Eisfeld getaucht, auf dem Ponting mitsamt dem Hundeschlitten und der Fotoausrüstung nichts ahnend gestanden hatte.

Und ehe sich der Expeditionsfotograf der tragisch endenden «Terra Nova»-Expedition von Captain Scott bewusst werden konnte, was da gerade geschah, tauchten die acht Wale gleichzeitig unter dem Eis auf. Ponting vernahm ein Krachen und Grollen, sein Eisfeld wurde soeben unter seinen Füßen in viele kleine Schollen zerteilt, die ungeheuerlich schaukelten und auseinandertrieben. Er sprang instinktiv von einem Eisinselchen zum anderen und hatte grösste Mühe, nicht ins eisigkalte Wasser des antarktischen McMurdo-Sundes zu fallen. Dann, ein gewagter, weiter, letzter Sprung – und Herbert George Ponting hatte das sichere Festeis erreicht, das vor der Küste lag.

Keine zwei Schritte hinter ihm schoss Augenblicke später ein mächtiger Schwertwal bis zur Hälfte aus dem Wasser, stiess seinen angehaltenen Atem direkt ins Gesicht des Fotografen, was sich, laut Ponting, wie die Druckluft aus einem Kompressor anfühlte. Die acht gleichzeitig blasenden Wale um ihn herum erzeugten einen fürchterlichen Lärm und hüllten den verängstigten Engländer in eine Wolke aus körperwarmem, nach Fisch riechenden Wasserdampf.

Clown und Killer

So hatte also dieses dramatische Zusammentreffen mit dem Schwertwal oder Orca, dem grössten Raubtier des Südpolarmees, ein glimpfliches Ende gefunden.

Keine andere Walart hat mit derart vielen, tief verwurzelten Vorurteilen zu kämpfen wie der Orca. Einerseits beklatschen ihn hunderttausende Besucher von Meeressäugertouristen wie SeaWorld und anderen, wo gefangene Schwertwale (rund 50 weltweit zurzeit) als Unterhalter und Komiker ein bedauerndes Dasein fristen.

Andererseits gilt der Orca als der brutale Mörder der Weltmeere, ein Ruf, den leider auch sein englischer Name Killer Whale tagtäglich fördert, und den die Schilderungen der Walfangkapitäne des frühen 20. Jahrhunderts noch weiter verschlechtert haben. Sie berichteten, dass ganze Gruppen von Schwertwalen in antarktischen Gewässern auf regelrechten Raubzügen gewesen sein sollen – die Orcas hatten es auf die Zunge und die Lippen der Bartenwale abgesehen, die bereits als sichere Beute der Walfänger an deren Schiffen vertäut und zu den Fabriken abgeschleppt worden waren.

Es ist leicht nachzuvollziehen, dass die Walfänger jener Zeiten den Orca deswegen hassten und ihn bei jeder nur denkbaren Gelegenheit von Deck aus erschossen. Für Menschen allerdings stellen frei lebende Schwertwale keine Gefahr dar. (Ob uns Herr Ponting in dieser Sache beipflichten würde?) Unfälle mit Todesfolgen gab und gibt es nur bei gefangenen Tieren.

Aus der Sicht der Wissenschaft, und damit eher nüchtern und neutral betrachtet, ist *Orcinus orca* kein dressierter Clown und Akrobat – und schon gar nicht ein Killer! Meer-

resbiologen bewundern diese faszinierende «Ikone der Weltmeere» als schnell schwimmendes, langlebiges, intelligentes und soziales Tier, als das wahrscheinlich am zweitstärksten verbreitete Säugetier nach dem Menschen.

Ewige Muttersöhnchen

Den Schwertwal trifft man tatsächlich in allen Weltmeeren an; hauptsächlich in küstennahen Meeresgebieten mit grosser Produktivität und am häufigsten im Südozean, südlich des 60. Breitengrades, vor den Küsten der Antarktis. In antarktischen Gewässern leben schätzungsweise mindestens 25'000 bis 27'000 Individuen. Damit ist der Orca die dritthäufigste Walart in der Antarktis (nach Zwergwal und Südlichem Entenwal) und hat dort sicherlich sein dichtestes Vorkommen weltweit.

Orcas sind die grössten Vertreter der Delfin-Familie. Während die Männchen bei einer Körperlänge von 7 bis 9 Metern stattliche 6 Tonnen Gewicht auf die Waage bringen, sind Weibchen gut einen Meter kürzer und im Schnitt rund die Hälfte leichter. Das höchste festgestellte Körpergewicht eines

Weibchens betrug rund 4,7 Tonnen. Und die Kälber? Zwei Meter ist Klein-Orca gross, wenn er auf die Welt kommt, und er wiegt 200 Kilogramm.

Neben ihrer markanten schwarzweissen Körperfärbung, den grossen, paddelförmigen Flossen und ihrem rundlichen, robusten Aussehen tritt ein Merkmal besonders hervor: die imposante Rückenfinne!

Bei älteren Orca-Männchen kann dieses an ein spitzwinkliges Dreieck erinnernde Markenzeichen gut und gerne 1,8 Meter hoch aufragen. Ein wahres «Schwert», das die Wellen sämtlicher Ozeane weltweit majestätisch durchteilt.

Während nur wenige Orca-Männchen älter als 50 Jahre werden, geht hingegen die Lebenserwartung der Weibchen weit darüber hinaus. Eines der ältesten bekannten Weibchen soll über 90 Jahre alt sein. Weibchen können ihr erstes Kalb bereits im Alter von 10 Jahren gebären und danach bis Anfang 40 immer wieder trächtig werden – im Durchschnitt geschieht dies rund alle dreieinhalb Jahre.

Bevor das Orca-Kalb nach etwa einem Jahr entwöhnt wird, ist es vollständig vom Mut-

tertier abhängig und könnte bei Abwesenheit der Mutter nicht überleben. Diese Abhängigkeit geht so weit, dass längst ausgewachsene Söhne immer noch am Rockzipfel der Mutter hängen. Stirbt das Muttertier, erhöht sich die Sterblichkeitsrate des Sohnes, besonders, wenn der männliche Wal schon älter als 30 Jahre ist.

Es scheint, dass sich weibliche Schwertwale ein Leben lang um ihre Nachkommen kümmern, allen voran um die ausgewachsenen Söhne. Nach dem Tod der Mutter kommen diese nur schlecht zurecht, was das Sterberisiko der Männchen um mehr als 20 Prozent hinauftreibt.

Forschung mit Todesfolge

Für die biologische Forschung sind Schwertwale dankbare Studienobjekte. Die bedeutendste Datensammlung über diese Tierart stammt von der Westküste Nordamerikas: Zwischen dem kanadischen British-Kolumbien und dem US-Staat Washington lebt die am besten und am längsten untersuchte Orca-Population der Welt.

In der Antarktis hingegen, wo weltweit die meisten Schwertwale anzutreffen sind, tat

und tut sich die Forschung schwer. Erst die Walfängerei des frühen 20. Jahrhunderts löste nebenbei Forschungen aus, die sich mit den Walen der Antarktis befassten. Es standen jedoch vor allem Grosswale im Vordergrund. Dies zeigt auch die kommerzielle Nutzung der damaligen Walfangindustrie: Dem Orca als grösstem Delfin war kaum Beachtung geschenkt worden. Heute würde man hinzufügen: Zum Glück!

Denn während im Laufe des 20. Jahrhunderts gegen zwei Millionen grosse Wale wie Buckel- oder Finnwal allein in der Antarktis der Industrie zum Opfer fielen, waren es «bloss» rund zweitausend Schwertwale. Das Gros an wissenschaftlichen Daten – sprich: getöteten Orcas – stammte von der sowjetischen Fangflotte.

Sowjetische und US-amerikanische Forscher meldeten Ende der 1970er-Jahre, dass sich in der Antarktis auch Schwertwale tummeln, die anders aussehen als ihre Artgenossen in den gleichen Gewässern. Diese Hinweise verdichteten sich mit den regelmässigen Beobachtungsfahrten rund um den Kontinent Antarktika, welche die Internationale Walfangkommission (IWC)

Bild: Michael Wenger, Vorhergehende Seite: Chris Newbert/Minden Pictures/National Geographic



Mit Anmut und Eleganz unterwegs: Orcas leben in Familienverbänden.

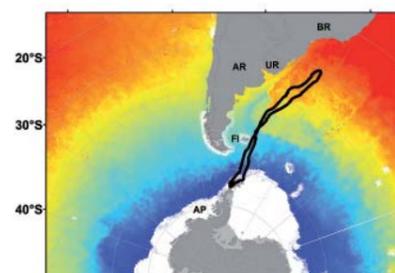


Freund oder Futter? Orcas halten auf der Jagd nach Beute ihren Kopf aus dem Wasser: Der Forscher sollte auf der Hut sein.

seit der Sommersaison 1979/80 durchführt. Heute unterscheiden Meeresbiologen fünf so genannte Ökotypen unter den Schwertwal-Populationen der Antarktis, also Formen von *Orcinus orca*, die sich deutlich voneinander unterscheiden. Sie sehen nicht nur etwas anders aus als die Stammform, sondern diese Ökotypen zeigen auch Unterschiede im Jagdverhalten, in der Auswahl ihres Lebensraumes und bei ihren kulinarischen Vorlieben.

Die Orca-Forschung kommt also langsam in Fahrt in der Antarktis, und immer mehr Biologen schauen diesen schönen Walen immer genauer auf die Flossen. Die Ergebnisse nur schon aus den Studien der letzten ein bis zwei Jahre sind extrem spannend, insbesondere, was das Zugverhalten anbelangt.

Während dem Ökotyp C, dem Rossmeer-Orca, nachgesagt wird, dass er als potenzieller Stubenhocker sein Packeis rund um den Südkontinent kaum verlässt, gelten andere Orca-Ökotypen als eingefleischte Weltenbummler. So hat man antarktische



Zur Hauptpflege ziehen die Wale in entlegene warme Gewässer.

Schwertwale in den warmen Gewässern vor den Küsten von Südafrika, Angola und dem südöstlichen Australien gesichtet, wohin sie ihre jahreszeitlichen Zugbewegungen regelmässig führen.

Individuelle Abreise

Aber nicht nur warmes Wasser ist verlockend, auch gutes Essen zieht an: Im Südsommer verzehnfacht (!) sich die Anzahl Schwertwale vor der Küste der kleinen Insel Macquarie, weil dann die Kälber der See-Elefanten «ausfliegen» – eindeutig eine Zugbewegung der Orcas, die aus den Weiten des Südozeans hierher kommen, um eine saisonal verfügbare Nahrungsquelle zu nutzen.

Ein grosses Rätsel der Zugforschung knackten US-amerikanische Wissenschaftler vor zwei Jahren. Sie wollten wissen, wohin die Orcas der Antarktis im Winter verreisen. Es gelang den Forschern, zwölf Gerlache-Orcas vor der Antarktischen Halbinsel mit Satellitensendern zu versehen. Bei der Hälfte dieser besenderten Tiere liess sich erstmals überhaupt eine gerichtete Langstreckenwanderung nachweisen, eine gleich bleibende Zugbewegung weg von der Antarktis in subtropische Gewässer.

Die erstaunlichen Resultate wurden vor gut einem Jahr im Magazin der britischen Royal Society veröffentlicht. So fanden die Forscher unter anderem heraus, dass diese Orcas mit über 12 Kilometern pro Stunde in Richtung Norden zogen, um sich schliesslich vor den Küsten von Uruguay und dem südlichen Brasilien auf einer geografischen

Vier verschiedene Ökotypen im Südpolarmeer

Da man nur wenig über Orcas in der Antarktis weiss, ist zurzeit eine Studie der US-amerikanischen Ozean- und Atmosphären-Behörde NOAA im Gange. Unter der Leitung von Robert Pitman untersuchen die Forscher die Wanderungen der verschiedenen Subtypen von antarktischen Orcas. Dabei benutzen sie Satelliten-gestützte Sender und sammeln Fotoaufnahmen von Orcas, auch von Touristen, zur Identifizierung. Dabei konzentrieren sie sich vor allem auf Aufnahmen vom Kopf, der Rückenflosse und dem Rücken selbst, um die einzelnen Tiere unterscheiden zu können.

Vorläufige Einteilung der antarktischen Schwertwale in 5 unterscheidbare Ökotypen nach Robert Pitman:

Ökotyp A: Der «typisch» gefärbte Orca der Antarktis. Kommt rund um den Kontinent im offenen Wasser vor; bevorzugt bei Packeisfeldern die Seite zum Meer hin und jagt praktisch ausschliesslich Zergwale, gelegentlich auch See-Elefanten. Durchschnittliche Körperlänge: Männchen 7,3 Meter, Weibchen 6,4 Meter.

Ökotyp B: den Packeis- und Gerlache-Orca gibt es in zwei Grössen: den grösseren Packeis-Orca und den kleineren Gerlache-Orca (benannt nach der Gerlache-Strasse im Westen der Antarktischen Halbinsel). Eher grau gefärbt mit einem grösseren Augenfleck als bei allen anderen Orca-Formen. Oftmals von winzigen Kieselalgen bedeckt, so dass die weissen Körperpartien eher gelblich wirken und die grauen eher bräunlich. Der grosse B-Typ wäscht ruhende Robben von Eisschollen durch selbstgemachte Wellen; die kleinere Form jagt in grossen Gruppen Pinguine im offenen Meer und frisst zur Hauptsache nur die Brustpartien der Beutetiere.

Ökotyp C: Der Rossmeer-Orca ist ähnlich grau gefärbt wie Typ B, aber mit kleinerem, schmalerem, und vor allem um 45 Grad von der Körperachse geneigtem Augenfleck. Der kleinste bekannte Orca (6 Meter Körperlänge bei ausgewachsenen Männchen). Lebt ausschliesslich in der Ostantarktis; patrouilliert dort im dichten Packeis durch schmale Rinnen weit entfernt vom offenen Wasser. Jagt die maximal 2 Meter langen Antarktischen Seehechte (*Dissostichus mawsonii*). Durchschnittliche Körperlänge: Männchen 5,8 bis 6,1 Meter, Weibchen 5,2 bis 5,6 Meter.

Ökotyp D: Der Subantarktis-Orca ist deutlich unterscheidbar durch seinen äusserst kleinen Augenfleck und einem noch «knolliger» wirkenden Kopf als bei den anderen Formen. Kaum ein Dutzend Mal gesichtet; selten und ziemlich unbekannt. Nahrung: wahrscheinlich Fische.

Bilder: Robert Pitman



ERLEBE DEN AUGENBLICK MIT SWAROVSKI OPTIK AUF REISEN

Gigantische Eisformationen, spektakuläre Naturphänomene, bizarre Schneelandschaften: Immer wieder werden Sie auf dieser Reise in Staunen versetzt. Eine Kreuzfahrt wie eine Expedition. Und mit Ihrem SWAROVSKI OPTIK Fernglas lassen sich Dinge entdecken, die Sie noch nie zuvor gesehen haben – wie Pinguine, die ins Wasser tauchen. Tief beeindruckt stellen Sie fest: Die Welt gehört dem, der das Schöne sieht.



QR-Code mit Smartphone einscannen und mit SWAROVSKI OPTIK auf Reisen gehen.

SEE THE UNSEEN
WWW.SWAROVSKIOPTIK.COM/leisure



SWAROVSKI
OPTIK



Tiere, die in Familienverbänden leben, pflegen nicht nur ein ausgeprägtes Sozialverhalten, sie sind auch intelligenter als Tiere, die in Herden leben.

Breite von 30 bis 37 Grad Süd aufzuhalten. Lange vor diesen Satellitenbeobachtungen hatte man bereits spekuliert, dass antarktische Orcas in warme Meeresgebiete wandern. Denn Beobachter hatten an Orcas immer wieder Wunden festgestellt, die eindeutig nur vom subtropischen Zigarrenhai stammen können.

Wellness in den Subtropen

Diese Wanderung ist nun wissenschaftlich mittels 40 Gramm schweren Satellitensender bewiesen: Normalerweise «streunen» die Orcas in Gruppen in einem Tempo von 3 bis 5 Stundenkilometern kreuz und quer durch die antarktischen Gewässer, immer auf der Suche nach Beute. In den drei Untersuchungsjahren aber zogen die Gruppen unvermittelt zügig Richtung Norden – das war jeweils zwischen Anfang Februar und Mitte April.

Nebenbei: Einer der Wale kehrte zu Beginn des Winters bis auf 40 Kilometer dorthin zurück, wo er von den Forschern besendert worden war. Dieser reisefreudigste unter den besenderten Orcas legte in 42 Tagen immerhin beinahe 9400 Kilometer zurück – nonstop!

Was bringt diese eisliebenden antarktischen Wale auf die Idee, in die Hitze vor Brasilien zu schwimmen? Immerhin wechseln sie von einer Wassertemperatur von durchschnittlich minus 1,9 Grad in der Antarktis zu 24,2 Grad warmem Wasser in den Subtropen.

Die Satellitendaten zeigten eindeutig, dass der Ausflug in den subtropischen Norden weder mit der Fortpflanzung noch mit dem

Nährungsverhalten zu tun haben kann. Auch macht es den Anschein, dass es sich hier nicht um eine saisonal fixierte Zugbewegung handelt, denn die Abreisedaten in der Untersuchungsperiode verteilten sich auf die grosse Zeitspanne von 80 Tagen. Es muss sich also um eine individuelle, aus eigenem Antrieb heraus unternommene Wanderung handeln.

Die neuste Antwort amerikanischer Forscher lautet: Die Reise dient der Hautpflege. Die äussere Hautschicht muss regelmässig gepflegt, repariert und ersetzt werden. Nur eine intakte Haut gewährleistet einen funktionierenden Wärmehaushalt, und der wiederum ermöglicht das Überleben in polaren Gewässern. Das ständig kalte Wasser des Südpolarmeeres aber setzt dem Aufbau neuer Haut eine Grenze.

Besser geht das im lauwarmen Meer vor Brasilien! Aus dem gleichen thermisch bedingten Grund legen sich Robben zum Fellwechsel auf Land und suchen Weisswale/Belugas in der Arktis wärmeres Wasser in Flussdeltas auf.

Die Forscher berufen sich auf ein weiteres Indiz, das die These einer eingeschränkten Hautregeneration stützt: Viele Orcas sind gelblich anstatt weiss gefärbt, weil sich auf ihrer Haut Kieselalgen festgesetzt haben. Die haargenau gleichen Individuen tauchen aber zu anderen Zeiten wieder blitzblank und weiss in der Antarktis auf.

Schon der Anblick der mächtigen Schwerter ist ein Warnsignal. In der Bildmitte ein Blas.

Die Forscher folgern daraus, dass «weissgewaschene» Orcas jeweils gerade von einer Reise in die warmen Gewässer der Subtropen zurückgekehrt sind. Sollte sich diese Annahme dereinst bestätigen, dann könnte hierin der Schlüssel liegen, mit dem sich dann auch der jährliche Wegzug von Barrenwalen in die Tropen erklären liesse.

Ausgefeilte Kommunikation

Orcas fressen beinahe alles, was das Meer an Tierarten hervorbringt. Um schön satt zu werden, braucht ein ausgewachsener Orca jeden Tag durchschnittlich rund 70 Kilogramm Nahrung. Für Abwechslung ist gesorgt: Über 140 Wirbeltierarten hat man auf der Menü-Liste dieses Wals zusammengezählt, darunter mindestens 35 Meeressäugerarten. Bleibt zu erwähnen, dass nicht jeder Orca alles frisst, denn die Spezialisierung auf eine eingeschränkte Beutegruppe ist eines der auffälligsten Merkmale der Orca-Ökologie.

Gewisse antarktische Orcas fressen mehr als 98 Prozent Fisch mit einem Quäntchen Meeressäuger und Tintenfische als Beilage. Andere stehen zu 90 Prozent ganz klar auf Meeressäuger, darunter grosse Brocken wie See-Elefanten oder Zwergwale. Wieder andere, hochspezialisierte Schwertwale sti-

bitzen die Köder von den Langleinen der Seehecht-Fangflotten.

Doch egal, welche Art Beute bevorzugt wird: Schwertwale jagen meistens im Familien- oder Gruppenverband – und dazu ist eine ausgeklügelte Kommunikation nötig. Zusammen mit anderen Zahnwalen besitzen Orcas das akustisch reichhaltigste Repertoire in der Welt der Wale. Namentlich drei ausgeprägte Stimmgebungs-laute sind Teil eines jeden Schwertwalgeplauders: hochfrequente Klicks zur Echo-Ortung und Beute-Erkennung, lang anhaltendes Pfeifen und impulsartige Rufe. Träfen jemals Schwertwale aus der Arktis auf ihre Artverwandten in der Südpolregion – die Tiere hätten grosse Mühe, einander zu verstehen.

Entsprechend haben sich einzelne Verbände auch eigene Jagd-Taktiken angeeignet. Die bekannteste und spektakulärste ist das «Beaching», das Sich-auf-den-Strand-Werfen. Das praktizieren Orcas an den unterschiedlichsten Orten: Valdez-Halbinsel (Argentinien), Crozet-Insel, Nord-Patagonien (Argentinien), Macquarie- und Marion-Inseln sowie auf Tristan da Cunha. Überall dort lassen sich mächtige Orcas von der Brandung auf den Strand schmeissen, um Robben oder Pinguine an Land zu

erbeuten, und wedeln sich mit dem Schwanz zurück ins Wasser.

Jagd mit Taktik

Eine andere Jagdmethode heisst im wissenschaftlichen Deutsch «wave-washing» und ist auf Robben gerichtet, die auf Eisschollen dösen, am liebsten Weddellrobben. Das geht so: In Gebieten mit Packeis schwärmen die Gruppenmitglieder aus; jeder schwimmt für sich. Immer wieder halten sie ihren Kopf aus dem Wasser und suchen mit Beobachtungsblicken («spy-hopping») nach Robben, die auf Eisschollen rasten. Entdeckt ein Orca eine Robbe, nimmt er die entsprechende Eisscholle durch ein gutes Dutzend Spy-hops von allen Seiten ins Visier. Wenn er die Beute als schmackhaft erkennt, taucht der Wal für 15 bis 30 Sekunden ab und direkt vor der Scholle wieder auf, um seine Beute im Auge zu behalten. Wahrscheinlich hat der Wal in den Sekunden des Abtauchens nach seinen Artgenossen gerufen. Denn kaum eine Minute später erscheinen auch die mächtigen Köpfe der anderen Wale neben besagter Scholle. Ist die Robbe auch vom Rest der Gruppe als verzehrwürdig taxiert worden, beginnt rund zwei Minuten später die koordinierte Attacke: Erst schwimmen die Orcas Seite

an Seite bis zu 50 Meter von der Scholle weg. Dann wenden sie gemeinsam und schwimmen knapp unter dem Wasserspiegel in hohem Tempo auf die Scholle zu – parallel zueinander, sich fast berührend und mit synchron ausgeführten schnellen Flossenschlägen.

Knapp vor der Eisscholle heben sie nun ihre Schwanzflosse nochmals besonders hoch für einen letzten kräftigen Schlag ins Wasser. Dann tauchen sie ab, kippen den Körper synchron zur Seite, um die Eisscholle über ihnen nicht mit der hohen Rückenfinne zu zerteilen. Die so entstandene, gut ein Meter hohe Welle spült die Robbe von der Scholle ins Wasser. Beobachtungen belegen, dass drei Viertel der auf Eisschollen attackierten Weddellrobben während den rund 30 Minuten dauernden Attacken dank durchschnittlich vier koordiniert erzeugter Wellen erfolgreich erbeutet wurden.

Glücklicherweise hatten sich jene Schwertwale, die am 5. Januar 1911 den eingangs erwähnten Forscher Herbert George Pontings attackierten, für die Zertrümmerung der Eisscholle entschieden. So kam der Mensch mit dem Leben davon. Hätten diese Orcas die Wave-Wash-Methode angewendet: Es wäre tatsächlich Pontings letzter Donnerstag gewesen.

Bilder: J.P. Sylvestre, Michael Wenger



Vergessene Helden Teil XIII

Der Luftbus im Luftballon

Zu Fuss, per Schlitten oder mit dem Schiff: Man hatte schon auf viele Arten versucht, zum Nordpol zu gelangen. Das 19. Jahrhundert ging langsam zu Ende, und immer noch hatte keine Nordpolexpedition je Erfolg gehabt. Warum also nicht einen Versuch mit dem Luftballon wagen? Das jedenfalls dachte sich der Schwede Salomon August Andrée, geboren 1854, Chefingenieur des schwedischen Patentamtes und passionierter Luftballonflieger.

Andrée hatte ein eigenes System entwickelt, das einen Luftballon steuerbar machte: Er liess lange, schwere Leinen vom Korb runterhängen, die am Boden nachschleifen und den Ballon auf niedriger Höhe abbremsen: Ist das Gefährt erst mal langsamer als der Wind, kann es mit Segeln gesteuert werden.

So wollte Andrée von der Dänen-Insel in Spitzbergen aus den Nordpol überfliegen und irgendwo auf der anderen Seite der Arktis in Russland oder Kanada wieder landen. Schien

einleuchtend. Nur funktionierte das dummerweise überhaupt nicht. Nach einem im Vorjahr wegen falschem Wind abgesagten Versuch startete der wagemutige Schwede am 11. Juli 1897 mit seinem spezialgefertigten Luftballon «Örnen», schwedisch für Adler. Der Ballon hatte einen Durchmesser von 20,5 Metern, bestand aus dreilagiger chinesischer Seide, die überzogen war mit einem Geflecht aus italienischem Hanf, das seinerseits zum Schutz vor Wasser mit Vaseline getränkt war. Mit an Bord beziehungsweise im Korb: der 27-jährige Ingenieur Knut Fränkel und der Chemiestudent Nils Strindberg sowie einige Brieftauben. Plus Abwurfbojen für Nachrichten, 767 Kilogramm Esswaren und Getränke, Schlitten und Kajaks für eine eventuelle Rückreise zu Fuss.

Doch schon wenige Minuten nach dem Start zogen die im Meer treibenden Schlepptaue den Korb ins Wasser, verdrehten sich und fielen aus den Halterungen – Seile futsch. Die Mannschaft hatte aber bereits 210 Kilo Ballast-Sand abgeworfen, um wieder an Höhe zu gewinnen, und nun war der Ballon so leicht, dass er auf über 700 Meter anstieg. Das war nie geplant. Der Ballon schwebte nicht mehr steuerbar von dannen – und ward nie mehr gesehen...

Jetzt stieg auch das Interesse der internationalen Medien. Einige Zeitungen mutmassten, die Pioniere seien von wilden Eingeborenen gefressen worden. Andere vermuteten eine Attacke von Ausser-



Salomon August Andrée.

irdischen. Ballonspezialisten wussten, dass gravierende Mängel an Andrées Konstruktion zur Katastrophe führten. Ganze 33 Jahre später, am 5. August 1930, entdeckten Besatzungsmitglieder des Robbenjägers «Bratvaag» bei Kitvøya auf Svalbard die Leichen von Andrée, Fränkel und Strindberg. Neben den Gerippen fand man auch Tagebücher, meteorologische Berichte und 200 Fotografien, die so gut konserviert waren, dass man sie in Schweden entwickeln konnte. Nun wusste die Welt endlich, was geschehen war, und das sogar sehr präzise. Der Ballon war 10 Stunden und 29 Minuten in der Luft und wurde vom Wind anschliessend 41 Stunden über das Eis getrieben, während der Korb auf dem Boden schleifte. Bei 82 Grad 56 Minuten nördlicher Breite war die Reise fertig – nach nur etwa einem Drittel der geplanten Distanz zum Nordpol. Eine Woche lang berieten die drei, auf welchem Weg sie nach Hause marschieren wollten, und bra-

chen schliesslich auf in die ungefähre Richtung von Seven Island. An Essen mangelte ihnen zwar nicht, denn es gab Eisbären und Robben in Fülle. Aber die Schlitten waren viel zu schwer und unpraktisch, die Kleidung aus Wolle statt Pelzen war dürrftig, und das Marschieren auf dem unebenen Eis war kräftezehrend. Die vier Brieftauben, die Andrée losgeschickt hatte, kamen nie zu Hause an. Die Männer kamen so langsam vorwärts, dass sie entschieden zu überwintern. Anfang Oktober 1897, rund drei Monate nach Abflug, schrieb Andrée die letzten Einträge in sein Tagebuch. Woran Andrée, Fränkel und Strindberg genau gestorben sind, lässt sich nicht mehr eindeutig feststellen. Denn die Leichen wurden nach Stockholm gebracht, ohne Untersuchung kremiert und als Nationalhelden in einem Gemeinschaftsgrab beigesetzt. Am wahrscheinlichsten ist die Annahme, dass sie schlicht und einfach vor lauter Erschöpfung kollabiert sind. Immerhin beschäftigen sich bis heute immer wieder Buchautoren mit dieser Frage. 1982 wurde das grandios gescheiterte Unterfangen unter dem Namen «Der Flug des Adlers» verfilmt. In Andrées Heimatort Gränna steht ein nach ihm benanntes Museum, und im Norden Spitzbergens heisst ein Gebiet ihm zu Ehren Andrée-Land.

Greta Paulsdottir

PolarNEWS Rucksack

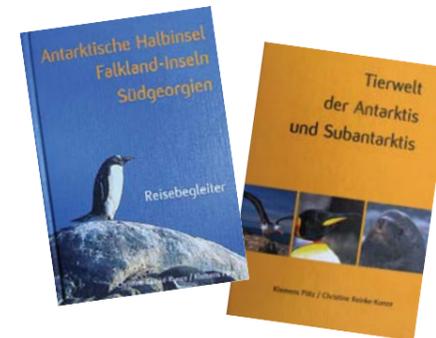
Grösse: 31 x 49 x 22/16 cm

- 2 Aussenfächer mit Reissverschluss
- 1 Innenfach 20 x 20 cm für Ihre Reisedokumente
- 2 seitliche Netzsteckfächer mit Kordelzug

Preis: Fr. 20.–



Farben: Gelb / Schwarz, Blau / Schwarz



Reisebegleiter Antarktis

Beschrieben werden die Geografie, Klima, Geschichte, Tierwelt und Reiserouten der Falklands, Südgeorgiens und der Antarktischen Halbinsel.

Tierwelt der Antarktis

Beschrieben werden mit Text und Bild zur Erkennung die Tierwelt der Antarktis und der Subantarktis.

Preis je Fr. 27.50 / Beide zusammen Fr. 50.–



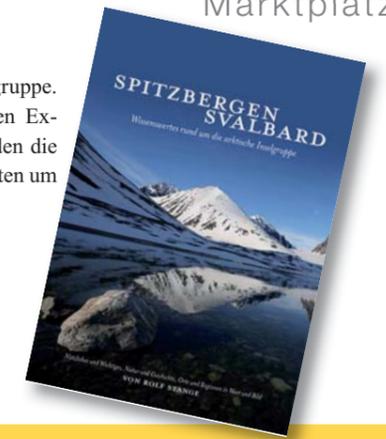
In unserem Shop finden Sie diverse DVDs

Spitzbergen – Svalbard

Wissenswertes rund um die arktische Inselgruppe. Informationen zu Spitzbergen des langjährigen Expeditionsleiters Rolf Stange. Beschrieben werden die Geografie, Flora und Fauna, sowie die Reiserouten um Spitzbergen.

Das Buch ist ein unverzichtbarer Begleiter jedes Spitzbergenbesuchers.

560 Seiten / 21 x 15 cm
Preis: Fr. 42.50



Seidenfoulard

Grösse: 140 x 35 cm Preis: Fr. 39.–



Pinguine: weiss & grau



Eisbären – grau



Delfine – hellgelb



Wale – hellblau

Umhängetaschen

Schöne Umhängetasche aus Nylon, offenes Hauptfach mit zweitem flachen Einsteckfach, mit bequemem Schultergurt, grosser Überschlag mit Klettverschluss

Grösse: B35 x H28 x T12 cm

Eisbären in blau und weiss
Pinguine in schwarz

Preis: Fr. 35.–



Sämtliche Artikel können Sie im Polarshop bestellen: www.polarshop.ch
Tel. +41 44 342 36 60 Fax +41 44 342 36 61



Weitere Auswahl finden Sie unter: www.polarshop.ch

Gefährliche Liebschaften

Im Kampf um die Bodenschätze in der Arktis streiten die beteiligten Nationen und Firmen zunehmend mit harten Bandagen. Wer will was warum und wie – und mit wem? Eine Fortsetzung des Artikels «Wem gehört die Arktis?» vom PolarNEWS Nummer 11.

Text: Christian Hug

Bilder: Greenpeace, Heiner Kubny, Statoil

Aufgrund der prekären Lage zur Ausbeutung der Bodenschätze in der Arktis kann man über deren Zukunft auf die eine oder andere Weise orakeln: Entweder artet das politische Säbelrasseln zu einem handfesten Krieg aus.

Oder die intensive wirtschaftliche Zusammenarbeit schweisst die internationale Gemeinschaft enger und friedlich zusammen. Definitiv gilt einzig, dass sämtliche am Konflikt beteiligten Nationen alles daran setzen, Erdöl und Erdgas in der Arktis zu fördern. Früher oder später wird also arktisches Erdöl unsere guten Stuben heizen.

Doch bis dahin ist es noch ein langer Weg mit vielen unbekanntem Windungen.

Was bisher geschah

Dass unter den arktischen Gewässern grosse Vorkommen an Erdgas und Erdöl lagern, weiss man schon seit Jahrzehnten. Bereits heute werden in arktischen Gewässern und am arktischen Land 10,5 Prozent des weltweit verbrauchten Erdöls und 25,5 Prozent der globalen Gasproduktion gewonnen.

Seit der US-amerikanische Geologische Dienst 2008 die Ergebnisse einer vier Jahre dauernden Studie veröffentlicht hat, kennt die Welt sogar relativ genaue Zahlen: Rund 90 Milliarden Fass förderbares Erdöl und 47 Billionen Kubikmeter flüssiges Erdgas schlummern unter dem Meeresboden der Arktis.

Beim Öl entspricht das rund 13 Prozent der weltweit noch nicht angezapften Reserven, beim Gas sind das 30 Prozent, zusammengenommen kommt die Studie auf 22 Prozent.

Damit könnte man die ganze Welt drei Jahre lang mit Öl und 14 Jahre mit Gas versorgen. Allein das Erdöl hat einen geschätzten Handelswert von rund 9 Billionen US-Dollar, in Zahlen: 9'000'000'000'000. Kein Wunder, haben die ersten Länder und Förderfirmen schon vor zehn Jahren angefangen, Technologien zu entwickeln, dem gefrorenen Boden die Schätze zu entreissen.

Bisher war das wegen der permanenten Eisdecke und den überaus garstigen Wetterverhältnissen schlicht nicht möglich. Aber seit wegen der Klimaerwärmung das ewige Eis im Norden immer mehr zusammenschmilzt, und das Wetter milder wird, wird es zusehends möglich, die Bodenschätze auszubeuten. Im Sommer letzten Jahres schmolz das Eis der Arktis auf die kleinste Ausdehnung seit Beginn der Satellitenmessung 1979 zurück – im Vergleich zum langjährigen Durchschnitt fehlte eine Eisfläche in der Grösse sämtlicher EU-Staaten.

Durch den Rückgang des Eises wird unter anderem die Nordostpassage, die Schiffroute von Europa nach Asien entlang der arktischen russischen Nordküste, zumindest im Sommer für Schiffe befahrbar. 2011 fuhr zum ersten Mal überhaupt ein Erdöltanker durch die Nordostpassage. Letztes Jahr folgte im Auftrag der staatlichen russischen Gasförderfirma Gazprom der allererste Flüssiggas-Tanker, der unter griechischer Flagge stehende «OB River».

Für die internationale Schifffahrt bedeutet dieser neue Seeweg gegenüber der üblichen Handelsroute über das Mittelmeer und den Suezkanal eine Abkürzung von rund 4000 Seemeilen und eine Zeit-, Treibstoff- und Kostenersparnis von rund 40 Prozent: Angesichts des anhaltenden Klimawandels ist

deshalb absehbar, dass der Schiffsverkehr in der Nordostpassage massiv zunehmen wird – und damit auch die Belastung der Arktis.

Doch zurück zu den Bodenschätzen: Der grösste Teil der arktischen Erdöl- und Erdgasvorkommen liegt zwar innerhalb der 200-Meilen-Zone (370 Kilometer): So bezeichnet man die Distanz von der Küste aus gemessen, über die das jeweilige Anrainerland Besitzansprüche über das Meer stellen darf und also auch über die alleinigen Fischerei- und Förderrechte verfügt. Das Meer auf der anderen Seite dieser Zone und damit auch die Eisdecke der Arktis gehören niemandem – beziehungsweise allen.

Wie weit reicht ein Land?

Doch weil sich einige Vorkommen ausserhalb dieser Zone befinden und darüber hinaus noch weitere Vorkommen entdeckt werden könnten, erheben vor allem die fünf Anrainerstaaten der Arktis (USA, Kanada, Russland, Grönland beziehungsweise Dänemark als dessen «Pate» und Norwegen) Besitzansprüche über die 200-Meilen-Zone hinaus, um sich somit Förderrechte zu sichern. Und spätestens hier kommen auch andere Staaten wie China, Deutschland, Italien und Frankreich ins Spiel, die sich ihr Stück vom Kuchen sichern wollen.

Um diese Begehrlichkeiten zufriedenstellend zu regeln, gründete die Seerechtskonvention der UNO 1997 die sogenannte Com-

*Alles auf einer Karte:
Was die Anrainer-Staaten bereits haben
und was sie gerne hätten, wo sie was
gefunden haben und zu finden hoffen.*



mission on the Limits of the Continental Shelf, die Kommission zur Begrenzung der Festlandssockel. Hier kann jedes Land Besitzansprüche über die 200-Meilen-Zone hinaus geltend machen, sofern es beweisen kann, dass sich dessen Kontinentalsockel auf dem Meeresboden über die besagte Zone hinaus ausbreitet.

In der «Beweisführung» der betreffenden Länder hat sich vor allem der Lomonossow-Rücken zum Zankapfel entwickelt. Dieser 60 bis 200 Kilometer breite und bis zu 3500 Meter hohe Gebirgszug auf dem Meeresgrund ruht zwischen Grönland und den russischen Neusibirischen Inseln, und genau da liegt das Problem: Die Russen betrachten den Lomonossow-Rücken als Fortsetzung ihres Landes, während Grönland das Gebirge als unterseeischen Fortsatz Grönlands definiert. Die Kanadier reklamieren den Lomonossow-Rücken derweil als Fortsetzung ihrer Ellesmere-Insel. Alle drei Länder haben selbstverständlich geologische Gutachten erstellt, die ihre Thesen beweisen. Dass übrigens unter dem Lomonossow-Rücken Erdöl oder andere Bodenschätze eingelagert sind, schliessen amerikanische Geologen so gut wie aus.

Politische Lösungen

Die Situation ist aber weitaus komplizierter: Dänemark/Grönland und Kanada fechten den Anspruch Russlands auf den Lomonossow-Rücken an. Gleichzeitig streiten sich Dänemark/Grönland und Kanada um die winzige Hans-Insel und die Seegrenze in der Lincolnsee nördlich von Grönland. Die USA lehnen den Anspruch Kanadas auf die Nordwestpassage ab. Und Russland lehnt Norwegens Vorschlag einer Fischereischutzzone um Spitzbergen ab.

Entschieden wird noch lange nichts, die Eingabefristen laufen noch. Begleitend soll der 1996 gegründete Arktische Rat, bestehend aus acht Anrainerstaaten und indigenen Nordvölkern, die Stimmung friedlich halten und Einigungen aufgrund des Seerechts ermöglichen. Erst seit Ende 2012 hat dieses wichtige Gremium einen festen Sitz, im norwegischen Tromsø.

Zudem haben sich die Anrainerstaaten im Mai 2008 in der sogenannten Erklärung von Ilulissat verpflichtet, den Arktis-Konflikt auf der Grundlage des Rechts zu lösen, also nicht zu den Waffen zu greifen. 2010 konnten deshalb Russland und Norwegen einen Seegrenzen-Streit in der Barentssee friedlich beilegen. Und erst kürzlich unterzeichneten die Anrainerstaaten im Arktischen Rat das rechtlich bindende Abkommen, dass sie einander bei Rettungs- und Suchaktionen in der Arktis helfen. Immerhin. Das ist schon

mal ein Anfang. Doch das «Great Game», wie der Kampf um die Arktis genannt wird, geht derweil auch mit anderen Mitteln weiter.

China macht Stunk

Eröffnete hatte das «Grosse Spiel» 2007 der damalige russische Staatspolitiker Artur Tschilingarow: Er setzte im August mit zwei U-Booten die russische Flagge auf dem Meeresgrund exakt auf 90 Grad Nord. Und markierte wie in früheren Eroberer-Zeiten den Besitzanspruch Russlands auf den Nordpol. Die anderen Staaten waren entsetzt. Diese Aufregung hat sich inzwischen aber wieder gelegt, weil die Flagge keinerlei gesetzliche Berechtigung hat.

Viel mehr Grund zur Besorgnis erregt seit einigen Jahren China. Die Wirtschaft des bevölkerungsreichsten Lands der Erde wächst in Riesenschritten und benötigt dringend «Treibstoff», um den Motor am Laufen zu halten. Aggressiv kaufen die Chinesen auf der ganzen Welt Schürfrechte ein. Immer wieder erhebt Peking resolut Besitzanspruch auf kleine Inseln (und die dazu gehörende 200-Meilen-Zone) und gerät so in Konflikt mit Nachbarstaaten. Und natürlich ist der Rote Riese auch auf das Erdöl und das Erdgas in der Arktis scharf.

Das veranschaulicht die Regierung auch mit militärischen Mitteln: Bereits fünf Mal kreuzte der 167 Meter lange Eisbrecher «Xue Long» («Schneedrache») die Arktis, zuletzt im vergangenen Sommer nahe am Nordpol vorbei. Parallel dazu ist das 8,2 Meter lange Tiefsee-U-Boot «Jiaolong» («Meeresdrache») unsichtbar unterwegs. Beide seien, so versichert Peking gerne, nur zu Forschungszwecken unterwegs. Aber das ist diplomatisches Gerede: China geht es darum, den starken Staat zu markieren. Und drängt auf einen Beobachterstatus im Arktischen Rat. Und fordert von Russland den freien Zugang zur Nordostpassage.

«Bisher hat China keine Rohstoffexploration in der Arktis betrieben», sagte Zhao Yun, Pekings Botschafter in Norwegen, kürzlich an einer Konferenz der Organisation Arctic Frontiers in Tromsø. Man beachte das kleine Wort «bisher»... Nächstes Jahr soll der zweite chinesische Eisbrecher vom Stapel laufen. Das Stockholmer Friedensforschungsinstitut Sipri macht sich in einer kürzlich veröffentlichten Studie Sorgen um den Frieden in der Arktis wegen der Aggressivität Chinas.

Militärische Präsenz

Doch auch Russland setzt auf Taten mit klarer Signalwirkung: Bereits im Frühling 2011 verkündigte der russische Heerchef Alexander Postnikow die Bildung einer Arktis-Brigade mit Stützpunkt nahe Murmansk. Russ-

land werde, so hiess es ohne Schönfärberei, seine Ansprüche auf die Bodenschätze im Eismeer notfalls militärisch durchsetzen. 2015 sollen Kriegsschiffe und U-Boote in der Arktis patrouillieren. Entsprechend verstärkten die USA und Kanada umgehend ihre militärische Präsenz in den arktischen Gewässern.

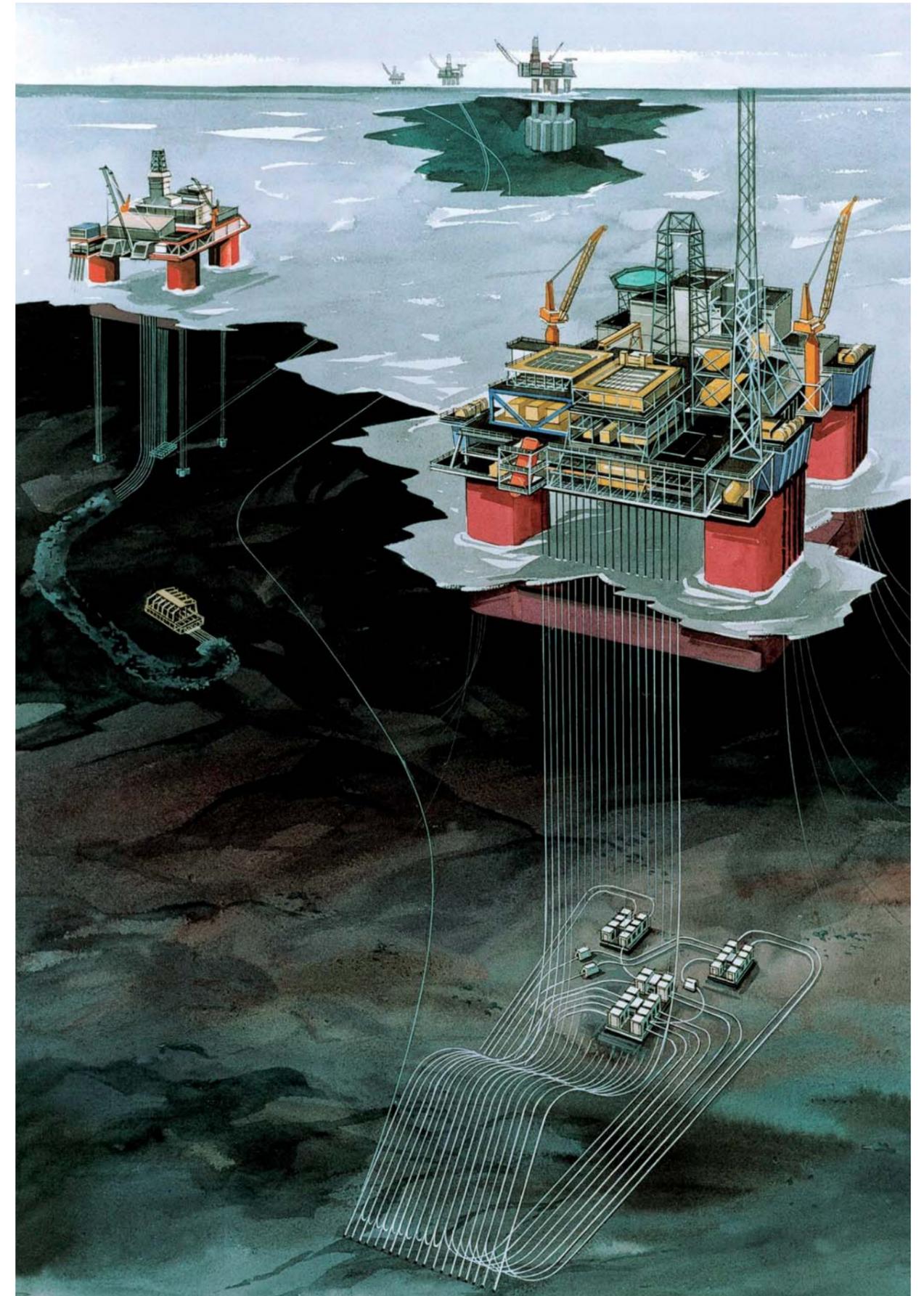
Nichts als Probleme

Viele Experten sind jedoch sehr zuversichtlich, dass es nie zu einem militärischen Konflikt in der Arktis kommen wird. Und zwar aus mehreren Gründen: Niemand kann sich einen teuren Krieg leisten um Öl, von dem immer noch nicht sicher ist, ob man es überhaupt je fördern können. Und vor allem: in der Entwicklung notwendiger neuer Fördertechniken sind die Länder auf gegenseitige Hilfe, sprich Austausch von Know-how angewiesen.

Beobachter nehmen deshalb an, dass die wirtschaftlichen und technischen Notwendigkeiten die Länder zu einer friedlichen Lösung ihrer Konflikte förmlich zwingen. Kommt hinzu: Eine Studie des norwegischen Zentrums für internationale Klima- und Umweltforschung in Oslo kam im Herbst letzten Jahres zum Ergebnis, dass die Arktis als Erdöl- und Erdgas-Lager stark überschätzt wird: Die Kosten, diese Reserven auszubeuten, seien schlicht und einfach zu hoch.

Denn Ölförderung in der Arktis ist extrem teuer, weil das unberechenbare Wetter, die tiefen Temperaturen und das unberechenbare Meer die Techniker vor schier unlösbare Probleme stellen. Ein paar Beispiele: Bei Temperaturen von minus 60 Grad kann Metall brechen. Hubschrauber können bei extrem tiefen Temperaturen nicht fliegen, weil der Treibstoff verdickt. Im kurzen arktischen Sommer tauen Permafrostböden auf, schwere Maschinen sinken ein. Es herrscht monatelange Dunkelheit, und Arbeiter müssen sich vor Eisbären und im Sommer vor Milliarden von Mücken schützen. Verständlich, dass sich deshalb Fachkräfte nur sehr schwer finden lassen.

Das Meer in der Arktis ist sehr unruhig, das Wetter kippt sehr schnell, die Stürme sind überaus heftig. Eisberge können mit Bohrschiffen kollidieren und diese beschädigen – in der Baffin Bay, wo die Konzerne Statoil und Cern aktiv sind, patrouillieren deshalb permanent Eisbrecher, die gefährliche Eisberge abschleppen. Wasser kann an den Schiffswänden gefrieren und das Manövrieren erschweren. Der Meeresboden ist schlecht kartografiert. Die Eis-Situation ändert sich permanent. Das alles sind Gründe, warum die Ölkonzerne an der Entwicklung von



Eine Grafik des Ölmultis Statoil zeigt, wie die Erdölförderung in der Arktis funktionieren soll: Der Rohstoff wird in Tanks am Meeresboden gelagert und bei Bedarf zur schwimmenden Plattform hochgepumpt. Oder per Meeresboden-Pipeline direkt zum Festland weiterbefördert.



Systemen arbeiten, die unterseeisch direkt auf dem Meeresboden stationiert sind. Der Grossteil der lokalisierten Lager befindet sich in Böden mit weniger als 500 Meter Meerestiefe.

Und, und, und. Von der eigentlichen Bohrtechnologie haben wir noch gar nicht gesprochen: Die ist noch gar nicht so weit entwickelt, dass sie mit den geologischen Gegebenheiten in der Arktis zurechtkommt. Hinzu kommen die endlosen Schwierigkeiten bei der Erstellung der Logistik und der Infrastruktur. All das ist teuer.

Immense Kosten

- Der amerikanische ExxonMobil-Konzern arbeitet mit dem russischen Staatskonzern Rosneft an der Erschliessung von Erdölvorkommen in der westsibirischen Karasee. Zum Anfang sollen 3,2 Milliarden US-Dollar investiert werden, insgesamt könnten es bis zu 500 Milliarden werden.

- Das britische Unternehmen Cairn suchte bis 2011 vergeblich nach Erdöl vor der Küste Grönlands – 750 Millionen Euro buchstäblich in den Sand gesetzt.

- Shell hat in den letzten sieben Jahren für die Suche nach Erdöl und Erdgas in der Arktis 4,9 Milliarden Dollar ausgegeben, für 2013 sind 800 Millionen Dollar budgetiert. Bei so hohen Investitionen ist es ein kleiner Trost, dass der russische Ministerpräsident Dmitrij Medwedew im August 2012 ein Gesetzespaket präsentierte, das die Ölförderung in der Arktis steuerlich begünstigt. Russland will übrigens, um ihre bereits laufenden Förderprojekte vorwärts zu bringen, bis 2020 exakt 60 neue Bohrinseln produzieren für mehr als 60 Milliarden Dollar.

Da erstaunt es nicht, dass Versicherungen extrem teuer sind. Entsprechend warnte die Londoner Versicherungsbörse Lloyds letztes Jahr vor einem unverhältnismässigen Kosten-Risiko-Verhältnis. Das Unternehmen schätzt, dass in den nächsten zehn Jahren insgesamt 100 Milliarden US-Dollar in der Arktis investiert werden.

Und als erste internationale Bank hat die deutsche WestLB im Frühling 2012 sogar verkündet, dass sie ab sofort und grundsätzlich keine Projekte im Meer der Arktis mehr finanzieren werde.

Gefährliche Unfälle

Der Entscheid der WestLB hängt unter anderem auch damit zusammen, dass wegen der äusserst schwierigen Umstände immer wieder Unfälle passieren.

- Im Dezember 2011 sank die mobile russische Bohrinsel Kolskaja im Ochotskischen Meer – 53 Arbeiter kamen dabei ums Leben.

- Am 17. März 2012 wurde bei einer Bohrung in ölhaltiges Gestein vor der Nordküste Alaskas, durchgeführt von Royal Dutch Shell, ein unterseeischer Auffang-Trichter beschädigt – das Unternehmen musste abgebrochen werden.

Das dazu gehörende Bohrschiff «Arctic Challenger» war in einem derart miserablen Zustand, dass die amerikanische Küstenwache das Schiff monatelang festsetzte.

- Im Sommer 2012 löste sich beim Bohrschiff «Noble Discoverer» von Shell ein Anker. Das Monstrum trieb unkontrolliert im Meer und lief beinahe vor Unalaska auf Grund. Gegen Ende des Jahres zeigten sich technische Mängel am Bohrschiff. Und es entsprach nicht den Umweltvorschriften.

- Am 1. Januar 2013 zogen zwei Schlepper die mobile Plattform «Kulluk» des Konzerns Shell vor der Südküste Alaskas: Während eines Orkans wurden die Schlepptauwe gekappt. Die Bohrinsel trieb mit 563'000 Liter Dieselöl und 45'000 Liter Schmieröl unkontrolliert im Sturm und lief schliesslich auf der Insel Sidkalidak auf Grund. Öl ist zum Glück keines ausgelaufen.

- Nach Angaben der russischen staatlichen Kontrollbehörden lecken deren Pipelines jährlich insgesamt an 25'000 (!) Stellen. Greenpeace schätzt, dass an diesen Bruchstellen jährlich 5 Millionen Tonnen Öl auslaufen und im Boden versickern.

Und wie sind die Ölkonzerne auf Unfälle und Katastrophen vorbereitet? Das deutsche Nachrichtenmagazin «Der Spiegel» schrieb im August 2012 in einem Artikel zur neuen russischen Bohrinsel «Piraslomnoje»: «Der aktuelle Notfallplan von Gazprom Neft Schelf sieht zur Beseitigung möglicher Umweltschäden drei Äxte, 25 Eimer, 15 Schaukeln, 15 Rechen und zwei Geländefahrzeuge vor. Die Versicherung der Bohrinsel gegen Umweltschäden beläuft sich auf lächerliche 180'000 Euro.»

Verordnete Pausen

Der norwegische Staatskonzern Statoil hat Anfang Jahr angekündigt, seine Bohrungen in der Arktis vorerst für ein Jahr buchstäblich auf Eis zu legen. Auch Shell stornierte seine Bohrversuche nach der Panne mit der «Noble Discoverer» für ein Jahr. BP gab die Suche nach Erdöl in der Beaufortsee nach einer Wirtschaftlichkeitsanalyse bereits letzten Sommer auf. Ein paar Monate später

verschob sogar der russische Staatskonzern Gazprom die Ausbeutung des riesigen Shtokman-Gasfeldes in der Barentssee «auf bessere Zeiten».

Auch die französische Total-Gruppe hat das Projekt Liberty, die Erdölsuche im arktischen Meer, eingestellt – deren CEO Christophe de Margerie liess selbstkritisch verlauten: «Eine Ölverschmutzung um Grönland wäre eine Katastrophe. Ein Leck würde dem Ansehen des Unternehmens zu viel schaden.» Eine späte Einsicht nach der verheerenden Öl-Katastrophe im Golf von Mexiko wegen der BP-Plattform «Deepwater Horizon» von 2010?

Das klingt wie gute Nachrichten. Vor allem aus der Sicht von Umweltschutz-Organisationen wie Greenpeace, die sich seit Jahren vehement für ein generelles Förderverbot in der Arktis einsetzen. Unter anderem, indem sie wie letzten August die russische Bohrinsel «Piraslomnaja» besetzten oder wie im vergangenen Januar in mehreren europäischen Städten Shell-Tankstellen lahmlegten.

Es geht weiter

Aber in der Arktis liegt zu viel schwarzes und flüssiges Gold, als dass die Konzerne so einfach aufgeben würden: Befliessen signalisierten sie deshalb gleichzeitig mit den oben erwähnten Stopp-Aktionen, dass sie weiterhin nach Erdöl und Erdgas in der Arktis suchen würden.

- Total sucht zusammen mit Regulierungsbehörden nach einem Weg, wie das Projekt Liberty wiederbelebt werden könnte.

- Gleichzeitig verhandelt Total mit dem russischen Staatsunternehmen Rosneft über eine gemeinsame Fördertaktik auf russischem arktischem Festland.

- Total, der staatliche russische Erdgaskonzern Gazprom und die norwegischen Statoil arbeiten weiterhin gemeinsam an der Ausbeutung des Shtokman-Gasfeldes.

- Rosneft verhandelt derweil auch mit dem amerikanischen Konzern ExxonMobil über ein gemeinsames Vorgehen in der Karasee: 2014 wollen sie dort mit Bohrungen beginnen.

- ConocoPhillips, der drittgrösste amerikanische Öl-Konzern, hat gemeinsam mit dem japanischen Partner Mitsubishi Corp. im Frühling 2012 erfolgreich Testbohrungen nach Erdgas vor Alaska durchgeführt und will nun in Kalifornien eine entsprechende Infrastruktur aufbauen.

- Die britisch-holländische Shell hat in der Beaufortsee letzten Herbst sogenannte Top Holes gebohrt.

- ExxonMobil, Statoil und der italienische Konzern Eni haben Verträge unterzeichnet, die Testbohrungen auf russischem Festland erlauben.

- ConocoPhillips hat ebenfalls Lizenzen gekauft: 2014 sollen die Bohrungen in der Tschuktschensee beginnen.

- Statoil hat Lizenzen gekauft, um in der Barentssee das Snohvit-Gasfeld auszubeuten.

Diese Aufzählung ist überaus unvollständig. Sie zeigt: Das Big Game geht weiter. Immerhin: Die intensive Zusammenarbeit unter den Konzernen schweisst die mitspielenden Länder enger zusammen. Die Hoffnung, dass die Konflikte um Erdöl und Erdgas in der Arktis friedlich gelöst werden, steigt.

Es bleibt aber die akute Sorge um den Lebensraum Arktis. Denn so, wie es aussieht, ist die erste grosse Ölkatastrophe in diesem hochsensiblen Ökosystem nur eine Frage der Zeit. Fortsetzung folgt.



Auch wenn sie Mitglied des Arktischen Rates sind: Indigene Völker wie die Tschuktschen werden nur zu oft übergangen (oben). Die mobile Plattform «Kulluk» lief in Alaska auf Grund.

Hier können Sie weiterlesen

<http://www.savethearctic.org>
Wie sich Greenpeace zur Rettung der Arktis einsetzt. Und wie wir sie unterstützen können.

<http://www.faz.net/aktuell/technik-motor/umwelt-technik/foerderplattformen-ohne-eismanagement-kein-oe-12050111.html>
Die «Frankfurter Allgemeine Zeitung» erklärt, wie in Zukunft Erdöl und Erdgas im Meer der Arktis gefördert werden.

http://www.youtube.com/watch?feature=player_embedded&v=iLrT-G4fRiA#!
Shell macht in diesem Werbefilm gute Stimmung für ihre Sache, erklärt aber in einem Film präzise, wie das Erdöl aus dem Boden geholt wird (in Englisch).

www.polarnews.ch/arktis.html
Laufend aktuelle News zum Thema.

Belcolor
Farbfoto

Mehr als 80 Format- und Material-Kombinationen

Poster / Boards

Das Online-Bestellen von Postern und Boards ist kinderleicht. Einfach ein Bild auswählen, hochladen und Material und Format wählen.



Papier



Acryl



Forex



Alu-Verbund



Leinwand



Klebefolie



www.belcolorfoto.ch

Belcolor AG • Fachlabor für Farbfotos • Sonneggstrasse 24a • CH-9642 Ebnat-Kappel • Tel. +41 (0)71 992 61 61 • service@belcolorfoto.ch

Wie klingt eigentlich Spitzbergen?

Das dänische Trio Efterklang ist seit Jahren berühmt für ihre eigenwillige Definition von Popmusik: Wenn Mads Brauer, Casper Clausen und Rasmus Stolberg zu den Instrumenten greifen, scheint die Welt zu schweben. Für ihr neues Album «Piramide» reisten die drei nach Spitzbergen und brachten über tausend Tonaufnahmen von Landschaften, Tieren und Menschen mit nach Hause, aus denen sie neue Lieder komponierten. Auch wenn die sogenannten Field recordings auf dem Album selten direkt zu hören sind: Eine tolle Idee, reinhören lohnt sich allemal.

Efterklang: «Piramide» (4AD/Musikvertrieb)



Drei neugierige Männer auf Feldklangforschung.

Nordpol-Spezial

«Mare – Die Zeitschrift der Meere» war schon immer eines unserer Lieblingsmagazine. Jetzt umso mehr: In der Ausgabe Nummer 96 ist der Nordpol das Titelthema. Auf insgesamt über 20 Seiten betrachtet Georg Rüschmeyer den historischen Wettlauf zum Nordpol aus neuer Perspektive, und Judith Scholte beobachtet das politische Gerangel um Besitzansprüche in der Arktis. Beide tun das in gewohnt souveräner und ausführlicher Art und Weise.

www.mare.de



«Mare»: Nordpol auf dem Cover.

IMPRESSUM

Auflage: 75'000

Herausgeber: KubnyArt, CH-8049 Zürich

Redaktion:
Christian Hug, Heiner & Rosamaria Kubny

Redaktion Schweiz:
PolarNEWS
Ackersteinstrasse 20, CH-8049 Zürich
Tel.: +41 44 342 36 60
Fax: +41 44 342 36 61
Mail: redaktion@polarnews.ch
Web: www.polarnews.ch

Redaktion Deutschland:
PolarNEWS
Am Kaltenborn 49-51
D-61462 Königstein

Blattmacher: Christian Hug, CH-6370 Stans

Layout: HUGdesign, CH-1737 Plasselb

Korrektorat:
Riccardo Caravina, CH-6060 Sarnen

Druck: Druckhaus Kaufmann, D-77907 Lahr

Anzeigen:
KubnyArt, CH-8049 Zürich
Tel.: +41 44 342 36 60
Fax: +41 44 342 36 61
Mail: redaktion@polarnews.ch

Sonja Gartmann, 8310 Grafstal
Tel.: +41 79 413 24 27
Mail: sonja@polarnews.ch

Mitarbeiter dieser Ausgabe:
Norbert Rosing, Peter Balwin, Michael Wenger,
Greta Paulsdottir, Sandra Floreano

Gefällt mir:
PolarNEWS
auf Facebook!

Fast täglich aufdatiert, finden Sie auf unserer Website die neusten Nachrichten aus den Gebieten rund um den Südpol und den Nordpol, Blogs, Bilder und natürlich sämtliche Ausgaben von PolarNEWS.

Besuchen Sie uns deshalb immer wieder und so oft sie möchten auf

www.polarnews.ch



Schöne Tierbilder auf dem Handy.

App: PoleToPole

Der mehrfach mit dem «Pressebild des Jahres» ausgezeichnete Fotograf Paul Nicklen hat die wunderschöne App PoleToPole entwickelt, auf der eine Bilderreise durch die Arktis und die Antarktis in mehr als 160 fantastischen Bildern dokumentiert ist. Die App ist in Englisch und kostet 5 Franken.

Auf Robbenjagd

Die Mutter des Inuit-Jungen Inuk ist dem Alkohol verfallen – Inuk kommt in ein Kinderheim und von dort zu einer Jagd auf Robben mit dem erfahrenen Jäger Ikuma im gefährlichen Eis von Grönland: «Inuk», der neue Film des Regisseurs Mike Magidson setzt sich nicht nur mit der Zerrissenheit der Inuit zwischen Tradition und Moderne auseinander, er ist darüber hinaus ein spannender Actionfilm und eine beispielhafte Entwicklungsgeschichte. Kein Wunder, wurde «Inuk» mit Preisen verschiedenster Filmfestivals überhäuft. Jetzt gibt es den Film auch auf DVD.

Spannend: «Inuk».





Der Sammler

Vierzehn Monate lebte Stefan Christmann als Forscher auf der Antarktis-Station Neumayer III. Wann immer es die Arbeit erlaubte, fotografierte er alles, was ihn beeindruckte.

*Interview: Christian Hug
Bilder: Stefan Christmann*

Sie haben für Ihre Diplomarbeit Technik fürs Weltall entwickelt – wie kamen Sie da ausgerechnet auf die Antarktis?

Einerseits fotografiere ich leidenschaftlich und war immer angetan von den einzigartigen Landschaften der Antarktis: Für mich war es immer klar, dass ich einmal im Leben die Antarktis selber erleben und fotografieren wollte. Andererseits überwinterte ein Uni-

Kollege von mir 2005 auf der Neumayer-Station. Als ich im November 2010 seinen Vortrag darüber besucht hatte, war für mich klar: Das wollte ich auch. Der Kollege machte mich dann darauf aufmerksam, wie ich auf die Neumayer-Station komme.

Vor jedem Ausflug informierte sich Stefan Christmann beim Meteorologen über Auf- und Untergangszeiten von Mond und Sonne.

Und wie?

Auf der Internetseite des Alfred-Wegener-Instituts AWI in Bremerhaven war im Januar 2011 die Ausschreibung für die Rekrutierung des Teams zur 32. Überwinterung postiert – man sucht für jedes Jahr eine komplett neue Mannschaft, unter anderem zwei Geophysiker. Da habe ich mich ganz regulär beworben. Ich wurde zu einem Bewerbungsgespräch nach Bremerhaven eingeladen und kriegte im April positiven Bescheid.

Warum hat man sich für Sie entschieden?

Das weiss ich nicht. Es gab relativ viele Bewerbungen. Ich kenne mich halt gut aus in Elektronik, kann viele Programmiersprachen und bin ein guter Teamplayer... Ich denke, das waren dann auch die Kernkompetenzen, die mir in meinem Job an Neumayer am meisten weitergeholfen haben.

Wie hat Ihre Freundin Teresa reagiert?

Sie musste natürlich zweimal leer schlucken. Ich übrigens auch – wir würden uns ja ein ganzes Jahr nicht sehen und nur telefonieren oder emailen können. Aber wir beschlossen, auf die Zähne zu beißen und das durchzuziehen. Hat ja auch bestens geklappt.

Wozu haben Sie sich genau verpflichtet?

Der Arbeitsvertrag läuft über zwei Jahre: Vier Monate Vorbereitungskurse, vierzehn Monate in der Antarktis, sechs Wochen Nachbearbeitung und der Rest ist Urlaub.

Um das gleich zu klären: Was muss man sich unter Nachbearbeitungszeit vorstellen?

Da werden zu Hause die ganzen Daten, die wir in der Antarktis genommen haben, in entsprechende Datenbanken eingepflegt. Wir dokumentieren abschliessend unsere Arbeit und unsere Ergebnisse. Zudem werden noch einmal alle von uns durchgeführten Arbeiten an Station in Form von Abschlussberichten und Log-Einträgen dokumentiert, damit unsere Nachfolger sich schnell in den Systemen an Station zurechtfinden. Das ist im Grunde Schreib- und Büro-Arbeit.

Verdient man da gut?

Das ist eine ganz normale Stelle im öffentlichen Dienst, die nach den üblichen Ansätzen entlohnt wird. Plus Erschwerniszulage im Eis. Ich würde sagen: für einen Wissenschaftler recht gut bezahlt. Im Vergleich zur freien Wirtschaft aber regulär.

Wie wurde das Team auf die Überwinterung vorbereitet?

Im August 2011 absolvierten wir Gletscherkurse, wo wir lernten, uns sicher auf dem Eis zu bewegen und Verunfälle aus einer Gletscherspalte zu bergen. Danach trainierten wir in den Öztaler Alpen zehn Tage lang, wie man mit einfachsten Mitteln Hütten baut, um in der Wildnis zu überleben. Dazu gab es jede Menge Rettungsübungen. In einem zweiten grossen Kursblock liess man

«Das ist eine ganz normale Stelle im öffentlichen Dienst»

uns quasi eine Feuerwehr-Grundausbildung angedeihen: Brandschutz, Brandlöschung, Personenrettung. Ein Brand auf der Station wäre die schlimmste Katastrophe. Und natürlich erhielten wir immer wieder Fachkurse zu unseren individuellen Arbeitsfeldern.

Wie gross war das Team?

Das Überwinterungsteam besteht immer aus neun Personen: zwei Geophysiker und einen Meteorologen, einen Luftchemiker, ein Ingenieur, ein Koch, ein Elektriker, ein Funke/IT-Experte und ein Arzt, der gleichzeitig Stationsleiter ist. Wir waren zwei Frauen und sieben Männer.

Der Arzt ist traditionellerweise gleichzeitig der Stationsleiter. Warum?

Weil der Doktor voraussichtlich am wenigsten zu tun hat. So bleibt ihm am meisten Zeit, die Führungsaufgaben und Korrespondenz mit Bremerhaven zu übernehmen. Das ist vor allem während der Sommermonate anspruchsvoll, wenn bis zu 60 Leute auf der Station einquartiert sind.

Und dann gings endlich los...

Ja, kurz vor Weihnachten 2011. Über Kapstadt zur russischen Station Novolazarevskaja und von dort zu Neumayer III.

War Ihr erster Eindruck der Antarktis so, wie Sie sich das vorgestellt haben?

Ich habe mir natürlich im Vorfeld viele Dokumentationen angeschaut, Bücher gelesen und meinem Uni-Kollegen Löcher in den Bauch gefragt, deshalb hatte ich eine recht gute Vorstellung dessen, was auf mich zukam. Aber als ich dann tatsächlich mitten in dieser riesigen, einzigartigen Landschaft stand, war ich einfach nur überwältigt. Alle von Team hatten ihr breitestes Grinsen im Gesicht, als wir zum ersten Mal vor der Neumayer-Station standen. Ich hatte ein

bisschen Bammel wegen der Kälte, aber damit kam ich dann besser zurecht, als ich befürchtet hatte.

Diese Station wurde erst vor vier Jahren in Betrieb genommen...

Auf Bildern sah sie für mich immer aus, als hätte sie jemand ins Foto reingeschopt. Als ich das erste Mal vor ihr stand, hatte ich immer noch den Eindruck, als hätte sie jemand in die Landschaft gemalt.

Und von innen?

Sehr nüchtern, sehr modern. Fast wie in einem Institut einer Universität mit langen Gängen, links und rechts Büros mit Brandschutztüren. Das «Wohnzimmer» ist sehr schön eingerichtet mit Teppichboden und Plastikblumen, in einer Ecke ist die Hausbar mit Billardtisch. Es gibt eine Werkstatt und jede Menge Bücher und Filme. Und einen Sportraum, den wir draussen mit einer selbst-angelegten Langlaufloipe ergänzt haben.

Wie war Ihr Zimmer?

Die Station ist aus Seefrachtcontainern zusammengesetzt, die untereinander zu grösseren Räumen verbunden sind und von der äusseren Hülle vor Wind und Wetter geschützt werden. Die Zimmer sind eigentlich Seefrachtcontainer, also wesentlich länger als breit und recht schmal. Während der Wintermonate, als wir nur zu neunt waren, hatte jeder ein Einzelzimmer. Im Sommer wurden daraus Zweier- und Viererschläge.

Wie lief ein Arbeitstag ab?

Wie ganz normale Bürotage, wobei wir immer gemeinsam assen: Frühstück um acht,

Zur Person

Fotografierender Forscher

Stefan Christmann, 29, ist diplomierter Physiker und lebt mit seiner Freundin Teresa in der Nähe von Ulm. In seiner Diplomarbeit befasste er sich mit dem Design und der Entwicklung einer Datenreduktionselektronik für eine Röntgenkamera für die Raumfahrt. Während seines Aufenthalts als Forscher auf der Station Neumayer III von Dezember 2011 bis Februar 2013 fotografierte er die Tierwelt und die Landschaften der Antarktis.

<http://www.nature-in-focus.de>

<http://www.facebook.com/christmann.photography>

Arbeitsbeginn um halb neun. Mittagessen um halb eins, Abendessen um halb sieben.

Und die Arbeit...

...passierte verhältnismässig oft am Schreibtisch. Im Vergleich zu früheren Überwinterungen hatten wir den grossen Luxus, dass inzwischen mit Messgeräten gearbeitet wird, die ihre Daten direkt per Funk zur Station übermitteln. So mussten wir nicht raus, um Daten ab- oder auszulesen.

Dabei stellt man sich doch Forscher immer im Freien vor, verwegen Wind und Wetter trotzend.

Oh, wir waren sehr wohl auch draussen. Zu meinen festen Aufgaben gehörte es unter anderem, jeden zweiten Tag geomagnetische Messungen in einer kleinen Aussenstation eineinhalb Kilometer von Neumayer III in einem Labor 13 Meter unter dem Eis durchzuführen und auszuwerten – und zwar bei jedem Wetter.

Zweimal mussten wir auch eine sogenannte Traverse zu unseren seismologischen Aussenstationen durchführen. Diese sind zwischen 80 und 110 Kilometer von der Station entfernt. Dort mussten wir routinemässig Seismometer, Datenlogger und Funkmodems kontrollieren. Zudem erledigten wir dort Wartungsarbeiten wie das Ausbuddeln von eingeschneite Messgeräten, die bis zu drei Meter von Schnee bedeckt waren. Oder Solar- und Windkraftanlagen reparieren. Da wir mit einem Pistenbully unterwegs waren, der bei unserer grossen Beladung nur mit 12 Stundenkilometern fahren konnte und die durchzuführenden Arbeiten oft recht aufwändig waren, dauerte eine solche Tour meistens sechs bis neun Tage. Alleine die Fahrt von Neumayer III bis zur ersten Messstation dauerte neun Stunden.

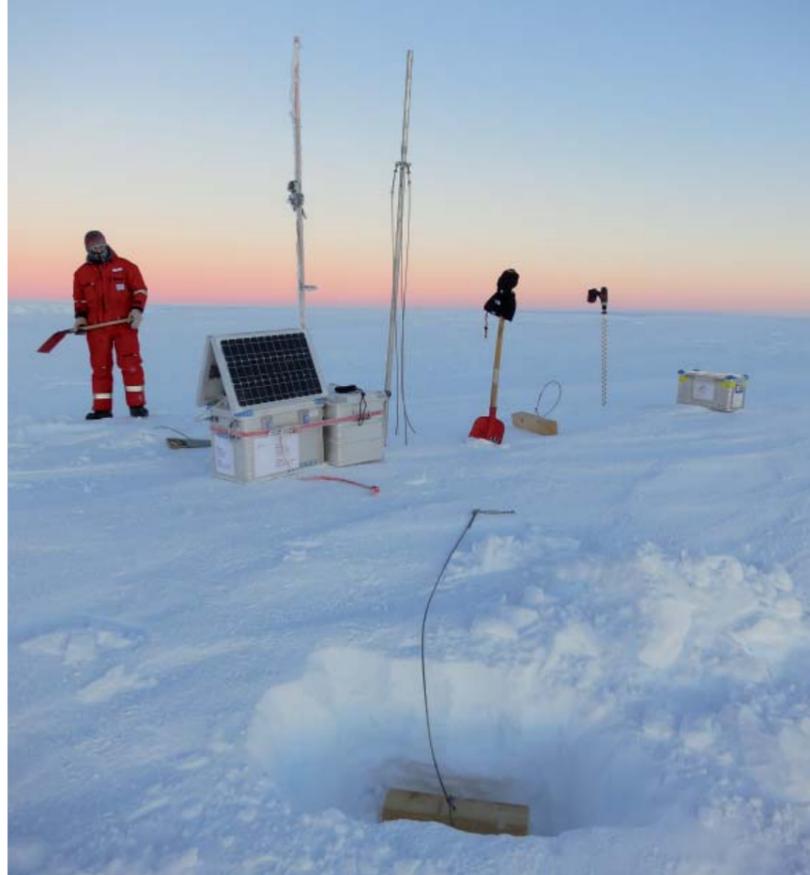
Wo haben Sie dann übernachtet?

In einer sogenannten Biwakschachtel, einem umgebauten Seefrachtcontainer, den wir auf einem Schlitten mit dem Pistenbully hinter uns her gezogen haben. Das waren die Momente, in denen es richtig abenteuerlich wurde: Man ist unterwegs und hat um sich herum nur flaches Eis, so weit das Auge reicht.

Oben: Das wichtigste Werkzeug in der Antarktis bleibt die Schaufel – hier beim Eingraben einer Pinguin-Kamera.

Mitte: Mit neun Mann Besatzung ist der Betrieb der Station Neumayer III gewährleistet.

Unten: Auf Traverse: mit einem Gespann aus Werkzeugschlitten und Schlafunterkunft reisen 4-5 Personen zu den entlegenen geophysikalischen Aussenposten der Neumayer-Station.



Wie kamen Sie mit der Kälte klar?

Das Arbeiten im Freien war schon recht unangenehm, zumal filigrane Arbeiten mit den klobigen Handschuhen recht mühsam waren. Beim Schneeschaufeln wurde es dafür richtig schön warm. Die Kälte allein war nicht so schlimm, bei minus dreissig Grad kann man locker ein paar Stunden im Freien arbeiten, es ist ja eine sehr trockene Kälte. Schwierig wurde es erst mit dem Wind: Der kühlte uns schnell aus.

Was wird auf Neumayer erforscht?

In der Geophysik registrieren wir in erster Linie weltweite Erdbeben und führen geomagnetische Messungen durch. Mit den Erdbebenmessungen verifizieren wir einerseits die Daten, die von eventuellen anderen Stationen gesammelt wurden – damit ein Beben sicher lokalisiert werden kann, muss es an möglichst vielen Orten auf der Welt gemessen werden. Andererseits liefern unsere Resultate Einblicke in die unterliegende Struktur der Antarktis und der Erde allgemein. Zudem fliessen diese Daten in globale Erdmodelle ein. Mit den Geomagnetik-Messungen erfassen wir die Richtung und Stärke des Erdmagnetfeldes. Dies ist in erster Linie Grundlagenforschung und hilft uns daher, globale Zusammenhänge zu verstehen.

Anderer Wissenschaftler an Neumayer haben die chemische Zusammensetzung der Luft gemessen oder aufwändige Wetterbeobachtungen durchgeführt und protokolliert. Diese Messungen fliessen in eine nun über 30 Jahre durchgeführte Langzeitmessreihe des Wetters und der Luftzusammensetzung in der Atka-Bucht mit ein. So werden Studien des Klimawandels in der Antarktis möglich.

Keine neuen Erkenntnisse?

Das ist nicht das primäre Ziel. Es geht vielmehr darum, Langzeit-Erhebungen sicherzustellen und mit den gewonnenen Daten globale Modelle zu entwickeln, aus denen sich nach und nach Erkenntnisse herauskristallisieren. Wie gesagt: Das war bereits die 32. Überwinterung auf Neumayer.

Während der Wintermonate war das Team ganz auf sich allein gestellt?

Genau. Keine Versorgungsflüge, kein Schiff. Während des antarktischen Winters von März bis Oktober konnten wir mit keinerlei Hilfe von aussen rechnen. Der Arzt wäre zum Beispiel bei einem aufgebrochenen Blinddarm auf sich alleine gestellt gewesen.

Wie kamen Sie mit der langen Dunkelheit zurecht?

Wesentlich besser, als ich befürchtet hatte. Von Mitte Mai bis Mitte Juli war es sechs

Wochen lang dunkel. Das heisst, wir hatten jeden Tag drei bis vier Stunden Dämmerungslicht, ohne dass die Sonne am Firmament auftauchte. Dann war die Stimmung in der Landschaft jeweils besonders schön und faszinierend. Man ist in diesen Wochen zwar ein bisschen müder und träger, wie bei uns im Winter. Aber letztlich hatte niemand im Team Probleme mit der Dunkelheit. Alle haben diese Zeit als sehr schön empfunden.

Wie war das Team?

Man kann sich das wie eine grosse Familie vorstellen: Es gibt Tage, an denen alle miteinander glücklich sind, und es gibt Tage, an denen man sich wegen Kleinigkeiten in die Haare gerät. In einer Situation wie der unsrigen war es sehr hilfreich, dass wir immer gemeinsam gegessen haben. Am Tisch ha-

Wenn es aber irgendwelche Messfehler oder andere Probleme gab, schrumpfte die Freizeit gegen Null. Im Grunde waren wir 24 Stunden täglich auf Pikett, weil wir ja durchgehend die konstanten Messungen sicherstellen mussten – die wenigsten Messgeräte funktionieren tadellos bei minus vierzig Grad... Das war unsere allererste Aufgabe.

Sie haben in ihrer freien Zeit vor allem fotografiert.

In jeder freien Minute! Dass ich in der Antarktis fotografieren konnte, gab ja letztlich den Ausschlag, dass ich diesen Job angenommen habe.

Hatten Sie einen Plan?

Da ich 14 Monate dort war, konnte ich zum Beispiel einen ganzen Jahreszyklus der Kai-

«Während des antarktischen Winters von März bis Oktober konnten wir mit keinerlei Hilfe von aussen rechnen»

ben wir immer Lösungen gefunden, die für alle akzeptabel waren. Und am Dienstagabend hielten wir immer eine Teamsitzung ab. Ich glaube, wir waren ein sehr gutes Team.

Nie Zoff gehabt?

Wenn wir uns stritten, hatte das mit Arbeit zu tun. Als Überwinterer war es unter anderem unsere Aufgabe, Öffentlichkeitsarbeit zu leisten und Medienanfragen über unsere Arbeit im Eis zu beantworten. Darunter waren auch Anfragen von Zeitungen, die nicht bei allen Gruppenmitgliedern den gleichen Stellenwert hatten, so dass es in diesen Situationen zu Diskussionen kam, ob wir überhaupt an einer Berichterstattung teilnehmen wollten. Das war nicht anders als im Büro zu Hause. Ansonsten debattierten wir über Kleinigkeiten, die vor allem damit zusammenhingen, dass wir vom Rest der Welt abgeschnitten waren. Zum Beispiel darüber, was wir zu Weihnachten kochen wollten.

Kriegte niemand den Koller?

Nein. Wir wussten, worauf wir uns eingelassen hatten. Wir wussten auch, dass unser Einsatz zeitlich begrenzt blieb. Und wir waren vor allem total begeistert darüber, in dieser umwerfend schönen Landschaft leben und arbeiten zu dürfen.

Hatten Sie viel Freizeit?

Wenn alles glatt lief, hatten wir viel Freizeit.

serpinguine in Bildern festhalten, von der Eiablage bis die Jungen ins Meer gingen. Das ist auf der Welt wohl ziemlich einzigartig. Ich habe versucht, den Lebensraum der Tiere so darzustellen, als wäre ich ein Teil davon. Und ich wollte natürlich diese unglaubliche Weite und Leere der Antarktis erfassen. Aber auch die Südpolarlichter, sternenklare Nächte, Weddellrobben, Skuas, einfach alles, was mir vor die Linse kam. Insgesamt habe ich mehr als 15'000 Bilder geschossen.

Wie gingen Sie vor?

Irgendwann hatte ich das Gespür dafür entwickelt, welche Wetterlagen ideal zum Fotografieren waren und welches Licht die besten Bilder ergab. So kombinierte ich den Rhythmus der Natur mit den neusten Daten unseres Meteorologen und war draussen am Fotografieren, wann immer es möglich war. In einem Radius von einem Kilometer rund um die Station durften wir uns alleine bewegen. Wenn wir weiter weg gingen, was meistens der Fall war, mussten wir uns regulär abmelden und mindestens zu zweit sein, damit im Falle eines Falles einer von beiden Hilfe holen konnte. Abgesehen davon: Gemeinsam frieren war immer um einiges schöner, als alleine vor Kälte zu zittern. Meistens konnte ich den Funker oder den Arzt überreden, schon um vier Uhr morgens mit mir rauszufahren.

Brauchte es dafür eine besondere Ausrüstung?

Nein, eigentlich nicht. Ich hatte eine Ausrüstung von Nikon, eine D700 und eine D7000, ab Sommer 2012 auch eine D800. Nur zweimal stieg die D700 aus, weil bei minus 42 Grad die Schmierung in der Spiegelreflex-Mechanik so zäh geworden war, dass nichts mehr ging. Aber sobald die Kamera wieder aufgewärmt war, funktionierte sie wieder tadellos. Natürlich hatte ich immer massig Akkus in der warmen Hosentasche.

Was machen Sie nun mit so vielen Bildern?

Einige hängen nun vergrößert in meiner Wohnung. Ich habe schon den einen und anderen Diavortrag gehalten. Ultimativ möchte ich ein Buch schreiben über meine Zeit in der Antarktis und die Kaiserpinguine.

Mitte Februar sind Sie wieder nach Hause zurückgekehrt. Wie war das Heimkommen?

Sehr schön, weil meine Freundin und ich das Trennungsjahr heil überstanden haben. Sie war allerdings etwas irritiert darüber, dass ich anfangs im tiefsten deutschen Winter mit dünnen Jacken nach draussen ging. Aber nach zwei Wochen wurde mir dann wieder ganz normal kalt. Ich war erstaunt, wie schnell man sich wieder an das Leben zu Hause gewöhnt. Das hatte vielleicht auch damit zu tun, dass wir auf der Station zwar abgeschottet lebten, aber via Internet trotzdem immer wussten, was auf der Welt läuft. Sogar ans Autofahren habe ich mich schnell wieder gewöhnt.

Haben die 14 Monate in der Antarktis Sie verändert?

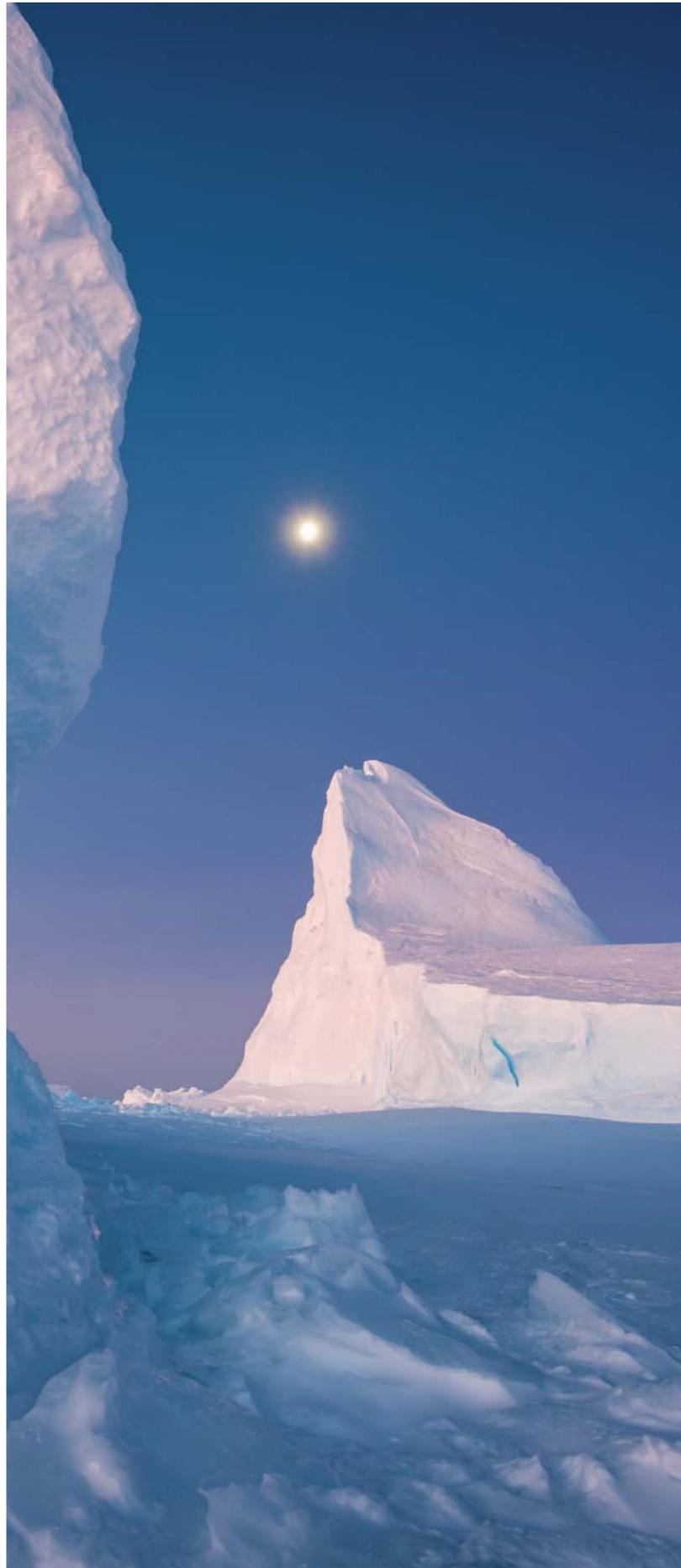
Auf alle Fälle. Ich bin gelassener geworden und gerate weniger schnell in Stress. Auch meine Fähigkeit, im Team zu arbeiten, konnte ich verfeinern. Vor allen Dingen aber habe ich all diese unglaublichen Eindrücke dieses fremden Lebensraums mit nach Hause genommen und mir einen Lebensraum erfüllt.

Würden Sie sich ein zweites Mal verpflichten?

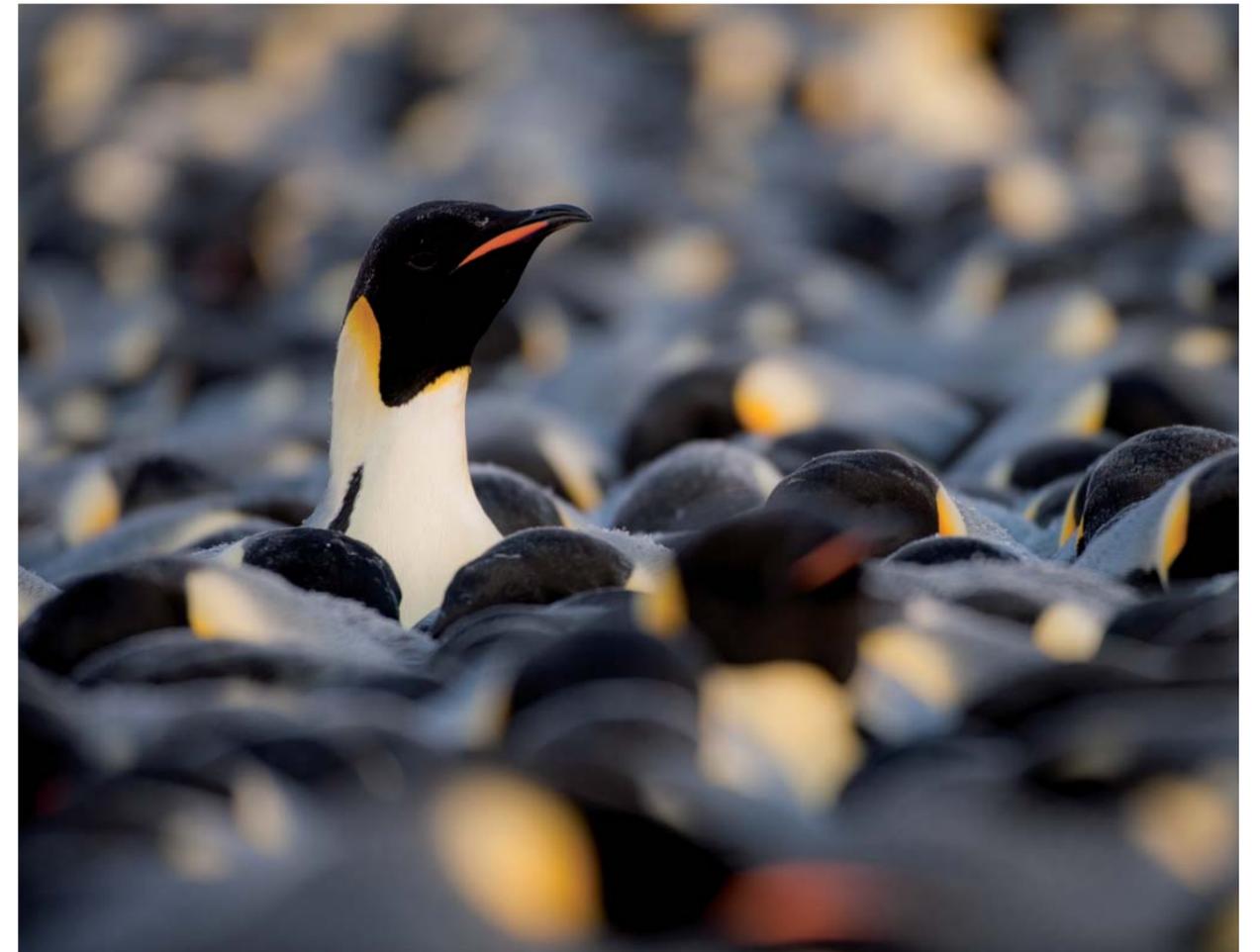
Ja, bestimmt. Allerdings möchte ich das meiner Freundin nicht noch einmal antun. Ich freue mich nun vielmehr auf das Einrichten unseres gemeinsamen Zuhauses.

Was machen Sie jetzt?

Ich habe soeben meine Nachbereitungszeit in Bremerhaven abgeleistet. Jetzt bin ich ganz normal auf Arbeitssuche im Bereich Programmierung und Elektronik oder im Bereich der Fotografie.



Märchenhafte Lichtstimmung mit dem Vollmond im Vordergrund und der Abendsonne im Rücken (oben). Wer bei den Kaiserpinguinen den Überblick bewahren will, muss schon den Hals recken (rechts oben). Karger Lebensraum: Zwei Kaiserpinguine unterwegs im fahlen Licht des Mondes (rechts unten)



Per Drift durch die Arktis

Existiert tatsächlich eine Eisströmung quer durch die Arktis? Der Norweger Fridtjof Nansen wollte es genau wissen: Mit der extra fürs Packeis gebauten «Fram» durchquerte er die Eiskappe – und wagte gar zu Fuss einen Vorstoss zum Nordpol.



10. Januar 1895: Die «Fram» treibt unbeschadet durch und über das Packeis. Dank seiner Bauweise wird das Schiff vom Eis herauf- statt heruntergedrückt.

Text: Christian Hug

Bilder: Norwegische Nationalbibliothek

Die Schlitten waren ein grosses Rätsel: Von seiner fünfmonatigen Forschungsreise an Bord des Robbenjägers «Viking» 1882 wusste der Norweger Fridtjof Nansen aus eigener Erfahrung, dass in Grönland nur knorriges Gestrüpp wächst.

Daraus lässt sich beim besten Willen kein Schlitten bauen. Woher also hatten die Inuit das Holz für ihre robusten Gefährte? Treibgut, antworteten die Inuit, regelmässig würden ganze Baumstämme einfach angeschwemmt. Aus Sibirien?, fragte Nansen

weiter. Aber darauf wusste niemand eine genaue Antwort.

Zwei Jahre später schwemmen die Wellen nicht nur Baumstämme an die Südwestküste Grönlands: Es waren Wrackteile des amerikanischen Kanonenbootes «Jeannette» und Ölleider mit dem Namen von Besatzungsmitgliedern dieses Schiffes. Wie konnte das geschehen? Die «Jeannette» war 1881 in der Nähe der Neusibirischen Inseln vom Eis zerquetscht worden, nur zwei Mann überlebten. Aber die neusibirischen Inseln liegen vor der ostrussischen Küste – auf der entgegengesetzten Seite der Arktis. Das war schlicht eine Sensation.

Eine Meeresströmung von Sibirien quer durch die Arktis bis nach Grönland habe die Wrackteile befördert, mutmasste Carl Lytzen, der Statthalter des dänischen Städtchens Julianehab. Der norwegische Meteorologe Henrik Mohn sprach sogar von einer transpolaren Driftströmung. Und Fridtjof Nansen ahnte, woher das Holz kam, mit dem die Inuit ihre Schlitten bauten. Aber bewiesen war gar nichts.

Genau das wollte Nansen tun. Erst 23-jährig war Nansen damals, er studierte Zoologie an der Universität im damaligen Kristiania und hatte auf der Fahrt mit der «Viking» herausgefunden, dass die Eisbildung im Meerwasser

an der Oberfläche und nicht, wie vermutet, in tieferen Schichten stattfindet. Auch dass der warme Golfstrom unter einer Schicht kalten Meerwassers verläuft, fand Nansen heraus. Er war ein hoffnungsvoller angehende Wissenschaftler. Und nun reifte in ihm die Idee, sich mit einem Schiff bei den Neusibirischen Inseln vom Eis einschliessen und nach Grönland treiben zu lassen.

Erfahrung in Grönland

Vorerst aber musste er seine Sporen abverdienen: Nach dieser Reise brach er das Studium ab, weil er zum Kurator des Naturhistorischen Museums in Bergen berufen wurde. Er schrieb eine viel beachtete wissenschaftliche Arbeit über das Zentralnervensystem von Seescheiden und Schleimaalen. Und überquerte 1888 als Chef einer siebenköpfigen Crew als erster Mensch überhaupt Grönland. Dank dieser Expedition wusste die Welt endlich, dass Grönlands Eisdecke die ganze Insel bedeckte und also weder sichtbares Land noch Seen noch Flüsse zwischen den Küsten waren.

Nansen war ein Held. Was ihn aber viel mehr interessierte: Er wollte eine Antwort finden auf die Frage, ob tatsächlich eine Meeresströmung von Ost nach West quer durch die arktische Eiskappe fliesst. 1890 verkündete er deshalb öffentlich, dass er ein Schiff bauen



Glorreicher Eroberer: Autogrammkarte von 1896.

lassen und sich damit vor den Neusibirischen Inseln einfrieren lassen wolle.

Die Wissenschaftler aller Disziplinen kringelten sich vor Lachen ob so viel naiver Dummheit: Bis jetzt wurde noch jedes Schiff, das ins Packeis geraten war, von den Eismassen regelrecht zermantscht. Warum in aller Welt wollte dieser junge Norweger so leichtsinnig Selbstmord begehen? Die «New York Times» hingegen war begeistert.

Denn Nansen zog auch die Möglichkeit in Betracht, dass die Eisströmung sein Schiff direkt über den Nordpol treiben würde – und er damit der erste Mensch am Nordpol wäre. Mehr noch: Damit wäre dann endlich auch die Frage geklärt, ob das Innere der Arktis von Eis bedeckt war oder von Land oder von einem warmen Meer. Das wusste man damals nämlich noch nicht.

Nansen wusste aber, wie ein Schiff beschaffen sein musste, dem das Packeis nichts anhaben kann: oval im Kiel, fast rund wie eine Nusschale. Und natürlich extradick verstärkt aus extrahartem Holz. Und so klein wie möglich für eine 13 Mann grosse Besatzung. Er fand private und staatliche Geldgeber und liess dieses Schiff nach seinen Anweisungen bauen: Die «Fram», norwegisch für «Vorwärts». An der Nusschalen-Form sollte das Packeis quasi abrutschen und das Schiff nach oben statt nach unten drücken.

Feuerprobe im Eis

Die Aufregung war gross, als die «Fram» am 24. Juni 1893 im norwegischen Pepperviken in See stach. Nansen schätzte, dass die Reise drei Jahre dauern würde, so lange, wie die Wrackteile der «Jeannette» bis nach Grönland gebraucht hatten. An Bord hatte er Proviant für fünf Jahre. Und ein Windkraftwerk für elektrisches Licht.



1895: Die Männer beschäftigen sich gegen die Langeweile: Henrik Blessing, Hjalmar Johansen, Bernhard Nordahl.



12. Juli 1894: Forschung ausserhalb des Schiffes. Expeditionsleiter Fridtjof Nansen persönlich liest die Daten des Temperaturmessers.

Das Schiff steuerte entlang der russischen Nordküste bis vor die Neusibirischen Inseln und von dort geradewegs ins Eis, wo die «Jeannette» untergegangen war. Ende September war die «Fram» eingefroren. Jetzt helfe ihnen Gott.

Aber das war nicht nötig. Zwar driftete die «Fram» entgegen allen Erwartungen zuerst nach Osten statt nach Westen, die Strömung kehrte dann aber nach ein paar Wochen, und das Schiff trieb Richtung Grönland. Im Dezember überstand die «Fram» den ersten Packeis-«Angriff».

Lange Weile an Bord

Nansen schrieb in sein Tagebuch: «Eines Nachmittags, als wir müssig schwatzend herum sass, begann plötzlich ein ohrenbetäubender Lärm, das Schiff bebte in allen Fugen. Der erste Eisdruck! Alles stürzte an Deck, um dieses Schauspiel mitanzusehen. Die ‚Fram‘ benahm sich grossartig. Das Eis drückte, musste aber nach unten ausweichen und hob uns langsam in die Höhe.»

Nun konnte endlich so etwas wie ein Alltag an Bord einkehren. Und der war: langweilig. Der Borddoktor gab zwar die schiffseigene Zeitung «Framsjaa» heraus, es gab Werk-

stätten für alle Arten von Schiffsarbeit. Jeder Geburtstag, jeder Feiertag und sämtliche Nationalfeiertage wurden mit einem Festessen zelebriert. Aber die Männer taten vor allem eines: abwarten. Und Tee trinken. «Die Leute sind inzwischen so gleichgültig geworden, dass sie beim stärksten Donnern und Krachen nicht einmal aufschauen», notierte Nansen in sein Tagebuch. Auch ihm selber wurde die Eiswüste öde: «Oh, wie habe ich deine kalte Schönheit satt. Lass mich wieder heimkehren, als Eroberer oder Bettler, das ist mir gleich, aber lass mich wieder heimkehren.»

Der Winter verging, der Sommer verstrich, der nächste Winter brach an. Auf Höhe des 84. Breitengrades machten die Messungen des Navigators immer klarer, dass das Schiff im besten Sinne des Wortes von der gewünschten Route abdriftete. Irgendwann war allen klar, dass die «Fram» nicht über den Nordpol treiben wird.

Das war ja nicht so schlimm, denn das primäre Ziel der «Fram» war Grönland. Aber wo Nansen schon so nahe am Nordpol war wie noch kein Mensch zuvor, wollte er unbedingt die knapp 500 Kilometer bis zum Pol auch noch hinter sich bringen. Er ent-

schied sich deshalb, zusammen mit einem Besatzungsmitglied das Schiff zu verlassen, zu Fuss zum Nordpol zu gehen und sich dann nach Franz-Joseph-Land durchzuschlagen. Das Vorhaben war so wagemutig wie tollkühn, denn er hatte nicht den blasesten Schimmer, was ihn da draussen erwarten würde. Der Sportler und Wissenschaftler Fredrik Hjalmar Johansen anbot sich, Nansen zu begleiten.

Vorstoss zum Nordpol

Am 14. März 1895, die «Fram» lag auf Höhe von Franz-Joseph-Land, gingen die beiden von Bord. Im «Gepäck»: drei Schlitten, zwei Kajaks, ein Zelt, Proviant für 100 Tage und 27 Hunde. Nansen schrieb: «Hinein ging es in das Unbekannte, das wir mit unseren Hunden monatelang durchstreifen wollten.»

Fünzig Tage rechneten Nansen und Johansen bis zum Pol. Nach 26 Tagen gaben sie auf. Die Fussreise war zu beschwerlich geworden. Das Eis driftete ihnen entgegen, die zu überwindenden Packeis-Hügelketten wurden immer höher und gefährlicher. Lieber lebend nach Hause als tot im Eis. Immerhin: Sie erreichten 86 Grad 13 Stunden

6 Minuten nördliche Breite. Das war am 8. April 1895. So nahe am Nordpol war noch nie ein Mensch zuvor.

Auf dem Rückmarsch nahm ein weiterer Grund, weshalb die beiden sich zur Umkehr entschlossen hatten, immer dramatischere Formen an: Der Sommer brach an und machte mit seinen warmen Temperaturen das Eis weich und unsicher. Wochen- und monatelang schleppten sich die beiden durch knietiefen Schneematsch. Die Hunde brachen vor Erschöpfung zusammen. Nansen beschloss, die schwächsten Tiere zu töten und an die anderen zu verfüttern.

Dummerweise vergassen eines Tages beide, ihre Uhr aufzuziehen. Ein fataler Fehler, denn die Zeit beziehungsweise die Stellung der Uhrzeiger war damals zwingend nötig, um die exakte Position zu bestimmen. Nun konnten sich die Helden nur noch mit dem Kompass orientieren, was bedeutete, dass sie bloss noch ungefähr in die richtige Richtung liefen. Und das Eis war inzwischen so weich und aufgebrochen, dass sie oft von Eisscholle zu Eisscholle hüpfen oder padeln mussten.

Rettendes Land

Auch wenn der Proviant längst aufgegessen war – Hunger litten die beiden nicht. Denn mittlerweile waren sie bis in den Lebensraum der Robben zurückgekehrt. Und damit auch in das Gebiet der Eisbären. Eines Tages attackierte ein «riesiger Bär» den ahnungslosen Johansen. Nansen konnte das Tier im allerletzten Moment erschiessen. «Gerade als der Bär im Begriff gestanden hatte, Jo-

hansen in den Kopf zu beißen, hatte er diese denkwürdigen Worte ‚du musst dich sputen‘ ausgesprochen», erzählte Nansen später.

Am 7. August, 145 Tage nach dem Abschied von der «Fram», betraten Nansen und Johansen endlich Festland an der Nordküste von Franz-Joseph-Land. Die beiden hatten allerdings nicht die leiseste Ahnung, welches Land das war. Nansen taufte diesen kostbaren Flecken Erde zu Ehren seiner Frau Eva-Liv Eva's Island. Von den 27 Hunden war keiner mehr übrig geblieben.

Noch einmal überwintern

Nun waren die beiden zwar aus dem Gröbsten heraus, aber ihre Reise war noch lange nicht zu Ende. Denn zwar machten sich die beiden zu Fuss und per Kajaks auf nach Süden, aber der kurze Sommer neigte sich dem Ende zu. Sie beschlossen deshalb Ende August, als sie die Jackson-Insel erreicht hatten, zu überwintern.

Weitere neun Monate lang harrten die beiden in einer aus Steinen, Moosen und Tierhäuten gebauten Hütte aus. Es war ihr dritter arktischer Winter. «Wir versuchten, eine Art Winterschlaf zu halten, und brachten es in dieser Kunst so weit, dass wir manchmal von 24 Stunden 20 verschlafen», notierte Nansen in sein Tagebuch. Zu Hause in Norwegen galten Nansen und Johansen seit längerem als vermisst.

Am 19. Mai, man schrieb inzwischen das Jahr 1896, brachen die Überlebenskünstler wieder auf in Richtung Süden. In der Hütte hinterliessen sie eine Nachricht: «Wir gehen nach Südwesten, der Landmasse folgend,

um nach Spitzbergen zu gelangen.» Nur für den Fall, dass man sie suchte.

Vier Wochen waren sie unterwegs. Nansen überlebte unterwegs knapp eine Walross-Attacke, Johansen schwamm eines Abends todesverachtend den Kajaks hinterher, die schlecht vertäut und abgetrieben waren. Aber sie lebten.

Am 17. Juni hörte Nansen aus dem Nichts einen Hund bellen. Eine akustische Fata Morgana? Ein Wunschtraum? Nein: Das musste ein echter Hund sein.

Nansen rief nach ihm – und erhielt Antwort von einem Menschen! «Mein Herz klopfte zum Zerspringen, das Blut stieg mir ins Gehirn, als ich den Hügel hinaufeilte und mit der ganzen Kraft meiner Lungen «Hallo» rief.»

Es war Frederick George Jackson, der zurückgerufen hatte: Der Engländer hatte sich wenige Jahre zuvor als Mitglied der «Fram»-Expedition beworben, wurde aber von Nansen abgewiesen. Jackson unternahm deshalb eine eigene Expedition, er wollte Franz-Joseph-Land kartografieren. Nun wurde er zum Retter des «Fram»-Expeditionsleiters und seines Begleiters.

Fünf Wochen verbrachten Nansen und Johansen in Jacksons Basislager auf Kap Flora, bevor sie mit dem Versorgungsschiff «Winward» zurück nach Norwegen fahren konnten. Am 13. August 1896 erreichten sie den Hafen von Vardø. Ruhm und Ehre waren ihnen sicher. Nansen kehrte als Eroberer heim. Fälschlicherweise verbreiteten einige Zeitungen die Nachricht, Nansen sei am Nordpol gewesen.



1895: Wenn an den Aussenwänden zu viel Eis gefroren war, mussten die Männer das Schiff freipickeln. Eisbären waren dabei eine ständige Gefahr (7.5.1896).



Und was war aus der «Fram» geworden? Als Nansen mit Johansen das Schiff verliess, übertrug er das Expeditions-Kommando dem Schiffskapitän Otto Sverdrup. Dieser sorgte für wissenschaftliche Forschung und Unterhaltung auf der «Fram» und liess das Schiff weiterhin unbeschadet durch das Eis driften. Am 15. November 1895 erreichte die «Fram» 85 Grad 55 Minuten nördliche Breite und war damit nur 35 Kilometer weniger weit nördlich gekommen als Nansen und Johansen. Und damit das erste Schiff überhaupt, das so nahe an den Nordpol vorgedrungen war.

Die «Fram» kommt zurück

Dann driftete sie wieder süd- und westwärts bis nördlich von Spitzbergen. Vom Juni bis August 1896, also in der Zeit, als Nansen und Johansen von Jackson gerettet wurden, liess Kapitän Sverdrup die letzten 180 Kilometer Packeis bis zum offenen Meer sprengen: Die «Fram» konnte sich nun wieder aus eigener Kraft vorwärtsbewegen und steuerte Richtung Heimat. Am 21. August 1896, nur acht Tage nach der Ankunft von Nansen und Johansen, lief die «Fram» im Hafen von Tromsø ein – endlich war die ganze Crew wieder vereint. Alle hatten das wagemutige Experiment überlebt.

Die Auswertung der «Fram»-Expedition wurde in sechs wissenschaftlichen Bänden veröffentlicht. Die Hauptkenntnisse: Der Nordpol ist weder ein Kontinent noch ein warmes Meer, sondern umgeben von bewegtem Packeis. Es existiert tatsächlich eine transpolare Driftströmung von Osten nach



23.6.1896: Auf Franz-Joseph-Land trifft Nansen auf Jackson mit Hund (die Szene ist nachgestellt).

Westen. Gleichzeitig bewegt sich die Meeresströmung unter dem Eis in eine entgegengesetzte Richtung, was mit der von der Erdrotation verursachten Corioliskraft zu tun hat. Der Arktische Ozean ist ein Tiefseebecken. Zum ersten Mal verfügte man über präzise, detaillierte ozeanographische Informationen über die Nordpolarregion. Auch über die Art und Weise, wie Expeditionen effizient durchgeführt werden können, lieferte Nansens Trip wertvolle Informationen: Zum Beispiel, dass Hunde besser und schneller Schlitten ziehen können als Menschen. Aufgrund der Erfahrungen auf der «Fram» wurde das Ausrüstungsmaterial von

den Skiern über die Kleidung bis zum Gaskocher verbessert – inklusive Schiffsbau. Die «Fram» selber war Jahre später das Schiff, mit dem der Landsmann Roald Amundsen aufbrach, den Südpol zu erobern. Fritjof Nansen gilt bis heute als einer der bedeutendsten Polarforscher der Geschichte. Fredrik Hjalmar Johansen hingegen geriet in Vergessenheit: Als Nansen mitsamt seiner Familie als Gast des Königs in dessen Schloss eingeladen war, wurde Johansen bei den Feierlichkeiten gänzlich übersehen. Otto Sverdrup ging als Kapitän mit auf die nächste Expedition der «Fram» und führte später mehrere Arktis-Expeditionen an.



9.9.1896: Grosser Empfang in Kristiania bei der Ankunft von Nansen. Bei den Feierlichkeiten ging Hjalmar Johansen komplett vergessen (6.4.1894).



Chefin Inserate: Sonja Gartmann

Ab sofort kümmert sich Sonja Gartmann für PolarNEWS um unsere Inserenten und ihre Inserate.

Wir heissen Sonja Gartmann in unserem Team herzlich willkommen: Sie ist Fan unseres Magazins seit der ersten Stunde, arbeitet als Lehrerin im Teilzeitpensum regelmässig mit unserem Heft im Unterricht, reist gerne in polare Gegenden und kümmert sich ab sofort um das Inseratewesen für PolarNEWS.

Sonja ist 30 Jahre alt, in Domat/Ems aufgewachsen und spricht alle vier Landessprachen fliessend. Sie hat vor drei Jahren das Studium

der Medienwissenschaften an der Universität Zürich abgeschlossen. Nach einer Weltreise, einem Praktikum bei der Swiss und einer temporären Tätigkeit im Mediendienst der Flugsicherung hat sie sich entschieden, eine Stelle mit Bezug auf ihre liebste Freizeitbeschäftigung zu finden – die Polarwelt.

«Am PolarNEWS-Team gefällt mir besonders, dass alle vom Polar-Virus infiziert sind und sich mit grosser Begeisterung für das Magazin und Polarreisen einsetzen», erzählt



Neu im Team: Sonja Gartmann.

Sonja. «Da mache ich gerne mit, weil mich auch das Thema begeistert und alle Leser das Magazin weiterhin gratis erhalten sollen.»

Kontakt: sonja@polarnews.ch

Ein neuer Schlitten aus Polyethylen

Das Unternehmen TransarcticSolo wird immer konkreter. Inzwischen hat Thomas Ulrich einen Schlitten nach Mass entwickelt. Der ist nun der Beste seiner Art.

Im Jahr 2015 will der Berner Oberländer Thomas Ulrich einen zweiten Versuch unternehmen, von der russischen bis zur kanadischen Küste alleine und ohne Unterstützung



quer über die Arktis laufen (siehe Interview im PolarNEWS Nummer 16). Die Vorbereitungen dazu laufen auf Hochtouren. Einen wichtigen Schritt hat Thomas inzwischen vollzogen: Der eigens für TransarcticSolo entwickelte Schlitten ist bei ihm in Interlaken eingetroffen.

«Eigentlich hätte ich schon für meinen ersten ArcticSolo-Versuch 2006 Schlitten aus dem Kunststoff entwickeln wollen, aber damals fehlte mir schlicht das Geld dafür», erzählt Thomas Ulrich. «Ich benutzte schliesslich bestehende Schlitten aus Keflar und Karbon, aber die gleiteten auf dem Eis nicht so gut, wie ich erwartet hatte. Und sie waren relativ kantig und deshalb schwer manövrierbar. Von meiner Expedition mit Børge Ousland 2003 durch das patagonische Inlandeis aber wusste ich, dass Polyethylen hervorragende Gleiteigenschaften besitzt – damals bestanden die Kajaks aus diesem Kunststoff.»

Als Thomas Ulrich später den Entschluss fasste, einen zweiten Versuch zu Fuss, alleine und ohne Unterstützung über die Arktis zu unternehmen, setzte er sich mit Spezialisten

Entwicklerstolz: Thomas Ulrich mit dem ersten erfolgreich hergestellten Schlitten.

der Berner Fachhochschule für Technik und Informatik in Biel zusammen und tüftelte an einem Schlitten aus Polyethylen.

In einem weiteren Schritt liess Ulrich von der auf Karbon-Verfahren spezialisierten Firma OCP in Lyss eine Art Prototyp aus Glasfasern herstellen. Diesen testete er letztes Jahr ausführlich am Nordpol. «Technische Ergebnisse sind das eine», sagt Ulrich, «aber ob dann alles auch wirklich funktioniert, kann man eben nur dort austesten, wo der Schlitten zum Einsatz kommen wird.»

Tatsächlich verbesserte er nach der Testphase im Eis den Prototypen mit den Ingenieuren der Fachhochschule. Schliesslich liess er den Schlitten bei der deutschen Firma Priyon, dem weltgrössten Hersteller von Kajaks, im sogenannten Blasverfahren herstellen. Ergebnis: «Ich bin sehr zufrieden. Jetzt kommen noch spezielle Details wie Haken und Ösen dazu.»

Mit anderen Worten: Thomas Ulrich besitzt nun den wohl besten Schlitten für Arktis- und Antarktis-Expeditionen. Entsprechend möchte er einen Teil der Entwicklungskosten wieder einbringen, indem er ihn an andere Abenteurer verkauft. Der Schlitten ist 1,65 Meter lang, 0,6 Meter breit, 6 bis 8 Kilo schwer und fasst die Ausrüstung, die Ulrich auf TransarcticSolo hinter sich herziehen wird.

Die Rattenfänger von Grytviken

Walfänger haben Ratten nach Südgeorgien eingeschleppt. Seither sind sie eine Bedrohung für die Vögel. Nun sorgen engagierte Wissenschaftler dafür, dass die Viecher wieder von der Insel verschwinden.

*Text: Michael Wenger
Bilder: South Georgia Heritage Trust*

Es ist Frühsommer auf Südgeorgien. Millionen von Seevögeln schwirren in der Luft umher auf ihrem Weg von den Nestern zu den reichhaltigen Fischgründen im Südatlantik. Ein Sturmvogelmännchen kehrt mit gefülltem Schlund zurück: Krill und andere Krebse, die es im Verlauf des Tages zusammengesammelt hat.

Die Beute ist für sein Küken bestimmt, das allein und hungrig im Nest auf die Rückkehr der Eltern wartet. Das Junge ist gerade erst so gross geworden, dass beide Elternteile Nahrung beschaffen müssen. Nur so können die Altvögel sicher sein, dass ihr Nachwuchs rechtzeitig flügge wird und den harten subantarktischen Winter übersteht. Das Sturmvogelmännchen kehrt punktgenau zu seinem im Tussockgras verborgenen Erdnest zurück, eine kleine navigationstechnische Meisterleistung im Angesicht der dichten Vegetation der Insel.

Doch als es ins Nest kommt, stimmt etwas nicht. Kein Rufen hält aus der Höhle, und auch kein Kopf schaut heraus. Am Eingang liegen nur Daunenfedern... und Reste eines Kadavers. Ein Rascheln im Gras lässt das Sturmvogelmännchen aufschrecken, es sieht ein braunes Stück Fell davonhuschen: Eine Ratte hat sich das kleine Küken geholt und verschwindet im Gras in seinen eigenen Bau...

Rattenplage mitten im Meer

Die Insel Südgeorgien liegt mitten im Südatlantik, tausende von Kilometern von Südamerika und Afrika entfernt. Durch ihre Lage in einem der reichhaltigsten Ökosysteme der Erde, dem Südpolarmeer, ist sie zur Brutstätte von Millionen von Seevögeln geworden. Die meisten von ihnen kommen nur einmal im Jahr zur Fortpflanzung her. Hier finden sie alles, was sie brauchen, um ihren Jungen den bestmöglichen Start ins Leben zu bieten.

In diesem Paradies sollen gemäss Schätzungen von Wissenschaftlern noch vor rund 200 Jahren etwa 100 Millionen Vögel heimisch gewesen sein. Neueste Untersuchungen haben aber eine aktuelle Zahl von rund 65 Millionen Vögeln ergeben. Wie ist dieser dramatische Rückgang zu erklären? Mit der eingangs beschriebenen Szene: Ratten und Mäuse – eingeschleppt von den Robben- und Walfängern, die vor knapp 150 Jahren angingen, Südgeorgien als Basis für ihr blutiges Geschäft zu nutzen.

Wie die Seevögel fanden auch Ratten und Mäuse entlang der gesamten nordöstlichen Küste ideale Lebensbedingungen vor. Einheimische Tiere und Pflanzen, die weder Schutzstrategien noch Schutzmöglichkeiten haben, sind den Ratten ziemlich hilflos ausgeliefert. Die Nager richteten deshalb in relativ kurzer Zeit riesigen Schaden in der südgeorgischen Flora und Fauna an.

Denn zum einen fressen sie Insekten und Pflanzensamen und verhindern so Wachstum und Regeneration der Vegetation. Zum andern machen die Ratten auch vor den bodenbrütenden Vögeln nicht halt. Heute weiss man, dass zwei Drittel der Küstengebiete von Ratten besiedelt sind. Ihr Ausbreitungs-

Aufgefüllt: Mitarbeiter kontrollieren einen Sack mit eingefärbten, vergifteten Pellets.



Startklar: Im Eiltempo füllen Helfer den Trichter mit neuen Pellets auf, die der Helikopter-Pilot auf der Insel verteilt.

gebiet könnte in den nächsten Jahren grösser werden, denn der Klimawandel kann den Ratten neue, bisher unbewohnte Gebiete eröffnen.

Südgeorgien wird von zwei hohen Gebirgsketten beherrscht, von denen aus grosse Gletscher die Insel durchschneiden. Die Berge und das Eis wirkten bisher wie natürliche Barrieren, die verhindern, dass sich die Ratten weiter ausbreiten.

Aufgrund dieser speziellen geographischen Verhältnisse konnten sich zwar nur lokale Populationen der Nager etablieren, der Schaden blieb auf diese Gebiete beschränkt. Aber wegen der Klimaveränderungen ziehen sich die Gletscher auf Südgeorgien massiv zurück und machen den Ratten bisher geschützte Gebiete zugänglich.

Die Zeit drängt, denn die Ratten sind bereits unterwegs. Zum Beispiel auf Saddle Island, einer Insel an der westlichen Spitze von Südgeorgien und rund 300 Meter von der Hauptinsel entfernt: Eine 1984 durchgeführte Zählung ergab eine grosse Zahl von endemischen Südgeorgien-Riesenpiepern, dem südlichsten Singvogel der Welt, und keine einzige Ratte.

Bei einer erneuten Zählung 2006/07 wurde kein einziger Vogel mehr gefunden, aber eine grosse Zahl an Ratten. Insgesamt sind auf ganz Südgeorgien bereits rund 90 Prozent der Riesenpieper wegen den Ratten ver-

schwunden. Weitere Vogelarten zeigen ähnliche Tendenzen. Die Lage ist dramatisch.

Der Retter naht

Ein grosses Gebiet rattenfrei zu machen, ist schon ein schwieriges und kostspieliges Unterfangen. Dies auf einer Insel durchzuführen, die mehr als 2000 Kilometer von jeglichem Festland entfernt ist und in einer der klimatisch schwierigsten und windigsten Regionen der Welt liegt, grenzt schon an ein Ding der Ummöglichkeit. Trotzdem hat sich jemand bereit erklärt, den Ratten und Mäusen auf Südgeorgien den Kampf anzusagen: der South Georgia Heritage Trust (SGHT). Diese im Jahr 2005 ins Leben gerufene Stiftung hat es sich zur Aufgabe gemacht, sowohl die einzigartige Tier- und Pflanzenwelt Südgeorgiens wie auch das geschichtliche Erbe der Insel für die Weltgemeinschaft zu schützen und zu bewahren. Sie wird von einer internationalen Gruppe verwaltet, unter anderem von Frederik Paulsen (siehe Interview in PolarNEWS Nummer 15). Weiter steht sie unter dem Patronat ihrer königlichen Hoheit Prinzessin Anne und weiteren Persönlichkeiten wie dem bekannten Dokumentarfilmer Alastair Fothergill («Der blaue Planet», «Eisige Welten»).

Ihr 2009 ins Leben gerufene «South Georgia Habitat Restoration Project» ist das grösste und ambitionierteste Projekt dieser Art welt-

weit: Über einen Zeitraum von fünf Jahren sollen 1093 Quadratkilometer teilweise unzugängliches Gelände von Ratten befreit werden. Kostenpunkt: rund 7,5 Millionen Pfund, umgerechnet rund 10,7 Millionen Franken.

Die Finanzierung des grossangelegten Projekts ist entsprechend aufwändig. Denn das Geld, das Südgeorgien mit seinen Einnahmen aus Fischereilizenzen, Tourismus, Forschung und staatlichen Zuschüssen erhält, würde nicht genügen.

Hoch effizient: Brodifacoum

Leiter des «South Georgia Habitat Restoration Project» ist Professor Tony Martin von der Universität Dundee. Als Experte für Wildtierschutz bringt er seine grosse Erfahrung ein. «Meine Aufgabe wird es sein, die hinterste und letzte Ratte zu erlegen, ohne dass andere Tiere allzu grossen Schaden nehmen», sagt er gegenüber PolarNEWS und spricht damit eine der grössten Herausforderungen des «South Georgia Habitat Restoration Project» an: Wie rötet man die Ratten und Mäuse aus, ohne dass dabei der Rest der Tierwelt einen Schaden davonträgt? Dass Tony Martin nicht einfach auf konventionelle Bekämpfungsmassnahmen zurückgreifen kann, liegt auf der Hand: Fallen sind zu wenig effizient, und Gift kann nicht einfach ausgestreut werden: einerseits wegen

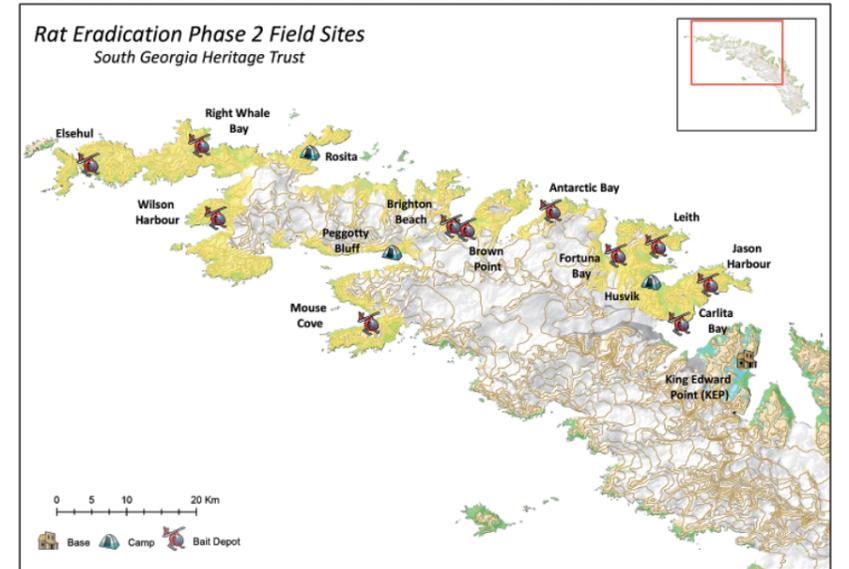
der Unzugänglichkeit des Geländes, andererseits zum Schutz der Vögel. Zudem sind Ratten sehr schlau und vorsichtig, was ihre Ernährung betrifft: Entdeckt eine Rattengruppe eine neue Futterquelle, schickt sie einen Vorkoster voraus. Überlebt dieser den nächsten Tag, gilt die Futterquelle als sauber. Stirbt aber der Vorkoster, wird die Futterquelle von der ganzen Gruppe gemieden. Kommt hinzu: Was passiert mit den Ratten, wenn sie erst mal tot sind?

Die Lösung des Problems kommt aus Neuseeland, wo man bereits grosse Erfahrung mit ähnlichen, kleineren Projekten hat: Auf Getreidebasis hergestellte und mit Brodifacoum, einem Nagetiergift, versetzte Köder in Form von Pellets.

Dieses Gift löst schon in geringer Dosis innere Blutungen aus, indem es die Gerinnung des Blutes hemmt. Die Wirkung tritt jedoch nicht sofort ein, sondern erst nach vier bis fünf Tagen. So bringen die Ratten den Verzehr des Köders nicht in Verbindung mit der Vergiftung. Ausserdem ist Brodifacoum nicht wasserlöslich und zerfällt nach einer Weile in harmlose Bestandteile, die keinen weiteren Schaden in der Umwelt anrichten können.

Weiter macht das Gift die Ratten stark lichtempfindlich, so dass sie den Bau nicht mehr verlassen können und dort sterben – womit der Kadaver auch gleich «entsorgt» ist. Dies schützt aasfressende Vögel wie Riesensturmvögel, Scheidenschänbel und die endemische Südgeorgien-Spiessente vor den vergifteten Kadavern.

Damit keine anderen Vögel die Köder fressen, wurden die Köder zusätzlich blau eingefärbt. Dies schreckt die Vögel vor dem Verzehr ab, sie fressen auch keine blauen Blumen. Den Ratten spielt die Farbe ihres Futters hingegen keine Rolle. Das Gift wurde von der US-amerikanischen Firma Bell Laboratories in Madison, WI entwickelt und bereits in anderen Rattenbekämpfungsprogrammen weltweit erfolgreich angewandt, unter anderem im Jahr 2001 auf der neusee-



Zwischenstand: Diese Gebiete auf Südgeorgien werden in der Phase 2 «behandelt».

ländischen Insel Campbell, bis dahin das grösste Projekt gegen eine Rattenplage.

Logistische Herausforderung

Diese Frage wäre also geklärt. Jetzt kommt erst das richtig grosse Problem: Die Logistik. Südgeorgien liegt mitten im Südpolarmeer und kann nur mit Schiffen erreicht werden. Auch im Sommer ist die Insel immer noch zu 75 Prozent mit Eis und Schnee bedeckt. Die meisten eisfreien Gebiete sind hügelig bis bergig und schwer zugänglich. Strassen sucht man auf der Insel vergeblich, Helikopter sind nötig.

Zum Aufbau der Infrastruktur sind deshalb vor Beginn der Ausführungsphase genaue Pläne erstellt worden. Das Basislager wurde in Grytviken errichtet, dem einzigen bewohnten Ort in Südgeorgien. Schiffe der British Antarctic Survey (BAS), die hier eine wissenschaftliche Station betreibt, bringen Mensch und Material von den Falklandinseln auf die Insel.

Das Projekt wird über mehrere Jahre durchgeführt, da jeweils nur ab Februar operiert

werden kann. Zum einen deshalb, weil dann die Brutzeit der meisten Seevögel zu Ende ist und sie die Insel verlassen. Zum anderen, weil die Ratten dann auf Nahrungssuche für den herannahenden Winter sind.

Der Februar ist aber auch die Zeit rascher Wetterwechsel, die Winde wehen beinahe konstant aus verschiedensten Richtungen. Für Helikopterflüge sind dies alles andere als ideale Bedingungen. Es braucht sehr erfahrene Piloten und Maschinen, um das Projekt erfolgreich durchführen zu können. Glücklicherweise kann man auch hier auf die Hilfe aus Neuseeland zählen.

Um die Köder effizient zu verteilen, werden Spinner-Trommeln unter den Helikoptern angehängt. Die Öffnung der Trommeln rotiert dabei und wirft die Köder 40 Meter auf jeder Seite der Flugroute ab. Ein einfaches, aber wirkungsvolles System.

Erste Erfolge

Im März 2011 begann die erste Phase des Projekts im Gebiet um Grytviken. In nur 26 Tagen verteilte ein Team aus elf Leuten



Bedroht: Ratten haben die Bestände der Südgeorgien-Spiessente (links) und der Südgeorgien-Riesenpieper massiv reduziert.

DEBRUNNER AG

SANITÄR HEIZUNG

BERATUNG
PLANUNG
AUSFÜHRUNG

NEUBAU
UMBAU
REPARATURSERVICE

Kyburgstrasse 29
8037 Zürich

Tel. 044 272 66 75
Fax 044 271 97 94



Zukunftsgerichtete Technologien mit Power. Wir sorgen für Lösungen, die überzeugen. Heute und morgen. Persönlich, zuverlässig, nah.

HUSTECH power on!

Elektro | Telekom | Multimedia



Sicherheitshalber: Im Tussockgras werden die Pellets auch von Hand ausgestreut.

insgesamt 48 Tonnen Giftköder über mehrere Gebiete von insgesamt 128 Quadratkilometern. Der Hubschrauber absolvierte pro Gebiet drei Überflüge auf einer Höhe von 45 bis 150 Metern, je nach Wind und Gelände. Beim ersten Flug wurden 2 Kilogramm Köder pro Hektare über sämtlichem nicht-vergletscherten Boden abgeworfen. Beim zweiten Überflug 4 Kilogramm pro Hektare über dem Küstenbereich. Und 5 bis 7 Tage später 4,5 Kilogramm pro Hektare über dicht bewachsenen Arealen, von denen man weiss, dass hier die meisten Ratten leben.

Danach begann die Kontrollphase: Zwischen Februar und Juni 2012 setzten die Helfer in den «behandelten» Gebieten Stöcke mit nach Erdnussbutter riechenden Wachsködern aus und kontrollierten diese auf Bissspuren. Ausserdem suchten sie nach Rattenkot, angebissenen Tussockgräsern und sonstigen Frassspuren. Die Feldbiologen gingen dabei zu Fuss und manchmal sogar auf allen Vieren durch die Areale. Die gute Nachricht: Die Methode scheint Erfolg zu haben! Bisher wurden keine weiteren Ratten mehr gefunden. Phase 1, die auch als Versuchsphase diente, war erfolgreich: 12 Prozent der von der Plage betroffenen Fläche ist jetzt rattenfrei!

Angetrieben vom Erfolg der ersten Phase, ist im Februar 2013 Phase 2 angelaufen. Dies ist die grösste Phase des Projekts und soll weitere 60 Prozent der Gesamtfläche von Ratten befreien. Zusammen mit Projektleiter Tony Martin sind 24 weitere Helfer, drei Helikopter und 420 Tonnen Material von den Falklandinseln aus in See gesto-

chen. Nachdem während des ganzen Februars entlang der Küste Depots mit den Ködern erstellt wurden, hat wiederum Anfang März die Verteilung der Köder begonnen. Am 4. März startete die Phase 2 offiziell. Zu Beginn klappte alles wie am Schnürchen. Bereits am 7. März waren die ersten Köderdepots aufgebraucht. Doch dann folgte ein typisches Südgeorgien-Phänomen: heftiges Schneetreiben praktisch über Nacht, eisige Winde und Nebel.

Langfristiges Projekt

Tony Martin schreibt dazu am 11. März per Mail an PolarNEWS: «Man sagt, dass man in Südgeorgien alle vier Jahreszeiten an einem Tag erleben kann. Gestern war das so. Heute gibt es nur eine Jahreszeit, und das ist Winter.» Trotzdem nutzte man jede Gelegenheit, um die Helikopter in die Luft zu bringen und so den Zeitplan einzuhalten.

Die wenigste windige Zeit ist meistens am frühen Morgen nach Sonnenaufgang. «Das bedeutet, dass wir normalerweise gegen 5 Uhr morgens bei kompletter Dunkelheit aufstehen, und das ist ziemlich ermüdend, da es Tag für Tag für Tag geschieht, über Wo-

chen und Monate», schreibt Tony Martin. «Deswegen haben wir unsere eigene Zeitzone eingerichtet, die Team-Ratte-Zone, der Grytviken-Zeit zwei Stunden voraus. Das heisst, wir stehen gegen sieben Uhr auf. Beim Frühstück eine halbe Stunde später ist es hell genug, um zu sehen, was das Wetter macht.»

Neben den Helikopterflügen müssen auch die alten Walfangstationen mit Ködern versetzt werden. Das bedeutet viel Handarbeit, denn die Pellets müssen hier in jeden noch so versteckten Winkel gestreut werden. Keine leichte Arbeit inmitten von rostigen Ruinen, die teilweise noch mit Asbest versetzt sind. Schutzkleidung ist Pflicht!

Trotz widriger Wetterbedingungen sind bis Mitte März bereits 2000 Flugkilometer erreicht worden, womit der erste grosse Teil von Phase 2 abgeschlossen ist. Das Camp wurde danach abgebrochen und weiter nördlich wieder aufgebaut, um von dort aus die nächsten Operationen durchzuführen. So hangeln sich Tony Martin und sein Team von Punkt zu Punkt entlang der Küste, um der Rattenplage auf Südgeorgien ein Ende zu bereiten.

Sollte der erste Teil von Phase 2 erfolgreich beendet werden (das stand bis zum Redaktionsschluss noch nicht fest), kann im kommenden Jahr mit dem zweiten Teil von Phase 2 begonnen werden: der südliche Teil von Grytviken.

Dazu sind aber weitere Spenden und die Unterstützung offizieller Stellen in der Gesamtsumme von 2 Millionen Pfund (2,9 Millionen Franken) nötig. Dieses Geld zusammenzubringen, sollte laut Tony Martin kein Problem sein. Weitere Spenden werden aber nötig sein, um das Projekt bis 2015 zu Ende zu bringen.

Denn eines ist sicher: Die (rattenfreie) Tier- und Pflanzenwelt Südgeorgiens ist einmalig und verströmt eine eigene Magie und Faszination. Es lohnt sich, diese zu schützen und zu erhalten. Das «South Georgia Habitat Restoration Project» ist eine gute Sache.



Plage: Die Nager sehen zwar niedlich aus, sind aber eine ernste Gefahr für die Insel.

Wie wir helfen können

Wie im Text erwähnt, sind die Kosten des Projekts durch die gesamte Logistik und den Aufwand sehr hoch. Der South Georgia Heritage Trust ist deshalb auf Spenden angewiesen. Mit einer Spende von 90 Pfund (129 Franken) kann eine Hektare auf Südgeorgien gesponsert werden, und man erhält ein entsprechendes Zertifikat zugeschickt. Aber es können auch kleinere Spenden gemacht werden. Weitere Informationen finden Sie auf www.sght.org/make-donation

Im Kaiser-Franz-Joseph-Fjord spiegeln sich die Berge von Hudson-Land, Teil des grönländischen Festlandes.

Denn unser eigentliches Ziel ist nicht die Arktis hier auf Spitzbergen, sondern liegt weiter im Westen davon, nämlich Ostgrönland.

Doch im Moment sind wir erst mal froh, als wir nachmittags an Bord der «Plancius», unserem Heim für die nächsten zwei Wochen, unsere Kabinen beziehen können. An Bord empfängt uns eine behagliche Wärme, die auch von der Crew und dem Hotelpersonal, trotz Willkommenshektik, ausgestrahlt wird. Ein kurzer Rundgang durch das Schiff, um sich umzusehen und um Freunden und Bekannten der Crew kurz Hallo zu sagen. Ja, es sieht alles noch so aus wie vor zwei Wochen, als ich das letzte Mal an Bord war, damals als Expeditionsguide, heute aber als Tourguide für PolarNEWS.

Zusammen mit 31 Arktisfreunden bin ich unterwegs, um ihnen vor allem den Zauber Ostgrönlands zu zeigen. Denn dies ist eine Region, die nur schwer zu erreichen ist, anders als die Westseite der grössten Insel der Welt. Dort findet man die meisten Ortschaften und die entsprechende Infrastruktur, dort haben sich schon seit Jahrhunderten Menschen vor allem aufgehalten, begünstigt durch das Klima und die Topographie.

Ganz anders der Osten: rau, wild, beinahe unbewohnt und lange Zeit von den Eismassen der Arktis aus dem Norden eingeschlossen. Erst ab etwa Ende August sind die Bedingungen für eine Expeditionsfahrt wirklich ideal, um in die riesigen Fjorde hineinzufahren und sie zu erkunden. Und genau das ist nun unser Ziel.

Ostgrönland einfach

Bevor wir uns auf den Weg nach Westen machen, führen uns Kapitän Evgeny Levakov und Expeditionsleiterin Delphine Aurés nach Norden, an den Nordwestzipfel Spitzbergens. Ein erster Halt im Liefdefjord mit Gletscher, Bartrobben und Seevögeln, eingerahmt von hohen, spitz zulaufenden Bergflanken lassen die arktischen Gefühle ein erstes Mal aufflodern.

Am Abend setzen wir unseren Weg fort nach Norden zur Insel Moffen, wo wir trotz Nebel unsere einzige Möglichkeit, Walrosse zu sehen, wahrnehmen. Wir beobachten diese urtümlichen, bis zu 2 Tonnen schweren Kolosse eine Weile, sowohl an Land wie auch um das Schiff herum. Obwohl sie behäbig an Land wirken, sind sie im Wasser sehr wendig und geschickt, wenn sie nach Muscheln tauchen, die sie mit ihren Lippen festhalten

Auf der anderen Seite Grönlands

An der Ostküste von Grönland steht nur ein einziges Dorf. Umso beeindruckender ist die grossartige Natur.

Text und Bilder: Michael Wenger

Die meisten Reisen in die Arktis von Europa aus starten in Longyearbyen, dem Hauptort auf Spitzbergen und Tor in die nördlichsten Regionen. Auch unsere Reise beginnt hier, nur 1200 Kilometer vom Nordpol entfernt.

Zwei Tage zuvor genossen wir noch einen Spätsommertag in der Schweiz mit angenehmen Temperaturen, schon stehen wir in dicken Jacken und mit Handschuhen und Mützen mitten in Longyearbyen und hören von unserem lokalen Guide Marcel Schütz, wie und warum Menschen hier hoch gekom-

men sind und hier leben. Auch er gehört zu denjenigen, die ihre Zelte in ihrer Heimat abgebrochen haben und sich eine neue Existenz hier auf 78 Grad nördlicher Breite aufbauen. Entgegen den Wetterprognosen pfeift ein eisiger Wind aus dem Adventdalen herunter, und wir versuchen, hinter Gebäuden

in Deckung zu gehen und den Ausführungen Marcells zu folgen.

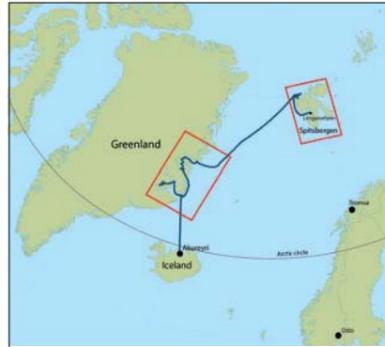
Aber der eine oder andere fragt sich bereits, ob das Wetter in den nächsten 14 Tagen besser sein wird oder schlechter, ob der Wind auch an unserem Hauptziel derartig eisig die Täler und Gletscher herunterwehen wird.

und aussaugen. Danach heisst es aber schon bald: Ostgrönland ho!

Nach zwei Tagen ruhiger Überfahrt durch die Grönlandsee schält sich die Küste Ostgrönlands aus dem Nebel, und irgendwie sieht es gar nicht so anders aus als die Westküste Spitzbergens. Die Bergspitzen sind zwar nicht so gezackt, aber man erkennt klar Gletscher und Tundravegetation, sogar das Gestein scheint sehr ähnlich zu sein. Sind wir etwa wieder in Spitzbergen? Nein, denn geologisch gesehen haben die beiden Küstenbereiche einen gemeinsamen Ursprung, wurden aber durch geologische Vorgänge vor 20 bis 30 Millionen Jahren voneinander getrennt durch die Öffnung der Grönlandsee.

Durch die starke Vergletscherung Ostgrönlands, ein Resultat des kalten Grönlandstromes, der von Norden her der Küste entlang fliesst, wurden die meisten Bergspitzen abgetragen und bilden die heutige Silhouette Ostgrönlands: Tafelberg-ähnlich mit tiefen Tälern dazwischen.

Die Küste selbst ist mit tiefen Fjordsystemen sehr stark zerklüftet. Die Gletscher haben die geologische Geschichte Grönlands freigelegt. Eines der grösseren Fjordssysteme und unser erstes Ziel an der Küste ist der Kaiser-Franz-Joseph-Fjord, der sich weit verzweigt und mit durchschnittlich 22 Kilometern Breite und bis zu 970 Metern Tiefe sehr imposant wirkt. Bei unserer ersten Landung auf grönländischem Festland bei Myggebukta erhalten wir einen ersten Eindruck, wie grönländische Tundra aussehen kann. Von weitem noch dachten wir, wie ähnlich sich Spitzbergen und Ostgrönland sind.



Die Reise: Spitzbergen – Ostgrönland
Wann: 25. August bis 8. September 2012
Schiff: MS «Plancius»
Passagiere: 106
Crew: 49

Aber nun, bei näherer Betrachtung, finden wir einen massiven Unterschied: Die Vegetation ist viel grösser und höher gewachsen. Und reichhaltiger. Rund 500 Arten von Gefässpflanzen wachsen in Grönland, viele davon auch auf der Ostseite – wahrscheinlich aufgrund des mineralhaltigen Bodens, der nach der letzten Eiszeit von den zurückgezogenen Gletschern freigelegt wurde. Aber auch faunistisch gesehen werden wir von den Expeditionsguides auf einen markanten Unterschied aufmerksam gemacht: In der Ferne steht auf einem Hügelkamm eine Gruppe von Moschusochsen (Ovibos moschatus), die uns längst entdeckt haben und sicherheitshalber noch etwas Distanz zwischen sich und den unbekanntenen Neuankömmlingen schaffen.



Diese mit den Ziegen verwandte arktische Tierart fehlt auf Spitzbergen komplett. Moschusochsen sind erst hier zu sehen, wo sie die Küstenbereiche durchwandern auf der Suche nach Futter und Wasser. Obwohl mit 1,4 Metern Schulterhöhe doch ziemlich gross, sind die Tiere nur schwer zu entdecken, denn die vorherrschende Farben hier sind Rot- und Brauntöne, mit einzelnen Farbtupfern von Blau, Weiss und Gelb. Man bemerkt den bereits nahenden Herbst schon aufgrund dieser Farbkombination. Im Schein der Frühherbstsonne leuchten sie kräftig und wunderschön.

Durch die Fjorde

Die nächsten Tage erkunden wir intensiv dieses Fjordssystem, landen an vielen wunderschönen Orten wie beispielsweise Ymer Ø oder Andree-Land, kreuzen mit den Zodiacs vor Gletschern oder mit dem Schiff an riesigen Eisbergen vorbei und geniessen das überraschend traumhafte Wetter mit viel Sonnenschein. Dieser enthüllt ein prächtiges Farbenspiel und lässt sowohl Pflanzen wie auch die spannenden Gesteinsformationen der hinteren Bereiche des Fjordes in satten Farben erleuchten.

Sogar einen Eisbären auf den im Fjord treibenden Eisschollen können wir lange beobachten. Dabei bestätigt sich einmal mehr die Erfahrung unseres Kapitäns – nämlich dass er das Schiff nahe an den Bären heranbringen kann, ohne dass sich dieser gestört fühlt. Ein wahrer Glücksfall, denn die Eisbärenpopulation Ostgrönlands wird auf lediglich 200 bis 500 Tiere geschätzt, und daher sind entsprechende Zusammentreffen selten.

Weitere Höhepunkte sind sicher die phänomenalen Sonnenaufgänge frühmorgens, denn obwohl wir uns noch weit über dem Polarkreis befinden, herrscht hier keine Mitternachtssonne mehr. Die Nächte sind zwar kurz, aber die aufgehende Sonne morgens taucht die hohen Felswände mitten im Fjordssystem in ein goldenes Licht. Viele von uns stehen schon sehr früh auf, um diesen herrlichen Anblick zu geniessen und auf einer Speicherkarte zu verewigen.

Auf Ella Ø treffen wir auch auf eine Basis der Sirius-Patrouille, eine Elite-Einheit der dänischen Armee. Sie sind hier für Überwachungsaufgaben stationiert, denn der Fjord ist Teil des grössten Nationalparks der Welt. Mit 972'001 Quadratkilometern Fläche ist er 24 Mal grösser als die Schweiz. Der Besuch auf der Station ist sowohl für uns wie auch für die Sirius-Mitglieder eine willkommene Abwechslung und erlaubt uns einen Einblick in den Alltag dieser Spezialtruppe.



Im Uhrzeigersinn von oben links: Die Arktische Glockenblume und das Arktische Weidenröschen, Grönlands Nationalblume. Im Harefjord, dem hinteren Bereich des Scoresbysund. Rechts erkennt man die Ausläufer des mächtigen Eispanzers, der Grönland bedeckt. Moschusochsen finden in der sommerlich üppigen Tundra reichlich Nahrung und gedeihen prächtig. Blick auf die südlichste Station der Sirius-Patrouille, einer Spezialeinheit des dänischen Militärs, die die Nordostküste Grönlands mit Hundeschlitten und Booten kontrolliert.



Nachdem wir aus dem Kong-Oscar-Fjord, der mit dem Kaiser-Franz-Joseph-Fjord verbunden ist, hinausgesegelt sind, führt uns unsere Route der Küste entlang in das grösste Fjordssystem der Welt, den Scoresbysund. Doch bevor wir diesen Fjord erreichen, erleben wir früh am Morgen ein Spektakel, wie es das so nur noch selten gibt: eine riesige Gruppe Buckelwale auf der Jagd nach Fischen. Zuerst entdecken wir nur die Blaswolken der Wale in der Ferne. Kapitän Levakov steuert das Schiff geradewegs auf die

Entdeckung zu, und unversehens gleiten wir inmitten einer Gruppe von 120 bis 150 Buckelwalen. Die mächtigen Tiere sind überall um uns herum, sogar direkt am Schiff tauchen sie auf, holen in aller Ruhe Luft und verschwinden wieder für ein paar Minuten in der Tiefe, um zu frühstücken. Ein unglaublicher Anblick im goldenen Licht der Morgensonne. Alle Passagiere sind wie verzaubert.

Stunden später gleiten wir sanft im Scoresbysund, und wieder ist das Wetter absolut



WIR LIEBEN ES FROSTIG!

Kompromisslos und engagiert sorgen wir für die umweltgerechte und wirtschaftliche Kältetechnik.



LEBENSMITTELINDUSTRIE



LOGISTIKBETRIEBE



GASTRONOMIE



DETAILHANDEL



CHEMIE

SSP | KÄLTEPLANER.CH



SSP Kälteplaner AG | CH-4702 Oensingen | CH-6004 Luzern | CH-1800 Vevey
Tel +41 62 388 03 50 | www.kaelteplaner.ch

SSP Kälteplaner AG | D-87787 Wolfertschwenden
Tel +49 8334 259708 0 | www.kaelteplaner.ch

perfekt. Überall sind Eisberge in verschiedensten Grössen und Formen zu sehen, sie ragen wie eisige Burgen und Türme in den stahlblauen Himmel. Viele dieser Kolosse stammen von den Gletschern im hinteren Bereich des Fjordsystems, das mit rund 38'000 Quadratkilometern fast so gross wie die Schweiz ist. Wir nutzen die Gelegenheit einer ruhigen See und strahlender Sonne für eine Eisberggrundfahrt mit den Zodiaks, damit wir eine Ahnung von den Dimensionen dieser Riesen bekommen. Einfach fantastisch!

Die Fahrt bringt uns weiter in den hinteren Bereich des Fjordsystems, wo wir staunend vor den hohen Bergflanken stehen, die teilweise senkrecht ins Wasser reichen. Die Geologie dieser Gegend ist bemerkenswert: Wir erfahren, dass Schweizer Geologen seit den 1930er-Jahren einen wesentlichen Beitrag zur Erforschung dieses Gletschersystems beigetragen haben, unter anderem auch der Vater eines Passagiers an Bord.

Dieser war in den 30er-Jahren des letzten Jahrhunderts mit dem dänischen Geologen Lauge Koch hier unterwegs und hatte die Region mitkartographiert. Zu seinen Ehren wurde eine kleine Halbinsel auf den Namen Basler Halbinsel getauft.



Eisfelder, die sich im glatten Wasser des Fjords wiederspiegeln und spannende Motive bilden, während wir mit unseren Zodiaks vor den imposanten Gletscherwänden kreuzen. Und dies alles unter der strahlenden grönländischen Herbstsonne...

Wir haben alles gesehen, mehr kann uns der Osten Grönlands nicht mehr bieten – denken wir ganz glücklich. Doch die Natur setzt noch einen drauf mit einer faszinierenden «Zugabe»: Polarlichter! Wabernd beleuchten sie in den sternenklaren kurzen Nächten den Scoresbysund in allen Varianten von prächtigem Grün. Zuerst nur schwach, dann aber immer stärker werdend, bis uns vor lauter Staunen die Worte fehlen.

Harte «Landung»

Unser letzter Halt, bevor wir uns auf den Heimweg machen, ist Ittoqqortoormiit, eine von zwei Ortschaften auf der Ostseite Grönlands. Mit seinen rund 450 Einwohnern ist



Von oben nach unten: Die «Plancius» liegt im Rødefjord vor Anker. Zodiakfahrt zwischen den Eisbrocken des Rollige Bre (Lustiger Gletscher). Perfekte Spätsommer-Abendstimmung mit einem kleinen See bei Blomsterdalen.

Unsere Landgänge und Zodiakfahrten, zum Beispiel im Harefjord und im Jameson-Land sind aufregend: Wir geniessen die arktische Flora mit ihren teilweise kniehohen Polarweidenbüschen, die in herbstlicher Pracht daherkommen. Wie entdecken neben vielen anderen faszinierenden Pflanzenarten Arktische Weidenröschen, auch Niviarsiaq genannt. Sie sind die Nationalblume Grönlands, ihre roten Blüten sind herrlich anzusehen.

Mehrere Male sehen wir Moschusochsen, Polarfüchse und sogar Polarhasen. Auch Robben tauchen vor unseren Augen auf, sie ruhen sich auf den Eisschollen aus oder jagen im Wasser nach Krebsen und Fischen. Wir bewundern grossartige Gletscher und

das Dorf nicht gross, aber es bietet sämtliche Aspekte der modernen Zivilisation. Durch die ungepflasterten Strassen brausen Quads, es gibt einen Supermarkt mit den in Grönland üblichen hohen Lebensmittelpreisen und Handyempfang.

Was für ein Unterschied zu den vergangenen Tagen in der Natur! Die vier Stunden, die wir hier verbringen, geben Aufschluss über das heutige Leben der Grönländer, das irgendwo zwischen Tradition und Moderne, zwischen hauseigenem Eisbärenfell und Satellitenschüssel steht. Man sieht Fischer und Jagdutensilien und erfährt dann gleichzeitig von der hohen Arbeitslosigkeit, sieht den Stolz der Männer im windgegerbten Gesicht

und findet dann leere Bierflaschen auf einem Kinderspielplatz.

Mit denselben gespaltenen Gefühlen kehren wir zurück auf die «Plancius» und stechen wieder in See, um unsere letzte Etappe nach Island in Angriff zu nehmen. Von dort aus geht es dann per Flugzeug wieder zurück in unsere Zivilisation, vor der wir ein wenig geflohen sind, um die Arktis und die Natur zu erleben – und die uns wieder schneller eingeholt hat, als uns eigentlich lieb war.

Trotzdem bleiben sowohl den Mitgliedern meiner Gruppe wie auch mir selbst vor allem die wahnsinnig schönen Eindrücke von einer unglaublichen und einmaligen Reise in die Arktis abseits von Spitzbergen.

Elfenbeinmöwe

Pagophila eburnea

Grösse: bis 44 Zentimeter
Flügelspannweite: bis 120 Zentimeter
Gewicht: bis 700 Gramm
Lebenserwartung: bis 13 Jahre





Elfenbeinmöwen leben an der Eiskante: Dort sind sie mit ihrem schneeweissen Gefieder bestens getarnt.

Text: Heiner Kubny
Bilder: Rolf Stange

Das war sogar der «Hamburger Morgenpost» eine Meldung wert, als im Dezember 2006 auf der dänischen Insel Lolland eine Elfenbeinmöwe gesichtet wurde. Hunderte entzückte Menschen pilgerten auf die kleine Insel, um den Vogel leibhaftig zu sehen.

Als Hobby-Ornithologen 1972 im etwas weiter südlich gelegenen deutschen Dörfchen Kellinghausen eine tote Elfenbeinmöwe fanden, wurde der Vogel flugs ausgestopft und ist seither im Landesmuseum für Naturkunde in Münster zu bestaunen.

Wir sehen: Alle paar Jahre fliegt zwar eine Elfenbeinmöwe gen Süden, nach Schottland vielleicht oder bis nach New York. Aber das sind so grosse Ausnahmen, dass man solcherlei «Wandervogel» in Ornithologen-deutsch als Irrlinge bezeichnet.

Denn die Elfenbeinmöwe lebt an der Packeisgrenze. Und weil sich diese im Verlauf der Jahreszeiten nach Süden ausdehnt und wieder nach Norden zusammenzieht, muss im Spätsommer schon bis nahe zum Nordpol hochfahren, wer die Vögel in freier Wildbahn beobachten will. Schon der Süden Grönlands ist ihnen viel zu warm. Das ist der Grund, warum die Elfenbeinmöwe zu

denjenigen Vögeln gehört, über die wir bis heute am wenigsten wissen. Fangen wir also, wie immer in solchen Fällen, beim guten alten Alfred Brehm an, der 1882 im sechsten Band von «Brehms Thierleben» notierte: «Wie alle hochnordischen Vögel ist sie sehr einfältig und leicht zu fangen, denn sie kennt die Gefährlichkeit des Menschen nicht.»

Weiter zitiert Brehm seinerseits den dänischen Vogelforscher und Zeitgenossen Carl Peter Holboell: «..., ja, ein Grönländer, welcher mir eine junge [Elfenbeinmöwe] brachte, erzählte mir, er habe sie dadurch geködert, dass er seine Zunge hervorstreckte und bewegte, worauf er sie mit seinem Ruder erschlug.» Solcherlei Vermenschlichung von Tieren ist heute natürlich inakzeptabel.

Das Totschlagen sowieso. Aber mit gebührender Distanz ist es heiter zu lesen, wenn Brehm erzählt, wie Elfenbeinmöwen in Gruppen um Atmungslöcher der Robben herum stehen und warten, bis diese auftauchen: «Es scheint dann wirklich, als ob sie, um einen runden Tisch sitzend, Rath hielten», weshalb man ihnen auch den Namen Ratsherr gegeben habe. Ihre Nester in den steilen Felsklippen beschreibt er als «kunstlos und ohne Zusammenhang».

Etwas präziser hatte der deutsche Seefahrer Friederich Martens schon hundert Jahre vor Brehm herausgefunden, dass sich die Elfenbeinmöwe im Gegensatz zu allen anderen arktischen Vögeln niemals auf dem Wasser treiben lässt, sondern immer auf einer Eisscholle oder auf dem Packeis landet.



Flugrouten zweier Individuen: Sie legen weite Strecken zurück.

Heute gehen Wissenschaftler nüchterner und akribischer vor. Zum Beispiel so: 2007 untersuchten Wissenschaftler von Instituten mehrerer Nationen die Dicke der Eierschalen und verglichen die Messungen mit Berichten aus dem frühen 20. Jahrhundert. Ergebnis: Die Schalen haben bis zu 17 Prozent an Dicke verloren. Der vermutete Grund: langlebige Umweltgifte wie PCB und DDT, die sich in den Vögeln anreichern. Der Beweis: Seit Norwegen DDT verboten hat, ist die Dicke der Eierschalen wieder auf das natürliche Ausmass angewachsen.

Wann Elfenbeinmöwen zum Beispiel die Geschlechtsreife erreichen und wie sie sich paaren, weiss niemand so genau. Man hat aber beobachtet, dass ihre Populationen in den letzten Jahren drastisch abgenommen haben. In der kanadischen Arktis um 80 Prozent in den vergangenen 20 Jahren. Auch auf Spitzbergen und in Südgrönland sind sie inzwischen fast völlig verschwunden. Man schätzt heute die Population auf weltweit zwischen 19'000 und 27'000 Tiere.

Vom Aussterben bedroht

Der Grund für das dramatische Verschwinden ist unter anderem der Klimawandel, denn der schafft den schneeweissen Möwen ernsthafte Probleme: Sie brüten in den nördlichsten Inseln von Russland, Europa und Kanada, also am südlichen Rand der Arktis. Ihre Nahrung holen sie sich aber an der Eiskante. Und weil diese wegen des Klimawandels immer mehr nach Norden zurückschmilzt, werden die Distanzen zur Futterbeschaffung so gross, dass sich am Ende das Brüten nicht mehr lohnt oder die Jungvögel verhungern.

Die Elfenbeinmöwe wurde deshalb auch schon der Dodo des 21. Jahrhunderts genannt nach dem gleichnamigen flugunfähigen Vo-



Kadaver auf dem Speisetzettel: Hier der Blubber eines toten Wals.

gel, von dem man bei seiner Ausrottung um 1690 nicht viel mehr wusste, als dass man ihn essen konnte. Die internationale Vogelschutzorganisation Bird Life International setzte die Elfenbeinmöwe deshalb schon vor Jahren auf die Rote Liste der vom Aussterben bedrohten Tierarten.

Permanent auf Sendung

Die Groupe de Recherches en Ecologie Arctique (Grea) beringt und besendert deshalb seit 2003 Elfenbeinmöwen auf Grönland – und hat dabei 20 bisher unbekannte Brut-

plätze entdeckt. Die mit Satellitensendern ausgerüsteten Vögel liefern den Forschern ausführliche Daten über ihr Flug- und Zugverhalten.

So hat man zum Beispiel herausgefunden, dass sich das Männchen und das Weibchen beim Brüten ablösen: Während der eine Partner auf den Eiern sitzt (in der Regel zwei), legt der andere während zwei bis drei Tagen bis zu mehr als 400 Kilometer auf Futtersuche zurück (sie fressen Fische, Robben-Exkremente und -Kadaver). Nach der Brutzeit (24 Tage brüten und weitere 30 Tage, bis die Jungen flügge sind) bleiben sie an der Eiskante und wandern mit ihr im Sommer nach Norden und wenn es wieder kälter wird nach Süden. So führt sie der Winter zurück ans arktische Festland. In der Zeit von Juli bis Dezember legten einzelne Vögel insgesamt über 50'000 Kilometer zurück.

Viele offene Fragen

Viel weiter ist die Forschung noch nicht gekommen. Es gibt also noch viel zu tun. Wer diese seltenen Tiere live zu sehen bekommt, kann auch als Laie feststellen: Das Gefieder der Jungtiere ist mit braunen und schwarzen Flecken gesprenkelt, insbesondere um den Schnabel herum.

Erst, wenn die Jungvögel erwachsen sind, kriegen sie ihr schneeweisses Gefieder, denen sie ihren Namen verdanken: Pagophila eburnea, Elfenbeinmöwe.



Die Jungtiere tragen schwarze und braune Sprenkel im Gefieder.

Bilder: Jamilo75, Grea, Flickr



PolarNEWS-REISEN

PolarNEWS möchte seinen Leserinnen und Lesern ausgewählte Expeditionen in polare Regionen empfehlen. Kühle Gebiete sind unsere Leidenschaft. Wir waren da und können deshalb über diese abgelegenen Gegenden ausführlich berichten. Dank jahrelanger Erfahrung und fundiertem Wissen werden Sie kompetent beraten und begleitet.

Entdecken Sie zusammen mit den Polar Fotografen Heiner und Rosamaria Kubny oder den Biologen Dr. Michael Wenger, Dr. Ruedi Abbühl, Susanne Stünkel und dem Spitzbergen-Spezialisten Marcel Schütz zwei der letzten Naturparadiese dieser Welt – die Arktis und die Antarktis. Nirgendwo ist die Natur unberührt und andersartiger. Erleben Sie die schöpferische Kraft der Natur in ihrer ganzen Unberührtheit und magischen Schönheit.

Antarktis – Falkland – South Georgia – Antarktische Halbinsel

30. November bis 22. Dezember 2013

16. Januar bis 7. Februar 2014



1. Tag: Zürich – Buenos Aires

Flug von Zürich nach Buenos Aires mit der Lufthansa.

2. Tag: Buenos Aires

Transfer zum Hotel, am Nachmittag Stadtrundfahrt. Übernachtung mit Frühstück im Mittelklasse-Hotel.

3. Tag: Buenos Aires – Ushuaia

Flug von Buenos Aires nach Ushuaia, Transfer zur Einschiffung am Nachmittag.

4. Tag: Auf See

Fahrt in Richtung Falklandinseln. Wir geniessen die Ruhe auf Deck und die endlose Weite des südlichen Ozeans.

5./6. Tag: Falklandinseln

Ankunft auf den Falklands. Zum ersten Mal begegnen wir der vielfältigen einheimischen Tierwelt.

7./8. Tag: Auf See

Überfahrt nach South Georgia. Mit etwas Glück werden wir während der Überfahrt Wale sichten.

9.–12. Tag: South Georgia

Hier bietet sich eine einmalige Landschaftsszenerie bestehend aus Bergen und Gletschern. Wir besuchen Kolonien von Königspinguinen sowie Albatrosse und können Robben verschiedener Arten beobachten.

13. Tag: Auf See

Die ersten Eisberge und skurrile Eisskulpturen gleiten an uns vorbei.

14. Tag: South Orkney Island

Geplant ist ein Besuch auf der argentinischen Forschungsstation Orcadas.

15. Tag: Auf See

Wir sind unterwegs zum sechsten Kontinent.

16.–19. Tag: Antarktische Halbinsel

Je nach Wetterbedingungen werden verschiedene Orte angefahren, zum Beispiel die Vulkaninsel Deception, Paradise Bay, der Lemaire-Kanal oder Paulet Island.

20./21. Tag: Drake Passage

Wir verlassen die Antarktische Halbinsel und fahren durch die Drake Passage in Richtung Kap Hoorn.

22. Tag: Ushuaia – Buenos Aires

Am Morgen Ankunft in Ushuaia. Transfer zum Flugplatz und Inlandflug nach Buenos Aires. Übernachtung mit Frühstück im Mittelklasse-Hotel.

23. Tag: Buenos Aires – Zürich

Am Nachmittag Rückflug ab Buenos Aires via Frankfurt nach Zürich.

24. Tag: Zürich

Am Nachmittag Ankunft in Zürich.

Programmänderungen wegen Wetter- und Eisbedingungen bleiben ausdrücklich vorbehalten.

Preis: ab 14'990 Franken.

Eine PolarNEWS-Expedition in Zusammenarbeit mit Kontiki.

Verlangen Sie detaillierte Unterlagen bei

PolarNEWS

Ackersteinstrasse 20, CH-8049 Zürich

Tel. +41 44 342 36 60

Fax +41 44 342 36 61

Mail: redaktion@polar-news.com

www.polar-reisen.ch

Kaiserpinguine

21. November bis 5. Dezember 2013

Kein Tier wohnt so weit weg von den Menschen wie der Kaiserpinguin. In grossen Kolonien leben diese Vögel am Rand der Antarktis. Der absolute Höhepunkt eines jeden Pinguinfans ist der Besuch einer Kaiserpinguinkolonie. Wer sie besuchen will, muss eine lange Reise auf sich nehmen. Ein einzigartiges Abenteuer!



1. Tag: Zürich – Buenos Aires

Linienflug Zürich – Frankfurt – Buenos Aires mit der Lufthansa.

2. Tag: Buenos Aires

Am Morgen Ankunft in Buenos Aires. Transfer zum Hotel, am Nachmittag Stadtrundfahrt. Übernachtung mit Frühstück im Viersterne-Hotel Broadway Suites.

3. Tag: Buenos Aires – Ushuaia

Im Verlaufe des Tages Transfer zum Flughafen, Flug nach Ushuaia. Am Nachmittag einschiffen auf die MV «Ortelius».

4./5. Tag: Auf See, Drake Passage

Wir durchqueren die Drake Passage. Die Lektoren beginnen ihr Vortragsprogramm und machen uns mit allen wichtigen Aspekten des Südpolarmeeres vertraut.

6. Tag: Antarctic Sound – Brown Bluff

Bei Brown Bluff betreten wir erstmals das antarktische Festland und können die dort ansässige Kolonie von Adeliepinguinen besuchen.

7./8. Tag: Snow Hill, Kaiserpinguine

Zwischen den Inseln Snow Hill und James Ross nähern wir uns der Packeisgrenze und hoffen, Kaiserpinguine auf ihrem Weg zum offenen Meer beobachten zu können. Schliesslich erreichen wir die Brutkolonie der Kaiserpinguine.

9. Tag: Antarktische Halbinsel

Wenn die Wetterbedingungen an den zwei vorangegangenen Tagen günstig waren und wir die Kaiserpinguin-Kolonie von Snow Hill besuchen konnten, wird entschieden, ob auf der Ostseite der Antarktischen Halbinsel angelandet wird.

10. Tag: Half Moon und Deception Island

Für den Morgen planen wir eine Anlandung auf Half Moon Island, wo wir Zügelpinguine, verschiedene Vogelarten und Robben sehen können. Am Nachmittag steuern wir die Vulkaninsel Deception Island an.

11./12. Tag: Auf See

Die letzten beiden Tage auf See. Die letzten beiden Tage auf See. Albatrosse und Sturmvögel begleiten uns auf dem Weg zurück nach Ushuaia.

13. Tag: Ushuaia

Am Morgen Ankunft in Ushuaia. Transfer zum Flugplatz und Inlandflug nach Buenos Aires. Übernachtung mit Frühstück.

14. Tag: Buenos Aires – Zürich

Am Morgen haben wir nochmals Zeit, um letzte Einkäufe zu tätigen. Am Nachmittag Rückflug ab Buenos Aires nach Zürich.

15. Tag: Ankunft in Zürich

Am frühen Nachmittag Ankunft in Zürich.

Programmänderungen wegen Wetter- und Eisbedingungen bleiben ausdrücklich vorbehalten.

Preis: ab 15'350 Franken.

Reiseleitung

Dr. Ruedi Abbühl, Meeresbiologe



Antarktis – Besuch im Tierparadies

29. Oktober bis 25. November 2013

Neben Falkland und South Georgia wird auf dem Weg zur Antarktis noch die South Sandwich und South Orkney Inseln angefahren. Vielfältiger kann man die südliche Hemisphäre nicht besuchen. Seit vielen Jahren wurde diese Route nicht mehr gefahren.

1. Tag: Zürich – Buenos Aires

Linienflug Zürich – Buenos Aires mit Lufthansa.

2. Tag: Buenos Aires

Am Morgen Stadtrundfahrt, Übernachtung mit Frühstück.

3. Tag: Buenos Aires – Trelew – Puerto Madryn

Transfer zum Airport, Flug nach Trelew. Übernachtung in Puerto Madryn.

4. Tag: Puerto Madryn – Einschiffung

Am Nachmittag legt die MV «Ortelius» in Puerto Madryn ab und nimmt Kurs auf die Falklands.

5.–6. Tag: Auf See

Zwei Tage lang gönnen wir uns ein wenig Ruhe und geniessen die Annehmlichkeiten der MV «Ortelius».

7. Tag: Falkland/Saunders Island

Auf Saunders Island leben und brüten Felsenpinguine, Eselspinguine, Magellan-Pinguine, Königspinguine, Schwarzbraunalbatrosse und viele andere Vögel.

8.–9. Tag: Auf See

Auf der Fahrt nach South Georgia passieren wir die Shag Rocks, diese bizarren Felsen sind die ersten Vorboten von South Georgia.

10.–13. Tag: South Georgia

Während vier Tagen werden wir die Buchten von Gold Harbour, Royal, San Andrews Bay und Salisbury Plain erkunden. Die Strände sind von Königspinguinen und Robben bewohnt. Alle Orte, die wir besuchen, bieten ein breites Spektrum an Bilderbuchlandschaften und Tierwelten. Wir werden auch die ehemalige Wal fangstation Grytviken besuchen.

14. Tag: Auf See

Überfahrt nach South Sandwich Island.

15.–16. Tag: South Sandwich Island

Geplant ist eine Anlandung auf Zavodovski Island, Heimat von über einer Million Zügelpinguine. Weitere Anlandungen sind auf Saunders Island, Montague Island oder Southern Thule geplant.

17. Tag: Auf See

Unsere Reise führt entlang der Packeisgrenze in Richtung Westen.

18. Tag: Süd-Orkney Inseln

Wir versuchen heute der argentinischen Station «Orcadas» einen Besuch abzustatten.

19. Tag: Elephant Island

Am Abend erreichen wir Elephant Island. Eine Anlandung auf der exponierten Insel ist immer schwierig. Je nach vorherrschenden Bedingungen landen wir bei Point Lookout oder bei Point Wild.

20. Tag: South Shetland Islands

Wir planen eine Anlandung auf Half Moon Island und Deception Island der hufeisenförmigen Vulkaninsel. Eine Walfangstation diente Walfängern jahrzehntelang als Operationsbasis, wurde aber nach dem Vulkanausbruch 1969 verlassen.

21.–23. Tag: Antarktische Halbinsel

Unsere Reise führt uns nach Süden zur Insel Danco und Cuverville. Hier nisten Eselspinguine mit Blick auf Gletscher und gestrandete Eisberge. In Neko Harbour setzen wir zum ersten Mal Fuss auf den antarktischen Kontinent. Von hier geht es weiter durch die eisberggefüllte Paradiesbucht. Wenn die Eisverhältnisse es erlauben, durchfahren wir den spektakulären Lemaire Kanal. Südlich des Kanals besuchen wir Petermann Island.

24.–25. Tag: Auf See

Wir verlassen die Antarktische Halbinsel.

26. Tag: Ushuaia

Wir erreichen Ushuaia am frühen Morgen. Transfer zum Flughafen und Flug nach Buenos Aires. Übernachtung mit Frühstück.

27. Tag: Buenos Aires – Zürich

Der Morgen steht zur freien Verfügung. Am Nachmittag Rückflug nach Frankfurt.

28. Tag: Zürich

Am Morgen Ankunft in Frankfurt, Weiterflug nach Zürich.

Preis: ab 14'750 Franken.

Reiseleitung

Dr. Michael Wenger, Meeresbiologe





Arktis – Auf der Suche nach Eisbären

15. bis 23. Juni 2014

Spitzbergen, das Land der Eisbären. Etwa 1500 von ihnen leben im Bereich dieser Inselgruppe an Land oder auf dem Packeis. Auf dieser Fahrt kommen vor allem die Fans des Königs der Arktis und Fotografen auf ihre Rechnung.

1. Tag: Zürich–Oslo–Longyearbyen

Am Morgen Flug von Zürich nach Oslo. Am Abend Weiterflug nach Longyearbyen, Übernachtung im Spitzbergen Hotel.

2. Tag: Longyearbyen

Am Morgen kulturelles und geschichtliches Treffen in Longyearbyen. Am frühen Abend Einschiffung und Fahrt durch den Isfjorden.

3. Tag: Westküste

Auf der Fahrt nach Norden, entlang der Westküste Spitzbergens, werden wir Sallyhamn erreichen. Dort wurde vor drei Jahren ein toter Finnwal angeschwemmt, der zum Anziehungspunkt für Eisbären wurde. Später setzen wir die Reise in den Raudfjord fort, wo wir Bart- und Ringelrobben sowie viele Seevögelarten erwarten.

4. Tag: Liefdefjorden–Monacogletscher

Heute erreichen wir den Liefdefjorden und unternehmen eine Tundrawanderung auf der Insel Andøya. Eiderenten und Kurzschnabelgänse nisten hier. Bei günstigen Eisverhältnissen erreichen wir den Monacogletscher. Dreizehnmöwen fischen hier zu tausenden an der Abbruchkante, immer wieder lassen sich an der Gletscherkante Eisbären beobachten.

5. Tag: Hinlopenstrasse

Heute fahren wir in die Hinlopenstrasse, dem Territorium von Bart- und Ringelrobben, Eisbären und Elfenbeinmöwen. Ziel ist das Alkefjellet, ein Vogelfelsen, auf dem Tausende von Dickschnabelmühen in spektakulärer Umgebung nisten.

6. Tag: Siebeninseln

Am Vormittag hoffen wir auf eine Anlandung auf Lågøya, hier vermuten wir Walrosse an ihren Lagerplätzen. Später steuern wir den nördlichsten Punkt unserer Reise an: Phippsøya auf den Siebeninseln, nördlich von Nordaustlandet gelegen. Eisbären und Elfenbeinmöwen bewohnen diese nördlichsten Inseln. Bei optimalen Bedingungen verbringen wir einige Stunden im Packeis.

7. Tag: Entlang der Eisgrenze

Wir folgen unserem Weg zurück nach Westen, wobei wir die meiste Zeit der Eisgrenze entlang fahren auf der steten Suche nach Eisbären und dem seltenen Grönlandwal.

8. Tag: Prinz Karls Forland

Wir landen an der Nordspitze von Prinz Karls Forland nahe Fuglehuk. Hier nisten Seevögel an den Klippen, und Polarfüchse suchen den Fuss der Felswände nach herabgestürzten Jungvögeln und Eiern ab. Spitzbergen-Rentiere grasen auf den relativ saftigen Weiden. In der Nacht erreichen wir Longyearbyen.

9. Tag: Longyearbyen–Zürich

Ausschiffung, Rückflug über Oslo nach Zürich.

Programmänderungen bleiben ausdrücklich vorbehalten.

Preis: ab 5240 Franken.

Reiseleitung:

Dr. Ruedi Abbühl, Meeresbiologe

Eine PolarNEWS-Expedition in Zusammenarbeit mit Kontiki

Arktis – Spitzbergen

8. bis 19. Juli 2014 NEU – Direktflüge

18. bis 28. Juli 2014 NEU – Direktflüge

27. Juli bis 6. August 2014 NEU – Direkt-Hinflug

14. bis 25. August 2014

Svalbard, wie Spitzbergen auch genannt wird, ist eine Inselgruppe zwischen dem 74. und 81. Grad nördlicher Breite. Sie setzt sich zusammen aus den Inseln Westspitzbergen, die als einzige bewohnt ist, Nordostland, Edge- und Barents-Insel, Prinz Karls Forland und benachbarte Inseln. Dank den Auswirkungen des Golfstromes findet man hier aber trotzdem 160 Pflanzenarten. Spitzbergen ist auch Heimat von 130 Vogelarten, Rentieren, Walrossen und Polarbären.



1. Tag: Zürich–Longyearbyen

Am Abend Direktflug von Zürich nach Longyearbyen, Übernachtung im Spitzbergen Hotel.

2. Tag: Longyearbyen

Am Morgen kulturelles und geschichtliches Treffen in Longyearbyen. Am frühen Abend Einschiffung und Fahrt durch den Isfjorden.

3. Tag: Krossfjord–Ny Ålesund

Am Morgen erleben wir die erste Zodiakfahrt entlang des spektakulären 14.-Juli-Gletschers. Am Nachmittag führt uns die Reise nach Ny Ålesund, der nördlichsten permanent bewohnten Siedlung der Erde.

4. Tag: Der 80. Breitengrad

Auf Amsterdamøya besuchen wir die Reste der niederländischen Walfangstation aus dem 17. Jahrhundert und auf Fuglesangen die Kolonie der Krabben-taucher. Auf dem Weg zur nahen Moffen-Insel, Heimat der Walrosse, überqueren wir den 80. Breitengrad.

5./6. Tag: Hinlopenstrasse

Die Lagøya in der nördlichen Einfahrt der Hinlopenstrasse bietet eine weitere Möglichkeit, Walrosse zu sehen. In der Hinlopenstrasse stehen die Chancen gut, Bart- und Ringelrobben, Polarbären und Elfenbeinmöwen zu beobachten.

7. Tag: Barents- und Edgøya-Insel

Auf der Barents-Insel besuchen wir am Morgen eine Trapperhütte, am Nachmittag unternehmen wir eine Zodiak-

fahrt zur Insel Edgøya und werden in der Diskobukta anlanden.

8. Tag: Bölscheøya-Insel

Besuch auf Bölscheøya und Aekongen, wo ein komplett zusammengesetztes Grönlandwalskelett am Strand zu besichtigen ist.

9. Tag: Südspitzbergen

Fahrt durch die zahlreichen Seitenfjorde des spektakulären Hornsundes.

10. Tag: Van-Keulen-Fjord

Landung auf Ahlstrandhalvøya an der Mündung des Van-Keulen-Fjords. Haufenweise liegen Skelette der Weisswale am Strand, die hier im 19. Jahrhundert gejagt wurden.

11. Tag: Longyearbyen–Zürich

Ausschiffung, Direktflug von Longyearbyen nach Zürich. Ankunft am frühen Morgen.

Programmänderungen bleiben ausdrücklich vorbehalten.

Preis: ab 6400 Franken.



Arktis – Spitzbergen – Ostgrönland – Island

24. August bis 7. September 2014

Ostgrönland gehört weltweit zu den letzten Gebieten mit unberührter Natur. Durch die dicke Eisdecke im Winter und den breiten Treibeisgürtel im Frühling und im Sommer ist dieser Teil Grönlands weitgehend vom Rest der Welt abgeschnitten. Erst vor 100 Jahren kamen die ersten Europäer hierher.

1. Tag: Zürich–Oslo–Longyearbyen

Am Morgen Flug von Zürich nach Oslo. Am Abend Weiterflug nach Longyearbyen, Übernachtung im Spitzbergen Hotel.

2. Tag: Longyearbyen

Am Morgen kulturelles und geschichtliches Treffen in Longyearbyen. Am frühen Abend lichten wir den Anker und fahren durch den Isfjorden.

3. Tag: Raudfjord–Moffen Island

Wir fahren in den Raudfjord an der Nordostküste von Spitzbergen, ein schöner Fjord mit spektakulären Gletschern. Hier sind Ringelrobben und Bartrobben zu Hause. Von hier aus nehmen wir Kurs auf Moffen Island, wo meistens Walrosse am Strand versammelt sind.

4./5. Tag: Auf See

Mit Kurs West durchqueren wir die Grönlandsee und sehen vielleicht die Kante des Ostgrönlandeisstromes. Wir halten Ausschau nach Walen und Seevögeln.

6. Tag: Foster Bugt–Myggebugten

Wir nähern uns Grönland und versuchen durch das Eis in die Foster Bugt zu fahren, wo wir auf eine Anlandung bei Myggebugten hoffen. Wir steuern durch den Kaiser-Franz-Joseph-Fjord, ein fantastischer Ort, umringt von hohen Bergen zu beiden Seiten. Im Inneren des Fjordes sammeln sich sehr viele Eisberge.

7. Tag: Blomster Bugt und Ella Ø

Wir hoffen auf eine Anlandung an der Blomster Bugt, um dort die schönen geologischen Formationen zu besuchen. Schneehasen und seltene Vogelarten kann man hier zu sehen bekommen. Am Nachmittag nehmen wir Kurs entlang Teufelschloss und Ella Ø.

8. Tag: Antarcticahavn

Die erste Tageshälfte verbringen wir im Antarcticahavn, ein weitläufiges und ausgedehntes Tal, in dem man auch Gruppen von Moschusochsen begegnen kann. Zu dieser Zeit kann man die herbstlichen Farben der kargen arktischen Vegetation bestaunen.

9. Tag: Scoresby-Sund

Heute erreichen wir den Scoresby-Sund und fahren am Vormittag entlang der schroffen und vergletscherten Volquart-Boons-Küste. Wir hoffen auf einen Zodiakausflug entlang der Gletscherfront dieser Küstenlinie und können vielleicht in der Nähe des Maane-Gletschers an Land gehen. Später planen wir eine Anlandung auf Danmarks Ø, wo sich Ruinen einer Inuit-Siedlung befinden, die vor 200 Jahren verlassen wurde. Am Abend geht die Reise weiter durch schöne Fjorde gegen Westen, hier staut sich das Eis regelrecht.

10. Tag: Kap Hofmann Halvø

Wir gehen auf der Kap Hofmann Halvø an Land. In dieser Gegend weiden oft Moschusochsen. Auch Alpenschneehühner und Eistaucher können wir hier beobachten. Am Abend geht unsere Fahrt weiter durch den Fjord Richtung Scoresby Land. Die Tundra mit ihren warmen Herbstfarben und die hohen dunklen Berge im Hintergrund bilden ein wunderbares Panorama.

11. Tag: Nordwestfjord

Im Nordwestfjord in Scoresby Land treffen wir am Morgen auf gigantische Eisberge. Einige sind über 100 Meter hoch und mehr als 1 Kilometer lang. Wir gehen in der Nähe vom Sydkap an Land, um die Überreste eines Winterdorfes der Thulekultur zu besichtigen. Bis zu zwanzig Menschen fanden in diesen winzigen Behausungen Unterschlupf.

12. Tag: Ittoqqortoormiit

Wir erreichen Ittoqqortoormiit, mit 450 Einwohnern die einzige grössere Siedlung am Scoresby-Sund. Hier unternehmen wir einen ausgedehnten Erkundungs-Spaziergang durch das Dorf. Nach dem Abendessen nehmen wir Kurs nach Süden auf und passieren die atemberaubende Landschaft der Blossville-Küste.

13. Tag: Auf See

Auf der Fahrt nach Island durchqueren wir die Dänemarkstrasse und hoffen, Wale und Seevögel beobachten zu können. In der Nacht präsentiert sich vielleicht auch eine Aurora Borealis.

14. Tag: Akureyri–Reykjavik

Mit der Ankunft in Akureyri endet die Expeditionsschiffsreise. Mit dem Bus reisen wir über die weiten Hochflächen Nordlands und erreichen am Nachmittag unser Quartier in Reykjavik.

15. Tag: Reykjavik–Zürich

Rückflug über Kopenhagen nach Zürich. Ankunft am Nachmittag.

Programmänderungen bleiben ausdrücklich vorbehalten.

Preis: ab 7340 Franken.

Reiseleitung:

Stefan und Vreni Gerber
Polarfotografen

Eine PolarNEWS-Expedition in Zusammenarbeit mit Kontiki-Saga.



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.



Alte Werte neu erleben



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 Gratisexemplare von PolarNEWS bestellen.

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

www.polarnews.ch



Gebr. Nötzli AG
Brunaustasse 91
8002 Zürich
Telefon 044 202 63 08
Telefax 044 202 63 61
www.noetzliag.ch

Gebr. Nötzli AG
BAUUNTERNEHMUNG

Arktis – Antarktis



PolarNEWS und die Polarspezialisten Heiner und Rosamaria Kubny nehmen Sie mit in die faszinierende Welt der Arktis und Antarktis.



**Verlangen Sie den
Spezialprospekt!**

www.polar-reisen.ch

**PolarNEWS
Heiner & Rosamaria Kubny
Ackersteinstrasse 20
CH-8049 Zürich**

**Telefon +41 44 342 36 60
Fax +41 44 342 36 61
Mail redaktion@polarnews.ch**