

PolarNEWS

Zeitschrift über polare Regionen

www.polarnews.ch

EISFUCHS

Weisser Reineke



ÜBER DAS EIS I

Die Dolgan in Taimyr leben nomadisch wie eh und je



ÜBER DAS EIS II

Werner Kirsten löst Probleme an den Polen



ÜBER DAS EIS III

Logistik in der Antarktis braucht Planung und Glück

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 kann man sich das nur schwerlich vorstellen: Da fahren jahrzehntelang, jahrhundertlang Walfangschiffe und Forschungsexpeditionen kreuz und quer durch das treibende Eis der Antarktis, und bis Ende der 1940-Jahre wurde die Rossrobbe nur 45 Mal beschrieben, wie wir im Lexikon-Artikel dieser Ausgabe erfahren. Dass man heute noch neue Lebensformen unter Wasser entdecken kann, überrascht ja nicht wirklich. Aber dass sich eine über 2 Meter grosse Robbe so rarmacht, erstaunt sogar den Kenner.

Das macht aber auch klar: Die Antarktis ist nicht nur riesengross, es gibt in ihr auch immer noch so vieles zu entdecken und zu verstehen. Genauso wie in der Arktis. Das ist eben auch ein Grund, warum wir PolarNEWS-Macher so heftig von den polaren Gebieten angetan sind: Das, was wir Menschen heute über die Arktis und die Antarktis wissen, ist immer noch bestürzend wenig im Vergleich zu dem, was wir über diese beiden Gebiete wissen sollten. Zumal sich unsere Lebensweise beträchtlich bis auf beide Polgebiete auswirkt.

Darum bleiben wir dran. Mit grosser Begeisterung und grossem Engagement. Und wir hoffen, dass wir Sie mit unserer Arbeit für das ewige Eis und alles, was darin, darauf, darunter und drumherum kreucht und fleucht, ebenfalls begeistern können.

Wir wünschen Ihnen viel Vergnügen und viele neue Entdeckungen mit PolarNEWS!

Rosamaria und Heiner Kubny

Zum Titelbild

Als ob dieser Eisfuchs in der kanadischen Tundra in der Nähe von Churchill gewusst hat, dass der Fotograf auf ein perfektes Bild wartet: Schön auf die kleine Erhebung platziert, zeigt der gähnend seine Zähne.

Bild: Norbert Rosing





FINDEN SIE UNSERE PRODUKTE
IM EXKLUSIVEN FACHHANDEL
UND ONLINE AUF WWW.SWAROVSKIOPTIK.COM



EL 32 MEER IN SICHT

Delfine, die am Bug das Schiff begleiten. Ein Eisbär, der sich ins Wasser wagt. Oder Vögel, die das nahende Land ankündigen. Auf einer Expeditionskreuzfahrt werden Sie immer wieder in Staunen versetzt. Das EL 32 ist wie geschaffen für dieses Abenteuer auf hoher See. Als stets griffbereiter Begleiter mit brillanter Optik bewährt sich dieses kompakte Fernglas natürlich auch bestens bei allen Landgängen. Mit SWAROVSKI OPTIK gehört die Welt dem, der das Schöne sieht.

SEE THE UNSEEN
WWW.SWAROVSKIOPTIK.COM



SWAROVSKI
OPTIK

PolarNEWS

Nr. 25 / Juli 2017



Tierwelt: **Weisser Reineke** 16

Der Eisfuchs ist stets auf Wanderung, legt sich aber für den Winter grosse Nahrungslager an. Und er weiss, wie er vom Eisbären profitieren kann, wenns mal richtig kalt wird.

Nordwestpassage: **Mystisch** 26

Die Männer um Sir John Franklin gingen in der Nordwestpassage für immer verloren. Die Teilnehmer dieser Reise nicht – aber manche meinten, sie hätten Geister gesehen.



Geschichte: **Umberto Nobile** 60

Es war gut gemeint. Und die Reise zum Nordpol mit dem Zeppelin klappte tatsächlich. Auf dem Rückweg der «Italia» aber kam es dann aber zum grössten Fiasko in der Geschichte der Arktisforschung.



INHALT

Einstieg: Zum Anfang	6
Nester mit Aussicht, grosse Klappe und eine Paarungs-Möglichkeit.	
Polarforschung: News	14
Leidende Eisbären, singende Orcas, wenig Eis und vergiftete Möwen.	
Tierwelt: Weisser Reineke	16
Der Eisfuchs ist nicht nur schlau, sondern auch überaus fleissig.	
Serie: Vergessene Helden	24
William Baffin verdankt die Seefahrt mehr, als sie zu schätzen weiss.	
Nordwestpassage: Mystisch	26
Auf den Spuren einer verschollenen Expedition. Ein Reisebericht.	
Forschung: Die DDR-Station	34
Wie die Politik vor 40 Jahren das Leben ostdeutscher Wissenschaftler beeinflusste.	
Interview: Werner Kirsten	40
Der deutsche Ingenieur entwickelt Kufen für die Anforderungen im ewigen Eis.	
Logistik: Planung und Glück	44
Die Versorgung von Stationen in den polaren Gebieten ist extrem anspruchsvoll.	
Info: Dies&Das/Impressum	48
Neue Bücher und Magazine rund um polare Themen.	
Leben: Irma will reisen	52
Die Antonovs in Nordsibirien sind Rentiernomaden und wollen das bleiben.	
Geschichte: Umberto Nobile	60
Eitelkeit und Nationalismus führten zur grössten Katastrophe der Arktis.	
Lexikon: Rossrobbe	66
Das scheue Tier ist extrem selten. Darum weiss man wenig über dessen Lebensweise.	
Spezial: PolarNEWS-Reisen	70
Expeditionen in die Arktis und in die Antarktis. Exklusive PolarNEWS-Angebote.	

Nest mit Aussicht

Sieht aus wie Photoshop? Ist aber echt! Vor Elephant Island in der Nähe von Point Wild brüten Zügelpinguine. Die Sorge um die Küken dürfte die Tiere allerdings mehr beschäftigen als die fantastische Aussicht auf den 40 Meter hohen Tafelberg, der in aller Gemütlichkeit an ihnen vorbeitreibt und in allen Schattierungen von Weiss und Blau schimmert. Bleibt bloss die Frage: Wie zum Kuckuck sind diese flugunfähigen Vögel auf die obere Etage gelangt?

Bild: Priska Abbühl



Grenzenlose Leidenschaft

Ein Felsenpinguin (links) und ein Goldschopfpinguin begegnen sich auf Saunders Island beim Hochhüpfen über die Felstreppen zum ersten Mal. Mit Interesse betrachten sie einander. Ob das der Beginn einer grossen Liebe ist? Die Möglichkeit besteht, denn diese beiden Arten können gemeinsame Nachkommen zeugen, man nennt das Hybridisierung. Die Mischlinge sind sogar fruchtbar. Ausser den Nord- und Süd-Zwergpinguinen vermehren sich nur diese beiden Pinguine «über Kreuz».

Bild: Priska Abbühl





REISEN ZU DEN
SCHÖNSTEN ORTEN
DER ERDE

MIT IKARUS TOURS
WELTWEIT UNTERWEGS –
SEIT 1970.

FERNE WELTEN 2017 –
JETZT INFORMIEREN
ODER BESTELLEN:

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

AB SOFORT AUCH MIT
BÜRO IN ZÜRICH.

Maulheld

Jedes Jahr zeichnet die britische Organisation Underwater Photographer of the Year (UPY) die besten Unterwasser-Fotografien aus. In der Kategorie Verhalten gewann dieses Bild, aufgenommen am 16. November 2016, den zweiten Rang: Ein Buckelwal sperrt vor Kapstadt sein riesiges Maul auf, um Krill einzusaugen. Der Fotograf hätte zwar locker zwischen die Barten des Wals hineingepasst, dessen Speiseröhre misst aber nur 10 Zentimeter im Durchmesser – zu schmal, als dass er einen Menschen schlucken könnte.

Bild: Jean Tresfon





News aus der Polarforschung

Zusammengestellt von Peter Balwin

Ohne Schneehöhle keinen Nachwuchs: Gibts dieses Jahr weniger Eisbärenjunge auf Svalbard?

Svalbards Eisbären leiden

Im vergangenen Winter 2016/17 brachen die Temperaturen auf Spitzbergen sämtliche Höhenrekorde. Manchmal war es 20 bis 30 Grad Celsius wärmer als normal. Mitte Februar zum Beispiel stieg die Lufttemperatur in Longyearbyen auf 4 Grad – wärmer als an jenem Tag in Paris! Als Folge des warmen

Polarwinters kam die Grenze des Meereises im Januar weit nördlich von Spitzbergen zu liegen, und der Archipel blieb lange eisfrei. So war auch die Insel Kongsøya im König-Karl-Land – lange eines der wichtigsten Gebiete mit Eisbären-Geburtshöhlen – die meiste Zeit des Winters von offenem Was-

ser umgeben. Wissenschaftler befürchten, dass unzählige Eisbärenweibchen wegen des fehlenden Meereises diesen Winter keine Chance hatten, die optimalen Gebiete zum Bau ihrer Wurfhöhlen überhaupt zu erreichen.

Quelle: WWF

Schwertwal-Klangkonzert

Wissenschaftlern des deutschen Alfred-Wegener-Instituts (AWI) war es 2013 erstmals gelungen, die Kommunikation von Schwertwalen des Ökotyps C in der Antarktis mit Unterwassermikrofonen aufzunehmen. Es war bisher unklar, mit welchen Rufen und Tönen die Schwertwale miteinander kommunizieren. Während der Aufnahmedauer von insgesamt vier Stunden gaben vier Wale einer Orca-Schule mehr als 2000 Klick-, Pfeif- und Basslaute von sich. Nun sind

die Auswertungen dieser Aufnahmen veröffentlicht: Die Forscher konnten die Aufnahmen in 26 Lautgruppen einteilen, die allesamt belegen, dass die Orca-Sprache komplex ist. Orcas des Ökotyps C in der Antarktis sind die kleinsten aller Schwertwale. Daneben gibt es in antarktischen Gewässern noch drei weitere Typen, die sich im Aussehen und in ihrem Jagdverhalten unterscheiden.

Quelle: AWI

Wöchentlich
News
aus der
Polarforschung
auf
polar-news.ch

Bilder: Michael Wenger, National Snow and Ice Data Center

Neues Schutzgebiet in Sibirien

In Russlands sibirischer Teilrepublik Jakutien ist man daran, das Naturschutzgebiet Neusibirische Inseln einzurichten. Ein Hauptziel dieses neuen Naturreservates ist der Schutz der Grossen Sibirischen Polynja. Polynjas heissen die offenen Meeresgebiete am Rand von Eisflächen, sie sind für die Tierwelt sehr wichtig. Die Sibirische Polynja gefriert auch im Winter nicht. Jeden Winter versammeln sich hier neben Eisbären und Walrossen auch etliche Tierarten, die auf der Roten Liste aufgeführt sind, zum Beispiel Plüschkopf- und

Gluckenten, Rosenmöwen und Zwergschwäne. Ohne staatlichen Schutz droht dem Gebiet die Erschliessung von Öl- und Gasvorkommen sowie Störungen durch vermehrten Transit von Handelsschiffen auf dem nördlichen Seeweg. Hinzu kommt, dass die Neusibirischen Inseln die weltweit grössten Vorkommen an Mammutknochen aufweisen. Der illegale Abbau solcher Funde führt oft zu starken Eingriffen, welche die Landschaft verschandeln.

Quelle: WWF Russland

Vergiftete Elfenbeinmöwen



Unfreiwilliger Sammler: Elfenbeinmöwen nehmen mit ihrer Nahrung viele Umweltgifte auf.

Die reinweisse Elfenbeinmöwe der Hocharktis ist dabei, sich mit gefährlichen Schadstoffen zu vergiften, welche die Möwe über ihre Nahrung aufnimmt (Biomagnifikation). Die Umweltgifte stammen aus unseren Breiten und erreichen die Arktis durch Luft- und Meeresströmungen. Die Liste der Gifte im Körper der Elfenbeinmöwe liest sich wie ein Rezept aus der Hexenküche: Chlorkohlenwasserstoffe, bromierte Flammschutzmittel, perfluorierte Alkylsubstanzen, Dichlordiphenyldichlorethen (DDE), polychlorierte Biphenyle (PCB) und andere. Nebst einem solchen Giftcocktail im Körper macht dieser als gefährdet eingestufte Möwe auch der stete Verlust an Meereis zu schaffen.

Quelle: Polar Biology

Meereis-Ausdehnung: Immer geringer...

Fast zeitgleich liefen im März zwei ganz unterschiedliche Zahlen über die Nachrichten-Ticker: Da war einerseits die maximale winterliche Ausdehnung des Meereises im Arktischen Ozean, und andererseits die geringste Ausdehnung des Sommersees rund um die Antarktis, im Südozean. Beide Flächenzahlen lieferten neue Minus-Rekorde. Der Meereis-Deckel am Nordpol erreichte 14,42 Millionen Quadratkilometer – die kleinste Eisfläche seit 38 Jahren (Beginn der Satellitenmessungen). Ähnlich tönt es aus der Antarktis. Dort mass die geringste Meereseisfläche, welche das natürliche sommerliche Abschmelzen überdauert hatte, am 3. März nur gerade noch 2,11 Millionen Quadratkilometer. Dies ist der niedrigste Sommerwert, seit man 1979 mit Satellitenmessungen begonnen hatte.

Quelle: National Snow and Ice Data Center NSIDC



Am 3. März war die Ausdehnung des Antarktiseises am geringsten. Orange eingezeichnet die durchschnittliche Mindestausdehnung der letzten 30 Jahre.

IN KÜRZE

Russland I: Mehr Geld

Im hohen Norden Russlands bahnt sich eine Welle an Investitionen an. Viele Milliarden Rubel sollen in über 140 Grossprojekte fliessen, unter anderem in die Ausbeutung von Öl- und Gasvorkommen, aber auch in den Abbau von Kohle und Erzen sowie in Unterhalt und Logistik der Nordostpassage. Aus der russischen Arktis stammt über ein Fünftel aller nationalen Exporte, und die Region steuert mehr als 15 Prozent zum Bruttoinlandsprodukt bei.

Quelle: High North News

Russland II: Mehr Schiffe

Im Jahr 2016 nutzten 420 Handelsschiffe den Nördlichen Seeweg entlang der Nordostpassage vor der Arktisküste Sibiriens. Die ganzjährige Nutzung dieser polaren Schiffroute ist nur möglich, weil atombetriebene russische Eisbrecher den Containerschiffen und Tankern eine Fahrinne durch das Packeis pflügen. Ein Jahr davor registrierte man erst 195 Schiffe.

Quelle: Barents Observer

Buckelwale: Mehr Fressen

Buckelwale der Antarktis (siehe PolarNews Nr. 23) fressen sich im Südsommer rund um den Weissen Kontinent den Bauch voll und ziehen im Südwinter in die Tropen, um zu gebären – und zu fasten. Jetzt zeigt sich, dass diese Wale auch auf ihren Zugwegen häufig Krill oder Fisch jagen. Demnach beginnen ziehende Buckelwale bereits damit, ihre Fettreserven aufzustocken, bevor sie die eigentlichen Nahrungsgebiete in der Antarktis wieder erreichen.

Quelle: Polar Biology

Virus: Mehr Vorsicht

Erstmals wurde das Vogelgrippe-Virus H4N7 in der Antarktis nachgewiesen, bei einem Riesensturmvogel. Das Virus von der Antarktischen Halbinsel wies genetische Ähnlichkeiten auf mit solchen Viren aus Nordamerika. Tatsächlich hielt sich der Vogel im Südwinter in der Nähe von Südamerika und den Falklandinseln auf.

Quellen: Marine Biology und Scar



Bärenfreund

Der Eisfuchs ist ständig unterwegs auf der Suche nach Nahrung. Trifft er auf einen Eisbären, kriegt er meist eine Mahlzeit ab.

Auf der Suche nach Nahrung wagt sich der Eisfuchs auch aufs gefrorene Meer.



Wo ein Eisbär grad an einer Mahlzeit ist, fällt immer etwas für den Eisfuchs ab – wenn er vorsichtig genug und nicht zu aufdringlich ist.

Text: Peter Balwin

Ist da wer? Immer wieder reißt der Eisbär seinen Kopf herum, energisch und nervös. Einen kurzen Moment lässt er von seiner Beute ab. Er prüft, ob in der Weite der Packeisfelder ein Konkurrent herumstreift, der ihm die eben erlegte Bartrobbe streitig machen könnte. Alles in Ordnung. Dann drückt er seine blutverschmierte, vernarbte Schnauze wieder in den noch warmen Kadaver, beisst und zerrt am Fleisch der toten Robbe, die er mit seiner mächtigen Pranke am Eisboden fixiert. Doch der Bär hat nicht gut genug geschnuppert und gespäht: Da ist tatsächlich ein Beobachter, gar nicht weit entfernt und mindestens genauso hungrig. Perfekt getarnt duckt sich ein zierlicher, fast reinweisser Eisfuchs hinter einen meterhohen Packeis-Pressrücken und kann seinen Blick nicht von der toten Robbe lösen. Schliesslich siegt der Hunger über die Vernunft: Der Fuchs kommt aus seinem Versteck und eilt leichtfüssig auf den Eisbären zu – seinem Verderben entgegen? So könnte man meinen. Einer, der bestenfalls 5 Kilo auf die Waage bringt, gegen einen, der locker hundertmal so schwer ist. Ein David gegen einen Goliath. Aber keine Bange! Ein solches Rendezvous auf dem

Eisdeckel über dem Arktischen Ozean endet normalerweise nicht im Fiasko. Der Eisbär reagiert kaum auf seinen Besucher. Denn die Könige der Arktis sind es sich gewohnt, dass sich winters über Eisfuchse bei ihnen einschmeicheln in der Absicht, die Reste einer üppigen Mahlzeit zu ergattern.

Ein Symbol der Tundra

Der Eisfuchs, auch Polarfuchs genannt, gehört mit Rentier, Lemming, Schnee-Eule und Moschusochse zu den charakteristischen Tieren der nördlichen Tundra.

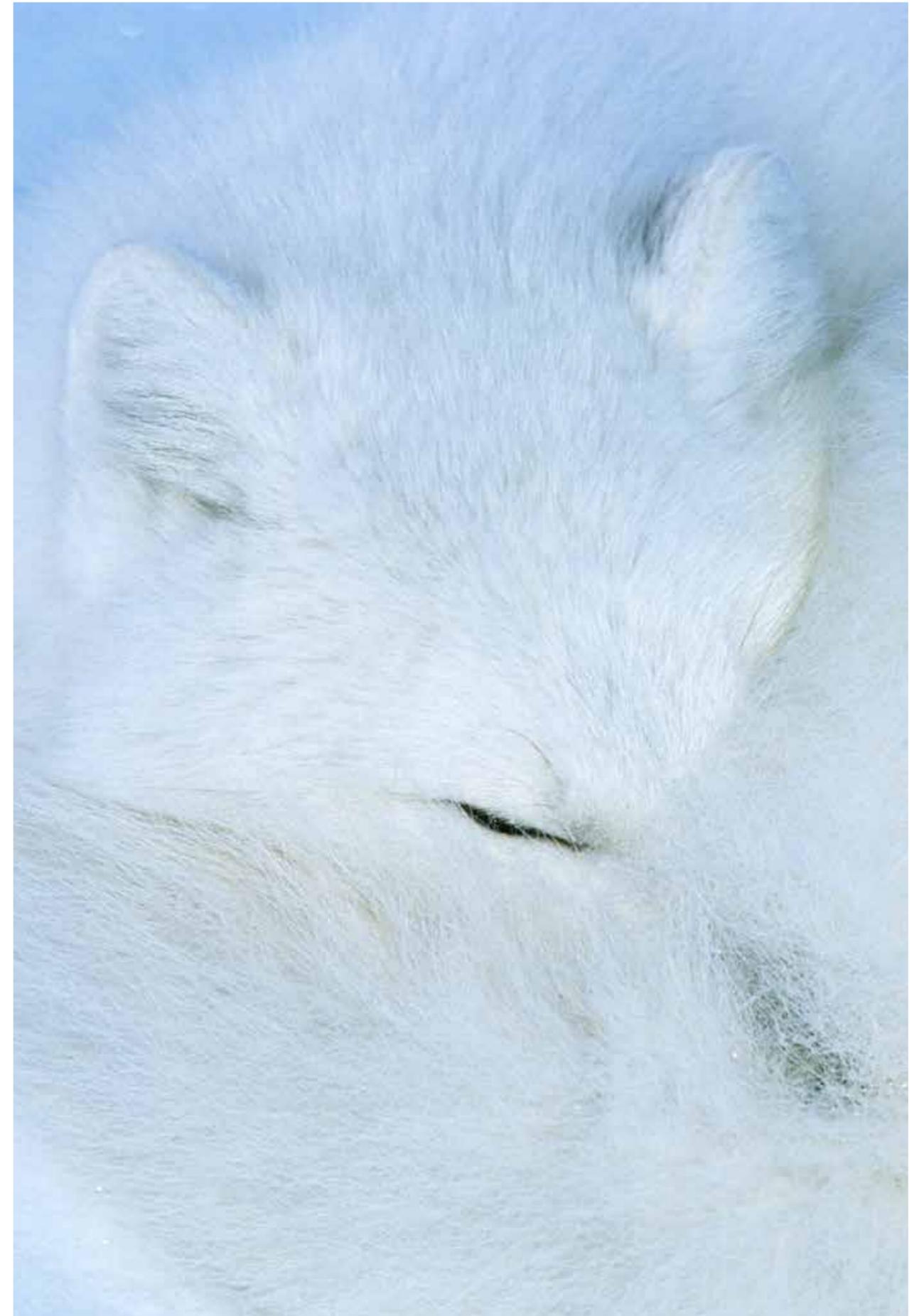
Dieser kleine Fuchs, der auf den ersten Blick auch als Ausgewachsener aussieht wie ein Jungtier, weist eine Körperlänge von 45 bis 67 Zentimetern auf – ohne seinen Schwanz, der nochmals 25 bis 43 Zentimeter misst. Die Eisfuchse gehören zu den kleinsten Arten in der Familie der Hunde. Obwohl ein Höchstalter von 16 Jahren belegt ist, lebt ein Eisfuchs selten länger als sechs Jahre.

Wer einem Eisfuchs in natura begegnen möchte, muss nach Norden aufbrechen. Der *Vulpes lagopus*, wie er bei den Wissenschaftlern heisst, kommt rund um die Arktis vor. Laut Schätzungen der Weltnaturschutzunion IUCN gibt es insgesamt mehrere hunderttausend Eisfuchse, genauer lässt sich das nicht sagen.

Man trifft sie oberhalb oder nördlich der Baumgrenze, auf der alpinen Tundra Skandinaviens, im nördlichen Sibirien, vom nördlichsten Grönland (Peary Land, fast 84 Grad nördliche Breite) bis zur Südküste der Hudson Bay in Kanada (53 Grad nördliche Breite), an den arktischen Küsten Alaskas und Nordkanadas, aber auch auf vielen arktischen Inseln wie etwa Spitzbergen oder Nowaja Semlja und Sewernaja Semlja. Sogar weit weg von Land, auf dem Meereis kurz vor dem Nordpol, wurde schon ein Fuchs gesichtet!

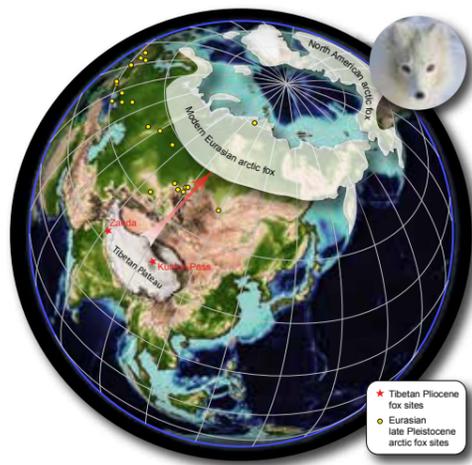
Während der letzten Eiszeit lebte der Eisfuchs an den Gletscherrändern, weshalb prähistorische Fundstellen über halb Europa verteilt sind. Während der kältesten Perioden der Eiszeit vor 32'000 bis 22'000 Jahren tauchte der Eisfuchs sogar im heutigen Nordspanien auf und erreichte dort seine südlichste Verbreitungsgrenze. Eiszeitliche Vorkommen des Eisfuchses von ähnlichen geografischen Breiten wie Nordspanien sind aus Rumänien und von der Krim-Halbinsel bekannt. Archäologische Ausgrabungen in späteiszeitlichen Jägerlagern weisen darauf hin, dass die Menschen damals den Eisfuchs auch gegessen haben.

Die Präsenz des Eisfuchses lässt sich natürlich viel weiter zurückverfolgen als nur



Bilder: Norbert Rosing (vorhergehende Doppelseite und rechts), Alamy.

Das Fell gehört zu den am besten isolierenden der Tierwelt. Steckt der Eisfuchs zum Schlafen seine Nase rein, ist die Atemluft schon vorgewärmt.



So rekonstruierten Forscher die Herkunft des Eisfuchses: Rote Sterne markieren Fundorte versteinertes Knochen aus dem Erdzeitalter des frühen Pliozän, gelbe Punkte zeigen Fundorte aus der Zeit des späten Pleistozän. Heute lebt der Eisfuchs ganz im Norden.

bis zur letzten Eiszeit. Ein chinesisch-amerikanisches Forscherteam fand kürzlich 4 bis 5 Millionen Jahre alte Knochenreste, die sich einer neuen Eisfuchs-Art zuordnen liessen. Damit war der Eisfuchs schlagartig um ein paar Millionen Jahre älter geworden, als bisherige Funde vermuten liessen. Der neue – und älteste – Eisfuchs erhielt den wissenschaftlichen Namen *Vulpes qiuzhudingi*, zu Ehren des

chinesischen Paläontologie-Professors Qiu Zhuding.

Das hohe Alter des Fundes war allerdings nur die eine Sensation – der andere Knüller war der Fundort: Kieferknochen mit Gebissfragmenten lagen im Zandabecken am nördlichen Rand des Himalayas sowie im Kunlun-Gebirge im Norden der Qinghai-Tibet-Hochebene. Das heisst: in Höhenlagen von 4114 beziehungsweise 4726 Metern über Meer.

In ihrer Studie von 2014 zeigen sich die Forscher überzeugt, dass das Hochland von Tibet der Ursprung des heutigen Eisfuchses ist – selbst wenn über 2000 Kilometer die heute lebenden Eisfuchse vom Fundort trennen.

Der Ur-Eisfuchs vom tibetischen Hochland untermauert zugleich die «Out of Tibet»-Theorie, nach der sich die Entstehung vieler heutiger Tierarten der Arktis auf Vorfahren aus diesem bis 5000 Meter über Meer gelegenen Hochland von Tibet zurückführen lässt. Demnach diene die eisige Hochebene lange Zeit vor dem Beginn der letzten Eiszeit quasi als Trainingsgelände für ein späteres Leben in der arktischen Kälte.

Weil Eisfuchse nicht wie Zugvögel oder Wale vor der eisigen Polarnacht nach Süden ausweichen können, müssen sie sich der arktischen Winterkälte stellen.

Es bleibt dem kleinen Tier nichts anderes übrig, als sich warm einzupacken. Aber kein Problem: Sein dichter Winterpelz schützt den Eisfuchs hervorragend gegen harte Minusgrade. Der Pelz weist die höchste Isolationsrate unter den Säugetieren auf. Niemand sonst hat es so warm wie der Eisfuchs. Sogar seine Pfoten sind behaart. Diesem Umstand ist es zu verdanken, dass Eisfuchse selbst Temperaturen von minus 40 Grad ohne zu frösteln überstehen – sie erhöhen nicht mal ihren Stoffwechsel, um zusätzliche Wärme zu produzieren. In extremen Wintern halten sie sogar Lufttemperaturen von bis zu minus 70 Grad aus!

Vorräte für karge Zeiten

Natürlich sollte man sich nicht einzig auf seinen tollen Pelz verlassen. Ein bisschen Fett unter dem Wintermantel dürfte unterstützend wirken...

Tatsächlich, die Natur hat auch hier vorgesorgt: Im Sommer und im Herbst packt den Eisfuchs die grosse Fresslust; er isst, was er kriegen kann, und baut sich so ein Fettpolster für den Winter auf. Von dieser Energiereserve zehrt er im langen Polarwinter, wenn Rentierkadaver rar und die im Sommer angelegten Nahrungsverstecke gerade nicht zu finden sind. Geht alles schief und der Winter will nicht enden,

überleben Eisfuchse auch mal mehrere Wochen ohne zu fressen.

Geradezu kinderleicht scheint dann das Überleben im arktischen Sommer, wenn die Tundra mit bodenbrütenden Vögeln förmlich übersät ist und die Lemminge durch ihre Erdgänge jagen. Ein Blick auf die Grösse der Sommer-Territorien macht aber deutlich, dass sich Eisfuchse auch in der warmen Jahreszeit ihre Nahrung regelrecht erarbeiten müssen: Eisfuchse durchstreifen dann Gebiete von bis zu 60 Quadratkilometern Fläche, je nach Verfügbarkeit der Nahrung. Auf Spitzbergen hat man sogar einen Aktionsraum von 120 Quadratkilometern gemessen.

Wir sehen: Je karger der Lebensraum, umso weiter muss der Fuchs auf Beutesuche gehen!

In den polaren Wintermonaten, wenn die meisten Eisfuchse über Strecken von Tausenden von Kilometern nomadisierend herumziehen, liegen schon mal Streifgebiete von 500 bis 1000 Quadratkilometern drin, wie Untersuchungen auf Spitzbergen ergaben – und wie wir weiter unten noch sehen werden.

Aber so oder so: Wenn der Fuchs kommt, sind Lemminge, Feld- und Rötelmäuse, Gänse und deren Gelege, aber auch junge Ringelrobben ihres Lebens nicht mehr sicher. In Spitzbergen konzentrieren sich

die Füchse hauptsächlich auf die Vögel: Dickschnabellumme, Krabbentaucher, Dreizehenmöwe, Eissturmvogel, Weisswangen- und Kurzschnabelgans.

Ökologisch gesehen ist das eine einfache Rechnung: Gibt es viel zu essen, gibt es auch viele Eisfuchse. Studien decken auf, dass zum Beispiel in und um Vogelkolonien zwei bis drei Mal mehr Eisfuchse leben als ausserhalb von Kolonien.

Das grosse Nahrungsangebot erlaubt es den Füchsen sogar, Beute zu vergraben und somit Futterverstecke für den Winter anzulegen. Wer in einem so gearteten Paradies lebt, der sammelt mühelos 12, 13 Vogeleier ein – pro Stunde. Da kann die Speisekammer eines einzigen Eisfuchses schon mal über 1000 Vogeleier enthalten. Andere Beute hingegen, wie etwa kleinere Säugetiere oder Gänse, konsumieren die Füchse sofort. Oder sie schleppen sie zum Bau.

Rekordverdächtig verhielten sich Eisfuchse während Untersuchungen im Gebiet des Karrak Lake im kanadischen Nunavut: An die 3000 Vogeleier legte sich jeder Fuchs pro Jahr auf die hohe Kante beziehungsweise ins tiefe Erdloch.

Allerdings zählen die Bewohner der Karrak-Gegend zu den allerglücklichsten Eisfuchsen: Sie teilen ihren Lebensraum mit nicht weniger als 2,4 Millionen Schnee-

und Zwergschneegänsen. Kein Wunder, fällt ihnen das Eiersammeln dort so leicht.

Der Rote kommt!

Der Eisfuchs kommt also gut übers Jahr. Aber kommt er auch gut über die nächsten Jahrzehnte? In vielen Regionen der Arktis ist eine Entwicklung im Gang, die das Leben der Eisfuchse erschwert: Der Rotfuchs dringt nach Norden vor! Ein körperlich überlegener Rivale und Nahrungskonkurrent!

Das wärmer werdende Weltklima lässt die Tundrazone zurückweichen, während sich gleichzeitig der Nadelwaldgürtel nordwärts ausdehnt. Eines Tages in nicht allzu ferner Zukunft werden die borealen Nadelwälder Eurasiens und Nordamerikas die Küsten des Arktischen Ozeans erreichen. Und mit dem Wald kommt auch der darin lebende Rotfuchs.

Für den Eisfuchs ist das eine doppelte Bedrohung: Einerseits ist es ihm unmöglich, in einem Wald zu leben – er braucht die baumlose Tundra. Andererseits ist der Rotfuchs sein direkter Konkurrent.

Das Zusammentreffen von Eis- und Rotfuchs ist problematisch, wie sich bereits heute in weiten Teilen der russischen Arktis, in Kanada und Fennoskandien zeigt. In diesen Regionen verdrängt der Rotfuchs als dominanter Konkurrent den einheimischen



Mit seiner Nase spürt der Eisfuchs Lemminge unter dem Schnee auf. Mit hohen Sprüngen durchbricht er die Schneedecke.



Pech gehabt: Der Rotfuchs ist dem Eisfuchs überlegen. Im Zuge des Klimawandels macht der Rote dem Weissen den Lebensraum streitig.

Bilder: Michael Wenger (rechts), Alamy, Natural History Museum (Grafik).

BERATUNG

PLANUNG

AUSFÜHRUNG

NEUBAU

UMBAU

REPARATURSERVICE

Kyburgstrasse 29
8037 Zürich

Tel. 044 272 66 75
Fax 044 271 97 94



Bei Vogelkolonien gibts üppig Nahrung – ein idealer Aufzugsort für Nachwuchs. Die Jungen versammeln sich dann spontan zu einer Art Kindergarten.

Eisfuchs, macht noch dazu Jagd auf ihn und überträgt Parasiten wie die Krätzmilbe und den Fuchsbandwurm.

So auch in Schweden und Finnland, wo die Zoologen diesen Verdrängungsprozess aufmerksam verfolgen: Die Eisfüchse werden in qualitativ schlechtere Lebensräume abgedrängt. Kommt hinzu, dass der Rotfuchs dem Eisfuchs die Baue wegschnappt. Bereits ist offenkundig, dass die Eisfuchs-Population in Norwegen (nur noch 80 Individuen) und in Schweden (120 Tiere) extrem abgenommen hat. In diesen beiden Ländern gilt der Eisfuchs als vom Aussterben bedroht.

Auch in Finnland ist die Lage besorgniserregend: Es wurden seit 1996 bloss noch 6 Tiere sporadisch beobachtet. Umso grösser war die Freude bei den Biologen, als im letzten Sommer ein Eisfuchspaar in eine Kamerafalle geriet – erstmals nach zwei Jahrzehnten besteht nun in Finnland Hoffnung auf Nachwuchs!

ernsthaft besorgt, was die Zukunft des Eisfuchses angeht. Die Weltnaturschutzunion IUCN hat den Eisfuchs im Jahr 2009 als eine von zehn Tier- und Pflanzenarten bezeichnet, welche als Symbole für den anhaltenden Klimawechsel stehen.

Doch das ist leider noch nicht alles: Umweltgifte aus unseren Breiten gelangen in die Arktis und belasten dort die Nahrungskette. Die Eisfuchs-Population in Spitzbergen zählt deshalb zu den am stärksten verseuchten Raubtieren der Arktis.

Polychlorierte Biphenyle (PCB, giftige Chlorverbindungen) und das Pestizid Chlordan führen die Liste der Schadstoffe an, die sich im Körper eines Eisfuchses ansammeln, vor allem im Fettgewebe, in den Nebennieren und in der Leber. Sobald der Eisfuchs in den beutearmen Wintermonaten seine im Sommer angelegten Fettreserven verwertet, werden solche Schadstoffe in den Körper freigesetzt.

Gefahr von allen Seiten

Nicht nur an Land, auch auf dem gefrorenen Meer zeichnen sich Probleme für den Eisfuchs ab. Weil die Fläche des Meereises im Arktischen Ozean stetig geringer wird, schrumpft auch der Lebensraum des Eisbären. Und Ringelrobben haben zunehmend Mühe, in der immer dünner werdenden Schneedecke auf dem Meereis geeignete Geburtshöhlen für ihre Jungen anzulegen.

Der Eisfuchs jedoch braucht beide Tierarten zum Überleben: einerseits den Eisbären, weil der Fuchs im Hochwinter die Reste von Bärenmahlzeiten verwertet. Andererseits junge Ringelrobben, um sie zu jagen – ein Unterfangen, das angesichts der Erderwärmung ebenfalls schwieriger wird. Zoologen sind

Wanderfuchs

Als einer, der weit herumkommt, legt der Eisfuchs jedes Jahr beträchtliche Strecken zurück, häufig im Winter auf dem Meereis. Dank der Satellitentelemetrie haben zahlreiche wissenschaftliche Studien in den letzten Jahren erstaunliche Kilometer-Leistungen ans Licht gebracht. Zum Beispiel eine Untersuchung am bereits erwähnten Karrak Lake in Nunavut: Die dort markierten Eisfüchse wurden später etwa 850 Kilometer entfernt im Ort Resolute Bay auf der Cornwallis-Insel wiedergesehen.

Um ein Vielfaches weiter wanderten zwölf ausgewachsene Eisfüchse, die vor gut zehn Jahren von kanadischen Forschern auf der Bylot-Insel vor der Nordküste der grossen

Baffin-Insel eingefangen wurden. Jedes Tier erhielt einen 95 Gramm leichten Satellitensender umgehängt, dann wurden sie wieder freigelassen. Zwei dieser besenderten Füchse – ein Weibchen und ein Männchen – wanderten auffallend weit und lieferten ihre Daten über ein ganzes Jahr hinweg.

Das Eisfuchs-Weibchen legte mit 4919 Kilometer die längste Strecke zurück; das Männchen wanderte immerhin 2597 Kilometer weit. Den grössten Teil dieser Strecken legten beide Tiere zwischen Februar und Juli zurück (fast 94 Prozent beim Weibchen; rund 85 Prozent beim Männchen). Die beiden Wanderfüchse kamen nicht nur weit – sie bewegten sich auch rasant über Tundra und Meereis: Die höchste Reisegeschwindigkeit lag bei 90 Kilometern pro Tag!

Die Forscher fanden heraus, dass das Weibchen diese hohe Tagesleistung auf dem Meereis erzielt hatte, und zwar auf einer praktisch ganz geschlossenen Packeisfläche. Dem Männchen hingegen gelang diese grosse Tagesdistanz an Land, in der Tundra. Wer so leichtfüssig und flink weite Strecken übers Packeis eilt wie ein einzelgängerischer Eisfuchs, dem kann es durchaus passieren, selbst mitten im Polarwinter in einer grenzenlosen Einsamkeit auf andere Tiere zu stossen. Da saust unser kleiner Jäger hinter einem Presseisrücken hervor – und steht unvermittelt an der Festtafel eines Eisbären. Aber wie wir jetzt wissen, besteht kein Grund zur Panik: Möglicherweise folgt unser Fuchs diesem Eisbären schon seit Wochen. Erst wenn der Fuchs sich aufdringlich verhält, könnte der dicke Bär dem dünnen Eisfuchs gefährlich werden. Wir aber wissen: Dieser Eisfuchs wird seinen Anteil an der Robbenmahlzeit abbekommen...

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

Bild: Norbert Rosing

Der Auskundschafter

Das Goldene Zeitalter der Antarktis-Forschung (1897–1922) brachte eine Vielzahl an Heroen hervor, von denen wir in dieser Rubrik regelmässig berichten. Doch schon drei Jahrhunderte (!) vor dem «Heroic Age» wagten sich verwegene Männer in unbekannte, eisige Arktis-Regionen auf der Suche nach Abenteuern, Ruhm und Handelswegen. Einer der Helden dieses «Dark Age», der dunklen Epoche, ist der Engländer William Baffin (1584?–1622). Lange nach seinem Tod benannte man die Baffin-Bay, das Randmeer des Atlantischen Ozeans zwischen Grönland und dem Kanadisch-Arktischen Archipel, nach ihm. Auch die Baffin-Insel, immerhin die fünftgrösste der Welt, trägt seinen Namen.

Wann genau und wo Baffin geboren wurde, ist im Dunkel der Geschichte verschollen. In Erscheinung trat er als Seefahrer im Jahr 1615. Um seine Welt und den Zeitgeist zu veranschaulichen, ein paar Eckpunkte dieses Jahres: In Europa sorgt eine kleine Eiszeit für Jammer und Elend. Anno

1615 zwingt die katholische Kirche Galilei, seine gotteslästerliche Behauptung, die Erde sei rund und kreise um die Sonne, zu widerrufen – ansonsten ihm der Tod im Feuer drohe. Cervantes schreibt seinen «Don Quixote» fertig, Rubens verewigt die füllige «Venus vor dem Spiegel», Kepler findet eine Formel, das Fassvolumen zu berechnen. Das Inkareich liegt in seinen letzten Zügen, Kap Hoorn wird erstmals umsegelt, Japan macht dicht gegen den Rest der Welt. Handelsgesellschaften wie die 1600 gegründete British East India Company legen den Grundstein zur Globalisierung und machen ihre Teilhaber märchenhaft reich.

Und unser Held ist westlich von Grönland unterwegs, an Bord der «Discovery», unter dem Befehl von Robert Bylot. Man sucht nach einer Nordwestpassage, die den Weg von Europa nach Ostasien beträchtlich verkürzen würde. Finanziert wird das Unternehmen durch die Moskauische Kompanie, das russische Pendant zur britischen Ostindien-Kompanie. Zuvor hatte sich Baffin schon seine Sporen abverdient, erstmals 1612 als Steuermann auf der James-Hall-Expedition an die Westküste Grönlands, 1613 und 1614 auf zwei Expeditionen nach Spitzbergen, wo man für die Moskauische Kompanie lohnenswerte Walfanggründe auskundschaftete.

Auf der «Discovery» gelingt Baffin 1615 eine erste Pioniertat: Er bestimmt den Längengrad von einem Schiff aus, leider mit der eher ungenauen Mondstanz-Methode. Die finale, präzise Lösung des Längengrad-Problems wird man erst 1775 finden, auf James Cooks



William Baffin (1584?–1622), gemalt von Hendrick van der Borch.

zweiter Weltumseglung, dank einer präzisen Uhr. Die Crew der «Discovery» erkundet und kartiert die Hudsonstrasse und die Southampton-Insel, kehrt aber um, ohne die Nordwestpassage entdeckt zu haben. In seinem Bericht vertritt Baffin die Meinung, diese müsse man weiter nördlich suchen.

Genau das will man mit der zweiten «Discovery»-Expedition tun, die mit 17 Mann Besatzung am 26. März 1616 vom englischen Gravesend aus in See sticht und die Davisstrasse westlich von Grönland ansteuert. Baffins Plan ist es, von hier aus Richtung Norden vorzudringen. Am 20. Mai ankert die «Discovery» an der Nordspitze der Diskoinsel, zehn Tage später passiert sie den Berg Sandersons Hope. So weit war 50 Jahre zuvor schon John Davis gekommen. Die «Discovery» segelt unverzagt weiter gen Norden und erreicht am 20. Juni auf 77 Grad 45 Minuten den nördlichsten Punkt der Reise am Smithsund, und am 12. Juli das

eigentliche Ziel der Expedition, den Lancastersund, die Einfahrt zur Nordwestpassage. Leider ist dies weder Baffin noch jemandem an Bord der «Discovery» klar. Er notiert in seinem Bericht, dass es «keine Passage und keine Hoffnung, diese zu finden», gebe. Erst über 200 Jahre später, 1818 und 1819, werden John Ross und Edward Parry nachweisen, dass Baffin richtiglag und er den Eingang zur Nordwestpassage gefunden hatte.

Die «Discovery» nimmt im Sommer 1616 Kurs Richtung Heimat, da sich in der Mannschaft Skorbut ausbreitet. Nach einem Zwischenstopp im grönländischen Mannitsoq, wo man die Verheerungen der Mangelkrankheit mit in Bier aufgekochten Kräutern bekämpft, landet die «Discovery» am 30. August im heimischen Dover. Baffin wird weiterhin nach der Nordwestpassage suchen, allerdings in östlicher Richtung. Im September 1617 landet er im Auftrag der East India Company in Indien, 1620 in Hormus am Golf von Oman, zwei Jahre später wird er bei der Belagerung einer portugiesischen Festung im Persischen Golf erschossen.

Der Grossteil von Baffins Aufzeichnungen ist verloren gegangen. Über sein Privatleben wissen wir gar nichts. Ausser dass er verheiratet war. Denn seine Frau, deren Namen unbekannt ist, verklagte die East India Company und bekam nach drei Jahren Gerichtsstreit 500 Pfund Entschädigung für den Tod ihres Mannes.

Greta Paulsdottir



a1-Industrieböden AG - Dorfstrasse 27 - 8037 Zürich - www.a1-industrieboeden.ch



Ihr Partner für fugenlose Bodenbeläge im Industrie- und Wohnbereich.



Die Suche nach Franklins Geist

Mit Eisbär, Belugas & Inuit eine verlorene Expedition (neu) erleben.



Text und Bilder: Michael Wenger

Expeditionen in die Arktis waren niemals ein Zuckerschlecken. Hunger, Kälte, Einsamkeit, wilde Tiere, kurze Sommer und lange Winter waren die ständigen gefährlichen Begleiter, wenn man den Beschreibungen der alten Forscher Glauben schenken mag. Besonders die Suche nach der legendären Nordwestpassage trieb hunderte von Menschen in die Region zwischen Grönland und Kanada. Aber warum wollte man (und will man immer noch) dorthin? Waren diese Männer asketische Masochisten, die nichts Besseres mit ihrem Leben anzufangen wussten?

War die Aussicht auf Ruhm und Ehre und Vaterlandsstolz ein so grosser Antrieb, dass man sich diesen Gefahren und Entbehrungen gerne aussetzen wollte? Oder waren die Abenteurer einfach das, was man heute Aussteiger nennt? Männer, die genug von der damals neu entstandenen industriellen Gesellschaft hatten und die neue Ziele suchten?

Von welchem Geist waren jene Menschen damals beseelt, die an Bord der beiden Schiffe HMS «Erebus» und HMS «Terror» Richtung Grönland und kanadische Arktis segelten, angeführt von Sir John Franklin, der als «der Mann, der seine Stiefel ass» bekannt war? All diese Fragen gehen mir durch den Kopf, während ich im Flugzeug nach Kangerlussuaq sitze. Geht es meinen Mitreisenden ähnlich? Unterwegs bin ich mit 24 polarbegeisterten Gästen, die mit mir zusammen die nächsten drei Wochen an Bord der MS «Sea Adventurer» auf den Spuren ebendieser legendären Franklin-Expedition wandeln werden. Die meisten sind bereits Arktis-erfahren und freuen sich darauf, diesen weissen Fleck auf ihrer persönlichen Landkarte tilgen zu können. Könnte es sein, dass es Franklin und seinen Männern ähnlich ging? Wir werden es hoffentlich in den nächsten Wochen erfahren...

Einstieg nach Mass: Sonniges Grönland

Vorerst aber Grönland: arktische Kälte; Eis und Schnee; dicke Leute, die in noch dickeren Felljacken und Felhhosen auf Hundeschlitten zu ihren Iglus rauschen. Die Vorurteile, die man gegenüber Grönland hat, sind mannigfaltig und sehr stereotyp. Die Realität ist: Kangerlussuaq empfängt uns mit



Die Reise: Franklins Legende – Grönland und die Nordwestpassage **Crew:** 14 **Wann:** 9. bis 28. August 2016 **Ort:** Grönland / Kanada **Schiff:** MS «Sea Adventurer» (heute: «Ocean Adventurer») **Passagiere:** 94, davon 24 PolarNEWS-Gäste.

strahlendem Sonnenschein, über 15 Grad Lufttemperatur und Leuten in ganz normaler Kleidung wie überall in Europa auch. Das Essen, das man uns serviert, besteht auch nicht nur aus Wal-, Robben- und Moschusochsenfleisch, sondern gleichermassen aus Lachs, Kartoffeln und sogar Salat, Tomaten und sonstigem Gemüse.

Den Schnee muss man sich allerdings vorstellen, wir haben schliesslich Sommer. Eis gibt es jedoch in Fülle. Denn ein Ausflug ins Landesinnere in einem monströsen Bus bringt uns bis in die Nähe des mächtigen Inlandeises: Über 1,8 Millionen Quadratkilometer gross, bis zu 3000 Meter dick und so schwer, dass die gesamte Insel in die Erdkruste hineingedrückt wird... der Eisschild ist wirklich gigantisch.

Aus der Distanz wirkt der Eispanzer wie eine einzige glatte Fläche. Doch jetzt, wo wir näher dran sind, sehen wir Risse und Spalten und enorm viel Wasser, das unter dem Eis rausfließt und die Tundra in sattem Grün erstrahlen lässt.

Immerhin, die Insel macht ihrem Namen «Grünes Land» alle Ehre. Ein Einstieg nach Mass, zumindest für uns. Denn als wir zum Schiff kommen, werden wir informiert, dass die übrigen Passagiere, die aus Kanada anreisen sollten, ein paar Stunden auf sich warten lassen werden.

Langsam wird auch das Wetter etwas arktischer, der Wind frischt auf, die Wolken ziehen sich zusammen und die Temperatur fällt merklich ab. Expeditions-Koordinatorin Laurie, quirlige und schnelle Kanadierin, und Expeditionsleiter Solan, ruhiger und überlegter Alaskaner, nehmen es gelassen. Schliesslich kriegen wir doch noch alle 94 Passagiere aus elf Ländern plus den fehlenden Teil der Crew an Bord und können mit

vier Stunden Verspätung unsere Expedition starten. Alle Passagiere werden von Expeditionsleiter Solan und dem restlichen Leitungsteam auf die Reise eingestellt. Auch Kapitän Saterskog, ein Schwede mit langer Arktis-Erfahrung, stellt sich uns vor. Angenehmerweise ist er, trotz ähnlichem Alter, das genaue Gegenteil von Franklin: dynamisch, fit und offen. Na dann, los gehts! Zuerst ankern wir vor Sisimiut, mit über 5500 Bewohnern die zweitgrösste Stadt auf Grönland. Und schon wieder laufen unsere Vorurteile ins Leere: nichts von wegen fellbekleidete Menschen, keine Iglus, Zelte oder Torfhäuser. Sisimiut ist eine moderne Stadt mit allen Annehmlichkeiten (Läden, Schulen, Spital, Sportanlagen) und Problemen (Verkehr, Lärm, Abfall). Unsere lokale Führerin sieht auch nicht aus wie ein Michelin-Männchen, sondern scheint dem aktuellen westlichen Schlankheitswahn zu folgen. Auf meine Frage, ob sie denn nicht friere nur mit einem Shirt und den engen Hosen bekleidet, lächelt sie – schweigt und nickt.

Wir erhalten einen erhellenden Einblick in das Alltagsleben der Grönländer und stellen fest, dass es wohl gar nicht so übel ist, hier zu leben. Fehlen würde einem fast nichts, und Grönländisch ist als Sprache so exotisch wie Schweizerdeutsch.

Alles schön und gut: Zahmes Grönland

Unser nächstes Ziel ist die Diskobucht mit ihrer berühmten Eisberg-Allee und dem Touristenörtchen Ilulissat. Captain Franklin hatte sich ebenfalls in der Disko-Bucht aufgehalten und sich hier auf die Fahrt in die Passage vorbereitet. Aber das ist beim Anblick, der sich uns hier bietet, nebensächlich: gigantische Eisberge im Nebel, der die



Von oben links nach unten: Uummanaq und der Herzberg in Westgrönland; Eisberge des Jakobshavn-Gletschers bei Ilulissat; Pfad zur Eisbucht von Ilulissat; kulturelle Inuit-Darbietung in Pond Inlet; der Gletscher Eqip Sermia; die Bucht von Beechey Island, Franklins letztem Überwinterungsort.

ganze Szenerie etwas mystisch erscheinen lässt, und einige Buckelwale, die vor den Eiskolossen auf Nahrungssuche sind. Wer denkt denn da an Geschichte...

Rein in die Zodiacs und auf gehts zum Wal- und Eisberg-Cruising! Zwei Stunden später ist das Grinsen aus den Gesichtern der Leute nicht wegzukriegen, während sie das Gesehene verarbeiten und wir in den Hafen von Ilulissat einfahren möchten. Doch kleine Eisberge direkt in der Einfahrt blockieren scheinbar den Weg.

Kein Problem für unseren Kapitän: Der holt sich nämlich in aller Ruhe einen Kaffee, begibt sich zur Freiluft-Steuerkonsole, schiebt mit dem Schiff alle Hindernisse sachte zur Seite und parkt den 100 Meter langen Kahn locker am knapp 130 Meter langen Pier seitwärts ein. Die unglaubliche Aktion wird am Abend bei der Besprechung die Passagiere zu Begeisterungstürmen hinreissen.

Doch zuerst geniessen wir einen gemütlichen Nachmittag in dem knapp 4500 Einwohner zählenden Ort. Ein paar Kilometer ausserhalb erwartet uns ein atemberaubender Ausblick auf den Eisfjord, der dichtgepackt mit Eisblöcken und Eisschollen in der Nachmittagssonne glänzt. Ein herrlicher Anblick, man hört nichts als den Wind und das Knacken und Krachen des Eises, Raben und Möwen auf Nahrungssuche und das Klicken der Kameras.

Während ich mit Gästen die Aussicht geniesse, denke ich an die Männer, die 150 Jahre zuvor hier waren. Wahrscheinlich hatten sie weder die Zeit noch die Musse, diese Giganten zu bestaunen. Eisberge waren der Todfeind der alten Holzschiffe, und man machte lieber einen grossen Bogen um sie herum, statt wie wir so nahe wie möglich an sie heranzufahren. O tempora, o mores!

Auch die folgenden Tage, die wir an der Westküste von Grönland verbringen und die uns in die Nähe von mächtigen Gletschern, Eisbergen und pittoresken grönländischen Siedlungen führen, sind ungewöhnlich sonnig und warm. «So habe ich mir Grönland aber nicht vorgestellt», sagt mir einer der Gäste eines Abends, als wir mit einem Drink in der Hand draussen auf Deck stehen und die Abendsonne geniessen. Auf meine Frage, wie er es sich denn vorgestellt habe, meint er nur: «Wilder!»

Tja, da hat er wohl recht: Keine Gewehre zum Schutz vor Eisbären und überhaupt:

keine wilden Tiere. Kein schlechtes Wetter, keine Wellen, kein Drama. Grönland gibt sich eher zahm, zumindest diese Region. Ganz anders, als sie in den Beschreibungen der alten Forscher dargestellt wurde.

Na ja. Wir machen uns auf den Weg nach Kanada, hinein in die geheimnisvolle, wilde und raue Nordwestpassage.

An der Passage: Die Hüter des Eingangs

Die Einfahrt in die Nordwestpassage sieht tatsächlich aus wie ein Eingang: bergesäumte Küstenlinien auf jeder Seite und ein tiefer Einschnitt dazwischen. Das Ganze umrahmt von Sonnenschein und leichtem Wind. Ich bin mir nicht sicher, ob Franklin ähnliche Bedingungen vorgefunden hatte, als er 1845 in genau diesen Lancaster Sound hineinsegelte.

Mein Kollege Mikolaj, ein polnischer Meeresbiologe mit einem grossen Faible für Historie und gutes Essen, meint, dass damals die Hoffnung gross gewesen sei, innerhalb von zwei Jahren die Passage zu finden und als Helden nach Grossbritannien zurückzukehren. Franklins letzte Chance auf Ruhm und Ehre – ansonsten würde er nur als schuhfressender Expeditionsleiter in die Geschichte eingehen.

Was er dafür, im Gegensatz zu uns, nicht über sich ergehen lassen musste, war die bürokratische und gar nicht so einfache Anmeldung bei den kanadischen Behörden. Tatsächlich haben wohl die Briten diesen amtsschimmlichen Alptraum nach Kanada gebracht. Wir stehen nämlich vor Pond Inlet und haben einige wichtig aussehende Herren und Damen der kanadischen Immigrationsbehörde an Bord, die penibel unsere Pässe, alle Schifffdokumente und den Hygienestatus des gesamten Schiffes untersuchen wollen.

Hätten diese Beamten ihre Inspektion schon 1845 durchgeführt, wäre die Geschichte der Franklin-Expedition wahrscheinlich ganz anders ausgefallen. Dann hätten die Behörden wohl die «Erebus» und die «Terror» wegen Verstössen gegen Lebensmittelhygiene-Vorschriften nach Hause geschickt.

Immerhin: Dann hätten wahrscheinlich sämtliche Teilnehmer überlebt, und die nachfolgenden Expeditionen hätten sich auf die Suche nach der Nordwestpassage statt

nach verschollenen englischen Abenteurern konzentrieren können... Aber meine Gedanken schweifen wieder mal ab.

Die grosse Frage: Wie viel Arktis ist magisch?

Endlich erhalten wir die Erlaubnis, an Land zu gehen. Wir verbringen den Nachmittag im Ort, werden in der Gemeindehalle mit Tanz, Gesang, Sport und Geschichten in die Kultur der kanadischen Inuit eingeführt und schlendern danach durch den Ort.

Was für ein Kontrast zum Gesehenen und Erlebten in Grönland: Pond Inlet scheint viel weniger gepflegt als Uummannaq, unser letzter Besuchsort in Grönland. Die Häuser hier sind schäbiger, alles ist staubig und scheint die besten Jahre hinter sich zu haben. Doch die Leute sind genauso stolze und warmherzige Gastgeber wie die Grönländer und erzählen freizügig von ihrem Alltagsleben hier am Eingang zur Passage.

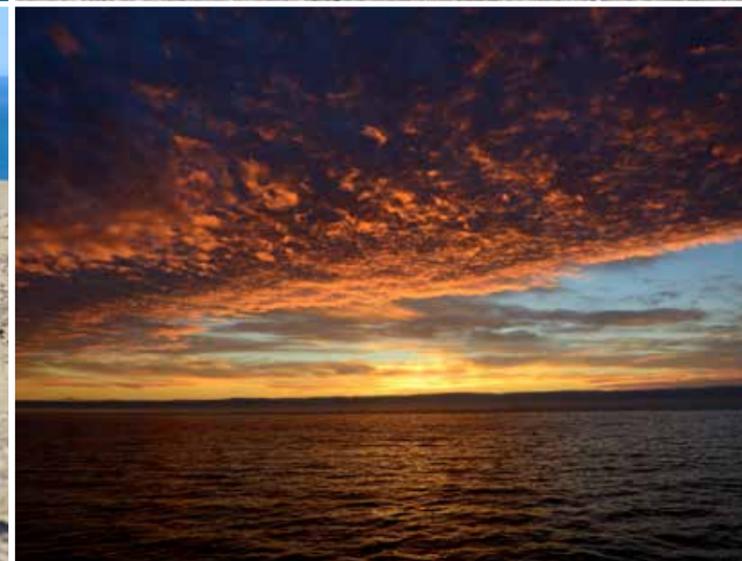
Als wir wieder losfahren, klart auch der Himmel auf, und die gesamte Szenerie verliert etwas von der Tristesse, die den ganzen Nachmittag über dem Ort gehangen hat. Der Wind flaut ab, das Wasser wird spiegelglatt und der Eclipse Sound, unsere Wasserstrasse, erstrahlt im sanften Licht der lauen Abendsonne.

Es fällt schwer, sich unter diesen Umständen gewahr zu werden, dass wir uns in jener wilden, rauen und unbarmherzigen Region der Arktis befinden, die unter anderem das Leben von Sir John Franklin und seinen 128 Männern gefordert hat. Gleichzeitig aber merken wir, die wir mit Drinks und Fotoapparat draussen stehen, dass die Magie der Arktis uns wieder packt und wir uns aufs Neue in sie verlieben. Erst recht, als wir dichte Nebelbänke durchstechen. Denn hinter jedem Nebel liegt etwas Verborgenes.

So auch in der Crocker Bay, einer Bucht auf der Südostseite von Devon Island. Hinter der dichten grauen Nebelsuppe eröffnet sich uns weitflächiges Wasser mit Eisbrocken. Dazu abgeflachte Hügel und karge Tundra mit einem mächtigen Gletscher – eine typisch hocharktische Szenerie. Gekrönt wird dieser Schauplatz von gleich zwei Eisbären: einem an Land, der sich nicht um uns Besucher schert, und einem auf einem Eisbrocken, der sich gemächlich über die Überreste einer Robbe hermacht. Das ist Spektakel pur!



Von oben: Abendstimmung in der Nordwestpassage, wo der Himmel mit dem Wasser verschwimmt; Mondaufgang über dem kanadischen Festland auf dem Weg nach Gjoa Haven; mystische Stimmung dank eines Eisbergs im Nebel der Bucht von Ilulissat.



Von oben links nach unten: Eine Mahlzeit auf Eis; drei Männer von Franklin sind auf Beechey Island begraben; Besuch von Moschusochsen bei Pasley Bay; der Himmel brennt über der Nordwestpassage; Besuch eines Belugawalkalbs; Gletscher formten die Landschaft der Nordwestpassage.

Einmal mehr zeigt der Kapitän, wie sehr er das Schiff beherrscht: Ruhig und sicher steuert er seine «Sea Adventurer» bis auf etwa 80 Meter an besagten Eisbrocken heran, während der Bär darauf seelenruhig weiterfrisst. Viel ist es nicht mehr, aber trotzdem eine gute Mahlzeit. Wir können über eine Stunde lang den König der Arktis bei seiner Mahlzeit beobachten, bevor sich Ihre Majestät zurückzieht, um etwas landeinwärts ein Nickerchen zu machen.

Bis zum Äussersten: Auf Leben und Tod

Wir nutzen die Gelegenheit, um mit den Zodiacs die Mächtigkeit des nahegelegenen Devongletschers aus der Nähe zu geniessen. Und wie bei vielen Expeditionen vor uns holt auch uns der Nebel wieder ein und senkt sich wie ein Tuch über die Gegend. Also ziehen wir mit der «Sea Adventurer» weiter und steuern die Stelle an, wo auch Franklin einst länger verweilte, Beechey Island. Für die Franklin-Expedition und für alle nachfolgenden Suchexpeditionen war diese kleine Insel sozusagen das Hauptquartier. Sie bietet eigentlich nichts ausser Steinen, Vögel und Schutz vor schlechtem Wetter. Keine höheren Pflanzen, keine Trinkwasserquelle, nur sandbraunes Gestein. «Hier möchte ich nicht einmal begraben werden», höre ich eine Passagierin flüstern. Und doch ragen vier Grabsteine aus dem Boden, vier arme Seelen, die hier ihre letzte Ruhe fanden: drei aus der Franklin-Expedition, geschwächt durch Skorbut und vergiftet durch bleiverseuchte Nahrung, der vierte ein Mann aus einer späteren Suchfahrt. Wir hören uns die Geschichte der tapferen Männer an, fühlen uns trotz Sonnenschein und Wärme plötzlich etwas verloren und einsam. Wir erfahren von den Tourguides, dass auch Franklin nur eineinhalb Jahre nach den drei Unglücklichen das Zeitliche gesegnet hatte und dass seine Todesursache ist bis heute ungeklärt. Dass Franklins Männer danach noch fast drei Jahre um ihr Überleben gekämpft hatten und es unter ihnen sogar zu Kannibalismus gekommen war. Zurück an Bord unserer bequemen «Sea Adventurer», sind wir schwer beeindruckt: Wahrscheinlich war für diese Männer die Arktis nicht eine wilde Schönheit, sondern nur etwas Wildes, Gefährliches, aus dessen

Fängen sie entkommen wollten. Doch das Gefährliche hat sie nicht losgelassen. Es lässt bis heute nicht mal ihre Geister los.

Ganz nah dran: Dutzende Belugas

Unsere Reise führt uns wieder Richtung Süden, vorbei an Somerset Island in die Bellotstrasse, eine wirklich enge Passage zwischen der Insel und dem kanadischen Festland. Die Route ist sehr beeindruckend, da wir an bis zu 700 Meter hohen Felswänden beinahe vorbeischnappen, so eng ist es zuweilen. Kommen die kräftige Gegenströmung, Wind und zahlreiche Untiefen hinzu, wird die Navigationsleistung unseres Kapitäns aus dem Ikea-Land noch bemerkenswerter. Wenn nur die Möbel so zuverlässig wären, wie er... Auf der anderen Seite zeigt die Arktis ihre Vielseitigkeit. Sonne, blauer Himmel und kein Wind. Wir steuern eine unbekannte Bucht an, die noch keiner von uns je befahren hat, und suchen nach Tieren. Tatsächlich finden wir grasende Moschusochsen, viele Seevögel... und etwas Weisses im Wasser: Belugawale in Strandnähe! Schnell in die Zodiacs gehüpft, um die Tiere etwa näher zu beobachten. Was nun folgt, sollte in die Annalen der Expeditionskreuzfahrten eingehen. Wir nähern uns den Tieren langsam und ruhig und erkennen, dass es mehrere hundert sein müssen, die in Gruppen den kiesigen Strand entlang schwimmen. Wir verteilen unsere Boote, damit wir diese intelligenten und kommunikativen Meeressäuger nicht stören. Unser und zwei weitere Zodiacs ziehen ganz nach hinten in die Bucht. Eine kleine Gruppe von Belugawalen kommt auf uns zu. Und statt abzudrehen und zu verschwinden, schwimmen zwei Tiere zwischen den Booten herum und beobachten uns, teilweise nur mit zwei Metern Abstand zu uns. Dann ziehen sie weiter, und wir denken uns, dass es nicht besser werden kann. Doch Conrad, mein südafrikanischer Kollege, entdeckt eine grosse Gruppe, die in unsere Richtung schwimmt. Wir fahren den Tieren entgegen und sind unversehens umzingelt von vorbeiziehenden Belugas. Ich schalte sofort den Motor aus. Links und rechts und unter uns vorbei ziehen die bis zu sechs Meter langen Tiere, sie prusten und pfeifen. Mehrere Minuten lang sind wir um-

geben von Weisswalen, bis die letzten Tiere an uns vorbeigezogen sind und ich den Motor wieder starten kann. Wir sind nicht die einzigen, die diese hautnahe Erfahrung gemacht haben, auch einige der anderen Boote waren mittendrin statt nur dabei.

Als Zugabe erhalten wir am nächsten Tag noch sehr nahe Moschusochsen, nicht ganz so scheue Schneeeulen und einen fast zu nahen Eisbären, der aber nur neugierig uns folgt. Die Arktis fährt noch einmal die grossen Geschütze auf, und es scheint mir, als ob sie uns zeigen will, dass sie nicht das Monster ist, als das sie von den alten Forschern und Suchmannschaften der Franklin-Expedition dargestellt worden ist. Oder vielleicht hilft uns Franklins Geist? Wer weiss...

Regen in Kugluktuk: Trotzdem schön!

Unsere Reise neigt sich dem Ende zu, während wir die Inuit-Gemeinden Gjoa Haven und Cambridge Bay besuchen und noch einmal mit der Kultur und der Gastfreundschaft der kanadischen Inuit in Kontakt kommen. Im letzteren Ort treffen wir auf ein weiteres Stück arktische Geschichte, nämlich auf Amundsens Schiff «Maud», mit dem der norwegische Forscher einst erfolgreich die Nordostpassage durchfahren hatte. Doch dem Schiff, das einst den eisigen Wellen der russischen Arktis trotzte, hat der Zahn der Zeit stark zugesetzt. Demnächst soll das Schiff auf Pontons geladen und zurück in die norwegische Heimat gebracht werden. Wenigstens einem Arktis-Veteran ist dies erlaubt. Den letzten Tag verbringen wir am westlichsten Ende der Nordwestpassage, ab hier gibt es nur die Beaufortsee auf der einen und den amerikanischen Kontinent auf der anderen Seite. Auch das Wetter hat nun definitiv seine triste Seite aufgesetzt, Wolken liegen tief. In Kugluktuk, wo wir uns von Kapitän Saterskog, Expeditionsleiter Solan und dem ganzen Team verabschieden müssen, regnet es – zum ersten Mal auf dieser Reise. Vielleicht sind es die Tränen der Männer, die vor über 150 Jahren ihr Leben liessen auf der Suche nach der geheimnisvollen Nordwestpassage. Und deren Geister uns jetzt deren wunderbare Schönheit und grenzenlose Magie zeigen wollten. Das sind die Gründe, warum sie immer noch da sind...



Mit Zirkel und Hammer in der Antarktis

Die DDR errichtete bereits 1976 eine eigene Station in der Antarktis. Trotz der Abhängigkeit von Russland leisteten die Forscher viel Pionierarbeit.

Text: Michael Wenger
Bilder: Wilfried Richter

Wer sich an die Deutsche Demokratische Republik, kurz DDR, zurückerinnert, denkt wahrscheinlich zuerst an Berlin, stark befestigte Mauern, gedopte Übersportler und ledermantelbekleidete Männer, die alles und jeden beobachteten. Hollywood lässt grüssen... Ohne jedoch in die sogenannte Ostalgie zu verfallen, bestand der ehemaligen Arbeiter- und Bauernstaat aus mehr als nur diesen Aspekten.

Vielen Leuten dürfte unbekannt sein, dass die DDR beispielsweise sechs Jahre früher den Antarktisvertrag unterschrieben und ratifiziert hatte als die damalige Bundesrepublik Deutschland. Schon 1974 hatte die Staatsführung das Vertragswerk in Kraft gesetzt und zwei Jahre später den Weg frei gemacht für die erste deutsche Station auf antarktischem Boden. Die nächsten 17 Jahre wurde das «Basislabor der Deutschen Demokratischen Republik», das später in

Georg-Forster-Station unbenannt wurde, zur Heimat von einigen Dutzend Forschern, die dort der rauen und wilden Schönheit der Antarktis erlagen.

Auch heute noch treffen sich die sogenannten Schirmacherianer (benannt nach dem Standort der Station) immer wieder zum Austausch und erinnern an ihre Leistungen, Markensteine der deutschen Antarktisforschung.

Der grosse Bruder

Die Sowjetunion, der grosse Bruder der DDR, war bereits in den 1950er-Jahren federführend in der Errichtung von Stationen auf dem Eis und in der Polarforschung. Im Zuge der Errichtung der russischen Antarktisforschung wurden auch Forscher aus der DDR eingeladen, Forschungsarbeiten in den Stationen Mirny und Molodyoshnaya durchzuführen. In den nächsten Jahren konnten Spezialisten im Rahmen des SAE (Sowjetische Antarktis-Expeditionen) in dem Gebiet vor allem Stratosphärenforschung, Glaziologie und Meteorologie betreiben.

Das Gebiet, in dem geforscht wurde, war die Schirmacher-Oase, ein von der dritten deutschen Antarktis-Expedition 1938/39 beschriebenes südpolare Felswüste, das als Stationsort ideal lag. Mehrere Süswasserseen auf dem Plateau, die Tatsache, dass es Festland war und vor allem seine Eisfreiheit machten das Gebiet sowohl logistisch wie auch wissenschaftlich interessant.

Die Sowjets verlagerten dann 1961 ihre eigene Station auf das Plateau und bauten die Basis aus. Es lag für die Führung in Berlin auf der Hand, dass man seinem grossen Bruder folgen sollte: Unter der Leitung der Akademie der Wissenschaften wurde ein multidisziplinäres Forschungsprogramm ausgearbeitet.

1974 ratifizierte die DDR den Antarktisvertrag und begann mit der Realisierung einer eigenen Aussenstation in der Schirmacher-Oase, selbstverständlich nicht allzu weit weg von der sowjetischen Station. Denn man war ja trotz eigenem Programm auf die Logistik und auch das partnerschaftliche Beziehung

der Sowjets angewiesen. Denn der Weg in die Antarktis war weit und schwierig und zu der Zeit fast nur mit Schiffen erreichbar, das gesamte Material musste zuerst dorthin gebracht werden.

Dr. Wilfried Richter, der selber zweimal in der Station gearbeitet hatte und einmal dort überwinterte, beschrieb gegenüber PolarNEWS die Anreise 1979 so: «Umstieg in der Lazarev-See auf den eisgängigen Frachter «Kapitän Markov», zehn Jahre alt, reichlich mit Saisonleuten an Bord überbelegt, beklagenswerter Zustand.» Kein Vergleich zu den heutigen Möglichkeiten.

Doch für den Bau der Station war die Hilfe vom Arktischen & Antarktischen Forschungsinstitut Leningrad (heute: St. Petersburg). Denn die Station bestand aus insgesamt 10 umgebauten 20-Fuss-Containern: 3 Wohn-/Schlafcontainer, 1 Messe-/Aufenthaltscontainer, 1 Küche, 1 Sanitärbereich, 1 Diesel-Elektrostationscontainer, 1 Radiotechnischer Container, 1 Chemie-Container, 1 Korridor-system.

Alle Module wurden mit Hilfe von Stahlschlitten, die auch heute noch in der Antarktis Verwendung finden, rund 80 Kilometer weit in die Schirmacher-Oase transportiert, knapp 1 Kilometer von der Station Novolazarevskaya entfernt. Am 21. April 1976 war es soweit, das «Basislabor der Deutschen Demokratischen Republik» wurde in Betrieb genommen.

Moskaus Schatten

In der Vergangenheit waren Forschende immer im Zuge der sowjetischen Antarktis-Expeditionen mitgereist und waren Teil der ganzen Expedition, lebten mit den sowjetischen Genossen im gleichen Lager und waren entsprechend unter Beobachtung der mitgereisten Verbindungsoffiziere und «Berichterstatter». Mit der neuen, eigenen Station und den daraus resultierenden Arbeitsmöglichkeiten eröffnete sich für die deutschen Forscher eine neue Welt in der Antarktis – obwohl sämtlicher Funkverkehr vom Basislager immer noch zuerst zur

nähergelegenen russischen Station Novolazarevskaja, von dort nach Moskau und erst dann weiter nach Ostberlin geleitet wurde. So war die staatliche Kontrolle immer noch gewährleistet, zumindest offiziell reichte der Schatten Moskaus bis in die Antarktis. Kontakte zu nicht-sozialistischen Stationen waren vor allem aufgrund der Distanzen damals nicht möglich. Doch auch hier hielten später „Perestroika“ und „Glasnost“ Einzug, die Öffnung fand statt.

Trotzdem erlaubte die antarktische Arbeit den Forschern mehr Freiheiten als zu Hause. In der Antarktis ist und war halt schon immer alles anders.

Von links: Das Basislabor der Deutschen Demokratischen Republik auf 70°46'39"S 11°51'03"E – Ein russischer Helikopter bringt Material und Proviant – Einer von 17 Forschern an der Arbeit – Windsturm im Dronning-Maud-Land – Barbecue im Sommer.



Ozonloch entdeckt

Besonders herausragend und von globaler Bedeutung war in wissenschaftlicher Hinsicht die geleistete Vorarbeit der DDR-Atmosphärenforscher: Sie führte zur Entdeckung und öffentlichen Bekanntmachung des Ozonloches. Dieses wurde nicht, wie häufig angenommen, von britischen Forschern entdeckt, sondern eben just durch Forschungsergebnisse aus der DDR. Bereits in der Zeit von 1959 bis 1962 hatte eine Expeditionsgruppe Anomalien in der Ozonschicht festgestellt. Doch erst in der Saison 1976/77 wurden im grösseren Stil Sondenversuche durchgeführt, die dann zehn Jahre später offiziell auf der San-Diego-Konferenz vorgestellt wurden. An dieser internationalen Tagung im Juni 1986 wurden Massnahmen zum Schutz der Ozonschicht diskutiert. Dort wurde die Anerkennung der Entdeckung einer anderen Seite zugesprochen als den Forschern aus dem Osten.

Viel Pionierarbeit

Die DDR-Forscher gelangten zu weiteren Erkenntnissen, die teilweise erst Jahre später «wiederentdeckt» wurden. Beispielsweise konnten mit Hilfe von Isotopen-Bestimmungen Altersnachweise für Sturmvogelkolonien erstellt werden. So konnten die Forscher zeigen, dass Tiere schon viel länger auf dem antarktischen Kontinent heimisch sind als bisher angenommen. Oder die Oberflächengestalt der Antarktis aus der geo-logischen-geophysikalischen Sicht; detaillierte Vermessung und Kartographierung verschiedenster Regionen in der Antarktis,

von Gewässersystemen, von antarktischen Gletschern und von sogenannten Nunataks, Bergspitzen, die aus dem Eis ragen; biologische Bestimmung von Flechten, Moosen, und Mikroorganismen in Seen, auf dem Land und auf dem Eis. Beinahe alle diese Ergebnisse wurden in verschiedensten Fachzeitschriften veröffentlicht, im Normalfall aber immer in denjenigen, die nur auf der östlichen Seite des Eisernen Vorhangs gelesen wurden. Denn trotz aller «Freiheiten» in den Weiten der Antarktis waren die ostdeutschen Forscher und ihre Station Teil der sowjetischen Antarktis-Expeditionen, sowohl in logistischer als auch in wissenschaftlicher Weise. Der Schatten des Kreml reichte weiter als die logistische Verbundenheit.

Arbeit vor Politik

Aber Politik spielte insgesamt eine zweit-rangige Rolle, war man doch an einem so abgeschiedenen Ort wie der Antarktis aufeinander angewiesen. Die Zusammenarbeit mit den sowjetischen Kollegen stand im Vordergrund. Diese beschreiben ehemalige DDR-Forscher als sehr freundschaftlich und kollegial, man half sich in verschiedensten Bereichen aus. Zum Beispiel mit Alkohol, der bei den russischen Kollegen nur schwer zu haben war, anders als bei den ostdeutschen Forschern. Wilfried Richter erinnert sich, dass russische Atmosphärenphysiker einmal bei ihnen um Alkohol baten zur Reinigung der Messinstrumente. Auf Nachfrage, wie sie den Alkohol denn zu benutzen gedenken, ant-

worteten die Physiker: «Zuerst nehmen wir einen Schluck, hauchen dann die zu behandelnde Oberfläche an uns polieren sie abschliessend.» In einer Wildnis wie der Antarktis muss man halt viel improvisieren... Umgekehrt profitierten auch die DDR-Leute von den Sowjets. Was beispielsweise die Polarkleidung, Transport und Versorgung betraf, konnten die Ostdeutschen viel Material von den Russen übernehmen. Im Gegenzug halfen sie den Kollegen eben mit richtiger wissenschaftlicher Ausrüstung aus, nicht nur der flüssigen.

Umbruch, Einbruch...

Während die Forscher aus der DDR fleissig jedes Jahr in der Schirmacher-Oase Daten sammelten und mit den sowjetischen Kollegen auch an anderen Orten der Antarktis ihre Forschungsarbeiten vorantrieben, fing man in der BRD erst langsam an, sich für die Antarktis zu interessieren. 1979 ratifizierte die westdeutsche Bundesregierung den Antarktisvertrag. Erste Forschungsarbeiten wurden in der Saison 1979/80 aufgenommen. Ein Jahr später wurde die erste west-deutsche Forschungsstation, die Georg-von-Neumayer-Station, auch Neumayer I genannt, in Betrieb genommen. Ähnlich wie bei den deutsch-deutschen Kollegen waren auch hier vor allem Geophysik, Meteorologie und Luftchemie die Hauptforschungszweige. Die BRD ist zwar später in die Antarktisforschung eingestiegen als die DDR, sie betrieb diese dann aber um einiges intensiver. So wurde bereits ab 1982 mit der

«Polarstern» ein eigens für polare Forschung ausgestattetes Schiff eingesetzt. Und in der Nähe der Neumayer-I-Station wurden weitere Stationen eröffnet. Derweil kamen die kommunistischen Länder wirtschaftlich an ihre Grenzen, was sich auch auf die Antarktisforschung auswirkte. Ab Mitte der 1980er-Jahre trat der kalte Krieg in seine Auftauphase, der Eisernen Vorhang fing an zu bröckeln. Doch noch wurden jedes Jahr Forscher aus der DDR in die Antarktis geschickt. 1987 erlangte die DDR endlich den Konsultativstatus, den sie eigentlich schon 1976 erreichen wollte. Konsultativstatus bedeutet, dass man als Land im Antarktisrat offiziell abstimmungsberechtigt ist und setzt u.a. eine eigene Station mit Funkstation voraus. Interessanterweise hatte die BRD diesen Status aufgrund ihrer «wissenschaftlichen und logistischen Leistungen in der Antarktisforschung» bereits 1981 erhalten, gerade mal zwei Jahre, nachdem sie den Antarktisvertrag ratifiziert hatte. Im Zuge der Statusänderung der DDR wurde die Forschungsbasis umbenannt in Georg-Forster-Station, benannt nach dem ersten deutschen Wissenschaftler Georg Forster, der zusammen mit seinem Vater Reinhold unter James Cook 1775 in der Antarktis war.

...Abbruch...

Im Jahr 1980/81 initiierte die Akademie der Wissenschaften die bis dahin umfangreichste Forschungsfahrt der DDR in die Antarktis u.a. auch mit dem Ziel, eine weitere Station zu errichten. Doch dies

scheiterte kurzfristig aus Kostengründen. Dies sollte auch die letzte grosse Fahrt sein, denn in der Heimat startete 1989 ein anderes umfangreiches Unterfangen: Der politische Zusammenbruch der DDR und der Mauerfall. Trotz der Öffnung der Grenze existierte die DDR de facto vorläufig weiter. Dennoch trafen sich mehrere ostdeutsche Wissenschaftler im Juni 1990 mit der Leitung des westdeutschen Alfred-Wegener-Institutes, um über die Zukunft der Antarktisforschung und der DDR-Station zu diskutieren. Denn plötzlich war nicht nur das Gehirn, sprich die Akademie der Wissenschaften aufgelöst und verschwunden, sondern auch die Muskeln beziehungsweise die Logistik der Russen. Daher beschlossen die ost- und westdeutschen Institutionen, ihre Programme zusammenzulegen und die Logistik gemeinsam zu bewältigen. Doch dieses Vorhaben war kostspielig, der ganzjährige Betrieb zweier Ganzjahresstationen bedeutete sehr grossen Aufwand. Zudem war die Neumayer I gerade im antarktischen Eis versunken und die neue Station Neumayer II eingeweiht worden. Und die DDR-Station hatte bereits ihr 18. «Lebensjahr» erreicht und war nicht mehr auf dem neuesten Stand der Technik. Ein Neubau war zu kostenintensiv und die Region auch schlichtweg „übererforscht“. All diese Faktoren führten schliesslich dazu, dass nach 18 Jahren ununterbrochener Besetzung in der Saison 1991/92 der Forscher Günther Stoof als letzter Überwinterer das Licht der DDR-Station ausmachte.

...und Entsorgung

Weil aber in der Zwischenzeit von den Antarktis-Vertragsstaaten das umfangreiche und strenge «Madrider Protokoll» zum Schutz der Antarktischen Umwelt in Kraft getreten war, konnte die Station nicht einfach sich selbst überlassen werden. Mit einer massiven Grossreinemacher-Aktion, die schliesslich 2,5 Millionen (West-)Mark kostete (rund 1,25 Millionen Euro), wurde die Station abgebaut, das gesamte Material von insgesamt 10'000 Tonnen Schrott, Baumaterial und Einrichtung verschifft und in Südafrika entsorgt. Und die Schirmacherianer? Sie erarbeiteten die Vorlage der vielbeachteten Schirmacher-Monographie als erste regionale Zusammenfassung antarktischer Forschungsaktivitäten und setzten sich ein wissenschaftliches Denkmal. Auch der Standort der Station erhielt ein Denkmal, denn sie wurde in das Verzeichnis des historischen Erbes der Antarktis aufgenommen. Heutzutage erinnern gegen aussen eine Plakette und ein Gedenkstein an die erste deutsche Forschungsstation am südlichen Ende der Welt. Und bei den Schirmacherianer gilt: «An jedem Quadratmeter der Umgebung hängt ein grosser Sack voller Erinnerungen.»

Von links: Ein Raupenfahrzeug ist im Schnee steckengeblieben – Der Arbeitsraum des Funkers in einem der zehn 20-Fuss-Container – Flechtenforschung anno dazumal – Das Versorgungsschiff hat angelegt – Ein neugieriger Adéliepinguin beobachtet die Station.

Nicht suchen, aber finden

Sieben Städter sieben Tage in der absoluten Abgeschiedenheit der russischen Wildnis: Im Mamont Cup 2016 entdeckten die sieben Teilnehmer das Putorana-Plateau und fanden dabei ihre eigene Mitte.

Text: Christian Hug

Bilder: Mamont Foundation

«Wir waren zwar auf die Moskitos vorbereitet», erzählt der russische Schauspieler Grigory Dobrygin, «aber nicht auf so viele und nicht auf so grosse.» Die Mücken waren aber trotz allem das kleinere Problem des Mamont Cup, der im vergangenen Sommer durch das wilde Gebiet des Putorana-Plateaus in Russland führte: Ein Team aus sieben Moskauer Stadtmenschen startete in der Stadt Norilsk zu Fuss in die Wildnis des Putorana-Gebirges in Richtung der geografischen Mitte Russlands im zentralsibirischen Plateau.

Das Team: Die Schauspieler Grigory Dobrygin (Captain des Trupps), Andrey Dementyev, Alexander Pal und Alexander Alyabyev, der Künstler Vladimir Pantyushin, der Fotograf Vladimir Vaasilchikov und Dmitry Kolesnikov, der als Leser des «Esquire»-Magazins die Teilnahme an diesem Abenteuer gewonnen hatte. Nach dem gleichnamigen russischen Film aus dem Jahr 1936 nannten sich das Team «Die sieben Tapferen».

Das Ziel: Eine Woche lang durch die vollkommen unberührte Wildnis des Putorana-Gebirges wandern, Berge erklimmen, Flüsse durchqueren, draussen leben. Nicht, dass es bei diesem Cup einen Pokal zu gewinnen gegeben hätte. Die Belohnung für jeden Teilnehmer war die Inspiration der Natur, die die Künstler in ihre weitere Arbeit einfließen lassen können. Und natürlich ein oder zwei Gläschen des herrlichen Mamont-Vodka nach vollendeter Expedition.

Warum das Putorana-Plateau? Weil dieses Gebiet bis heute so gut wie unberührt ist. Man nennt es auch das Land der zehntausend Seen und tausend Wasserfälle. Es ist 750 mal 550 Kilometer gross, das eigentliche Tafelberg-Gebirge dehnt sich darin auf einer Fläche von 175 mal 175 Kilometer aus. Also gross, gross und wild. Norilsk mit seinen 175'000 Einwohnern am Rande des Gebietes ist die einzige Stadt weit und breit. Und ja: Grigory Dobrygin hat im Kinofilm «Territory» einen Geologen gespielt – drei Viertel dieses überwältigenden Dramas wurden im Putorana-Plateau gedreht. Teamkapitän Grigory Dobrygin brachte den gelungenen Trip auf den Punkt: «Unser Ziel war es zwar, die geografische Mitte Russlands zu erreichen, den Pol der Unzugänglichkeit. Aber das Grösste, was wir unterwegs entdeckten, war unsere eigene innere Mitte.»

Mehr zum Mamont Cup finden Sie im Internet unter www.foundation-mamont.com.



Edel: Mamont Vodka



Oben, von links: Kolesnikov, Vasilchikov, Pal, Pantyushin, Dementyev, Dobrygin und Alyabyev.

Links: Schön und still – das Putorana-Gebiet.

Unten: Grigori und Alexander Dementyev kraxeln den Berg hoch.



Grosse Plage: Millionen von Mücken.



Links: Erschöpft auf dem Heimflug. Grigori und Alexander.



Links: Unberührte Natur so weit das Auge reicht.



Links: Alexander Pal demonstriert seine Sprungkraft.

Rechts: Alexander Dementyev im kalten Bad.

Ganz rechts: Dimitri taucht ab.





«Das sind einfach schöne Projekte»

Werner Kirsten entwickelt für die Firma Lehmann in Deutschland einzeln angefertigte Kufen für Transporte in polaren Gebieten – war aber selbst noch nie dort.

*Interview: Elsbeth Flüeler
Bilder Steffen Graupner*

Ein Unternehmen aus dem deutschen Vogtland, das Schlitten für die Antarktis und die Arktis baut. Die liegen ja nicht grad vor eurer Tür... Warum ist gerade Ihre Firma Lehmann in diesem Bereich tätig?

Wir «Lehmänner» sind Sondermaschinenbauer, und wir sind in der Filter- und Förder-technik tätig. Das sind unsere Kernkompetenzen, und deswegen gelangen die Antarktis-Kunden an uns. Sie möchten Frachtgut, das per Schiff bis zur Eiskante gefahren wurde, ins Landesinnere transportieren.

Warum nimmt man dazu denn keine Hundeschlitten?

Abgesehen davon, dass man schon lange keine Tiere mehr in diese Gebiete einführen darf, würden auch sehr viele Rudel nicht reichen. Das Besondere dieser Schlitten ist, dass sie bis zu 25 Tonnen Last transportieren können. Es können sogar Konvois gebildet werden, mehrere Schlitten aneinander gehängt und mit nur einem Fahrzeug bewegt.

Was sind denn die Herausforderungen an die Konstruktion dieser Schlitten?

Es braucht eine ganz besondere Konzeption von der Festigkeit und der dynamischen Belastung her. Das Problem ist: Wenn ein Schlitten längere Zeit steht, dann frieren die Kufen auf dem Untergrund fest. Das Gewicht erzeugt Druck, sprich Wärme, und es bildet sich Schmelzwasser, das gefriert.

Beim Anfahren müssen diese Schlitten deshalb enorme Reibungskräfte überwinden. Bei unserer Konstruktion werden nicht alle Kufen gleichzeitig in Gang gesetzt, sondern Stück für Stück. Das geht so: Es wird das erste Kufenpaar gezogen, dann das nächste, dann das übernächste, bis zum letzten Kufenpaar. Erst dann beginnt sich der ganze Konvoi zu bewegen. Dadurch können diese Kräfte besonders gut beherrscht werden. Dann sind die Schlitten auch aus einem besonderen Stahl gebaut, sie sind mit einem besonderen Fertigungsverfahren geschweisst, und sie haben einen speziellen Gleitschichtbelag. Das ist das eine. Das andere ist: Die Kufen sind nicht starr, sondern sie sind über spezielle Gelenke mit der Plattform verbunden und können deshalb um eine Achse schwenken und sich dem Untergrund anpassen. Damit ist die Last immer gleichmässig und harmonisch verteilt.

Warum ist das nötig?

Der Untergrund der Antarktis ist keine befestigte Strasse. Wir haben enorme Unebenheiten, wir haben kleinere Gletscherspalten, wir haben Gebirge zu überwinden. Weil die Schlitten aber so beweglich sind, können sie mit den schweren Lasten all diese Hindernisse problemlos überwinden. Unsere Kunden bewältigen damit bis zu 3000 Meter Höhendifferenz. Sie können Hunderte von Kilometern ins Landesinnere vordringen und die Lasten zu hundert Prozent sicher transportieren.

«Vier, fünf Monate für Entwicklung und Bau»: Ingenieur Werner Kirsten.

Zu hundert Prozent?

Muss es! Denn wenn der Schlitten nicht bewegt werden kann, wenn es zu einer Havarie, zu einem Defekt oder einem Bruch kommt, dann ist nicht nur der Schlitten verloren, sondern auch die wertvolle Fracht. Die Forscher müssen sich absolut darauf verlassen können, dass der Schlitten unter allen vorhersehbaren klimatischen Bedingungen gut funktioniert. Bei Schneesturm, bei extremer Kälte und und und.

Ich gehe davon aus, dass die hundert Prozent erfüllt werden... Oder gab es je Zwischenfälle?

Es ist vor einigen Jahren passiert, dass ein Schlitten durch Unachtsamkeit in eine Gletscherspalte gerutscht ist. Ich habe aber nie gehört, dass aufgrund eines Defektes eines unserer Schlitten eine Last verloren war. Und wir haben schon weit über 100 Schlitten hergestellt.

Wie sind Sie denn überhaupt zur Entwicklung dieser Schlitten gekommen?

Wir sind, wie gesagt, Sondermaschinenbauer. Das heisst, wir «Lehmänner» sind ein KMU, das spezielle Produkte entwickelt, baut und diese auch in der Montage sowie im Einsatz mit den Kunden erprobt. Dafür sind wir weltweit bekannt. Wir sind auch als ein Unternehmen bekannt, das auf Innovation setzt, das sich an Probleme herantraut, für die es nicht sofort eine Lösung gibt. Das sind auch Probleme, bei denen ein anderes Unternehmen vielleicht sagt: «Das ist uns zu kompliziert und zu risikoreich.» Wir sagen da: «Mach'mer!» Irgendwann kam eine Anfrage vom Alfred-Wegener-Institut aus Bremerhaven. Das war zirka 2002, vor 15 Jahren. Sie suchten eine Firma, die Schlitten für die Antarktis baut. Damit gingen die Entwicklung und ein äusserst aufwendiges Verfahren los, bei dem wir auch mit Hochschulen und Universitäten zusammengearbeitet haben. Dort, wo wir selber nicht weiterkommen, haben wir vertrauensvolle Partner, ein gutes Netzwerk.

Wie weit sind Sie persönlich an der ganzen Geschichte beteiligt?

Diese Schlittengeschichte bewegt mich. Meinen Kunden sage ich: «Ich bin Schlittenfan.» Ich mache das gerne, nicht nur einfach, weil ich das muss, sondern weil es Freude macht, einmal vom Projekt her, und dann auch, mit den internationalen Partnern zu kommunizieren. Da kommt auch mal ein Dankeschön zurück: «Ja, die Schlitten haben funktioniert, war alles perfekt.»

Anfang des Jahres gingen Bilder um die Welt, die zeigten, wie eine Polarforschungsstation 23 Kilometer ins Landesinnere gezogen wurde, auf Kufen der «Lehmänner». Was war das Problem, warum der Umzug?

Die Halley VI ist eine von vielen Forschungsstationen in der Antarktis. Sie gehört dem British Antarctic Survey und steht auf dem Brunt-Eisschelf. Und da hatte sich ein riesiger Riss gebildet. Das Eis drohte abzubrechen und in den Ozean zu driften. Deshalb hat man die Forschungsstation ins Landesinnere gefahren.

Wie ist es zu dieser Zusammenarbeit gekommen?

Lange bevor die Forschungsstation entwickelt wurde, hatten wir schon Schlitten an den British Antarctic Survey geliefert. Die wussten also, dass es uns gibt. Und so durften wir die Kufen für die Station herstellen.

Warum eine Station auf Kufen?

Da gibt es zwei Problematiken. Die erste habe ich schon gesagt: Wenn eine Last längere Zeit im Schnee steht, dann versinkt sie im Schnee. Durch den Druck entsteht Wärme, das Wasser schmilzt, presst den Schnee seitlich weg und die Kufe samt der Station sinkt zusehends in den Schnee ein. Die zweite Problematik ist die, dass es die Station mit Schnee zuweht. Und das innerhalb von kürzester Zeit.

Dank unserer Konstruktion können sich die einzelnen Module sozusagen aus eigener Kraft aus dem Schnee hochheben. Denn die Kufen sind mit der Station durch hydraulische Stämme verbunden, und die ganze Anlage hat ein spezielles Steuerungsmodul. Dadurch kann jede Kufe einzeln angehoben werden.

Das funktioniert folgendermassen: Die heben von den sechs Kufen eine an – die anderen fünf bleiben stehen –, schaufeln Schnee drunter, setzen die Kufe ab. Nehmen die nächste Kufe, heben die hoch, schaufeln Schnee drunter und lassen sie wieder ab. Und so weiter. Zweitens ist die Kufe in der Lage, das Modul horizontal zu bewegen. Sprich: Man kann vorne ein Raupenfahrzeug dransetzen und nun die Station bewegen.

Auf diesen Kufen wurde die Forschungsstation dann ins Landesinnere gefahren.

Genau. Und für diesen Fall, dass einzelne Module transportiert werden müssen, haben wir auch den Jacking Tower entwickelt und mitgeliefert. Das ist eine Stahlkonstruktion, die wiederum auf Kufen steht.

Man fährt damit unter die Module der Forschungsstation, hebt die Kufen an, gräbt die komplette Station aus und kann sie nun vorziehen.

Die ganze Rettungsaktion dauerte 13 Tage. Haben Sie den erfolgreichen Abschluss dieser Aktion gefeiert?

Wir haben noch nicht gefeiert. Aber der Plan ist, dass ich dieses Jahr nach Cambridge zum British Antarctic Survey fahre, und dann werden wir bestimmt... Womit stösst man bei den Briten an?

Vielleicht mit einem Pint of Beer?

Das mach'mer. Ja, das ist der Plan.

Reisen Sie denn auch ab und zu mit Ihren Kunden in die Antarktis?

Ich hab's noch nicht geschafft. Es ist mein grösster persönlicher Wunsch in meinem Leben, einmal in der Antarktis tätig zu sein.

Sie waren noch nie dort?

Das meine ich von ganzem Herzen: Ich möchte es einmal erleben, eine Reise zum Polarkreis zu machen. Ich weiss, das ist sehr teuer. Aber vielleicht kann ich mich irgendwo nützlich machen mit meinen Kenntnissen oder eine praktische Aufgabe übernehmen, die Sinn macht. Wenn es da jemanden gibt, der mich brauchen kann: Ich bin dabei!

Wünsche sind da, damit sie in Erfüllung gehen! Es gibt eine weitere Station, eine schwarze Kugel, die verschoben werden musste. Auch da wurde die Firma Lehmann-UMT um Hilfe angefragt.

Das ist die Forschungsstation der Dänen auf

Zur Person

Werner Kirsten arbeitet seit 27 Jahren bei der Firma Lehmann. Er hat in Chemnitz Physik sowie elektronische Bauelemente studiert und war anschliessend als Entwicklungsingenieur in der Herstellung von Klimakammern zur Umweltsimulation tätig. Mit der Wiedervereinigung Deutschlands wechselte Werner Kirsten zu den «Lehmännern», die jemanden für das Controlling und den Aufbau der Geschäftsstruktur suchten. Kirsten arbeitete in der Folge viele Jahre als Produktionsleiter. Seit einigen Jahren kümmert er sich um strategische Betriebsprojekte und um den Kontakt mit den Kunden. Die Produktion der Schlitten begleitet er seit vielen Jahren. Sie ist zwar Teil seiner Arbeit, er betrachtet sie jedoch fast als Passion.

Bild rechts: zvg.



Links: Werner Kirsten (rechts) bespricht mit Kollegen technische Details. Rechts: Dank der Kufen ist die Halley-VI-Station «transportabel».



dem Eisschild von Grönland, eine schwarze Kugel mit einem Durchmesser von über 30 Metern. In dieser Kugel sind auf mehreren Etagen Mannschaftsräume, Büroräume und so weiter integriert. Die Dänen haben diese Kugel aufs Eis gestellt. Doch nach einiger Zeit versank sie, wie ich schon gesagt habe, wegen des Eigendrucks und des Zuwehens im Schnee. Und nun war die Frage der Dänen: «Mensch, wie kriege ich denn die Kugel da raus?» Bei uns in Deutschland würde man einfach einen Kran hinfahren und die Kugel wegheben.

Der wie in der Antarktis auch in der Arktis nicht zur Verfügung steht. Was war die Lösung?

Eine zerlegbare Fahrradnabe! Dieses Prinzip haben wir übernommen, mit einer Nabe in der Mitte, an der Stahlseile befestigt sind, wie Speichen, und die aussen herum einen Ring halten. Dieser Ring ähnelt einer Felge beim Fahrrad und kann die Last der Kugel aufnehmen. Unter dem Ring sind vier riesige Kufen und eine Zugkette vorne dran. Mittels der Kufen und der Kette konnte die Kugel dann herausgezogen werden.

Tönt genial einfach.

Die besondere Herausforderung daran war, dass die Vorrichtung in kleinen Segmenten geliefert und vor Ort manuell und segmentweise montiert werden musste. Also haben wir den Ring entwickelt, haben ihn bei uns in der Halle trocken aufgebaut und die Partner in der Montage eingewiesen. Dann haben wir den Ring wieder zerlegt, in Container verpackt und in die Arktis geschickt.

Hat es geklappt?

Die Dänen haben unter der Kugel den Schnee Stück für Stück weggeschoben und die Segmente mit den Kufen darunter gebaut. Zuletzt wurde – wie bei den Ägyptern und den Pyramiden – eine geneigte Ebene in den Schnee gefräst, die Zugseile an zwei Pistenbullies angeschlossen und die Kugel aus dem Schnee rausgezogen. Das hat geklappt, ganz ohne Stress.

Wie lange haben Sie denn für die Entwicklung gebraucht?

Vier, fünf Monate für Entwicklung und Bau.

Und wie viele Personen waren daran beteiligt?

Das kann man schwer sagen. Die Kollegen sind ja nicht permanent an dieser Transportvorrichtung dran. Am Anfang sind es die Entwickler, dann die Konstrukteure, dann gibt es die, welche die Arbeitsreihenfolge festlegen, die die Teile bauen, die schweissen, die Lack draufmachen. Es gibt die Ingenieure, die zum Schluss die Qualitätsprüfung vornehmen. Und als Allerletztes gibt es jemanden, der das alles noch einpackt. Schätzungsweise also zehn bis fünfzehn Mann.

Ein ganz schöner Aufwand!

Damit verdienen wir nicht unseren Jahresumsatz. Das sind einfach schöne Projekte.

Ihre Schlitten sollen neuerdings auch in Wäldern zum Einsatz kommen.

Das Problem hier ist: Die Forstmaschinen werden immer schwerer. Wenn die durch

den Wald fahren, dann ist der Boden plattgedrückt. Die Mikroben und die Poren im Boden sind zerstört. Sprich: Da wächst nachher lange Zeit nichts mehr. Der Waldboden lebt ja von seiner Porigkeit.

In Deutschland soll deshalb ein Gesetz geschaffen werden, das den Bodendruck beim Befahren definiert. Und da kommen wir ins Spiel und sagen: Mit unseren Holzfrachtschlitten bieten wir euch die Möglichkeit, mit äusserst geringem Auflage- druck schwere Baumstämme durch den Wald zu transportieren. Wir treiben die Entwicklung dieser Holzschlitten aktuell voran, wir knien uns da rein.

Da winkt ein grosser Markt.

Tatsächlich besteht weltweit ein enormer Bedarf. Wir wissen das von Kanada, von Russland, die ja beide sehr walddreich sind. Wir wissen auch von der sibirischen Tundra, deren Böden ja zugefroren sind, aber nun mit dem Klimawandel auftauen, dass es zunehmend Probleme mit den schweren Lastwagen gibt. Auch da können unsere Schlitten zum Einsatz kommen.

Eine letzte Frage: Ihre Begeisterung für die Sache ist spürbar und gross. Was treibt Sie an?

Der Umgang mit den Menschen ist immer spannend und voller Überraschungen. Meine Arbeit hilft mir, die Entwicklung unserer Umwelt und unserer Erde immer noch positiv zu sehen. So gewinne ich Kraft, diese Entwicklung mit unserer Technik und unserem Wissen nachhaltig zu gestalten.



Wetterglück: Das AWI-eigene Versorgungsschiff «Polarstern» dockt zum Abladen direkt am Eisschild an.

Es ist kompliziert

Dass Logistik in der Antarktis schwierig ist, weiss jeder. Seit Professor Kleemann darüber geforscht hat, ist das Problem magistral analysiert.

*Text: Florian C. Kleemann
Bilder: Alfred-Wegener-Institut*

Logistik in der Antarktis: Traumreise in einen Alptraum? So, wie dieser Artikel mit einer Frage beginnt, so beginnen viele Gespräche zum Forschungsprojekt Antarktische Logistik, das ich im November 2015 ins Leben gerufen habe, mit Fragen – oder zumindest mit fragenden Blicken: Warum untersucht jemand die Logistik in der Antarktis? Oder, noch viel grundsätzlicher:

Was ist Logistik – und wozu brauche ich die eigentlich in Polarregionen? Dabei könnte man sich allein schon der Frage, was Logistik ist, seitenweise widmen. In Kürze aber sei gesagt: Logistik beschreibt die Aufgaben von Unternehmen und Organisationen rund um Transport, Lagerung, Bereitstellung und Verteilung von benötigten Vorräten an Materialien und Waren. Das betrifft den Transport von Lebensmitteln von einem Produzenten in das Lager zu einem Detailhändler – oder

eben die Versorgung von Polarforschern mit den Vorräten, die diese das ganze Jahr über brauchen. Ihren Ursprung nahm die Logistik im Übrigen im Militär, war doch die Versorgung von Truppen im Einsatzgebiet schon vor Jahrhunderten ein entscheidender «Erfolgsfaktor». Hält man sich demzufolge vor Augen, welche widrige Umstände für den Menschen wir in der Arktis und der Antarktis vorfinden, so erkennt man klar: Ohne Logistik wäre eine Nutzung oder gar Erschliessung gar

nicht möglich. Die unwirtschaftlichen, ja lebensfeindlichen Umstände «am Ende der Welt» schränken die Möglichkeiten der Selbstversorgung so stark ein, dass ohne regelmässige Nachlieferung von Vorräten eine dauerhafte Existenz nicht denkbar wäre. Insbesondere was die Antarktis betrifft, wäre diese ohne Logistik – in diesem Fall Expeditionsschiffe auf der Suche nach Handelswegen – gar nicht so zielgerichtet entdeckt worden. Und trotzdem dauerte es bis in die 1820er-Jahre, bis dies geschah. Die Frage sollte daher vielleicht weniger lauten, warum jemand die Logistik in der Antarktis untersucht, sondern vielmehr, warum das bisher niemand getan hat. Denn als ich das erste Mal genauer prüfte, inwieweit die antarktische Logistik schon untersucht wurde, fand ich – nichts.

Reisen und forschen

Dabei war mein Interesse an der Antarktis lange gar nicht von der Logistik geprägt, sondern von einem «Sammel-Ziel»: Die endlosen Tage am Schreibtisch während der Doktorandenzeit übersteht man nur,

wenn man für die Zeit nach Abschluss der Promotion Wünsche entwickelt – jedenfalls half mir das.

Der erste Wunsch, ein viel zu schnelles Auto, ist bis heute nicht umgesetzt. Der andere, alle sieben Kontinente zu bereisen, rückte nach Südamerika 2013 und Ozeanien 2015 in greifbare Nähe – und war daher fest im Visier. Es fehlte nur noch die Antarktis. Doch auch aus finanziellen Gründen – Mitreisende waren nicht in Sicht, eine Einzelkabine schien zu teuer – blieb das Vorhaben eigentlich nur ein Traum.

Doch spätestens mit der Idee, eine touristische Reise mit einem Forschungsvorhaben zu antarktischer Logistik zu verknüpfen, wurde es konkreter. Auf die Idee zu dem Projekt kam ich in einer meiner Vorlesungen zum Thema internationale Logistik. In der Veranstaltung nutzte ich das Buch «Internationale Logistik in und zwischen unterschiedlichen Weltregionen» meiner Kollegin Ingrid Göpfert, um den Studierenden einen Überblick über wesentliche Regionen und deren Entwicklungsstand in Sachen Logistik zu geben.

Analysiert werden in diesem Buch Infrastrukturen wie Strassennetze, Flug- und Seehäfen sowie allgemeine Rahmenbedingungen. Doch während «gängige» Regionen wie Westeuropa, Nordamerika oder Asien umfassend Erwähnung finden, ist die Antarktis mit keinem Wort gewürdigt. Da mir zu diesem Zeitpunkt bereits die Idee der Sieben-Kontinente-Reise im Kopf rumgeisterte, lag es nahe zu prüfen, ob Fragen zur Logistik auf dem Siebten Kontinent wenigstens in anderen Büchern behandelt werden. Doch lange Stunden der Recherche ergaben nichts ausser einem Handbuch aus dem Jahre 1962 sowie einem Zeitschriftenartikel von 1988. Oder anders ausgedrückt: Die Forschungslücke war identifiziert.

Enge Zusammenarbeit

Etwa zur gleichen Zeit – Ende 2015 – machte mich eine Bekannte darauf aufmerksam, dass es auch im Bereich Antarktisreisen Last-Minute-Angebote gibt. Normalerweise plant und bucht man eine Antarktisreise ja schon Jahre im Voraus...

Nach kurzer Suche würde ich fündig – und buchte eine touristische Expeditionsreise, die keine drei Monate später starten sollte. Nun musste alles schnell gehen: Die Idee zum Forschungsprojekt «Logistik in der Antarktis» musste konkretisiert, der Reiseveranstalter von der Bereitstellung von Interviewpartnern überzeugt werden.

Immer wieder erntete ich skeptische Reaktionen oder gar Amüsement bei der Beschreibung meines Vorhabens. Selbst die Logistikmanager der deutschen Polarmission des Alfred-Wegener-Instituts (AWI), die ich zwischenzeitlich um Interviews gebeten hatte, waren überrascht. Zum ersten Mal stand nicht die Forschung ihrer Wissenschaftler, sondern ihre eigene Arbeit zur Versorgung der Stationen im Fokus.

Nach kurzem Austausch bekam ich auch hier grünes Licht für ausführliche Gespräche – wenn auch im Hauptquartier im norddeutschen Bremerhaven. So wurde ich mir meiner Sache immer sicherer. Während viele Logistikthemen schon hundertfach behandelt worden waren, war antarktische Logistik thematisch buchstäblich eine weisse Wüste.

Wie gross sowohl die Verwunderung über und das Interesse an meiner Forschung waren, merkte ich, als ich Anfang 2016 im argentinischen Ushuaia das Expeditionsschiff MS «Endeavour» betrat. Schnell kannte ich die Expeditionsleitung und fast die gesamte Crew. Das wiederum fiel meinen Mitreisenden auf – die natürlich nachfragten, warum ich gar so viel mit der Reiseleitung diskutierte. Aber es galt ja auch, trotz acht Meter hoher Wellen in

der berühmten Drake-Passage Interviews zu terminieren und zu führen.

Spätestens als die Expeditionsleiterin unser Interview mit dem Satz «Logistics in the Antarctic is a nightmare» (Logistik in der Antarktis ist ein Alptraum) begann, war mir klar, dass ich mit meinem Forschungsprojekt auf der richtigen Spur war. Denn der Alptraum begann schon früh: Auf der Fahrt durch die Drake-Passage waren bei hohem Wellengang mehrere Geräte an Bord des Schiffes kaputtgegangen. Was bei einer normalen Schiffsreise im nächsten Hafen behoben worden wäre, hiess für unser Schiff, bis zum Ende der Saison ohne Ersatz auszukommen. Denn selbigen zu beschaffen, wäre schlicht nicht realisierbar gewesen. So folgten allein auf dem Schiff Gespräche mit über 20 Gesprächspartnern, die sich – wie der österreichische Chefkoch – oft freiwillig für ein Interview angeboten hatten, als sie von dem wunderlichen Logistikprofessor erfahren hatten.

Gleichzeitig wurde mir spätestens bei Anblick der ersten Polarstationen schon in der Ferne klar, dass die Erweiterung meines Projektes in Richtung Polarstationen unerlässlich war – wie konnte ich denn ausgerechnet diesen Aspekt so sträflich unterbewerten... Die Versorgung von Polarstationen ist eine logistische Höchstleistung!

Kurz nach Ende meiner Reise wurde ich also wieder bei der AWI-Zentrale vorstellig: Ich musste neue Gespräche führen und bis ins Detail die Prozesse und Abläufe der Stationsversorgung nachvollziehen. Auch das

Ausrüstungslager im Freihafen bei Bremen sowie die Kleiderkammer der Polarforscher wurden mir ausführlich erklärt.

Spätestens jetzt wurde mir klar, dass Logistik für die Antarktis sehr viel mehr bedeutet als «Sachen von A nach B transportieren» – so jedenfalls definiere ich Logistik meinen Studierenden im ersten Semester. Antarktische Logistik bedeutet viel mehr die umfassende Versorgung der sich dort befindenden Menschen mit buchstäblich allen zum Leben erforderlichen Dingen.

Kälte und Wind

Doch was ist es genau, das die Versorgung so schwierig macht? Wenig überraschend: Es sind die extremen Wetterbedingungen und die langen Distanzen. Genau betrachtet wirken sich diese beiden Faktoren jederzeit und überall bis ins letzte Detail aus, und das macht die Logistik so unglaublich anspruchsvoll.

Da sind an erster Stelle die niedrigen Temperaturen und die massiven Temperaturschwankungen: Während in der Peripherie der Antarktischen Halbinsel im Sommer Temperaturen um 0 Grad möglich sind, sinken sie im Kontinentalgebiet schnell mal auf unter minus 50 Grad, im Extrem sogar auf fast minus 90 Grad. Nicht zu vergessen: Beim Startpunkt eines Versorgungsschiffs, sagen wir in Südafrika, ist es mehrere Dutzend Grad heiss.

In der Antarktis kommen zu den kalten Temperaturen unberechenbare Winde mit Spitzen von bis 300 Stundenkilometern hin-

zu. Eine umfassende, dauerhafte Existenz des Menschen ist unter diesen Bedingungen einfach nicht möglich.

Doch wo wenig Menschen sind, wird auch keine umfassende Infrastruktur aufgebaut. Flug- und Seehäfen sucht man ebenso vergeblich wie befestigte Strassen. Denn weder die gängige Infrastruktur-Technologie (zum Beispiel Verladeanlagen an Häfen) noch die Transportmittel (zum Beispiel Flugzeuge) sind klassischerweise auf die Extreme der Antarktis ausgelegt. Die «Häfen» sind daher einigermaßen windgeschützte Buchten, in denen über die unbefestigte Eiskante von den Versorgungsschiffen auf Schneeraupenfahrzeuge verladen wird.

Die Versorgung erfolgt je nach Lage der Stationen aus dem 4000 Kilometer entfernten Kapstadt (Südafrika), von Christchurch (Neuseeland) oder Hobart (Australien) aus, die beide 2000 Kilometer von der Antarktis weg sind.

Dagegen sind die 1300 Kilometer zwischen Ushuaia am Südpol von Südamerika und der Nordspitze der Antarktischen Halbinsel ein Zuckerschlecken. Das ist auch einer der Gründe, warum sich in dieser Gegend verhältnismässig viele Polarstationen befinden – und viele Touristenschiffe kreuzen.

Die deutsche Polarstation Neumayer III wird deshalb nur einmal pro Jahr beliefert. Zu aufwendig ist der Transport, als dass eine regelmässige Bedienung möglich wäre. Spätestens wenn sich im März oder April die Sonne in den antarktischen Winter verabschiedet, «verschwinden» auch die



Eingangs- und Ausgangskontrolle: Alle Beteiligten sind miteinander in Funkkontakt.

Forschungsstationen für mehrere Monate in der eisigen Isolation. In dieser Zeit sind auch per Flugzeug keine Landungen möglich. Was uns zum Transportmittel Flugzeug bringt: Zwar werden diese in der «warmen» Jahreszeit mit Tageslicht durchaus für Exterialieferungen eingesetzt. Aber auch hier ist der Aufwand enorm: Die Flugzeuge müssen speziell ausgerüstet sein, zum Beispiel mit frostabweisenden Triebwerken und speziellen Skis für Landung und Start. Für jede Landung müssen lange Pisten begradigt und weitestgehend schneefrei gehalten werden. Schnelle Wetterumschläge verzögern oft den Zeitplan. Und am Ende sind Lieferungen mit dem Flieger horrend teuer.

Hohe Flexibilität

Ob mit dem Flugzeug oder mit dem Schiff: Wer eine durchgängige Versorgung sicherstellen will, muss massive Konsequenzen auf sich nehmen. Planungen sind sehr langfristig anzulegen. Die Belieferung der deutschen Polarstation erfolgt per Schiff genau einmal jährlich. Sogar Reiseveranstalter schaffen nur einmal pro Saison alle benötigte Ausrüstung und soweit möglich Vorräte zu den Basen in Argentinien. Diese Planungen laufen das ganze Jahr über und sind auf enge Zeitfenster ausgerichtet, ich sage dem «Lieferfenster» – nämlich wenn das Material von den Basen zu den Stationen weitertransportiert wird.

Genau diese Zeitfenster machen aber die ganze Planung so kompliziert: Sie verlangen

trotz der langfristigen, präzisen und aufwendigen «Jahresplanung» ein sehr hohes Mass an Flexibilität. Denn die erwähnten Widrigkeiten wie Windstürme und schnelle Wetterumschläge können alle noch so penibel geplanten «Lieferfenster» innert weniger Stunden zunichtemachen. Zum Beispiel, wenn sich die vorgesehene Anlande- und Entladestelle für Versorgungsschiffe über Nacht mit Treibeis füllt. Dann muss sehr schnell und flexibel reagiert werden, und für solche Situationen existieren kaum Handbücher: Erfahrung und Kreativität spielen dann die zentrale Rolle.

Oder wie es ein Studienteilnehmer formulierte: «We always have to plan for flexibility.» – Wir müssen immer planen, um flexibel zu bleiben. Was wie ein Widerspruch in sich klingt, macht vielleicht gerade die besonderen Umstände für die logistische Versorgung in der Antarktis deutlich.

Genau diese Erkenntnisse waren es auch, die die Ergebnisse des Forschungsprojekts über den Anwendungsbezug der zugegeben spezifischen Antarktis-Region hinaus erweiterten. Nämlich, dass auch gestandene Logistik-Manager in etablierten Weltregionen wie beispielsweise Westeuropa das eine und andere von der Logistik der Extreme lernen können. Folgende Leitsätze können dabei als Orientierung dienen:

- Man kann sich auch auf gefühlte Unvorhergesehenes vorbereiten, zum Beispiel durch ein proaktives Risikomanagement.

- Lagervorräte zu senken, um Kosten zu minimieren, ist durchaus nachvollziehbar. Doch die (auch kurzfristige) Erfüllung der Kundennachfrage sollte man nicht aus den Augen verlieren.

- Selbst widrigsten äusseren Umständen kann man mit spezifisch angepassten Lösungen begegnen. Voraussetzung hierfür sind aber Kreativität und die Bereitschaft, neue Wege zu gehen.

- Trotz Automatisierung und Digitalisierung der Logistik sind gut ausgebildete, erfahrene Mitarbeiter unverzichtbar.

Spätestens wenn ich diese Erkenntnisse mit Praktikern diskutiere, lassen sich zumeist auch die letzten Zweifler überzeugen, warum das Forschungsprojekt sinnvoll war. Nicht nur konnte so ein weisser Fleck auf der Landkarte logistischer Weltregionen beseitigt werden. Vielmehr kann man vom Blick aufs Ende der Welt auch für die Logistik in unseren Breitengraden lernen. Oder, um es akademisch auszudrücken: Sowohl das theoretische als auch das pragmatische Forschungsziel wurden erreicht.

Bleibt die Frage: Was kommt als Nächstes? Die Arktis und deren Bedeutung für die Logistik wurden – auch im PolarNEWS – schon hinreichend betrachtet. Muss ich also in Zukunft die Versorgung des Weltraums untersuchen? Wer weiss. Mein ganz persönlicher Traum bleibt der Besuch einer Polarstation. Aufgrund meines Hintergrundwissens zur sicheren Versorgung weiss ich, dass es mit Sicherheit kein logistischer Alptraum wird.

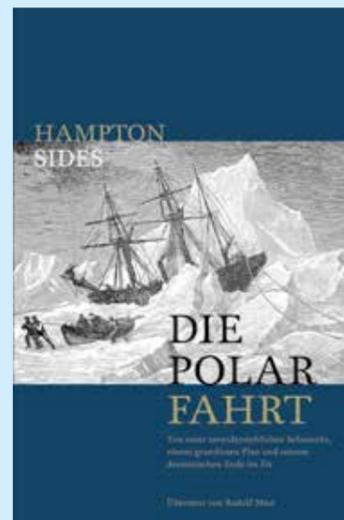


Alles Material wird mit dem Pistenfahrzeug in die fahrbaren Container verladen.

Die gescheiterte «Jeannette»-Expedition

Er galt als blinder Fleck, als Problem, als Ende der Welt und ewig ungelöstes Geheimnis: der Nordpol. Während andere rätselten und rechneten, schritt der Zeitungsverleger James Gordon Bennett junior auf der Jagd nach Sensationsgeschichten zur Tat. Er kaufte das Schiff «USS Jeannette» und schickte sie im Juli 1879 mit 32 Männern unter dem Kommando von Kapitän Georg W. De Long ins Eis – fest überzeugt von der Theorie des offenen Polarmeeres nach August Petermann. Doch nördlich der Beringstrasse blieb die «USS Jeannette» im Packeis stecken. Was folgte, war einer der härtesten Überlebenskämpfe der Geschichte; meilenweite Märsche über das gefrorene Meer, Schneebblindheit, Erfrierungen, Stürme und Hunger brachten die Mannschaft an ihre physischen und mentalen Grenzen.

Mit erzählerischer Kraft und einem unvergleichlichen Gespür für Dramaturgie entfaltet der amerikanische Journalist und Autor Hampton Sides die tragische Geschichte dieser grossen, gescheiterten Polarexpedition und zeigt die fatalen Folgen falscher Hypothesen und den Wahnwitz menschlicher Ruhmsucht.



Hampton Sides: Die Polarfahrt. Mare-Verlag, 584 Seiten mit Abbildungen.

Svalbard kennen

Im Rahmen ihrer Bachelorarbeit (PHNW), erarbeiteten die beiden angehenden Biologielehrerinnen Rahel Krähenbühl und Johanna Merz eine Tier- und Pflanzenbestimmungshilfe für Spitzbergenreisende. Ziel der Publikation ist es, den Reisenden die faszinierende Vielfalt der arktischen Flora und Fauna vor Augen zu führen. Nur was man kennt, kann und will man schützen. Den angehenden Lehrpersonen ist dies sehr bewusst, und sie setzten sich mit Herzblut mit der Sache auseinander. Der Prototyp mit über 100 beschriebenen Tier- und Pflanzenarten wurde anlässlich einer Konferenz für Tourguides Mitte Mai 2016 in Amsterdam positiv aufgenommen und im Sommer während drei Spitzbergenrundungen von Touristen und Expeditionsteams getestet. Fazit: Alle Beteiligten taxierten das Bestimmungsbuch als wertvolle Hilfestellung. Zur Zeit überarbeitet das Team zusammen mit



Rahel Krähenbühl und Johanna Merz: Tier- und Pflanzenwelt Svalbards. Erhältlich via PolarNEWS, 72 Seiten.

Michael Wenger (PolarNEWS) und Ruedi Küng (PHNW) das Bestimmungsbuch, mit dem Ziel, für die nächsten Reisen rund um Svalbard gerüstet zu sein.

World Ocean Review Nummer 4

Die vierte Ausgabe des «World Ocean Review» beschäftigt sich mit der Idee der Nachhaltigkeit und wie diese im Umgang mit unseren Meeren umgesetzt werden kann. Der Bericht erläutert die wichtigsten Ökosystemleistungen, die uns die Meere liefern, und macht deutlich, wodurch sie am stärksten gefährdet sind. Er veranschaulicht in übersichtlicher Form, wie Meerespolitik heutzutage auf regionaler und überregionaler Ebene funktioniert, liefert aber auch einen Ausblick darauf, wie die Meere in Zukunft nachhaltig genutzt und zugleich geschützt werden können. Alle vier «World Ocean Reviews» sind auch auf Deutsch erschienen und können gratis im Internet bestellt werden unter www.worldoceanreview.com.



World Ocean Review Nummer 4.

Alle Polar-Museen

Das Scott Polar Research Institute im englischen Cambridge führt eine weltweite Liste der Polar-Museen. Für die Schweiz ist das Ethnografische Museum in Neuenburg aufgeführt mit seiner «umfassenden Sammlung der Caribou-Inuit aus Keewatin». Zurzeit umfasst die online-Liste Museen in 28 Ländern und Regionen.

www.spri.cam.ac.uk/resources/directory/museums.

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

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, Sylvia Furrer, Elsbeth Flüeler, Florian C. Kleemann, Knut Hackbarth.

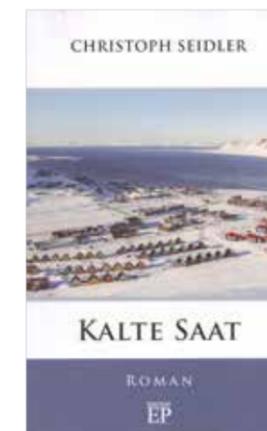
Bilder:

Norbert Rosing (1, 3 unten, 5 oben, 16/17, 19, 23), Holger Hoffmann (1, 52-59), Steffen Graupner (1, 40, 41 links), Alfred-Wegener-Institut (1, 44-47), Michael Wenger (5 Mitte, 14, 15 oben, 20, 26-32, 69), Priska Abbühl (6-9), Jean Tresfon (12-13), National Snow And Ice Data Center (15 Grafik), Alamy (18, 21, 66-67), Natural History Museum (20 Grafik), Wilfried Richter (34-37), Mamont/Vladimir Vasilchikov (38-39), Mare-Verlag (48 oben), World Ocean Review (48 unten), Edition EP (49 oben), Mana-Verlag (49 Mitte und unten), Getty Images (63 unten, 65 oben links/unten links), Heiner Kubny (70-73), zvg (5 unten, 24, 28 Grafik, 43 rechts, 48 Mitte, 61, 63 oben, 65 oben links/Mitte/unten, 68).

Gefällt mir:
PolarNEWS
auf Facebook!

Kalte Saat

Der Ende 2016 erschienene Kriminalroman des «Spiegel»-Wissenschaftsjournalisten Christoph Seidler thematisiert die Möglichkeit, genmanipulierte Pflanzen zu züchten, die Landwirte zu Zwangsabnehmern von Saatherstellern machen. Ein spannender Plot führt den Protagonisten Henri Holst von seinem Arbeitsplatz in einem alten Flugplatzbunker im schweizerischen Berner Oberland über Umwege zum weltweiten Saatgut-Tresor auf Spitzbergen. Der Roman enthält eine immense Informationsdichte, in der Orte, Organisationen und Forschungsthemen realitätsnah beschrieben werden. Gerade diese Informationsdichte, die Beschreibung physikalischer, biologischer und technologischer Verfahren hindert den Leser daran, in den Lauf des Plots einzutauchen. Wegen fehlender Dialoge ist es schwer, sich in die Emotionen der Hauptpersonen hineinzufühlen. Hier dringt der Wissenschaftsjournalist Christoph Seidler immer wieder durch.



Christoph Seidler: Kalte Saat. Taschenbuch, Edition EP. 278 Seiten.

Wer aber ein Wochenende in die Welt alter Armeen Anlagen, stillgelegter Dörfer in der Arktis und die Welt der Biogenetik eintauchen möchte, der findet hier einen kurzweiligen Roman mit grosser Wissensvermittlung zu diesen Themen.

Menschen und Eisbären



Eisbären sind die nicht nur die Könige der Arktis, sondern gelten mittlerweile als Ikonen und Botschafter der nördlichen Polargebiete. Auch Mechthild und Wolfgang Opelt sind der Magie dieser weissen Riesen erlegen. In ihrem Buch beleuchten sie auf spannende und lesenswerte Weise die verschiedensten Facetten von Eisbären und ihren Einfluss auf die Kulturen der Menschen, vom mystischen Zauberwesen bis zum schutzbedürftigen Raubtier.

Mechthild & Wolfgang Opelt: Eisbären – Wanderer auf dünnem Eis. Mana-Verlag, Berlin, 352 Seiten.



Legendär: Die Eisbären-Zirkusnummern der Dompteurin Doris Arndt-Schaaff.

Weiss in Weiss

Während Jahren ist der französische Fotograf Vincent Munier immer wieder wochenlang alleine durch die endlosen Weiten der Tundren gewandert und hat in der Kälte Tiere fotografiert – vorzugsweise Weiss in Weiss. Entstanden sind Aufnahmen von Eisbären, Schneehasen, Polarfüchsen und anderen Tundrabewohnern am Polarkreis, wie wir sie noch nie gesehen haben. 300 der besten Aufnahmen sind nun farbig und schwarzweiss in seinem neuen Bildband «Im eisigen Weiss» zu bestaunen. Begleitend zu den Bildern sind in einem zweiten Band Auszüge aus Vincent Muniers Tagebuch zu lesen: Sie vertiefen die imponierenden Eindrücke der Bilder. Beide Bücher zusammen sind in einem Schuber erhältlich.



Trotzte wochenlang der Kälte:
Fotograf Vincent Munier.



Vincent Munier: Im eisigen Weiss. Knesebeck-Verlag, 264 bzw. 48 Seiten.



Schnee-Eule in Kanada, 2003.



Schneehasen in Kanada, 2013.



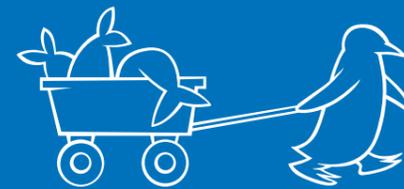
Eisbär in Kanada, 2009.

WIR LIEBEN ES FROSTIG!

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



LEBENSMITTELINDUSTRIE



LOGISTIKBETRIEBE



GASTRONOMIE



DETAILHANDEL



CHEMIE

SSP | KÄLTEPLANER.CH



Irma will reisen

Die Antonovs sind Rentiernomaden in der Region Taimyr in Nordsibirien.
Das soll auch so bleiben. Der Tochter Irma gefällt dieses Leben.





Trautes Heim, Glück mit Rentieren: Der Balok wird aussenrum mit Schnee «verankert», die Rentiere bewegen sich frei drum herum.

Text: Sylvia Furrer
Bilder: Holger Hoffmann

Irma ist 7-jährig und Spiridon Antonovs Enkeltochter. Spiridons Familienmitglieder sind Rentiernomaden und gehören zur knapp 8000 Personen zählenden Volksgruppe der Dolgan, die im Mündungsgebiet des Chatangaflusses auf der Taimyr-Halbinsel im hohen Norden Sibiriens leben. Irma will nach den Ferien nicht mehr zurück in die Schule, sondern beim Grossvater in der Tundra bleiben.

Die Dolgan leben nicht wie andere sibirische Rentiernomaden in Zelten, sondern in direkt auf den Rentierschlitten gebauten Behausungen, den Baloks. Wenn sie ihren Standort wechseln, müssen sie also nicht ihre Zelte abbrechen, sondern lediglich genügend Rentiere vor den Schlitten spannen. Die Balken und Wände der 10 bis 12 Quadratmeter grossen Baloks sind aus Holz, zur

Isolation folgt aussen eine Schicht Rentierfelle, die bei den beiden Fensteröffnungen noch sichtbar sind. Darüber ist zum Schutz vor der Witterung eine Aussenhaut aus Segeltuch gespannt. Im Innern: Neben dem Ofen und den Fellen am Boden, die als Unterlage zum Sitzen und Schlafen dienen, steht ein niedriger Tisch mit drei noch niedrigeren Hockern. Töpfe für das Schmelzwasser und weitere Küchenutensilien sind an der Wand oder an der Decke aufgehängt. Neben einem der Fenster steht ein Funkgerät.

Spiridons Camp besteht aus zwei Baloks. In einem leben die Grosseltern Spiridon und Irina sowie Irmas Onkel Mikhail und Makar. Im anderen hausen Irma, ihre Eltern Dascha und Iwan sowie ihr 3-jähriger Bruder Markel. Das Camp befindet sich aktuell rund 60 Kilometer südwestlich des 400-Seelen-Dorfs Syndassko, eine der nördlichsten ganzjährig bewohnten Ort-

schaften in Russland. Der Grund, warum sie ihr Lager so nah von Syndassko aufgeschlagen haben, ist das alljährlich Mitte April stattfindende Rentiernomadenfest.

Besuch von Superman

In der Ferne ertönt das Motorengeräusch eines Buran, wie man den Motorschlitten in Russland nennt. Es ist wohl Tante Anna und ihre 10-jährige Tochter Mira mit einer Freundin sowie Irmas 4-jähriger Cousin, der nach dem Grossvater ebenfalls Spiridon heisst. Sie kommen aus Syndassko auf Besuch. Sie hatten ihr Kommen per Funk angemeldet – Irina hat den Standort des Camps beschrieben mit «geradeaus der Buranspur entlang und dann links».

Es verstreichen zehn Minuten, bis der Buran im Camp auftaucht. Die Wiedersehensfreude ist auf beiden Seiten gross. Tante Anna berichtet, dass sie drei Stunden unterwegs waren, fast doppelt so lange wie erwartet. Wegen des leichten Schneefalls seien die Spuren immer weniger erkennbar gewesen. Sie und der Chauffeur, ein Freund von Onkel Mikhail, seien sich nicht einig geworden, wann sie sich links zu halten hätten. Die monotone, hügelige Tundralandschaft bietet bei bedecktem Himmel kaum Orientierungspunkte. «Aber jetzt sind wir ja da», sagt Tante Anna.

Die Besucher schlagen den Schnee mit einem am Eingang stehenden Stock von den mit Stickereien verzierten Fellmänteln, Mützen und Stiefeln. Alle drängen sich nun

durch den Vorraum in den Balok, wo auf dem Ofen bereits ein grosser Topf gekochtes Rentierfleisch auf die Gäste wartet. Obwohl der Balok zum Bersten voll ist, finden alle Erwachsenen einen Platz um den niedrigen Tisch. Die Kinder rutschen in der Ecke beim Ofen zusammen.

Nur Markel weicht nicht von der Seite seiner Mutter. Und wenn er ihr im Weg steht, versteckt er sich hinter Irma. Der Grund für Markels Verhalten ist der nur ein halbes Jahr ältere Cousin Spiridon junior, er trägt den Übernamen Superman: Seine Bewegungen und Blicke sind klar und bestimmt. Für einen 4-Jährigen tritt er mit einer Souveränität auf, die ihn bereits jetzt als zukünftigen Anführer auszeichnet und die Markel immer unsicherer werden lässt. Instinktiv stellt sich Irma schützend vor ihren Bruder. Die Situation entspannt sich, als Irina die von Tante Anna mitgebrachten Süssigkeiten verteilt. Besonderen Anklang finden die Orangen, die sie mitsamt Schale in kleine Schnitzte schneidet.

Fernsehen und gamen

Nach dem Essen versammelt sich die Jugend vor dem Laptop. Auch wenn es im Camp keine Internetverbindung gibt, wird er rege genutzt: Eine ganze Reihe von Spielfilmen, Videogames und Fotos sind darauf gespeichert.

In Irmas aktuellem Lieblingsfilm geht es um eine Liebesgeschichte im russischen Mafiamilieu. Die junge schöne Heldin ist

hin- und hergerissen zwischen ihrem verlässlichen Freund und dem schillernden Schurken.

Ihre Onkel sind davon bald gelangweilt und wechseln zu einem Egoshooter-Game. Die Älteren spielen Karten, bis der Generator zu stottern anfängt und die Lampen flackern. Dann werden wie in alten Zeiten die Petrollampen angezündet.

Gegen 22 Uhr ist es draussen immer noch ein bisschen hell. Für die Ortskundigen sind das ideale Lichtverhältnisse, um auf dem Schnee die Spur zu finden und den Unebenheiten auszuweichen, die das Schlittenfahren zu einer harten Belastung für das Rückgrat machen. Spiridon senior ist bereits vor einer Stunde mit seinem Rentierschlitten losgefahren. Er besucht einen Nachbarn, der «nur» 70 Kilometer entfernt wohnt. Jetzt brechen auch Tante Anna und die anderen Besucher auf, um nach Syndassko zurückzukehren.

Über Nacht haben sich die knapp 200 zu Spiridons Herde gehörenden Rentiere bei der Suche nach Futter unter der 10 bis 20 Zentimeter dicken Schneedecke immer weiter von den Baloks entfernt. Mikhail treibt sie wie jeden Morgen mit dem Buran und der Unterstützung der Hunde zurück zum Camp. Die Hunde hören Mikhails Befehle auf Distanzen von mehreren hundert Metern.

Cowboy-Arbeit

Bei den Baloks warten schon Makar und Iwan mit ihren Lassos, um diejenigen Tiere einzufangen, mit denen sie heute für das Rennen am Fest in Syndassko trainieren wollen.

Gekonnt werfen alle drei Männer ihre Lassos nach den von den Hunden rund um die Baloks getriebenen Tiere. Iwan ist ganz in seinem Element. Wenn dennoch einer von ihnen verfehlt, das falsche erwischt oder ein Rentier sich im letzten Moment aus der Schlinge befreit, wird herzlich gelacht.

So dauert es rund eine Stunde, bis ein Dutzend Tiere eingefangen und ins Zaumzeug gelegt sind. Bevor es dann aber raus in die weisse Unendlichkeit zum Training geht, begeben sich die Männer nochmals in den Balok und stärken sich mit einem Stück Fleisch und einem Tee.

Danach sind sie nicht mehr zu halten, sie brausen mit ihren Rentierschlitten los. Doch Makar kehrt bereits nach zehn Minuten zurück. Er hat eine Kurve zu eng genommen, eine Kufe ist gebrochen. Die anderen beiden kommen erst nach gut einer Stunde zurück, mit Eiszapfen und einem Strahlen im Gesicht. Bevor Onkel Mikhail



Irma besucht gerne ihre Verwandten in Sydassko. Das nomadische Leben in den Weiten der Tundra gefällt der Siebenjährigen aber besser.



Die warme Stube ist eine Einraumwohnung: Grossvater Spiridon und Mutter Dascha im Inneren des gut isolierten Baloks.



Markel ist erst drei Jahre alt und bewegt sich schon sicher mitten in der Herde. Er weiss, dass ihn die Rentiere niemals überrennen würden.

hebens helfen die Kinder mit, alle Gegenstände im Balok auf den Boden zu legen oder in Schachteln zu verpacken. Den Ofen lässt Irina ausgehen, die Glut bleibt jedoch drin, damit bei der Ankunft sofort wieder geheizt werden kann.

Während die Frauen die Baloks für den Umzug parat machen, fangen die fünf Männer gemeinsam mit den Hunden 37 Rentiere als Zugtiere ein. Das dauert fast drei Stunden. Markel möchte auch mithelfen. Grossvater Spiridon hat für ihn ein kurzes Lasso aus blauer Schnur vorbereitet. So schreitet Markel auf die wild um ihn herumrennende Herde zu und macht Wurfbewegungen nach, die er den Erwachsenen abgeschaut hat.

Auch wenn er natürlich nicht trifft, wirkt der Knirps dabei schon sehr selbstbewusst. Er weiss, dass die Rentiere nie einen Menschen über den Haufen rennen würden, sie weichen einem kleinen Kind immer aus, selbst wenn es mitten unter ihnen steht und selbst wenn die Herde von den Hunden getrieben wird.

Nachdem genügend Rentiere eingefangen sind, befreien die Männer die Baloks vom Schnee und machen die Schlitten flott. Die Vorbauten werden weggezogen und mit den ebenfalls auf Schlitten montierten Vorratskästen zusammengehängt. Vor dem Start versammeln sich alle zu einem späten Mittagessen. Es gibt Hörnli mit geschnetztem Rentierfleisch. Dann werden die Rentiere vorgespannt und los gehts. Fünf Kompositionen und die Rentierherde ziehen durch den unberührten Schnee. Bald

sich aufwärmen kann, wird er von den Kindern bestürmt: Er gibt dem Wunsch der Kinder nach und unternimmt mit ihnen eine Spritztour mit dem Buran.

Cuba und Kohle

Am frühen Abend kommt Grossvater Spiridon von seinem Nachbarbesuch zurück. Das Bellen der Hunde hat schon lange zuvor sein Kommen angekündigt. Auf seinen Schlitten hat er fünf gefrorene Wildrentiere gepackt, die sein Nachbar auf der Jagd erlegt hat. Davon kann die Familie wieder ein paar Wochen leben.

Aus einem Plastikbeutel, den er in seine Felljacke gesteckt hatte, zieht er zur Überraschung und Freude von Irma und Markel einen drei Monate alten Hund. Der zittert am ganzen Körper vor Kälte. Am Kopf ist das Fell mit Eis verklebt. Irma tauft das kleine Häufchen Elend Cuba, was nichts mit dem Land zu tun hat, sondern in der Dolgan-Sprache «Schwan» bedeutet – der Hund hat ein mehrheitlich weisses Fell.

Schon bald tapst Cuba herum, fällt aber bei den Gehversuchen immer wieder hin. Irma und Markel tragen ihn umher und hätscheln ihn, was er sich gerne gefallen lässt. Nachts gibt es jedoch kein Pardon: Cuba schläft im Vorraum in der Kälte; immerhin auf einem für ihn vorgesehenen Rentierfell. Trainiert müssen die Hunde nicht werden, denn sie haben ihre Arbeit im Blut und lernen von den anderen Hunden.

Im Camp hat es insgesamt sechs Hunde. Ein schwarzer mit weissem Kragen ist der Leithund. Er ist völlig auf Spiridon fixiert und immer in seiner Nähe. Falls Spiridon

im Balok ist, wo die Hunde keinen Zutritt haben, steht er auf die Hinterbeine und schaut von aussen durch ein Fenster.

Es ist schon fast dunkel, als Makar und sein Freund Oleg mit Vollgas auf das Camp zusteuern. Sie haben auf den dem Buran angehängten Schlitten Steinkohle und Holz geladen. An der nur eine Stunde entfernten Uferböschung des Chatangaflusses haben sie die Kohle in einer leicht zugänglichen Ader herausgebrochen. Diese Kohle und das aus der ein paar hundert Kilometer südwestlich gelegenen Taiga stammende Schwemmh Holz sind das einzige Brennmaterial der Dolgan. In der Tundra, wo es keine Bäume und kaum Sträucher gibt, ist diese Situation jedoch geradezu komfortabel.

Die Glut bleibt im Ofen

Am nächsten Morgen teilt Irina mit, dass sie beschlossen hat, heute das Camp noch näher in Richtung Syndassko zu verlagern – im Hinblick auf das Fest. Ohne viel Auf-



Mit wehenden Fahnen und der Ehrendame auf dem Rentier schreitet die kleine Parade zum Startgelände des Rennens. Es ist ziemlich windig.

taucht die langsam untergehende Sonne die sanfte Landschaft in ein warmes Licht.

Von Zeit zu Zeit hält Spiridon an und wartet auf die nachkommenden Schlitten und Rentiere. An einer Stelle, die er ausgewählt hat, hält der ganze Tross an, und das neue Camp wird schnell erstellt. Die Schlitten mit ihren Aufbauten werden wie immer positioniert, die Vorbauten angehängt, der Schnee an die Baloks geschaufelt, der Ofen «gefüttert» und Tee gekocht.

Währenddessen wollen die Kinder wieder nach draussen. Dascha knüpft den beiden warme geblünte Wollschals um den Kopf und über die Nase. Gut vor der Kälte geschützt, erkunden Irma und Markel die Umgebung des neuen Camps. In 100 Metern Entfernung hat es eine kleine Anhöhe, die sofort als Rutschbahn in Beschlag genommen wird.

Was jetzt noch fehlt, ist frisches Trinkwasser. Kein Problem: In kurzer Entfernung

vom Camp befindet sich ein zugefrorener Teich. Dort hauen Makar und Oleg mit Beil und Brecheisen Eisblöcke heraus und binden sie auf die Schlitten.

Nach dem Nachtessen holt Spiridon eine Flasche Vodka aus dem Vorratskasten. Bevor die Erwachsenen das Glas erheben, dankt Spiridon den Geistern für die gelungene Fahrt und bittet um einen glücklichen Aufenthalt an diesem Standplatz, indem er einige Tropfen ins Feuer schüttet. Mittlerweile ist die Nacht hereingebrochen, der ganze Himmel hat sich rot-orange-lila verfärbt.

Letzte Vorbereitungen

Am Tag vor dem Fest ist noch ein letztes Rentier-Schlittentraining angesagt. Neben den Männern trainiert heute auch Dascha, denn es gibt auch ein Rentier-Rennen für die Frauen. Grossmutter Irina richtet derweil die Festtagskleider für die ganze Fa-

milie her. Sie bestehen in erster Linie aus Rentier- und Fuchsfellen.

Anschliessend häutet Irina den schneeweissen Polarfuchs, den Oleg am Vortag mit einer Falle erlegt hat, und spannt das Fell zum Trocknen auf einen Holzspanner. Die Qualität des Fells ist mässig – der Winter war für hiesige Verhältnisse zu milde. Der Kadaver hat wenig Fleisch und kein Fett. Nicht nur die Kinder zeigen kein Interesse für das gehäutete Tier, auch die Hunde lassen das Fleisch unangetastet.

Spiridon erhält von Irina den Auftrag, das Holzhacken zu unterbrechen und eine Rentierkeule aus dem Vorratsspeicher zu holen. Bei Aussentemperaturen von aktuell minus 20 Grad sind dort alle Lebensmittel tiefgefroren. Heute gibt es zur Fleischsuppe rohes Knochenmark. In einem zweiten Topf kochen Rentierfüsse. Die Sülze, die nach stundenlangem Kochen entstehen wird, ist eine Delikatesse, Irina will sie den Verwandten zum Fest mitbringen.

Am Nachmittag spielen Irina, Spiridon, Dascha und Iwan Domino. Zur vollen Stunde legt Irina eine Pause ein für ein Funkgespräch mit den Nachbarn in weit entfernten Standplätzen. Irma, die gerade in einem dicken Heft Kreuzworträtsel löst, übernimmt Irinas Domino-Part. Nach kurzer Zeit liegt sie vorne, obwohl Irinas Aussichten auf den Gewinn bis jetzt nicht sehr hoch waren. Schliesslich gewinnt Irma das Spiel. Niemand ist überrascht, wissen doch alle, dass sie sehr schnell im Denken, Rechnen und Kombinieren ist. Gegen Abend fährt die ganze Familie gemeinsam zum Festort



Von Null auf über 60 Stundenkilometer: Der Start des Rentier-Schlittrennens in der Kategorie Männer verläuft ziemlich chaotisch.

Wir wecken Ihr Fernweh!



Gute Laune: Diese Festbesucher geniessen einen Schwatz inmitten der Rentiere. Der Anlass bietet auch die Gelegenheit, alte Bekannte zu treffen.

laufen in die falsche Richtung und sind nicht zu bewegen umzudrehen. Dascha gibt enttäuscht auf. Gefeierte wird trotzdem noch lange, Spiridon spendiert eine Flasche Wodka. Es bleibt nicht bei dieser einen, denn jetzt besteht fast das ganze Dorf nur noch aus Freunden.

Kein Wolf-Problem

Nach dem Fest und den Schulferien wird Irma nicht mehr zurück in die Schule gehen. Sie wird zusammen mit Markel und ihren Eltern in die Republik Jakutien auswandern, wo ihre Eltern als Rentiernomaden eine eigene Existenz aufbauen wollen. Das hat verschiedene Gründe.

Die Grösse der Rentierherde von Spiridons Familie ist mit knapp 200 Tieren eher klein – und sie wird stetig kleiner. Es seien nicht die Wölfe, die die Herden dezimieren, erklärt Spiridon. Das Hauptproblem ist, dass sich Rentiere niemals gänzlich domestizieren lassen – und rund um die Camps der Familie ziehen wilde Rentierherden mit mehreren hunderttausend Tieren durchs Land. Sobald die halbdomestizierten Rentiere mit einer wilden Rentierherde in Kontakt kommen, schliessen sich einige Tiere den wilden Herden an – und sind für den «Hausgebrauch» verloren.

Umgekehrt kann man wilde Rentiere nicht domestizieren. Um die Nutzherden zu vergrössern, braucht es deshalb neben eigenem Nachwuchs auch Importe von halbwilden Tieren aus anderen Regionen.

Auch die für die Belange der Rentiernomaden wenig Verständnis aufbringende Politik sorgt für den Niedergang der Rentiernomaden. Die Nomaden werden nicht mehr im gleichen Umfang unterstützt wie zu Sowjetzeiten und auch nicht wie in der Nachbarrepublik Jakutien, die nur 150 Kilometer entfernt liegt. Hier leben ebenfalls Dolgan. Zudem sind die Lebensmittelkosten in Jakutien tiefer. Dies alles führt dazu, dass die Dolgan-Nomaden in der Region Krasnojarsk nur noch schwer als Rentiernomaden überleben können. Daschas und Iwans Entscheidung ist einerseits traurig, aber gleichzeitig eine Chance. So können sie ihr Nomadenleben und ihre Kultur weiterführen und bleiben in Besuchsdistanz zu ihrer Familie.

Für Irma aber geht damit der Wunsch in Erfüllung, noch möglichst lange das Eingesperrtsein in Dorf, Wohnung und Schulzimmer hinauszuzögern.

Syndassko. Spiridon hat die für die Rennen vorgesehenen Rentiere an seinen Schlitten gebunden. Cuba wird in ein Rentierfell gepackt und Irma schaut, dass der Winzling auf der ruppigen Fahrt nicht plötzlich vom Schlitten fällt und verlorengeht. Die grossen Hunde versuchen, das Tempo der Schlitten mitzuhalten. Die Familie gleitet auf ihren Schlitten über die vom letzten Sonnenlicht glitzernden, nicht enden wollenden Schneeflächen hin.

Die grosse Feier

Die Nacht hat die ganze Familie in der Kleinstwohnung von Tante Anna verbracht. Schon früh am Morgen eilen Irma und Markel zum Gemeindehaus von Syndassko. Vor dem Eingang schubsen sich schon andere Kinder gegenseitig in den Schnee. Auch sie haben ihre schönsten Jacken und Stiefel angezogen, wird doch am Nachmittag das bestangezogene Kind von Syndassko prämiert. Langsam treffen aus allen Himmelsrichtungen auch die Erwachsenen ein. Da heute zudem das 85-jährige Bestehen von Syndassko gefeiert wird, sind auch viel Prominenz und zwei Fernsichtteams mit dem Helikopter aus der 2000 Kilometer entfernten Hauptstadt Krasnojarsk eingeflogen.

Nina, die umtriebige Bürgermeisterin, führt souverän durch den Festakt. Dutzende vom Parlamentspräsidenten von Krasnojarsk unterzeichnete Dankesurkunden werden an verdiente Dorfbewohner verteilt, wie in alten Sowjetzeiten. Dazu gibt es Blumen aus Krasnojarsk und viel Applaus im bunt dekorierten Saal. Auch Anna wird auf die Bühne gebeten und mit einer Dankesurkunde für ihren ausserordentlichen Einsatz in der Gemeinde geehrt.

Für die Kinder wird es erst wieder interessant, als sich die Festgemeinschaft zum

Festplatz begibt. Die kleine Prozession wird angeführt von Elvira, einer Freundin von Cousine Mira, sie reitet auf einem Rentier. Nach ihr folgen die Fahnenträgerinnen.

Einer der Höhepunkte des Festes ist das Rennen der Männer. Zwölf Rentierschlittengespanne werden in Position gebracht. Von Spiridons Familie sind Mikhail, Makar und Iwan mit je einem Schlitten dabei. Der Start verläuft chaotisch, und so ist für Iwan der Wettbewerb bereits nach wenigen Metern zu Ende. Das Rennen geht über 15 Kilometer. Während die Gespanne unterwegs sind, probieren Irina und Dascha die in den Festzelten aufgetischten kulinarischen Köstlichkeiten und geben anschliessend ihre Bewertung ab. Am Abend werden die besten Köchinnen prämiert.

Nach einer halben Stunde stürmt die ganze Festgemeinschaft Richtung Ziel. Drei Schlitten kämpfen im Endspurt dicht an dicht um den Sieg. Kurz vor dem Ziel wird der mehrfache Sieger vergangener Rennen auf den dritten Platz verwiesen. Mit nur wenigen Metern Vorsprung gewinnt schliesslich die Nummer 6: «Das ist Mikhail!», jubelt Irma. Sogleich wird er von Freunden und Verwandten umringt und hochgehoben.

Noch völlig ausser Atem, kann dieser es kaum fassen. Mikhail erhält neben einem Glas Krimsekt einen Geldpreis von 300'000 Rubel, was dem Wert eines Buran oder 100 Rentieren entspricht. Für Irma und Markel gibt es eine Cola, einen extrem seltenen Genuss. Lange bewahren sie ihren Schatz, bevor sie sich doch noch entschliessen, die Büchse auszutrinken. Irma ist sichtlich stolz auf ihren Onkel.

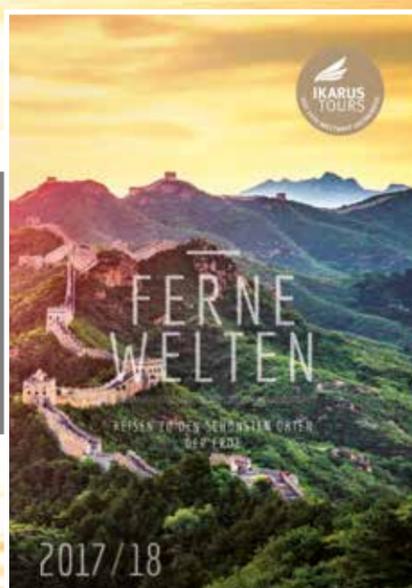
Weniger Glück hat ihre Mutter. Beim Rennen der Frauen verläuft der Start für Dascha nicht wie gewünscht. Die Rentiere



Der Jahreskatalog FERNE WELTEN

Vom Spezialisten für

- Studien- & Erlebnisreisen
- Aktiv- & Wandertouren
- Expeditions-Kreuzfahrten
- Privat- & Individualreisen



Kostenfreie Katalogbestellung bei

IKARUS TOURS AG

CH-8049 Zürich · Ackersteinstr. 20

Telefon (0) 44 211 88 33

info@ikarus-tours.ch · www.ikarus-tours.ch

Nobiles Drama

Es hätte alles auch ganz anders kommen können. Aber Eitelkeit und Geltungssucht machten aus beleidigten Helden tragische Verlierer, und aus einem gloriosen Triumph im Rennen um den Nordpol wurde das grösste Desaster in der Geschichte der Arktis. Mit 21 Flugzeugen, 16 Schiffen und Hundeschlitten im Rettungseinsatz. Und mit 18 Toten.

Text: Christian Hug

Die Protagonisten in diesem Trauerspiel: Umberto Nobile, ein italienischer Luftschiff-Ingenieur im Rang eines Generals, und Roald Amundsen, norwegischer Entdecker und 1911 der erste Mensch am Südpol.

In weiteren Rollen: ein italienischer Staatspräsident, ein russischer Funker, ein schwedischer Pilot, ein amerikanischer Millionär, ein britischer Geist und ein Hund mit Flugangst. Plus mehr als 1500 Mann Rettungskräfte aus sechs Ländern.

Vorspiel I: Das Schiff August 1921, Seattle, USA

Drei Jahre lang verharrte Roald Amundsen mit seinem Schiff «Maud» in der Eisdrift der Nordostpassage in der Hoffnung, die Drift treibe ihn zum Nordpol. Die Aktion hätte bis 1925 dauern sollen, aber als Amundsen erkennt, dass er sein Ziel nicht erreichen wird, bricht er die Übung ab und führt das Schiff nach Seattle.

Vorspiel II: Die Flugzeuge Mai 1925, Ny Ålesund, Spitzbergen

Roald Amundsen ist ziemlich pleite. Darum hat er sich mit dem deutschen Flugzeugbauer Dornier sowie dem amerikanischen Vermessungsingenieur, Millionär und Sponsor Lin-

coln Ellsworth zusammengetan für einen neuerlichen Vorstoss von Spitzbergen aus zum Nordpol. Diesmal mit zwei Dornier-Flugzeugen. Die Aktion scheitert, weil die Flugzeuge zu früh, nämlich 200 Kilometer vor dem Nordpol, in einer Wasserrinne landen und festfrieren. Die Mannschaft bleibt 26 Tage auf dem Eis vermisst. Alle überleben.

Roald Amundsen ist ziemlich sauer. Zwar gilt der Nordpol als erobert, seit 1909 Robert Peary und Frederick Cook beide für sich beanspruchen, als Erster dort gewesen zu sein. Aber noch ist am Nordpol viel Ruhm und Ehre zu holen für einen verwegenen Entdecker wie Amundsen, und genau danach lechzt der alte Norweger. Er war es schliesslich, der 1911 als erster Mensch das andere «Ende» der Erde erobert hatte, den Südpol. Nun will Amundsen auf Teufel komm raus zum Nordpol.

Er träumt schon lange davon, irgendwo in den Weiten der Arktis neues Land zu entdecken, das dann ihm zu Ehren Roald-Amundsen-Land heissen würde.

Vorspiel III: Das Angebot September 1925, Rom, Italien

Roald Amundsen ist bankrott. Zeitzeugen beschreiben ihn als mürrisch, herrisch und egomanisch. Es ist deshalb kaum verwunderlich, dass der Norweger nur sehr wenig begeistert zum allerersten Treffen mit dem italienischen Ingenieur, Dozent und Mathe-

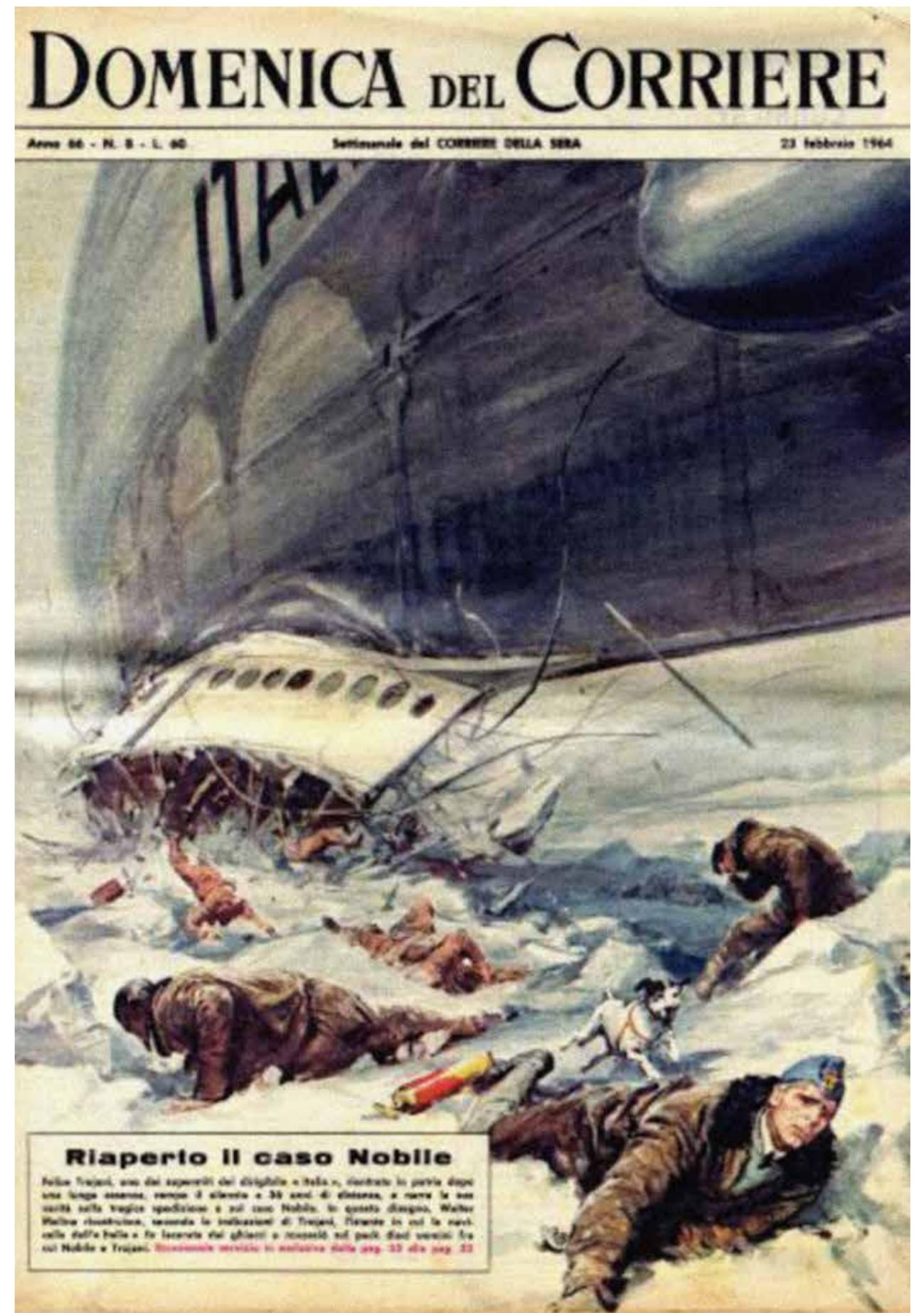
matiker Umberto Nobile fährt. Amundsen kommt als Bittsteller.

Nobile ist ein Zeppelin-Bauer von Weltrang. Als Italien 1915 in den Ersten Weltkrieg eingetreten war, bewarb sich Nobile beim Militär, wurde aber wegen seiner kleinen, schwächlichen Statur abgelehnt. Beim dritten Anlauf klappte es: Er trat in den Dienst der Militärluftschiff-Werkstätte in Rom, wurde 1919 deren Direktor und erhielt 1923 das Luftschiff-Patent im Rang eines Oberstleutnants. Inzwischen entwickelt Nobile selber Zeppeline.

Der italienische Ministerpräsident Benito Mussolini hat Amundsen einen von Nobile konstruierten Zeppelin für einen Flug zum Nordpol angeboten – unter der Bedingung, dass der Erbauer ebenfalls mitfliegt, und zwar als Leiter der Expedition. Das passt Amundsen natürlich nicht in den Kram. Aber er willigt ein. Der norwegische Aero-Club und der Sponsor Lincoln Ellsworth kaufen dem Staat Italien das Luftschiff N1 ab (N steht für den Erbauer Nobile, 1 für dessen erste eigene Konstruktion) und taufen den Zeppelin in «Norge» um (Norge heisst Norwegen auf Norwegisch).

Erster Akt: Der Streit 12. Mai 1926, 02.20 Uhr, Nordpol

Nach 16 Stunden und 40 Minuten flotter Fahrt von Spitzbergen aus erreicht die «Norge» den Nordpol und umkreist den Punkt



Die «Italia»-Tragödie ist in den italienischen Medien das bestimmende Thema: Titelbild der Wochenzeitschrift «Domenica del Corriere».

der Sehnsucht. Bei milden minus 11 Grad Aussentemperatur werden die norwegische, die amerikanische und die italienische Flagge abgeworfen. Amundsen findet, die norwegische Fahne habe am schönsten geweht. Expeditionsleiter Nobiles Italien-Flagge ist die grösste von allen. Ellsworth freut sich, weil er heute seinen 46. Geburtstag feiert. Nobiles Mischlingshund Titina, der ebenfalls an Bord ist, bellt trotz seiner Flugangst freudig. Die «Norge» fährt weiter über die Arktis und landet nach insgesamt über 70 Stunden Flugzeit sicher in Teller bei Nome. Die Welt jubelt. Umberto Nobile ist der Held der Stunde. Benito Mussolini, inzwischen zum Diktator Italiens aufgestiegen, befördert ihn zum General. An der Siegerparade in Seattle kriegt Nobile Blumen überreicht. Amundsen nicht. Das hält Amundsen für ungerecht, er ist beleidigt. Wie er später in seinen Memoiren schreibt, findet er, der Ruhm gebühre einzig ihm, Amundsen. Nun eskaliert der Streit. Amundsen sagt öffentlich, dass er Nobile für technisch ungenügend qualifiziert hält. Nobile kontert, Amundsen habe sich in der «Norge» aufgeführt wie ein Halbgott, sich nicht an den Arbeiten in der Kabine beteiligt und bloss nach Neuland Ausschau gehalten.

Worauf Amundsen zetert, Nobile sei auf der «Norge» nur ein Angestellter gewesen und der Zeppelin habe mit der italienischen Flagge ausgesehen «wie ein Zirkuswagen am Himmel».

Was wiederum Nobile nicht auf sich sitzen lassen will. Er beschliesst, ein neues Luftschiff zu bauen und noch mal zum Nordpol zu fliegen, ganz ohne Amundsen und ganz ohne norwegische Unterstützung. Er baut einen neuen Zeppelin, den N4, genannt «Italia»: 104 Meter lang, 18'500 Kubikmeter Volumen, drei 245-PS-Maybach-Motoren, Höchstgeschwindigkeit 117 kmh.

Zweiter Akt: Sieg und Drama 24. Mai 1928, 00.20 Uhr, Nordpol

Geschafft! Das Luftschiff «Italia» erreicht beim dritten Anlauf ab Spitzbergen bei eher schlechtem Wetter den Nordpol. Nobile wirft zum zweiten Mal die italienische Flagge aus der Kabine – plus ein massives Holzkreuzifix, das ihm Papst Pius XI. mitgegeben hat.

Weil neben den 14 Italienern an Bord auch ein Schwede und ein Tschechoslowake Teil der Mannschaft sind, dürfen sie beide ebenfalls ihre Nationalflaggen abwerfen. Laut erklingen die Kommunistenhymne «Giovinezza» und Heimatschlager im Stil von Bella Italia.

Nobile hats der ganzen Welt gezeigt: Bella Italia kann auch ohne Amundsen! Auch Hündin Titina ist dabei, der einzige Hund der Welt, der zweimal am Nordpol war.

Weil das Wetter aber zunehmend stürmisch wird, kann Nobile nicht wie geplant einige Wissenschaftler am Pol für Forschungen absetzen. Stattdessen umkreist er zwei Stunden den Nordpol und erteilt schliesslich das Kommando zur Rückfahrt Richtung Königsbucht in Spitzbergen.

Bald schon türmt sich eine dicke Nebelbank vor ihnen auf. Nobile steigt auf 1000 Meter Flughöhe, wo die Sicht aber immer noch miserabel ist, und orientiert sich nach dem Magnetkompass. Das ist nichts Aussergewöhnliches. Aber der Gegenwind wird immer heftiger. Es hagelt Eiskörner. Manche bleiben an der Hülle der «Italia» kleben. Andere werden vom Wind der Turbinen beschleunigt und durchsieben die Zeppelhülle. Wegen des vielen Eises wird das Luftschiff immer schwerer. Und schliesslich verklemmt Eis das Höhenruder.

Es ist der 25. Mai 1928, 7 Uhr am Morgen, Position rund 180 Kilometer nördlich der Nordküste Spitzbergens. Jetzt geht alles rasend schnell: Die «Italia» sackt innert Sekunden ab – schlägt mit dem Hinterteil auf das Packeis – von der Wucht des Aufpralls reisst die Gondel beim Heckmotor ab – weil der Zeppelin somit um hunderte Kilo leichter ist, kracht nun der vordere Teil aufs Packeis – auch die vordere Gondel bricht ab – zehn Männer werden aufs Eis geschleudert – um eine weitere Gondel «erleichtert», steigt der Zeppelin wieder auf – im Innern des Zeppelins befinden sich sechs Mechaniker – der Zeppelin treibt führer- und steuerlos in die Ferne ab.

Eine erste Schadensbilanz ist ernüchternd: Der Zeppelin ist mitsamt den sechs Männern verschwunden, wahrscheinlich hat er Feuer gefangen und ist im Meer versunken. Der Mechaniker Vincenzo Pomella wurde beim Abbruch der vorderen Gondel getötet. Der Techniker Natale Ceccione hat beide Beine gebrochen. Kommandant Umberto Nobile ist ebenfalls schwer verletzt, ein Arm und ein Bein sind gebrochen. Die restlichen sieben Männer sind vergleichsweise nur leicht lädiert. Die Hündin Titina ist nervös, aber unverletzt.

Glück im Unglück: In der abgebrochenen hinteren Gondel befindet sich alles, was die Crew zum Überleben auf dem Eis benötigt: Proviant, ein Zelt, Kleider, Waffen, Batterien, Streichhölzer und ein Kurzwellen-Notfunkset, das Nobile spontan in letzter Minute vor dem Abflug an Bord hat bringen lassen. Umgehend beginnt Funker Giuseppe Biagi, SOS zu senden. Aber alles, was er

als Antwort zu hören bekommt, sind die aktuellen Sportberichte und die neusten Schlager. Unglück im Unglück: Die Welt weiss tagelang nichts von ihrem Absturz.

Dritter Akt: Die Suche 3. Juni 1928, 19.30 Uhr, Wosnessenje, Russland

Seit zehn Tagen gilt die «Italia» als vermisst. Niemand weiss, ob Nobile und seine Männer noch leben. Auf dem Versorgungs-Zeppelin «Città di Milano», der in Spitzbergen beim Ausgangspunkt der Expedition stationiert ist, hat man bruchstückhaft einen SOS-Funk aufgeschnappt, ihn aber als Funker-Irrtum ignoriert.

Die Überlebenden auf dem Eis haben derweil einen Eisbären erlegt. Drei Männer sind vor vier Tagen quasi als Stosstrupp losgezogen, um sich bis an Land durchzuschlagen und Hilfe zu holen: die beiden Marineoffiziere Adalberto Mariano und Filippo Zappi sowie der schwedische Meteorologe Finn Malmgren.

3000 Kilometer entfernt im russischen Dorf Wosnessenje nahe Archangelsk schnappt der Amateurfunkler Nikolaj Schmidt einen SOS-Ruf auf, den er dem Zeppelin «Italia» zuordnet. Es gibt Überlebende! Schmidts Entdeckung geht durch die Weltpresse. Am 6. Juni gelingt es dem Funker der «Città di Milano», mit Giuseppe Biagi auf dem Eis Kontakt aufzunehmen. Was jetzt beginnt, wird sich zur grössten Rettungsaktion auswachsen, die je in der Arktis unternommen wurde. Berühmte Fliegerpiloten, die neuen Helden der Lüfte, starten zu Erkundungsflügen. Schlittenhundeteams schwärmen aus. Schiffe stechen in See. Bis zur Rettung werden es 21 Flugzeuge und 16 Schiffe aus sechs Nationen sein, mehr als 1500 Rettungskräfte stehen im Einsatz.

Die ganze Welt ist grenzenlos begeistert. Ausser einem: Roald Amundsen.

Vierter Akt: Die Niederlage 18. Juni 1928, 16.00 Uhr, Tromsø, Norwegen

Denn Amundsen will als grösster Entdecker aller Zeiten in die Geschichte eingehen. Er hat schliesslich damals den Wettlauf zum Südpol gegen den Briten Robert Falcon Scott gewonnen! Aber er weiss auch: Tote Helden leben länger. Robert Scott starb auf dem Rückweg vom Südpol den Heldentod und ging somit gleichwertig wie Amundsen in die Geschichte ein.

Nun will Amundsen unter allen Umständen verhindern, dass ihm dasselbe mit



Das Luftschiff «Norge» liegt in Ny Ålesund auf Spitzbergen vor Anker – bereit für den Flug zum Nordpol.



Die Crew der «Norge» lässt sich in Seattle feiern: Umberto Nobile (mit Hund), rechts neben ihm Lincoln Ellsworth und Roald Amundsen (mit Schnauz).

Bilder: zvg (oben), Getty Images (unten).

Umberto Nobile passiert. In der Logik Amundsens ist es besser, Nobile zu retten, als das Risiko einzugehen, dass Nobile stirbt und somit auf ewig zum Helden wird. Mehr noch: Sollte er, Amundsen, Nobile retten, wird Amundsen zum Überhelden.

Amundsen wird also bei den Italienern vorstellig. Aber der Diktator höchstpersönlich, Benito Mussolini, wünscht, dass Amundsen nicht bei seinem Vorhaben unterstützt wird.

Die französische Regierung springt in die Bresche und stellt Amundsen ein Wasserflugzeug, eine Latham 47, samt vierköpfiger Crew zur Verfügung. Natürlich akzeptiert Amundsen.

Das Flugzeug wird von Frankreich nach Tromsø geflogen, Amundsen drängt zum Weiterflug am nächsten Tag – obwohl sich die Latham 47 in einem schlechten Zustand befindet und das Wetter kritisch ist. Mit Amundsen und weiteren Männern an Bord sowie 2500 getankten Litern Treibstoff ist das Flugzeug extrem schwer und schafft es erst beim fünften Versuch, vom Wasser abzuheben.

Um 18.45 Uhr wird der letzte Funkspruch abgesetzt. Dann bricht der Kontakt ab. Das Flugzeug stürzt ins Meer. Amundsen und seine Begleiter bleiben spurlos verschollen.

Zweieinhalb Monate später, am 31. August, wird ein norwegischer Trawler einen Tragflächenschwimmer der Latham 47 aus dem Wasser fischen. Es hätte Amundsen wohl getröstet, dass Nobile zwar lebend, aber ebenfalls nicht als Held aus dieser Geschichte rauskommen wird.

Fünfter Akt: Der Pilot 24. Juni 1928, auf dem Eis

Der schwedische Fliegerleutnant Einar Lundborg landet mit seinem Beobachter in einem waghalsigen Manöver an der Absturzstelle. Vier Tage zuvor hat ein italienischer Pilot endlich das rote Zelt im Packeis gesichtet und Proviant abgeworfen. Nun gelingt Lundborg sogar die Landung. In seiner dreisitzigen Fokker CV ist nur ein Platz frei. Lundborg besteht darauf, zuerst den Kapitän, also Umberto Nobile, auszufliegen. Nobile soll im Stützpunkt in Spitzbergen die gigantische internationale Rettungsaktion koordinieren.

Das sei sein strikter Befehl, sagt Lundborg, der weiss, dass ein Kapitän eigentlich als Letzter sein sinkendes Schiff verlässt. Der Italiener lässt sich also ausfliegen – mitsamt seinem Hund Titina.

Lundborg bringt Nobile nach Spitzbergen und fliegt gleich wieder los, um weitere Leute vom Eis zu holen. Doch bei der neuerlichen Landung überschlägt sich das Flugzeug und geht zu Bruch. Lundborg überlebt zwar leicht verletzt, ist nun aber selber im Packeis gefangen.

Sechster Akt: Die Rettung 12. Juli 1928, auf dem Eis

Giuseppe Biagi funkt zur «Città di Milano»: «Sichten Krassin, etwa zehn Kilometer südwestlich.» Die Crew ist gerettet! Vor 27 Tagen war das russische Schiff «Krassin», zu dieser Zeit der stärkste Eisbrecher der Welt, in Leningrad in See gestochen, um Umberto Nobile und seine Crew zu retten. Damit hat nach 49 Tagen das Drama wenigstens ein halbwegs glückliches Ende gefunden.

Denn nur einen Tag zuvor, am 11. Juli, ist die «Krassin» zufällig auf die völlig entkräfteten Adalberto Mariano und Filippo Zappi gestossen – zwei der drei Männer, die von der Absturzstelle losgezogen waren, um Hilfe zu holen. Der dritte Mann des Stosstrupps, Finn Malmgren, hat den Marsch nicht überlebt. Mariano wird später an Bord der «Città di Milano» ein abgefrorener Fuss amputiert.

Die Bilanz: Von der 16-köpfigen Mannschaft des Zeppelins «Italia» überlebt die Hälfte. Plus der Hund.

Nachspiel I: Die anderen 13. Juli 1928 bis heute, Europa

• Roald Amundsen ist auch ohne ein nach ihm benanntes Land der erfolgreichste Arktis- und Antarktis-Entdecker aller Zeiten. Eine 2009 durchgeführte zweiwöchige Suchaktion der norwegischen Marine nach dem Wrack des Absturzflugzeugs bleibt erfolglos.

• Einar Lundborg kommt drei Jahre nach der «Italia»-Katastrophe bei einem Flugzeugabsturz ums Leben. Er wird heute in Schweden als Nationalheld gefeiert.

• Benito Mussolini schenkt Einar Lundborg 1929 zum Dank eine Uhr. Mit seinem Faschismus hat er später wenig Erfolg. Er wird am 28. April 1945 von Partisanen erschossen.

• Nikolaj Schmidt stirbt wahrscheinlich 1942. Die Quellen sind sich bis heute nicht einig, ob er Kinovorführer, Lehrer oder Bauer war. Vielleicht war er alles.

• Gegen Adalberto Mariano und Filippo Zappi wird schon bald nach der Rettung

der schwere Vorwurf erhoben, während ihres Marsches durch das Packeis ihren schwedischen Kollegen Finn Malmgren verspiesen zu haben. Der Verdacht des Kannibalismus wird nie abschliessend aufgeklärt.

• Giuseppe Biagi wird Teilhaber einer Tankstelle in der Hauptstadt Italiens. Er stirbt 1965 in Rom.

• Hjalmar Riiser-Larsen ist bisher noch gar nicht erwähnt worden. Der norwegische Luftfahrtpionier und Amundsen-Vertraute war einer der beiden Dornier-Piloten von Amundsens Flugversuch (Vorspiel II), befand sich an Bord der «Norge» (Erster Akt) und beteiligte sich an der Suche nach den Überlebenden der «Italia» (Dritter Akt). Letzteres war einer der Gründe, warum Amundsen das Flugzeug bestieg, mit dem er tödlich verunglückte: Er wollte seinem ehemaligen Weggefährten zuvor kommen. Riiser-Larsen stirbt am 3. Juni 1965 in Kopenhagen.

• Der Eisbrecher «Krassin» ist heute ein Museumsschiff in St. Petersburg.

• 1929 strahlt die Funk-Stunde Berlin sehr erfolgreich das Radio-Hörspiel «SOS ... rao rao ... Foyn ... Krassin rettet Italia» aus. Es ist heute das älteste vollständig erhaltene Hörspiel deutscher Sprache.

Nachspiel II: Nobile 13. Juli 1928 bis 30. Juli 1978, Italien

Die Rettung Nobiles wird von der ganzen Welt gefeiert – ausser von Italien: Weil sich Nobile als Kapitän als Erster hat retten lassen, fällt er als schlechtes Faschismus-Vorbild in Ungnade und wird von Mussolini unehrenhaft aus der Armee entlassen. Andere Quellen besagen, er sei freiwillig zurückgetreten.

Nobile geht nach Russland und arbeitet dort als Luftschiffbauer. Später wird er Aeronautik-Dozent in Amerika, verbringt einige Jahre in Spanien und kommt schliesslich wieder nach Italien. 1945 wird er rehabilitiert. 1961 führt er einen Verleumdungs-Prozess gegen ehemalige Militärs und Politiker, Nobile sieht sich als Opfer von Intrigen. Der Prozess bringt ihm aber die Ehre auch nicht zurück.

Umberto Nobile verbringt seine letzten Lebensjahre zurückgezogen in Rom. Er stirbt am 30. Juli 1978, fast gänzlich erblindet und an den Rollstuhl gefesselt. In seiner Wohnung findet man Dutzende Andenken aus seiner grossen Zeit – und den ausgestopften Hund Titina.

Der Hund ist heute im Italienischen Luftfahrtmuseum in Bracciano ausgestellt.



Umberto Nobile auf einem Inspektionsgang im Innern des von ihm konstruierten Luftschiffs «Norge».



Aufnahme des Absturzlagers aus einem Flugzeug – das berühmte rote Zelt wurde nachträglich koloriert.



Das einzige Zelt bot allen Überlebenden Schutz, Proviant und Material hatten die Männer genug.



Einar Lundborg erleidet mit seiner Fokker CV eine Bruchlandung, überlebt und ist nun selber im Eis gefangen.



Endlich: Nach 49 Tagen auf dem Eis werden die Überlebenden vom russischen Eisbrecher «Krassin» gerettet.

Bilder: Getty Images (oben links/unten links), zvg.

Rossrobbe

Ommatophoca rossii

Länge: Männchen bis 2,1 m, Weibchen bis 2,5 m
Gewicht: Männchen bis 220 kg, Weibchen bis 205 kg
Alter: maximal 21 Jahre
Geschlechtsreife: Weibchen 3-4 Jahre, Männchen 2-7 Jahre



Charakteristisch: Die Rossrobbe hat eine vergleichsweise stumpfe Schnauze und braune Kehlstreifen.

Text: Heiner Kubny

Rossrobben sind die geheimnisvollste Robbenart der Antarktis, beinahe schon der «Heilige Gral» der Robbologen. Sichtungen der kleinen Robbe, die normalerweise zwischen 1,7 und 2,5 Meter lang wird, je nach Geschlecht, waren und sind selten. Denn die Tiere sind echte Packeisliebhaber und verstecken sich in den schwer zugänglichen Packeisregionen entlang der gesamten antarktischen Küste. Viele der Informationen, die man für seine nächsten Verwandten Krabbenfresser, Seeleopard und Weddellrobbe kennt, liegen bei der Rossrobbe hinter dem Schleier des Unbekannten.

Tatsächlich waren die Beobachtungen bis Ende der 1940er-Jahre auf weniger als 45 beschränkt. Erstmals beschrieben wurde diese Robbenart zwar bereits 1841 während der Expedition von James Clark Ross, von dem die Robbe ihren Namen hat.

Aber erst mit den modernen, stärkeren Eisbrechern konnten Forscher sich weiter in den eisigen Lebensraum der Rossrobbe vorwagen und versuchen, mehr über dieses Tier zu erfahren. Doch bis heute sind Beobachtungen eher zufällig als beabsichtigt. Man kennt das ja: Je mehr man etwas sucht, desto weniger findet man es.

Klein, aber fein

Die Tatsache, dass Rossrobben so schwierig zu entdecken sind, steht im Gegensatz zur doch eher auffälligen Färbung der Tiere. Erwachsene Tiere sind auf dem Rücken dunkel, fast schwarz gefärbt, die Flanken gehen dann aber in ein Silbergrau über, das im

Bauchbereich hellgrau bis silbrigweiss erscheint. Besonders markant ist der Kehlbe- reich, an dem silbergraue Streifen vom Unterkiefer bis zum Brustbereich verlaufen. Diese Streifen sind einzigartig und erlauben eine individuelle Identifizierung durch Forscher.

Auf Distanz lässt sich eine Rossrobbe vor allem durch ihre Form und geringere Grösse von den anderen Robben unterscheiden. Denn die Kopfform ist gedrunen, und eine längere oder kräftigere Schnauze wie beispielsweise beim Krabbenfresser oder die ausgeprägtere Kopfform eines Seeleoparden sind bei Rossrobben nicht vorhanden. Die Kiefer der Rossrobben sind kurz und die Zähne eher klein. Der Halsbereich ist dick und geht beinahe nahtlos in den Körper über, etwa wie bei einem kräftig gebauten Rugbyspieler.

Im Gegensatz zum restlichen Körper sind bei Rossrobben aber die Augen sehr gross, bis zu 7 Zentimeter im Durchmesser. Die Tiere können damit auch bei schlechten Lichtverhältnissen während des Südwinters und bei tiefen Tauchgängen immer noch genügend sehen. Wahrscheinlich besitzen sie, wie alle antarktischen Robben, einen «eingebauten» Restlichtverstärker, das sogenannte Tapetum lucidum, und eine Nickhaut über dem Auge. Die verhindert, dass das Auge gereizt wird bei Schneetreiben, und schützt vor dem Salzwasser.

Man geht davon aus, dass die Tiere insgesamt mehr Zeit im Wasser verbringen als auf dem Eis und auch tief tauchen, wenn sie jagen. Bisher gelang es nur selten, die Tiere mit Sendern zu versehen. Doch von den we-

nigen Daten wissen die Forscher, dass Rossrobben mehr als 100 Meter tief tauchen und bis zu 6 Minuten unten bleiben können. Der Rekord liegt zurzeit bei 212 Metern Tiefe und 10 Minuten Tauchzeit.

Dort unten jagen die Tiere ihre Hauptnahrung, Tintenfische und verschiedene Fische. Aus Mageninhaltsanalysen hat man die Erkenntnis gewonnen, dass mehr als 80 Prozent der Nahrung aus diesen zwei Komponenten besteht. Krill scheint nicht so sehr eine Option zu sein. Dadurch erfährt das Tier weniger Konkurrenz um Nahrung und kann sich so von den grossen Ballungszentren der anderen antarktischen Robben fernhalten.

Lieber einsam als gemeinsam

Die Tiere sind echte Einzelgänger und gehen einander aus dem Weg. Die höchste Dichte an Rossrobben, die bisher notiert wurde, betrug «satte» 2,9 Tiere pro Quadratkilometer. Sie bevorzugen auch keine besonderen Liege- oder Brutplätze. Dies macht es für Wissenschaftler sehr schwierig, genauere Zahlen zu ihrer Population zu liefern.

Schätzungen gehen von 20'000 bis 220'000 Individuen aus, die sich rund um den gesamten antarktischen Kontinent verteilen. Einfachheitshalber hat man sich auf einen Durchschnitt von 130'000 Tieren geeinigt. Daten über die Geschlechterverteilung existieren nicht, und daher weiss man auch nicht, ob James Browns «It's a man's man's man's world» auch bei Rossrobben zutrifft.

Das Paarungsverhalten ist auch noch nicht hinreichend geklärt. Denn die Tiere halten sich keine Atemlöcher offen wie die Weddellrobben, und daher müssen sich Mann und Frau anderweitig treffen. Wahrscheinlich sind Rufe und Vokalisierungungen unterwasser, denn man kennt insgesamt fünf verschiedene Rufe bei Rossrobben. Einen davon nennt man Sirenenruf, einen zweigeteilten Pfiff mit auf- und absteigenden Harmonien. Dieser Ruf ertönt vor allem zwischen Dezember und Januar unter dem Eis – deshalb geht man davon aus, dass diese Laute zum Anlocken von paarungswilligen Partnern genutzt werden.

Die Paarung selbst wurde noch nie beobachtet, weil sie wahrscheinlich im Wasser stattfindet. Rossrobben sind promiskuitiv und gehen auch keine langfristigen Bindungen ein. Man paart sich und geht dann wieder seiner Wege. Forscher gehen davon aus, dass sich Weibchen mit mehreren Männchen paaren.

Die Jungen werden im darauffolgenden November geboren, sind schon zwischen 1 und 1,2 Meter lang, aber nur rund 20 Kilo schwer. Sie werden während rund eines Monats ge-



Wenig beschrieben: Zeichnung von Benjamin Waterhouse Hawkins (1807–1894).



Bilder: Alamy (vorhergehende Doppelseite), Benjamin Waterhouse Hawkins (links), Michael Wenger (rechts).

Rossrobben haben in der Abgeschiedenheit des Packeises ihre ökologische Nische gefunden.

säugt. Danach trennen sich die Wege von Mutter und Kind. Die Weibchen paaren sich erneut und müssen sich dann wieder Fettreserven anfressen, um den alljährlichen Fellwechsel durchstehen zu können und auch die nächste Babyentwicklung in die Wege zu leiten. Erstaunlich: Ohne Reserven der Mutter kann der befruchtete Embryo zwei Monate im Mutterleib in Ruhephase bleiben, bevor die Entwicklung entweder losgeht oder es zu einem natürlichen Abort kommt.

Let's chill

Das Leben einer Rossrobbe scheint eher gemächlich und ruhig zu verlaufen. Fressfeinde

sind kaum bekannt, und an den bisher beobachteten Tieren konnten die Forscher keine nennenswerten Narben entdecken, wie man es beispielsweise von Krabbenfressern kennt.

Während der Paarungszeit ziehen sich die Erwachsenen so tief ins Packeis zurück, dass ein Aufeinandertreffen mit möglichen Räufern eher selten ist. Orcas und Seeleoparden, die als mögliche Räuber gelten, halten sich mehr am Packeisrand und in den Bereichen der grossen Krillschwärme auf. Und über die Zeit, in der sich die Rossrobben im offenen Wasser befinden, sind keine Daten bekannt. Es ist möglich, dass wegen

der geringeren Körpergrösse der Robbe die Tiere ziemlich schnell und komplett als Mahlzeit dienen oder sie sich soweit nach Norden zurückziehen, dass sie wiederum für die grösseren Verwandten unerreichbar sind.

Auch untereinander scheinen Rossrobben nicht viel zu kämpfen. Wenn die Tiere sich gestört fühlen, setzen sie sich auf, reissen das Maul auf und werfen ihren Kopf nach hinten. Wird es ihnen zuviel, verschwinden sie im Wasser und suchen sich ein anderes, ruhigeres Plätzchen. Und davon hat es im dichten Packeis der Antarktis ja glücklicherweise genug.



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

26. November bis 20. Dezember 2017

16. Januar bis 9. Februar 2018



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 Landschaftsszenerie, bestehend aus Bergen und Gletschern. Wir besuchen Kolonien von Königspinguinen sowie Albatrossen und können Robben verschiedener Arten beobachten.

14./15. Tag: Auf See

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

16.–19. Tag: Antarktische Halbinsel

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

20./21. Tag: Drake Passage

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

22. Tag: Ushuaia – Buenos Aires

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

23. Tag: Buenos Aires – Zürich

Am Nachmittag Rückflug ab Buenos Aires via Frankfurt nach Zürich.

24. Tag: Zürich

Am Nachmittag Ankunft in Zürich.

Programmänderungen wegen Wetter- und Eisbedingungen bleiben ausdrücklich vorbehalten.

Preis inkl. Flug, Transfers und Hotel: ab CHF 14'485.

Reiseleitung:

Reise 1: unbegleitet
Reise 2: Ruedi Küng, Biologe



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

12. bis 27. November 2017

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 von Zürich über Frankfurt nach Buenos Aires mit Lufthansa.

2. Tag: Buenos Aires

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

3. Tag: Buenos Aires – Ushuaia

Im Verlaufe des Tages Transfer zum Flughafen, Flug nach Ushuaia. Übernachtung im Viersterne-Hotel.

4. Tag: Ushuaia, Einschiffung

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

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

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

7. Tag: Antarctic Sound – Brown Bluff

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

8./9. Tag: Snow Hill, Kaiserpinguine

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

10. Tag: Antarktische Halbinsel

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

11. Tag: Half Moon und Deception Island

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

12./13. Tag: Auf See

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

14. Tag: Ushuaia

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

15. Tag: Buenos Aires – Zürich

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

16. Tag: Zürich

Am frühen Nachmittag Ankunft in Zürich.

Programmänderungen wegen Wetter- und Eisbedingungen bleiben ausdrücklich vorbehalten.

Preis inkl. Flug, Transfers und Hotel: ab CHF 14'750.

Antarktische Halbinsel

PLA-26: 06. bis 21. Januar 2018

PLA-28: 04. bis 19. Februar 2018

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 Südpolarmeeres 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 10'460.





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.



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

DER
NEUE KATALOG
IST DA!



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