

Polar NEWS

Zeitschrift über polare Regionen

www.polarnews.ch



FELSENPINGUIN

Der Hüpfen



EXKLUSIV

Tagebuch über die Rettung der «Monte Cervantes»



DEFINITIV

Graham Charles setzt Richtlinien für Guides



INTENSIV

Kvitøya – ein Inseltraum in Variationen von Weiss

TIEF INS HERZ DER

ARKTIS & ANTARKTIS

AN BORD DER EISMEERFLOTTE VON OCEANWIDE EXPEDITIONS

EIN
**WUNDER
ERLEBEN**

Begeben Sie sich gemeinsam mit uns auf eine Reise in die Schönheit der Polarlandschaft und Sie werden Faszination und Inspiration erleben, wo immer Sie auch hinschauen.

M/V HONDIUS (NEU IN 2019) | M/V ORTELIUS | M/V PLANCIUS | S/V REMBRANDT VAN RIJN | S/V NOORDERLICHT

OCEANWIDE
EXPEDITIONS

Für Buchungen & weitere Informationen kontaktieren Sie:

PolarNEWS

Abt. Leserepeditionen

Ackersteinstr. 20

CH-8049 Zürich, Switzerland

Tel.: +41 (0)44 342 36 60

Fax: +41 (0)44 342 36 61

E-Mail: redaktion@polar-news.ch

www.polar-reisen.ch

LIEBE LESERIN, LIEBER LESER



Irgendwie geht jetzt die Welt unter. Dachten wir jedenfalls, als verschiedene wissenschaftliche Institutionen vor ein paar Jahren meldeten, dass sich im Larsen-C-Eis-schelf in der Antarktis ein gigantischer Riss durch das Eis frisst. Letzten Juli brach der Eisberg A-68 schliesslich ab und setzte sich in Bewegung. Da wollten wir natürlich wissen: Was passiert jetzt?

Unser Redaktor Michael Wenger ist dieser Frage nachgegangen. Die gute Nachricht: Die Welt wird nicht untergehen. Aber es wird sich sehr viel verändern in diesem riesigen Gebiet. Was genau, das erfahren Sie ab Seite 60. Ebenfalls nicht untergegangen ist das deutsche Kreuzfahrtschiff «Monte Cervantes» auf seiner Nordlandreise 1928. Zum Glück. Denn das Tagebuch von Walter Halang, der damals als Passagier mit an Bord war, blieb somit erhalten. Sein Sohn Hartmut, mittlerweile selber achtzig, hat sich bei uns gemeldet und uns sämtliche Unterlagen zur Verfügung gestellt. Das ist grossartig, vielen Dank! Lesen Sie exklusiv den «Insiderbericht» über die Rettung der «Monte Cervantes» ab Seite 54.

Und überhaupt: Geniessen Sie die neue Ausgabe von PolarNEWS!

Wir wünschen Ihnen einen tollen Winter.

Rosamaria und Heiner Kubny

gedruckt in der
schweiz

Zum Titelbild

Wie solls jetzt weitergehen? Nach oben oder nach unten? Dieser Südliche Felsenpinguin auf der Falkland-Insel Saunders scheint unschlüssig. Aber egal: Mit seinen grossen Krallen kommt er überall hin.

Bild: Michael Wenger





BTX #CLOSER 2 NATURE

Das neue binokulare BTX Teleskop bietet das natürlichste Seherlebnis aller Zeiten: mit beiden Augen näher am Geschehen, brillant in jedem Detail und mit neuartiger Stirnstütze und Schrägeinblick komfortabel über Stunden. Augenblicke intensiver erleben – mit SWAROVSKI OPTIK.

SEE THE UNSEEN
WWW.SWAROVSKIOPTIK.COM



SWAROVSKI
OPTIK

PolarNEWS

Nr. 26 / Dezember 2017



Tierwelt: **Der Hüpfper** 14

Felsenpinguine wissen, wie man steiles Gelände überwindet. Neue Studien zeigen: Die «Rockhopper» haben auch sonst ordentlich was drauf – die Südlichen wie die Nördlichen.

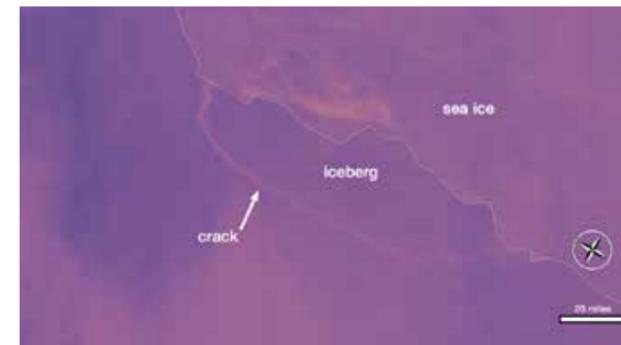
Natur: **Orca versus Hering** 24

Seit riesige Heringschwärme in einem Fjord der nordnorwegischen Insel Andøya überwintern, folgen ihnen hungrige Orcas. Tobias Friedrich hat sich die grosse Jagd unter Wasser angesehen.



Wissen: **Grosser Eisberg** 60

Im Larsen-Eisschelf an der Antarktischen Halbinsel ist ein über 170 Kilometer langes Stück Eis abgebrochen und driftet ab. Was passiert nun mit dem Eis? Und wie verändert sich das empfindliche Ökosystem vor Ort?



INHALT

Tierwelt: Der Hüpfper Felsenpinguine sind Klettermeister im steilen Terrain. Und vieles mehr.	14
Natur: Orca versus Hering In einem Fjord in Norwegen mischen Orcas ganze Heringschwärme auf.	24
Kunst: Cerny Inuit Collection Über die Vielfalt von Gefässen und Behältern als Kunstform.	30
Interview: Graham Charles Der Neuseeländer ist Präsident der International Polar Guides Association.	32
Mikrobiologie: Belebte Zone In den subglazialen Seen der Antarktis wimmelt es von Mikroben.	36
Reisen: Weiss in Weiss Es ist nicht einfach, die Insel Kvitøya zu erreichen – aber machbar.	42
Forschung: Aufgezeichnet Wie besenderte Robben detaillierte Wanderkarten ermöglichen.	50
Historisch: Gerettet! Exklusiv: Walter Halangs Tagebuch über die Havarie der «Monte Cervantes» 1928.	54
Wissen: Grosser Eisberg Ein Teil des Larsen-C-Eisschelfs ist abgebrochen – was jetzt?	60
Tourismus: Aus der Branche Meldungen der Polartourismus-Organisationen IAATO und AECO.	65
Lexikon: Arktischer Ziesel Wie das Erdhörnchen Minustemperaturen übersteht, beschäftigt die Wissenschaft.	66
Rubriken	
Zum Anfang	6
News aus der Polarforschung	12
Vergessene Helden	22
Dies&Das/Impressum	40
Mamont unterwegs	49
PolarNEWS-Reisen	70

Eisbären-Party

Die Meldung ging durch die Weltpresse: Im September spülte die Brandung einen verendeten Grönlandwal an die Küste des Kap Foma bei Thomas Mountain auf der Wrangel-Insel. Der über 90 Tonnen schwere Kadaver lockte Dutzende von Eisbären an – die staatlichen Ranger zählten 230. Natürlich war auch PolarNEWS live vor Ort: Unser Tourguide Steffen Graupner begleitete eine Gruppe auf einer Tschukotka-Reise. «Ein extrem ungewöhnliches Ereignis», sagt Steffen, immer noch hell begeistert. «So viele Eisbären, so friedlich beieinander.» Kein Wunder: Zu Fressen gabs ja genug...

Bilder: Steffen Graupner





Taucher auf Tuchfühlung

Jedes Jahr fährt der Tessiner Unterwasser-Fotograf Franco Banfi nach Spitzbergen, genauer gesagt zur westlich vorgelagerten Insel Prinz-Karl-Vorland, um das Leben der Tiere in Zeiten des Klimawandels zu dokumentieren. Der Bestand der Walross-Kolonie an der Küste von Poolepynten gedeiht, wenn auch nur langsam. Walrosse werden erst mit sechs Jahren geschlechtsreif, die Weibchen haben nur alle zwei bis drei Jahre ein Junges. Weil Franco regelmässig hierherkommt, wagt er sich inzwischen ganz nah ran an die Kolosse – nicht ganz ungefährlich...

Bild: Franco Banfi



IKARUS TOURS

REISEN ZU DEN
SCHÖNSTEN ORTEN
DER ERDE

MIT IKARUS TOURS
WELTWEIT UNTERWEGS –
SEIT 1970.

FERNE WELTEN 2018 –
JETZT INFORMIEREN
ODER BESTELLEN:

WWW.IKARUS-TOURS.CH
TEL 044 211 88 33

AB SOFORT AUCH MIT
BÜRO IN ZÜRICH.





News aus der Polarforschung

Zusammengestellt von Peter Balwin

Anhand der Logbücher die Population rückwärts errechnet. Im Bild eine Ringelrobbe.

Fangquoten zeigen Populationen auf

Erstmals haben russische Forscher anhand alter Logbücher von Fangschiffen die kommerzielle Ausbeutung eisbewohnender Robbenarten im Ochotskischen Meer (zwischen Sachalin und Kamtschatka im fernen Osten Russlands) untersucht. Untersucht wurde der Zeitaum von 1972 bis

1994. In diesen 22 Jahren fielen dem kommerziellen Robbenfang jeweils zwischen Anfang April und Mitte Juli zum Opfer (gerundet): 232'000 Ringelrobben, 160'000 Bandrobben, 35'000 Bartrobben und 91'000 Largha-Robben. Hinzu kommt verlorene Jagdbeute von über 30 Prozent

bei Ringel-, Bart- und Largha-Robben sowie bis 20 Prozent bei der Bandrobbe. Diese Daten lassen heute noch gültige Rückschlüsse zu auf die geografische Verbreitung der Robbenherden und auf weitere Populationsstudien.

Quelle: PLOS

Pinguine transportieren Schwermetalle

Pinguine in der Antarktis transportieren nicht nur Nähr-, sondern auch Schadstoffe vom Meer auf das Land. Über den Kot dieser Seevögel gelangen Stoffe wie Kadmium, Kupfer, Arsen, Zink, Selen in die Böden der Pinguinkolonien. Je grösser der Schiffsverkehr vor der Küste, desto höher die Konzentrationen an Schwermetallen. Allerdings scheinen nicht alle Schadstoffe von menschlichen Quellen zu stammen. Ein solcher Stoffeintrag verändert zudem die Zusammensetzung der Bodenbakterien.



Quelle: PLOS

Bringen auch Schwermetalle ans Land. Im Bild Königspinguine.

Die Forschungsschiffe sind wieder zu Hause

Nach knapp fünf Monaten Fahrt ist das Forschungsschiff «Polarstern» des deutschen Alfred-Wegener-Instituts am 13. Oktober wieder in den Heimathafen Bremerhaven eingelaufen. Die Forscher haben im Nordosten Grönlands untersucht, wie sich die steigenden Wassertemperaturen auf die dortigen Gletscher auswirken. Drei Tage zuvor kehrte auch der chinesische Forschungs-Eisbrecher «Xuelong» in seinen Heimathafen Shanghai zurück. Das Schiff

legte in 83 Tagen 20'000 nautische Meilen zurück und umrundete dabei die Arktis zur Erkundung «unbekannter Stellen im Meer» und bekannter Schifffahrtsrouten. Wir sind gespannt auf die Forschungsergebnisse. Für die Chinesen ist der Eisbrecher «Xuelong» auch ein Mittel, um Präsenz im Ringen um die Bodenschätze und Handelsrouten der Arktis zu demonstrieren.

Quelle: awi, german.china.org.cn



«Polarstern», Deutschland.



«Xuelong», China.

Neue mögliche Todesursache

Es gibt viele Gründe, weshalb die 129 Männer von Sir John Franklins Expedition in den 1840er-Jahren im arktischen Kanada ums Leben kamen: Erschöpfung, Skorbut, Bleivergiftung, Botulismus (Fleischvergiftung), Tuberkulose, Verhungern. Ein amerikanischer Professor für Zahnheilkunde hat einen weiteren möglichen Grund gefunden: Nebennierenrindensuffizienz (Addison'sche Krankheit). Eine Tuberkulose mit Befall der Nebennieren kann ein Auslöser sein. Tatsächlich wurde bei der Autopsie dreier Seeleute der englischen Expedition (gestartet 1845) ein schlüssiger Hinweis gefunden; sie waren an Tuberkulose erkrankt.

Quelle: Science Daily



Franklins Tod nach einem Gemälde von W. Thomas Smith, 1895.

Atommüll bleibt

Noch fünf Jahre soll es dauern, bis Russland das Wrack eines atombetriebenen Unterseebootes in der Karasee bergen will. Das U-Boot K-27 war 1982 vor der Südküste von Nowaja Semlja versenkt worden. Es hat zwei Atomreaktoren an Bord. Zahlreiche andere Reaktoren von U-Booten, aber auch vom Atomeisbrecher «Lenin» wurden zu Sowjetzeiten dort versenkt, darunter 17'000 Behälter mit festem radioaktivem Abfall.

Quelle: Barents Observer

Wöchentlich
News
aus der
Polarforschung
auf
polar-news.ch

IN KÜRZE

Neue Vulkane entdeckt

Unter dem kilometerdicken Eisschild der Westantarktis haben britische Geologen fast 100 Vulkane entdeckt. Diese bisher unbekannt Feuerberge sind zwischen 100 und 3850 Meter hoch und bilden zusammen das möglicherweise grösste Vulkangebiet der Erde. Ob diese subglazialen Vulkane zurzeit aktiv sind, geht aus der Studie nicht hervor.

Quelle: Science Daily

Ein Loch im Packeis

Im Weddellmeer östlich der Antarktischen Halbinsel ist in diesem Südwinter wieder eine Polynja entstanden. Polynjas sind grosse eisfreie Zonen offenen Wassers in sonst zugefrorenen Meeresgebieten, eigentliche Riesenlöcher im Packeis. Polynjas treten in Polargebieten häufig und regelmässig auf. Diese im Weddellmeer hingegen war erst- und letztmals in den 1970er-Jahren beobachtet worden.

Quelle: Geomar

Heilbutt: Jagd bleibt

Vor Westgrönland sind die Bestände des Schwarzen Heilbutts zusammengebrochen. Obwohl die Anzeichen einer Überfischung unmissverständlich sind, weigert sich der zuständige Fischereiminister, die Fangquoten zu senken. In Grönland ist die Fischerei ein sehr wichtiger Wirtschaftszweig – und Heilbutt die am zweithäufigsten gefangene Fischart.

Quelle: WWF

Er ist wieder da!

Norwegische Forscher haben diesen Sommer seltene Grönlandwale in der Barentssee entdeckt. Diese Walart galt dort als ausgestorben. Ein Verbot Russlands verhinderte allerdings, eine geplante Walkartierung auch auf Gewässer entlang der Westküste Nowaja Semljas auszudehnen.

Quelle: Barents Observer

Kletter- Künstler

Felsenpinguine kennen sich aus im steilen Gelände. Neue Studien zeigen: Die kleinen Kerle haben auch sonst ordentlich was drauf.

Text: Peter Balwin

Mit unbändiger Kraft brechen die Wellen des Südatlantiks an die Felsenküste. Gischt spritzt, und der stürmische Wind des Spätwinters bläst Schaumkronen weit die wilden Klippen hinauf. Wenn die nächste Welle ihre Kraft sammelt und das Wasser für einen Moment etwas zurückweicht, scheint sich die gefurchte Felsenlandschaft hochzuheben wie ein Schiff im Orkan. Und mitten drin in dieser archaischen Szenerie sind Pinguine. Dies ist ihr Landeplatz! Ein Wagnis sondergleichen, wer in diesem tosenden Ozean versucht auf die Felsen zu springen und zur Brutkolonie hinaufzugelangen. Wieder und wieder reisst das Wasser die Vögel zurück – oder schlägt sie kreuz und quer mit der nächsten Welle ans Gestein, schleift sie über die Felsterrasse und lässt sie im Tosen untergehen.

Aber Felsenpinguine würden ihrem Namen nicht gerecht, wenn sie jetzt versagten. Sie versuchen es nochmals – und nochmals, bis sie den wogenden Wellen entkommen und aufgeregt und mitgenommen davonhüpfen.

Waren diese kleinen, kompakten Meerestiere gerade noch wie Torpedos im Wasser unterwegs, so müssen sie jetzt die steile

Felswand empor. Kräftige Sprünge von einer Felsnische zur nächsten bringen die Pinguine rasch voran. «Rockhopper penguin» heisst dieser etwa 55 bis 60 Zentimeter grosse Vogel in Englisch, Felsenspringer...

Daddys Liebling

Der Felsenpinguin kommt zirkumpolar in subantarktischen und gemässigten Zonen vor. Er wird von der Fachwelt in zwei Arten aufgeteilt: den Nördlichen Felsenpinguin oder Nordfelsenpinguin (*Eudyptes moseleyi*) und den Südlichen Felsenpinguin oder Südfelsenpinguin, bei dem die beiden Unterarten *Eudyptes chrysocome* und *Eudyptes chrysocome filholi* unterschieden werden.

Diese Aufteilung in zwei unterschiedliche Arten besteht erst seit 2006, als genetische Untersuchungen klare Unterschiede zwischen den Nördlichen und dem Südlichen Felsenpinguin belegten. Man nimmt an, dass sich die beiden Arten vor knapp einer Million Jahren getrennt haben, als sich die antarktische Konvergenzzone nach Süden verschob. Definitiv einig über die Zuordnungen ist man sich in der Fachwelt allerdings bis heute nicht.

Immerhin soviel: Der Südfelsenpinguin lebt an der Südspitze Südamerikas sowie auf den Falklandinseln (Unterart *chryso-*

come) und auf vielen subantarktischen Inselchen wie Prinz Edward, Crozet, Kerguelen, Campbell oder Macquarie. Der Nordfelsenpinguin hingegen bewohnt winzige Inseln im Südatlantik (Tristan da Cunha und Gough) sowie im südlichen Indischen Ozean (Amsterdam- und St.-Paul-Inseln).

Sobald die Pinguine – nach geglückter Landung – die Klippe erklommen haben, ist die Kolonie erreicht, und das Brutgeschäft kann beginnen. Erstaunlich ist, dass Felsenpinguine zwar zwei Eier legen – aber meistens überlebt nur das Küken aus dem zuletzt gelegten Ei. Das zuerst gelegte Ei ist normalerweise bis zu 40 Prozent kleiner (78 Gramm) als das zweite Ei (110 Gramm). Wenn das Junge nach einer Bebrütungszeit von etwas über einem Monat mit seinem Eizahn die Schale aufbricht, ist Februar und der Höhepunkt des Südsommers erreicht.

Jetzt beginnt der Einsatz der Pinguin-Eltern; ihre wichtigste Aufgabe ist es, dem Nachwuchs Nahrung zu liefern und ihn gegen räuberische Seevögel, etwa Skuas, oder aufdringliche Nachbarn zu verteidigen. Besonders die Väter sind gefordert, denn männliche Felsenpinguine bewachen die Küken in den ersten drei bis vier Wochen nach dem Schlüpfen – ohne selber zu

fressen. Während dieser väterlichen Fastenzeit fällt den Weibchen die Aufgabe zu, den Jungvögeln Nahrung ans Nest zu bringen. Dabei schwimmen die Weibchen täglich zwischen 30 und 60 Kilometer ins Meer hinaus.

Diese Art der Kleinkinderbetreuung findet sich nur bei den Schopfpinguinen (*Eudyptes*), zu denen unsere Felsenpinguine gehören. Bei den meisten anderen Pinguinarten wechseln sich die Partner ab: Einer bewacht das Nest, der andere holt Nahrung draussen im Meer; dann wird getauscht.

Auf Fresstour

Die Routen solcher «Einkaufstouren» verlaufen verschieden, je nach der Lage der Brutkolonie. Die Südlichen Felsenpinguine, welche auf der Isla de los Estados (Staateninsel, südöstlich von Feuerland) brüten, suchen ihre Nahrung im offenen Meer südöstlich der Brutkolonie.

Ganz anders ihre Artgenossen von den Falklandinseln: Sie wählen ein Meeresgebiet über dem Schelf und dem Kontinentalschelf, welches nordöstlich des Falkland-Archipels liegt.

Eine Gruppe Ornithologen wollte kürzlich auf den Falklandinseln wissen, mit wie viel Nahrung ein Felsenpinguin aus dem Meer zu seinem Nest zurückkehrt. Um so etwas herauszufinden, installierten die Forscher kurzerhand eine kleine Brückenswaage. Felsenpinguine mussten diese Waage zwangsläufig passieren – auf dem Weg zur Nahrungssuche im Meer und auf dem Rückweg. So gelang es den Forschern, den Gewichtsunterschied zu messen. Und siehe da: Heimkehrende Pinguine waren zwischen 240 und 290 Gramm schwerer.

Aber nicht nur das Gewicht wurde gemessen – zeitgleich notierten sich die Wissenschaftler Windrichtung und -geschwindigkeit auf dem Meer. Es zeigte sich, dass diese beiden Werte einen bedeutenden Einfluss hatten auf die Gewichtszunahme der Felsenpinguine nach der Nahrungssuche. Bei stürmischen Winden war die Gewichtszunahme am geringsten. In den letzten fünf, sechs Wochen vor dem Flüggewerden

kommen alle Jungvögel einer Kolonie in einer sogenannten Crèche zusammen, in eigentlichen Kindergärten. Dort wird jedes Jungtier von den eigenen Eltern kulinarisch betreut, wobei sich nun Väter und Mütter diese Aufgabe teilen. Während die Jungen in der Crèche-Phase sind, packen die Altvögel ihre Chance und gehen auf mehrtägige Nahrungsreisen, um ihre grossen Gewichtsverluste durch die Brutzeit wieder auszugleichen.

Auf Tauchgang

Ist die Brutzeit vorbei und sind die Jungen ausgeflogen (bei Pinguinen wohl eher: weggeschwommen), dann hält es keinen einzigen Pinguin mehr länger an

Land. Ab ins Meer, heisst nun der Plan für den nahenden Winter.

Im Winter ziehen Felsenpinguine Meeresgebiete vor, in denen die Temperaturen in den oberen Schichten je nach Wintermonat zwischen 5 und 8 Grad liegen. Laut einer Studie an Pinguinen auf der argentinischen Staateninsel waren die winterlichen Jagdgründe zudem vorzugsweise in sehr nährstoffreichen Schelfmeeren von weniger als 200 Metern Tiefe zu finden.

Dank moderner Technik kann man heute über den Pinguinen selbst beim Tauchen noch über den Schnabel schauen. So wurden Südliche Felsenpinguine von der kleinen Noir-Insel an der Westseite Feuerlands im Pazifik bei ihren Tauchgängen beobachtet.



Bilder: Vreni Gerber, Priska Abbühl, iStock (vordere Doppelseite)

Links: Felsenpinguine haben keine Probleme mit Albatrossen – solange man sich gegenseitig in Ruhe lässt. Rechts: Mit einem mutigen Sprung ins kalte Nass spart man sich das Kraxeln auf den Felsen.



Ein Nahrungsausflug dauerte im Durchschnitt rund 42 Stunden. Dabei wurde fleissig getaucht: Jeder Tauchgang ging im Durchschnitt auf 21 Meter Tiefe runter und dauerte 64 Sekunden. Die Vögel tauchten fast 40 Mal pro Stunde.

Solche Werte schwanken natürlich und hängen stark ab von der biologischen Reichhaltigkeit des aufgesuchten Meeresgebietes sowie vom Zeitpunkt innerhalb der Brutsaison.

Eine ähnliche Studie eines südafrikanisch-französischen Teams ging dem Tauchverhalten von Südlichen Felsenpinguinen auf der Marion-Insel nach, einer winzigen Vulkaninsel im südlichen Indischen Ozean, etwa 2200 Kilometer südöstlich von

Kapstadt. Hier leben 65'000 Brutpaare des Felsenpinguins. 13 Vögel aus dieser Masse erhielten einen kleinen Datenspeicher aufgeklebt.

Um sich für die kräftezehrende Mauser eine Fettreserve anzufressen, schwammen diese Vögel rund 750 Kilometer nach Süden (mit einer durchschnittlichen «Reisegeschwindigkeit» von 3,5 Kilometer pro Stunde), um im etwa 3,5 Grad kalten antarktischen Wasser etwas über einen Monat lang nach Nahrung zu suchen. Dabei tauchten sie vorwiegend in Tiefen von 30 bis 60 Metern (Bestleistung: 122,3 Meter, ein neuer Rekordwert für den Felsenpinguin!) und legten dank Zickzackkurs insgesamt an die 1800 Kilometer im offenen

Meer zurück. Weniger produktive Meeresgebiete durchquerten sie schneller als solche mit einem reichhaltigen Nahrungsangebot.

Die rund 350 einzelnen Tauchvorgänge pro Tag führten dazu, dass jeder fresswillige Vogel zusammengekommen gute acht bis neun Stunden täglich unter Wasser verbrachte.

Und welche Meeresfrüchte stehen auf dem Menu eines Felsenpinguins? Diejenigen von den Falklandinseln bevorzugten an erster Stelle Krebstierchen wie etwa Krill. Aber auch Kopffüssler (Tintenfische) und Fische werden verzehrt.

Zickzack-Schwimmer

Diese winterlichen Streifzüge durchs südliche Meer haben schon lange das Interesse der Wissenschaft geweckt. Was machen die Pinguine dort draussen im Meer? Wie weit ziehen sie weg? Wohin schwimmen die meisten? Moderne, kleine Datenlogger machens heute möglich, dass wir diesen reisefreudigen Vogel quasi begleiten können auf seinen Wanderbewegungen durch den Südozean.

So hat man zum Beispiel auf der Staateninsel etliche Südliche Felsenpinguine mit Satellitensendern bestückt – und staunte über die beachtlichen Strecken. Im Durchschnitt waren die Pinguine an ihrem weitesten Punkt im Winter 440 Kilometer von ihrer sommerlichen Brutkolonie entfernt. Weil sie aber auf Nahrungssuche im offenen Meer ständig hin und her schwimmen, ist die tatsächlich zurückgelegte Strecke beträchtlich grösser. An die 2000 Kilometer betrug die durchschnittliche Reisedistanz. Dabei bewegen sie sich mit rund 3 Kilometern pro Stunde vorwärts. Gewisse Raser brachten es auf eine Reisegeschwindigkeit von 7, 9, ja sogar 17,3 Kilometer pro Stunde, wobei in solch krassen Fällen wohl auch die Meeresströmung ein bisschen mitgeholfen hat.

Während die Felsenpinguine von der Staateninsel im südlichen Spätherbst (von März bis Mai) in einem riesigen Meeresgebiet zwischen den Falklandinseln, der Drake-Passage und den antarktischen Südshet-

Links: Der Südliche Felsenpinguin Eudyptes chrysocome ist kleiner als seine nördlichen Verwandten. Rechts: Nach etwa 13 Wochen sind die Jungtiere erwachsen. Sie werden bis zu zehn Jahre alt.

PolarNEWS

landinseln nach Nahrung suchten, verkleinerte sich das Aufenthaltsgebiet im Südwinter (Juni, Juli) auf Meeresgebiete rund um die Südspitze von Südamerika. Anders ihre Artverwandten von den Falklandinseln: Ihr bevorzugtes Winterresort war ein etwa 12'000 Quadratkilometer grosses Meeresgebiet rund 50 Kilometer vor der Küste von Puerto Deseado in der argentinischen Provinz Santa Cruz. Dort halten sich gut 171'000 falkländische Felsenpinguine auf. Leider sind just in jenen Gewässern auch viele menschliche Aktivitäten zu verzeichnen, etwa die kommerzielle Fischerei, und Schifffahrtsrouten mit der Gefahr von Ölverschmutzung.

Quecksilber-Speicher

Ein Leben im Meer birgt heutzutage Risiken. Selbst wer weitab im Südozean unterwegs ist, bekommt sein Quantum an Schadstoffen. Dem Felsenpinguin ergeht es nicht anders...

Einige französische Umweltwissenschaftler führten vor ein paar Jahren im südlichen Indischen Ozean eine detaillierte Untersuchung an 170 Vögeln mehrerer Pinguinarten durch. Das Ziel war, den hochgiftigen Quecksilbergehalt im Vogelkörper zu messen. Am einfachsten analysiert man dazu die Federn. Gleichzeitig ging man in

Museen und nahm dort 62 ausgestopfte Pinguine unter die Lupe, welche in den 1950er- und den 1970er-Jahren auf den gleichen Inseln gelebt hatten.

Die Ausbreitung von Quecksilber in den Nahrungsketten ist ein weltweites Problem. Gerade Pinguine sind gut geeignete Bioindikatoren (Zeigerarten), um verschmutzte Nahrungsketten aufzudecken. Das Fazit der Studie vorneweg: Alle Pinguin-Arten, auch Felsenpinguine, die in den Französischen Süd- und Antarktisgebieten brüten (das sogenannte TAAF; umfasst zum Beispiel das Adélieland auf Antarktika, den Kerguelen-Archipel und einige weitere Inselchen im südlichen Indischen Ozean), trugen Quecksilber im Körper.

Vögel aus der Antarktis waren weniger stark betroffen als diejenigen weiter nördlich. Zudem hatten hauptsächlich Fischfresser mehr Quecksilber akkumuliert als solche, die vorwiegend Krebstiere jagen. Und wie erwartet, waren Pinguine, welche in den 1970er-Jahren gelebt hatten, weniger kontaminiert als heutige Individuen. Felsenpinguine von der Südspitze Südamerikas wiesen etwas über 5 Mikrogramm Quecksilber pro Gramm Federn auf. Ihre Artgenossen auf den Kerguelen oder den Crozet-Inseln waren mit 1,8 bis

2,5 Mikrogramm weniger stark vergiftet. Aber auch ohne an den Giftcocktail im Körper zu denken, gibt die Abnahme der Populationen zu denken. Auf den Falklandinseln hat es momentan über 80 Prozent (!) weniger Felsenpinguine als in den 1930er-Jahren.

Auch andernorts sind die Zahlen alarmierend, zum Beispiel bei der Marion-Insel: ein Verlust von etwas über 50 Prozent von 1987 bis 2013, von ursprünglich 138'000 Brutpaaren auf heute nur noch 65'000 Brutpaare. Oder die Campbell-Insel. Von dort wird ein Verlust von 1,5 Millionen Paaren (94 Prozent des einstigen Vorkommens) zwischen 1942 und 1986 gemeldet. Als Ursache steht die Klimaveränderung im Vordergrund. Und auf der Isla de los Estados (Staateninsel) ging die Population zwischen den Jahren 1998 und 2010 um ein Viertel zurück.

Viele Gefahren

Obwohl zurzeit nicht ganz klar ist, weshalb es immer weniger Felsenpinguine gibt, ist die Liste der Bedrohungen bedenklich lang. Früher war das Einsammeln der Eier in einigen Kolonien (bis in die 1950er-Jahre) ein Grund für die Abnahme der Population. Oder Krabbenfänger verwendeten Pinguinflisch als Köder in ihren Fangkörben.



Bilder: Priska Abbühl, Ruedi Abbühl

BERATUNG

PLANUNG

AUSFÜHRUNG

NEUBAU

UMBAU

REPARATURSERVICE

Kyburgstrasse 29
8037 Zürich

Tel. 044 272 66 75
Fax 044 271 97 94

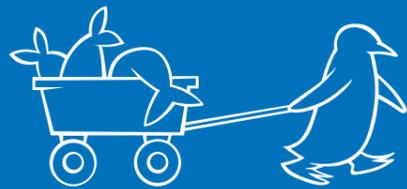


WIR LIEBEN ES FROSTIG!

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



LEBENSMITTELINDUSTRIE



LOGISTIKBETRIEBE



GASTRONOMIE



DETAILHANDEL



CHEMIE



SSP KÄLTEPLANER.CH

In heutiger Zeit werden Felsenpinguine als Opfer von Öltanker-Unfällen oder durch die Ausbeutung von Erdöl oder Erdgas. Die kommerzielle Fischerei über dem Patagonischen Schelf und rund um die Falklandinseln führt ebenfalls zu Konflikten, aus denen die Felsenpinguine als Verlierer hervorgehen.

Zudem verändern der ausbeuterische Fischfang sowie die globale Erwärmung des Klimas das Nahrungsnetz im Meer – zu Ungunsten der Pinguine. Die Klimaveränderungen begünstigen das vermehrte Aufkommen von Stürmen bei den Brutkolonien. Steigende Lufttemperaturen haben bereits dazu geführt, dass Felsenpinguine auf den Falklandinseln später mit dem Brutgeschäft beginnen und leichtere Eier legen – zwei Faktoren, die wiederum den Bruterfolg beeinflussen, leider auch hier ins Negative. Wenn sich die Temperatur des Meerwassers verändert, kann das Nahrungsnetz durcheinandergeraten. Die Pinguine finden schliesslich weniger oder nichts mehr zum Fressen.

Man hat auch festgestellt, dass die Pinguine unter dem derzeit herrschenden Windregime (es dominieren südliche und westliche Winde) mehr und besser Nahrung finden, als wenn die Winde aus anderen

Richtungen wehen. Dies aber ist genau die Voraussage: In Zukunft könnte der Wind über dem Südatlantik mehrheitlich aus Nord oder Ost pfeifen.

Status: Gefährdet

Nicht nur im Meer lauern Gefahren, auch an Land haben es die Felsenpinguine vielerorts schwer. Lebensraumzerstörung ist hier das Stichwort. So zum Beispiel auf den Falklandinseln, wo das Vieh der Farmer das Tussockgras zerstört. Diese dichten, grossen Grasbüschel, die ganze Landschaften bedecken können, bieten vor allem den jungen Pinguinen hervorragenden Schutz bei Starkregen. Ohne Tussock aber erhöht sich die Sterbeziffer unter den Jungpinguinen. Auf der einsamen südatlantischen Insel Tristan da Cunha brannten die Bauern früher den Tussock ab, um Äcker und Felder zu gewinnen – sehr zum Nachteil der dortigen Felsenpinguine.

Auf der Macquarie-Insel verursachten grasende Wildkaninchen Erdbeben. Dabei wurden Pinguine getötet und Neststandorte zerstört. Die traurige Bilanz all dieser Gefahren: Die Weltnaturschutzunion führt auf ihrer Roten Liste den Südlichen Felsenpinguin als gefährdet, den Nördlichen gar als stark gefährdet.

*Oben: Auch wenn die Vögel auf den Felsen brüten: Einem Strandspaziergang sind sie keineswegs abgeneigt.
Unten: Von allen Pinguinen mit Federschmuck haben die Felsenpinguine die längsten Zierfedern.*

Gegenwärtig sind 5,6 Prozent der Ozeane als Meeresschutzgebiete ausgeschieden. Dies ist zwar ein guter Anfang, bei weitem aber nicht genug: Bis im Jahr 2020 sollen 10 Prozent der globalen Meeresoberfläche geschützt sein. Es dürfte knapp werden, dieses Ziel auch nur annähernd zu erreichen...



Vergessene Helden Teil XXII

Der (fast) Verhinderte

Sein ganzes Leben lang war der Schweizer Ferdinand Hassler, geboren am 7. Oktober 1770 in Aarau als einziger Sohn einer Uhrmacherfamilie, auf Mission: Er wollte die Welt vermessen. Oder etwas bescheidener: erst die Schweiz und dann Amerika. Aber es dauerte drei Kriege und mehrere Umwege, bis er endlich mit der Arbeit anfangen konnte.

Und das kam so: Auf Wunsch seines Vaters studierte Ferdinand die Jurisprudenz in Bern. Aber dort lernte er den deutschen Mathematik- und Astrologieprofessor Georg Tralles kennen, die beiden wurden Freunde und fingen 1798 auf eigene Faust und Kosten an, den Kanton Bern trigonometrisch zu vermessen. Denn damals waren Landkarten ganz allgemein sehr ungenau, und die neue Technik der aneinandergereihten Dreiecke ermöglichte einen ungeahnten Grad an Präzision.

Doch im Frühling desselben Jahres marschierten die französischen Revolutionstruppen in Bern ein, die Arbeit der beiden wurde vorerst auf Eis gelegt und später vom französischen Kriegsminister an die französischen Fachkräfte delegiert. Tralles legte seine Professur nieder und verzog sich nach Deutschland. Hassler arbeitete als Schaffner, Advokat und Staatsanwalt, wanderte aber 1805 mitsamt Familie aus nach Amerika, genauer nach Philadelphia und dann nach New York, bitter enttäuscht von der politischen Lage zu Hause und dem Undank der Schweizer Regierung. Hassler galt, das nebenbei, zeitweilig als aufbrausendes Naturell und als nicht kompromissfähig. Gleichzeitig aber, das muss auch gesagt sein, schätzte man seine Unbestechlichkeit und seine Hingabe an die Arbeit. Nach dem gescheiterten Versuch, in Philadelphia eine Schweizer Kolonie aufzubauen, wurde Hassler Dozent an der Militärakademie West Point, New York, und machte sich mit Vorträgen vor der Philosophischen Gesellschaft einflussreiche Freunde. Denen legte er nahe, beim US-Präsidenten Thomas Jefferson ein gutes Wort für ihn einzulegen: Denn auch von den Küsten des noch jungen Landes existierten nur sehr ungenaue, handgezeichnete Karten, was eine immense Gefahr für die florierende Schifffahrt darstellte. Hassler empfahl, eine staatliche Kommission zu gründen, die exakte Karten der Küsten erstellte – selbstverständlich mit ihm als deren Chef.

Tatsächlich beschlossen Senat und Repräsentantenhaus nur 16 Monate nach Hasslers Ankunft in Amerika, präzise Karten zu erstellen, und riefen den Survey of the Coast ins Leben – am 21. Juli 1807 wurde Hassler zu dessen Chef ernannt. Doch noch bevor Hassler seine Arbeit aufnehmen konnte, begannen die USA mit England und Frankreich



Ferdinand Rudolph Hassler (1770–1843).

einen Handelskrieg – Hassler musste warten. Erst vier Jahre später schickte ihn der neue US-Präsident James Madison mitsamt Familie nach London, um die für seine Arbeit benötigten Apparaturen einzukaufen. Doch kaum in London angekommen, erklärte Amerika England den Krieg – Hassler kam schon wieder ein Krieg in die Quere, er sass vier lange Jahre in London fest. Und nachdem er im Oktober 1816 endlich seine erste Basislinie in New Jersey vermessen konnte, dauerte es keine fünf Monate, bis der Kongress beschloss, Hassler das Projekt Küstenvermessung wieder zu entziehen: Niemand hatte begriffen, was Hassler da mit konstruierten Dreiecken anstellte. Der Auftrag, die Küste zu vermessen, wurde dem Militär übertragen. Doch das unternahm – nichts. Es gab nicht mal einen Chef dieser Behörde.

Erneut enttäuscht, zog sich Hassler für die nächsten sechs Jahre auf eine Farm in der Wildnis an der kanadischen Grenze zurück, bis ihn seine Frau Marianne mit sieben Kindern sitzen liess. Ferdinand

ging mit den Kindern nach New York zurück und verbrachte weitere neun Jahre als Lehrer und Zollbeamter.

Doch dann, endlich und mittlerweile unverhofft, beschloss der Kongress die Wiederaufnahme der Küstenvermessung. Hassler als alter und neuer Chef des Survey of the Coast erhielt jede erdenkliche Unterstützung: 90 Mitarbeiter, 14 Theodoliten, 15 Sextanten, 20 Schiffe, 50 Zelte, 20 Messtische, 3000 Dollar Jahresgehalt plus 1500 Dollar Unkosten und noch vieles mehr. Ferdinand Hassler, inzwischen 62, konnte endlich seinen Traum verwirklichen.

Zehn Jahre lang arbeitete er akribisch und ausdauernd. Er vermäss 1200 Triangulationspunkte auf einer Fläche von fast 9000 Quadratmeilen sowie 1600 Kilometer Ostküste und erstellte mehr als 200 überaus präzise Land- und Seekarten. Am 17. November 1843 geriet er in einen Hagelsturm und starb drei Tage später an schwerem Fieber. Was Hasslers Engagement mit polaren Gebieten zu tun hat? Ganz einfach: Die Behörde Survey of the Coast wurde 1878 in Coast and Geodetic Survey umbenannt. Diese wurde 1970 als National Geodetic Survey in die National Oceanic and Atmospheric Administration integriert, Kurzform NOAA. Und diese wiederum ist von Staates wegen für die amerikanische Forschung in den polaren Gebieten, insbesondere der Arktis zuständig... Heute trägt eines der NOAA-Schiffe Ferdinands Namen.

Greta Paulsdottir

PolarNEWS

DIE GANZE WELT AN EINEM ORT

FERIEN. BERN, 11.–14. JANUAR 2018
FESPO. ZÜRICH, 25.–28. JANUAR 2018



Ermässigt SBB RailAway-Kombi.

FESPO.
 Die Messe für Ferien
 und Reisen
 fespo.ch

FERIEN.
 Die Messe für Ferien
 und Reisen
 ferienmesse.ch

Zeit für Ferien: Lassen Sie sich an der FESPO Zürich von den schönsten Destinationen aus fünf Kontinenten begeistern. Rund 400 Vorträge und Präsentationen sowie das Gastland Rumänien bieten eine Fülle an Inspiration. Die Ferienmesse Bern präsentiert die neusten Trends rund um Freizeit und Outdoor sowie das Sonderthema Velo. Fahren Sie los!

Text und Bilder: Tobias Friedrich

Die «Sjøblomsten», übersetzt «Seeblume», stampft sich ihren Weg durch das eiskalte Wasser. Immer wieder taucht der Bug in die aufschäumenden Wellenberge ein und lässt die Gischt über das Deck spritzen. «Das ist eigentlich noch ganz gutes Wetter», erklärt Skipper Per-Gunnar Mikkelsen in gebrochenem Englisch. Trotzdem haben sich die meisten Passagiere in eine Ecke des Schiffes verzogen oder suchen Schutz unter Deck. Das umgebaute Fischerboot ist zwar recht geräumig und bietet immer ein warmes Plätzchen, schaukelt sich aber sehr auf, wenn starker Wellengang herrscht. «Es ist Winter, und wir sind ein ganzes Stück nördlich des Polarkreises. Mit solchen Bedingungen muss man einfach rechnen», erklärt Sven

Gust, der Leiter der Expedition und Inhaber von Northern Explorers.

Über das Jahr verteilt veranstaltet er viele Touren in die Arktis, unter anderem nach Grönland, Spitzbergen, Island und eben diese hier: eine Walsafari auf den Vesterälén, nördlich der Lofoten in Norwegen. Orcas, Buckel- und Finnwale gehen hier jeweils um die Jahreswende auf die Jagd nach Heringen – und bieten den Besuchern ein spektakuläres Schauspiel.

Neu ist das nicht in dieser Gegend von Norwegen: Vor etwas mehr als 20 Jahren bezogen riesige Schwärme von Heringen erstmals ihr Winterquartier im Tysfjord westlich der Lofoten, und mit ihnen kamen ihre Jäger, die Orcas. Seitdem hat sich dort eine grosse Whale-Watching-Industrie entwickelt. Doch dann änderte sich plötzlich das

Verhalten der Heringe, und immer weniger Tiere kamen zum Überwintern in den Tysfjord. Im gleichen Masse nahm natürlich auch die Zahl der Jäger ab. Heute werden dort nur noch wenige Orcas gesichtet. Die Walbeobachtungsboote werden kaum mehr gebraucht, denn die Heringe sind zu einem anderen Fjord gewandert.

Warum sind die Fische weitergezogen? Um diese Frage zu beantworten, muss man zuerst eine andere Frage stellen: Warum überwintern die Heringe überhaupt in Fjorden?

Der Atlantische Hering, für die Menschen einer der wichtigsten Speisefische, lebt in den Weiten des Atlantiks. Die Schwärme begeben sich zwar in küstennahe Gebiete um zu laichen, verziehen sich dann aber wieder ins offene Meer und überwintern normalerweise auch dort.

Orca vs Hering

Auf Tauchgang zu den Schwertwalen auf der Jagd.



Das war jedenfalls so, bis die Bestände in den 1960er-Jahren von den Menschen dermassen überfischt waren, dass die verbliebenen Schwärme im Winter Schutz an der Küste Norwegens suchten. Wahrscheinlich, so nimmt man heute an, haben sich die Atlantischen Heringe mit dieser Strategie selber vor dem Aussterben gerettet.

Inzwischen hat sich der Bestand erholt und grob geschätzt wieder ein Gesamtvolumen von 50 Millionen Tonnen erreicht. Zusätzlich wurde der Fischfang international reglementiert, wodurch der Hering heute nachhaltig geschützt ist. Die Wanderung der Fische zu ihren Überwinterungsgebieten aber ist geblieben.

So sind sie zwar vorübergehend vor der industriellen Fischerei in Sicherheit, setzen sich aber neuen Risiken aus: In kleinen Fjorden kann die schiere Masse an Fisch den Sauerstoffgehalt im Wasser so stark reduzieren, dass sich die Heringe quasi selber ersticken. Oder sauerstoffempfindlichere Fische wie Lachse gefährden, wie im Januar 2013 im Kaldfjord 20 Kilometer nördlich von Tromsø geschehen: Ein riesiger Heringsschwarm kam in den Fjord, der Sauerstoffgehalt im Wasser sank von fast 90 Prozent auf knapp über 30 Prozent. Das führte innerhalb weniger Stunden zum Tod von 250'000 Lachsen, die in diesem Fjord in einer Zucht gehalten wurden. Das Echolot des Lachsfarmers gab an, dass das Meer über eine Strecke von 6 Kilometern vom Meeresboden 70 Meter hoch bis zur Oberfläche mit Heringen gefüllt war.

Aber zurück zum Tysfjord: Dort war es den Heringen anscheinend zu geschäftig oder sogar zu eng, weswegen sie ihr neues Winterquartier weiter nördlich rund um Andenes vor der nördlichsten Vesterålen-Insel Andøya gefunden haben. Hier ist der Fjord breiter, und gleichzeitig sind die Versteckmöglichkeiten in den kleinen, angelagerten Fjorden scheinbar besser. So werden die

Walbeobachtungsausflüge im Tysfjord immer weniger, während der Tourismus rund um Andenes immer mehr zunimmt.

Schlaue Jagdtechnik

Neu ist hier, dass nicht nur Orcas die Heringe jagen, sondern auch Buckelwale und Finnwale und andere Bartenwale dazugekommen sind. «Wir wissen nicht, warum nun auch grössere Wale bei der Jagd dabei sind», erzählt die gebürtige Französin Eve Jourdain, die sich in Andenes niedergelassen hat, um die Wale zu studieren. «Die Orcas steuern gezielt immer wieder Riffe in der Gegend an, um dort nach den Heringen zu jagen», erklärt Jourdain. «Wir versuchen das jedes Jahr zu dokumentieren, um die Tiere besser erforschen zu können.»

Hauptsächlich durch Fotoidentifikation versucht sie die Orcas einzelnen Gruppen zuzuordnen und vergleicht die Ergebnisse mit denjenigen aus vergangenen Jahren. Sie konzentriert sich dabei vor allem auf den gräulichen Spot unterhalb der Rückenflosse der Tiere. Dieser ist mit einem Fingerabdruck der Menschen zu vergleichen und kann aufgrund von Abschürfungen und Beschaffenheit die Individuen eindeutig unterscheiden. Doch nicht nur das Zugverhalten der Wale wird erforscht, sondern auch besondere Verhaltensweisen wie das Schlagen mit der Schwanzflosse auf die Wasseroberfläche, dessen Bedeutung bis heute nicht erklärt werden kann. Unter anderem zeigen Beobachtungen, dass dies auch als Drohung und Warnsignal an sich nähernde Boote eingesetzt wird, wenn die Distanz zu den Schiffen für die Tiere zu gering wird.

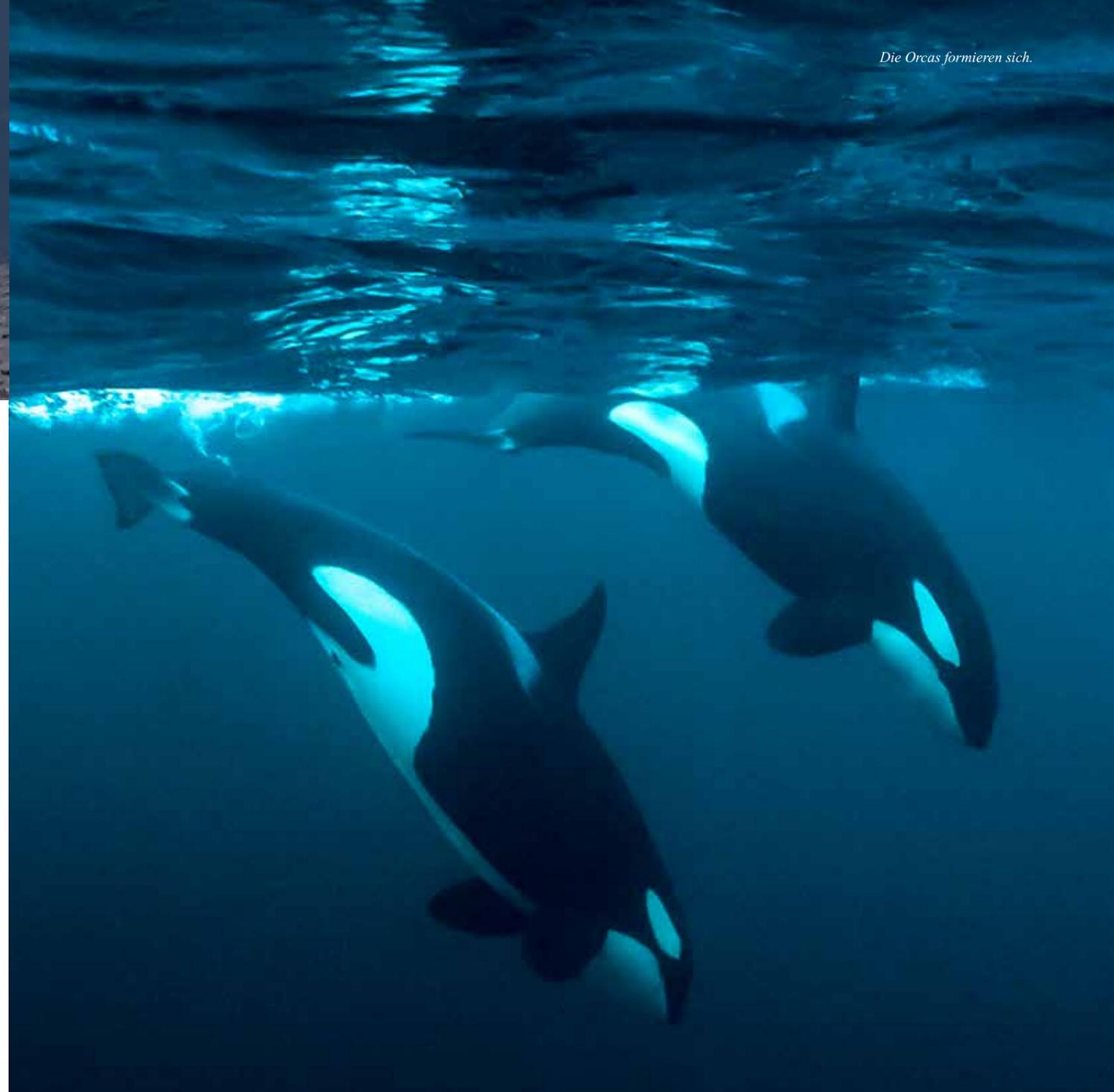
Auch Expeditionsleiter Sven Gust bietet seinen Touristen neuerdings Ausflüge zu den Walen an und legt dabei Wert auf grösstmöglichen Komfort an Bord der «Seeblyme». «Wir können einen warmen Tee und eine beheizte Kajüte bieten, während man auf den Schlauchbooten der anderen Anbie-

ter schneller friert», so Gust. Alles hat seine Vor- und Nachteile: Mit den wendigen Schlauchbooten ist man rasch am Ort des Geschehens und kann in nur wenigen Minuten weite Strecken zurücklegen. Die «Seeblyme» ist zwar langsamer, kann aber ihren Gästen Schutz für eine längere Zeit bieten. Das erhöht die Chancen, dem erwarteten grossen Fressen näherzukommen.

Aber egal, wie es nun bewerkstelligt wird: Sind die Wale erst einmal entdeckt, sind auch alle Strapazen schnell vergessen. Trotzdem ist es gar nicht so einfach, die Wale näher zu Gesicht zu bekommen: Oftmals jagen die Orcas auf 80 Metern Tiefe mitten im Fjord, und von der Jagd selber ist somit nichts zu sehen.

Ausser sie gehen taktisch vor: Dann umkreisen die Orcas den Heringschwarm, stossen starke Laute und Luftblasen aus. Diese wirken wie ein Käfig und zwingen die Heringe, enger zusammenzurücken. Sie bilden einen sogenannten Baitball.

Dann schwimmen die Orcas unter dem Schwarm hindurch, stossen erneut Luftblasen aus und treiben den Schwarm an die Oberfläche – doch dort gehts nicht mehr weiter, der Blasenkäfig wird zur Sackgasse. Nun hechten die Heringe panikerfüllt aus dem Wasser: Die Meeresoberfläche beginnt zu brodeln wie kochendes Spaghettiwasser. Die Orcas brauchen ihre Beute nur noch «einzusammeln». Das tun sie, indem sie mit gezielten Schwanzschlägen die Heringe betäuben und die reglosen Fische in Massen verspeisen. Die Menschen an Bord der Schiffe können derweil deutlich die Rufe vernehmen, mit denen sich die Orcas untereinander verständigen. Auch der tiefe Ton des Blases ist, vergleichbar mit dem Fauchen eines Tigers, deutlich zu vernehmen. Wie riesige Schwerter schneiden die fast 2 Meter hohen Rückenflossen der Orcas durch das Wasser, während tausende, hunderttausende von Heringen aus dem Wasser springen.



Jagdtechniken der Orcas gehören zu den komplexesten im gesamten Tierreich. Auftritt der Buckel- und Finnwale: Ihre Jagdstrategie unterscheidet sich grundlegend von derjenigen der Schwertwale. Sie suchen sich eine dichtere Ansammlung von Heringen innerhalb des Schwarms und schwimmen einfach mit weit geöffnetem Maul hindurch. So können sie gleich auf einen Schlag mehrere hundert Kilo Fisch fressen, wofür die Orcas deutlich mehr Aufwand betreiben müssen. Stösst dann ein Finn- oder Buckelwal mit weit geöffneter Schnauze zwischen den Orcas durch die brodelnde Wasseroberfläche, ist die Szenerie an Spektakel kaum zu überbieten.

Solche Jagdszenen dauern meistens nur 15 bis 30 Minuten. Für die Gäste auf den Booten ist es daher lohnenswerter, wenn die Orcas die Heringe an die Küste treiben. Dort können die Wale den Schwarm über eine grosse Länge kontrollieren, und die Fische können durch die natürliche Barriere nicht in die Tiefe verschwinden. Dann erstrecken sich die Jagdszenen meistens über mehrere Stunden.

Die Crew auf der «Seeblyme» fährt aber nicht in die Tiefen des Fjords hinein: Wir sind da, um unterzutauchen! Wir wollen die Jagd der Orcas live unter Wasser beobachten. Längst sind wir in die Trockentauchanzüge gestiegen, Skipper Per-Gunnar

Mikkelsen hat unser Boot in die Nähe des brodelnden Wassers gebracht – und rein ins Vergnügen.

Vorsichtig und genau im richtigen Moment gleiten wir Schnorchler ins Wasser – jeder ganz langsam, um möglichst keinen starken Wellenschlag zu verursachen. Die letzte Luft im Anzug entweicht zischend über das Ventil und die Halsmanschette. Schnell zwei Flossenschläge und den Kopf unter Wasser getaucht. Sofort spürt man die Kälte des 3 Grad kalten Atlantiks an den nicht von Neopren bedeckten Stellen des Gesichtes, genauso wie den kalten Nacken, wo die Kopfhülle nicht richtig um den Anzug schliesst. Die Kälte ist aber augenblicklich vergessen,

UNSERE KATALOGE
2018
JETZT BESTELLEN


**IKARUS
TOURS**

BESONDERS REISEN – WELTWEIT

STUDIEN- & ERLEBNISREISEN // PRIVAT- & INDIVIDUALREISEN



GERNE SENDEN WIR IHNEN IHRE
KATALOGE KOSTENFREI ZU

IKARUS TOURS AG | Ackersteinstr. 20 | CH-8049 Zürich | TEL (0) 44 211 88 33 | info@ikarus-tours.ch | WWW.IKARUS-TOURS.CH



Und rein ins Futter!

denn kaum im Wasser, werden die Umrisse von drei Orca-Bullen immer klarer – sie schwimmen auf uns zu. Zehn Meter vor uns drehen die Tiere bei und checken die Lage. Wir sehen drei rund 8 Meter lange, ausgewachsene Orcas – und sie fünf Menschlein in schwarzen Anzügen und Flossen. Dabei können Orcas unter Wasser eigentlich nur schlecht sehen, denn sie nehmen die Umgebung wahrscheinlich nur in groben Helligkeitsschwankungen wahr. Daher haben die Tiere auch eine so klar kontrastierte Schwarz-Weiss-Färbung, wenn man sie von der Seite betrachtet: Die Theorie besagt, dass sich die Tiere so gegenseitig besser beobachten können. Von oben oder unten gesehen ist der Orca dann wiederum unsichtbar gegenüber einem möglichen Opfer.

Mir läuft es eiskalt den Rücken runter, aber nicht wegen des kalten Wassers. Derweil die Orcas die Lage als völlig ungefährlich beurteilen. Mit ein paar wenigen eleganten Flossenschlägen sind sie wieder im schimmernden Grün des Meeres verschwunden. Vorsichtig folgen wir ihnen. Und wo immer wir fortan hinschwimmen, halten die Orcas einen Abstand von rund zehn Metern zu uns. Wir hören, wie sie miteinander kommunizieren. Wir sehen, wie sie die Heringe zusammentreiben. Wir sind sprachlos angesichts dieser Sensation.

Orcas könnten dem Menschen mit Leichtigkeit bedrohlich werden. Aber in der freien Wildbahn ist bis jetzt kein Unfall bekannt geworden. Warum die Schwertwale uns Menschen nicht als Nahrung betrachten, ist bisher noch ungeklärt. Fest steht aber, dass diese Wale ausgeprägte soziale Wesen sind mit einer komplexen Kommunikation – und dass sie als solche auch ausgesprochen friedfertige Tiere sind, da sind sich alle Forscher einig. Dass Orcas, die in Gefangenschaft gehalten werden, hin und wieder ihre Pfleger attackieren, ist nur dem Umstand zuzuschreiben, dass sie sich in Schwimmbecken nicht in ihrem sozialen Wesen und auch nicht in ihrem Bewegungstrieb entfalten können.

Sind Regelungen nötig?

Unsere Bilder-Ausbeute könnte besser sein. Im trüben Wasser beim Sicherheitsabstand der Orcas ist es schwierig, scharfe Bilder hinzukriegen. Aber immerhin: Auch mit «Grünstich» sind die Bilder fantastisch. Glücklicherweise sind wir immer noch ziemlich sprachlos tuckern wir zurück an Land – und wir sind nicht die einzigen: Immer mehr und mehr Schlauchboote und Whale-Watching-Anbieter kommen im Winter nach Andenes. Das wird hier leider zunehmend zum Problem. «Vielleicht kann dann niemand mehr zu den Tieren ins Wasser. Im schlimmsten Fall wer-

den wir hier Verhältnisse haben wie in British Columbia, wo die Walbeobachtungs-Spots in der Hochsaison von Touristen regelrecht überrannt werden», sagt Mikkelsen. So weit ist es in Norwegen zum Glück noch nicht. Alle professionellen und respektvoll arbeitenden Anbieter hoffen auf einen möglichst langen Winter der Orcas in Nordnorwegen, damit Begegnungen, die die Emotionen beflügeln, noch möglichst lange anhalten können. Natürlich nur mit dem grössten Respekt im Umgang mit den Tieren. Und wer weiss – vielleicht suchen sich die Heringe ja bald wieder eine neue Bleibe für den Winter. Dann beginnt alles wieder von vorn.



Aus die Maus.

PolarNEWS

Cerny Inuit Collection präsentiert

Ernten, bewahren, aufbewahren, teilen

Behälter: was steckt darin – und was dahinter? Traditionell angefertigt aus Gras, Walrosshauer, Rentiergeweih, Holz, Gänsefussshaut, Seehundfell, Knochen, Stoff, Keramik, sogar Stacheln. Inspiriert durch ihre Umgebung und brauchbar wie fast alles aus der Jagd. Ihre Machart erzählt viel über ihre Herkunft und das Leben. Ohne ein Wort zu sagen, vermitteln sie wertvolles Wissen.

Ein gutes Beispiel dafür ist das Werk von T. M. Safoyannikova (Bild 2). Dieser Behälter zeigt die Umgebung im Frühling und Sommer. Im Zentrum ein gelber und blauer Kreis. Gelb symbolisiert die Sonne und Blau den Himmel. Die Sonne ist zurückgekehrt und die Blumen blühen. Die Dreiecke darum symbolisieren Tschums, die traditionelle Behausung der Rentierhirten und ihrer Familien. Der Rand mit schwarz-weißem Muster deutet auf Rentierspuren im Schnee hin.

Bei den Behältern aus Walrosshauern (Bilder 6 und 7) wird, umrahmt von einem traditionellen Muster, das Leben am Meer mit Menschen, Meeressäugern und dem König der Arktis, dem omnipräsenten Eisbären, dargestellt.

Die Keramik-Vase «Sprechen über Nunavut» (Bild 8) bezieht sich auf die Gründung des 3. Territoriums Nunavut (Unser Land) in Kanada 1999, mit der den Inuit mehr Eigenständigkeit zugestanden wurde.

Martha Cerny, Kuratorin Cerny Inuit Collection



1



2



3



4



5



6

7



8

Inuit-Kunst

Die Cerny Inuit Collection ist eine der weltweit umfassendsten Sammlungen zeitgenössischer Kunst aus dem hohen Norden. Mit ihren Werken aus Kanada und Sibirien sowie Exponaten weiterer Regionen aus dem Polarkreis ist sie in ihrer Form einzigartig, da sie Kunstwerke von beiden Seiten der Beringstrasse enthält.

Die Exponate wecken das Interesse an den Bewohnern der polarnahen Regionen, ihren Lebensweisen und ihren Kulturen. Damit leistet die Kunst einen Beitrag zur Erhaltung der Kulturen und wird zu einem völkerverbindenden Element. Ein Teil der Werke thematisiert auch die Nachhaltigkeit, die im Polarkreis fühlbare hohe Umweltbelastung und lässt die globalen Zusammenhänge erkennen. Peter und Martha Cerny, die Inhaber der Cerny Inuit Collection, präsentieren in jeder Ausgabe von PolarNEWS Kunst und Kultur der polaren Völker.

Die museale Sammlung ist öffentlich zugänglich: Mittwoch bis Samstag von 13.00 bis 18.00 Uhr. Voranmeldung empfohlen.

Stadtbachstrasse 8a, 3012 Bern, Schweiz

Tel.: +41 31 318 28 20, Mobile: +41 79 313 90 13, Email: cerny.inuit@bluewin.ch, www.cernyinuitcollection.ch

1 Louisa Qungisirk (Inukjuak, Nunavik, Kanada): Korb mit Walgriff, 1997.
Steatite, Strandrogen, Seehundfell, Sehne. H27 x B46 x L42 cm.

2 T. M. Safoyannikova (Evenkia, Russland): Behälter, 2002.
Velours, Perlen, Faden. H8,5 x B13 x L13 cm.

3 Unbekannt, in Silben signiert (Alaska): Behälter.
Birkenrinde, Birkenholz, Stacheln. H6,5 x B12 x L12 cm.

4 Per-Stefan Idivuoma (Lannavaara, Norrbottens Län, Schweden):
Kaffeetasse, 2015.
Geweih, Birke. H8,5 x B13 x L18 cm.

5 Vladimir Chuprova (Lovozero, Murmansk, Russland): Behälter, 2013.
Geweih, Birke, Leder. H12,5 x B7 x L4 cm.

6 Maxim Ergiro (Uelen, Tschukotka AO, Russland):
Behälter mit Bär auf dem Deckel, 1998.
Walrosshauer, Farbstifte. H14 x B8 x L5 cm.

7 Tatiana Pechetegina (Uelen, Tschukotka AO, Russland):
Behälter ohne Deckel, 2001.
Walrosshauer, Farbstifte. H8,5 x B7 x L4 cm.

8 Pierre Aupilardjuk (Rankin Inlet, Nunavut, Kanada):
Vase «Sprechen über Nunavut», 2002.
Ton. H23 x B34 x L35 cm.



Zeigt, was langgeht:
Graham Charles ist
der Präsident der
Polar Tourism
Guides Association.

«Von Guides – für Guides»

**Wie muss ein Polar-Tourleiter ausgebildet sein?
Graham Charles hat den definitiven Massstab erarbeitet.**

Interview: Elsbeth Flüeler

Sie haben die Gebirgskette Cordillera Darwin im südlichen Chile überquert, Oscar-II-Land auf Spitzbergen durchquert, Südgeorgien mit dem Kayak umrundet, waren mit den Skiern in Grönland unterwegs, nur auf sich gestellt... Das ist beeindruckend!

Ich bin ein Abenteurer. Ich genieße es, in den Polarregionen auf Abenteuer unterwegs zu sein.

Warum die Polarregionen? Sie sind ja Neuseeländer. Da gibt es auch Berge.

Und auch eine sehr starke Polarkultur. Shackleton und Scott starteten ihre Expeditionen von Neuseeland aus in die Antarktis. Jedes Kind weiss, dass es die Antarktis gibt. Den Wunsch, in die Antarktis zu gehen, hatte ich schon sehr früh.

Sie führen auch Leute in die Arktis und die Antarktis. Ich nehme an, Sie gehen dann sanftere Wege, unternehmen nicht wilde Abenteuer.

Klar nicht. Aber auch das ist schön: In einem Schlauchboot sitzen, den Walen zuschauen zusammen mit Leuten, die einfach glücklich sind, da zu sein und diese Natur an sich vorbeiziehen zu lassen und zu erleben.

Nun haben Sie ein neues Abenteuer einer etwas anderen Art in Angriff genommen, die Polar Tourism Guides Association, kurz PTGA. Sie sind deren Gründer und Präsident. Was ist die PTGA und was hat

Sie dazu bewogen, die PTGA ins Leben zu rufen?

Die PTGA ist eine Organisation von Guides für Guides, damit diese im Polartourismus eine Plattform finden und damit der Polar-Guide professioneller wird. Der Grund dafür ist: Der Polartourismus wächst enorm schnell. Und je besser es läuft, umso mehr Guides wird es brauchen. Sind es heute 30 Guides, die für ein Unternehmen arbeiten, werden es morgen 60 Guides sein. Diese findet man nicht einfach so unter Kollegen. Man muss sie sozusagen von der Strasse auflesen. Aber wie suchen, damit das Unternehmen auch sicher sein kann, dass diese Guides einen guten Job machen werden? Es ist nirgends definiert, welche Fähigkeiten diese Guides haben sollen.

Und die PTGA hat das gemacht?

Genau. Die PTGA hat die Standards beschrieben, die es für die Arbeit als Guide in den polaren Regionen braucht.

Und die wären?

Ein Guide muss die Verantwortung für die Sicherheit der Kunden übernehmen können. In verschiedenen Situationen und je nach Angebot. Das können Ausflüge an Land im einfachen Gelände sein oder in technisch schwierigerem Gelände, wo Kenntnisse über Lawinen oder Gletscherspalten gefragt sind. Ein Guide muss vielleicht auch mit einem Schlauchboot fahren können. In jedem Fall wichtig sind die Orientierung und die

Verständigung über Kurz- oder Langwelle, auf Englisch Radio and Communications. Gute Guides können aber auch Informationen vermitteln, Geschichten über die Landschaft erzählen, über das Leben der Tiere und den Kunden damit ein echtes Abenteuer bieten. Denn ein wirklich guter Guide muss die Leute für die Umwelt begeistern können.

Das ist schon ein ganz grosser Rucksack, den so ein Guide mitnehmen soll. Er muss sehr vielseitig sein.

Ein Guide, der die PTGA-Mindestanforderung erfüllt und ein entsprechendes Zertifikat erhält, muss grundlegende Kenntnisse in Gefahren- und Sicherheitsmanagement nachweisen können. Und er muss mit den Kunden gut umgehen können. Wir legen die Latte nicht so hoch, dass niemand sie erreichen kann. Es geht um minimale Kompetenzen. Er braucht nicht unbedingt technische Kenntnisse, wie das etwa ein Bergführer haben muss. Wir wollen die Leute dabei haben, nicht draussen.

Gab es denn bis anhin überhaupt keine Zertifikate für Guides?

Klar gibt es sie, die Zertifikate, Diplome, Lizenzen für Outdoor-Guides. Das Problem ist nur: Sie decken alle immer nur einen Bereich ab von dem, was ein Polar-Guide können muss. Zum Beispiel gibt es in Grossbritannien eine Lizenz, die es erlaubt, mit Schlauchbooten unterwegs zu sein. Das ist zwar eine sinnvolle Lizenz, nur sagt sie nichts darüber aus, ob diese Person auch ein Schlauchboot in der Arktis oder der Antarktis fahren kann. Eine Wanderleiterausbildung für die Alpen deckt bestimmt auch viele Aspekte ab, die für das Führen von Gruppen in den Polarregionen nützlich sind. Und doch kann ein solcher Wanderleiter in der Antarktis buchstäblich «am Berg stehen», weil er nicht weiss, welche Regeln da gelten oder was es zu beachten gilt, zum Beispiel wenn man eine Pinguin-Kolonie beobachten geht. Es gibt

Zur Person

Graham Charles ist einer der vielfältigsten Outdoor-Spezialisten Neuseelands und arbeitet als Guide, Fotograf und Autor von Büchern. Seine Passion für das Abenteuer hat ihn in die ursprünglichsten Teile der Erde geführt. Er hat Erstbegehungen in der Antarktis, auf Feuerland und Südgeorgien gemacht. Graham Charles verfügt ausserdem über mehr als 30 Jahre Kanuerfahrung und hat diesen Sport auf dem höchsten Niveau betrieben.
www.polarismguides.com

eben die Besonderheiten, die man kennen muss, wenn man Leute durch die Arktis oder die Antarktis führt.

Dann muss im Prinzip ein Polar-Guide viele verschiedene Diplome haben.

Und genau das ist das Problem. Es gab bisher keine spezifische Ausbildung. Die Unternehmen hatten die Möglichkeit, ihr Personal in Kurse zu schicken, was teuer ist und grad für kleinere Unternehmen nicht erschwinglich. Oft beschränkt sich darum die Ausbildung darauf, dass ein Unternehmen sein Personal vor der Schiffsabfahrt oder unterwegs instruiert, wenn überhaupt. Dann heisst es etwa: Du bist die Person mit der grössten Erfahrung auf dem Schiff – kannst du, wenn du etwas Zeit hast, die Leute in Risikomanagement unterrichten?

Die Ausbildung der Guides ist also zurzeit Nebensache und Sie wollen das ändern. Wie wollen Sie das bewerkstelligen?

Die PTGA hat einerseits Ausbildungsprogramme erarbeitet. Von Guides für Guides. Man kann diese Programme online abrufen. Andererseits bildet die PTGA Experten aus, die bei Reiseunternehmen vor Ort die Guides trainieren und deren Arbeit beurteilen. Der Experte wird dann etwa das technische Können prüfen, ob der Guide zum Beispiel auf einem eisigen Pfad zurechtkommt. Oder ob er mit kritischen Situationen umgehen kann. Es geht dabei aber nicht nur um technische Aspekte. Der Experte wird auch schauen, ob der Guide auf die Gäste eingeht, ob er ihnen beim Reden in die Augen schaut oder gegen den Wind spricht.

Aber der Experte ist ja nicht unabhängig, sondern wird vom Unternehmen eingesetzt. Besteht da nicht die Gefahr, dass er die Guides einfach durchwinkt?

Dann würden Sie als Gast die schlechte Qualität der Guides bemerken. Und wir leben im 21. Jahrhundert, Sie würden Ihre Enttäuschung via soziale Medien der ganzen Welt kundtun. Daran ist weder die PTGA interessiert, noch sind es die Reiseunternehmen. Ein Unternehmen mit sehr guten Guides kann sich hingegen von anderen, gleichartigen Unternehmen abheben. Ausserdem besucht die PTGA alle drei Jahre diese Unternehmen und nimmt die Arbeit der Experten unter die Lupe.

Warum kommt die Initiative aus den Kreisen der Guides und nicht von den Unternehmen?

Früher oder später hätte bestimmt irgendeine grössere Organisation oder Institution

Regeln für uns Guides aufgestellt, ohne dass sie unseren Beruf wirklich kennt. Vielleicht hätte sie sogar politische Interessen vertreten. Also habe ich gesagt: Wenn wir Guides das nicht bald selber machen, wird jemand anderes das übernehmen und die Regeln für uns machen.

So ist die PTGA entstanden. Heute sind wir fünf Personen, welche den Verband leiten und die alle grosse Erfahrung als Guides mitbringen. Ich zum Beispiel bin seit über dreissig Jahren in ganz verschiedenen Tätigkeiten in den polaren Gebieten aktiv und habe über all die Jahre für viele verschiedene Unternehmen in unterschiedlichen Tätigkeiten gearbeitet. Und ich bilde selber Outdoor-Guides aus. Ich weiss, welche Anforderungen an Guides gestellt werden, welche Fähigkeiten sie mitbringen müssen. Darum sind die Regeln der PTGA realistisch, sie basieren auf dem, was Guides wirklich tun.

Umgekehrt gedacht: Führt das nicht zu einem Kartell, um den Markt zu kontrollieren, sodass erfahrene Guides ohne PTGA-Diplom bald nicht mehr führen können?

Nein, das ist wirklich nicht unser Ziel. Das wäre doch wahnwitzig, wenn wir die Türen für erfahrene Guides verschliessen wollten.

Oder nur die PTGA-Ausbildung gilt.

Auch das wäre Unsinn, wenn wir Kontrolle auf den Markt ausüben wollten, auf welche Art auch immer. Was kommt es denn drauf an, wo man ein Diplom gemacht hat... Wichtig ist, dass dieses Diplom die Fähigkeiten abdeckt, die es explizit für den Polartourismus braucht. Klar anerkennen wir auch andere Ausbildungen! Jemand hat vielleicht ein norwegisches Bergführerdiplom, ein anderer hat eine Outdoor-Ausbildung in Australien gemacht. Mit diesen Ausbildungen kann man in den Polarregionen gute Arbeit als Guide leisten. Wir empfangen diese Leute mit offenen Armen. Mit unseren Ausbildungsprogrammen können diese Leute aber ihre Kompetenzen erweitern und damit ihre Fähigkeiten ideal auf die aktuellen Erfordernisse in den polaren Regionen abstimmen.

Gibt es schon Unternehmen, die mitmachen?

Für die nächste antarktische Saison gibt es zwei Unternehmen, welche die Ausbildungsprogramme der PTGA übernehmen. Polar Latitudes klopfte an unsere Tür, schon bevor es uns offiziell gab, und meinte: «Das ist ja fantastisch! Die PTGA löst alle unsere Probleme.» Sie übernehmen unser Modell und werden ihre Guides mit den Programmen der PTGA ausbilden. Dann hat



Hauptsache im Freien: Graham Charles auf dem Gipfel des Denali in Alaska.

sich Silversea Cruises gemeldet. Andere Unternehmen möchten erst schauen, wie das Modell funktioniert. Und dann haben wir schon viele Anmeldungen von unabhängigen Guides, die einen Wert darin sehen, dass mit der PTGA eine Professionalisierung entsteht, ein Beruf sogar, und dass sie offiziell als Polar-Guides anerkannt werden.

Wie finanziert sich die PTGA?

Wir leben von den Beiträgen unserer Mitglieder, bis jetzt sehr dürftig. Der Jahresbeitrag für einen PTGA-Guide beträgt hundert Dollar, für einen Experten 250 Dollar. Mit Unternehmen handeln wir den Preis aus.

Wie können Sie die Unternehmen überzeugen mitzumachen?

Unternehmen, die mitmachen, haben begriffen, dass die Qualität ihres Produkts sehr vom Personal abhängt. Klar bezahlen die Kunden für das bequeme Bett, die schöne Kabine. Aber es sind immer die Menschen, die hinter einer Reise stehen, die sie ausmachen. Das ist es, was bleibt. Mit der PTGA hat das Unternehmen ein Qualitätssiegel, das es für sein Marketing brauchen kann.

Was haben Sie persönlich davon?

Die Ausbildungsprogramme sind online und für alle zugänglich. Bis jetzt haben wir nichts dabei verdient. Meine persönliche Motivation ist die bestmögliche Qualität des Polartourismus. Langfristig aber wird sich die PTGA über die Mitgliederbeiträge finanzieren.

Welche Ziele haben Sie sich für die nächsten zehn Jahre gesteckt?

In zehn Jahren werden die Experten, so hoffe ich, eine formelle Stellung innerhalb ihres Unternehmens haben. Sie werden Zeit haben, Guides auszubilden, und sie werden dafür bezahlt sein. Und die PTGA wird in der Branche massgebend sein für die Definition der Anforderungen an die Guides.

Sie sprechen die Zukunft an. Wird es bei diesen Ausbildungsprogrammen bleiben oder werden weitere dazukommen?

Wir sind daran, unser Angebot auszubauen: in Leadership, in Geschichte der Arktis, über die politische Situation der polaren Regionen, über die Meerestiere... Die Guides

werden dann auch die Möglichkeit haben, Online-Prüfungen zu machen. Fakultativ. Bei Bewerbungen können ihnen diese aber nützlich sein. Das Unternehmen kann ins Curriculum vitae eines Bewerbers schauen und weiss genau, welche Fähigkeiten und Kenntnisse eine Person hat. Aber so weit sind wir noch nicht.

Mit mehr Tourismus werden auch Fragen des «Wie» immer wichtiger. Stichworte Nachhaltigkeit und Naturschutz. Was leistet PTGA bezüglich dieser Fragen?

Die meisten Reiseanbieter gehören der International Association of Antarctic Tour Operators (IAATO) und der Association of Arctic Expedition Cruise Operators (AECO) an. Die beiden Organisationen vertreten die Unternehmen, die im Polartourismus tätig sind, und sie setzen hohe Umweltstandards, damit der Polartourismus in eine nachhaltige Richtung geht. Das verpflichtet die Guides, und auch wir stehen voll und ganz hinter den Regeln dieser beiden Organisationen. Ausserdem hat die PTGA einen Verhaltenskodex, zu dem sich die PTGA-Mitglieder verpflichten.

Und wenn neue Angebote hinzukommen, die für die Umwelt bedenklich sind?

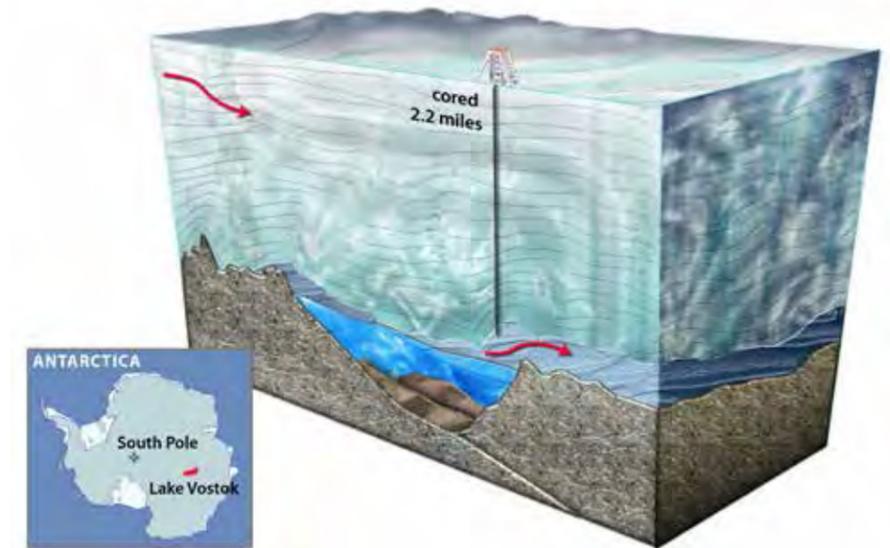
Sea-Kayaking ist so ein Beispiel. Vor zehn oder fünfzehn Jahren gab es ein oder zwei Unternehmen, die das anboten. Heute bieten fast alle Reiseanbieter Sea-Kayaking an, und die restlichen prüfen, ob sie es nächstes Jahr anbieten werden. Im Moment sind die Schneescooter am Kommen, mit denen man tagelang unterwegs ist. Es ist leider so: Oft brauchen die Aktivitäten, die cool sind, fossile Treibstoffe. Für mich fühlt sich diese Entwicklung ab und zu an, wie wenn man am Rand einer Klippe steht. Die PTGA möchte aber die ganze Bandbreite des Polartourismus abdecken, nicht nur die Schiffsfahrten. Dazu gehören halt auch neue Angebote. Wir leben von unseren Mitgliedern. Wenn wir keine Mitglieder haben, dann können wir nicht überleben. So läuft das halt in der Tourismusindustrie.

Eine letzte Frage: Sagen Sie uns doch bitte in einem Satz, warum es die PTGA braucht.

Mit der PTGA können nicht nur die Guides von unseren Kenntnissen profitieren, sondern die ganze Industrie. Die Sicherheit wird besser, die Einstellung gegenüber dem Polartourismus wird besser und die Regeln zum Schutz der Umwelt werden besser eingehalten. Das waren jetzt zwei Sätze.



Es lebt: In Bohrkernen wie diesem Stück aus dem Wostok-Eis entdeckten die Forscher mannigfaltiges Leben.



Die Bohrung am Wostoksee: 3,5 Kilometer durch das Eis (rot: Fließrichtung des Gletschers).

viel Leben entdeckt, dass die Forscher ihre Lehrbücher umschreiben mussten. Es ist der Wissenschaft klargeworden, dass Gletscher und Eisschilde beträchtliche Flächen unseres Planeten bedecken (11 Prozent) und zudem biologische Lebensgemeinschaften aufweisen, die von Mikroorganismen dominiert sind. Gletschern und Eisschilden wurde deshalb vor wenigen Jahren der Status eines Grosslebensraumes (Biom) offiziell zuerkannt. Etwas unheimlich wird es aber bei den Mikroben, die unter dem Gletschereis gedeihen, an der Berührungsfläche von Eis und Fels oder Erdboden. Die Reibung durch das Fließen des Gletschers, der Druck des Eises auf den Boden und das Abstrahlen der Erdwärme führen unter vielen Gletschern dazu, dass Eis am Gletschergrund schmilzt. Das entstehende

Wasser ist nicht nur ein perfekter Schmierfilm, auf dem die Eismasse talwärts gleiten kann – Wasser ist auch die Grundbedingung für mikrobielles Leben unter dem Gletscher.

Leben unter dem Eis

Neuerdings wird in Wissenschaftskreisen spekuliert, ob es nicht sogar die Mikrolebewesen selber sind, welche die Verwitterung von Sedimenten am Grunde der Gletscher herbeiführen. Mikroben sind an der Unterseite von Gletschern, an der Berührungsfläche von Fels, Gletschereis und Wasser, nämlich reichlich vorhanden. Wo die Bodenform unter dem Gletscher es zulässt, kann sich solches Schmelzwasser sammeln; es entstehen Seen. Weil sie unter dem Gletscher liegen, oft kilometertief, nennt man sie Subglazialseen oder Untereisseen.

Leben am untersten Limit

Man hat zwar gehofft, in den Seen unter dem kilometerdicken Eispanzer der Antarktis Leben zu finden. Was die Forscher tatsächlich entdeckten, übertraf dann aber sämtliche Erwartungen.

Text: Peter Balwin
Illustrationen: Chris Brunner

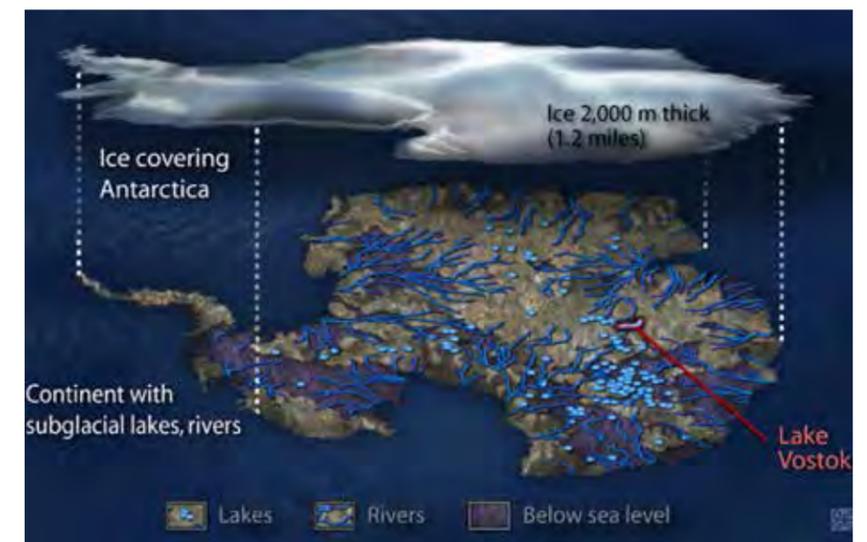
Die Meldung hätte grossartiger nicht sein können: Es existiert Leben unter dem mächtigen Eisschild der Antarktis! Eine solche Schlagzeile eilte vor wenigen Jahren durch die Weltpresse. Am Grund des Gletschereises gibt es Seen und Flüsse, die miteinander vernetzt sind, die sich füllen und leeren – und diese beinahe extraterrestrisch anmutenden Gewässer sind der Lebens-

raum von Mikroorganismen. So etwas muss man sich erst einmal vorstellen! Erst dann begreift man allmählich die Sensation hinter dieser Nachricht. Leben unter kilometerdickem Eis. Leben in absoluter Finsternis. Leben ohne Kontakte zur Aussenwelt, ohne Sauerstoff, ohne Sonnenwärme. Leben, das seit Jahrmillionen unter dem Eis isoliert ist, in Seen aus flüssigem Wasser unter dem Inlandeis! Seit über 40 Jahren sind solche Seen unter der südpolaren Eiskappe der Antarktis

bekannt. Dass sie aber einen Lebensraum darstellen für Mikroben – diese Erkenntnis ist sehr jung. Dass Mikroorganismen auch im Schnee oder auf dem Eis zu finden sind, weiss man schon lange, denn wo immer genügend Wasser in flüssiger Form vorhanden ist, lebt es sich bestens als Mikrobe. Schon dem alten Aristoteles ist vor 2400 Jahren aufgefallen, dass Schnee nicht immer weiss zu sein hat. Mancherorts leuchtet Schnee grünlich, gelblich, orange bis hin zu rötlich.

Bild: Nasa. Illustrationen: Nasa; NOC.

Verantwortlich für das Farbenspiel sind die Schneeralgen, einzellige Süsswasseralgen, die in Schneefeldern oder im Schnee auf Gletschern leben und sich bei 0 Grad Celsius pudelwohl fühlen. Diesen Kleinstlebewesen begegnet man überall auf der Welt, wo Schnee liegt, in polaren Gefilden genauso wie in den Hochgebirgen dieser Welt. Mittlerweile haben Erdwissenschaftler in den «kargen» Gebirgswelten und den «lebensfeindlichen» Eismassen der Arktis und Antarktis derart



Unter dem Eisdeckel der Antarktis verbirgt sich ein System von Flüssen und Seen.

Solche Subglazialseen sind auch in der Antarktis und auf Grönland bekannt. Die erste Andeutung von Seen in der Antarktis geht auf einen russischen Piloten Anfang der 1960er-Jahre zurück. Er hatte den Auftrag, Landmarken auf dem eintönigen antarktischen Inlandeis zu ermitteln, welche die Ortsbestimmung beim Fliegen erleichtern sollten. Dabei erkannte er auf der



Afpia sp.

Wasser Distanzen von Hunderten von Kilometern dem Eis zurück.

Solche Bewegungen am Grund des Eisschildes bleiben an der Oberfläche nicht ohne Folgen: Das Eis hebt oder senkt sich entsprechend.

Angezapft!

Diese fantastischen Erkenntnisse über Vorgänge unter der Eiskappe, die man ja nicht einmal direkt mit anschauen kann, gingen einher mit einer gewagten Spekulation. Was, wenn die subglazialen Seen Leben enthielten? Was, wenn sich Mikroorganismen nicht nur auf und unter den Gletschern tummeln – sondern auch in den finsternen Seen? Warum nicht einfach einen Untereissee anbohren und die Wasserproben untersuchen? (Siehe auch den Artikel «Gibt es Leben unter dem Eis?» von PolarNEWS Nummer 15, Frühling 2012.) Zunächst schreckte die Wissenschaft davor zurück aus Angst, einen seit

Jahrmillionen komplett isolierten

Modellrechnungen lassen erahnen, dass noch über 12'000 zusätzliche Untereisseen auf Antarktika gefunden werden könnten. Abgesehen von den wirklichen Stars unter diesen versteckten Seen wie dem riesigen Wostoksee (240 Kilometer lang, 50 Kilometer breit) misst ein durchschnittlicher subglazialer See etwa 10 Kilometer im Durchmesser. Neuere Erkenntnisse lassen die Vermutung zu, dass diese Seen untereinander in Verbindung stehen und ein hydrologisches

Lebensraum durch «mitgebrachte» Mikroben zu verschmutzen. Immerhin zählen diese Seen unter dem Eispanzer der Antarktis zu den letzten unerforschten

Netzwerk bilden. Es scheint, dass sich Seen unter dem Gletschereis manchmal innert kurzer Zeit entleeren (sogenannte aktive Subglazialseen). Das Wasser höher gelegener Seen fließt dann in tiefer gelegene – und transportiert dabei grosse Mengen an Sedimenten. Vielerorts legt das Wasser Distanzen von Hunderten von Kilometern dem Eis zurück.

Orten der Erde, seit Jahrmillionen abgeschnitten vom Rest der Welt. Unberührte, dunkle Oasen voller ungeklärter urzeitlicher Geheimnisse!

An zahlreichen Konferenzen suchte die Fachwelt nach einer unbedenklichen, sauberen Bohr-Methode. Schliesslich verfasste der Wissenschaftliche Ausschuss für Antarktisforschung SCAR im Jahr 2011 einen Verhaltenskodex mit Richtlinien zu sauberen und umweltschonenden Verfahren.

Dies wirkte wie ein Startschuss – schon am 5. Februar 2012, um 8.25 Uhr Moskauer Zeit, war der grösste Subglazialsee angebohrt, der Wostoksee. Eine Premiere, noch niemals zuvor wurde ein See unter der antarktischen Eiskappe erreicht.

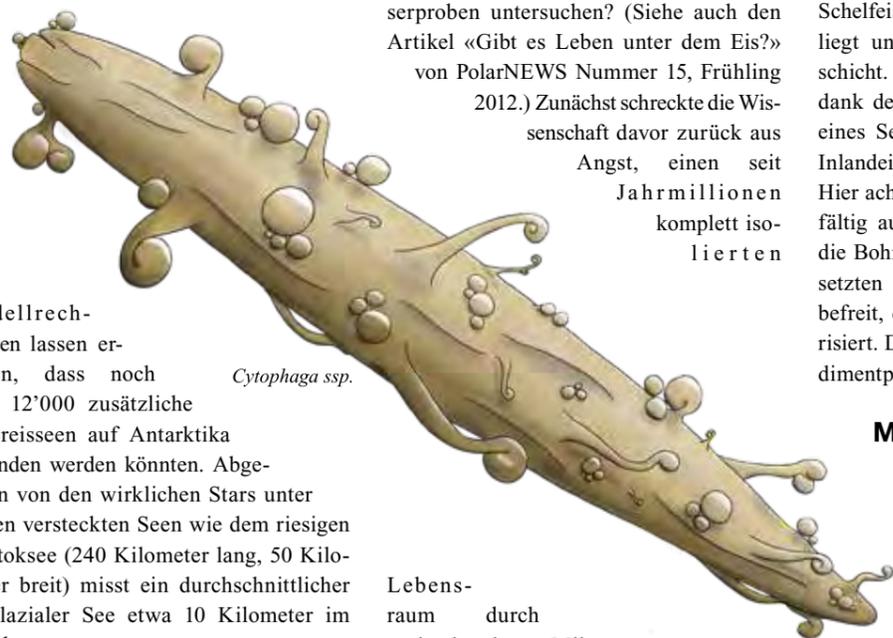
Über 15 Millionen Jahre lang war der 15'000 Quadratkilometer grosse Wostoksee unter dem Eispanzer isoliert. Die Tiefe des Bohrloches beziehungsweise die Länge des Eisbohrkerns betrug 3769,3 Meter. Das Eis aus diesen Tiefen wird auf ein Alter von ein bis zwei Millionen Jahren geschätzt. Nur zehn Monate nach dem Erfolg der Russen am Wostoksee versuchten britische Forscher im Dezember 2012, den Ellsworthsee im Zentrum der West-Antarktis zu erreichen. Er liegt unter rund 3 Kilometer dickem Eis. Dieses Vorhaben musste jedoch wegen Materialproblemen und Betriebsstörungen abgebrochen werden.

Bloss einen Monat später, im Januar 2013, erreichte das Bohrgestänge eines US-amerikanischen Teams den 60 Quadratkilometer grossen Whillanssee nahe des Ross-Schelfeises in der West-Antarktis. Der See liegt unter einer 800 Meter dicken Eisschicht. Sein -0,5 Grad kaltes Wasser ist dank des hohen Druckes flüssig und Teil eines Seen- und Flusssystemes unter dem Inlandeis.

Hier achteten die Forscher besonders sorgfältig auf grösste Sauberkeit. So wurden die Bohrleitungen und alle anderen eingesetzten Werkzeuge penibel von Keimen befreit, desinfiziert, UV-bestrahlt, pasteurisiert. Die Entnahme von Wasser- und Sedimentproben verlief erfolgreich.

Mikro-Vielfalt erstaunt

Und siehe da, ein Meilenstein in der Polarforschung! Im Wasser des Sees und im See-Sediment, in kompletter Dunkelheit und abgeschottet von der belebten Welt, stiessen die Wissenschaftler tatsächlich auf Mikroorganismen. Die Analysen der Bohrproben aus einer anderen



Cytophaga ssp.

Welt lesen sich wie eine Artenliste aus den Anfängen unseres Planeten. Ein Teelöffel voll Wasser aus dem Whillanssee enthält über eine halbe Million lebender Zellen, ähnlich viel wie zum Beispiel im offenen Meer. Mehr als 4000 Mikroben-Arten konnten in den Proben identifiziert werden.

Auch im Wostoksee fand man Tausende Arten von Mikroorganismen, davon waren 94 Prozent Bakterien und 6 Prozent Eukaryoten, das sind Lebewesen mit einem Zellkern. Plus, quasi als Zugabe, zwei als Ur-Bakterien geltende Archaeen-Arten.

Für Kenner: Allein von den Bakterien, die in den Proben identifiziert werden konnten, gehörten die meisten den Stämmen Firmicutes, Proteobacteria, Cyanobakterien (Blaualgen), Actinobakterien und den Bacteroides (Stäbchenbakterien) an. Hinzu kamen Pilze, Wimpertierchen, Kieselalgen und andere.

Dass man die kleinen Dinger identifizieren konnte, bedeutet, dass sie der Wissenschaft bereits von Untersuchungen auf der Erdoberfläche her bekannt waren.

Was im Umkehrschluss heisst, dass keine neuen, fremdartigen Organismen entdeckt wurden – jedenfalls bis jetzt noch nicht. Der Autor dieses Artikels hat fast 30 Studien zu subglazialen Mikroorganismen durchforstet und nichts über bisher unbekannte Arten gefunden. Die Forscher arbeiten derweil weiter an der genetischen Aufschlüsselung der Kleinstlebewesen.

Fest steht: Die Mikroorganismen in Subglazialseen beziehen ihre Lebensenergie nicht durch die Photosynthese, denn dazu fehlt schlicht das Sonnenlicht. Diese Organismen sind sogenannt chemoautotroph, sie betreiben Chemosynthese:

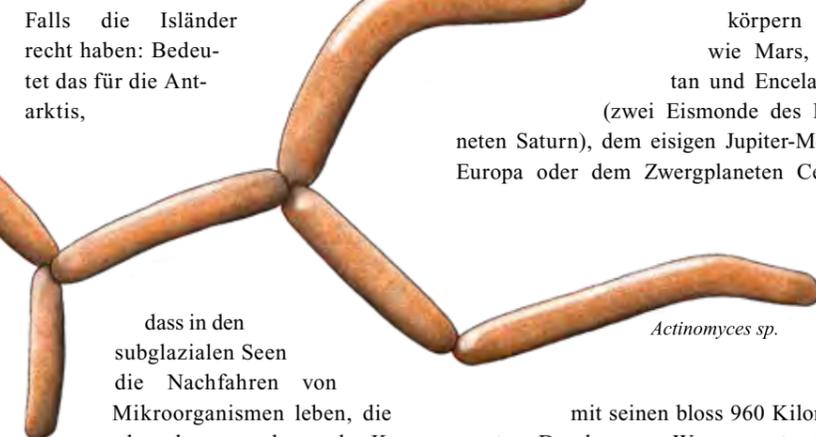
Sie nehmen anorganischen Substanzen wie Ammonium, Eisen oder Schwefel aus ihrer Umwelt auf. Diese Substanzen reagieren chemisch miteinander, und die Energie, die daraus entsteht, nutzen die Organismen für ihren eigenen Stoffwechsel.

Mitten im Eis

Noch mehr erstaunt als über die Funde in den subglazialen Seen aber waren die Forscher über den Umstand, dass Mikroorganismen auch mitten im Eis leben. In

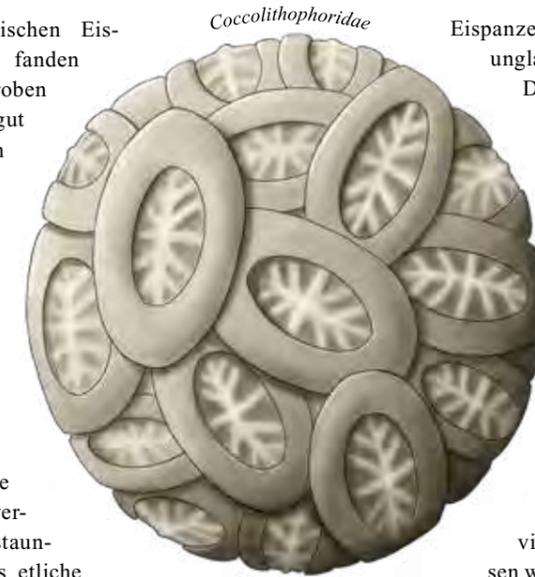
den antarktischen Eisbohrkernen fanden sich Mikroben aller Arten gut verteilt in sämtlichen Eistiefen, wenn auch in geringerer Zahl. Diese Mikroorganismen sind durch Winde in die Antarktis verfrachtet. Erstaunlich ist, dass etliche Mikroben ihre extrem langsame Reise durchs Eis hindurch überleben. Funde aus Tausenden Metern Tiefe, mitten aus dem Eis, zeigten lebende und gedeihende Organismen! Somit könnten die Untereisseen durch das Eis hindurch von oben her besiedelt worden sein.

Dieser Ansicht widersprechen allerdings Forscher aus Island. Sie untersuchten die Eismassen des Vatnajökull, mit 8100 Quadratkilometern Europas grösster Gletscher ausserhalb der Arktis. Er bedeckt sogar mehrere aktive Vulkane. Auch hier leben Mikroorganismen unter dem Gletschereis in subglazialen Seen. Die häufigsten Bakteriengruppen sind weit verbreitet unter dem Eis, was die Gruppe isländischer Forscher zur Hypothese bewog, dass subglaziale Seen wie jene unter dem Vatnajökull von tiefer liegenden, unterirdischen Schichten aus besiedelt wurden. Falls die Isländer recht haben: Bedeutet das für die Antarktis, dass in den subglazialen Seen die Nachfahren von Mikroorganismen leben, die schon da waren, bevor der Kontinent vereiste? Aber wie sind die dann ins höher gelegene Eis gelangt? Und überhaupt: Wie kommen insbesondere Mikroorganismen, die mitten im



Actinomyces sp.

mit seinen bloss 960 Kilometern Durchmesser. Wenn es unter dem lebensfeindlichen Eismantel der Antarktis uraltes Leben gibt – weshalb nicht auch an anderen eisigen, ungastlichen Orten im Universum?



Coccolithophoridae

Eispanzer leben, mit den unglaublich hohen Druckverhältnissen zurecht? Was bedeutet das Vorhandensein von Bakterien für das Eis? Und für den Untergrund? Wir sehen: Sehr viele Fragen sind noch ungeklärt. Und viele Fragen wissen wir noch gar nicht.

Leben auf fernen Planeten?

Wir dürfen also mit weiteren Erkenntnissen vom Grund des antarktischen Inlandeises rechnen. Doch es wird nur langsam vorgehen. Denn Bohrprojekte in der Antarktis sind extrem teuer, und das Risiko einer Verschmutzung des Forschungsobjektes ist weiterhin sehr hoch. Mit den paar ganz wenigen bisher angebohrten Untereisseen hat sich die Forscherwelt zwar einen riesigen Datenhaufen beschert, den es noch auszuwerten gilt. Aber sicherlich wird die pure Existenz solcher Seen die Wissenschaft nicht ruhen lassen.

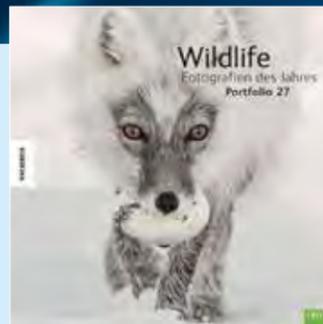
Eines ist klar, wenn man sich mit dem Leben unter dem Eis befasst: Dieser extremste der extremen Lebensräume stachelt den Vergleich mit zahlreichen Himmelskörpern an wie Mars, Titan und Enceladus (zwei Eismonde des Planeten Saturn), dem eisigen Jupiter-Mond Europa oder dem Zwergplaneten Ceres



Das Treffen der Riesen

Pottwale wandern von kalten in warme Gewässer und wieder retour. Dass sich mehrere Clans zuweilen im wärmeren Gefilden zu einem grossen Treffen zusammenfinden, ist nicht ungewöhnlich. Warum sie das tun, ist allerdings noch unbekannt. Der amerikanische Fotograf Tony Wu hielt eine Versammlung von Hunderten von Pottwalen vor der Nordküste Sri Lankas fest – und wurde mit diesem Foto zum Wildlife Photographer of the Year 2017 in der Kategorie Verhalten/Säugetiere gekürt.

Die rund hundert überragenden Gewinnerbilder sind im Bildband «Wildlife» zusammengefasst, jedes mit der dazugehörigen Geschichte. Real ausgestellt sind die Werke vom 1. Dezember 2017 bis 3. Juni 2018 im Naturhistorischen Museum in Basel. Ein Besuch lohnt sich!



Verschiedene Autoren und Fotografen: Wildlife – Fotografien des Jahres. Portfolio 2017. 160 Seiten, Geo/Knesebeck. www.nmbs.ch



Elles langer Weg zu sich selbst

Schweden in den 1930er-Jahren: Das 14-jährige Sami-Mädchen Elle Marja stammt aus einer Familie von Rentierzüchtern. In der Internatsschule in Lappland ist sie wegen ihrer ethnischen Herkunft Diskriminierungen und Misshandlungen ausgesetzt. Das willensstarke Mädchen bricht mit seiner Familie

Sami – «A Tale from the North» von Amanda Kernell. Xenix Filmdistribution.

und will ein schwedisches Leben führen, um akzeptiert zu werden. Doch die Identität zu wechseln, erweist sich als viel schwieriger, als sich Elle Marja das vorgestellt hat. Die nordschwedische Regisseurin Amanda Kernell geht in ihrem fast zweistündigen Film «Sami – A Tale from the North» in einfühlsamen Bildern den Fragen nach Identität und Familie nach. Das Werk erschien bereits 2016 und wurde mehrfach ausgezeichnet. Jetzt ist der Film endlich auch als DVD erhältlich, in Originalsprache mit deutschen Untertiteln.

IMPRESSUM

Auflage: 80'000

Herausgeber:
PolarNEWS AG,
CH-8049 Zürich

Redaktion:
Christian Hug, Heiner & Rosamaria Kubny,
Michael Wenger

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-3210 Kerzers

Bildredaktion:
Sandra Floreano, CH-8052 Zürich

Korrektorat:
Agatha Flury, CH-6370 Stans

Druck: pmc, CH8618 Oetwil am See

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

Mitarbeiter dieser Ausgabe:
Peter Balwin, Greta Paulsdottir, Tobias Friedrich, Martha Cerny, Elsbeth Flüeler, Knut Hackbart, Tamara Mazur, James Cheshire, Oliver Uberti, Anita Lehmeier.

Bilder:
Ruedi und Priska Abbühl (1, 16, 17, 1821 oben); Michael Wenger (1, 12 unten, 21 unten, 42-48, 52, 62 unten, 64 unten); iStock (5 oben, 12 oben, 14/15); Tobias Friedrich (5 Mitte, 24-29); Nasa (5 unten, 36, 37 unten, 60 John Sonntag, 63, 64); Steffen Graupner (6/7); Franco Banfi (8/9); M. Hoppmann (13 oben links); Chinare (13 oben rechts); National Maritime Museum, Greenwich, London (13 unten); NOC (37 oben); Chris Brunner (38/39); Tony Wu (40 oben); Mamont Foundation (49), Hanser-Verlag (50-53); Walter Halang (56/57); Steve Clabuesch/NSF/USAP (61); Wikipedia (62); NPS/Jacob W. Frank (66-68, 69 oben); BBC (69 unten); zvg (22, 31, 32, 35, 44 oben links, 54, 55, 65).

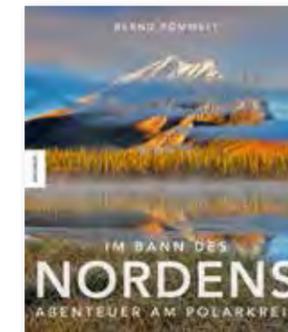
**Gefällt mir:
PolarNEWS
auf Facebook!**

Rundreise in Text und Bild

Mehr als 30 Bildbände hat der Münchner Fotograf und Reisejournalist Bernd Römmelt bisher veröffentlicht. Nun rückt er nach 22 Reisen entlang des nördlichen Polarkreises die Magie des Grenzgebiets zwischen den Kältezonen in den Fokus. Seine Expeditionen führten ihn nach Alaska, auf dem Dempster Highway bis ans Eismeer, in Grönlands wilden Osten ebenso wie in Islands Westfjorde und an die norwegische Nordwestküste. Insgesamt verbrachte Römmelt im Zeitraum von sechs Jahren 450 Tage am Polarkreis, das sind fast eineinhalb Jahre.

In herausragenden Bildern und spannenden Reportagen berichtet er in seinem neuen Buch «Im Bann des Nordens – Abenteuer am Polarkreis» von seinen Erlebnissen in den eisigen Welten. Eine Hommage an die Natur und die Menschen rund um den nördlichen Polarkreis.

Bernd Römmelt geht mit seinem neuen Buch auch auf Vortragsreise. Unter anderem ist er am 8. Januar in Bonn und am 21. Januar in Stuttgart.



Bernd Römmelt: Im Bann des Nordens – Abenteuer am Polarkreis. 320 Seiten, 240 Bilder, Verlag Knesebeck.

Die Pinguine reisen wieder

Ein Oscar aus Hollywood und weltweit 25 Millionen Zuschauer machten «Die Reise der Pinguine» aus dem Jahr 2005 zu einer der erfolgreichsten Natur- und Tierdokumentationen aller Zeiten. Zwölf Jahre später folgt nun die Fortsetzung «Die Reise der Pinguine 2». Die gute Nachricht: Die Tiere sprechen nicht mehr. Dafür erzählt der französische Regisseur Luc Jacquet in überwältigend schönen Bildern, gedreht mit der allerneuesten Technik, die wunderbare Reise der jungen Kaiser ans Meer. Jetzt im Kino und bald auf DVD.



«Die Reise der Pinguine 2» von Luc Jacquet. Impuls Pictures.

Everland gestern und heute



Rebecca Hunt: Everland. 416 Seiten, Verlag Luchterhand.

Was passiert, wenn eine Schiffscrew 1913 drei unterschiedliche Mitglieder ihrer Mannschaft für einige Monate in einem Zelt auf einer antarktischen Insel für ein Forschungsprojekt aussetzt? Die Seemänner des Mutterschiffes «Kismet» finden den schwächsten der drei Männer, die für diese Spezialaufgabe auf die Insel Everland gerudert sind. Die Crew versucht aufzuarbeiten, was in diesen Monaten auf dieser Insel passiert ist.

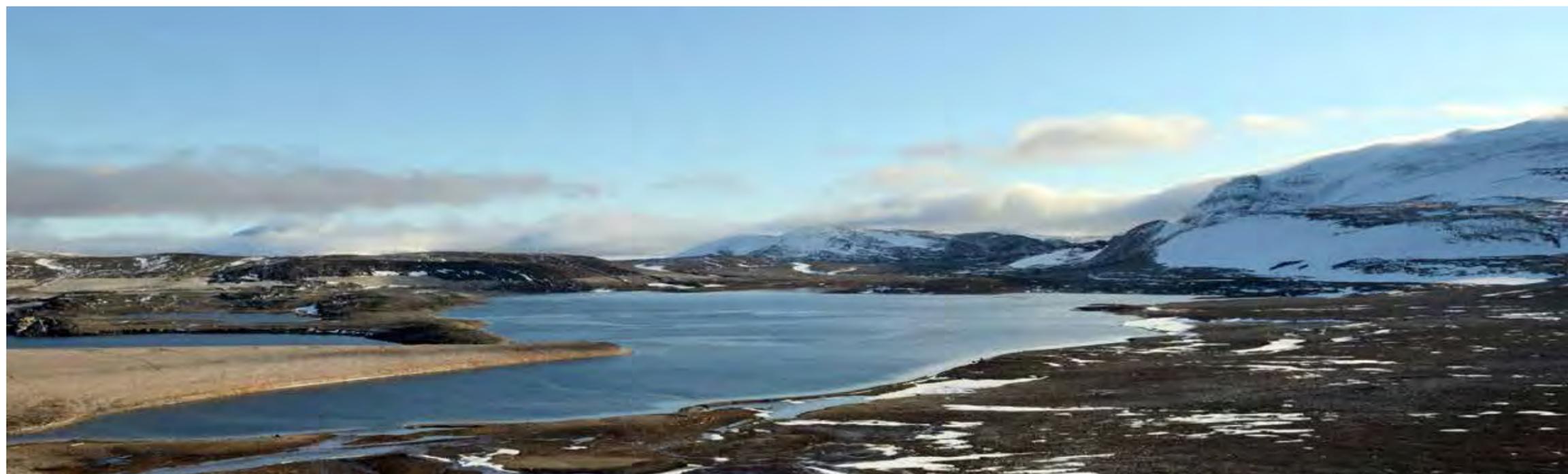
Hundert Jahre später startet eine Forschungs-expedition in Erinnerung an ihre Vorgänger von 1913 ein gleiches Projekt und schickt zum zweiten Mal drei Forscher nach Everland. Die Parallelen der Gruppendynamischen Prozesse sind frappierend. Wenn wenige Menschen für lange Zeit auf so wenig (kaltem) Raum zusammenleben, offenbaren sie unweigerlich ihre wahren Charaktere, ob 1913 oder 2012. Der zweite Roman der Engländerin Rebecca Hunt spielt auf drei Zeitebenen und baut hervorragend Spannung auf. Ein kurzweiliger, fiktiver Roman, der in der Epoche der grossen englischen Polarforschung spielt.

Weiss in Weiss

Im äussersten Osten des Svalbard-Archipels liegt Kvitøya, die weisse Insel. Ab Mitte August ist ein Erreichen mit dem Schiff möglich. Doch ist die abgelegene weisse Insel auch die Heimat von weissen Bären?



Die Reise: Spitzbergen-Umrundung mit Kvitøya
Wann: 14. – 30. August 2017
Ort: Svalbard
Schiff: M/V «Plancius»
Passagiere: 103,
 davon 21 PolarNEWS-Gäste
Staff: 9 Staff, 37 Crew



*Oben: Blick auf die Siebeninseln, nebelfrei.
 Unten: Reliktbukta, Blick auf das Hinterland.*

Text und Bilder: Michael Wenger

Besucht man den Svalbard-Archipel, um die arktische Vielfalt zu erleben, bieten sich die Umrundungs-Fahrten geradezu von selber an. An Bord der M/V «Plancius» oder der M/V «Ortelius» (oder anderen Schiffen) folgt man der klassischen Route nach Norden bis zu den Siebeninseln, dann durch die Hinlopenstrasse zwischen den beiden grössten Inseln Spitzbergen und Nordaustlandet hinunter nach Barentsøya und Edgeøya, von wo es dann um die Südspitze in den Horn- und den Bellsund und zurück nach Longyearbyen geht.

Doch was tun, wenn man, vom Polarvirus befallen, sich in den Archipel verliebt hat und mehr erleben möchte? Auch für diese Frage gibt es eine Antwort: Eine Fahrt in den äussersten Osten der Inselwelt, nach Kvitøya, der weissen Insel. Der letzte Aussenposten Svalbards, bevor das russische Hoheitsgebiet beginnt.

Die Insel selber ist fast ganz von einer Eiskappe bedeckt und im Sommer die Heimat von Walrossen, anderen Robben, Seevögeln und vor allem von Eisbären besetzt. Auch geschichtlich hat die Insel Spannendes zu bieten: Auf ihr fand der schwedische Ingenieur Salomon August Andrée mit seinen

Gefährten 1897 Zuflucht, als sie beim Versuch, den Nordpol mit einem Heissluftballon zu erreichen, eine Bruchlandung erlitten. Alle drei kamen auf der Insel um, während sie auf Rettung warteten.

Die Insel bietet also für alle etwas und ist daher ein besonderer Ort, den es zu erreichen gilt. An Bord der M/V «Plancius» fahren wir zusammen mit 21 Gästen von PolarNEWS/Ikarus, von denen viele schon Expeditionsveteranen sind, in Svalbards wilden Osten, wo das Eis noch dick und die Tiere noch wild und ungezähmt... Moment, das sind sie auch im restlichen Archipel... also, wo das Eis noch dick ist und lange liegenbleibt.

Das Ziel: Eine Anlandung an der einzigen möglichen Stelle, Andréeneset, eine flache, aber felsige Landspitze im Westen der Insel, häufig von Eis eingezäunt und bärenverseucht. Normalerweise erhält man nur einen einzigen Versuch für eine Anlandung, weil die Insel so weit draussen liegt und der Weg zurück lange ist und meist durch Packeis führt. Echte Expedition eben!

Klassisch und doch anders

Von Longyearbyen aus führt uns die Route zuerst an den letzten nördlichsten Aussenposten menschlicher Zivilisation, nach Ny Ålesund. In diesem ehemaligen Bergbauort

herrscht heute Wissenschaft (jedoch nicht notwendigerweise Logik und Vernunft, wie uns Guide Ben in einem Vortrag später erklärt), daher ist er auch das temporäre Zuhause von Forschern und Technikern.

Hier verfolgt man die grossen Fragen rund um die Polarwissenschaften und empfängt gleichzeitig Touristen aus aller Herren Länder, um ihnen im gut assortierten Laden Souvenirs und sogar Zahnpasta, Haargel und andere Toilettenartikel sowie Süssigkeiten zu verkaufen. Kommerz und Forschung können durchaus gemeinsam existieren, Wissenschaftler sich auch mal hinter eine Kasse stellen.

Ein Novum für uns: Statt wie üblich mit dem Zodiac anzulanden, legt das Schiff direkt am Pier an, und wir steigen wie Kreuzfahrt-Touristen bequem über die Gangway aus, bei herrlichem Wetter und warmen Temperaturen. Doch schon am Strand werden wir daran erinnert, dass wir halt doch in der Wildnis sind: Ein junger Polarfuchs sitzt etwas weiter unten und kaut unbeeindruckt von all den Kameras auf alten Vogelknochen rum. Frühstückszeit!

Die nächsten zwei Stunden erkunden wir den kleinen Ort, das neue, schön gestaltete Museum, shoppen im nördlichsten Laden der Welt Souvenirs und schicken noch kurz einen Kartengruss vom nördlichsten Postamt der Welt ab. Zwischendurch erfahren wir, warum mitten im Ort die Büste des ernst blickenden Roald Amundsen steht und dass vor kurzem ein Eisbär zu Besuch war (der wahrscheinlich nicht zum Einkaufen vorbei kam).

Und schon geht es weiter, aber nicht im Kongsfjord wie sonst, sondern darüber hinaus in die Nordwest-Ecke von Spitzbergen. Denn dort liegt seit Wochen der Kadaver eines Pottwals an der Küste von Danskøya und zieht Tiere aus der Umgebung an. Vielleicht auch weisse, flauschig aussehende Grossraubtiere? Den Versuch ist es wert. Tatsächlich finden wir bei unserer Ankunft



Licht, Eis, Wasser, Land: Anlanden in Kvitøya ist ein schwieriges Unterfangen.

ein notabene etwas dickbäuchiges Exemplar von *Ursus maritimus* am Strand liegen und sein Verdauungsschläfchen halten. Bei herrlichem Licht können wir beobachten, dass auch Bären Yoga praktizieren nach dem Aufstehen und dass sie trotz praktisch vollem Bauch immer mal gerne wieder etwas zum Knabbern mögen.

Als wir uns den Walrossen bei Smeerenburg zuwenden wollen, taucht unverhofft ein zweiter Bär auf, hungrig und durchaus bereit, den Kadaver eine Weile für sich alleine zu beanspruchen. Der erste Bär zieht sich schlauerweise zurück, und wir kriegen einen Einblick, wie hungrig der zweite Bär sein muss. Sabbernd und fest entschlossen klettert er auf dem Kadaver herum, taucht seinen Kopf tief in die Löcher und Öffnungen im Kadaver hinein und sichert sich seinen Anteil am etwas streng riechenden Fleisch und Fett.

Wir beobachten fasziniert das Tier, machen dann trotzdem einen Abstecher zu den Walrossen von Smeerenburg, die einen lohnenden Tagesabschluss im sanften Abendlicht darstellen, und kehren auf unser Schiff zurück, um die ersten vollen Speicherkarten zu ersetzen. Während die «Plancius» durch erstes Treibeis nach Nordosten fährt, feiern wir unseren klassischen und doch anderen Reisebeginn.

Schöne Eiszeit

Wettertechnisch gesehen, war diese Saison bisher in vielen Belangen ungewöhnlich. Das Packeis, das den Archipel normaler-

weise von drei Seiten einschliesst, war bis Februar gar nicht da. Danach hatte es den Norden, den Osten und den Süden bis Mitte Juli fest im Griff. Und auch jetzt, Mitte August, gibt die Natur nicht auf und schickt immer wieder eisige Keile aus dem hohen Norden in Richtung Nord- und Ostküste.

Ein Blick auf die Eiskarte zeigt uns, dass Kvitøya, unser Ziel, immer noch von Eis umschlossen und eine Landung unwahrscheinlich ist. Aber zum Glück haben wir etwas Zeit und keinen fixen Plan, wann wir bei der weissen Insel sein sollen. Wir sind sowieso das einzige Schiff, das den Versuch unternimmt, und brauchen uns daher mit keinem anderen Schiff abzusprechen.

Also beschliessen Expeditionsleiter Christian und Kapitän Evgeny Levakov, noch abzuwarten und das ruhige Wetter für etwas Eiszeit zu nutzen: Kurs in Richtung Siebeninseln, dem nördlichsten Bereich des Archipels. Normalerweise sind die Inseln bei Bären sehr beliebt als Rastplatz. Doch unsere Landung auf Phippsøya wird zwar von Walrossen beobachtet, verläuft ansonsten aber ruhig, gemütlich und eisbärenfrei bei top-polaren Bedingungen (kalt und leicht neblig). Auch der Nachmittag an der Küste von Nordaustlandet, bei Reliktbukta, ist ungestört von Eisbären und anderen Tieren, und wir fokussieren unsere Augen auf das Kleine, Wesentliche. Das Ganze bei Sonnenschein und nicht mehr so arktischen Temperaturen, da der Wind fehlt. Ungewöhnlich, aber herrlich. Vor allem, wenn dann noch das Abendlicht des Spätsommers

weich und pastellfarben die Küste einfärbt. Alle sitzen lange draussen und geniessen die fast poetische Stimmung.

Weiss in Weiss, erster Teil

Am nächsten Tag sieht die Eiskarte im Osten nicht rosiger aus, und wir greifen nochmals in die Trickkiste: Karl-XII-Insel, ein auf den ersten Blick gottverlassenes Eiland abseits von allen Routen und selten besucht. Ein Novum nicht nur für die Gäste, sondern auch für einen Grossteil der Guides.

Auf den ersten Blick gibt die Insel nicht viel her, doch bei näherem Hinsehen finden sich einige Highlights wie beispielsweise Basaltfelsen, die immer noch von vielen Seevögeln besetzt sind; oder der langgezogene Steinstrand, der im Nebel und der dahinterliegenden Sonne mystisch und geheimnisvoll aussieht. Wie einst Kolumbus fühlen wir uns, als wir (nach dem obligaten Eisbärencheck) die Insel betreten. Wir finden viel Treibholz, noch mehr Plastikmüll (den wir einsammeln) und spielen mit dem Treibeis am Strand.

Danach geht es wieder nach Nordaustlandet: Eine Zodiac-Fahrt entlang der Kante des imposanten Schweingard-Gletschers, 5 Kilometer breit, zerfurcht und, zumindest an der Geräuschkulisse und den Eisklumpen um uns herum erkennbar, durchaus aktiv. Und wieder zeigt sich, dass die Reichhaltigkeit eines arktischen Gebietes sich erst auf den zweiten Blick offenbart: Von neugierigen Bartrobber, Dreizehenmöwen und sogar Elfenbeinmöwen werden wir besucht.

Wir beenden diesen Tag wie schon den Tag davor: in herrlichem Abendlicht. Am Abend erklärt uns Christian, dass sich das Eis langsam von unserem Ziel löst und wir einen weiteren Tag im Packeis verbringen werden, bevor wir unseren eigentlichen Reishöhepunkt ansteuern.

Doch unser Eis-Tag wird zum Weiss-Tag: Nebel, mal dichter, mal weniger dicht, nimmt uns die Sicht auf mögliche weisse Bären, deren Spuren wir aber immer wieder auf dem weissen Eis sehen. Aber es will sich kein Bär zeigen. Doch davon lassen wir uns nicht beeindrucken, denn wir wissen als erfahrene Arktisbesucher, dass wir auf den zweiten Blick achten müssen. Tatsächlich lichtet sich der Nebel nach dem Abendessen, und es eröffnet sich uns eine herrliche Sicht auf eine traumhaft eisige Landschaft im pastellfarbenen Abendlicht, wie sie nicht einmal Turner hätte malen können. Und zur Abrundung (oder Belohnung für die Geduld) erhalten wir Besuch von einem neugierig-vorsichtigen Bärenmännchen. Doch noch Weiss auf Weiss, umrahmt von Orange, Gelb und Rot!

Der Bär beschliesst, dass es sich vielleicht gut in der Nähe des Schiffes schlafen liesse, nur um dann drei Stunden später wieder aufzustehen, uns wieder zu besuchen und dann gemächlich davonzuspazieren. Wer es geschafft hat, schnell aufzustehen, wird mit einem einmaligen Blick auf einen im Morgenlicht stehenden Eisbären belohnt. Doch auch die später Aufstehenden dürfen noch zwei Bären vor dem Frühstück geniessen,

wiederrum bei Sonnenschein und ohne Nebel. Nächster Halt heute: Kvitøya, der östlichste Ableger des Svalbard-Archipels!

Weiss in Weiss, zweiter Teil

Vor uns erhebt sich ein riesiger weisser Buckel, als wir uns durch das Packeis dem Ziel unserer Reise nähern. Die Insel ist zu 98 Prozent von einer gigantischen Eiskappe bedeckt und nur an zwei Stellen zugänglich, wovon eine zurzeit von Eis umschlossen ist. Wir haben also nur diese eine Chance an der zweiten Stelle. Und das Wetter scheint uns zumindest hold zu sein, fast kein Wind, bedeckter Himmel und verhältnismässig ruhige See empfangen uns.

Nach einem ersten Check der Landzunge, bei der wir einen Eisbären auf der Eiskappe erspähen, spricht Leiter Christian die erlösenden Worte: «Zodiacs bereit in 20 Minuten!» Schön anzusehen, pflügt schon bald unsere kleine Armada von Zodiacs Richtung Andréeneset. Wir hoffen, beim Denkmal für Salomon August Andrée anlanden zu können. Felsen, Sand und im Hintergrund die Eiskappe, das Ganze ummalt von grauen Wolken, bilden eine dramatische Szenerie. Immer wieder halten wir an, um nach der lokalen Tierwelt Ausschau zu halten. Doch scheinbar haben die Walrosse es vorgezogen, sich dünn zu machen. Dafür entdeckt Gérard, einer der Guides, rechts von unserer angepeilten Landestelle einen schlafenden Bären an der Küste – und Christian auf der linken Seite hinten einen weiteren schlafenden Bären. Beide Könige sind relativ weit

weg von der Landestelle, und wir können sogar das Denkmal genau sehen, nur gerade 150 Meter vom Strand weg.

Nach Rücksprache und genauer Beobachtung der Lage entschliessen wir uns, immer zwei Booten gleichzeitig eine Landung am Strand zu erlauben, jedoch keinen Spaziergang. Währenddessen beobachten die anderen den einen Bären am Strand, und somit haben alle etwas zu tun. Die Freude ist riesig, mit militärischer Präzision wird die Aktion durchgeführt.

Was für ein Gefühl, als unsere Füsse den Sand berühren und wir tatsächlich auf der weissen Insel landen! Wir blicken rüber zum Denkmal, das gleichzeitig der Ort von Andrées Lager war. Unglaublich, dass die drei Männer eine Bruchlandung und eine monatelange Wanderung über das Packeis unter massivsten Strapazen überlebt hatten, nur um dann hier auf der Insel ihren Tod zu finden. Innerlich verneige ich mich vor der Leistung der drei Männer und hoffe, dass ihre Geister Ruhe gefunden haben. Auf jeden Fall sind meine Gäste, die mit mir auf dem Zodiac waren, statt in Freudenschreie in andächtige Stille versunken. Offensichtlich geht es allen ähnlich. Doch schon ist unsere Zeit abgelaufen, die nächste Gruppe macht sich bereit. Wir wagen einen Abstecher zum immer noch friedlich daliegenden Bären, der unsere Anwesenheit ein paar Mal mit einem Blick würdigt, aber sich sonst sehr ruhig verhält.

Nachdem alle Kvitøya-Boden haben geniessen können, erkunden wir mit den Zodiacs

Auf den Schantar-Inseln

Unterwegs in der abgeschiedenen Wildnis Ostrusslands.

Text: Tamara Mazur
Bilder: Mamont Foundation

Die Mamont Foundation wurde 2007 ins Leben gerufen mit dem Ziel, die Polargebiete der Erde näher zu erforschen, um ein besseres Verständnis für die klimatischen Zusammenhänge auf der Erde zu erlangen. Dies beinhaltet den Fortschritt in der Erforschung der Ozeane und Polargebiete, den Klimawandel, neue wissenschaftliche Untersuchungen der Tiermigration in der Arktis, insbesondere des ausgestorbenen Mammuts, sowie die weitere Erforschung der Permafrost-Regionen, um zusätzliche Erkenntnisse über die Gründe für das Aussterben des Mammuts zu gewinnen.

Mittels professioneller Abenteuer- und Forschungsreisen zum Nordpol möchte die Mamont Foundation auf die Wichtigkeit der Forschung sowie auch die wunderbare Welt der Polarregionen und den Schutz unserer Erde hinweisen.

Um dieses Ziel zu erreichen, startet die Foundation diverse hochkarätige Projekte. Der Mamont Cup ist eines davon. Er führte im vergangenen August 24 russische Teilnehmer in die Wildnis der Schantar-Inseln im Ochotskischen Meer an der Ostküste Russlands. Ein Bericht in Bildern.



Ankunft am Camp-Strand.



Weitverzweigtes Mündungsgebiet.



Farbenspiel von oben.



Der Schantar-Archipel besteht aus 15 Inseln.



Massenhaft Treibholz.



Verirrt: Ein junger Grönlandwal.



Lagerfeuer-Romantik.



Unberührte Strände, kilometerweit.

NORTH SOUTH
MAMONT
FOUNDATION



Sonnengruss? Was dieser Eisbär an der Küste von Danskøya tut, sieht aus wie eine Yoga-Übung.

die Landzunge, vor allem in der Hoffnung auf aktivere Bären. Tatsächlich, wie aus dem Nichts tauchen plötzlich drei Bären auf einem Hügel direkt an der Küste auf. Eine Mutter und ihre zwei fast erwachsenen Jungen haben die Stelle besetzt und wollten sich wohl gerade zu einem Schläfchen niederlegen. Doch unsere Anwesenheit scheint sie wach zu halten, jedenfalls beobachten wir uns eine halbe Stunde lang gegenseitig in dieser einmaligen Kulisse. Weisse Bären auf weisser Insel!

Begeistert, aber ziemlich runtergekühlt kehren wir zurück und erkennen, wie viel Glück wir gehabt haben. Ein einmaliges Erlebnis! Den Nachmittag verbringen wir der Eiskante entlang fahrend, wir schwelgen noch in Gedanken an Kvitøya und freuen uns, als schon wieder der Ruf «Eisbär!» ertönt. Mittlerweile der elfte Bär, einfach toll! Das Tier wandert gemächlich über das Eis, die Nase immer in der Luft auf der Suche nach etwas Fressbarem.

Wir wollen schon wieder rein, weil der Bär abdreht, da entdeckt der Kapitän in der Distanz etwas Dunkles auf dem Eis.



Andréeneset, Salomon-Andrée-Denkmal.

Beim Näherkommen entpuppt es sich als Walrosskuh mit Kalb, schmusend und entspannt auf einer Scholle ruhend. Gekonnt steuert Kapitän Levakov unsere «Plancius» gerade nahe genug an der Scholle vorbei, damit die Tiere nicht fluchtartig ins Wasser huschen. Mit dem Eis im Hintergrund und einem Streifen Sonnenlicht ist das Bild perfekt! Wer möchte da schon wieder in den warmen Salon hineingehen! Lange bleiben wir draussen auf Deck und geniessen diese arktische, doch fragile Welt.

Den Tag lassen wir an der Kante des mächtigen Austvonnas, der grössten Eiskappe auf der Nordhalbkugel, ausklingen. Schon beeindruckend, wie diese 180 Kilometer lange und bis zu 50 Meter hohe Wand aus Eis an uns vorbeizieht. Und wie um noch eins auf diesen Tag draufzusetzen, kracht plötzlich ein Teil der Wand unter mächtigem Getöse zusammen! Ein Hammerabbruch an einem Hammertag!

Arktisches Feuerwerk

Nur noch drei Tage bleiben uns in dieser Wunderwelt der Arktis. Und wer jetzt glaubt, dass Svalbard seine «Munition» schon verschossen hat, wird eines Besseren belehrt. Noch einmal zündet die Svalbard-Rakete: Auf Barentsøya begeistert uns der Vogelcanyon, Heimat von unzähligen Dreizehnmöwen. Denn er zeigt sich im Sonnenschein und bietet Action in Form eines Himmels voller Vögel. Auch auf dem Boden geht die Post ab, denn ein Fuchs begrüsst uns an der Landestelle, und zwei weitere Füchse zeigen uns, wie schnell ein abgestürzter Jungvogel zur Mahlzeit werden kann – beziehungsweise wie ein Fuchs sprichwörtlich den Vogel abschiessen kann, indem er ihn einfach aus dem Stand aus der Luft schnappt. Einmalige Eindrücke, die sogar erfahrene

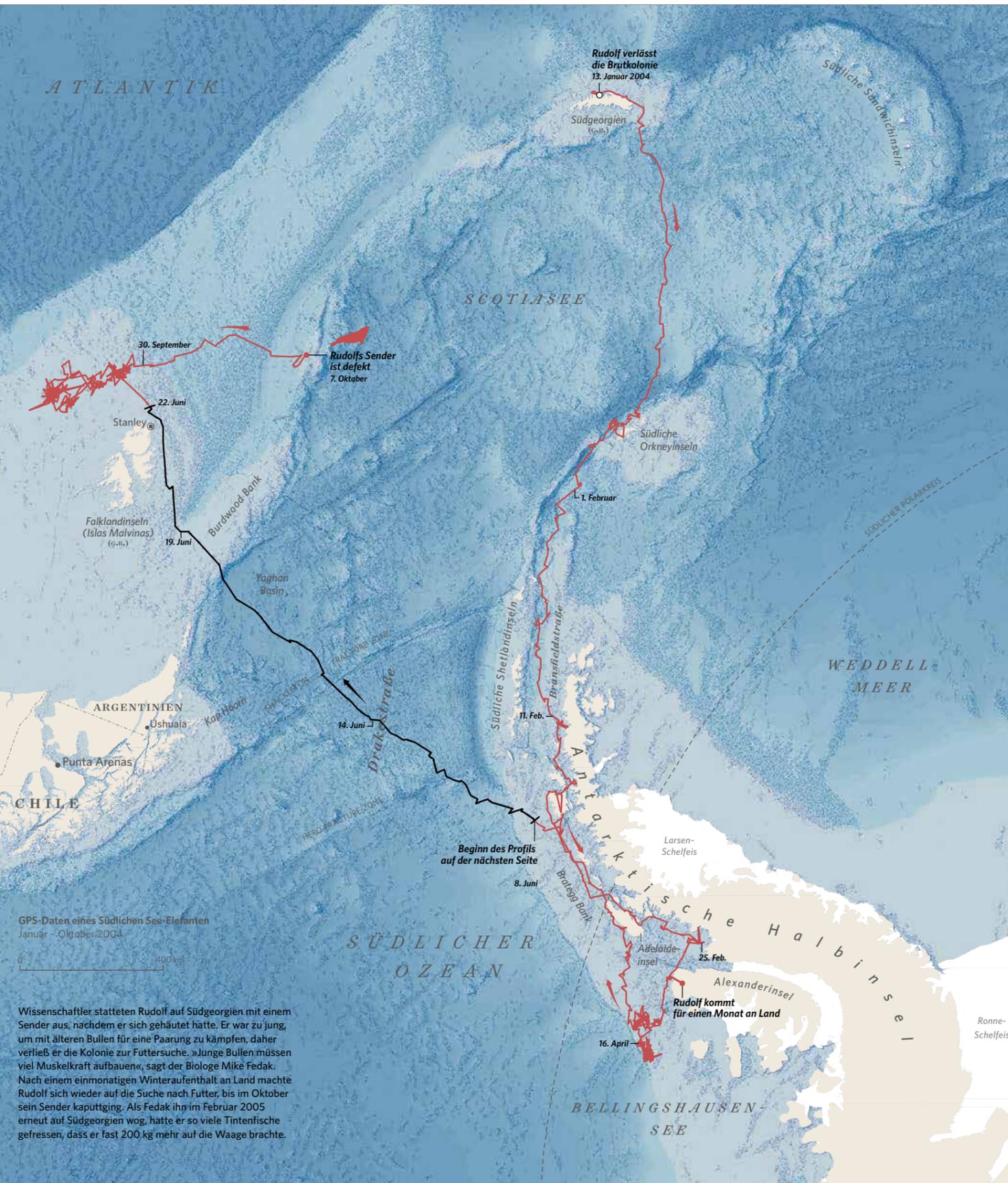
Guides entzücken. Am Abend auf der Fahrt durch den Størfjorden, die Wasserstrasse zwischen Edgeøya und der Hauptinsel, besuchen uns um die 30 Finn-, Sei- und Zwergwale auf ihrer Suche nach Nahrung – die Kameraauslöser kommen kaum zur Ruhe. Denn das Ganze wird umrahmt vom sanften Abendlicht der Augustsonne.

Auch die Südwestecke mit dem Hornsund begeistert mit spektakulärer Landschaft, Sonnenschein und einer spannenden Gletscherreise in der Burgerbukta, wo uns neugierige Papageitaucher und Bartrobben nahe herankommen lassen, sodass wir sogar die Wassertropfen an den Federn und den Schnauzhaaren ablichten können. Der Paierlbreen zeigt uns nochmals die Mächtigkeit eines Gletscherabbruchs.

Und sogar am letzten Tag im Bellsund, wo wir die Vielfalt des svalbardischen Wetters mit viel Nebel und lauem Regen erleben dürfen, ist Svalbard magisch. Wir kehren zurück in die Zivilisation, restlos begeistert und verzaubert von Svalbard und vor allem von Kvitøya, der weissen Insel und Heimat der weissen Bären.



Neugieriger Eisfuchs.



Die Robben, die den antarktischen Ozean kartografieren

Wie besenderte Robben detaillierte Wanderkarten ermöglichen.

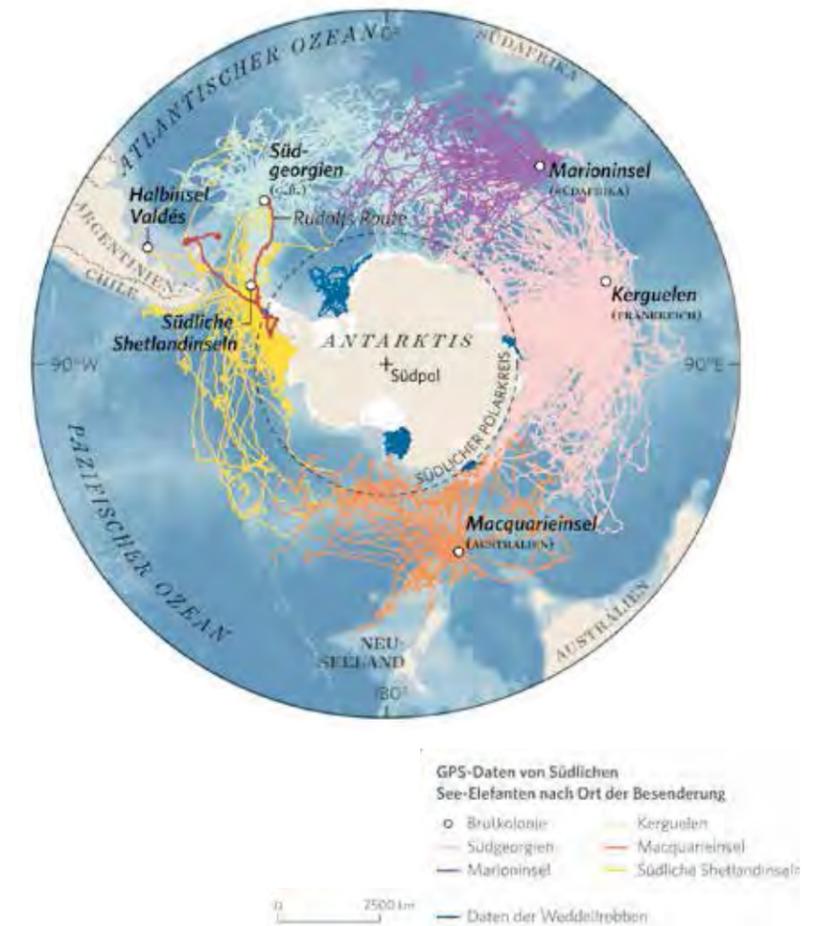
Text: James Cheshire, Oliver Uberti

Wenn man sich in einer neuen Stadt orientieren möchte, spaziert man vielleicht durch die Strassen, sieht in einem Reiseführer nach oder holt Empfehlungen von Ortsansässigen ein. Die beste Methode ist häufig eine Kombination aus allen drei Ansätzen. Wenn es um das Verständnis unserer Polar-meere geht, befinden sich Ozeanografen in einer ähnlichen Situation; sie haben Sensorbojen eingesetzt, die mit der Strömung treiben, und Seekarten für bestimmte Gegenden studiert. Doch was ihnen immer gefehlt hat, ist das Wissen der Einheimischen.

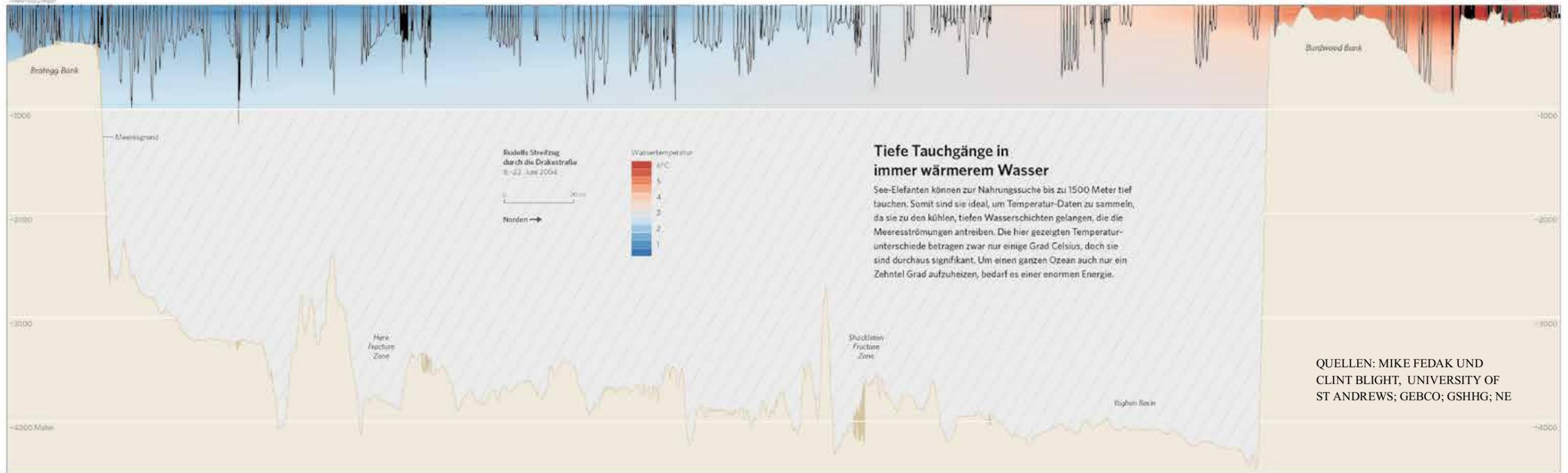
Auftritt Mike Fedak von der Sea Mammal Research Unit (SMRU) der University of St Andrews in Schottland. Er und seine Kollegen haben jahrelang mit Robben über ihre Viertel kommuniziert. Zwar sind sie nicht besonders gesprächig, doch die in ihr Fell geklebten Sensoren – die herausfallen, wenn die Robben alle sechs Monate ihr Fell wechseln – liefern uns Informationen über Klimaveränderung und Robbenverhalten, die wir alleine nie erhalten hätten. Ein See-Elefant namens Rudolf (links) konnte beispielsweise Daten über die Meerestemperatur unter dem Eis der Antarktischen

Halbinsel sammeln, von dort, wo Ozeanografen kaum hinkommen. Lars Boehme, ein Ozeanograf an der SMRU, erinnert sich an die Skepsis anderer Wissenschaftler in der Frühzeit der «tiergesteuerten Datengewinnung». Sie kritisierten, Robben seien nicht «unparteiisch» und würden nur die Teile des Ozeans besuchen, die für sie wichtig seien. Für die Mitarbeiter der SMRU jedoch geht es genau darum. «Wir wollen alles über die Tiere lernen», meint Fedak, «und als Neben-

produkt der Ozeanografie allgemeine Informationen liefern.» Dass eine Robbe tatsächlich unser Verständnis vom Südlichen Ozean grundlegend verändern wird, ist unwahrscheinlich, doch wie wäre es mit 700 Robben? Wissenschaftler aus elf Ländern haben sich Fedaks Initiative angeschlossen, und von all ihren bestückten Robben wurden mehr als 300'000 Messungen von Temperatur und Salzgehalt aus der südlichen Hemisphäre erfasst. Über das Datenportal MEOP



Weddellrobben bleiben in der Nähe des Schelfeises und liefern Wissenschaftlern viele Daten aus einigen Gebieten; Südliche See-Elefanten wie Rudolf (gegenüberliegende Seite) produzieren auf ihren ausgedehnten Streifzügen durch die Ozeane lange Profile. Dank seiner langen Wanderschaft und seiner tiefen Tauchzüge ist Rudolf «die erste Robbe, die ich meinen Studenten vorstelle», sagt Clint Blight, das technische Hirn hinter der Software von SMRU zur Visualisierung der Robben-Daten.



Ein See-Elefant-Bulle wie Rudolf mit seinem Harem.

Bild: Michael Wenger.

(Marine Mammals Exploring the Oceans Pole to Pole) machen die Wissenschaftler diese Daten öffentlich zugänglich. Anhand dieser Daten, so Fedak, gewinnen wir allmählich ein Bild vom allgemeinen Zustand der Weltmeere im Angesicht des Klimawandels. Unsere Ozeane sind alle wie durch ein riesiges Fließband miteinander verbunden. Ein wichtiger Teil davon verläuft den Atlantik hinunter und an der antarktischen Küste entlang. Damit dies weiterhin funktioniert, müssen die Polar-meere kalt und salzig bleiben. Doch wenn der Südliche Ozean durch die Erderwärmung aufgeheizt wird, gerät durch die schmelzenden Eisplatten mehr Süßwasser ins Meer, und das Problem wird noch verschärft. Ohne es zu wissen, sind die Robben zu unseren Wachposten geworden. Ihre konstanten Datenströme halten die Wissenschaftler über die Meerestemperaturen auf dem Laufenden, während sie uns über ihr tägliches Leben informieren. Derzeit können sie nur Dokumente von der Größe einer SMS zu-

rücksenden. Die Wissenschaftler der SMRU freuen sich bereits auf eine neue Generation der Clipsender, bei denen ein Grossteil der Datenverarbeitung vor Ort erfolgen kann und die Daten bereits zu Informationen verarbeitet zurück zum Labor geschickt werden. Fedak prophezeit, dass das der Durchbruch in der Meeresbiologie sein wird. Mit der heutigen Technologie kann er zum Beispiel nicht beurteilen, wie sehr eine neue Windanlage auf offener See die Robben beeinträchtigt. Die Tags erzählen ihm, dass die Robben sich um die Turbinen herumbewegen, aber nicht, ob möglicherweise ihre Gesundheit dadurch beeinflusst wird. Beschleunigungsmesser an den neuen Clips können messen, wie stark die Geschwindigkeit zwischen den einzelnen Flossenschlägen abnimmt, und ein eingebauter Computer kann daraus die Masse der Robbe berechnen. Genau das ist es, wovon Fedak träumt – ein Signal, das einem anzeigt, ob Robben wie Rudolf fett genug für die Fortpflanzung sind.



Die Wege der Tiere

Dieser Artikel stammt aus dem Buch von James Cheshire / Oliver Uberti: «Die Wege der Tiere. Ihre Wanderungen an Land, zu Wasser und in der Luft – in 50 Karten» 174 Seiten, ca. 46 Franken / 35 Euro. Mit freundlicher Genehmigung des Hanser-Verlags.

«Anständiges Loch»

Hartmut Halang, 80, aus Leipzig meldet sich per Mail bei der PolarNEWS-Redaktion. Wegen des Artikels im Heft Nummer 25 über die 49 Tage dauernde Rettung des italienischen Kommandanten Umberto Nobile und seiner Crew, die mit dem Luftschiff «Italia» auf dem Rückweg vom Nordpol abgestürzt waren und vom russischen Eisbrecher «Krassin» gerettet wurden. Der «Krassin», schreibt Hartmut Halang, habe kurz nach der Rettung des «Italia»-Teams auch das leckgeschlagene deutsche Kreuzfahrtschiff «Monte Cervantes» aus Seenot gerettet. Sein Vater Walter sei damals mit an Bord der «Monte Cervantes» gewesen und habe Tagebuch geführt und fotografiert. PolarNEWS könne über sämtliche Dokumente verfügen.

Hier kommt die Geschichte von Walter Halang und der Rettung der «Monte Cervantes» durch den Eisbrecher «Krassin».

**Text: Christian Hug
Bilder: Walter Halang**

Montag, 16. Juli 1928: «Bei Bullenhitze 5.21 Uhr nach Dresden», notiert Walter Halang im Nachtzug und eröffnet damit das Tagebuch seiner Kreuzfahrt mit dem Dampfer «Monte Cervantes»: Von Hamburg der norwegischen Küste entlang nach Longyearbyen in Spitzbergen soll die Reise gehen, 19 Tage auf See – aber es sollte alles ganz anders kommen. Vorerst aber schifft Walter am folgenden Tag im Hamburger Hafen ein



Walter Halang, ca. 1930.

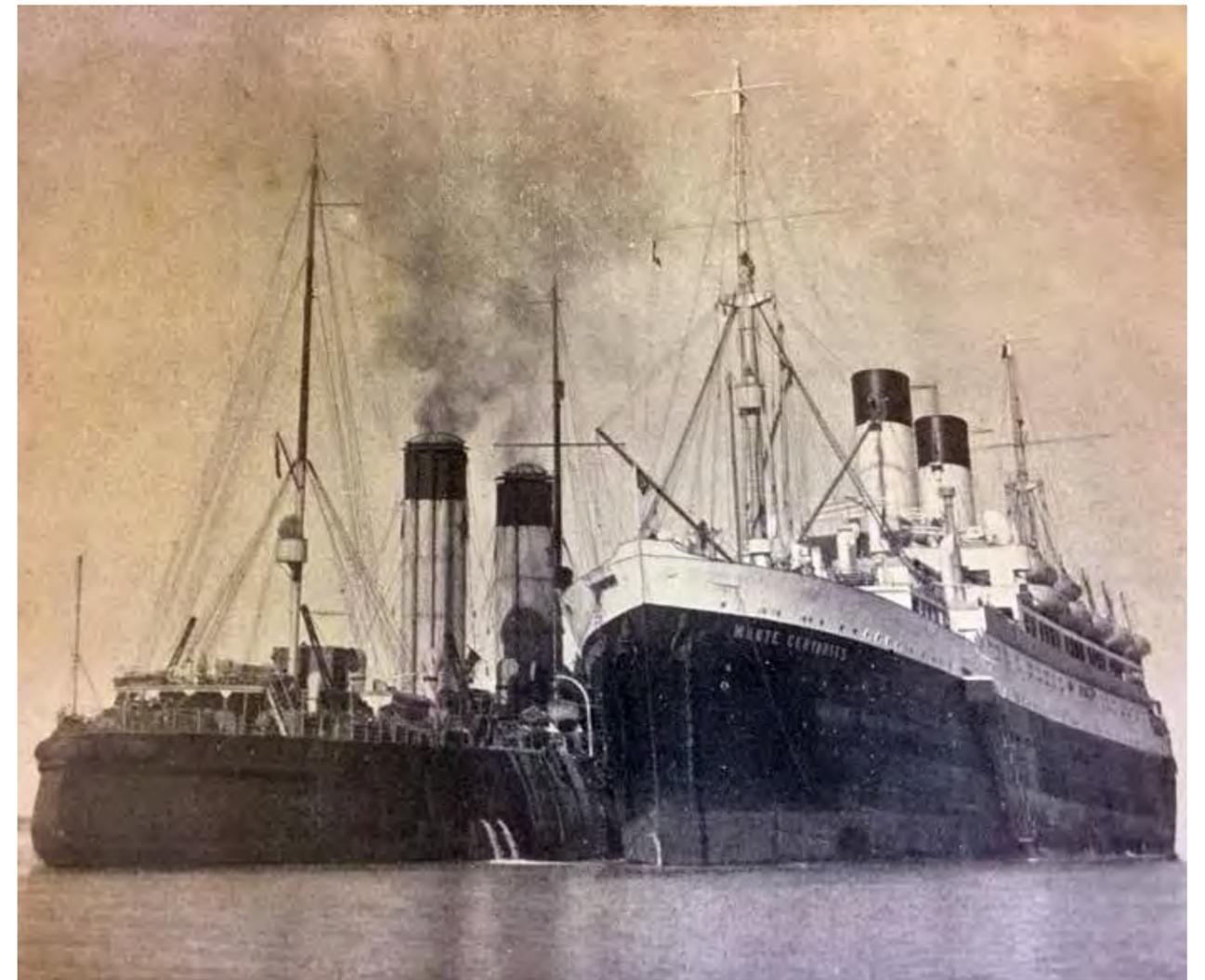
und freut sich schon mal über eine neue Bekanntschaft: «Am Tisch nette Nachbarin (nicht mehr jung allerdings) aus Berlin.» Die Frau «pussiert tüchtig». Einige Tage später wird Walter schreiben: «Frl. Gl. (Tischnachbarin) will sich mir anschliessen, ich lehne ab. Ist dumm. So bin ich immer.» Walter ist zu diesem Zeitpunkt 30 Jahre alt und ledig, ein Lehrer aus der Kleinstadt Wilthen, 50 Kilometer östlich von Dresden, er kann sich die 300 Mark für die Expedition leisten, und er interessiert sich für fremde Sprachen und ferne Länder.

Die «Monte Cervantes» ist der Stolz der Hamburg-Südamerika-Linie (die heutige Reederei Hamburg Süd): ein Prachtskahn von 159,7 Metern Länge und 11,5 Metern Tiefgang mit zwei topmodernen 4000-PS-Dieselmotoren, Platz für 1750 komfortabel residierende Gäste und 325 Seelen Besatzung, luxuriöser Rauchsalon. Für die als «Nordlandreise» betitelte Fahrt nach Longyearbyen wurde der Bug extra eisver-

stärkt – es ist erst die dritte Fahrt, die der seit sechs Monaten in Dienst stehende Dampfer heute in Angriff nimmt. Alles ist neu, alles ist aufregend. An Bord sind 1517 Passagiere.

Langeweile und Todesfall

Vorerst aber hält sich die Begeisterung der Kreuzfahrer in Grenzen: Die Aussicht auf die Küste Norwegens ist von Nebel getrübt, Walter hat Kopfschmerzen und ein mulmiges Gefühl im Magen, er nervt sich über das Genörgel seiner deutschen Reisegefährten. Etwas Auflockerung bietet die rituelle Polartaufe am Nachmittag des 21. Juli, am folgenden Tag gibts immerhin einen Landgang in Tromsø. Aber am 23. Juli hüllen sich das Nordkap und später die Bäreninsel schon wieder in Nebel. «Leider trüb. Zum Fotografieren nichts», notiert Walter in sein Tagebuch. «Trostlose Landschaft. Kein Baum, kein Garten.» Das Schiff pflügt sich durch das unruhige offene Meer, «bedenklich schwankt der Kasten».



Der russische Eisbrecher «Krassin» (links) legt längsseits an den deutschen Kreuzfahrtdampfer «Monte Cervantes» an.

Walter bleibt Zeit, sich Gedanken über die einheimische Bevölkerung zu machen: «Es ist kein Wunder, wenn der Norweger ernst und wortkarg ist, bei dieser dauernden Beeinflussung durch die Landschaft und das Klima. Hübsche Menschen aber sonst.»

Immerhin: Weil in den Salons täglich die neusten, per Funk übermittelten Zeitungsmeldungen aufgelegt werden, sind die Gäste über das Geschehen in der Welt informiert. So erfährt Walter Halang am 24. Juli, dass das Versorgungsschiff «Città di Milano» die Kingsbay auf Spitzbergen Richtung Heimat verlassen hat, an Bord Kommandant Nobile und alle überlebenden Italiener seiner Crew. Das Drama um das abgestürzte Luftschiff «Italia» kommt somit zu seinem Ende, vorläufig jedenfalls. Der russische Eisbrecher «Krassin», der die Crew aus dem Eis gerettet hat, ist auf der Suche nach den Verschollenen.

Am selben Tag, es ist ein Dienstag, stürzt der Oberbäcker Richter eine Treppe hinunter und verletzt sich dabei tödlich. Gemäss dem

Seemanns-Aberglauben gilt das als schlechtes Omen... Die Stimmung auf der «Monte Cervantes» ist getrübt – heitert sich aber buchstäblich auf, als sich am Abend der Nebel lichtet und zum ersten Mal den Blick auf die Küste Spitzbergens freigibt.

Achtung Eisberg!

«Ein grossartiger Anblick», schreibt Walter, «keiner denkt an Schlafen.» Kapitän Meyer, in polaren Gewässern unerfahren, führt die «Monte Cervantes» tief in ein grosses Treibeis-Feld hinein. Walter ist begeistert: «Wie da die Schollen ankrachen und zerschnitten werden. Wie die rote Farbe (des Bugs, Anm. d. Red.) abgeschabt wird, die Eisblöcke sich türmen.»

Niemand ahnt, dass dieses Manöver zwar gut gemeint, aber gefährlich ist. Die «Monte Cervantes» droht vom Packeis eingeschlossen zu werden. Kapitän Meyer, dessen Vornamen in keiner einzigen Meldung erwähnt wird, sucht sich in einem grossen Bogen einen Weg aus dem Eisfeld, das Schiff

kracht durch das Eis. Die Passagiere gehen derweil einer nach dem andern zu Bett, es ist weit nach Mitternacht. «Und schon tost und kracht es wieder. Das Schiff ... erzittert manchmal in allen Fugen, dazu das Krachen und Tosen und Bersten.»

Und dann rumpelt es plötzlich ganz gewaltig: «Noch nachts um halb fünf besonderer Krach, weckt uns, tosendes Krachen», schreibt Walter in sein Tagebuch. Edgar Rudolf, ein anderer Passagier an Bord, schreibt später als Zeitzeuge in einer deutschen Zeitung: «Wir «Billigfahrer» im Vorderschiff hatten durch das Poltern der am Rumpf anschlagenden Schollen kaum ein Auge zutun können. Da gab es gegen fünf Uhr eine gewaltige Erschütterung. Wir schrakten auf. Nach zwei Stunden schoss Meerwasser durch das Abflussrohr ins Wohndeck. Barfüssig im eiskalten Wasser packten wir unsere Siebensachen und eilten die Treppe hoch.»

Die «Monte Cervantes» ist an einem Eisberg leck geschlagen! Es herrscht ein enormes



Ausbooten zum Landgang. Halang schreibt: «Schade, dass man nicht wenigstens den russischen Sprachführer mit hat. Aber wer dachte daran?»



«Geröll, Felsen, Schutt, Gletscher, körniger Schnee. Gletscherbäche, Gletscherfarn, feine Blümlein, moosartig am Boden.»



«Man könnte gleich hierbleiben, so ein Friede. Sommerfrische im unwirtlichen Spitzbergen.»



Landgang. «Überall an den Hängen krabbeln Menschen. Hat der Bellsund lange nicht gesehen!»



Am flachen Strand beim Ostgletscher liegt ein gestrandeter Wal. «Schwanz sogar mit Haut und Fleisch.»



Gletscher-Cruise. «Übrigens wird es weiter tüchtig kalt. Abends schon unter 4 Grad. Ich merke es in meiner Nase.»



Der erste, improvisierte Landausflug. Die Gäste sind immerhin in Sicherheit. «In der Ferne die lahme Monte.»



Die Mitternachtssonne fasziniert die Ausflügler. «Abends grosser Betrieb. Wir sitzen bei der Musik.»

Durcheinander, aber keine Panik. Andere Zeitzeugen jedenfalls beschreiben diese dramatischen Momente allesamt recht nüchtern. Kapitän Meyer lässt die Passagiere via Kabinenpersonal informieren, dass lediglich ein schiffsinternes Seewasserrohr gebrochen sei. Doch, wie Walter Halang schreibt: «Niemand glaubt es. Allerlei Gerüchte schwirren, niemand weiss Genaueres.»

Mit Volldampf fährt das Schiff in den nahegelegenen Bellsund, geht vor Anker und lässt die Passagiere mit den Rettungsbooten an die Küste evakuieren. Somit sind die Gäste erstmal in Sicherheit. Das Schiff hingegen sinkt vorne mit Schräglage drei Meter tief ins Wasser ein – das ist so tief, dass hinten ein Teil der Schiffsschrauben aus dem Wasser ragt. Niemand weiss, wo und wie gross das Leck genau ist. Aber die Schotten im Bug sind abgedichtet. Kapitän Meyer lässt SOS funken – unter anderem direkt an den Eisbrecher «Krassin», der nur 80 Seemeilen entfernt durch das Eis fährt.

Hilfe kommt

Szenenwechsel: An Bord des «Krassin», 13.55 Uhr am 25. Juli 1928. Der Funker meldet dem Kapitän Karl Eggi einen Hilferuf: «An den Kommandanten der «Krassin». Kann Ihr Taucher uns helfen? Haben Havarie im Eise. Vorpik unter Wasser. Laufen Bellsund an. An Bord 1500 Passagiere. Meyer, Kapitän der «Monte Cervantes».» War das nun ein SOS-Ruf? Kapitän Eggi muss nachfragen. Kapitän Meyer antwortet: «Benötigen sofortige Hilfe.» Eggi macht sich mit dem «Krassin» umgehend auf den Weg zur «Monte Cervantes» – obwohl der Eisbrecher selber seit Tagen gravierende Probleme mit dem Schiffsantrieb und eigentlich seinerseits den Befehl hat, in Norwegen anzulegen, um den Schaden zu beheben, damit er sich wieder auf die Suche nach den noch vermissten Mitgliedern der «Italia»-Expedition machen kann. Kapitän Meyer lässt die Gäste derweil vom Land zurück an Bord der «Monte Cervantes» holen für ein Mittagessen in Schiefelage,

danach müssen alle Passagiere wieder aufs sichere Festland.

Gegen Mitternacht erreicht der «Krassin» die «Monte Cervantes» unter tosendem Jubeln der Kreuzfahrt-Gäste. Kapitän Eggi wundert sich derweil, dass auf der «Monte Cervantes» keinerlei Reparaturwerkzeug für den Fall einer Havarie zu finden ist, weder Segeltuchpflaster noch Planken noch Zement. Und er merkt im Gespräch mit Kapitän Meyer, dass dieser unterschätzt hat, dass nur ein Neuntel eines Eisberges aus dem Wasser ragt – und die restlichen acht Neuntel unter Wasser eine erhebliche Gefahr für Schiffe sind.

Noch zwei Löcher

Aus den Memoiren von Professor Rudolf Samoilowitsch, dem wissenschaftlichen Leiter auf dem «Krassin», wissen wir recht ausführlich, wie die Reparaturen in den folgenden zwei Tagen ablaufen. Zwei Taucher, die nur eine Stunde nach Ankunft ins Wasser gehen, finden in der rechten Bordwand ein

Loch von 3,8 auf 1,3 Meter. «Sowie das Leck gefunden war, wurde es mit Segeltuch überzogen. Inzwischen arbeiteten unsere Zimmerleute auf dem Eisbrecher an der Holzverkleidung, die dann mit Hilfe der Taucher an das Leck angelegt wurde, um die Löcher für die Bolzen zu bohren. Besonders schwierig war es nachher, die Holzplatte an den eingedrückten Stellen der Stahlpanzerung zu befestigen, was aber schliesslich ganz ausgezeichnet gelang.» Walter Halang notiert frei von jeglicher Poesie: «Anständiges Loch.» Das Wasser im Schiff wird abgepumpt, aber die Wassermenge wird nicht weniger. Irgendwo muss Wasser nachfliessen. Die Taucher gehen erneut auf Leck-Suche – und finden am 29. Juli auf der linken Seite der Bordwand eine horizontale Eindrückung von 3 mal 1,2 Meter mitsamt einem ebenso langen Riss und «drei Quadratfuss grosse» Lecks. Auweia! Das wird länger dauern. «Und heute Tanz!» notiert derweil Walter Halang auf der «Monte Cervantes» in sein Tagebuch. Die Todesgefahr ist gebannt, die

Passagiere dürfen an Bord bleiben. Und es gibt fortan viel Zeit totzuschlagen. Man unternimmt ausführliche Wanderungen im Bellsund, an der Küste spielt das Schiffsorchester Openair-Konzerte, es wird ein «Strandbad» eingerichtet, und abends gibts eben Tanz im schrägen Ballsaal. Zwecks Aufrechterhaltung von Moral und Disziplin verordnet Kapitän Meyer Nachtruhe ab 23 Uhr.

Katastrophen-Alltag

Immerhin: Die Matrosen des «Krassin» sind jederzeit auf das leckere Kreuzfahrtschiff eingeladen, für die meisten von ihnen gibts dieser Tage ja auch nichts zu tun. Man kommt ins Gespräch, freundet sich an, macht Fotos, was Professor Samoilowitsch missfällt: «Überall klapperten die unvermeidlichen Filmaufnahmeapparate.» Vor allem aber wollen die Passagiere von den Matrosen wissen, wie es war, die Überlebenden des Luftschiffes «Italia» gerettet zu haben. Die Russen erzählen gerne. Walter Halang beschreibt ihre Geschichten als Kauderwelsch aus

gebrochenem Englisch, erstaunlich gutem Deutsch, Russisch und Gestikulieren. Aber überaus interessant.

Es gibt auch Besuchsstunden auf dem «Krassin». Was allerdings den Reparaturarbeiten nicht sonderlich zuträglich ist. «Ich persönlich vermied es, mich überhaupt noch auf Deck zu zeigen», schreibt Samoilowitsch, «denn sofort tauchte irgendwo ein Aufnahmeapparat auf ... Aber auch die geschlossene Kajüte, in die ich mich schliesslich rettete, hielt die Besucher ebenso wenig ab wie die Aufschrift «Eintritt verboten.»» Trotzdem begibt sich Samoilowitsch hin und wieder an Bord der «Monte Cervantes» – und vertieft sich am 28. Juli in ein Gespräch mit Walter Halang über den mangelhaften Bau des deutschen Kreuzfahrtdampfers. Halang notiert: «Gespräch mit dem Professor. Er meint, Cervantes schlecht schlecht gebaut, oben zuviel Gewicht, daher das Schlingern.»

Die Tage sind lang, wenn man nichts anderes zu tun hat als zu warten. Das geflügelte Wort



Geniessen Sie Ihre Polarreise

Nutzen Sie unsere Erfahrung und Sicherheit für Ihre zukünftigen Printprojekte.

PMC Ihr innovativer Partner für Publikationen im Rollen- und Bogen-Offset.

Mit modernster Technologie zeigen wir innovative und wirtschaftliche Lösungen von der Datenaufbereitung bis zum adressierten Versand.



ONLINE



Fast täglich aufdatiert, finden Sie auf unserer Webseite 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

«Nun kann die Langeweile krassieren» macht die Runde. Aus den täglich aufgelegten News aus deutschen Zeitungen wissen die Passagiere, dass die Reparatur der «Monte Cervantes» aufmerksam verfolgt wird. Und man gewöhnt sich schnell an den Ausnahmezustand. Beziehungsweise ans Nörgeln: Als wegen Süswassermangels im Waschsaal nur salziges Meerwasser zur Verfügung steht, dauert es nicht lange, bis sich die ersten Gäste beschweren. Immerhin rufen die Pfarrer an den Sonntagsmessen zu Dankbarkeit auf. Im evangelischen Gottesdienst singt man «Harre meine Seele», der Pfarrer liest aus dem Psalm 23: «Der Herr ist mein Hirte, mir wird nichts mangeln.»

Walter Halang findet, die evangelische Predigt sei viel schöner als die katholische. Und der Pfarrer «ist scheinbar mit der bolschewistischen Hilfe nicht zufrieden». Der Erste Weltkrieg ist noch nicht lange her...

Es fährt wieder

Am 31. Juli unterbricht ein Sturm die Reparaturarbeiten. Am 1. August gehts weiter. Gegen Abend des folgenden Tages sind alle Löcher abgedeckt und zementiert. Die Konstruktion auf der Steuerbordseite musste zusätzlich mit einer Stahlplatte abgedichtet werden – diese wurde aus dem Maschinenraum des «Krassin» rausgerissen und im Bug der «Monte Cervantes» verschweisst. Kapitän Eggi gibt die «Monte Cervantes» frei, damit sie selbständig nach Hamburg zurückfähre. Doch als Kapitän Meyer seine Gäste darüber informiert, kommt es «beinahe zu einer kleinen Meuterei», wie Rudolf Samoilowitsch schreibt. Meyer bittet Eggi, der «Krassin» möge die «Monte Cervantes» wenigstens bis Ham-

merfest eskortieren. Eggi willigt ein. Und so geht denn um die Mittagsstunde des 3. August die Fahrt los Richtung Hammerfest. Der «Krassin» voraus, die «Monte Cervantes» hintennach. «Bei prächtigem Wetter fahren wir aus dem Bellsund heraus», freut sich Walter Halang.

Das Orchester der «Monte Cervantes» spielt auf Deck zuerst die russische, dann die deutsche Nationalhymne. Sowohl die Russen als auch die Deutschen stehen stramm. Und wohl auch die Schweizer, Spanier und Italiener, die mit an Bord sind.

Lausige Entschädigung

Kleines Intermezzo: Am nächsten Tag stösst der Rettungsdampfer «Seefalke» zu den beiden Schiffen. Der «Seefalke» wurde in Hamburg losgeschickt, um Passagiere der «Monte Cervantes» aufzunehmen, bietet aber dummerweise viel zu wenig Platz und kommt überdies zu spät.

Gemeinsam fahren die drei Schiffe weiter und treffen am 5. August um Mitternacht im Hafen von Hammerfest ein, sie werden von Dutzenden Fischerbooten mit jubelnden Leuten begrüsst. Kapitän Eggi sagt freundlich «dosswidanja» und lässt kaum zwei Stunden später die Leinen seines «Krassin» wieder loslegen. Der Eisbrecher fährt weiter nach Tromsø, um Kohle und Trinkwasser zu bunkern, und kümmert sich danach um die Reparatur des Schadens am eigenen Schiff. Die «Monte Cervantes» und der «Seefalke» fahren am nächsten Morgen weiter Richtung Hamburg. Unterwegs kommt es zu einem sonderbaren kleinen Eklat: Jetzt, da das Schiff wieder einigermaßen seetauglich ist, lässt Kapitän Meyer die Passagiere darüber abstimmen, ob man a) direkt nach Hause

fahren oder b) unterwegs noch einige Landgänge unternehmen soll. Gemäss Walter Halang sind nur 308 für sofortige Heimkehr, alle anderen möchten sich gerne noch ein paar Fjorde ansehen. Kapitän Meyer befiehlt trotzdem Kurs Hamburg, sehr zum Erstaunen der Gäste.

Dafür hat die Zentrale der Hamburg-Südamerika-Linie inzwischen ein Entschädigungs-Angebot für die misslungene Nordlandfahrt ausgearbeitet: Sie bietet sämtlichen Passagieren «freiwillig» 20 Prozent Preisnachlass, wenn sie nächstes Jahr im Frühling eine Mittelmeer-Rundreise auf der «Monte Cervantes» buchen, «ohne Präjudiz». Heute, im Jahr 2017, würde es nach so einer verpatzten Reise wohl Schadenersatzklagen hageln. Aber 1928 auf der «Monte Cervantes» ist man allgemein begeistert von diesem doch eher durchsichtigen Werbetrick. Das Angebot ist jedenfalls Tischgespräch am «fidelen» Abschlussball.

Wieder zu Hause

Am folgenden Mittag, es ist Samstag der 11. August 1928, läuft die «Monte Cervantes» mit sieben Tagen Verspätung im Hafen von Hamburg ein. Walter Halang schiff aus, schaut am Nachmittag kurz beim Reisebüro vorbei, um die Weiterfahrt im Nachtzug nach Leipzig zu buchen, besucht am Abend ein klassisches Konzert und gönnt sich vor der Zugfahrt noch eine Kalbshaxe auf der Reeperbahn.

Endlich wieder zu Hause im beschaulichen Wilthen, entwickelt Walter Halang seine Fotoplatten und ist enttäuscht über die schalen Ergebnisse. «So flau, als hätte alles einen Grauschleier.» Am Mittwoch geht er wieder wie gewohnt zur Arbeit.

Was danach geschah

- Die «Monte Cervantes» wird in Hamburg zügig repariert und tritt am 17. August 1928 ihre nächste Reise an.
- Im November 1928 wird die Havarie des Schiffes doch noch zur Gerichtssache: Einer der Gäste erhebt Klage gegen die Schifffahrtsgesellschaft wegen Nichteinhaltung des Reiseprogramms. Über den Ausgang des Prozesses ist nichts bekannt.
- Im April 1928 nimmt Walter Halang das Angebot der Hamburg-Südamerika-Linie an und bucht die Osterreise der «Monte Cervantes» im Mittelmeer – mit 20 Prozent Preisnachlass.
- Leider ist nichts darüber bekannt, welche gerichtlichen Folgen die Havarie für Kapitän Meyer hat.
- Am 22. Januar 1930 weicht die «Monte Cervantes» im Beagle-Kanal vor Ushuaia von der regulären Route ab, rammt einen bis dato unbekanntem Unterwasser-Felsen, schlägt leck und sinkt.

- Alle Passagiere überleben. Kapitän Dreyer (nicht zu verwechseln mit Kapitän Meyer) ertrinkt, als er als Letzter das sinkende Schiff verlässt. Die «Monte Cervantes» geht in die Geschichte der Schifffahrt ein als die «Titanic» des Südens.
- 1954 scheitert ein Versuch, die «Monte Cervantes» zu bergen. Das Wrack zerbricht unter Wasser in zwei Teile.
- 1988 verstirbt Walter Halang im Alter von 90 Jahren. Er hat sein ganzes Leben in Wilthen gewohnt, ist aber immer gerne gereist.
- Im September 2002 entdeckt ein Fernsichteam von Spiegel TV das Heck der «Monte Cervantes» in 115 Metern Tiefe und dreht einen Dokumentarfilm darüber.
- Der Eisbrecher «Krassin» ist heute ein Museumsschiff in St. Petersburg.



Ein über 170 Kilometer langer Riss durch das Larsen-C-Eisschelf. Inzwischen ist einer der grössten Eisberge der Geschichte abgebrochen.

Zerstörer – und Oase

Ein Teil des Larsen-C-Eisschelfs ist abgebrochen. Was passiert nun mit dem riesigen Eisbrocken? Und was mit dem Ökosystem vor Ort?

Text: Michael Wenger

Zu den eindrücklichsten Erlebnissen, wenn man sich in der Antarktis aufhält, zählt si-

cherlich der Anblick der Tafelberge. Wie riesige weiss-blaue Inseln treiben diese Giganten in den Wellen des Südpolarmeeres in der zirkumpolaren Strömung rund um

den antarktischen Kontinent. Sie scheinen auf den ersten Blick nur hübsche Fotomotive für Antarktistouristen zu sein und eine gelungene Abwechslung zur blaugrauen

Bilder: John Sonntag/Nasa; Steve Claiborne/NSF/USAP

Umgebung des Meeres. Doch Forschungsergebnissen zufolge sind Tafelberge (und wahrscheinlich auch alle anderen Eisbergformen) wahre Oasen, die einer Vielzahl von Organismen im offenen Meer einen Lebensraum bieten. Daher geht man davon aus, dass sie in der antarktischen Meeresökologie eine wichtigere Rolle spielen als bisher angenommen. Doch wie so häufig existiert auch eine Kehrseite der Medaille: In diesem Fall liegt sie in Bodennähe der Eisgiganten. Denn wenn Eisberge in Küstennähe sind und dort mit ihrer Unterseite über den Meeresgrund schleifen, bleibt ausser tiefen Narben nicht viel übrig. Aus den eisigen Oasen werden eisige Zerstörer.

Tafelberge (notabene auch alle anderen Eisberge) in der Antarktis haben ihre Ursprünge an den Küsten, wo Gletscher ins Meer fliessen. Dabei spielen Schelfeisgebiete eine Hauptrolle, denn sie sind die Zusammen- und Ausflüsse der Gletscher, die praktisch den gesamten antarktischen Kontinent bedecken. Fliessen mehrere Gletscher zusammen und schieben sich fächerförmig weiter ins Meer hinaus, bilden sich diese Schelfeisgebiete.

Von Eisschelf spricht man ab dem Moment, wenn der ins Meer fliessende Eispanzer das kontinentale Land verlässt. Dann schiebt er sich ein Stück weit über den Meeresboden und schwimmt schliesslich wie in Korken im Wasser. Und das in riesigen Dimensionen: Das Ross-Schelfeis zum Beispiel ist ein zusammenhängender «Abfluss» mit einer Fläche von 525'000 Quadratkilometern, das ist eineinhalbmal so gross wie Deutschland. Bis zu 750 Kilometer schiebt sich dieses Schelfeis vom Kontinent ins Rossmeer hinein.

Durch zusätzlichen Schneefall und Eisbildung im Meer kann Schelfeis eine Dicke von bis zu 1000 Metern erreichen. Das ist jedoch eher selten der Fall. In der Regel sind Eisschelfe zwischen 200 und 700 Meter dick. Rund 45 Prozent der antarktischen Küstenbereiche sind Eisschelfe.

Zerstörer unterwegs

Glaziologisch gesehen sind die Eisschelfe von enormer Bedeutung für Antarktika, denn sie verhindern durch ihre Mächtigkeit ein unkontrolliertes Abfliessen der antarktischen Gletscher. Diese Erkenntnis wurde vor allem durch den Verlust von Eisschelfen gewonnen: Zerbricht nämlich ein solches Schelf, vergrössert sich die Fliessgeschwindigkeit der dahinterliegenden Gletscher um das Drei- bis Fünffache. Gäbe es also kein Schelfeis, würde das eine Kettenreaktion bis weit ins Innere des Kontinents Antarktika auslösen, wo die Gletscher ihre Geburtsorte haben.

Auch vorne an der Gletscherkante würden sich grosse Veränderungen abzeichnen, vor allem durch eine vermehrte Bildung von Gletschereisbergen. Denn diese Eismassen ziehen über den Boden, pflügen diesen um und zermalmen ihn und bringen Tod und Verderben über allfällige Bodenbewohner. Dazu gehören vor allem Seesterne, Seeigel, Muscheln, Seegurken, Schwämme und Krebse.

Neuere Forschungsergebnisse zeigen, dass die Zerstörung durch solche Ereignisse sehr massiv ist. Schlimmer noch: Wiederbesiedlungen der Meeresböden kommen eher selten vor. Weil dort, wo ein Eisberg

abgebrochen ist, immer wieder neue Eisberge abbrechen und den Boden von neuem zerstören. Wissenschaftler beobachten, dass sich im Zuge des Klimawandels solche Eisberg-Abbrüche häufen – das ist fatal für die Flora und die Fauna unter Wasser.

Intakte Eisschelfe darf man deshalb als Ruhezonen bezeichnen, unter denen die Umstände und Bedingungen für lange Zeit relativ konstant bleiben. Das ist ideal, wenn man als Organismus mit wenig auskommt, keine grossen Strecken zurücklegen möchte für Nahrungs- und Partnersuche und man es ungestört mag.

Biologische Hotspots

Schelfeis, das Dutzende und Hunderte von Kilometern ins Meer hinausragt, blockiert die oberflächlichen Meeresströmungen. Nur Tiefenströmungen fliessen unter dem Eis durch, transportieren aber dafür viele Nährstoffe. Was uns zu folgenden Fragen führt: Gibt es Leben unter dem Schelfeis? Und wenn ja: Wie sieht das aus? Denn unter so viel so dickem Eis, da ist es praktisch dunkel.

Die Antwort auf die erste Frage lautet: Ja! Als im Frühling 2002 das Larsen-B-Eisschelf an der Ostseite der Antarktischen Halbinsel abbrach, eine Eisplatte mit einer Fläche von über 3200 Quadratkilometern, eröffnete sich den Forschern drei Jahre später während einer Expedition auf dem Meeresboden eine völlig neue Welt.

Mehr als 10'000 Jahre hatte das Larsen-B-Eisschelf existiert. Das ist genügend Zeit, damit sich darunter auf dem verdunkelten Meeresboden ein eigenes Ökosystem entwickeln konnte, das einerseits geschützt war von Sedimentablagerungen, Stürmen und zerstörenden Eisbergen. Und dessen Lebensbasis andererseits nicht auf Energie aus Sonnenlicht, sprich Photosynthese beruhte.

Die Basis dieses verborgenen Ökosystems bilden Bakterien, die aus dem Abbau von Schwefelwasserstoffen und Methan Energie gewinnen, man nennt das Chemo-



Wenn sich Eis über den Meeresboden schiebt, wird alles Leben zermalmt.



Das Larsen-Eisschelf wird in vier Sektoren unterteilt.

synthese. Diese chemischen Stoffe treten vor allem aus dem Boden aus kalten Sickerstellen aus und werden von den Bakterien «einverleibt».

So bilden sich grosse Bakterien-Matten. Sie dienen anderen Tieren als Nahrung, vor allem Muscheln und Schnecken. Und diese wiederum werden wahrscheinlich

von Fischen gefressen, die in diese abgelegenen Zonen «zum Jagen» kommen.

Bricht nun aber das Schelfeis weg und wird das darunterliegende fragile Ökosystem oben sozusagen geöffnet, verändert sich alles ganz schnell, sogar für antarktische Verhältnisse.

Denn schon in den drei Jahren zwischen dem Abbruch der Eisplatte und den Untersuchungen der Forscher beim Larsen-B-Eisschelf hatten sich Sedimente auf den Bakterienrasen abgelagert und diese teilweise erstickt. Die Basis dieses Ökosystems war weg. Fünf beziehungsweise zwölf weitere Jahre später waren neue Arten von Wirbellosen und Fischen in die freigelegte Region eingewandert.

Denn es machte sich pflanzliches Plankton breit, das mit der Meeresströmung in die eisfreie Zone geschwemmt wurde. Und dieses wiederum zog die ganze Nahrungskette nach sich: Krill, Fische, Robben, Wale. Die ursprüngliche Fauna, die sich über Jahrtausende unter dem Eismantel entwickelt hatte, war hingegen drastisch zurückgegangen.

Lückenforschung

Man könnte nun argumentieren, dass es sich bei der Situation am ehemaligen Larsen-B-Eisschelf um ein einzigartiges Er-

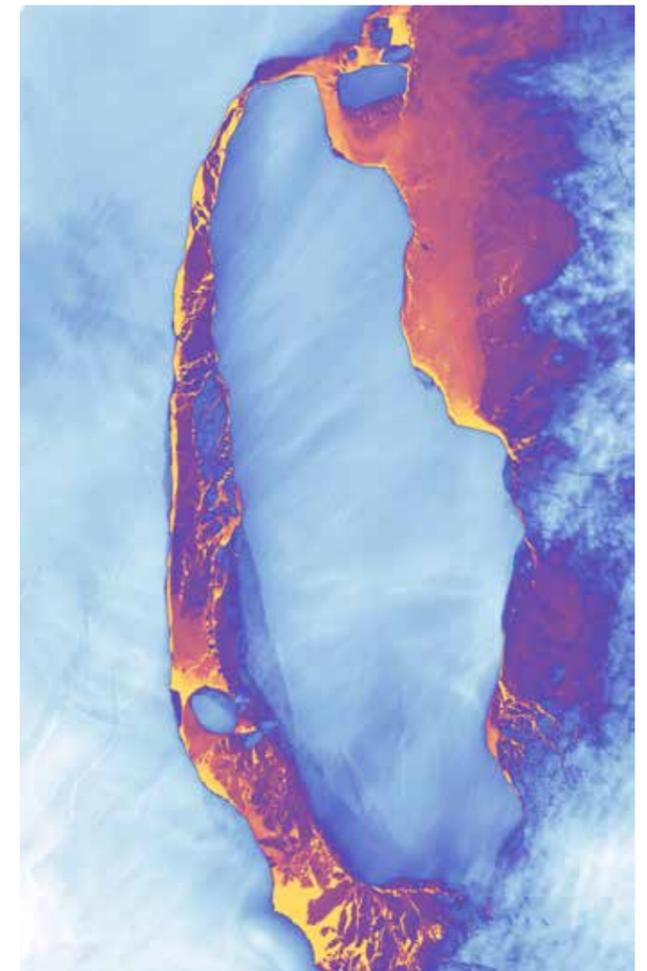
eignis handelt, entstanden durch besondere Bedingungen an dieser einen Stelle des Meeresbodens. Dagegen spricht aber, dass die gesamte Fläche an antarktischem Meeresboden, der unter Schelfeis liegt, mehr als 1,5 Millionen Quadratkilometer beträgt. Das entspricht ungefähr der Fläche der Sahara. Die Wahrscheinlichkeit, dass an anderen Orten weitere solche biologischen Hotspots existieren, ist also entsprechend hoch.

Doch Untersuchungen solcher Areale sind rar und unser Wissen über mögliche «versteckte» Biotope unter den Eisschelfen lückenhaft. Dies hängt nicht zuletzt mit der Unzugänglichkeit der Regionen und den technischen Schwierigkeiten zusammen, mit denen Forscher zu kämpfen haben.

Manchmal kommt jedoch der Forschungswelt König Zufall zu Hilfe: Im Juli 2017 brach auch am Larsen-C-Eisschelf, das südlich des ehemaligen B-Eisschelfs liegt, ein grosses Stück von der Platte ab. Der C-Sektor ist ungefähr so gross wie die Schweiz. Bereits 2006 machte sich deutlich ein grosser Riss am Rand des Schelfeises bemerkbar, der sich langsam, aber kontinuierlich durch die Platte frass – insgesamt über eine Länge von 175 Kilometern, bis im Juli dieses Jahres schliesslich ein Stück so gross wie der Kanton Bern komplett



Schelfeis wie hier im Rossmeer kann sich Hunderte von Kilometern über das Meer ausdehnen.



Luftaufnahme vom Anfang November: A-68 hat sich bereits 18 Kilometer verschoben. Dieselbe Aufnahme mit der Wärmebildkamera links zeigt, wie schnell sich die Wassertemperaturen in diesem Gebiet verändern (gelb = warm, blau = kalt)

wegbrach und anfang abzudriften. Es entstand einer der grössten Eisberge, die man bisher gesehen hatte, 175 Kilometer lang und über 50 Kilometer breit. Anders formuliert: 11 Prozent der Gesamtfläche des C-Sektors. Die Wissenschaftler gaben ihm den Namen A-68.

Nun werden sich auf dem Meeresboden des C-Sektors die Vorgänge wiederholen, die wir eben beim B-Sektor beschrieben haben.

In einer schnellen Reaktion hat die CCAMLR, die Kommission zum Schutz antarktischer mariner Organismen, deshalb das über 5800 Quadratkilometer grosse Gebiet zu einer Wissenschafts- und Schutzzone erklärt. Damit dürfen in den nächsten zwei Jahren ausschliesslich Forscher dorthin fahren. Und ihre Aufgabe wird sein, den dortigen Meeresboden zu untersuchen.

Eine der ersten Aktionen wird die Sondierung und Kartographierung des Bodens und der dort lebenden Bewohner sein. Sowie die Untersuchung, wie schnell neue Organismen einwandern und welche das sein werden. So hoffen die Forscher, unse-

rem im besten Sinne des Wortes klaffenden Lücken im Verständnis der antarktischen Küstenökologie zu verringern.

Er wird immer kleiner

Und der Eisberg A-68? Er ist derweil vom Eisschelf abgebrochen und beginnt wegzudriften, angetrieben von Wind und Strömungen. Mitte September hatte er sich bereits 18 Kilometer von der Abbruchstelle entfernt, nachdem er sich über Wochen kaum bewegt hatte. Was wird nun mit ihm passieren?

Ganz einfach: Er wird in immer kleinere Teile zerbrechen. Bereits wenige Tage nach seinem Abbruch hat sich an der nördlichen Spitze von A-68 ein über 5 Kilometer breites Teilstück gelöst.

Damit die Forscher präzise festhalten können, wie schnell ein so grosser Brocken in immer kleinere Teile zerfällt, benutzen sie ein einfaches, aber einleuchtendes Namenssystem: Aus A-68 sind nun die beiden neuen Eisberge A-68A und A-68B geworden. Man sieht, wie's nun weitergehen wird – bis die Einzelteile so klein sind, dass sie nicht mehr extra erfasst werden.

Bis sich das Zählen nicht mehr lohnt, kann es Jahre, vielleicht sogar Jahrzehnte dauern. Das kommt ganz auf die Umstände drauf an.

Eisberge als Oasen im Meer

Abhängig von der Abbruchstelle und der dortigen Bodenbeschaffenheit wird der Eisberg von der zirkumpolaren Strömung erfasst werden und ins offene Südpolarmeer treiben. Durch Wind, Sonneneinstrahlung, Wellen und das leicht wärmere Wasser wird der Eisberg abschmelzen auf seinem Weg rund um die Antarktis. Immer wieder wird der Berg gerade an den subantarktischen Inseln und in weniger tiefen Gebieten am Meeresboden hängenbleiben und an Ort weiter schmelzen, bis er wieder genügend Masse verloren hat, um weiterzudriften.

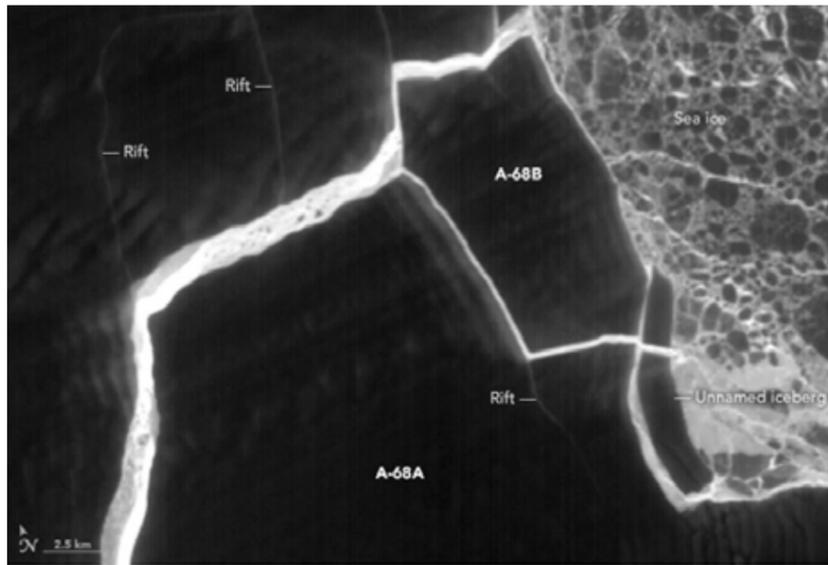
So ein Schmelzprozess ist kein gleichmässiger Vorgang. Der Eisberg beziehungsweise seine Einzelteile geraten immer wieder in ein Ungleichgewicht, kippen um und rollen, was das weitere Auseinanderbrechen beschleunigt. Immer wieder kommt es auch vor, dass Teile aufgrund

hoher innerer Drucke regelrecht abgeprengt werden.

Es ist daher sehr schwierig, die Lebensdauer eines Eisbergs genauer zu bestimmen. Doch mit Hilfe von Satellitenaufnahmen und Langzeitbeobachtungen konnte festgestellt werden, dass beispielsweise der Eisberg B-15, der im März 2000 vom Ross-Eisschelf in der Ostantarktis abgebrochen war, bereits im November desselben Jahres in mehrere Teile zerbrach, die dann wiederum weiter rund um die Antarktis trieben. Die letzten Teile des ursprünglich über 11'800 Quadratkilometer grossen Eisbergs treiben noch heute, 17 Jahre später, rund um die Antarktis, einige davon zurzeit im Weddellmeer.

Nährstoff-Spender

Eine genaue Zahl der Eisberge, die momentan im Südpolarmeer treiben, existiert nicht. Doch es dürften schätzungsweise 150'000 bis 200'000 Stück sein, deren Grössen von einigen Dutzend Metern bis über hundert Kilometern rangieren. Schon allein aufgrund dieser Zahl und der Tatsache, dass Eisberge Gebilde aus Süsswasser sind, ging man davon aus, dass sie einen Einfluss auf die Meeresökologie haben dürften. Doch erst eine Studie aus dem Jahr 2005 konnte zum ersten Mal zeigen, dass die Artenvielfalt und die Menge von Lebewesen rund um einen grossen frei treibenden Eis-



Diese Satellitenaufnahme zeigt, dass sich vom grossen Eisberg (A-68A) bereits ein kleinerer Teil abgespalten hat (A-68B).

berg im Umkreis von mehreren Kilometern signifikant höher ist als im weiteren Meeresbereich. Vor allem der Anteil an pflanzlichem Plankton, Krill und anderen grösseren Wirbellosen ist weit höher als angenommen. Auch Seevögel und Fische sind in der Nähe der Eisberge häufiger zu beobachten als ausserhalb. Die Forscher machen den erhöhten Süsswassereintrag dafür verantwortlich, weil mit dem abgeschmolzenen Wasser auch feinste Sedimente freigesetzt werden, die

bisher im Eis eingeschlossen waren – sie sind Nährstoff für Phytoplankton. Vor allem Eisen und Kobalt scheinen für die regelrechte Phytoplanktonblüte rund um die Eisberge verantwortlich zu sein. Als Fazit bleibt: Obwohl das Südpolarmeer rund um die Antarktis zu den produktivsten Regionen der Erde gehört, sind viele Teile nur wenig belebt aufgrund der Weite und Grösse... ausser es treiben Eisberge in der Gegend: Sie sind Oasen des Lebens in der Antarktis.



Schelfeis-Abbrüche heissen Tafelberg. Sie treiben um die Antarktis herum.

Mitteilungen von AECO und IAATO

Die Organisationen für Reisen in polare Gebiete.



Neue Regeln, wie man Tieren in der Arktis begegnen soll.

AECO Richtlinien und Regeln für Arktisreisende



Ein Besuch in der Arktis ist eine einzigartige und aufregende Erfahrung für jeden Reisenden. Eine adäquate Vorbereitung geht jedoch weit über das Packen von warmen Kleidern und Fotoapparat hinaus. Sich sicher und bewusst in der Arktis zu bewegen und die zerbrechliche Natur zu schützen, setzt Richtlinien und Regeln voraus. Diese hat die AECO (Gesellschaft der Arktisreisendenbetreiber) in Zusammenarbeit mit lokalen Behörden, Ämtern und Organisationen ausgearbeitet und veröffentlicht. Vor allem der Umgang mit der Natur, den Tieren und den Menschen wird in den Richtlinien beschrieben.

In der Arktis leben rund 4 Millionen Menschen mit eigener Sprache, Kultur und Verhalten. Um Missverständnisse und sogar Streitigkeiten in den besuchten Ortschaften zu verhindern, wird mit den Verhaltensregeln den Besuchern geholfen, sich in der fremden Welt zurechtzufinden. Zu den Regeln gehören beispielsweise, mit der Bevölkerung zu sprechen statt über sie, lokale Souvenirs zu kaufen und für persönliche Bilder vorher um Erlaubnis zu fragen. Damit bleiben die Eindrücke sowohl bei Besuchern wie bei Besuchten lange positiv erhalten.

Auch der Umgang mit arktischen Tieren und der fragilen Natur wird in den Richtlinien und Verhaltensregeln der AECO definiert. Zu den Regeln gehören Angaben über Minimalabstände und Verhalten bei Störungen. Sie sind in Zusammenarbeit mit Wissenschaftlern und lokalen Behörden ausgearbeitet worden. Damit sollen Walrosse, Robben, Rentiere, Wale und Eisbären vor unnötigen Störungen geschützt werden und gleichzeitig soll den Besuchern ein maximales Naturerlebnis ermöglicht werden. Das ist eine Gratwanderung, aber eine machbare.

Alle Mitglieder der AECO haben sich verpflichtet, die Richtlinien auf ihren Reisen einzuhalten und ihre Gäste entsprechend zu informieren. Ein naturnaher, sanfter und nachhaltiger Tourismus soll damit gefördert werden. (Michael Wenger)

www.aeco.no



Laien sollen helfen, wissenschaftliche Daten zu sammeln.

IAATO Programm «Botschafter der Antarktis»



Vom 1. bis 4. Oktober 2017 trafen sich in Island Vertreter der Expeditionsteams und Mitglieder von IAATO und AECO, um über die Entwicklungen und Herausforderungen im Polartourismus zu diskutieren. Lisa Kelley, Leiterin der Operationen bei IAATO, erklärt, dass über mögliche Massnahmen gesprochen wurde, um weiterhin einen sicheren und nachhaltigen Tourismus trotz steigender Besucherzahlen zu gewährleisten. Diskutiert wurde auch über sogenannte Bürgerfür-Wissenschaft-Projekte (Citizen Science). Diese unterstützen Besucher, sich über polare Forschung zu informieren. Laien können beim Datensammeln mithelfen. «Diese Projekte sind eine wunderbare Möglichkeit, dem Ort, der dem Besucher so viel gibt, auch etwas zurückzugeben», sagt Kelley. Unter anderem gehören zu den Projekten das Sammeln von Daten über Wale, Meereis und Eisberge. In diesem Zusammenhang fand auch im September das Treffen der Internationalen Arbeitsgruppe für Eiskarten in Hobart, Australien, statt. Diese Gruppe, die ein Teil der World National Ice Services ist, soll die Koordinierung der Meereis- und Eisberginformationen weltweit verbessern. Die IAATO, die als Nutzerin des Eisservices durch Lisa Kelley an dem Treffen vertreten war, erklärt in einer Mitteilung: «Durch die Teilnahme an dem Treffen konnten wir unsere Wünsche formulieren und gleichzeitig darüber sprechen, wie wir helfen können, Informationen zu sammeln.»

Eine Möglichkeit, Besucher für die Bürgerfür-Wissenschaft-Projekte zu begeistern, ist das «Botschafter der Antarktis»-Programm der IAATO. Diese 2015 ins Leben gerufene Initiative möchte denjenigen Leuten und Organisationen, denen der Schutz der Antarktis ans Herz gewachsen ist, eine Plattform bieten, sich weiterzubilden und auszutauschen. Der Fokus wird auf Naturschutz und Bildung liegen, damit die Antarktis auch zukünftige Besucher durch ihre Wildheit und Natürlichkeit in ihren Bann ziehen kann. Es ist geplant, das Programm ab 2018 verstärkt in den sozialen Medien und auch auf den Antarktisreisen bekanntzumachen. (Michael Wenger)

www.iaato.org

Bilder: Nasa; Michael Wenger.

Arktischer Ziesel

Spermophilus parryii

Länge: bis 50 Zentimeter

Gewicht: schwankend, 500 bis 800 Gramm

Alter: Männchen 6 Jahre, Weibchen 11 Jahre

Geschlechtsreife: ab 1 Jahr

*Klein, aber oho:
Arktisches Erdhörnchen.*



Charakteristisch: Der Arktische Ziesel hat eine stumpfe Nase, kleine Ohren und ein gesprenkeltes Rückenfell.

Text: Heiner Kubny

«Ist das so aussergewöhnlich resistente Gehirn des Arktischen Ziesels ein Zufallsprodukt der Natur oder steckt Planung dahinter?» fragen sich die Zeugen Jehovas auf ihrer Internetseite. Da wir wissen, dass die Zeugen an einen planenden Gott und an unbeschränkte Hirnkapazität glauben, wissen wir auch, worauf die Frage abzielt. Wie wir aber sehen werden, gibt es auch ganz nüchterne wissenschaftliche Erkenntnisse zum «aussergewöhnlich resistenten Gehirn» dieses putzigen Tierchens.

Aber eins nach dem andern. Der Arktische Ziesel gehört zu den Echten Erdhörnchen, weshalb er auch Arktisches Erdhörnchen genannt wird. Sein Verbreitungsgebiet erstreckt sich rund um den arktischen Polarkreis, allerdings eher auf dessen südlicher Seite, also in der Subarktis: Denn der Boden muss zumindest in den Sommermonaten auftauen, damit der Ziesel seine Höhlen reingraben kann. Die liegen nämlich in der Regel einen, manchmal auch zwei Meter tief unter der Erdoberfläche.

Unterirdisch ist er am besten geschützt vor seinen vielen Fressfeinden: Alle Tiere, die sich von Fleisch ernähren, schnappen sich auch einen Arktischen Ziesel, wenn sich die

Gelegenheit ergibt – Bären, Füchse und Raubvögel.

Ist der Arktische Ziesel aber mal draussen, was ausschliesslich bei Tageslicht passiert, verbringt er viel Zeit mit der Suche nach Nahrung. Und die ist für einen anspruchslosen Vegetarier wie ihn reichlich vorhanden. Erwischt er ein Insekt, wird das auch grad gefressen.

Klare Aufgabenteilung

Auch wenn die Arktischen Erdhörnchen gerne in Kolonien von bis zu 50 Tieren leben, was die allgemeine Sicherheit gegenüber Fressfeinden erhöht, gräbt sich jedes Tier eine eigene Höhle und lebt mehr oder weniger einzeln. Die Tiere sind untereinander nicht sonderlich kommunikativ. Sogar die Paarungszeit wird im ansonsten sehr sachlich gehaltenen Lexikon Wikipedia als «kurz und schmerzlos» beschrieben. Trotzdem herrschen innerhalb der Kolonien Rangordnungen.

Denn Ende April, Anfang Mai, wenn der Frühling kommt, erwachen die Männchen rund zwei Wochen früher als die Weibchen aus ihrer Winterruhe. Die Männchen machen erstmal unter sich aus, wer der Boss auf dem Platz ist – denn dem gebührt per Definition des Recht, alle Weibchen

seines Reviers zu begatten. Nicht selten beansprucht das stärkste Männchen alle Weibchen einer Kolonie für sich.

Diese werfen nach einer Tragzeit von knapp einem Monat fünf bis acht unbehaarte, blinde und taube, 10 Gramm schwere Junge in ihrer Höhle. Es dauert drei bis vier Monate, bis die Jungen zu selbständigen adulten Tieren herangewachsen sind.

Eine Studie des Forschers Cory T. Williams aus dem Jahr 2016 hat ergeben, dass die Weibchen wesentlich mehr Energie verbrennen, wenn sie auf der Erdoberfläche aktiv sind, als die Männchen. Was allerdings wenig überrascht, denn die Aufzucht der Jungen ist ausschliesslich Aufgabe der Weibchen, während sich die Männchen mit Futtersuche beschäftigen, gerne die Gegend betrachten und sich auch mal für ein gediegenes Mittagsschlafchen zurückziehen.

Die Weibchen haben also sehr viel mehr zu tun – logisch, dass sie auch entsprechend mehr Energie verbrauchen. Aber immerhin haben wir seit dieser Studie die Werte der sogenannten «overall dynamic body acceleration» schwarz auf weiss.

Kommt hinzu, dass die Tiere während der wenigen Sommermonate in ihren Höhlen

ausreichend Nahrungsvorräte für die lange Winterruhe anlegen müssen. Das gilt dann allerdings auch für die Männchen.

Kälteprofi

Womit wir zur eingangs erwähnten Frage nach dem aussergewöhnlich resistenten Gehirn des Arktischen Ziesels kommen. Die Fakten sind folgende: Arktische Ziesel verbringen bis zu acht Monate unterirdisch in Winterruhe, das heisst, sie schlafen tief, wachen aber regelmässig alle zwei bis drei Wochen für ein paar Stunden auf und fressen von ihren Nahrungsvorräten.

Während der Schlaf-Phase aber reduzieren die Tiere ihren Stoffwechsel um bis zu 99 Prozent. Umgekehrt formuliert funktioniert der gesamte Körper mit nur noch 1 Prozent der üblichen Stoffwechselrate. Das Herz schlägt nur noch einmal pro Minute, auch die Gehirntätigkeit reduziert sich auf nahezu Null. Und, jetzt wirds richtig interessant, sie können ihren Körper auf bis zu minus 3 Grad einfrieren lassen, ohne irgendwelche Schäden davonzutragen.

Wir wissen, dass manche Tiere, insbesondere polare Fische, körpereigenes Antifrostmittel produzieren. Dieses verhindert, dass sich im Blut Eiskristalle bilden, deren kantige Oberfläche die Blutbahnen verletzen würden. Das macht auch das Arktische Erdhörnchen. Dass es dabei seine Stoffwechselrate auf 1 Prozent reduziert, ist zwar sehr erstaunlich, mit dieser Rate ist es Weltmeister der Winterruhe-Reduktion in der Tierwelt.

Aber dass die kleinen Tiere sich bis auf minus 3 Grad einfrieren lassen, ohne dass dabei das Hirn irgendwelchen Schaden nimmt, das beschäftigt die Forscher weltweit enorm. Bei elektroenzephalographischen Messungen war auf den Geräten keine Hirnaktivität mehr zu erkennen – bei Menschen bedeutet das den Hirntod. Die Ziesel aber erwachen im Frühling, und ihr Leben geht weiter, als wäre nie etwas geschehen. Wie machen die das?

Das Hirn-Wunder

Professor Jun Yan hat 2014 in einer Studie in Shanghai Arktische Erdhörnchen in Winterruhe versetzt, Proben der Leber entnommen und darin mit massenspektrometrischen Messungen 3000 verschiedene Proteine identifiziert. Rund 500 davon zeigten klare Schwankungen zwischen Wach- und Schlafzustand. Die meisten davon haben mit der Regulierung des Auf- und Abbaus von körpereigenen Fettsäuren zu tun. Zudem hat Professor Yan über 200 sogenannte mikroRNA-Moleküle festgestellt, die als eine Art Botenstoff ebenfalls in

verhältnismässig grösseren oder reduzierten Mengen gebildet werden.

Wie diese Proteine und Moleküle zusammenarbeiten und was sie genau bewirken, das muss die Wissenschaft erst noch herausfinden. Man ist sich aber einig, dass dank der noch zu gewinnenden Erkenntnisse Medikamente entwickelt werden könnten gegen Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Herzinfarkt oder Schlaganfall, vielleicht sogar gegen Alzheimer – also bei den Menschen, nicht bei den Zieseln.

Viele offene Fragen

Im Zuge dieser Forschung ist man immerhin auf neue Theorien gekommen, warum die Ziesel zwischendurch erwachen, warum sie also Winterruhe halten und keinen Winterschlaf.

Bisher nahm man an, dass die Ziesel erwachen, weil sie Hunger haben oder ihre Blase leeren müssen. Dann vermutete man, dass

sie mit dem Aufwachen Parasiten von sich fernhalten. Jetzt nimmt man an, dass die Tiere erwachen und ihren Kreislauf wieder auf normale Touren bringen müssen, damit sie nicht den Hirntod sterben. Denn auch der härteste Kälteprofi kann nicht ewig eingefroren bleiben.

Eine Test-Studie in Deutschland ergab jedenfalls, dass sich Arktische Ziesel, die künstlich im Dauerschlaf gehalten wurden, sich danach nicht mehr an Aufgaben erinnern konnten, die sie davor spielend gemeistert hatten.

Professor Yan in Shanghai ist also mit Molekülen und Proteinen auf der richtigen Fährte. Was uns zur Feststellung führt: Die Forschung am Arktischen Erdhörnchen bleibt spannend.

Bleibt am Ende nur noch die am Anfang gestellte Frage der Zeugen Jehovas. Die aber ist eine reine Glaubensfrage. Und die muss jeder für sich selber beantworten.



Erdbewohner: Ziesel sind zwar gute Kletterer, steigen aber höchst selten auf Bäume.



Schlafen im Stroh. Die Erdhöhlen sind für den Winter gut gepolstert.

Bilder: NPS/Jacob W. Frank; BBC.



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 Polarfotografen Heiner und Rosamaria Kubny oder den Biologen Dr. Michael Wenger, Dr. Ruedi Abbühl, Ruedi Küng 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: Falklands – South Georgia – Antarktische Halbinsel

31. Oktober bis 25. November 2018

19. Dezember 2018 bis 11. Januar 2019

06. bis 30. Januar 2019



1. Tag: Zürich – Buenos Aires

Flug von Zürich nach Buenos Aires mit 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, Übernachtung im Viersterne-Hotel.

4. Tag: Ushuaia, Einschiffung

Der Morgen steht zur freien Verfügung, am Nachmittag erfolgt die Einschiffung.

5. Tag: Auf See

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

6./7. Tag: Falklandinseln

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

8./9. Tag: Auf See

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

10. – 13. Tag: South Georgia

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

14. Tag: Auf See

15. Tag: South Orkney Island

Geplant ist eine Anlandung auf South Orkney Island und ein Besuch auf der argentinischen Station Orcadas.

16. Tag: Auf See

Die ersten Eisberge und skurrile Eisskulpturen gleiten an uns vorbei. Wir sind unterwegs zum sechsten Kontinent.

17.–20. Tag: Antarktische Halbinsel

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

21./22. Tag: Drake Passage

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

23. Tag: Ushuaia – Buenos Aires

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

24. Tag: Buenos Aires – Zürich

Am Nachmittag Rückflug ab Buenos Aires via Frankfurt nach Zürich.

25. Tag: Zürich

Am Nachmittag Ankunft in Zürich.

Programmänderungen wegen Wetter- und Eisbedingungen bleiben ausdrücklich vorbehalten.

Preis inkl. Flug, Transfers und Hotel:

ab CHF 14'790.

Reiseleitung:

Reise 1: noch nicht bekannt
Reise 2: unbegleitet
Reise 3: noch nicht bekannt

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.ch
www.polar-reisen.ch



Kaiserpinguine

04. bis 21. Oktober 2018

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 mit LUFTHANSA von Zürich über Frankfurt nach Buenos Aires.

2. Tag: Buenos Aires

Ankunft in Buenos Aires und Transfer zum Hotel. Am Nachmittag machen wir eine Stadtrundfahrt mit den wichtigsten Sehenswürdigkeiten der argentinischen Hauptstadt.

3. Tag: Buenos Aires – Ushuaia

Transfer zum Flughafen und Weiterflug nach Ushuaia. In der südlichsten Stadt der Welt werden wir nach der Ankunft zum Hotel gebracht. Der restliche Tag steht zur freien Verfügung.

4. Tag: Ushuaia – Einschiffung

Am Morgen haben wir noch etwas Zeit um letzte Einkäufe zu machen. Transfer zum Pier und Einschiffung auf den Eisbrecher «Kapitan Khlebnikov».

5./6. Tag: Auf See – Drake Passage

Zuerst geht die Fahrt durch den Beagle Kanal in Richtung Ost bevor wir diese berühmte Wasserstrasse nach Süden verlassen. Wir durchqueren die berühmte Drake Passage. Während der beiden Tage an Bord haben wir die Gelegenheit uns mit dem Schiff vertraut zu machen und uns während der Vorträge der Bordlektoren über das Fahrtgebiet und die bevorstehenden Aktivitäten zu informieren. Von Deck aus können wir verschiedene Seevögel beobachten und mit etwas Glück

auch Wale, die das Schiff begleiten. Wir halten Ausschau nach dem ersten Eisberg.

7. – 13. Tag: Snow Hill Island

Die nächsten Tage werden der Höhepunkt unserer Reise sein. Mit den bordeigenen Hubschraubern versuchen wir auf Snow Hill Island zu landen. Hier brütet eine Kolonie von ca. 4.000 bis 4.200 Brutpaare der Kaiserpinguine. Um die Tiere nicht zu stören, werden wir einen geeigneten Landeplatz suchen und von dort zu der Kolonie wandern, die ca. 1,0 bis 1,5 Kilometer entfernt ist.

14. – 15. Tag: Auf See – Drake Passage

Auf dem Rückweg nach Ushuaia durchfahren wir wieder die Drake Passage. Wir geniessen unsere letzten beiden Tage auf See.

16. Tag: Ushuaia – Buenos Aires

Ausschiffung in Ushuaia und Rückflug nach Buenos Aires. Transfer und Übernachtung im Hotel.

17. Tag: Buenos Aires – Rückflug

Der Morgen steht zur freien Verfügung. Am Nachmittag Transfer zum Flughafen und Rückflug über Frankfurt nach Zürich.

18. Tag: Zürich

Ankunft in Zürich.

Programmänderungen wegen Wetter- und Eisbedingungen bleiben ausdrücklich vorbehalten.

Preis inkl. Flug, Transfers und Hotel:

ab CHF 22'480.

Antarktische Halbinsel

25. Januar bis 09. Februar 2019

04. bis 19. Februar 2019

Die Antarktische Halbinsel mit den ihr unmittelbar vorgelagerten Inseln zählt zu den am häufigsten besuchten Gebieten der Antarktis. Sie ist auch der nördlichste Teil der Antarktis und der Teil des antarktischen Kontinents, der am weitesten über den südlichen Polarkreis hinausragt. Die Halbinsel ist in hohem Grade gebirgig und steigt bis auf 2800 Meter an. Da die Halbinsel das mildeste Klima der Antarktis aufweist, findet man hier und auf den vielen nahe gelegenen Inseln eine reichhaltige Fauna. Das Klima der Antarktischen Halbinsel ist vom Einfluss des Südpolarmeerer geprägt und ist das mildeste der gesamten Antarktis. Im Sommer herrschen an der Küste Temperaturen zwischen 0 und 3 Grad, im Winter minus 10 bis minus 20 Grad. Es kann hier im Januar und Februar milder und angenehmer sein als während des Winters in Europa.

1. Tag: Zürich – Buenos Aires

Linienflug von Zürich über Frankfurt nach Buenos Aires mit Lufthansa.

2. Tag: Buenos Aires

Ankunft am Morgen, Transfer zum Hotel, Übernachtung mit Frühstück.

3. Tag: Buenos Aires – Ushuaia

Weiterflug nach Ushuaia und Transfer zum Viersterne-Hotel. Geniessen Sie den Rest des Tages in der südlichsten Stadt der Welt.

4. Tag: Ushuaia, Einschiffung

Sie haben noch genügend Zeit, sich in Ushuaia umzusehen. Am Nachmittag Einschiffung und gegen Abend Abfahrt durch den Beagle-Kanal in Richtung Antarktis.

5./6. Tag: Auf See

Fahrt in Richtung Süden durch die Drake Passage in Richtung Antarktische Halbinsel. Die Wasserstrasse ist 700 Seemeilen breit und frei von Inseln, was dem Antarktischen Zirkumpolarstrom die Möglichkeit gibt, als einzige Meeresströmung den gesamten Globus zu umfliessen.

7.–11. Tag: Antarktische Halbinsel

Wir fahren vorbei an Melchior Island, Brabant Island und Anvers Island direkt in die «High Antarctica». Auf Cuverville Island, einer kleinen Insel zwischen den Bergen der Antarktischen Halbinsel und Danco Island gelegen, finden wir eine grosse Kolonie von Eselpinguinen. In Neko Harbour haben wir die Gelegenheit, in der herrlichen Landschaft mit den riesigen Gletschern den Fuss auf den antarktischen Kontinent zu setzen. Beim Durchfahren der Paradise Bay, mit ihren unzähligen Eisbergen und tief eingeschnittenen Fjorden, werden wir die Möglichkeit haben, uns mit den Zodiacs zwischen den Eisschollen nach sich ausruhenden Robben umzusehen. Hier haben wir gute Chancen, Buckelwale und Zergwale zu sehen. Ein Besuch der englischen Station Port Lockroy steht ebenfalls auf dem Programm. Ein weiterer Höhepunkt ist die Durchfahrt des spektakulären Lemaire-Kanals und auf Pleneau Island und Petermann Island besuchen wir die Kolonien der Adéliepinguine und Blauaugen-

kormorane. Weiter im Süden besuchen wir die ukrainische Vernadsky Station, wo wir von der Crew durch die Station geführt werden. Auf unserer Fahrt nach Norden durchfahren wir den Neumayer-Kanal und kommen zur Melchior-Insel inmitten einer schönen Landschaft mit Eisbergen, wo wir Seeleoparden, Krabbenfresser, Robben und Wale antreffen können.

12./13. Tag: Drake Passage

Wir verlassen die Antarktische Halbinsel wieder und fahren durch die Drake Passage in Richtung Norden. Mit etwas Glück sehen wir Delfine, die uns auf der Fahrt durch die berühmte Wasserstrasse begleiten.

14. Tag: Ushuaia – Buenos Aires

Am Morgen erreichen Sie Ushuaia. Transfer zum Flughafen und Inlandflug nach Buenos Aires. Übernachtung mit Frühstück.

15. Tag Buenos Aires – Zürich

Am Nachmittag Rückflug ab Buenos Aires via Frankfurt nach Zürich.

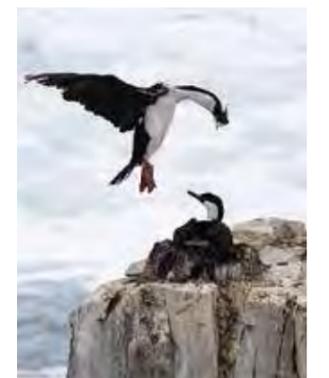
16. Tag: Zürich

Am frühen Nachmittag landen Sie in Zürich.

Programmänderungen wegen Wetter- und Eisbedingungen bleiben ausdrücklich vorbehalten.

Preis inkl. Flug, Transfers und Hotel:

ab CHF 10'990.





Arktis: Unterwegs zu den Eisbären

04. bis 13. Juni 2018

28. Juni bis 07. Juli 2018

Spitzbergen, das Land der Eisbären. Etwa 3000 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

Am Morgen Flug von Zürich nach Oslo. Übernachtung im Flughafen-Hotel.

2. Tag: Oslo–Longyearbyen

Weiterflug nach Longyearbyen auf Spitzbergen. Stadtbesichtigung und Museumsbesuch, nachmittags Einschiffung. Am frühen Abend Fahrt durch den Isfjorden.

3. Tag: Westküste

Auf der Fahrt nach Norden, entlang der Westküste Spitzbergens, werden wir Sallyhamn erreichen. In dieser Gegend wurden immer wieder Eisbären gesichtet. Später setzen wir die Reise in den Raudfjord fort, wo wir Bart- und Ringelrobben sowie viele Seevögelarten erwarten.

4. Tag: Liefdefjorden–Monacogletscher

Wir erreichen den Liefdefjorden und unternehmen eine Tundrawanderung auf der Insel Andøya. Eiderenten und Kurzschnabelgänse nisten hier. Bei günstigen Eisverhältnissen erreichen wir den Monacogletscher. Dreizehnmöhnen 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, das Territorium von Bart- und Ringelrobben, Eisbären und Elfenbeinmöhnen. Ziel ist das Alkefjellet, ein Vogelfelsen, auf dem Tausende von Dickschnabellummen 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 Elfenbeinmöhnen 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: Prins Karls Forland

Wir landen an der Nordspitze von Prins Karls Forland nahe Fuglehukken. 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–Oslo

Ausschiffung, Flug nach Oslo und Übernachtung im Viersterne-Flughafen-Hotel.

10. Tag: Oslo–Zürich

Am Morgen Rückflug von Oslo nach Zürich.

Programmänderungen bleiben ausdrücklich vorbehalten.

Preis inkl. Flug, Transfers und Hotel: ab CHF 5190.

Reiseleitung:

noch nicht bestimmt.

Arktis: Spitzbergen-Umrundung

6 verschiedene Abfahrten vom

05. Juli bis 29. August 2018

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, Nordaustlandet, Edge- und Barents-Insel, Prins Karls Forland und benachbarten Inseln. Dank der Auswirkungen des Golfstromes findet man hier aber trotzdem 160 Pflanzenarten. Spitzbergen ist auch Heimat von 130 Vogelarten, Rentieren, Walrossen und Polarbären.



1. Tag: Zürich–Oslo–Longyearbyen

Flug von Zürich nach Longyearbyen, Übernachtung im Spitsbergen 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 Zodiacfahrt 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 Krabbentaucher. Auf dem Weg zur nahen Mofen-Insel, Heimat der Walrosse, überqueren wir den 80. Breitengrad.

5./6. Tag: Hinlopenstrasse

Die Lågøya 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 Elfenbeinmöhnen zu beobachten.



7. Tag: Barents-Insel und Edgøya
Auf der Barents-Insel besuchen wir am Morgen eine Trapperhütte, am Nachmittag unternehmen wir eine Zodiacfahrt zur Insel Edgøya und werden in der Diskobukta anlanden.

8. Tag: Bölscheøya

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, Rückflug über Oslo nach Zürich.

Preis inkl. Flug, Transfers und Hotel: ab CHF 6190.

Programmänderungen bleiben ausdrücklich vorbehalten.



Ostgrönland: Polarlichter

17. bis 26. September 2018

Ostgrönland gehört weltweit zu den letzten Gebieten mit unberührter Natur. Durch den langen Winter mit einer Eisdecke auf dem Meer und durch den breiten Treibeisgürtel im Frühjahr und Sommer ist Ostgrönland von anderen Teilen Grönlands und dem Rest der Welt abgeschnitten. Erst vor etwa 100 Jahren kamen die ersten Europäer hierher, die Abgeschiedenheit kommt in Sprache und Kultur dieser Region deutlich zum Ausdruck.

1. Tag: Zürich–Reykjavik

Linienflug von Zürich nach Reykjavik. Übernachtung in der isländischen Hauptstadt.

2. Tag: Einschiffung

Am Morgen Transfer mit dem Bus von Reykjavik nach Akureyri. Einschiffung auf die MV «Plancius». Am frühen Abend beginnt unsere Schiffsreise nordwärts in Richtung Dänemarkstrasse.

3. Tag: Auf See

Auf See mit Nordkurs durch die Dänemarkstrasse. Wir überqueren den nördlichen Polarkreis und halten nach Walen Ausschau. Am Abend könnten wir bereits die ersten Eisberge erspähen, welche vor der grönländischen Ostküste im Meer driften.

4. Tag: Volquart-Boons-Küste

Im Laufe des Morgens kreuzen wir vor der stark vergletscherten, wilden Volquart-Boons-Küste. Später landen wir auf Danmarks Ø. Hier interessieren uns besonders die Überreste einer Inuit-Siedlung, die vor etwa 200 Jahren verlassen worden ist. Diese archäologischen Fundstellen befinden sich in überraschend gutem Zustand. Am Abend setzen wir unsere Fahrt durch die wunderschönen, mit Eisbergen vollgestopften Fjorde fort.

5. Tag: Kap Hofmann Halvø

Heute gehen wir auf der Kap Hofmann Halvø an Land. In dieser Gegend weiden oft Moschusochsen. Auch das Alpenschneehuhn und den Eistaucher können wir hier finden. Abends geht unsere Fahrt weiter durch den Fjord, Richtung Scoresby Land. Die Tundra mit ihren warmen Herbstfarben, blaue Eisberge und die hohen dunklen

Berge im Hintergrund bilden einen perfekten Kontrast.

6. Tag: Sydkap–Scoresby Land

Auf dem Weg zum Sydkap in Scoresby Land treffen wir auf gigantische Eisberge. Wir gehen in der Nähe vom Sydkap an Land, um die Überreste eines Winterdorfs der Thulekultur zu besichtigen.

7. Tag: Jameson Land–Ittoqqortoormiit

Am Morgen landen wir an einer Lagune an der Südküste von Jameson Land, einem Gebiet mit Watvögeln und Gänsen. Moschusochsen und Halsbandlemminge schaffen es, vom kargen Pflanzenwuchs dieser Tundra zu überleben. Am Nachmittag besuchen wir Ittoqqortoormiit, die grösste Siedlung in der Region mit etwa 400 Einwohnern.

8. Tag: Auf See

Den gesamten Tag auf See halten wir Ausschau nach grossen Walen und Zugvögeln. In der Nacht bestaunen wir bei guten Verhältnissen die Aurora Borealis.

9. Tag: Akureyri, Ausschiffung

Ankunft in Akureyri, Transfer mit einem Bus zu den Hotels in Reykjavik.

10. Tag: Rückflug nach Zürich

Rückflug nach Zürich. Ankunft im Verlauf des Nachmittags.

Programmänderungen bleiben ausdrücklich vorbehalten.

Preis inkl. Flug, Transfers und Hotel: ab CHF 5460.

Reiseleitung:

noch nicht bestimmt.

Nordwestpassage: Grönland

09. bis 25. September 2018

Die Nordwestpassage: Jahrhunderte lang gesucht. Dutzende von Entdeckern verloren auf der Suche nach der Meeresverbindung zwischen dem Atlantik und dem Pazifik entlang der ausgefrachten Nordküste Kanadas ihr Leben, erst 1903 bis 1906 durchstieß Roald Amundsen die sagenumwobene, 5700 Kilometer lange Seestrasse zum ersten Mal komplett.

Kein Wunder, ist die Nordwestpassage bis heute mit Mythen und Geschichte beladen: von gefährlichen Untiefen, unberechenbarem Wetter, fantastischen Inseln, gefährlichem Eis und nicht zuletzt von einer überwältigenden Natur.

PolarNEWS bietet ein weiteres Mal eine Reise durch die Nordwestpassage an: Wir besteigen das Expeditionsschiff «Ocean Adventurer» in Resolute und entdecken einen Teil der Nordwestpassage, bevor wir zur grönländischen Küste gelangen und diese vom hohen Norden her über Upernavik, Uummannaq, der Diskobucht bis nach Kangerlussuaq erkunden.

Die tiefstehende Sonne im September lässt die Region in sanftem Licht erstrahlen und bei Einbruch der Dunkelheit erscheinen mit etwas Glück die magischen Polarlichter

am Abendhimmel. Tagsüber leuchtet die Tundra in ihrer bunten Herbstfärbung.

Eine ausführliche Reisedokumentation finden Sie auf www.polar-reisen.ch. Oder wenden Sie sich direkt an die Redaktion.

Programmänderungen bleiben ausdrücklich vorbehalten.

Preis inkl. Flug, Transfers und Hotel: ab CHF 14'990.



Gratis

PolarNEWS bleibt gratis

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

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



Dass viele Leserinnen und Leser trotzdem einen Beitrag an unsere Arbeit geben möchten, liegt nicht daran, dass unser Heft «einen 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 auch weitere Gratisexemplare von PolarNEWS bestellen.

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

www.polarnews.ch



Alte Werte neu erleben



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

Gebr. Nötzli AG
BAUUNTERNEHMUNG

Polar NEWS

UNSER
KATALOG
IST DA!

NEUAUFLAGE 2018/19



WWW.POLARNEWS.CH

POLARNEWS
ACKERSTEINSTRASSE 20
CH-8049 ZÜRICH

TEL +41 (0) 44 342 36 60
FAX +41 (0) 44 342 36 61
REDAKTION@POLARNEWS.CH