

Michael Nickel / Markus Götz (Hrsg.)

Grönland 2003

Berichte von der Polarbiologischen Exkursion
des Studiengangs Technische Biologie



M. Nickel, M. Götz (Hrsg.)

Grönland 2003 – Berichte der Polarbiologischen Exkursion des Studiengangs Technische Biologie.

Mit Beiträgen von T. Barl, K. Ellwanger, J. Hammel, A. Henn, I. Höfig, M. Kühnle, B. Meißburger, M. Nickel, P. Schweizer, V. Windeisen, C. Wolf.

Biologisches Institut der Universität Stuttgart, Abteilung Zoologie, 2004.

Elektronisch publiziert im Online Publikationsverbund der Universität Stuttgart (OPUS), <http://elib.uni-stuttgart.de/opus>

Für alle Abbildungen, soweit nicht anders angegeben: © 2004-2004 T. Barl, K. Ellwanger, M. Götz, J. Hammel, A. Henn, I. Höfig, M. Kühnle, B. Meißburger, M. Nickel, P. Schweizer, V. Windeisen, C. Wolf.



Inhaltsverzeichnis

Vorwort	5
Dank	6
Projektberichte und Artenliste	7
Grönland - Land und Leute	55
Chronologie und Stationen	91
Das Tagebuch	107



Vorwort

Unter dem Slogan "Grönland 2003" fand im letzten Jahr die erste Polarbiologische Exkursion des Studiengangs Technische Biologie statt. Das Ziel war West-Grönland, das sich aufgrund seiner guten (Forschungs-)Infrastruktur als Exkursionsgebiet für ein solches Thema hervorragend eignet.

Zehn Teilnehmer hatten die Gelegenheit, über drei Wochen die arktischen Verhältnisse hautnah zu erfahren und selbst biologisch-ökologische Fragestellungen zu erforschen. Das hört sich abenteuerlicher an, als es ist. Grönland ist eines der faszinierenden, fernen Länder, das wir aus Kindertagen als Heimat der "Eskimo" kennen, über das aber die wenigsten von uns wirklich genau bescheid wissen. Grönland gehört politisch zu Dänemark, verwaltet sich jedoch selbst. Es besitzt eine der höchst entwickelten Telekommunikations-Infrastrukturen und aufgrund der arktischen Verhältnisse zählen die Flugzeuge und Helikopter von Air Greenland und Air Alpha, zu den am besten gewarteten der Welt. Grönland steckt voller Technik und Fortschritt. Daraus ergeben sich Probleme, aber auch Chancen für die arktische Umwelt und deren Bewohner. Dieser Punkt sollte bei der Exkursion nicht vergessen werden. Neben der Biologie und Ökologie der Polargebiete, hat die Gruppe die Chance bekommen, Land und Leute, Kultur und Ökonomie kennen zu lernen. Der vorliegende Bericht gibt Zeugnis davon und regt vielleicht den einen oder anderen an, sich ausführlicher mit dem Faszinosum Grönland auseinander zu setzen.

Stuttgart, im September 2004

Dr. Michael Nickel
Dr. Michael Nickel



Dank

Unser Dank gilt all denen, die die Exkursion unterstützt und ermöglicht haben: Hans-Dieter Görtz, Franz Brümmer, Dagmar MacPherson, Sabine Pfafferoth, Edith Kröber, Flemming Zachariasen, Ib Goldbach, Per Rasmussen, Bente Graae, Baradt Tygessen, Akaaraq Mølgaard, Frederik Grønvold, Erik Wille, Gitte Henriksen, Reinhardt Kristensen, Basse Vaengtoft, Raveman Gorm, den Mitarbeitern von Greenland Travel und Asta Reisen und des Rektoramtes der Universität Stuttgart, sowie unseren Sponsoren (siehe unten)

Sponsoren

Herzlich danken wir für finanzielle und materielle Unterstützung unseren Sponsoren:

DAAD

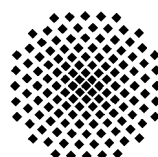
Deutscher Akademischer Austausch Dienst
German Academic Exchange Service



Studentenwerk
Stuttgart e.V.



Vereinigung von Freunden
der Universität
Stuttgart e.V.



Universität
Stuttgart



Greenland Travel





***Grönland 2003 –
Die Projektarbeiten***



Arktisches marines Benthon

von Carsten Wolf & Timo Barl

Abstract

Das Ziel unserer Arbeit bestand zum einen, die Artenvielfalt des marinen Benthon und Plankton kennen zu lernen, wobei der Algenbewuchs untersucht wurde. Zum anderen wurden an unterschiedlichen Standorten Transekte bei Ebbe an der Wasserlinie untersucht. Dabei sollte eine qualitative Aussage über diese Standorte gemacht werden, aber auch ein möglichst quantitativer Vergleich in Bezug auf des Bewuchs von *Belanus balanoides* getroffen werden. Daneben wurden physikalische Parameter wie Temperatur und Salinität gemessen und ein Tiefenprofil erstellt.

Einleitung

Der Begriff Benthon leitet sich vom griechischen *bénthos* (dt. "Meerestiefe, Dickicht") ab. Es ist ein Sammelbegriff für alle am Boden der Meere und Binnengewässer lebenden Tiere und Pflanzen. Das Benthon schließt sowohl die festsitzenden (sessilen) als auch die kriechenden, laufenden oder vorübergehend schwimmenden (vagilen) Bodentiere ein. Das Benthon ist keine Bezeichnung für eine Biozönose - der Lebensraum selbst wird als Benthon bezeichnet.

Es gibt unter den marinen Organismen kaum eine systematische Gruppe, die nicht im Benthon vertreten ist. Wie auch im Plankton und Nekton gibt es auch hier Formen, deren Entwicklungszyklen sich völlig in dieser einen Gemeinschaft vollziehen. Viele Bodentiere haben allerdings Jugendstadien, die für eine gewisse Zeit im Pelagial leben und dann zum Plankton gehören (meroplanktische Larven). Diese Stadien dienen zum einen der Verbreitung der jeweiligen Art, zum anderen der Nutzung der Nahrungsressourcen im Freiwasser. Die Benthongemeinschaften sind in der Regel viel artenreicher als die des Pelagials. Man schätzt, dass global etwa 98% aller im Meer vorkommenden Arten zum Benthon gehören.

Wichtig für das Verständnis der Ökologie des Benthon ist, dass es in weiten Bereichen der Weltmeere am Meeresboden so dunkel ist, dass dort keine pflanzliche Primärproduktion stattfinden kann. Die Nahrungsbasis der meisten Benthongemeinschaften im Meer besteht deshalb ausschließlich aus organischer Materie, die in der lichtdurchfluteten 20 bis 200 m mächtigen Oberflächenschicht des Freiwassers gebildet worden ist und über bestimmte Transportprozesse (wie z.B. der Sedimentation) an den Meeresboden gelangt. Diese Beziehung zwischen pelagischen und benthischen Systemen wird im wissenschaftlichen Sprachgebrauch als "pelagobenthische Kopplung" bezeichnet und ist Gegenstand zahlreicher Forschungsprojekte.

Nach der Größe unterscheidet man das Mikro-, Meio- und Makrobenthon. Zum Mikrobenthon gehören Organismen, die kleiner als 0,06 mm sind, wie Bakterien, einzellige Tiere und Pflanzen, die vor allem die Oberflächen der Sedimentkörner besiedeln. Meibenthon - Organismen sind zwischen 0,06 und 1 mm groß; z.B. Nematoda und kleine Copepoden, die vor allem im Sedimentlückensystem zu finden sind. Als Makrobenthon bezeichnet man Organismen, die größer als 1 mm sind, also auch mit bloßem Auge sichtbar sind. Zu

ihnen zählen vor allem wirbellose Tiere wie z.B. Borstenwürmer (Polychaeta), Muscheln (Bivalvia) und Stachelhäuter (Echinodermata), die entweder in Grabbauten im Boden (Endobenthon) oder auf dem Boden (Epibenthon) leben.

Material & Methoden

Tiefenprofil der physikalischen Parameter

Zur Erstellung eines Tiefenprofils der physikalischen Parameter wurde in einer Tiefe von 0, 3, 5, 10, 15, 20 und 30 m eine Wasserprobe genommen und deren Salzgehalt und Temperatur mit einem WTW P4 Taschen-Multimessgerät gemessen. In Maniitsoq wurden drei Standorte untersucht: Der erste Standort lag in der Nähe des Forellenflusses (GPS-Daten: 65° 32,131' N / 53° 4,71' W). Zwei weitere Profile wurden im Ikkamiut Fjord in der Nähe des Gletschers (GPS-Daten: 65° 40,283' N / 52° 35,385' W) bzw. am Fjordausgang (GPS-Daten: 65° 36,734' N / 52° 45,531' W) erstellt. In Qeqertarsuaq wurde ein Standort im Diskofjord untersucht (GPS-Daten: 69° 35,184' N / 53° 27,009' W).

Bodenproben

Um den Bewuchs bodenlebender Organismen zu bestimmen, wurde mithilfe einer Dredge, die 15 min am Meeresboden in einer Tiefe von 15-30 m lang gezogen wurde, Algenproben gesammelt. Diese wurden unter der Stereolupe auf festsitzende Lebewesen untersucht. Es wurde eine Probe in Maniitsoq und eine weitere Probe bei Qeqertarsuaq im Diskofjord entnommen.

Planktonproben

Zur Bestimmung von nicht festsitzenden Organismen wurde ein Planktonnetz (Porenweite 0,25 µm) 10 min lang in einer Tiefe von 10-15 m durch das Meerwasser gezogen. Die konzentrierte Planktonprobe wurde bei 4°C gelagert und unter der Stereolupe bzw. unter dem Mikroskop bei 10-facher bis 40-facher Vergrößerung untersucht.

Transekte

Um einen qualitativen Vergleich zwischen den unterschiedlichen Standorten zu treffen, wurde bei Ebbe die frei gelegten Organismen untersucht. Dazu wurde eine Transekte von der Wasserlinie bis zum höchsten Bewuchs gelegt und in einem Abstand von 1 m auf beiden Seiten der Linie in 1 m Abständen der Anteil an gefundenen Lebewesen abgeschätzt. Als Leitorganismen wurden *Mytilus edulis*, *Fucus sp.*, *Cladophora sp.*, *Cyclonium purpunium* und *Belanus balanoides* gewählt. Es wurden in Maniitsoq ein Standort und in Qeqertarsuaq vier Standorte (GPS-Daten I: östlich des Rod Elve 69° 15,051' N / 53° 29,291' W; II: Hafen Qeqertarsuaq 69° 15,136' N / 53° 32,789' W; III: 69° 14,502' N / 53° 33,033' W; IV: 69° 14,124' N / 53° 32,412' W) untersucht.

Seepocken

Die jeweilige Bewuchsdichte von *Belanus balanoides* wurde als Leitwert gewählt, um die verschiedenen Standorte quantitativ zu beschreiben. Dazu wurden Seepocken unter einem 50 cm x 50 cm Quadrat ausgezählt. Dabei wurde außerdem der Anteil an lebenden und toten Seepocken ausgewertet.

Ergebnisse

Artenliste

Durch die Beprobung des Meeresbodens mit der Dredge konnten folgende Algen bestimmt werden: *Laminaria spp.*, *Fucus vesiculosus*, *Fucus evanescens*, *Plumaria elegans*, *Chordaria flagelliformis*, *Playella litoralis*, *Petalonia fascia* und *Desmarestia viridis*. Als Organismen, die zum Makrobenthon gezählt werden, wurden *Mytilus edulis*, *Hyas coarctatus*, *Littorina*-Schnecken, *Balanus balanoides*, *Chaetognatha* und einige Seesterne identifiziert. Durch Untersuchung der Planktonproben wurden folgende Arten bestimmt: *Thalassiosira rotula*, *Ceratium tripos*, *Ceratium longipipes*, *Protooperidien*, *Copepoden*, *Rhizosolemia stylisoformis*, *Leptocylindrus damicus*, *Melosiracea*, *Paramecien* und verschiedene Medusenarten bestimmt.

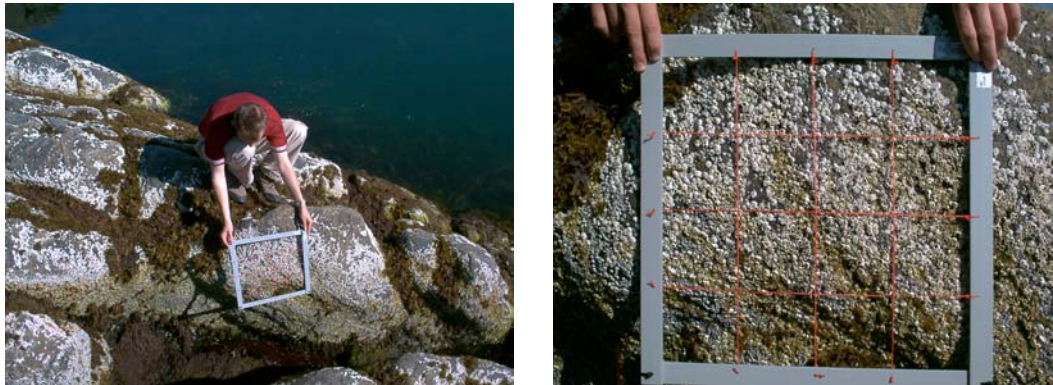


Abbildung 1: Bewuchsdichtebestimmung von *Belanus balanoides* (links), Messrahmen mit den Maßen 50 x 50 cm (rechts).

Standort Maniitsoq

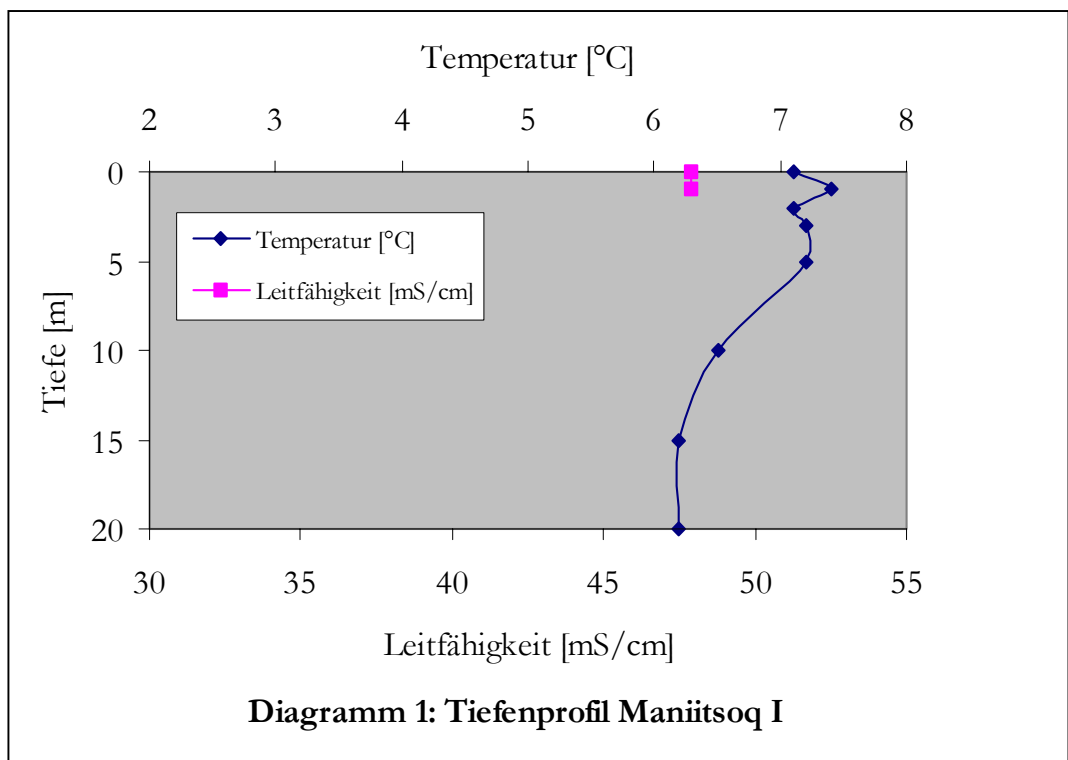
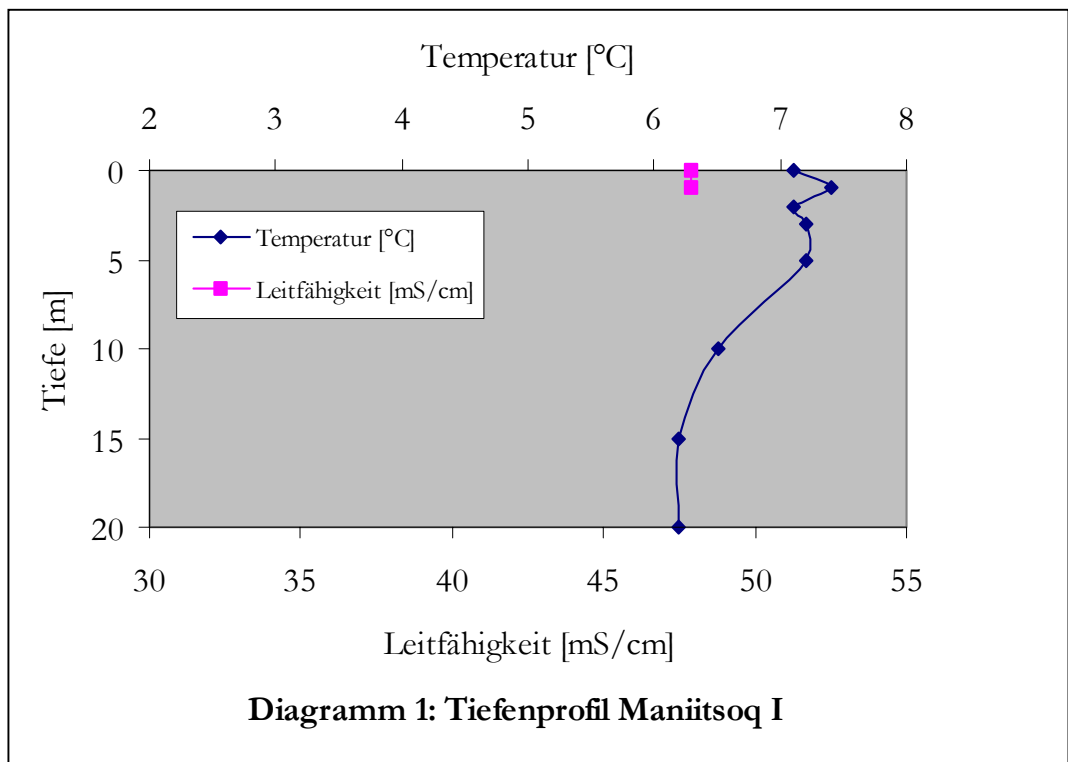
In Maniitsoq wurden drei Tiefenprofile der physikalischen Parameter Temperatur und Leitfähigkeit erstellt. Die Ergebnisse sind in den Diagrammen 1-3 dargestellt.

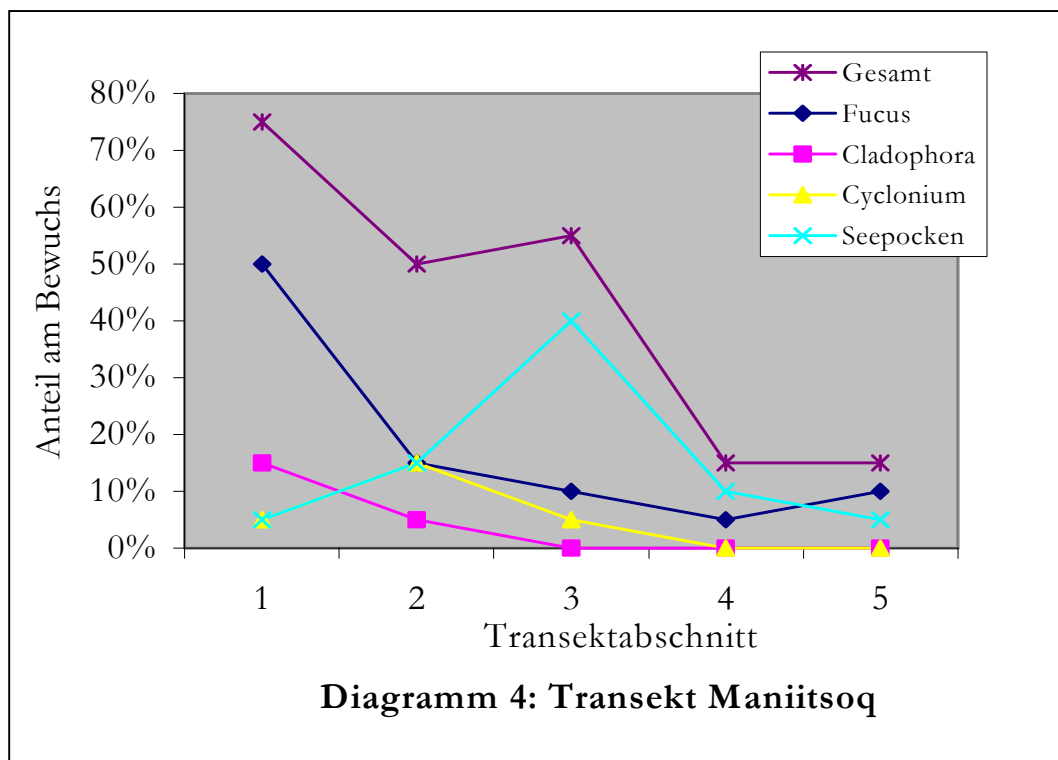
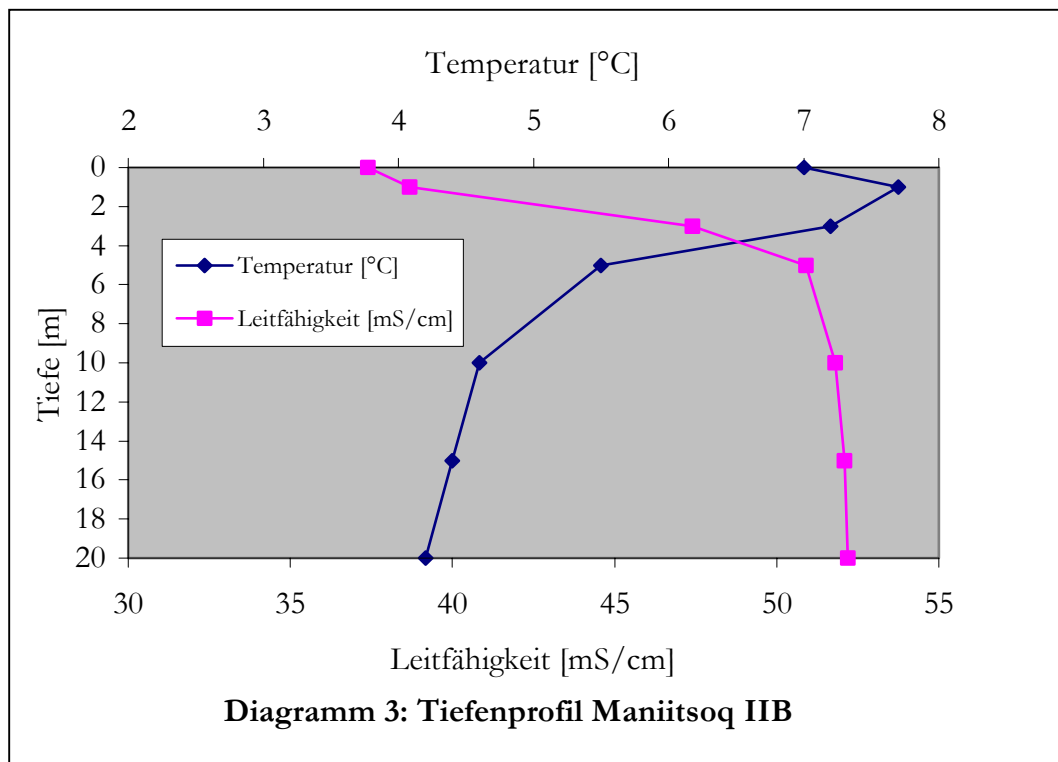
Bei der ersten Beprobung (s. Diagramm 1) wurden zunächst die beiden Parameter an der Wasseroberfläche unmittelbar bei der Flussmündung gemessen. Die Messungen ergaben folgende Werte: 11,1 °C und 23,9 mS/cm. Im Vergleich zum Tiefenprofil ist die Temperatur des Wassers wesentlich höher und die Leitfähigkeit geringer. Hierin zeigt sich die Bedeutung des Frischwassereintrags durch den Fluss. Der Verlauf der Temperatur zeigt, dass bis zu einer Tiefe von 5 m eine relativ konstante Temperatur von ca. 7,1 °C vorzufinden ist. Bis zu einer Tiefe von 15 m nimmt die Temperatur bis zu 6,2 °C ab. Aus diesen Werten lässt sich ableiten, dass vor allem die obere und untere Schicht gut durchmischt, während der Bereich zwischen einer Tiefe von 5-15 m weniger durchmischt wird. Auffallend ist außerdem, dass das Oberflächenwasser etwas kälter ist als das Wasser in 1 m Tiefe.

Der Vergleich der Tiefenprofile (Diagramme 2 und 3) im Ikkamiut Fjord zeigt, dass die Temperatur an der Oberfläche im Verlauf des Fjords von 5 auf 7 °C steigt. Dies ist auf den Einfluss des kalten Schmelzwassers des Gletschers zurückzuführen. Im tieferen Wasser steigt die Temperatur

wesentlich geringer an. Das liegt daran, dass sich das Wasser an der Oberfläche durch den Einfluss der Sonneneinstrahlung wesentlich leichter erwärmt als tiefes Wasser. Der Verlauf der Salinität weist darauf hin, dass in beiden Fällen an der Oberfläche salzärmeres und damit weniger dichtes Wasser vorhanden ist. Die Salinität nimmt bis zu einer Tiefe von 10 m in der Gletschernähe bzw. 5m am Fjordausgang auf den maximalen Wert von ca. 52 mS/cm zu. Das Wasser am Fjordausgang wird also wesentlich besser durchmischt. Außerdem wurde bei der Erstellung des ersten Profils beobachtet, dass das Oberflächenwasser bis zu einer Tiefe von 10 m durch Sediment, das durch den Gletscher eingetragen wurde, stark getrübt wurde. Tieferes Wasser war dagegen klar. Dieses Phänomen ist am Fjordausgang nicht mehr zu beobachten. Das Schmelzwasser des Gletschers „schwimmt“ also zunächst auf dem Meerwasser, bevor es durchmischt wird. Dies kann auf den Eintrag von kälterem Frischwasser zurückgeführt werden.

Das untersuchte Transekt zeigte, dass der Gesamtbewuchs an dem ca. 40% steilen Abschnitt mit zunehmender Höhe abnimmt (Diagramm 4). *Fucus spec.* ist der dominante Organismus, der in allen Abschnitten des Transekts vorzufinden war. Die beiden





Algen *Cladophora* und *Cyclonium* wurden nur in den ersten beiden Abschnitten gefunden. *Balanus balanoides* wurde vor allem in einer geschützten Spalte im dritten Segment vorgefunden. Dort wurde außerdem die Organismendichte mit 1,2 Seepocken pro cm² bestimmt. Ca. 30 % der Organismen war tot.

Standort Qeqertarsuaq

Das Tiefenprofil (Diagramm 5) zeigt wiederum, dass das Oberflächenwasser etwas kälter ist als in 1m Tiefe. Dies kann wiederum auf den Eintrag von kälterem Frischwasser zurückgeführt werden. Im Vergleich zu den Standorten in Maniitsoq ist das Wasser hier wesentlich kälter. Sehr interessant ist die Tatsache, dass ein deutlicher Sprung in der Temperatur zwischen 20 und 30 m Tiefe beobachtet werden konnte. Der Verlauf der Salinität weist darauf hin, dass an der Oberfläche ein extrem niedriger Salzgehalt vorliegt. Dies beweist, dass in der Nähe des Probenahme salzarmes Frischwasser eingetragen wird. Die weiteren Werte weisen allerdings darauf hin, dass das Wasser bereits in einer geringen Tiefe höhere Salinität aufweist als in Maniitsoq. Es kann also von einer besseren Durchmischung ausgegangen werden, die evtl. auf das kältere Wasser an der Oberfläche und damit geringeren Dichteunterschieden zurückgeführt werden kann.

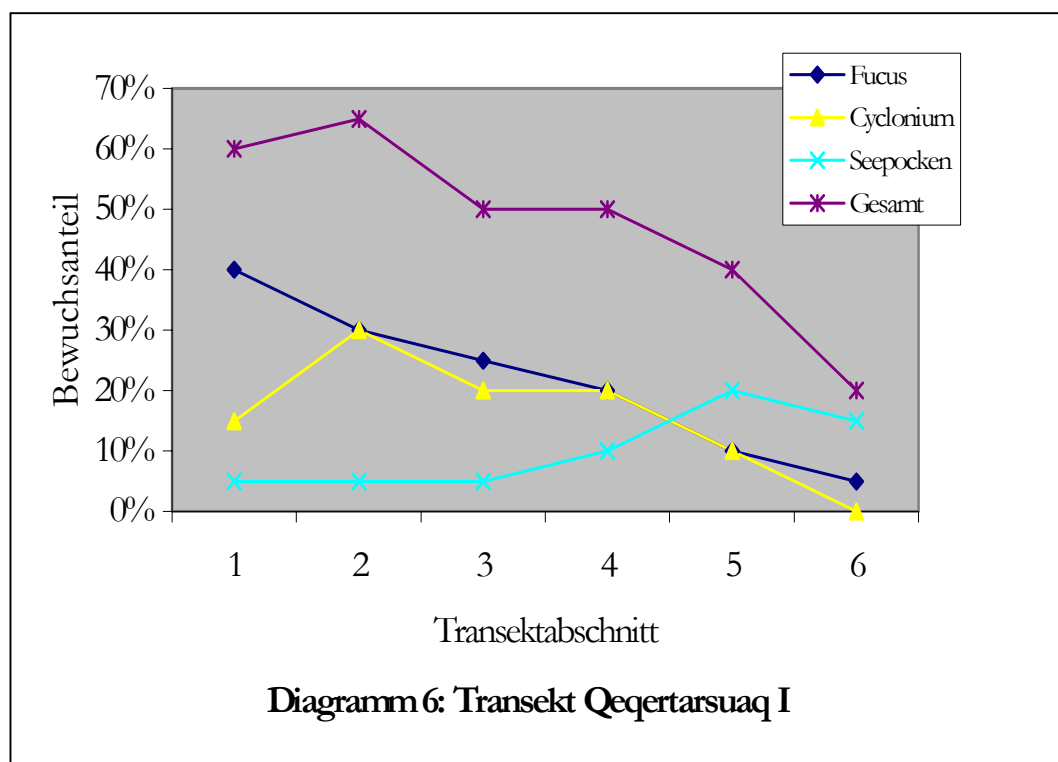
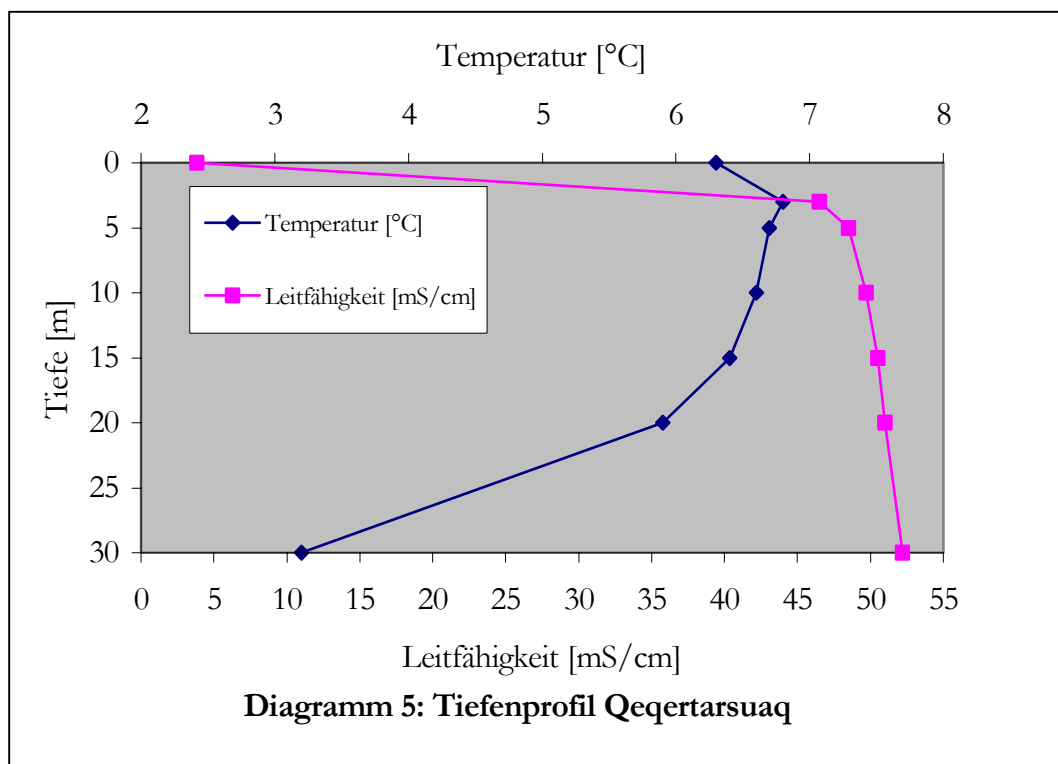
Das erste Transekt (Basaltuntergrund, ca. 30 % Steigung, Diagramm 6) wurde an einer relativ exponierten Stelle östlich der Mündung des Red Elve untersucht. Hier wurde keine *Cladophora* gefunden. *Cyclonium* wurde vor allem auf flachen Plateaus gefunden. Der *Fucus*-Anteil nahm von der Wasserlinie mit ansteigender Höhe ab, während der Seepockenanteil zunahm. Wiederum war ein relative hoher Bewuchs in einer geschützten Spalte im zweiten Abschnitt festgestellt. Die Seepockendichte betrug nur 0,75 Organismen pro cm², wobei 5 % tot waren. Auffallend war, dass nur sehr wenige große Pocken entdeckt wurden. Trotz des Frischwassereintrags durch die Red Elve wurde kein geringerer

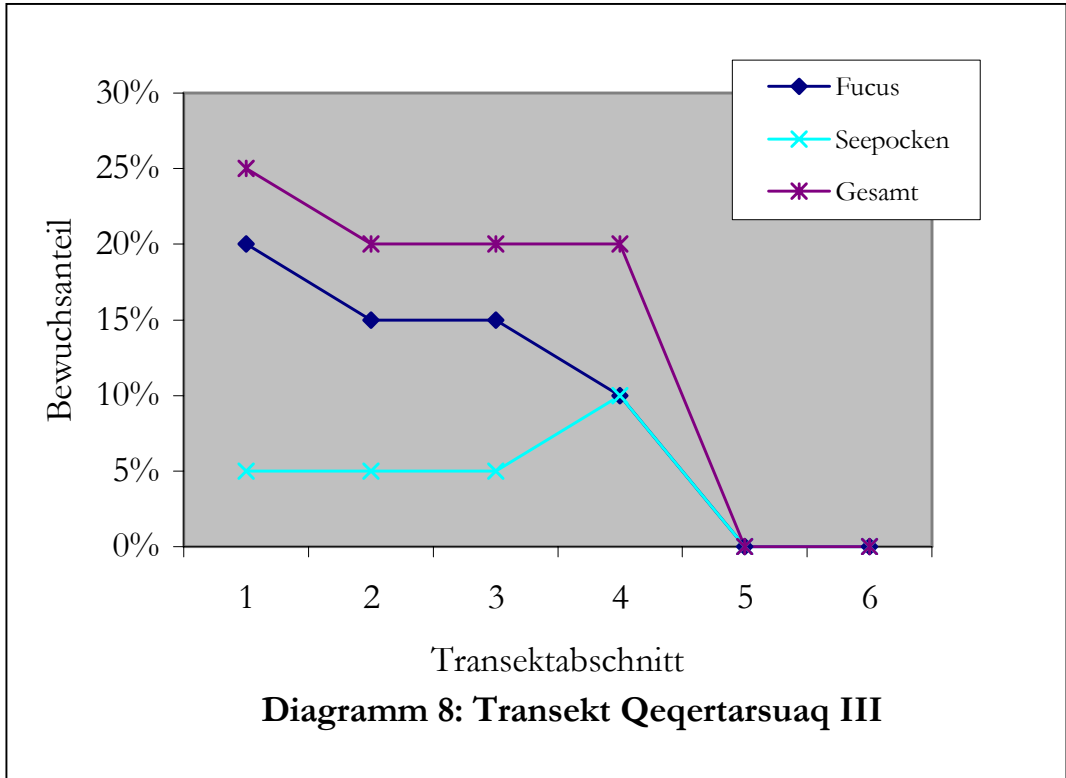
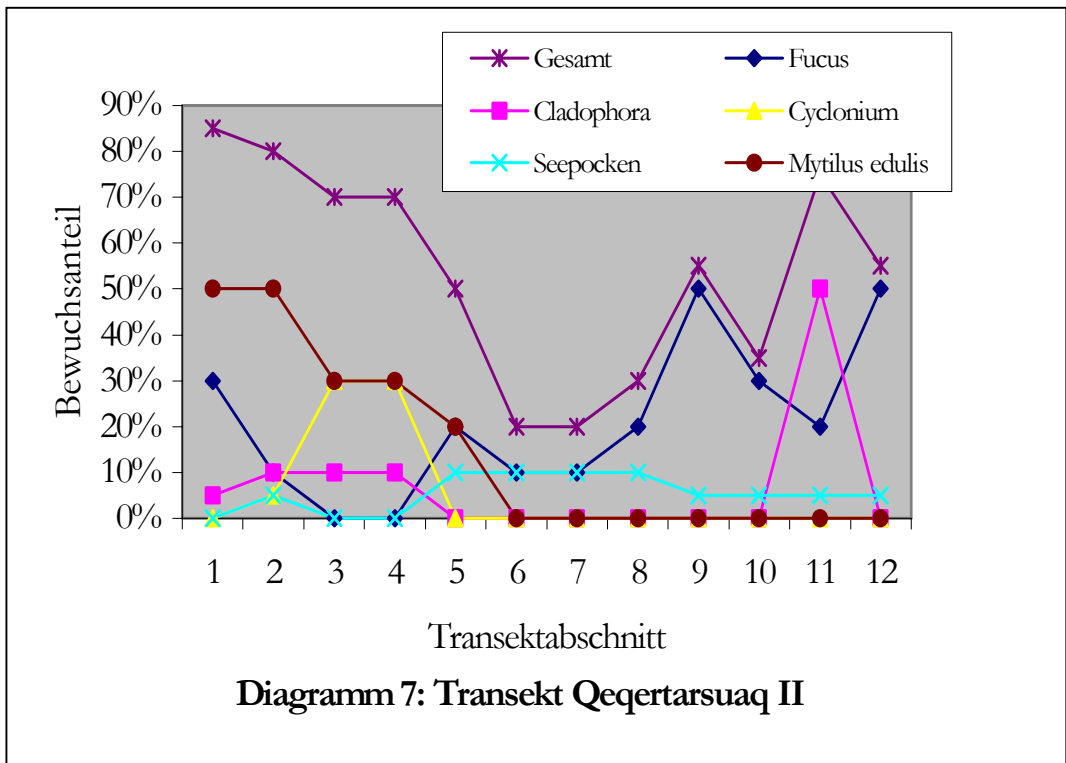
Wert der Salinität bestimmt. Allerdings ist das Wasser durch das Sediment stark getrübt.

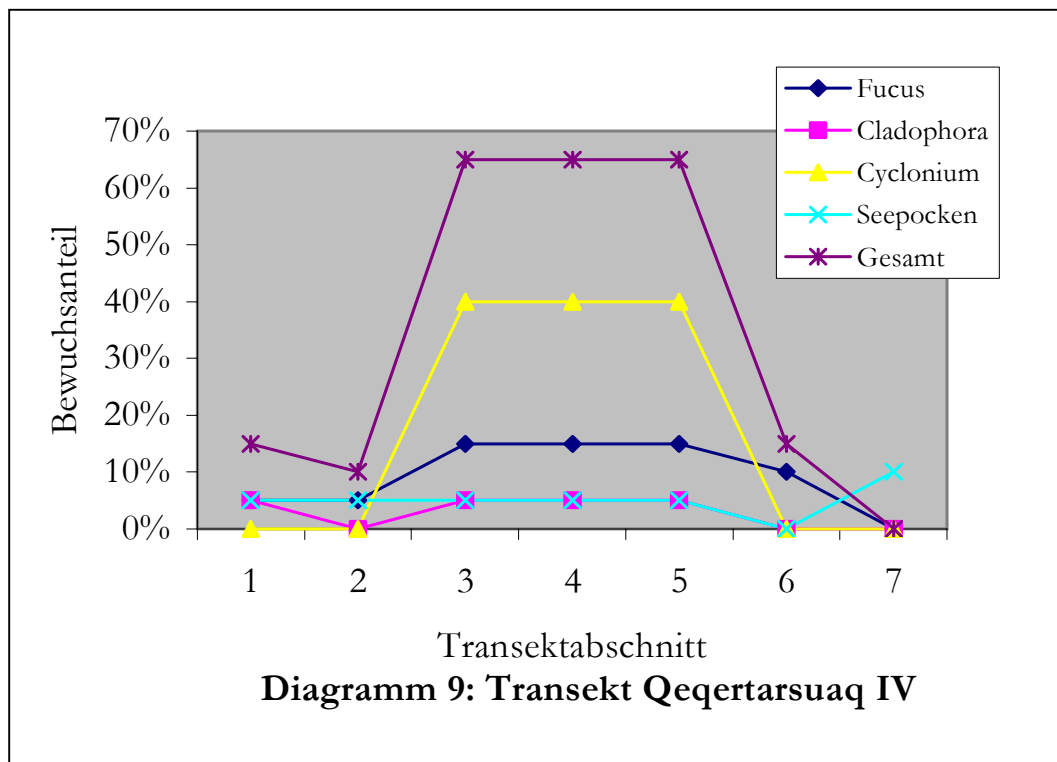
Das zweite sehr flache Transekt (Diagramm 7) wurde in der geschützten Hafenbucht untersucht. Hier wurden sehr viele Tidepools (Segmente 3, 4 und 11), Spalten und Risse (Abschnitte 8 bis 10) im Granituntergrund gefunden, die ideale Voraussetzungen für einen dichten und vielfältigen Bewuchs bieten. Neben den erwähnten Leitorganismen wurden hier außerdem weitere Organismen gefunden (Seeigel, Käferschnecken, *Littorina* Schnecken und weitere nicht festsitzende Algen). Hierin konnte festgestellt werden, dass die beiden Algenarten *Cladophora* und *Cyclonium* nur in den Tidepools vorkommen, wo sie relativ geschützt sind. Der festsitzende *Fucus* sowie die Seepocken können dagegen auch an exponierten Stellen angetroffen werden. Mit fast 2 Individuen pro cm² und einem Anteil von nur 0,2 % toten Organismen wurde eine sehr hohe Dichte an Pocken bestimmt. Auffallend ist auch der höhere Anteil an großen Seepocken. Ein interessanter Aspekt ist, dass die Wassertemperatur hier mehr als 0,5 °C höher liegt als an den anderen Standorten.

Das dritte Transekt (Diagramm 8) wurde an einer exponierten und sehr steilen (fast 50 %) Stellen gelegt. Im vierten Segment befand sich ein Plateaus mit einigen Rissen im glatten Granituntergrund. Der Bewuchs beschränkte sich hier auf die Spalten. Mit *Fucus* und *Balanus balanoides* wurden lediglich zwei Arten entdeckt. Mit 0,88 Pocken pro cm² und 2,6 % Anteil an toten Individuen wurden die relevanten der Dichte ermittelt.

Das letzte Transekt (Diagramm 9) wurde am südlichsten Punkt der Diskoinsel gelegt. Der extrem exponierte Standort auf glattem Granitstein wies nur wenige geschützte Risse auf mit einem langen Plateau (Abschnitte 2 bis 6) und einem großen Tidepool im 3.-5. Segment, in dem weitere Braunalgen entdeckt wurden und der Anteil an *Cladophora* und *Cyclonium* relativ hoch war. An diesem Standort wurde festgestellt, dass *Balanus balanoides*







nur an senkrechten Stellen meist an der Brandung abgewandten Seite wuchs und glatten Untergrund meidet. Ebenso scheint *Fucus* nicht auf allen Gesteinsarten zu wachsen. Die Pockendichte betrug 0,61 Organismen pro cm² mit einem Anteil an 12 % toten Seepocken.

Diskussion

In allen Transekten war *Fucus spec.* der dominante Organismus. Diese festsitzende Braunalge kann selbst an relativ exponierten Stellen der Brandung trotzen. Trotzdem scheint die Alge nicht auf allen Gesteinsarten wachsen zu können. *Balanus balanoides* benötigt geschützte Stellen in Rissen oder Spalten im Gestein, um vor der Brandung geschützt zu sein. Es konnte festgestellt werden, dass der Frischwassereintrag bzw. das Wachstum an exponierten Stellen negative Folgen für das Überleben der Organismen haben, was durch die Größenverteilung der Seepocken gezeigt werden konnte. Ebenso ist der Anteil an toten Organismen an diesen

Stellen höher als in geschützten Plätzen. Dies konnte bereits 1966 durch Hopner Petersen gezeigt werden. Die interessante Tatsache, dass am Standort Maniitsoq der Anteil an toten Individuen signifikant höher ist als in Qeqertarsuaq, kann nicht erklärt werden. Die beiden nicht festsitzenden Algen *Cladophora* und *Cyclonium* wurden lediglich in Tidepools gefunden. Sie sind offenbar gegenüber der Brandung sehr anfällig.

Literatur

Hopner Petersen G (1966) *Balanus balanoides* (Cirripedia) Life Cycle and Growth in Greenland. *Meddelelser om Gronland*, 159 (12). Reitzels Forlag, Kopenhagen

Fließ- und Stehgewässer Westgrönlands

von Kornelia Ellwanger, Jörg Hammel & Bettina Meißburger

Abstract

In West- und Nordwestgrönland konnten wir während unseres Aufenthalts (Juli/August 2003) unterschiedliche Typen von Gewässern biologisch und chemisch untersuchen. Neben den in der Regel kalten und artenarmen Fließgewässern wurden zahlreiche Stehgewässer beprobt, die das sommerliche Landschaftsbild in Grönland prägen. Die Stehgewässer zeigen eine vielfältige Flora und Fauna und stellen Orte starker Primärproduktion dar. In den Gewässern wurde eine Großzahl an Copepoden, Grün-, Braun- und Kieselalgen gefunden. Auch der Arktische Rückenschaler (*Lepidurus arcticus*) konnte bestimmt werden. Eine Besonderheit stellen die auf der Insel Disko vorkommenden homothermen Quellen dar, die über das ganze Jahr eine Temperatur von 2-8°C aufweisen und dadurch wesentlich bessere Lebensbedingungen für Pflanzen und Tiere in der nahen Umgebung bieten. Die chemischen Messungen zeigten in den untersuchten Gewässern überwiegend sehr niedrige Mengen an PO_4^{3-} und NO_3^- . Es wurden fast ausschließlich biologisch sehr intakte Gewässer vorgefunden. In einer Langzeitmessung konnten die starken Schwankungen der Wassertemperatur in Abhängigkeit von äußeren Einflüssen verfolgt werden.

Einleitung

Die Küsten Grönlands sind äußerst reich an Gewässern. Diese weisen in Bezug auf Größe, Gestalt und Umgebung eine sehr hohe Variabilität auf. Man findet sowohl Fließ- als auch Stehgewässer, große Flüsse sind in Grönland allerdings eher die Seltenheit. Die größten Fließgewässer bilden Gletscherflüsse, daneben findet man eine hohe Zahl an Schmelzwasserflüssen und kleineren Bächen. Die Zeit, in der grönländische Fließgewässer mit hohem Wasserdurchsatz fließen, konzentriert sich auf eine kurze Periode während des Frühjahrs und Sommers. Im Winter dagegen trocknen viele Bäche aus und machen somit Leben darin unmöglich.

Neben Schmelzwasser sind Seen und unterirdische Quellen Ursprung für Fließgewässer. Erwähnenswert sind homotherme Quellen, wie sie z.B. auf der Insel Disko zu finden sind. Diese liegen in einem Gebiet vulkanischen Ursprungs, welches hauptsächlich von Basaltgestein dominiert

wird. Da diese Gewässer auch im Winter nicht zufrieren, bieten sie eine äußerst interessante und vielfältige Flora und Fauna mit z. T. endemischen Arten.

Neben den Fließgewässern sind Stehgewässer zahlreich vertreten. Hierbei kann man verschiedene Gewässertypen unterscheiden. Zum einen gibt es große Seen, die auch im Winter nicht bis zum Grund gefrieren und somit das Überleben vieler Wassertiere sichern. Daneben findet man zahlreiche flachere Teiche sowie Pfützen und Tümpel. Viele dieser Gewässer entstehen nur temporär nach Regenfällen oder vor allem im Frühjahr durch Schmelzwasser.

Die rauen klimatischen Bedingungen in Grönland führen bei Stehgewässern dazu, dass diese 6 – 11 Monate mit Eis bedeckt sind. Dementsprechend ist die Periode, in der genügend Licht und ausreichender Gasaustausch für die Primärproduktion vorhanden ist, auf wenige Sommermonate beschränkt. Während dieser Zeit findet

man eine erstaunliche Artenfülle im Phyto- und Zooplankton. Aber auch höhere Organismen sind vertreten wie z.B. zahlreiche Larven und Schnecken.

Material & Methoden

Die physikalischen Parameter Temperatur, Sauerstoffgehalt und Salinität wurden mit Hilfe elektronischer Sonden (WTW P4 Taschen-Multimessgerät) bestimmt. Dabei wurden stets Oberflächenmessungen durchgeführt. Für die pH-Messung wurde pH-Papier verwendet. Die Parameter Nitrat und Nitrit wurden mit Analysestäbchen (Merckoquant[®] Nitrat-Test, 10 – 500 mg/l, Best.-Nr.: 1.10020.0001), der Phosphatgehalt mit einem kolorimetrischen Test (Aquamerck[®] kolorimetrischer Phosphat-Test in Süß- und Seewasser, Best.-Nr.: 1.14661.0001, 0,25 – 3 mg/l PO₄³⁻) ermittelt. Wenn die Trübung der Wasserprobe es erforderte, wurde das Wasser durch Filtration von Schwebstoffen befreit, um einer Verfälschung der Messwerte entgegen zu wirken.

Neben den physikalischen Messwerten wurden anhand einer Checkliste soweit vor Ort möglich Untergrund und Umgebung des Gewässers hinsichtlich Pflanzenbewuchs, Grundbeschaffenheit und Nutzung charakterisiert. Weiterhin erfasst wurden Gestalt und GPS-Koordinaten des Gewässers sowie bei Seen abgeschätzte Fläche, Zu- und Abflüsse. Je nach örtlichen Gegebenheiten wurden zudem Wasser-, Sediment- und Planktonproben genommen und unter der Stereolupe bzw. dem Mikroskop untersucht.

Um die Temperaturänderung typischer Gewässer im Tagesverlauf zu untersuchen, wurden über einen Zeitraum von 24 Stunden die Temperatur eines kleinen Fließgewässers und des Sees „Angakugsariup Tasia“ in Qeqertarsuaq bestimmt. Entlang der Küstenlinie des Sees „Angakugsariup Tasia“ zwischen der arktischen Station und dem Helikopterflughafen in Qeqertarsuaq wurden 36 Messpunkte aufgenommen. Dabei wurden die Temperatur und die Leitfähigkeit an den betreffenden Stellen erfasst. Mit Hilfe eines

GPS-Empfängers (Garmin[®] GPS 12) wurden außerdem die Koordinaten der Messpunkte sowie der gesamten Küstenlinie abgespeichert und die Windrichtung bestimmt. Am PC wurden die Daten ausgelesen, mit dem Programm GPS TrackMaker[®] der Umriss des Sees und die Positionen der einzelnen Messpunkte rekonstruiert. Schließlich konnte diese Ansicht maßstabsgetreu über eine topografische Karte des Gebiets abgebildet werden.

Ergebnisse

Die Messwerte der Temperaturbestimmung lagen zwischen 1,2 °C und 22,3 °C (Tab. 1). Generell waren in Stehgewässern höhere Temperaturen zu messen als in Fließgewässern. Die tiefsten Temperaturen wurden in Schmelzwasserseen (Kangerlussuaq) und Schmelzwasserflüssen (Kangerlussuaq) sowie in den homothermen Quellen auf Disko gemessen. Die höchsten Temperaturen wurden in kleinen Seen (See Nr. 13 und See Nr. 17) in Maniitsoq gemessen. Die Ergebnisse der Leitfähigkeitsmessung (Tab. 1) zeigten vor allem in Gewässern mit Schmelzwasser-eintrag (See Nr. 4 und See Nr. 5) sehr niedrige Werte. Dagegen wies der Salzsee in Kangerlussuaq (See Nr. 6) die höchste gemessene Leitfähigkeit auf. Die Werte der übrigen Gewässer bewegten sich im allgemeinen zwischen 50 µS/cm und 100 µS/cm. Die Werte der pH-Bestimmung lagen zwischen pH 5 und pH 9, der Grossteil der Gewässer war jedoch eher sauer, in einem pH-Bereich um 5 - 6. Bei der Bestimmung des Sauerstoffgehaltes an der Oberfläche der Gewässer ergaben sich keine signifikanten Unterschiede. Der O₂-Gehalt lag nahezu an allen Messpunkten bei 100% Sättigung. In den Gewässern konnten Phosphatwerte bis 0,5 mg/l (See Nr. 6) gemessen werden. In den meisten Gewässern konnte jedoch kein Phosphat nachgewiesen werden. Ebenso konnte in den meisten Seen mit unseren Testsystemen kein Nitrat und Nitrit nachgewiesen werden mit Ausnahme des Lake Ferguson (See Nr. 12), in dem Werte <10 mg/l Nitrat bestimmt werden konnten.

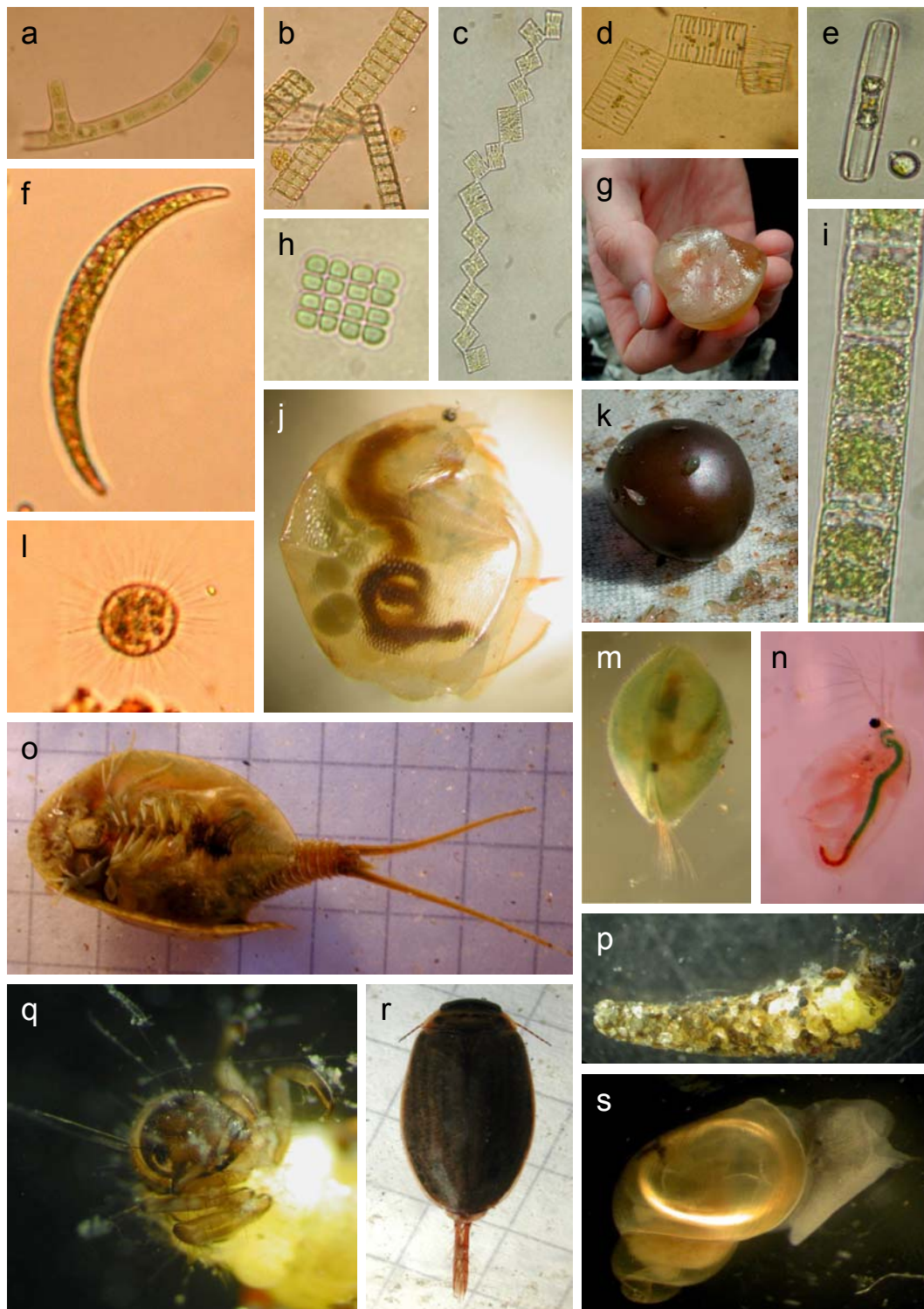
Tabelle 1: Physikalische Messwerte der Fließ- und Stehgewässer Westgrönlands.

See Nr.	Datum	Zeit [hh:mm]	Lf [$\mu\text{S/cm}$]	Temp. [$^{\circ}\text{C}$]	pH	O ₂ [mg/l]	O ₂ [%]	PO ₄ ³⁻ [mg/l]	NO ₃ ⁻ [mg/l]	GPS-Koordinaten
1	01.08.2003	11:45	443	13	6-7			0-0,25	0	67° 3,204' N 50° 28,598' W
2	01.08.2003	14:15	110	13	5-6	10-10,2	100,1	0	0	67° 5,504' N 50° 16,842' W
3	01.08.2003	14:15	116	14,9	5-6	9,8	99,8	0	0	67° 5,524' N 50° 16,698' W
4	01.08.2003	17:15	6	4,8	5	11,8	94	0,25	0	67° 5,794' N 50° 14,593' W
5	01.08.2003	17:30	8	8,8	5	10,6	93	0-0,25	0	67° 5,790' N 50° 15,027' W
6	02.08.2003	16:00	3000	17,2	8-9	-		0,25-0,5	0	66° 59,560' N 50° 35,859' W
6	02.08.2003	16:00		16,2					0	66° 59,575' N 50° 35,826' W
7	02.08.2003	19:00	548	17,2	7	13,3	143	0-0,25	0	67° 0,559' N 50° 40,273' W
8	03.08.2003	10:45	16	1,4	5-6	13,8	98	0,5-0,75	0	67° 0,383' N 50° 40,977' W
9	03.08.2003	11:15	552	12,5	7	10,7	101,6	0	0	67° 0,559' N 50° 40,273' W
10	03.08.2003	14:15	72	13	6	10,34	99,4	<0,25	<10	66° 41,31' N 50° 59,00' W
11	05.08.2003	13:30	14	12,7	<5	10,8	102	0,25	0	65° 32,650' N 53° 3,747' W
12	05.08.2003	14:15	56	15,8	6	8,4	85	0-0,25	0	65° 32,650' N 53° 3,863' W
13	06.08.2003	14:30	33	19	5	12,5	85	0,25	0	65° 37,894' N 52° 46,943' W
14	08.08.2003	10:45	46	11,1	5	-		0-0,25	0	65° 25,639' N 52° 53,539' W
15	08.08.2003	11:00	52	15,8	5-6	-		0-0,25	0	65° 25,704' N 52° 53,718' W
16	08.08.2003	11:45	31	16,2	6-7	-		0-0,25	0	65° 25,881' N 52° 54,867' W
17	08.08.2003	13:00	239	22,3	8-9	-		0,25	0	65° 24,789' N 52° 54,641' W
18	12.08.2003	14:24	75	4,3	5-6	-		0-0,25	0	69° 15,882' N 53° 26,554' W
19	12.08.2003	14:45	59	4,5	5-6	-		0,25	0	69° 15,900' N 53° 26,384' W
20	12.08.2003	17:10	85	12,9	6	-		0-0,25	0	69° 16,142' N 53° 28,359' W

(Lf = Leifähigkeit)

In den untersuchten kleineren Stehgewässern konnte allgemein eine große Menge an Plankton gefunden werden. Eine große Zahl unterschiedlicher Algen war ebenfalls in vielen dieser Seen vorzufinden.

Fließgewässer erwiesen sich dagegen eher als artenarm. Die gefundenen Arten sind in Tabelle 2 aufgeführt, die zugehörigen fotografischen Aufnahmen sind Bildtafel 1 zu entnehmen.



Bildtafel 1: Organismen der Fließ- und Stehgewässer Westgrönlands.

Tabelle 2: Organismen der Fließ- und Stehgewässer Westgrönlands.

Taxon	Trivialbezeichnung	Teilabbildung	Verbreitung/Fundort
Chlorophyta	Grünalgen	a - b, i	17
Diatomeae	Kieselalgen	c - e	11, 12
Conjugatophyceae	Jochalgen	f, h	
n.b.	<i>Kugelalge</i>	g, k	1, 20
Heliozoa	Sonnentierchen	l	12
Ciliophora	Wimperntierchen	-	11, 12, 13, 20
Rotatoria	Rädertierchen		13
Tardigrada	Bärtierchen		11
Ostracoda	Muschelkrebse	m	1, 11, 20
Cladocera	Blattfußkrebse	j, n	1, 15
Copepoda	Ruderfußkrebse	-	1, 13
<i>Lepidurus arcticus</i>	arktischer Rückenschaler	o	2, 20
Trichoptera	Köcherfliegenlarven	p - q	19
<i>Collymbetes dolabratus</i>	Schwimmkäfer	r	15
<i>Lymnaea spec.</i>	Schlamm Schnecke	s	19

Die Fundorte sind in Tabelle 1 näher charakterisiert.
n.b. - nicht bestimmt

Die zur Bestimmung des Temperaturverlaufs des Sees „Angakugssarfiup Tasia“ und des benachbarten Quellbachs ermittelten Werte sind in Tabelle 3 aufgeführt. Wie in Diagramm 1 zu sehen, ergeben sich zwischen den beiden Messpunkten des Quellbachs nur sehr geringe Unterschiede. Die Temperatur des oberen Messpunktes (69° 15,365' N; 53° 31,056' W; 57 m üNN), zeigt im Verlauf der Messungen sehr ge-

ringe Schwankungen und verbleibt ungefähr bei 1,6 °C. Die Temperatur des zweiten Messpunktes (69° 15,337' N; 53° 31,018' W; 49 m üNN) schwankt zwischen 3,8 °C nachts, und 5,2 °C am Tag. Im See „Angakugssarfiup Tasia“ wurden im Verlauf des Tages Temperaturen zwischen 6,7 °C und 8,9 °C gemessen. Diagramm 2 gibt den tageszeitlichen Verlauf der Leitfähigkeit wieder.

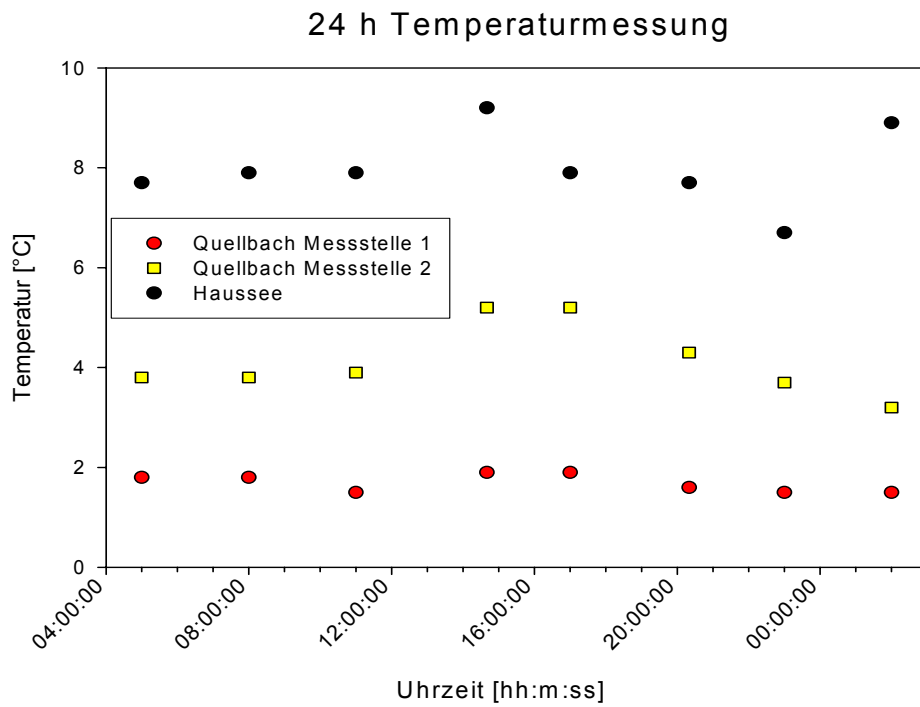


Diagramm 1: Verlauf der Wassertemperatur von Fließ- und Stehgewässern auf der Insel Disko über 24 Stunden.

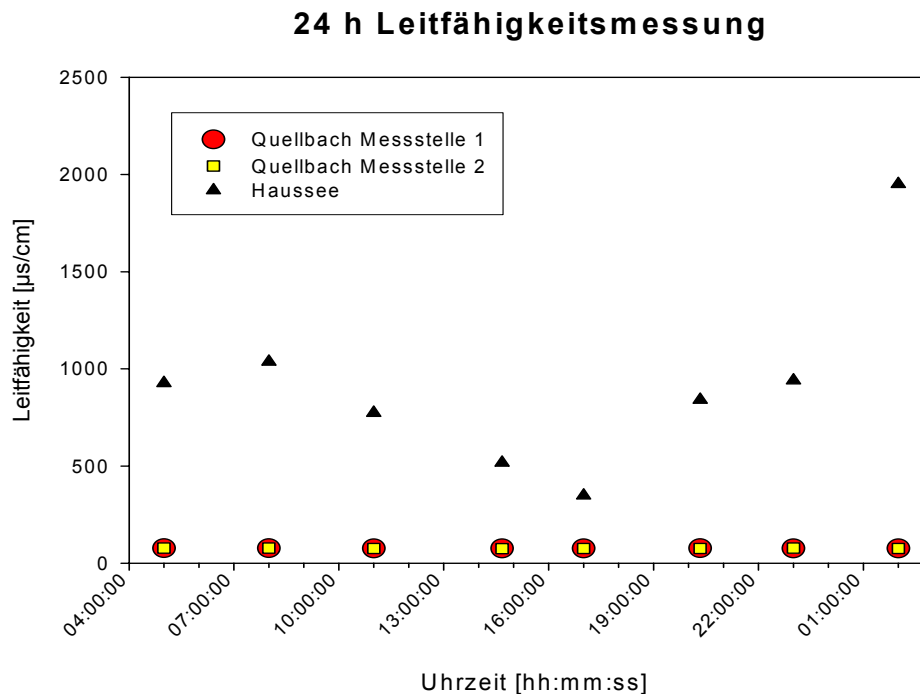


Diagramm 2: Tagesverlauf der Leitfähigkeit von Fließ- und Stehgewässern auf der Insel Disko.

Die Werte für Leitfähigkeit und Temperatur, die bei den Messungen rund um den See „Angakugssarfiup Tasia“ (Übersichtsbild: siehe Abb. 1) in Qeqertarsuaq aufgenommen wurden, sind in Tabelle 4 aufgeführt. Sowohl die Temperaturwerte als auch die Werte der Leitfähigkeit unterlagen großen Schwankungen (Diagramm 3). Die höchsten Leitfähigkeitswerte (3880 $\mu\text{S}/\text{cm}$) wurden auf der Südseite des Sees gemessen. Die niedrigsten Werte (64 $\mu\text{S}/\text{cm}$) am gegenüberliegenden Nordufer. Auch die höchsten (8,5 °C) und tiefsten (1,7 °C) Temperaturwerte wiesen große Differenzen auf.

Diskussion

Aus den ermittelten physikalischen Daten kann abgeleitet werden, dass sich kleine, stehende Gewässer wesentlich schneller erwärmen und in Abhängigkeit der Sonneneinstrahlung zum Teil starken Schwankungen der Wassertemperatur unterliegen. Die meist von Schmelzwasser gespeisten,

größeren Fließgewässer zeigen aufgrund des kalten Wassereintrags, der hohen Fließgeschwindigkeit und großen Wassermassen eine konstant niedrige Temperatur. Die in diesen Gewässern ermittelten niedrigen Leitfähigkeitswerte können durch die bis dahin nur als emulgierte Teilchen enthaltenen Minerale erklärt werden. Erst wenn diese gelöst im Wasser enthalten sind, können die normalen Leitfähigkeitswerte, wie für die meisten Stehgewässer ermittelt, gemessen werden. Die im Søndrestrom bestimmten, vergleichsweise hohen Phosphatkonzentrationen könnten eventuell durch die Einleitung der Abwässer der Stadt Kangerlussuaq erklärt werden. Für die übrigen Gewässer kann keine weitere Aussage zu den gemessenen Phosphat- und Nitrat-/Nitritwerten getroffen werden, da die Nachweisgrenzen der verwendeten Testsysteme nicht ausreichend waren um aussagekräftige Daten zu erhalten.

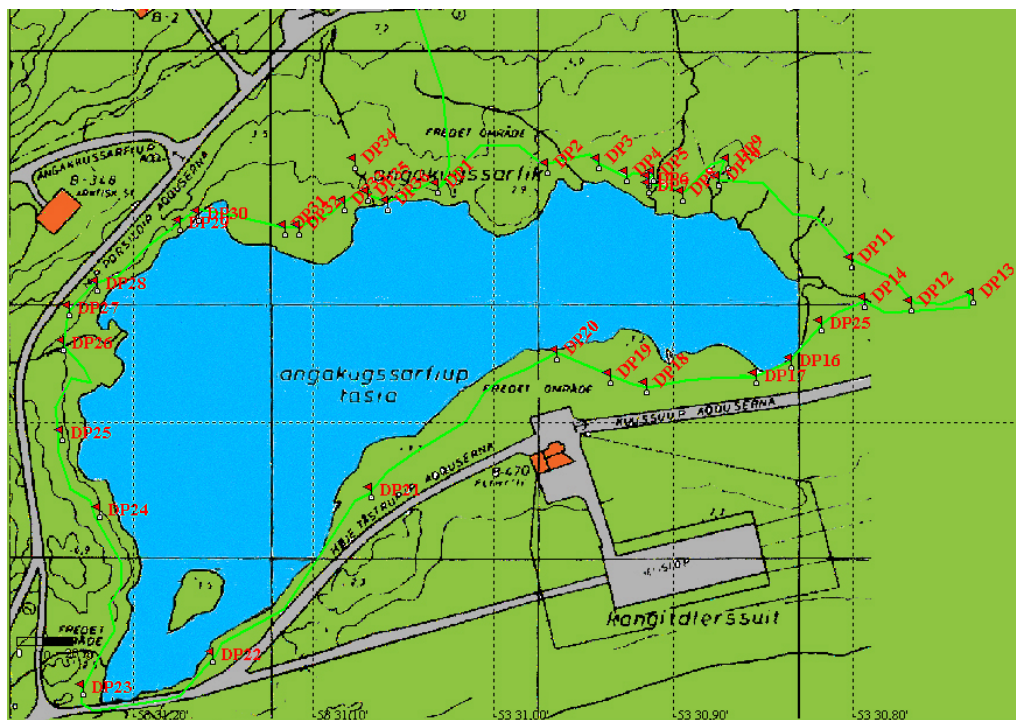


Abbildung 1: Leitfähigkeit- und Wassertemperaturmesspunkte entlang der Küstenlinie des „Angakugssarfiup Tasia“.

Tabelle 4: Wassertemperatur und Leitfähigkeit entlang der Küstenlinie des „Angakugssarfiup Tasia“.

Messpunkt	GPS-Koordinaten	Temp. [°C]	LF [μS/cm]	Messpunkt	GPS-Koordinaten	Temp. [°C]	LF [μS/cm]
1	69°15,149 N 53°31,031 W	6,8	1490	19	69°15,109 N 53°30,935 W	7,1	2830
2	69°15,153 N 53°30,970 W	7,3	2060	20	69°15,114 N 53°30,965 W	7,4	3110
3	69°15,154 N 53°30,942 W	5,3	1400	21	69°15,085 N 53°31,068 W	7,5	3150
4	69°15,151 N 53°30,926 W	6,7	1800	22	69°15,051 N 53°31,156 W	7,4	3120
5	69°15,151 N 53°30,911 W	1,7	90	23	69°15,044 N 53°31,228 W	7,9	3220
6	69°15,150 N 53°30,914 W	3,4	600	24	69°15,081 N 53°31,219 W	8,1	3500
7	69°15,149 N 53°30,914 W	6,8	1910	25	69°15,097 N 53°31,240 W	8,5	3880
8	69°15,147 N 53°30,895 W	6,8	1910	26	69°15,116 N 53°31,239 W	6,1	124
9	69°15,154 N 53°30,870 W	4	83	27	69°15,123 N 53°31,236 W	5,8	600
10	69°15,150 N 53°30,875 W	4,6	350	28	69°15,128 N 53°31,220 W	7,5	2700
11	69°15,133 N 53°30,801 W	6,1	1300	29	69°15,141 N 53°31,174 W	7,6	2600
12	69°15,124 N 53°30,768 W	6,1	800	30	69°15,143 N 53°31,164 W	6	1400
13	69°15,126 N 53°30,734 W	5,9	150	31	69°15,140 N 53°31,116 W	4,6	65
14	69°15,125 N 53°30,794 W	6,9	2220	32	69°15,140 N 53°31,108 W	4,9	220
15	69°15,120 N 53°30,818 W	7,4	2550	33	69°15,145 N 53°31,083 W	4,7	64
16	69°15,112 N 53°30,835 W	7,2	2490	34	69°15,154 N 53°31,077 W	4,8	70
17	69°15,109 N 53°30,854 W	6,6	2400	35	69°15,147 N 53°31,070 W	5,1	270
18	69°15,107 N 53°30,915 W	7,3	2710	36	69°15,145 N 53°31,059 W	6,2	1400

In den untersuchten Stehgewässern konnte eine Vielzahl von Kleinstlebewesen in großer Dichte gefunden werden. Dieses Ergebnis bestätigt die Aussage, dass kleine Stehgewässer in Grönland die Orte der größten Primärproduktion darstellen (Born & Böcher, 2001). Betrachtet man die Er-

gebnisse der Temperaturmessungen, so fällt auf, dass kleine Stehgewässer in Grönland im Sommer relativ hohe Temperaturwerte annehmen können. Dies wiederum ermöglicht die schnelle Vermehrung und das Überleben der unterschiedlichen Organismen.

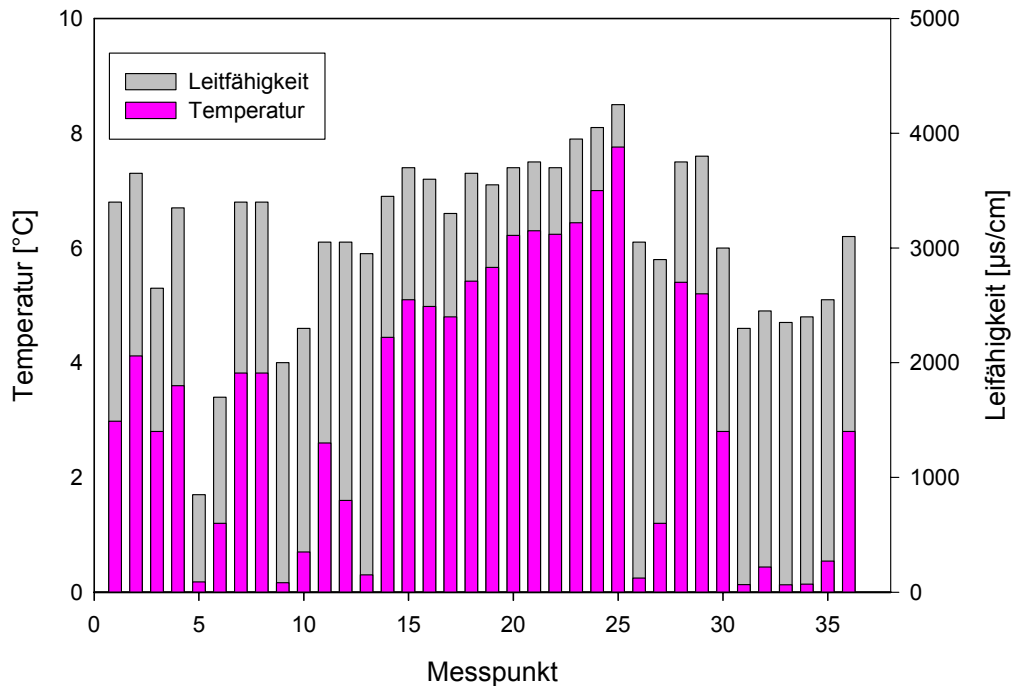


Diagramm 3: Leitfähigkeit und Wassertemperatur entlang der Küstenlinie des „Angakugssarfiup Tasia“.

Die Anzahl der in den unterschiedlichen Gewässern gefundenen Arten war nicht nur von der Probennahmestelle selbst abhängig, sondern vor allem von der jeweils gegebenen Möglichkeit zur Probenuntersuchung mittels Lupe und Mikroskop. Deshalb konnte kein Vergleich der beprobten Gewässern hinsichtlich ihrer Biodiversität durchgeführt werden.

Die Untersuchungen der Wassertemperatur des Quellbachs nahe des Sees „Angakugssarfiup Tasia“ ergaben nahe des Quellursprungs eine nahezu konstante Wassertemperatur im Verlauf des Tages. An der stromabwärts gelegenen Messstelle konnten jedoch deutliche Temperaturschwankungen beobachtet werden, die eindeutig mit dem Wärmeeintrag durch Sonneneinstrahlung und der ebenfalls erhöhten Lufttemperatur in Verbindung stehen. Außerdem konnte eine grundsätzlich um ungefähr 2 °C erhöhte Temperatur

im Vergleich zum ersten Messpunkt festgestellt werden, die entweder durch die Erwärmung des nun an der Oberfläche fließenden Wassers durch die Umgebung, oder durch Eintrag von wärmerem Wasser aus einer in der Nähe vorkommenden homothermen Quellen resultiert. Ein solcher Eintrag von wärmerem Wasser in Form eines kleinen Baches oder Rinnsals konnte jedoch nicht gefunden werden. Jedoch könnten die gemessenen Temperaturschwankungen des Sees „Angakugssarfiup Tasia“ zu einem gewissen Grad durch die Erwärmung des Gewässers durch Sonneneinstrahlung erklärt werden. Die bei der Messung ebenfalls ermittelten und für den See stark schwankenden Leitfähigkeitswerte (Tabelle 3) konnten erst durch zusätzliche Messungen geklärt werden, die auch den Einfluss weiterer Parameter auf die Wassertemperatur des Sees aufdeckten.

Bei der Untersuchung des Sees „Angakugssarfiup Tasia“ in Qeqertarsuaq fiel sowohl bei der Aufnahme der Messwerte vor Ort als auch bei der Auswertung der Messwerte mit Hilfe der aufgenommenen GPS-Daten und einer topografischen Karte auf, dass niedrige Temperatur- und Leitfähigkeitswerte immer genau an den Stellen auf der Nordseite des Sees gemessen wurden, wo schmale Süßwasserzuflüsse in den See eintraten. Diese waren häufig nicht deutlich als Zuflüsse zu erkennen. Es handelte sich vielmehr um schmale, spitz zulaufende Ausbuchtungen des Sees, an deren Ende nur manchmal deutlich sichtbar Wasser aus dem Boden drang.

Ein Phänomen, das an diesem See allgegenwärtig auftrat, war die Tatsache, dass tiefe Temperaturwerte stets gepaart mit niedrigen Leitfähigkeitswerten gemessen wurden. Im Gegensatz dazu war an Stellen mit relativ hoher Temperatur auch die Leitfähigkeit sehr hoch. Man kann also zusammenfassend feststellen, dass der See „Angakugssarfiup Tasia“ zum einen von eindringendem Meerwasser beeinflusst wird, das vor allem an der dem Meer zugewandten Südseite des Sees einfließt, zum anderen von einströmendem kalten und sehr ionenarmem Süßwasser. Je nach Wind-, Wetterlage und Strömung vermischt sich das Wasser mehr oder weniger stark und es wird klar, dass an eng benachbarten Messpunkten stark schwankende Temperatur- und Leitfähigkeitswerte gemessen werden können. Diese Hypothese erklärt auch, dass bei der 24-Stunden-Messung an diesem See stark schwankende Werte gemessen wurden, obwohl die Messung stets an demselben Punkt durchgeführt wurde.

Ob der Eintrag von Salzwasser nur temporär, evtl. in Abhängigkeit von den Gezeiten, oder kontinuierlich erfolgt, konnte allerdings nicht gezeigt werden.

Danksagung

Zunächst möchten wir Dr. Michael Nickel danken, dass er uns die Teilnahme an der Grönland Expedition ermöglicht hat. Weiterhin möchten wir uns bei Bente Jessen

Graae und den anderen Mitarbeitern der Arktischen Station dafür bedanken, dass sie uns bei allen erdenklichen Problemen mit Rat und Tat behilflich waren. Ebenso haben sich Flemming Zachariasen, Per Rasmussen und Ib Goldbach ein herzliches Dankeschön für die Unterstützung während unseres Aufenthaltes am ATI in Maniitsoq verdient. Nicht zuletzt danken wir unseren Sponsoren und unseren Eltern für die finanzielle und materielle Unterstützung, ohne die dieses Projekt nicht möglich gewesen wäre.

Literatur

Born EW & Böcher J (2001) The Ecology of Greenland. 1st edition, Ministry of Environment and Natural Resources.

Böcher J (2003) Insekter og andre smådyr – i Grønlands fjeld og ferskvand. Atuagkat, Nuuk, 302 S.

Streble H & Krauter D (2002) Das Leben im Wassertropfen. Kosmos, Stuttgart: 428 S.

Insekten und Spinnentiere Westgrönlands

von Marie-Cristine Kühnle & Volker Windeisen

Abstract

Während unseres Aufenthaltes in Westgrönland (Juli/August 2003) konnten wir die Artenverteilung der Insekten und Spinnentiere an verschiedenen Standorten bzw. in unterschiedlichen Vegetationsgemeinschaften untersuchen. Dabei fanden wir Exemplare von insgesamt 7 verschiedenen Ordnungen der Klasse Insecta und 9 der 10 in Grönland vorkommenden Spinnenfamilien. Auch konnten wir den einzigen in Grönland lebenden Vertreter der Ordnung Opiliones, *Mitopus morio*, während dieser Exkursion entdecken. Bei der Erstellung eines Höhenprofils über 400 Höhenmeter am Lyngmarksgletscher, Qeqertarsuaq, wurden insgesamt 150 Spinnen der Gattung *Pardosa* ausgewertet. Hierbei wurden alle vier Arten dieser Gattung gefunden und zudem konnte festgestellt werden, dass *Pardosa glacialis* und *Pardosa groenlandica* jeweils am häufigsten anzutreffen waren.

Einleitung

Grönland weist mit ungefähr 500 Insektenarten und circa 70 Spinnenarten verglichen mit anderen Gebieten eine eher geringe Artenvielfalt auf (Böcher, 2002). Dieser Artenarmut steht eine hohe Individuenzahl gegenüber und es bestehen einfache Nahrungsnetze. In

diesem artenarmen Ökosystem der Arktis können Artenvorkommen durch relativ einfache Methoden erfasst werden (Larsen & Rasmussen, 1999). Auf diesem Hintergrund basiert das Spinnenprojekt. Hierbei sollte durch Aufnahme eines Höhenprofils (zwischen 0 m – 400 m) die Artenverteilung der Vertreter der Gattung *Pardosa*, Lycosidae erfasst werden. Ein weiteres Ziel war der Vergleich der Fauna in unterschiedlichen Vegetationsgemeinschaften. Durch Ausbringung von Bodenfallen konnten so qualitative Rückschlüsse auf das Vorkommen einzelner Arten an verschiedenen Standorten gezogen werden. Für Arbeiten des Rosensteinmuseums Stutt-



gart sollten Vertreter der Ordnung Lepidoptera gesammelt werden. Grönland weist mit 52 Vertretern dieser Familie, von denen 41 heimisch sind und 11 eingeführt wurden bzw. nicht in Grönland überwintern können, nur 1/50 der Artenzahl auf, die auf der skandinavischen Halbinseln vorkommt (Wolff, 1964).

Abbildung: *Mitopus morio*, der einzige in Grönland vorkommende Weberknecht.

Material & Methoden

Für die Aufnahme der Gesamtartenliste der Insekten und Spinnentiere Westgrönlands wurden 3 Standorte (Kangerlussuaq, Maniitsoq und Qeqertarsuaq) beprobt. Die Insekten bzw. Spinnen wurden mit Hilfe von Keschern und einfachen Fanggefäßen (Zentrifugenröhrchen, Glasgefäße) lebend eingefangen. Insekten wurden im Tötungsglas in Essigsäureethylester und Spinnen in 70% Alkohol abgetötet. Die Hauptarbeiten wurden in Qeqertarsuaq auf

der Insel Disko durchgeführt. Für den Vergleich der Besiedelung verschiedener Vegetationsgemeinschaften wurden 5 charakteristische Standorte gewählt und dort Bodenfallen ausgebracht. Die erste Bodenfalle wurde in felsiger Umgebung aufgestellt (69° 15.23' N, 53° 31.11' W). Hier herrschte Weidenbewuchs vor (*Salix glauca*, *Salix arctophila*) und auch die Pflanze *Phyllococe caerulea* war sehr häufig. Bodenfalle 2 wurde in unmittelbarer Nähe eines Baches eingegraben (69° 15.22' N, 53° 31.13' W). Die hier am häufigsten vorkommenden Pflanzen waren Moose, *Equisetum arvense*, *Chamaenerion latifolium* und *Polygonum viviparum*. Bodenfalle 3 wurde am Hang aufgestellt (69° 15.23' N, 53° 30.77' W). Hier herrschte ebenfalls hauptsächlich *Equisetum arvense* vor, neben *Empetrum hermaphroditum*, *Betula nana* und einer Weidenart (*Salix spec.*). Für Bodenfalle 4 wurde eine trockene, flache Umgebung gewählt (69° 15.23' N, 53° 30.73' W), wobei hier die häufigsten Pflanzen wiederum *Equisetum arvense* und 2 Weidenarten waren (*Salix herbacea*, *Salix spec.*). Die fünfte Bodenfalle wurde schließlich in Meeresnähe am Strand auf sandigem Untergrund ausgebracht (69° 15.07' N, 53° 30.49' W) wobei hier lediglich geringer Pflanzenbewuchs mit *Elymus mollis* und *Honckenya peploides* vorherrschte.



Abbildung: Die Langwanze *Nysius groenlandicus* stellt die Insektenart mit der größten Ausbreitung und Dichte in Grönland dar.



Abbildung: *Pardosa furcifera*, eine der fünf *Pardosa*-Arten von Grönland.

Die Plastikgefäße wurden ebenerdig eingegraben und zum Schutz vor Regen mit einem Deckel lose bedeckt. Gefüllt waren die Gefäße mit Wasser, das etwas Seifenlauge enthielt, um die Oberflächenspannung herabzusetzen. Zur Markierung wurden die Standorte mit Fahnen versehen. Diese Beprobung dauerte insgesamt 9 Tage, die Fallen wurden alle 2-3 Tage geleert. Für die Artenverteilung der Vertreter der Gattung *Pardosa*, Familie Lycosidae, wurde ein Höhen transekt ausgehend von der Lyngmarksbucht (0 m), Qeqertarsuaq, bis unterhalb des Lyngmarks gletschers, Akuarat (400 m) aufgenommen. Beginnend bei 0m (69°15.47' N, 53°32.65' W) wurden alle 100 Höhenmeter bis zur Höhe von 400 m 26-33 Spinnen gesammelt. Jeder Standort wurde am Vormittag und am Nachmittag beprobt. Ebenfalls auf 0 m wurden im Puanersuit-Fjord, Orpiit 69°35.32' N, 53°26.46' W (Disko-Insel) Spinnen gesammelt. Die Tiere wurden unter der Stereolupe bestimmt (Wild M3 C, Leica; Stemi 2000-C, Zeiss) und digital fotografiert. Zur Aufbewahrung wurden Spinnen in 70% Alkohol gelagert, Käfer und Milben in 5% Essig. Exemplare für das Stuttgarter Naturkundemuseum Rosenstein wurden trocken, mit Thymol, in einer Plastikbox aufbewahrt.

Ergebnisse

In allen 3 Aufenthaltsorten (Kangerlussuaq, Maniitsoq, Qeqertarsuaq) konnten Vertreter der Klassen Arachnida und

Insecta gefunden werden. Zugehörig zur Klasse der Insekten wurden insgesamt 7 verschiedene Ordnungen gefunden (Coleoptera, Collembola, Diptera, Hemiptera, Hymenoptera, Lepidoptera, Trichoptera). Die Auflistung der einzelnen Familien, Gattungen und Arten sind der Gesamtarlistenliste zu entnehmen. Vertreter der Spinnentiere, Arachnida, konnten ebenfalls an allen 3 Standorten gesammelt werden. Dabei wurden jeweils einige Vertreter der Ordnung Acarina gefunden. Das einzige in Grönland vorkommende Exemplar der Ordnung Opiliones (*Mitopus morio*) wurde in Maniitsoq entdeckt. Bezogen auf alle 3 Sammelorte wurden insgesamt 19 verschiedene Spinnenarten gefunden, von denen allein 17 auf der Insel Disko (Qeqertarsuaq) entdeckt bzw. wiedergefunden wurden. Es konnten Vertreter von 9 der 10 von Böcher (2002) beschriebenen Spinnenfamilien Grönlands gefunden werden. 1 Spinnenart, *Tetragnatha extensa*, konnte nur in Kangerlussuaq gesammelt werden.

Die Verteilung der einzelnen Arten kann Tabelle 1 entnommen werden. Die Leerung der Bodenfallen ergab, dass Milben (Ordnung Acarina) an jeweils allen 5 ausgewählten Standorten zu finden waren. Auch die Urinsekten (Collembola) konnten nach jeder Probennahme in den Bodenfallen 1, 2 und 4 zahlreich entdeckt werden. Vertreter anderer Ordnungen der Klasse Insecta waren nicht in allen Bodenfallen anzutreffen (vgl. Tabelle 2). Bis auf Bodenfälle 5 konnten an jedem Standort Spinnen über die Fallen gefangen werden. Einige dieser Arten wurden nur in den Bodenfallen und nicht an anderen Standorten gefunden. So wurden drei Vertreter der Familie Linyphiidae (*Scotynotylus alpinus* und *Oreonetidus vaginatus*) in den Bodenfallen 1 und 2 gefangen. Eine Spezies der Familie Hahnia (*Hahnia glacialis*) konnte in Bodenfälle 1 entdeckt werden. Für das Höhenprofil konnten insgesamt 150 Spinnen der Gattung Pardosa, Lycosidae,



Abbildungen: Die Glattbauchspinne *Haplodrassus signifer* besitzt eine auffällige Zeichnung auf dem Hinterleib (links oben). Man findet sie oft unter Steinen. Rechts oben: Typische Augenstellung. Links unten: Die Epigyne (weibliche Geschlechtsöffnung, die artspezifisch geformt ist).

Tabelle 1: Vertreter der Klasse Arachnida

Ordnung	Familie	Art	Fundort
Acarina	Mesostigmata (UO)	<i>Parasitus fucicola</i>	Qeqertarsuaq: 69° 15,226' N; 53° 31,111' W
Acarina	Prostigmata (UO)	"Raubmilbe"	Kuanitt
Acarina	Prostigmata (UO)	"Raubmilbe"	Qeqertarsuaq: 69° 15,226' N; 53° 31,111' W
Acarina	Prostigmata (UO)	"Raubmilbe"	Qeqertarsuaq: 69° 15,226' N; 53° 30,725' W
Acarina	n.b.	Milbe (orange; ~0,5mm)	Qeqertarsuaq: 69° 15,222' N; 53° 31,124' W
Acarina	Prostigmata (UO)	Milbe (rot, ~3mm)	Qeqertarsuaq: 69° 15,077' N; 53° 30,490' W
Acarina	Prostigmata (UO)	Milbe (rotbraun, ~1,5mm)	Qeqertarsuaq: 69° 15,077' N; 53° 30,490' W
Acarina	Prostigmata (UO)	<i>Erythraeus phalangiodes</i>	Maniitsoq: 65° 25,339' N; 52° 53,163' W
Acarina	Prostigmata (UO)	<i>Erythraeus phalangiodes</i>	Qeqertarsuaq: 69° 15,226' N; 53° 31,111' W
Acarina	Prostigmata (UO)	<i>Erythraeus phalangiodes</i>	Qeqertarsuaq: 69° 15,222' N; 53° 31,124' W
Acarina	Prostigmata (UO)	<i>Erythraeus phalangiodes</i>	Qeqertarsuaq: 69° 15,226' N; 53° 31,124' W
Acarina	Prostigmata (UO)	<i>Erythraeus phalangiodes</i>	Qeqertarsuaq: 69° 15,226' N; 53° 30,725' W
Acarina	Prostigmata (UO)	<i>Erythraeus phalangiodes</i>	Qeqertarsuaq: 69° 15,077' N; 53° 30,490' W
Araneae	Dictynidae	<i>Emblyna cf borealis</i>	Kangerlussuaq
Araneae	Dictynidae	<i>Emblyna borealis</i>	Kuanitt
Araneae	Dictynidae	<i>Emblyna borealis</i>	Orpiit: 69°35.32'N, 53°26.46'W
Araneae	Dictynidae	<i>Dictyna major</i>	Kangerlussuaq
Araneae	Dictynidae	<i>Dictyna major</i>	Kuanitt (Steinsattel, außerhalb von Kuanitt)
Araneae	Hahnidae	<i>Hahnna glacialis</i>	Qeqertarsuaq: 69° 15,226' N; 53° 31,111' W
Araneae	Linyphiidae	<i>Scotynotylus alpinus</i>	Qeqertarsuaq: 69° 15,226' N; 53° 31,111' W
Araneae	Linyphiidae	<i>Oreonetidus vaginatus</i>	Qeqertarsuaq: 69° 15,222' N; 53° 31,124' W
Araneae	Lycosidae	<i>Alopecosa exaperans</i>	Kuanitt
Araneae	Lycosidae	<i>Arctosa insignita</i>	Maniitsoq
Araneae	Lycosidae	<i>Arctosa insignita</i>	Qeqertarsuaq: 69° 15,226' N; 53° 30,725' W
Araneae	Lycosidae	<i>Pardosa furcifera</i>	Ikkamiut
Araneae	Lycosidae	<i>Pardosa glacialis</i>	Kangerlussuaq: 66° 59,976' N; 50° 36,725' W
Araneae	Lycosidae	<i>Pardosa glacialis</i>	Kuanitt
Araneae	Lycosidae	<i>Pardosa glacialis</i>	Orpiit: 69°35.32'N, 53°26.46'W
Araneae	Lycosidae	<i>Pardosa glacialis</i>	Qeqertarsuaq: 69° 15,226' N; 53° 31,124' W
Araneae	Lycosidae	<i>Pardosa glacialis</i>	Qeqertarsuaq: 69° 15,226' N; 53° 30,725' W
Araneae	Lycosidae	<i>Pardosa groenlandica</i>	Kangerlussuaq
Araneae	Lycosidae	<i>Pardosa groenlandica</i>	Maniitsoq
Araneae	Lycosidae	<i>Pardosa groenlandica</i>	Kuanitt
Araneae	Lycosidae	<i>Pardosa groenlandica</i>	Orpiit: 69°35.32'N, 53°26.46'W
Araneae	Lycosidae	<i>Pardosa groenlandica</i>	Qeqertarsuaq: 69° 15,222' N; 53° 31,124' W
Araneae	Philodromidae	<i>Thanathus arcticus</i>	Kangerlussuaq: 67° 3,204' N; 50° 28,598' W
Araneae	Philodromidae	<i>Thanathus arcticus</i>	Kuanitt
Araneae	Philodromidae	<i>Thanathus arcticus</i>	Orpiit: 69°35.32'N, 53°26.46'W
Araneae	Tetragnathidae	<i>Tetragnatha extensa</i>	Kangerlussuaq: 67° 3,204' N; 50° 28,598' W
Araneae	Tetragnathidae	<i>Tetragnatha extensa</i>	Kangerlussuaq: 67° 0,552' N; 50° 40,268' W
Araneae	Theridiidae	<i>Achaearana ohlerti</i>	Kangerlussuaq
Araneae	Theridiidae	<i>Achaearana ohlerti</i>	Kuanitt
Araneae	Theridiidae	<i>Thymoites oleatum</i>	Kuanitt (Steinsattel, außerhalb von Kuanitt)
Araneae	Thomisidae	<i>Xysticus durus</i>	Orpiit: 69°35.32'N, 53°26.46'W
Araneae	Thomisidae	<i>Xysticus durus (weiblich)</i>	Qeqertarsuaq: 69° 15,226' N; 53° 31,124' W
Araneae	n.b.	<i>Haplodrassus signifer</i>	Orpiit: 69°35.32'N, 53°26.46'W
Araneae	n.b.	<i>Typhochrestus cf. pygma-</i>	Qeqertarsuaq: Material Benthe, Falle 2
Araneae	n.b.	<i>Erigone arctica</i>	Qeqertarsuaq: 69° 15,226' N; 53° 31,111' W
Opiliones	n.b.	<i>Mitopus morio</i>	Maniitsoq

n.b. = nicht bestimmt

Tabelle 2: Bodenfallen

	Klasse	Ordnung	Familie	Art
Bodenfalle 1: 69° 15,226' N 53° 31,111' W	Arachnida	Acarina	Prostigmata (UO)	"Raubmilbe"
	Arachnida	Acarina	Prostigmata (UO)	<i>Erythraeus phalangiodes</i>
	Arachnida	Acarina	Prostigmata (UO)	"Raubmilbe" (groß + klein)
	Arachnida	Acarina	Prostigmata (UO)	"Raubmilbe" (groß + klein)
	Arachnida	Acarina	Mesostigmata (UO)	<i>Parasitus fucicola</i>
	Arachnida	Araneae	n.b.	<i>Erigone arctica</i>
	Arachnida	Araneae	Linyphiidae	<i>Scotynotylus alpinus</i>
	Arachnida	Araneae	Linyphiidae	<i>Scotynotylus alpinus</i>
	Arachnida	Araneae	Linyphiidae	<i>Scotynotylus alpinus</i>
	Arachnida	Araneae	Hahnidae	<i>Hahnia glacialis</i>
	Arachnida	Araneae	Hahnidae	<i>Hahnia glacialis</i>
	Arachnida	Araneae	Hahnidae	<i>Hahnia glacialis</i>
	Insecta	Collembola	Isotomidae	<i>Isotoma anglicana</i>
	Insecta	Collembola	Onychiuridae	<i>Onychiurus arcticus</i>
	Insecta	Diptera	Anthomyiidae	n.b.
	Insecta	Diptera	Anthomyiidae	n.b.
Insecta	Hemiptera	Lygaeidae	<i>Nysius groenlandicus</i>	
Insecta	Hemiptera	Psylloideae	<i>Psylla groenlandica</i>	
Bodenfalle 2: 69° 15,222' N 53° 31,124' W	Arachnida	Acarina	Prostigmata (UO)	<i>Erythraeus phalangiodes</i>
	Arachnida	Acarina	n.b.	Milbe (orange; ~0,5mm)
	Arachnida	Araneae	Linyphiidae	<i>Oreonetidus vaginatus</i>
	Arachnida	Araneae	Lycosidae	<i>Pardosa groenlandica</i>
	Gastropoda	n.b.	Vitrinidae	<i>Vitrina pellucida</i>
	Gastropoda	n.b.	Vitrinidae	<i>Vitrina pellucida</i>
	Insecta	Collembola	Isotomidae	<i>Folsomia quadrioculata</i>
	Insecta	Collembola	Isotomidae	<i>Isotoma anglicana</i>
	Insecta	Collembola	Isotomidae	<i>Isotoma anglicana</i>
	Insecta	Collembola	Onychiuridae	<i>Onychiurus arcticus</i>
	Insecta	Diptera	Anthomyiidae	<i>Pegomya notabilis</i>
	Insecta	Trichoptera	n.b.	"Köcherfliegenlarve"
Bodenfalle 3: 69° 15,226' N 53° 30,769' W	Arachnida	Acarina	Prostigmata (UO)	<i>Erythraeus phalangiodes</i>
	Arachnida	Araneae	Lycosidae	<i>Pardosa glacialis</i>
	Arachnida	Araneae	Thomisidae	<i>Xysticus durus</i> (weiblich)
Bodenfalle 4: 69° 15,226' N 53° 30,725' W	Arachnida	Acarina	Prostigmata (UO)	<i>Erythraeus phalangiodes</i>
	Arachnida	Acarina	Prostigmata (UO)	"Raubmilbe"
	Arachnida	Acarina	Prostigmata (UO)	"Raubmilbe"
	Arachnida	Acarina	Prostigmata (UO)	"Raubmilbe"
	Arachnida	Acarina	Prostigmata (UO)	"Raubmilbe"
	Arachnida	Araneae	Lycosidae	<i>Arctosa insignita</i>
	Arachnida	Araneae	Lycosidae	<i>Pardosa glacialis</i>
	Insecta	Collembola	Entomobryidae	<i>Lepidocyrtus cyaneus</i>
	Insecta	Collembola	Isotomidae	<i>Isotoma anglicana</i>
	Insecta	Hemiptera	Miridae	<i>Chlamydatus pullus</i>
	Insecta	Hemiptera	Miridae	<i>Chlamydatus pullus</i>
Bodenfalle 5: 69° 15,077' N 53° 30,490' W	Arachnida	Acarina	Prostigmata (UO)	<i>Erythraeus phalangiodes</i>
	Arachnida	Acarina	Prostigmata (UO)	Milbe (rot, ~3mm)
	Arachnida	Acarina	Prostigmata (UO)	Milbe (rotbraun, ~1,5mm)
	Arachnida	Acarina	Prostigmata (UO)	n.b.
	Insecta	Diptera	Simuliidae	n.b.
	Insecta	Diptera	Muscidae	n.b.
	Insecta	Diptera	Muscidae	n.b.
	Insecta	Diptera	Muscidae	n.b.
	Insecta	Hemiptera	Lygaeidae	<i>Nysius groenlandicus</i>
	Insecta	Hemiptera	Lygaeidae	<i>Nysius groenlandicus</i>

n.b.= nicht bestimmt

Tabelle 3: Höhenprofil der Spinnen der Gattung Pardosa (Lycosidae) am Lyngmarksgletscher, Qeqertarsuaq

		Höhenstufe				
		0 m	100 m	200 m	300 m	400 m
<i>P. furcifera</i>	Funde	19	0	0	0	0
	rel.Häufigkeit					
<i>P. glacialis</i>	Funde	7	21	19	27	2
	rel.Häufigkeit					
<i>P. groenlandica</i>	Funde	4	8	9	5	6
	rel.Häufigkeit					
<i>P. hyperborea</i>	Funde	0	0	5	0	0
	rel.Häufigkeit					
<i>insgesamt</i>		30	29	33	32	26

verteilt auf 400 Höhenmeter gesammelt werden. Alle 4 in Grönland vorkommenden Arten dieser Gattung konnten auch gefunden werden. Die Auszählung ergab, dass Vertreter der Art *P. glacialis* an allen Beprobungsorten zu finden waren und bis auf Standort St0 (0 m) jeweils am häufigsten vorkamen (vgl. Tabelle 3). Die einzigen Funde von *P. furcifera* konnten auf 0 m (St0) gemacht werden, wo sie verglichen mit den anderen Arten am häufigsten auftrat (0,633). Die Art *P. hyperborea* konnte ebenso nur an einem Standort gefunden werden (St2, 200 m), kam hier aber nur mit geringer Häufigkeit vor (0,152). Der vierte Vertreter der Pardosa-Gattung, *P. groenlandica*, war dagegen an allen 5 Beprobungsstandorten vertreten. Diese Spinnenart konnte auch in Maniitsoq und in Kangerlussuaq gefunden werden. Zudem wurde sie in Bodenfalle 2 entdeckt. *P. glacialis*, die in den Bodenfallen 3 und 4 gefangen werden konnte, wurde in Maniitsoq nicht gefunden, statt des-

sen aber in Kangerlussuaq, wo dagegen die Art *P. furcifera* nicht vorkam. Mit Orpiit wurde ein dem Standort St0 vergleichbares Habitat beprobt. Dieser Ort befand sich ebenfalls auf Meereshöhe und nahe einer homothermen Quelle. Hier konnten 7 verschiedene Spinnenarten gefangen werden (Tabelle 4), von denen 2 zur Familie der Lycosidae zu rechnen sind, *P. glacialis* und *P. groenlandica*. Deutliche Unterschiede

Tabelle 4: Spinnenfunde in Orpiit, Puaersuit-Fjord

	Funde	Häufigkeit
<i>Pardosa glacialis</i>	34	0,667
<i>Pardosa groenlandica</i>	1	0,020
<i>Thanatus arcticus</i>	4	0,078
<i>Haplodrassus signifer</i>	2	0,039
<i>Hahnna glacialis</i>	1	0,020
<i>Xysticus durus</i>	3	0,059
<i>Emblyna borealis</i>	6	0,118

zeigten sich in der Häufigkeit beider Arten, *P. glacialis* war wesentlich stärker repräsentiert (0,667), als *P. groenlandica* (0,02).

Diskussion

Eines der Hauptziele des Projektes „Insekten und Spinnentiere Westgrönlands“ war die Sammlung von Vertretern der Ordnung Lepidoptera für die Arbeiten des Naturkundemuseums Rosenstein in Stuttgart. Jedoch konnten nur zwei Arten gefunden werden: *Olethreutes spec.* (Familie Tortricidae) und ein Mitglied der Familie Geometridae, das nicht weiter bestimmt werden konnte. Die geringen Funde sind auf die kalten Temperaturen, die während der Beprobungszeit vorherrschten, zurückzuführen, bzw. darauf, dass die Blütezeit der meisten Pflanzen vor Ort bereits vorüber war und daher auch keine Schmetterlinge mehr vorkamen. Durch Ausbringung von Bodenfallen an verschiedenen Standorten sollte ein Bezug der gefangenen Insekten



Abbildung: Die Streckerspinne *Tetragnatha extensa*, eine der wenigen Radnetzbauenden Spinnen Grönlands

und Spinnentieren auf die dort vorkommende Vegetation hergestellt werden. Trotz der unterschiedlichen Standorte und der verschiedenen Vegetationsgemeinschaften konnten in allen Bodenfallen Milben (Acarina) gefunden werden. Dies zeigt, dass Vertreter dieser Ordnung viele ökologische Nischen belegen und daher zu einer der erfolgreichsten Gruppe innerhalb der Klasse Arachnida gehören (Westheide und Rieger, 1996). Bei den ebenfalls in den Bodenfallen gefundenen Vertretern der Ordnung Diptera bzw. Hemiptera konnte kein Zusammenhang mit den umgebenden Habitaten gefunden werden. Die Zikade *Nysius groenlandicus*, Familie Lygaeidae, wurde sowohl in Bodenfalle 1, als auch in Bodenfalle 5 gefunden. Beide Standorte wiesen aber gänzlich unterschiedliche Vegetation auf, so dass das Vorkommen dieser Insekten nicht auf eine spezifische Pflanzenart zurückgeführt werden kann. Ebenso wurden Vertreter der Familie Anthomyiidae, Ordnung Diptera, in den Bodenfallen 1 und 2 gesammelt, welche beide eine unterschiedliche Umgebung aufwiesen. Um genauere Aussagen bezüglich des Vorkommens der Arten in Abhängigkeit zu einzelnen Vegetationsgruppen treffen zu können, müssten an jedem Standort mehrere Bodenfallen aufgestellt werden und die Sammlung auch über einen längeren Zeitraum verfolgt werden. Neben Insekten wurden Spinnen gesammelt, die mit der Erstellung des Höhentransekts den Schwerpunkt dieser Arbeit bildeten. Wie oben erwähnt konnten einige Milben gefangen werden und mit *Mitopus morio* auch der einzige Vertreter der Ordnung Opiliones. Hauptsächlich wurden aber Vertreter der Ordnung Araneae, den in Vorder- und Hinterleib gegliederten Webspinnen gesammelt. Sie bilden neben den Milben das erfolgreichste Taxon der Arachnida und kommen mit ca. 34.000 Arten in allen terrestrischen Lebensräumen vor (Westheide und Rieger, 1996). Die Auswertung der Daten aus dem Spinnentransekt zeigt, dass die Art *P. glacialis* verglichen mit den übrigen Arten dieser Familie am häufigsten zu finden ist

und sich in ihrem Vorkommen nicht auf einzelne Höhenstufen beschränkt. *P. groenlandica* war ebenso an jedem Beprobungsstandort anzutreffen, wenn auch in geringerer Anzahl. Dies ist aber weniger auf das Vorkommen zurückzuführen, sondern eher darauf, dass sich diese Spinnenart schlechter fangen lässt als *P. glacialis*. Auffallend war, dass *P. groenlandica* fast ausschließlich auf felsigem Untergrund zu finden war. Über Funde von *P. hyperborea* auf der Disko-Insel, der kleinsten Art der Gattung *Pardosa* (Böcher, 2002), wurde bislang noch nichts berichtet. Wir konnten einige Exemplare auf 200 m (St2) sammeln. Dies führt zu der Vermutung, dass diese Art nicht nur wie bereits bekannt in Ostgrönland und Südwestgrönland bis zur Disko-Insel (ca. 70° N) vorkommt, sondern auch in Westgrönland verbreitet ist. Vertreter der Art *P. furcifera*, die hauptsächlich in Süd- und Südwestgrönland verbreitet ist (Holm, 1967), wurde auf der Disko-Insel nur auf 0 m nahe einer homothermen Quelle gefunden, an anderen Standorten des Höhentransekts konnten keine Funde verzeichnet werden. Das Fehlen dieser Art in höheren Regionen lässt sich darauf zurückführen, dass diese Spinne niederarktische Standorte mit längeren Wärmeperioden bewohnt und daher eher auf Meereshöhe zu finden ist. Auf Orpiit wurden keine Vertreter dieser Art gefunden, was zunächst verwundert, da sich dieser Beprobungsstandort ebenfalls auf 0 m Höhe und nahe einer homothermen Quelle befindet und so ähnliche Werte erwartet worden wären. Da aber zwischen beiden Gebieten die Grenze zwischen Nieder- und Mittelarktis verläuft, liegen verschiedene Klimazonen vor und beide Habitate können nicht unmittelbar miteinander verglichen werden. Die an Standort St0 gefundenen Vertreter von *P. furcifera* repräsentieren somit eine der am nördlichsten vorkommenden Populationen dieser Art in Grönland. Erschwert wird die Auswertung allerdings durch eine zum Teil große Ähnlichkeit zwischen den Arten *P. glacialis* und *P. furcifera*. Aufgrund der sehr ähnlichen Rückenzeichnungen konnten diese Spin-

nen, die von Böcher (2002) als zwei getrennte Arten beschrieben wurden, oft nicht eindeutig zugeordnet werden. Insbesondere auch die unterschiedliche Zeichnung bei verschiedenen Altersstadien hat die Bestimmung erschwert. Bezüglich dieser zwei Arten wären weitere Arbeiten interessant, die mit molekulargenetischen Methoden eine eindeutige Klassifizierung erlauben.

Danksagung

Die Autoren danken Dr. Michael Nickel für die Ermöglichung und Unterstützung dieser Arbeit. Insbesondere möchten wir auch der Leiterin der arktischen Station in Qeqertarsuaq Benthe Jessen Graae und ihren Mitarbeitern danken, die uns jegliches Material zur Bestimmung und Sammlung der Tiere bereitstellten. Ein weiterer Dank gilt den Mitarbeitern des Naturkundemuseums Rosenstein in Stuttgart für die Zusammenarbeit. Für die Mithilfe beim Sammeln und Bestimmen danken wir den Betreuern Birgit Nickel und Markus Götz und allen Teilnehmern der Exkursion: Timo Barl, Kornelia Ellwanger, Jörg Hammel, Anja Henn, Ines Höfig, Bettina Meißburger, Petra Schweitzer, Carsten Wolf.

Literatur

- Böcher J (2003) Insekter og andre smådyr – i Grønlands fjeld og ferskwand. Atuagkat, Nuuk, 302 S.
- Holm A (1967) Spiders (Araneae) from West Greenland. *Meddelelser om Grønland*, 184 (1). Reitzels Forlag, Kopenhagen
- Larsen S & Rasmussen TD (1999) Rapid assessment of spider species richness in the Arctic (Disko, West Greenland)
- Wolff NL (1964) The Lepidoptera of Greenland. *Meddelelser om Grønland*, 159 (11). Reitzels Forlag, Kopenhagen

Abstract und Poster, präsentiert auf der Jahrestagung 2004 der SICB in New Orleans

Distribution of four *Pardosa*-species (*Lycosidae*, *Araneae*) along an altitudinal transect on Disko-Island, West-Greenland.

Nickel M., Kühnle M, Windeisen V.

We collected 150 spiders of the Genus *Pardosa* along an altitudinal transect on Disko-Island in West Greenland in August 2003. The transect started in Lyngmark-Bay and went up towards Lyngmark-Field, ending in Akuarut-Valley, including 5 stations (St0 – St4) at altitudinal steps of 100 m. Collections were done twice at each station, one in the morning, one in the afternoon. We found four of the five greenlandic *Pardosa*-species: *P. groenlandica* (*P.gr.*; holarctic), *P. glacialis* (*P.gl.*; holarctic), *P. furcifera* (*P.f.*; nearctic, subarctic) and *P. hyperborea* (*P.h.*; holarctic), showing the following distribution: St0 (69°15.47'N 53°32.65'W, altitude 0m, N=30), *P. gl.* 0.233, *P. gr.* 0.133, *P. f.* 0.634, *P. h.* 0.0; St1 (69°15.79'N 53°32.80'W, altitude 100m, N=29), *P. gl.* 0.724, *P. gr.* 0.276, *P. f.* 0.0, *P. h.* 0.0; St2 (69°15.93'N 53°33.06'W, altitude 200m, N=33), *P. gl.* 0.576, *P. gr.* 0.272, *P. f.* 0.0, *P. h.* 0.152; St3 (69°16.02'N 53°33.18'W, altitude 300m, N=32), *P. gl.* 0.844, *P. gr.* 0.156, *P. f.* 0.0, *P. h.* 0.0; St4 (69°16.21'N 53°33.79'W, altitude 400m, N=26), *P. gl.* 0.769, *P. gr.* 0.231, *P. f.* 0.0, *P. h.* 0.0; *P. hyperborea* has not been reported from Disko-Island before, but is known to occur up to 70°N in East-Greenland. *P. furcifera* is mainly distributed in S- to SW-Greenland. We only found specimens at St1 (sealevel near a stream of a homothermic spring). In comparison at Orpiit (69°35.32'N 53°26.46'W, Disko-Fjord system, sealevel, homothermic spring area) no *P. furcifera* was found. St1 represents one of the northernmost known populations in Greenland. Similarities between specimens of *P. glacialis* and *P. furcifera*, and the variability of the later, hamper determination. We suggest to check for synonymy using molecular genetics.

Abstract (continued)

The collected 150 spiders of the genus *Pardosa* along an altitudinal transect on Disko-Island in West Greenland in August 2003. The transect started in Lyngmark-Bay and went up towards Lyngmark-Field, ending in Akuarut-Valley, including 5 stations (St0 – St4) at altitudinal steps of 100 m. Collections were done twice at each station, one in the morning, one in the afternoon. We found four of the five greenlandic *Pardosa*-species: *P. groenlandica* (*P.gr.*; holarctic), *P. glacialis* (*P.gl.*; holarctic), *P. furcifera* (*P.f.*; nearctic, subarctic) and *P. hyperborea* (*P.h.*; holarctic), showing the following distribution: St0 (69°15.47'N 53°32.65'W, altitude 0m, N=30), *P. gl.* 0.233, *P. gr.* 0.133, *P. f.* 0.634, *P. h.* 0.0; St1 (69°15.79'N 53°32.80'W, altitude 100m, N=29), *P. gl.* 0.724, *P. gr.* 0.276, *P. f.* 0.0, *P. h.* 0.0; St2 (69°15.93'N 53°33.06'W, altitude 200m, N=33), *P. gl.* 0.576, *P. gr.* 0.272, *P. f.* 0.0, *P. h.* 0.152; St3 (69°16.02'N 53°33.18'W, altitude 300m, N=32), *P. gl.* 0.844, *P. gr.* 0.156, *P. f.* 0.0, *P. h.* 0.0; St4 (69°16.21'N 53°33.79'W, altitude 400m, N=26), *P. gl.* 0.769, *P. gr.* 0.231, *P. f.* 0.0, *P. h.* 0.0; *P. hyperborea* has not been reported from Disko-Island before, but is known to occur up to 70°N in East-Greenland. *P. furcifera* is mainly distributed in S- to SW-Greenland. We only found specimens at St1 (sealevel near a stream of a homothermic spring). In comparison at Orpiit (69°35.32'N 53°26.46'W, Disko-Fjord system, sealevel, homothermic spring area) no *P. furcifera* was found. St1 represents one of the northernmost known populations in Greenland. Similarities between specimens of *P. glacialis* and *P. furcifera*, and the variability of the later, hamper determination. We suggest to check for synonymy using molecular genetics.

Location

Station characteristics

Station	Altitude	Latitude	Longitude	Number of specimens	Species
St0	0 m	69°15.47'N	53°32.65'W	30	<i>P. gl.</i> 0.233, <i>P. gr.</i> 0.133, <i>P. f.</i> 0.634, <i>P. h.</i> 0.0
St1	100 m	69°15.79'N	53°32.80'W	29	<i>P. gl.</i> 0.724, <i>P. gr.</i> 0.276, <i>P. f.</i> 0.0, <i>P. h.</i> 0.0
St2	200 m	69°15.93'N	53°33.06'W	33	<i>P. gl.</i> 0.576, <i>P. gr.</i> 0.272, <i>P. f.</i> 0.0, <i>P. h.</i> 0.152
St3	300 m	69°16.02'N	53°33.18'W	32	<i>P. gl.</i> 0.844, <i>P. gr.</i> 0.156, <i>P. f.</i> 0.0, <i>P. h.</i> 0.0
St4	400 m	69°16.21'N	53°33.79'W	26	<i>P. gl.</i> 0.769, <i>P. gr.</i> 0.231, <i>P. f.</i> 0.0, <i>P. h.</i> 0.0

Distribution of species

Conclusions

- P. glacialis* and *P. furcifera* were the most abundant species.
- P. groenlandica* was found at all stations.
- P. hyperborea* was not found on Disko-Island.

WANTED!

For participating comparative research on material from North America, Australia, and other regions, we are looking for:

- P. glacialis* (Theridion)
- P. furcifera* (Theridion)
- P. groenlandica* (Theridion)
- P. hyperborea* (Theridion)

Please contact: Michael Nickel, Department of Zoology, University of Stuttgart, Pfaffenwaldring 57, D-70550 Stuttgart, Germany. E-mail: nickel@zoologie.uni-stuttgart.de

Vegetationsgemeinschaften in Grönland

von Anja Henn, Ines Höfig & Petra Schweizer

Abstract

Im Zuge der Polarbiologischen Exkursion an die Westküste Grönlands wurde die arktische Pflanzenwelt an drei Hauptstandorten dokumentiert und den dort vorherrschenden Klimazonen zugeordnet. Mit Hilfe von Transekten und Flächenerhebungen können Aussagen über Vorkommen und Deckungsgrad der durch Fachliteratur bestimmten blühenden Arten gemacht werden.

Einleitung

Die Polarbiologische Expedition der Universität Stuttgart führte 10 Studenten des Studiengangs Technische Biologie nach Grönland. Zwischen dem 30.7.2003 und dem 23.08.2003 wurden 5 verschiedene Orte an der Westküste besucht. Die Hauptstationen waren Kangerlussuaq, Maniitsoq und Qeqertarsuaq auf der Insel Disko.

Kangerlussuaq (31.7.-4.8.2003) liegt am Ende eines 170 km langen Fjords und somit sind deutliche kontinentale Einflüsse, vor allem Trockenheit, im niederarktischen Klima zu verzeichnen.

Maniitsoq (4.8.-9.8.2003) liegt südlich des Polarkreises auf einer Insel. Auch hier liegt niederarktisches Klima vor, allerdings ist es dank der ozeanischen Einflüssen viel feuchter.

Qeqertarsuaq (11.8.-21.8.2003) liegt auf einer Insel und weist ozeanische Merkmale auf. Bei dieser nördlichsten Station findet man schon erste Übergänge vom nieder- zum mittelarktischen Klima. Besonderheit der Gegend sind die homothermen Quellen, die das ganze Jahr über Wassertemperaturen von ca. 4°C haben, und somit ein üppiges Pflanzenwachstum begünstigen.

In Aasiat (10.8.-11.8.2003) und Ilulissat (21.8.-22.8.2003) wurden kurze Zwischenstopps eingelegt. Ziele dieses Projekts waren die Erstellung und digitale Dokumen-

tation von Artenlisten der einzelnen Standorte, sowie eine Gesamtartenliste aller auf der Expedition entdeckten Pflanzen. Darüber hinaus sollten die Standorte miteinander verglichen werden und gegebenenfalls anhand der zugehörigen Zeigerpflanzen (Abb. 1) überprüft werden.

Material & Methoden

Bestandsaufnahme:

Um die drei Standorte Kangerlussuaq, Maniitsoq und Qeqertarsuaq wurde jeweils eine Gesamtartenliste aller Pflanzen, die in diesen Gebieten vorkommen, erstellt. Zudem wurden gesonderte Artenlisten von ausgewählten Gebieten auf der Insel Disco (Standort Qeqertarsuaq) angefertigt. Hierzu zählt die Gegend Kuannit mit ihren homothermen Quellen, wo alle Pflanzenarten, die dort gefunden wurden, dokumentiert wurden. Des Weiteren wurden die häufigsten Pflanzenarten im Gebiet des Orpiit Puanersuit Fjords, unterteilt nach Bereichen in der Nähe von Bachläufen, nach moosbewachsenen Hängen und nach steilen steinigen Hängen, aufge-

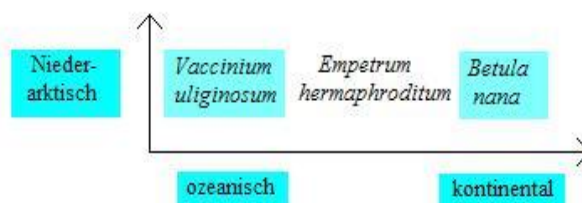


Abb. 1: Zeigerpflanzen in der niederarktischen Klimazone

nommen. Ebenfalls wurde am Wanderweg von Qeqertarsuaq zum Lyngmarks-gletscher alle 100 Höhenmeter eine Bestandsaufnahme der häufigsten Pflanzenarten gemacht. Dabei wurde auch auf Untergrund und Lage eingegangen.

Als Bestimmungsliteratur dienten die Bücher „Grönlands Blomster – Flowers of Greenland“ und „NUNATTA NAASUI – Grönlands flora i farver“. Diese Bücher zeigen die rd. 170 häufigsten der ca. 500 verschiedenen Pflanzenarten Grönlands als Photographie bzw. als Zeichnung.

Zur genauen Standortbestimmung wurde das Navigationssystem Garmin® GPS 12 verwendet.

Anlegen eines digitalen Herbariums:

Von allen Pflanzen, die in der Bestandsaufnahme vorkommen, also von uns bestimmt und dokumentiert wurden, wurde ein digitales Photo gemacht. Die Dateien mit den Bildern der Pflanzen wurden mit dem zugehörigen Art- und Gattungsnamen versehen. Als Kameras dienten hier eine Nikon™ Coolpix 990 E und eine Canon Digital Ixus 400.

Transekt:

Für die Transekte wurde ein 50 Meter langes rotes Stoffband verwendet. Dieses hatte als Längenmaß im Abstand von jeweils einem Meter deutliche Markierungen. Es wurden vier Transekte unterschiedlicher Länge in verschiedenen Gebieten angelegt. Die Auswahl für den Standort des Transekts erfolgte nach für das jeweilige Untersuchungsgebiet typischen Bereichen. So wurde bei Kangerlussuaq (67° 0,553' N, 50° 46,276' W) ein Transekt von 40 Metern Länge angelegt. Von einem Tümpel wegführend wurden alle Pflanzen im Bereich von ca. 1 Meter um die Transektlinie mit Ihrer jeweiligen Position entlang dieser Linie dokumentiert und in ein Höhenprofil eingetragen.

Das zweite Transekt von ebenfalls 40 Metern Länge wurde in Maniitsoq (65° 25,723' N, 52° 54,011' W) von einem sumpfigen Gewässer über einen Felsen hinweg einen

Hang hinauf angelegt. Auch hier wurden Pflanzenarten sowie Untergrund bestimmt. In Maniitsoq wurde in unmittelbarer Nähe des ATI ein weiteres Transekt angelegt. Dieses war 19 Meter lang und führte entlang eines felsigen Hügels. Alle Pflanzenarten wurden bestimmt und in einem Höhenprofil dokumentiert.

In Qeqertarsuaq in der Nähe der Arktischen Station wurde schließlich das vierte Transekt angelegt. Dieses war 20 Meter lang und wurde in den Bereich einer homothermen Quelle gelegt.

Bei jedem Transekt wurden die dominierenden Pflanzenarten ermittelt. So ließen sich Vergleiche zwischen den einzelnen Standorten anstellen.

Flächenerhebungen:

In Qeqertarsuaq nahe der Arktischen Station wurden Flächenerhebungen einzelner Gebiete erstellt. Dabei wurden alle Pflanzenarten im jeweiligen Flächenquadrat bestimmt und ihre Position festgehalten. Als Maßstab diente die Transektleine. Das erste Flächenquadrat von 4 auf 4 Metern wurde an einer geschützten wahrscheinlich lange schneebedeckten Stelle - relativ weit vom Meer entfernt - aufgenommen. In einem zweiten Quadrat von 4 auf 4 Metern (näher am Meer, an einer windexponierten ungeschützteren Stelle) wurden die Pflanzenarten ebenfalls dokumentiert. Schließlich wurde der Bewuchs in einem weiteren Flächenquadrat von 6 auf 6 Metern direkt am Strand in Meernähe bestimmt und festgehalten. Ein Vergleich zwischen den Pflanzenarten in diesen drei Bereichen war somit möglich.

Ergebnisse

Bestandsaufnahme und digitales Herbar:

Insgesamt wurden von uns 77 Arten erfasst, aufgelistet in der Gesamtartenliste und im digitalen Herbar festgehalten. Dies entspricht 45 % der in den Bestimmungsbüchern publizierten Arten (rd. 170 Arten). Bezogen auf die Standorte sah das Ergebnis wie folgt aus: 31 Arten in Kangerlussuaq, 41 Arten in Maniitsoq und 60 Arten auf Disko (Qeqertarsuaq).

Die häufigsten Pflanzenarten im Gebiet des Orpiit Puanersuit Fjords sind in Tabelle 1 (unterteilt in 3 Bereiche: a) in der Nähe von Bachläufen, b) moosbewachsene oder c) steile, steinige Hänge) aufgeführt.

Während der Wanderung zum Lyngmarkgletscher wurde die Höhenvegetation alle 100 m aufgenommen und ebenfalls aufgelistet (Tab. 2). Je höher wir gingen, desto kälter, länger schneebedeckt und mehr windexponiert wurden die Verhältnisse. Dadurch gab es insgesamt weniger und kleinere Pflanzen, die Artenvielfalt nahm ab und es tauchten immer mehr flachwachsende Arten auf (Polster von *Saxifraga* und *Silene*). In niederen Bereichen traf man eher feuchtigkeitsliebende Arten (z.B. *Equisetum arvense*) an, während in höheren Bereichen kälteresistente Arten (z.B. *Saxifraga cernua*) dominierten.

Transekte:

Die Auswertung erfolgte nach Deckungsgrad entlang der Transektlinie, welcher dann in ein Balkendiagramm unter das Landschaftsprofil übertragen wurde.

In Kangerlussuaq wurde die Ufervegetation eines Süßwassertümpels erfasst (Abb. 2). Im Wasser beginnend, wurde der Boden zunächst moorig, dann zunehmend sandig; entsprechendes gilt für die Vegetation: von feucht- (*Hippuris vulgaris*) zu trockenliebend (*Elymus mollis*). Besonders auffällig ist die Dominanz von *Betula nana* und *Empetrum hermaphroditum*.

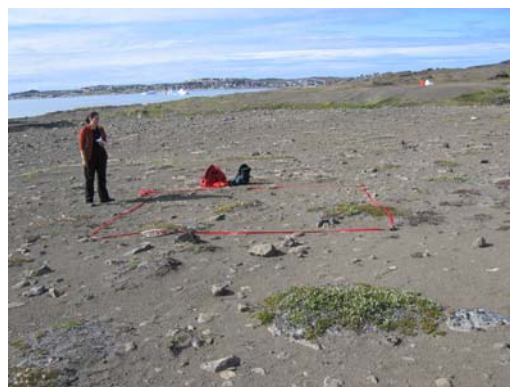
Im direkten Vergleich dazu wurde in Maniitsoq ein Transekt, startend an einem Flusslauf einen felsigen Hang hinauf, gelegt (Abb. 3). Auffällig dabei war das Auftauchen einer weiteren *Eriophorum*-Art und ein Wechsel der dominierenden Arten, nun *Empetrum hermaphroditum* und *Vaccinium uliginosum*. Da in Maniitsoq bewachsene Felshänge ein typisches Landschaftsbild abgeben, wurde ein solcher durch das dritte Transekt untersucht (Abb. 4). Überraschend dabei war die Artenvielfalt auf kleinstem nutzbarem Raum. Die Dominanz oben genannter Arten war wieder klar ersichtlich.

In Qeqertarsuaq war der Vegetationstyp "homotherme Quelle" durch seine hellgrüne Farbe (durch *Alchemilla glomerulus*) besonders auffällig und wurde entlang eines weiteren Transekts (Abb. 5) untersucht. Neue Arten konnten notiert werden, sowie eine etwa ausgeglichene Flächenbedeckung von *Vaccinium*, *Empetrum* und *Betula*.

Flächenerhebungen:

Hier sollten drei Mikrostandorte an der Südküste von Disko verglichen werden. Der erste (Abb. 6) war ein relativ geschützter Standort (wahrscheinlich im Winter lange schneebedeckt). Hier waren die meisten Arten (10 Spezies), in Polstern organisiert, anzutreffen. Die meisten der Polster waren heterogen, d.h. von mehreren Arten gebildet. Dabei suchen manche Arten (z.B. *Peticularis*) den Schutz von schon angelegten Polstern (z.B. *Salix*).

Die zweite Flächenerhebung (Abb. 7) - an einer dem Wind exponierteren Stelle - zeigt ein anderes Bild: Weniger Arten (6 Spezies) sind meist in homologen, insgesamt weniger Polstern organisiert. Als dritte Fläche (Abb. 8) wurde ein Quadrat direkt am Strand gewählt, wo nur noch zwei Arten anzutreffen sind. Neben den Polstern, die zumeist homogen sind, kommen auch einzelne Individuen außerhalb der Polster vor.



Erhebung der Flächenverteilung der Vegetation einer windexponierten Ebene auf der Insel Disko

Tabelle 1: Artenliste – Orpiit, Puanersuit Fjord**a) Bachläufe:**

Spezies:	Foersom et al. (1997) (Seitennr.)	Feilberg et al. (1984) (Speziesnr.)
	53	106
<i>Betula nana</i>	96	60
<i>Campanula gieseckiana</i>	50	110
<i>Cerastium arcticum</i>	87	68
<i>Chamaenerion angustifolium</i>	115	39
<i>Dryas integrifolia</i>	135	19
<i>Empetrum hermaphroditum</i>	68	91
<i>Equisetum arvense</i>	144	4
<i>Pedicularis spec.</i>	n.b.	n.b.
<i>Polygonum viviparum</i>	91	62
<i>Salix glauca</i>	99	58
<i>Stellaria longipes</i>	85	71
<i>Vaccinium uliginosum</i>	71	89

b) dichtbewachsene Hänge mit dicken Moospolstern:

Spezies:	Foersom et al. (1997) (Seitennr.)	Feilberg et al. (1984) (Speziesnr.)
	96	60
<i>Empetrum hermaphroditum</i>	68	91
<i>Equisetum arvense</i>	144	4
Flechten	n.b.	n.b.
<i>Ledum palustre</i>	73	83
Moose	n.b.	n.b.
<i>Pyrola grandiflora</i>	65	80
<i>Salix glauca</i>	99	58
<i>Vaccinium uliginosum</i>	71	89

c) kaum Bewachsene steile steinig-sandige Hänge:

Spezies:	Foersom et al. (1997) (Seitennr.)	Feilberg et al. (1984) (Speziesnr.)
<i>Betula nana</i>	96	60
<i>Empetrum hermaphroditum</i>	68	91
<i>Equisetum arvense</i>	144	4
Flechten	n.b.	n.b.
Moose	n.b.	n.b.
<i>Salix glauca</i>	99	58
<i>Saxifraga tricuspidata</i>	121	31

n.b. = nicht bestimmt

Tabelle 2: Höhentransekt - Lyngmarksgletscher**Höhenmeter 0: (ebenes Gelände)**

Habitat: Nähe Meer, Geröll, steinig, Bachlauf, moosig-feucht

Spezies:	Häufigkeit:	Foersom et al. (1997) (Seitennr.)	Feilberg et al. (1984) (Speziesnr.)
<i>Chamaenerion angustifolium</i>	vom Untergrund abh.	115	39
<i>Elymus mollis</i>	"	3	145
<i>Equisetum arvense</i>	"	144	4
<i>Equisetum variegatum</i>	"	145	4
Gräser	"	n.b.	n.b.
Moose	"	n.b.	n.b.
<i>Salix glauca</i>	"	99	58
<i>Vaccinum uliginosum</i>	"	71	89

Höhenmeter 100: (leichte Hanglage)

Habitat: Geröllabgang, sonst dicht bewachsen

Spezies:	Häufigkeit:	Foersom et al. (1997) (Seitennr.)	Feilberg et al. (1984) (Speziesnr.)
<i>Cassiope tetragona</i>	alle gleich häufig	75	84
<i>Empetrum hermaphroditum</i>	"	68	91
<i>Equisetum arvense</i>	"	144	4
<i>Salix glauca</i>	"	99	58
<i>Salix herbacea</i>	"	97	57

Höhenmeter 200: (steiler Hang)

Habitat: z.T. Geröll, insgesamt dicht bewachsen, sehr vielseitige Vegetation

Spezies:	Häufigkeit:	Foersom et al. (1997) (Seitennr.)	Feilberg et al. (1984) (Speziesnr.)
<i>Betula nana</i>	häufig	96	60
<i>Dryas integrifolia</i>	häufig	135	19
<i>Empetrum hermaphroditum</i>	häufig	68	91
Gräser	häufig	n.b.	n.b.
<i>Polygonum viviparum</i>	häufig	91	62
<i>Potentilla nivea</i>	häufig	131	23
<i>Pyrola grandiflora</i>	häufig	65	80
<i>Salix glauca</i>	vereinzelt	99	58
<i>Vaccinum uliginosum</i>	häufig	71	89

n.b. = nicht bestimmt

Höhenmeter 300: (leichte Hanglage)

Habitat: vereinzelt Geröllabgänge, insgesamt dicht bewachsen

Spezies:	Häufigkeit:	Foersom et al. (1997) (Seitennr.)	Feilberg et al. (1984) (Speziesnr.)
<i>Dryas integrifolia</i>	vereinzelt	135	19
Gräser	vereinzelt	n.b.	n.b.
" <i>Aulacomnium turgidum</i> "		n.b.	n.b.
<i>Pedicularis spec.</i>	häufig	n.b.	n.b.
<i>Polygonum viviparum</i>	vereinzelt	91	62
<i>Salix glauca</i>	sehr häufig (flachliegend)	99	58
<i>Salix herbacea</i>	sehr häufig	97	57
<i>Saxifraga tricuspidata</i>	häufig	121	31
<i>Vaccinum uliginosum</i>	sehr häufig	71	89

Höhenmeter 400: (steiler Hang)

Habitat: grosse Steine, vereinzelt Geröll, insgesamt mäßig bewachsen

Spezies:	Häufigkeit:	Foersom et al. (1997) (Seitennr.)	Feilberg et al. (1984) (Speziesnr.)
<i>Cassiope tetragona</i>	vereinzelt	75	84
<i>Dryas integrifolia</i>	vereinzelt	135	19
<i>Equisetum arvense</i>	häufig	144	4
<i>Polygonum viviparum</i>	vereinzelt	91	62
<i>Pyrola grandiflora</i>	sehr häufig	65	80
<i>Salix glauca</i>	vereinzelt	99	58
<i>Salix herbacea</i>	sehr häufig	97	57
<i>Taraxacum lacerum</i>	vereinzelt	40	118
<i>Vaccinum uliginosum</i>	vereinzelt	71	89

Höhenmeter 500: (leichte Hanglage)

Habitat: steinig/erdig, schwach bis mäßig bewachsen, Boden ab 1 cm gefroren

Spezies:	Häufigkeit:	Foersom et al. (1997) (Seitennr.)	Feilberg et al. (1984) (Speziesnr.)
<i>Cerastium arcticum</i>	vereinzelt	87	68
<i>Erigeron humilis</i>	häufig	49	112
Gräser	vereinzelt	n.b.	n.b.
Moose	vereinzelt	n.b.	n.b.
<i>Oxyria digyna</i>	häufig	92	67
<i>Polygonum viviparum</i>	vereinzelt	91	62
<i>Salix herbacea</i>	sehr häufig	97	57
<i>Silene acaulis</i>	häufig	78	78
<i>Taraxacum lacerum</i>	vereinzelt	40	118
<i>Vaccinum uliginosum</i>	vereinzelt	71	89
<i>Veronica alpina</i>	vereinzelt	59	76

Höhenmeter 600: (steiler Hang)

Habitat: steinig/erdig, schwach bewachsen, Boden gefroren

Spezies:	Häufigkeit:	Foersom et al. (1997) (Seitennr.)	Feilberg et al. (1984) (Speziesnr.)
<i>Cerastium arcticum</i>	vereinzelt	87	68
<i>Oxyria digyna</i>	vereinzelt	92	67
<i>Polygonum viviparum</i>	häufig	91	62
<i>Salix herbacea</i>	häufig	97	57
<i>Saxifraga cernua</i>	vereinzelt	123	35
<i>Silene acaulis</i>	häufig	78	78
<i>Veronica alpina</i>	vereinzelt	59	76

Höhenmeter 700 (leichte Hanglage)

Habitat: steinig/erdig, sehr schwach bewachsen, Boden gefroren

Spezies:	Häufigkeit:	Foersom et al. (1997) (Seitennr.)	Feilberg et al. (1984) (Speziesnr.)
<i>Cerastium arcticum</i>	vereinzelt	87	68
<i>Oxyria digyna</i>	häufig	92	67
<i>Papaver radicatum</i>	selten	111	42
<i>Salix glauca</i>	vereinzelt	99	58
<i>Saxifraga cernua</i>	häufig	123	35
<i>Silene acaulis</i>	vereinzelt	78	78
<i>Veronica alpina</i>	vereinzelt	59	76

Höhenmeter 800: (Ebenes Gelände)Habitat: steinig/erdig, extrem schwach bewachsen, Pflanzen sehr kleinwüchsig,
Boden gefroren

Spezies:	Häufigkeit:	Foersom et al. (1997) (Seitennr.)	Feilberg et al. (1984) (Speziesnr.)
<i>Oxyria digyna</i>	sehr vereinzelt	92	67
<i>Saxifraga cernua</i>	sehr vereinzelt	123	35
<i>Silene acaulis</i>	sehr vereinzelt	78	78

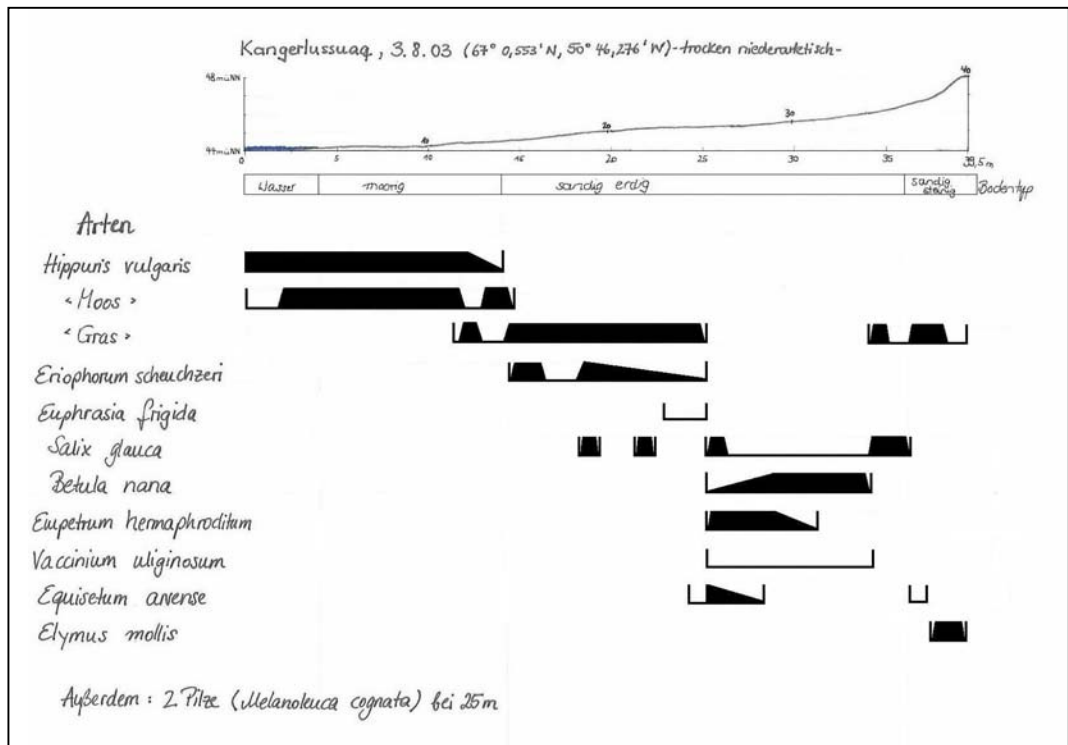


Abb. 2: Transekt Kangerlussuaq

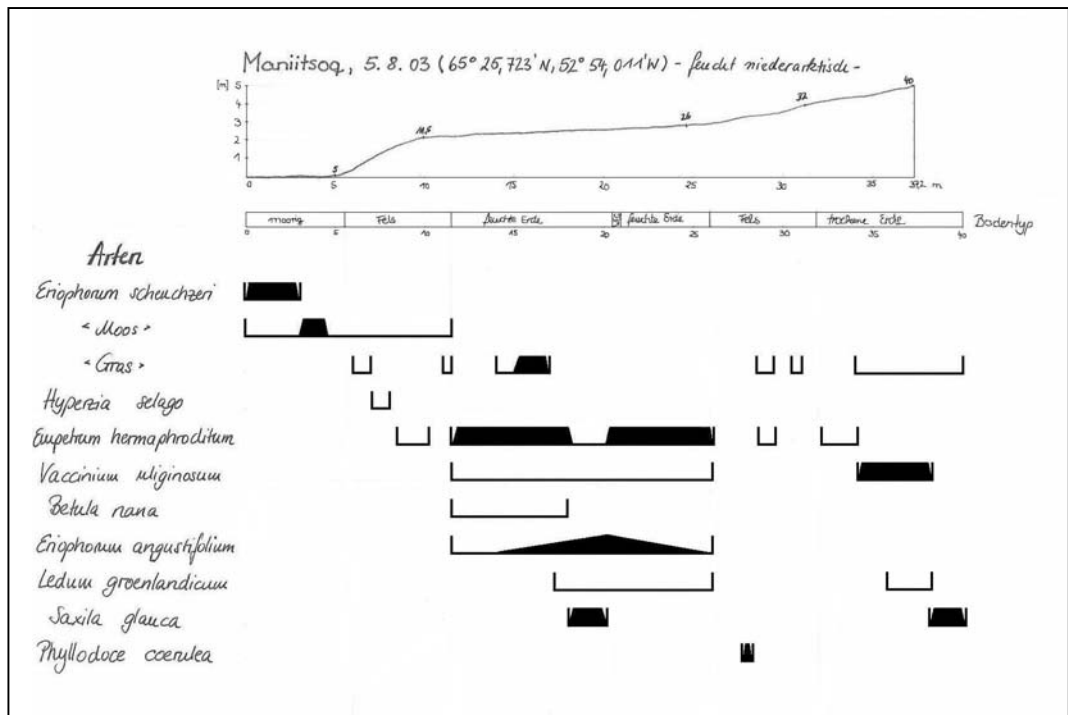


Abb. 3: Transekt Maniitsoq 1

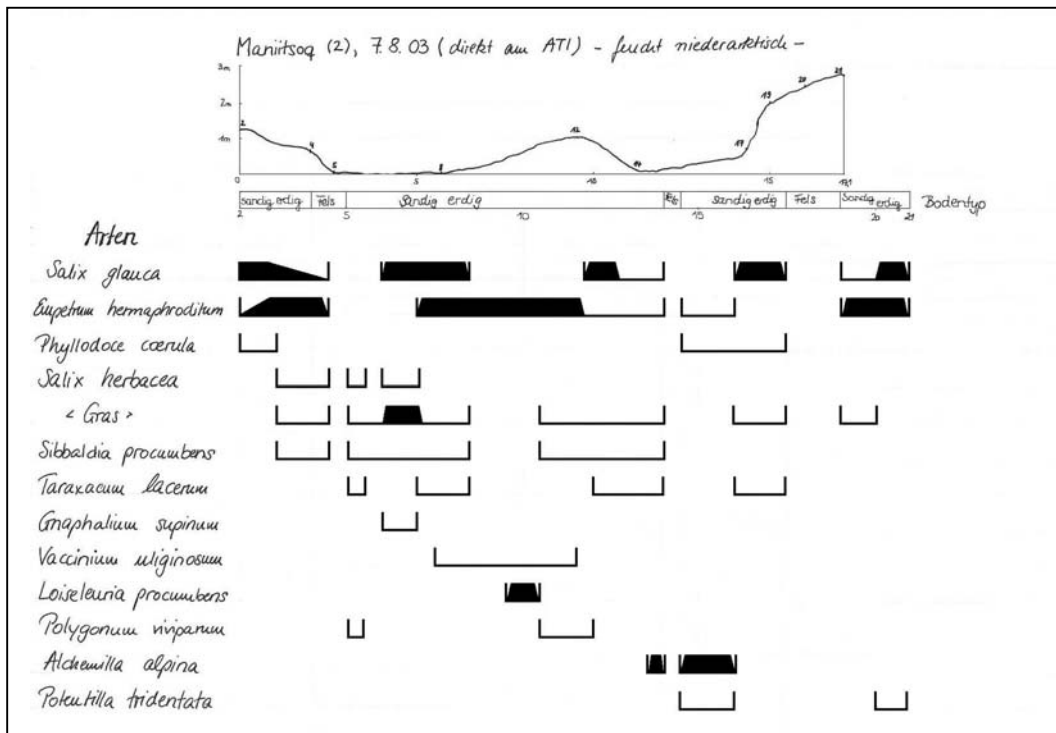


Abb. 4: Transekt Maniitsoq 2

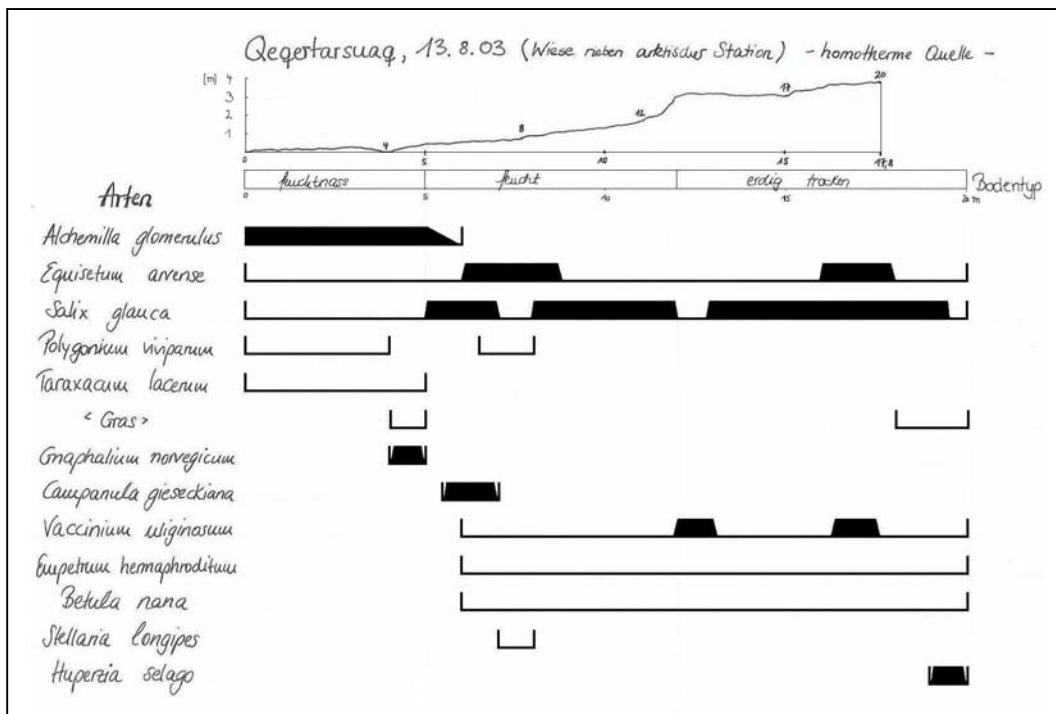


Abb. 5: Transekt Qeqertarsuaq

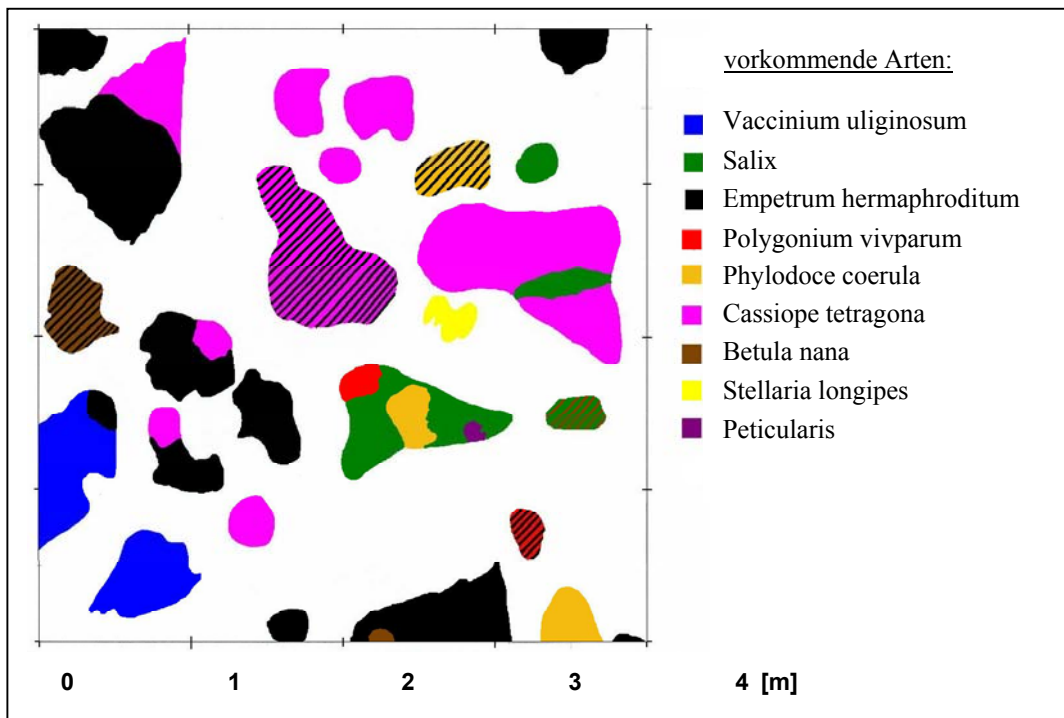


Abb. 6: Flächenerhebung Qeqertarsuaq 1

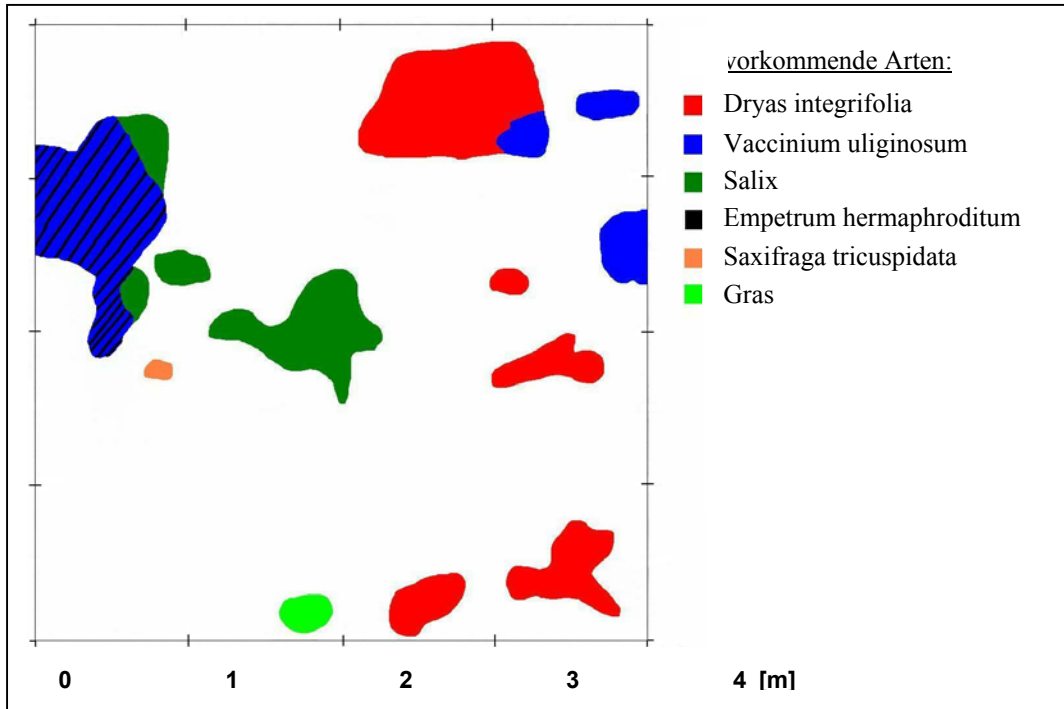


Abb. 7: Flächenerhebung Qeqertarsuaq 2

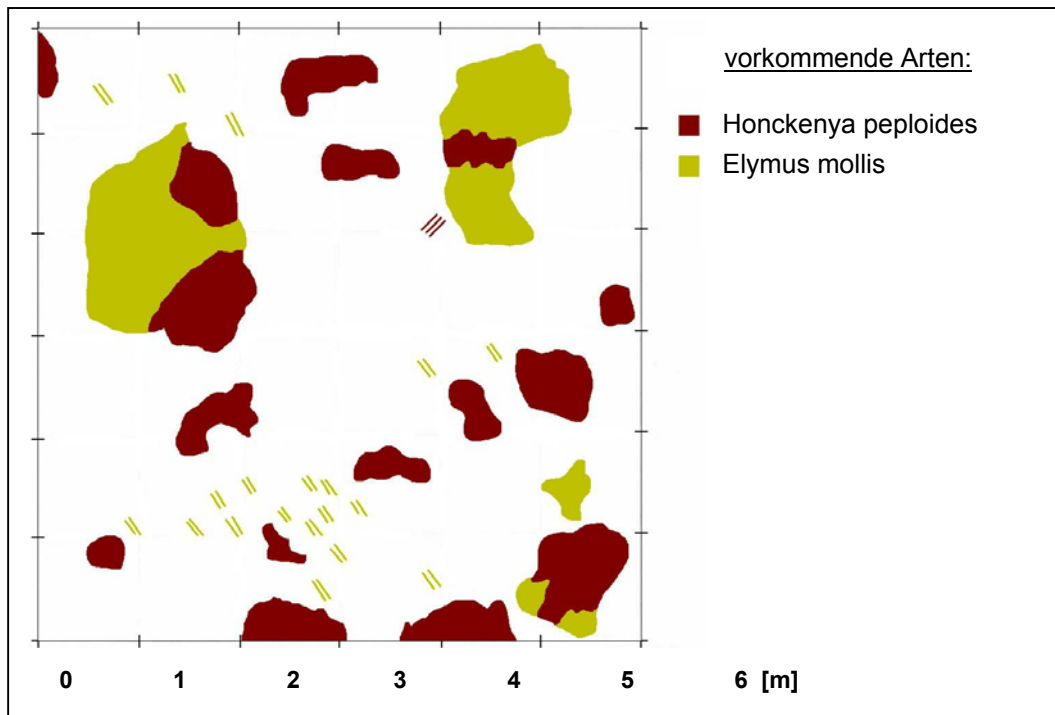


Abb. 8: Flächenerhebung Qeqertarsuaq 3

Diskussion

Für die Gesamtartenliste wurden auf Disko die meisten Arten dokumentiert. Das kann einerseits am Standort Qeqertarsuaq liegen, da hier das niederarktische in das mittelarktische Klima übergeht, und somit Pflanzenarten beider Klimazonen anzutreffen sind. Andererseits war unser Aufenthalt auf Disko länger als an irgendeinem anderen, so dass auch mehr Zeit auf die Dokumentation der Pflanzen entfiel; außerdem war Disko die letzte Station, so dass wir hier die meiste Übung im Bestimmen hatten.

Wir konnten die Leitarten (Abb. 1) in den jeweiligen Zonen bestätigen: *Vaccinium uliginosum* im ozeanischen Bereich (Maniitsoq) und *Betula nana* im kontinentalen Bereich. Außerdem wurde *Eriophorum angustifolium* nur am südlichsten Standort (Maniitsoq) gefunden, was nahe legt, dass das gemeine Wollgras sehr empfindlich gegenüber tiefen Temperaturen und Nachtfrost ist. Die Flächenerhebungen ergaben, dass je geschützter ein Standort ist, desto mehr Arten sich ansiedeln können, bzw. mit Hilfe schon vorhandener Arten wachsen. Je mehr Witterung auf einen Standort einwirkt, desto

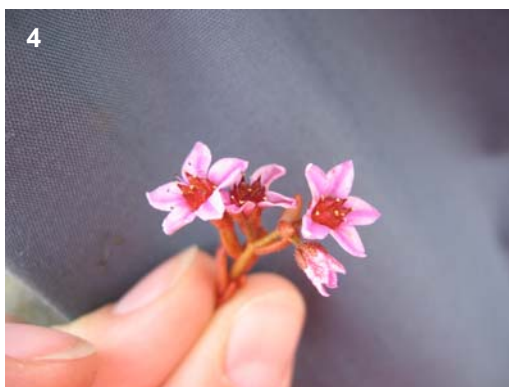
weniger Arten siedeln in eher homogenen Polstern, bis nur noch zwei Nischenarten (*Honckenya peploides* und *Elymus mollis*), die trotz tiefer Temperaturen und Wind siedeln können, vorhanden sind.

Danksagung

Unterstützt und motiviert wurden wir von unserem Exkursionsleiter Michael Nickel, Markus Götz, allen anderen Exkursionsteilnehmern, von Flemming Zachariasen in Maniitsoq und der Leiterin der Arktischen Station, Bente Jessen Graae, auf Disko.

Literatur

Born EW & Böcher J (2001) The Ecology of Greenland. 1st edition, Ministry of Environment and Natural Resources.
 Feilberg J, Fredskild B & Holt S (1984) Grönlands Blomster – Flowers of Greenland. Ahrent Flensborgs Forlag, Ringsted (Danmark)
 Foersom T, Kapel FO & Svarre O (1997) NUNATTA NAASUI - Grönlands flora I farver. Atuakkiorfik Ilinniuisiorfik, Nuuk.



Tafel 1. Beispiele von Pflanzen und Gemeinschaften in Qeqertarsuaq auf der Insel Disko.

1. *Papaver radicatum* (links) und *Silene acaulis* (rechts).
2. *Dryas integrifolia*
3. *Honckenia peploides*
4. *Saxifraga hyperborea*.
5. homothermer Bach mit *Chamenaerion latifolium*
5. Übersicht über ein homothermes Quellgebiet in der Nähe der Arktischen Station.



Tafel 2. Beispiele von Pflanzen in Kangerlussuaq

1. *Armeria scabra*
2. *Polygonum viviparum*
3. *Campanula gieseckiana*
4. *Vaccinium uliginosum*



Tafel 2. Beispiele von Pflanzen in Kangerlussuaq

1. *Artemisia borealis*
2. *Potamogeton alpinum*
3. *Elymus mollis*
4. *Juncus trifidus*
5. *Calamagrostis langsdorffii*

Artenliste Zoologie

Zusammengestellt von Michael Nickel

Artenliste Animalia

Mollusca	Vorkommen		
Gastropoda			
<i>Lymnaea vahlII</i>	K		
<i>Littorina</i> sp.		M	Q
Bivalvia			
<i>Mytilus edulis</i>		M	Q
Tardigrada			
Heterotardigrada			
<i>Echiniscus</i> sp.			Q
mehrere unbestimmte Arten			Q
Eutardigrada			
<i>Macrobiotus</i> sp.			Q
mehrere unbestimmte Arten			Q
Rotatoria			
mehrere unbestimmte Arten	K		Q
Crustacea			
Notostraca			
<i>Lepidurus arcticus</i>	K		
Cladocera			
<i>Daphnia</i> cf. <i>pulex</i>	K		
<i>Eurycerus</i> cf. <i>glacialis</i>	K		
Ostracoda			
1-2 unbestimmte Arten	K		
Copepoda			
1-2 unbestimmte Arten	K		
Decapoda			
<i>Chionoecetes opilio</i>		A	
<i>Pandalus borealis</i>		A	
<i>Hyas coarctatus</i>			Q
Thoracica			
<i>Balanus balanoides</i>		M	Q

Insecta	Vorkommen		
Colleoptera			
<i>Coccinella transversoguttata</i>	K		Q
<i>Collymbetes dolabratus</i>	K		
<i>Nebria rufescens</i>		M	
<i>Otiorhynchus</i> sp.		M	
Collembola			
<i>Folsomia quadrioculata</i>			Q
<i>Isotoma anglicana</i>			Q
<i>Lepidocyrtus cyaneus</i>			Q
<i>Onychiurus arcticus</i>			Q
Diptera			
<i>Aedes nigripes</i>		M	
<i>Calliphora uralensis</i>		M	
<i>Pegomya notabilis</i>			Q
<i>Phaonia pallidisquama</i>		M	
<i>Spilogona arctica</i>		M	
<i>Tachina hispida</i>		M	
1 unbestimmte Art			
Familie Muscidae			Q
1 unbestimmte Art			
Familie Simuliidae			Q
Hemiptera			
<i>Chlamydatus pullus</i>			Q
<i>Nysius groenlandicus</i>	K		Q
<i>Psylla groenlandicus</i>			Q
Hymenoptera			
<i>Bombus hyperboreus</i>			Q
<i>Pimpla sodalis</i>	K		
Lepidoptera			
<i>Olethreutes</i> sp.	K		
1 unbestimmte Raupe			
Familie Geometridae			Q
Trichoptera			
<i>Linephilus</i> sp.	K		
1 unbestimmte Larve der			
Familie Hydropsychidae			Q

Arachnida		Vorkommen		Aves		Vorkommen	
Acari							
<i>Erythraeus phalangiodes</i>	M	Q		<i>Alca torda</i>	M	Q	
<i>Parasitus fucicola</i>		Q		<i>Anas platyrhynchos</i>	M	S	
4 unbestimmte Arten		Q		<i>Anthus spinoletta</i>	K	M	
Opiliones							
<i>Mitopus morio</i>	M			<i>Arenaria interpes</i>			Q
Araneae							
<i>Achaearana ohlerti</i>	K	Q		<i>Branta bernicla</i>	K		
<i>Alopectosa exaperans</i>		Q		<i>Calidris alba</i>			Q
<i>Arctosa insignata</i>	M	Q		<i>Cephus grylle</i>	M	S	Q I
<i>Dictyna major</i>	K	Q		<i>Clangula hyemalis</i>	M		
<i>Emblyna borealis</i>		Q		<i>Corduelis flammea</i>	K		
<i>Emblyna cf. borealis</i>	K			<i>Corduelis hornemanni</i>	K	M	Q I
<i>Erigone arctica</i>		Q		<i>Corduelis lapponicus</i>	K	M	S Q I
<i>Hahnna glacialis</i>	M	Q		<i>Corvus corax</i>	K	M	S Q I
<i>Haplodrassus signifer</i>		Q		<i>Cygnus cygnus</i>		S	
<i>Oreonetidus vaginatus</i>		Q		<i>Fulmarus glacialis</i>			Q I
<i>Pardosa furcifera</i>		Q		<i>Larus glaucooides</i>	M	S	
<i>Pardosa glacialis</i>	M	Q		<i>Larus hyperboreus</i>	M	S	
<i>Pardosa groenlandica</i>		Q		<i>Larus marinus</i>	M		
<i>Pardosa hyperborea</i>		Q		<i>Motacilla alba</i>	K		
<i>Scotyotylus alpinus</i>		Q		<i>Oenanthe oenanthe</i>	M	Q	
<i>Tetragnatha extensa</i>	K	M		<i>Phalacrocorax carbo</i>	M	S	Q I
<i>Thanathus arcticus</i>	K	M	Q	<i>Plectrophenax nivalis</i>	M	Q	
<i>Thymoits oleatum</i>		Q		<i>Puffinus gravis</i>	M		
<i>Typhochrestus cf. pygmaeus</i>		Q		<i>Rissa tridactyla</i>	K	M	S Q I
<i>Xysticus durus</i>		Q		<i>Stercorarius longicaudes</i>	M		
2-3 unbestimmte Arten der Familie Linyphiidae		Q		<i>Stercorarius pomarinus</i>	M		
				<i>Sterna paradisaea</i>	M	Q	
				<i>Uria lomvia</i>	M	Q	
Chaetognatha				Mammalia			
1 unbestimmte Art		Q		<i>Baleanoptera physalus</i>			Q
				<i>Megaptera novae-angliae</i>			S
				<i>Ovibos moschatus</i>	K		
				<i>Phoca groenlandica</i>			Q
				<i>Phocoena phocoena</i>	M	S	
				<i>Rangifer tarandus</i>	K		
Echinodermata				Legende Vorkommen			
Asteroidea				K: Kangerlussuaq			
2 unbestimmte Arten				M: Maniitsoq			
				S: Sisimiut			
				A: Aasiat			
				Q: Qeqertarsuaq/Disko			
				I: Ilullissat			
Osteichthys							
<i>Anarhichas minor</i>		M					
<i>Arctogadus glacialis</i>		M					
<i>Gadus morhua</i>		M					
<i>Reinhartius hippoglossoides</i>		M					
<i>Salvelinus alpinus</i>		M					
<i>Sebastes</i> sp.		M	Q				

Artenliste Botanik

Zusammengestellt von Anja Henn

Arten alphabetisch	Vorkommen			Fortsetzung Arten alphabetisch	Vorkommen			
<i>Armeria scabra</i>	K			<i>Papaver radicum</i>		M	Q	
<i>Alchemilla alpina</i>		M		<i>Pedicularis flammea</i>			Q	
<i>Alchemilla glomerulans</i>		M	Q	<i>Pedicularis hirsuta</i>			Q	
<i>Angelica archangelica</i>			Q	<i>Pedicularis lanata</i>		K	Q	
<i>Antennaria canescens</i>			Q	<i>Phylodoce coerulea</i>		K	M	Q
<i>Arabis alpina</i>		M	Q	<i>Polygonum viviparum</i>		K	M	Q
<i>Artemisia borealis</i>		K		<i>Potamogeton alpinus</i>		K		
<i>Bartsia alpina</i>		M	Q	<i>Potentilla nivea</i>				Q
<i>Betula nana</i>		K	M	<i>Potentilla tridentata</i>			M	Q
<i>Calamagrostis langsdorffii</i>		K		<i>Pyrola grandiflora</i>			M	Q
<i>Campanula gieseckiana</i>		K	M	<i>Rhodiola rosea/Sedum rosea</i>				M
<i>Cardamine pratensis</i>			Q	<i>Salix glauca</i>		K	M	Q
<i>Carex rariflora</i>		M		<i>Salix herbacea</i>		K	M	Q
<i>Cassiope tetragona</i>			Q	<i>Salix spec. (Hybrid)</i>		K	M	Q
<i>Cerastium alpinum</i>			Q	<i>Saxifraga cernua</i>				Q
<i>Cerastium arcticum</i>		M	Q	<i>Saxifraga hyperborea</i>				Q
<i>Cerastium cerastoides</i>			Q	<i>Saxifraga oppositifolia</i>				Q
<i>Chamaenerion angustifolium</i>		K	M	<i>Saxifraga paniculata / S. aizoon</i>				Q
<i>Chamaenerion latifolium</i>		K	M	<i>Saxifraga stellaris</i>			M	
<i>Cochlearia groenlandica</i>		M		<i>Saxifraga tricuspidata</i>		K		Q
<i>Comarum palustre</i>			Q	<i>Sibbaldia procumbens</i>			M	
<i>Cornus suecica</i>		M		<i>Silene acaulis</i>				Q
<i>Diphasi(astrum) alpinum</i>		M		<i>Stellaria humifusa</i>				Q
<i>Draba glabella</i>			Q	<i>Stellaria longipes</i>			M	Q
<i>Dryas integrifolia</i>		K		<i>Taraxacum lacerum</i>		K	M	Q
<i>Dryopteris filix-mas</i>		K	M	<i>Thalictrum alpinum</i>				Q
<i>Elymus mollis</i>		K	M	<i>Tofieldia pusilla</i>				Q
<i>Empetrum hermaphroditum</i>		K	M	<i>Vaccinium uliginosum</i>		K	M	Q
<i>Epilobium hornemannii</i>			M	<i>Vaccinium vitis-idaea</i>		K		
<i>Equisetum arvense</i>		K	M	<i>Veronica alpina</i>				Q
<i>Equisetum variegatum</i>			Q	<i>Viscaria alpina</i>			M	Q
<i>Erigeron humilis</i>			Q	<i>Woodsia spec</i>				Q
<i>Eriophorum angustifolium</i>		K	M					
<i>Eriophorum scheuchzeri</i>		K	M					
<i>Euphrasia frigida</i>		K	M					
<i>Gnaphalium norvegicum</i>			M					
<i>Gnaphalium supinum</i>			M					
<i>Hippuris vulgaris</i>		K						Q
<i>Honckenya peploides</i>		K						Q
<i>Huperzia selago</i>			M					Q
<i>Ledum palustre</i>		K						Q
<i>Leucorchis albida</i>								Q
<i>Loiseleuria procumbens</i>			M					
<i>Lomatogonium rotatum</i>		K						
<i>Melandrium triflorum</i>		K						
<i>Oxyria digyna</i>			M					Q

Legende Vorkommen

K: Kangerlussuaq
M: Maniitsoq
Q: Qeqertarsuaq/Disko



***Grönland –
Land und Leute***



Oben: Tupilak, fotografiert im Museum Qeqertarsuaq
Vorderseite: Ausschnitt aus einem Gemälde von Aka Høegh, fotografiert auf der
M/S Sarpik Ittuk

Grönland

Geographie – Erdgeschichte – Geomorphologie

von Petra Schweizer

Geographie

Grönland ist die größte Insel auf der Erde mit einer Fläche von 2.175.600 km², die BRD hat im Vergleich eine Fläche von 357.042 km².

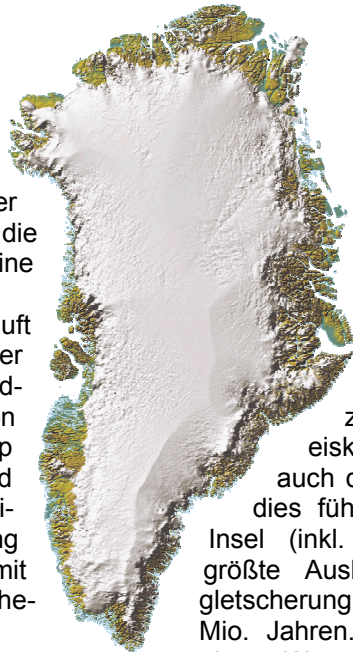
Der Polarkreis (66° 33') verläuft durch das unteres Viertel der Insel. Die maximale Nord- Süd- Ausdehnung Grönlands ist von Kap Farvel (59° 46') nach Kap Morris Jesup (83° 39') und beträgt 2670 km, die Maximale Ost- West- Ausdehnung findet man bei 70° n. Breite mit ca. 1050 km. Die höchste Erhebung ist der Gunnbjorns Fjeld mit 3700 m. Grönland gehört zum Nordamerikanischen Kontinent, über den Robeson Kanal sind es nur 26 km nach Kanada. Aus klimatischen Gründen ist vorwiegend die Westküste besiedelt. Die Hauptfläche, etwa 1.800.000 km² der Insel ist von einer enormen Eisplatte bedeckt, dem Inlandeis. Dieses hat ca. 9 % der gesamten Süßwasservorräte der Erde in gefrorener Form gespeichert. Die maximale Länge des Inlandeises liegt bei 2400 km, die maximale Breite bei 800 km.

Es wurden Eisdicken bis zu 3500 m ermittelt, die durchschnittliche Eisdicke beträgt 2100 m. Das Volumen des Eises wird auf 2.700.000 km³ geschätzt, würde die Eisplatte komplett abschmelzen käme es zu einer Erhöhung des Meeresspiegels um 6,5 m.

Erdgeschichte

Vor 10- 50 Mio. Jahren herrschte auf Grönland warmes Klima, es gab subtropische

Die Grönlandkarte von Franz Johann Joseph von Reilly aus dem Jahr 1789.

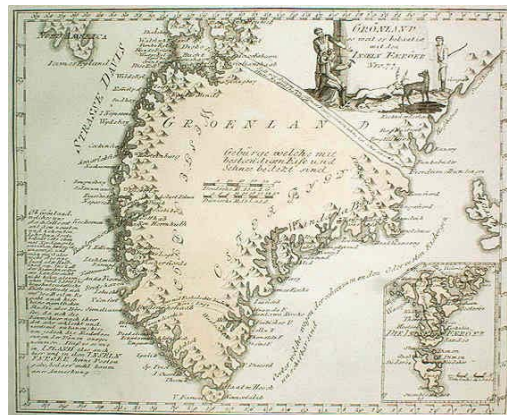


3D-Reliefkarte von Grönland
© DMI

Arten. Erste Gletscher bildeten sich vor 2- 3 Mio. Jahren, es kam zur Klimaabkühlung, die Gebirgsgletscher breiten sich aus und es bildete sich eine zusammenhängende Küsteneiskante. Nun vergletscherte auch das Plateau des Binnenlands, dies führte dazu, dass die gesamte Insel (inkl. Küste) vergletscherte. Die größte Ausbreitung erreichte die Vergletscherung während der Eiszeit vor 1- 2 Mio. Jahren. Heute befinden wir uns in einer Wärmeperiode, die Küsten sind eisfrei.

Geomorphologie

Unter dem Inlandeis hat das Gestein die Form einer flachen Schüssel. An den Küsten findet man zahlreiche Fjorde, darunter versteht man glazial geformte Trogtäler, in die das Meer eingedrungen ist, und Schären, dies sind durch das Inlandeis geformte, vom Meer überflutete Rundhöckerlandschaften.



Diamantfelder (Dreiecke) und Kimberlite (Punkte) im Exkursionsgebiet (verändert nach GEUS 2003).

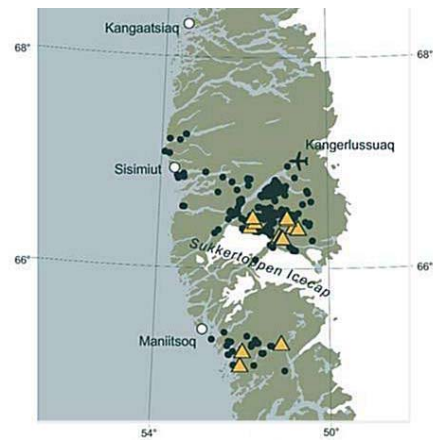
Man findet sehr alte Gesteine von bis zu 3,8 Mrd. Jahre auf Grönland und kaum Sedimente. Die häufigsten Gesteinsarten sind Basalt, Granit und Gneis. Der Basalt ist ein Vulkanit. Dies ist magmatisches Gestein, das durch Auskristallisation bzw. Erstarrung aus Lava an der Erdoberfläche entstanden ist. Seine Hauptbestandteile sind Plagioklas, Alkalifeldspat und Quarz. Auch der Granit entsteht aus magmatischem Gestein, er ist aber ein Plutonit. Darunter versteht man einen Tiefengesteinskörper von erheblicher Größe (bis zu mehreren 100 km Durchmesser), der innerhalb der Erdkruste aus magmatischen Schmelzen kristallisiert ist. In der Regel fällt der Bildungsraum nicht mit dem Erstarrungsraum zusammen. Die Hauptbestandteile des Granits sind Kalifeldspat, Quarz und Glimmer.

Gneis ist das Metamorphoseprodukt des Granits. Unter Gesteinsmetamorphose versteht man die Veränderungen der Gesteinsstruktur, die die Gesteine unter beibehaltung des festen Zustands durch Einwirkungen, wie z.B. durch extreme Drücke und hohe Temperaturen, erleiden. Die Hauptbestandteile des Gneises sind folglich dieselben wie die des Granits, Kalifeldspat, Quarz und Glimmer.

Auf der Insel wurden schon 500 Mineralienarten gefunden, davon sind 50 Arten erstmals auf Grönland entdeckt worden.

Grönland ist reich an Bodenschätzen. Folgende Rohstoffe wurden auf der Insel gefunden: Gold, Platin, Silber, Wolfram, Nickel, Chrom, Niob, Molybdän, Titan, Kupfer, Zink, Eisen, Kohle, Öl, verschiedene Edelsteine, auch Diamanten.

Geographisch sind die Vorkommen folgendermaßen verteilt: In Nordgrönland gibt es große Mengen an Blei und Zink. In Ostgrönland gibt es große Mengen an Molybdän, Titan, Platin und Gold. In Westgrönland gibt es große Mengen an Gold und



Eisen. In Südgrönland gibt es große Mengen an Gold, Uran und Niob.

Im letzten und vorletzten Jahrhundert wurde an mehreren Orten Abbau von Bodenschätzen betrieben. Die zwei größten Abbauvorhaben sind im Folgenden erwähnt. 1854-1987 wurden 3,7 Millionen Tonnen reines Kryolith in Ivittuut (Südgrönland) abgebaut. 1972-1990 wurden 13,6 Millionen Tonnen Zink und Blei im „schwarzen Engel“ in Maarmorlik in Westgrönland abgebaut. Die Weltmarktpreise sind heute allerdings noch zu gering um einen Abbau der Bodenschätze unter den extremen und somit auch teuren Bedingungen der Arktis lohnend zu machen.

Quellen:

Barüske H. (1990) Grönland, DuMont Schauberg, Köln

Geologieinfo.de (2003) Internet:
www.geologieinfo.de/geologieinfo.html

Köppchen U. & Hartwig M. (2001) Grönland, Stein (Conrad), 263 S.

Kürtz H.J. & Sperber A. (1991) Grönland: Nachbar des Nordpols, Westermann, Braunschweig, 176S.

GEUS (2003) Minex. Greenland Mineral Exploration Newsletter 24. Geological Survey of Denmark and Greenland
Minex Online (2003) Internet:

www.geus.dk/minex/mx_theme-dk.htm
Schmidt M. & Schultz H.J. (1990) Grönland: Naturparadies im Norden, Reich, Luzern, 200S.

Klima in Grönland

von Anja Henn

Polares und Subpolares Klima

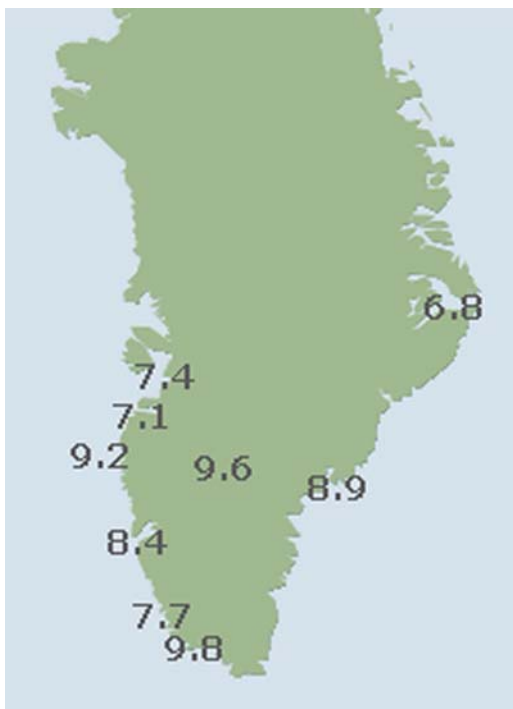
Grob lässt sich Grönland in Gebiete mit polarem und subpolarem Klima einteilen. Es zählt allerdings nur der südliche Küstenbereich zum subpolaren Klima. Im Binnenland und nördlich des 70. Breitengrades herrscht polares bzw. hocharktisches Klima.

Das Klima in Grönland wird stark durch die Sonneneinstrahlung beeinflusst. Nördlich des 66. Breitengrades (Polarkreis) herrschen Polarnacht und Polartag. Durch die Neigung der Erdoberfläche um $23,5^\circ$ gegenüber der Erdbahnebene scheint ab diesem Bereich am 21. Juni 24 Stunden lang die Sonne (Polartag), im Winter geht die Sonne am 21. Dezember gar nicht auf (Polarnacht).

In den nördlicheren Teilen Grönlands

herrscht im Winter also sehr lange Dunkelheit und somit große Kälte vor. Aber auch im Sommer reflektiert die weiße Schneedecke des Binneneises das Sonnenlicht. So ist die Sonnenkraft nicht stark genug um den Schnee vollständig zu schmelzen. Im Küstenbereich, wo die Schneeschicht dünner ist und der dunkle Untergrund zum Teil hervortritt, wird die Energie der Sonne besser aufgenommen und der Schnee taut schneller weg.

Polares Klima zeichnet sich durch kalte trockene Luft und ganzjährig geringe Niederschläge aus. Dieses Gebiet steht unter Einfluss der polaren Ostwinde. Es liegen extrem kalte Temperaturen, allerdings mit großen Schwankungen zwischen Sommer (ca. $+4^\circ\text{C}$) und Winter (ca. -35°C), vor. Subpolares Klima wird hingegen stark durch das Meer bestimmt. Im Sommer bringt das Meer Kühle, im Winter gibt das Wasser Wärme an die Umgebung ab. Es herrschen auch stärkere Niederschläge, so dass statt der Polaren Eiswüste im Polaren Klima hier Tundra zu finden ist. Subpolares Klima wird im Sommer außerdem durch die außertropischen Westwinde beeinflusst. Die Temperaturen hier sind also insgesamt milder bei -15°C im Winter bis $+7^\circ\text{C}$ im Sommer.



Klimaforschung

Zahlreiche Wissenschaftler beschäftigen sich an Arktis und Antarktis mit der Klimaforschung. Hierbei machen sie sich in Grönland auch die dicke Binneneisschicht, deren ältestes Eis ca. 250000 Jahre alt ist, zu Nutze. Denn hier sind sehr viel Informationen gespeichert. Aussagen über die

Durchschnittstemperaturen während der Exkursion im August 2004 (Verändert nach DMI vejrchiv, www.dmi.dk).



Temperaturen der Vergangenheit lassen sich auf verschiedenen Wegen treffen. Zum Einen ist Eis ein sehr schlechter Wärmeleiter, so dass direkte Messungen der konservierten Temperatur möglich sind. Eine weitere Möglichkeit ist die Bestimmung der im gefrorenen Wasser gelösten Sauerstoffisotope. Schwere Isotope regnen früher ab als leichtere Isotope. Beim Abkühlen der feuchtigkeitsbeladenen Luftmassen, die über Grönland ziehen, regnet es also zunächst Wasser mit

Arbeiten am Eisbohrkern des NGRIP-Programms (Verändert nach NGRIP, www.glaciology.gfy.ku.dk/ngrip/)

schweren Sauerstoffisotopen. Je kälter die Landfläche ist, über die die Luftmassen ziehen, desto eher kondensiert das Wasser und regnet ab. Im Binneneisbereich ist dann nur noch „Leichteres Wasser“ im Niederschlag vorhanden. Die Anteile der verschiedenschweren Sauerstoffisotope im Eis geben also Aussage über die Klimaverhältnisse, die in der Vergangenheit vorgeherrscht haben.

Mit Eisbohrkernen lässt sich die Eisdicke jeden Jahres und somit die Niederschlagsmenge bestimmen. Eingeschlossene Staubkörnchen geben je nach Größe und Ausrichtung Hinweise auf die Windstärke und Windrichtung. Man kann so auch das Alter der verschiedenen Schichten der Eisbohrkerns bestimmen. Weil im Frühjahr und im Herbst durch stärkere Winde mehr Staub eingetragen wird, verrät dieser die Jahreszeit. Bekannt ist auch, dass die Säurekonzentration im Sommerschnee höher ist, und dass Schneekristalle im Winter kleiner sind als im Sommer. Vergleichbar mit den Jahresringen eines Baumes lassen sich folglich durch Eisbohrkernmessungen Altersbestimmungen durchführen. Diese Messungen lassen sich allerdings nur bis zu einem bestimmten Alter der Schichten verwerten, weil es durch den extrem hohen Druck, der in den unteren

Schichten herrscht, zu Verschiebungen und Wellenbildung des Eises kommt. Hier kann man mit Messungen der



NGRIP-Bohrstation in Grönland. Die Bohrung wurde am 17. Juli 2003 mit Erreichen des Eisgrundes in 3084,99 m abgeschlossen (Verändert nach NGRIP, www.glaciology.gfy.ku.dk/ngrip/)

Neuste Forschungsergebnisse ziehen spektakuläre Schlagzeilen nach sich, hier ein Bericht über eine möglich Schmelze des Grönländischen Inlandeises in Nature Vol 428 No 6979, vom 11. März 2004

verschiedenen Gasanteile in der eingeschlossenen Luft weiterkommen. Ein Alter von über 100000 Jahren lässt sich dadurch noch ungefähr bestimmen.

Das Klima Grönlands in der Geschichte und der Zukunft

Messungen haben ergeben, dass es im Laufe der Geschichte Grönlands schon immer Klimasprünge gegeben hat. Diese sind hauptsächlich auf sich verändernde Meeresströmungen zurückzuführen. So gab es Zeiten, in denen der warme Nordatlantikstrom (Golfstrom) bis nach Skandinavien reichte. Da die Meerestemperatur einen großen Einfluss auf das anliegende Land hat, führte dies zu einer starken Erwärmung Grönlands.

Schließlich war die Strömung teilweise auch ganz ausgefallen, was ein extremes Absinken der Temperaturen im nördlichen Bereich der Erde zur Folge hatte. Heute reicht die Strömung bis nördlich von Island, beeinflusst also nur teilweise das Klima Grönlands.

In den letzten Jahren wurde eine Klimaerwärmung in Grönland festgestellt. Verantwortlich hierfür wird der Treibhauseffekt und die damit einhergehende globale Erwärmung gemacht. Messungen haben ergeben, dass die sommerliche Eisdicke im Gebiet zwischen Svalbard und Grönland im Jahre 1976 noch knapp 5 Meter maß, im Jahre 1996 hingegen nur noch 2,7 Meter dick war. Dies liegt aber auch daran, dass durch das aufsteigende warme Meerwasser Eis von unten wegschmilzt. Die Kaltwasserschicht verändert außerdem z.B. durch Salzeintrag durch sibirisches Flusswasser ihren Salzgehalt. Sie wird durch die höhere Salzkonzentration schwerer und es kommt so zu verstärktem Wärmeaustausch, was wiederum ein Wegschmelzen des Eises von unten bewirkt.



Neuste Messungen haben ergeben, dass bis zum Jahre 2080 die Jahrestemperatur vermutlich um 4°C steigen wird, und somit das Grönlandeis schmilzt. Ab 2080 hingegen soll sich das leichte salzarme Frischwasser an der Oberfläche sammeln und den Golfstrom blockieren. Demnach kann es zu einem Kateschock mit einem Temperaturabfall um 10°C kommen und so das vollständige Schmelzen des Grönlandeises verhindern. Bleibt abzuwarten, ob uns eine erneute Eiszeit in Grönland ins Haus steht.

Quellen

- Forkel M. (2002) Das Klima der Erde. <http://muf.forkel.bei.t-online.de/klima/polar.html>, 07.09.2002
- Schlemm M. (5. Juni 2003) Grönland und sein Eis -Eine Klimageschichte der Erde. <http://www.thur.de/philo/tanja/groenland.htm>
- Born E. W, Böcher J (2001), The Ecology of Greenland, 1st edition, ministry of environment and natural resources
- Friebe R. (2002) Arktis könnte bis 2080 eisfrei sein. www.netzeitung.de, 27.03.2002
- Thomas Trösch (2002) Grönlands Schmelzwasser könnte Golfstrom blockieren. www.netzeitung.de, 15.04.2002

Die Besiedlung Grönlands

von Timo Bari

Die Kulturen der Inuit

Die Besiedlung der größten Insel unserer Erde beginnt mit den Wanderungen der Inuit, deren ursprüngliche Heimat in Sibirien liegt. Über die Beringstraße gelangten sie nach Alaska, wo sie teilweise blieben, zum Teil aber auch weiter nach Kanada und schließlich nach Grönland wanderten. Die Geschichte Grönlands ist von mehreren voneinander unabhängigen Besiedlungswellen gekennzeichnet. Dabei ist für die Entwicklung der unterschiedlichen Kulturen eine schrittweise Anpassung an die Umwelt bezeichnend, die vor allem an den Jagdgewohnheiten und den Grundzügen ihrer Behausungen offensichtlich wird.

Mit der *Independence I Kultur* beginnt die Besiedlung Grönlands um 2500 v. Chr. Ihr Name stammt von einem Fundort im Inde-

pendence Fjord. Diese Inuit zogen an der Nordküste auf der Jagd nach Moschusochsen, Rentieren und Robben entlang. Funde aus dieser Zeit zeigen, dass es damals Wärmeperioden gab, die das Bewohnen ermöglicht haben müssen. So gelangten die Menschen leichter an Treibholz und Jagd und Fischerei wurden erleichtert. Bei der *Independence I Kultur* handelte es sich um kleinere Gruppen von Inuit, die sehr oft ihre Wohnplätze wechselten, was ihnen einen nomadischen Charakter gibt. Ihre Waffen und Werkzeuge zeichnen sich durch eine gewisse Einfachheit aus.

Etwa gleichzeitig mit der *Independence I Kultur* drang die *Saqqaq Kultur* in Grönland ein, die sich eher im Westen der Insel ausbreitete. Fundorte liegen im Nuuk Fjord und eben bei Saqqaq in der Disko Bucht,

was ihnen ihren Namen gab.

Allerdings gibt es auch Funde im Osten, von denen vermutet wird, dass sie von dieser Kultur stammen. Ihre Jagdgewohnheiten waren ebenfalls auf Rentiere, Robben und die Fischerei konzentriert. Sie verwendeten jedoch dabei bereits Pfeil und Bogen. Vor allem die Ringel- (*Pagophilus groenlandicus*) und die Sattelrobbe (*Phoca hispida*) bildeten ihre Existenzgrundlage. Mit ihnen kamen auch erstmals Hunde nach Grönland, deren Größe wohl mit derer der heutigen grönländischen Hunde vergleichbar ist. Sie wurden noch nicht als Zugtiere, son-



Figurelle Darstellung von Mann und Frau aus der Dorset-Periode. Fotografiert im Museum Qeqertarsuaq.



Ausbreitung der Dorset-Kultur. Bereiche mit Funden sind grün eingezeichnet. Verändert nach Köppchen & Hartwick, 2001.

schließlich die Ostküste. Aus dieser Zeit sind noch viele Sagen bekannt, die neben Funden Aufschlüsse auf ihre Lebensgewohnheiten ziehen lassen. So trugen sie zum Beispiel eine kleine Lampe unter ihrem Mantel um sich vor der Kälte zu schützen. In ihrem Jagdeifer vergaßen sie diese jedoch das eine oder andere Mal, so dass sie sich den Körper verbrannten. Es wird gesagt, dass ihre Kinder ihr ein und alles waren. Sie jagten vor allem Robben an Wasserstellen, wo sie diese ausschließlich mit Speeren und Lanzen töteten. Mit ihrem Schneemesser konnten sie Schneehütten bauen. Die Dorset gelten somit als Erfinder der Iglus. Funde zeigen, dass die Dorset bis zum Ende des ersten Jahrtausend n. Chr. überlebt hatten. Ob sie bereits Kontakt mit den ersten Europäern hatten, die um 900 n. Chr. nach Grönland gelangten, ist nicht bekannt. Gründe für ihr Ausstreben liegen wohl in Klimaverschlechterungen und im Ausbleiben von Rentieren.

Durch die dritte und letzte Einwanderungswelle der *Thule Kultur* gelangen die Inuit nach Grönland, die heutzutage als Vorgänger der Inussuk Kultur angesehen werden, die als Vorfahren der heutigen Einwohner Grönlands gelten. Sie sind wohl um 1000 n. Chr. nach Grönland eingewandert. Ob sie der Grund für das Aussterben der Dorset sind, ist unklar. Es wird allerdings angenommen, dass sich diese Kulturen vermischt haben, wobei sich die überlegenen Eigenschaften der Thule durchgesetzt haben. Sie gelten als energische und streitlustige Jäger, die neben der Landjagd besonderes Interesse an der Waljagd hatten. Dazu benutzen sie sehr weit entwickelte Kajaks, das Umiak (zum Transport genutzte große Frauenboote) und speziell angefertigte Waffen. Die Waljagd war nur in der Gruppe möglich. Deswegen bildeten sich mit der Zeit größere Ansammlungen von permanenten Wohn-

dern als Lastenträger eingesetzt. Zwischen diesen beiden ersten Kulturen bestehen allerdings große Gemeinsamkeiten, so dass man von einer großen Einwanderungswelle der Saqqaq spricht.

Ca. 1300 v. Chr. gelangt mit der *Independence II Kultur*, der Vorläufer der zweiten großen Besiedlungswelle der Dorset, eine neue Welle von Inuit nach Grönland. Zu dieser Zeit war die Insel von einer Eiskälte eingehüllt, die das Leben dort erschwerte und bald unmöglich machte. In wärmeren Phasen um 600 v. Chr. siedelten aber weitere Inuit der *Dorset-Kultur* aus Kanada über, die sich dort um 1300 - 900 v. Chr. entwickelt hatten. In Grönland besiedelten sie zunächst die West- und



Kajaker im Vordergrund und Reisende im Umiak im Hintergrund (Holzschnitt E. Bluhme).

plätzen. Sie werden jetzt als Halbnomaden bezeichnet. Aus dieser Kultur bildete sich mit der Zeit die *Insussuk Kultur* an der Westküste Grönlands heraus. Diese Bezeichnung soll einen neuen Entwicklungsstatus bezeichnen und nicht einen Volksstamm wie die o.g. Kulturen. Sie weisen weitere Fortschritte auf, die auf die zunehmende Jagd auf Robben und kleinere Wale zurückzuführen sind. Der Ganzpelz ermöglichte es - zusammen mit einer Abdichtung des Sitzlochs im Kajak - den Jägern fast unabhängig von den äußeren Bedingungen zu sein. Des Weiteren entwickelten sie den Springpelz, ein wasserdichtes Kleidungsstück, unter dem sich eine Luftschicht befand. So konnten die Jäger auf bereits angeschlagene verwundete Wale springen und sie töten. Fiel er dabei ins Wasser, konnte er trotz der extremen kalten Temperaturen überleben und aus dem Wasser gezogen werden. Viele dieser Inuit zogen weiter gen Süden um das Kap Farvel und die Ostküste herauf. Man nimmt an, dass sie dort wohl auf Reste der Dorset und der Thule Kultur trafen und sich mit diesen vermischt. Die beschriebene Anpassungen an die extremen Bedingungen, die verbesserten Jagdstrategien und wohl auch das mildere Klima ermöglichten es diesen Inuit dauerhaft zu überleben. Sie werden als Vorfahren der heutigen grönländischen Population angesehen, da Grundzüge der damaligen Kultur noch heute nachwirken.

Die Normannenzeit

Die Geschichte der normannischen Besiedlung Grönlands hängt sehr eng mit der von Island zusammen. Island wurde 872-930 von norwegischen Bauern besiedelt, u. a. auch von Thorwald und sein Sohn Erik der Rote, der seinen Namen seinem brandroten Vollbart verdankte. Da ihre Sippe in einige Totschläge verwickelt wurde, mussten sie an der entlegenen Nordwestküste der Insel eine kümmerliche und unbefriedigende Existenz fristen. Nach dem Tod seines Vaters geriet der jähzornige Erik wiederum in Streitigkeiten, in dessen Zuge er einige Nachbarn tötete. Daraufhin wurde er 982 durch den isländischen Thing von der Insel verbannt. In dieser Zeit segelte er gen Westen auf der Suche nach einem neuem Land, das Gunnbjörn bereits 875 gesichtet hatte. Erik soll drei Jahre in Grönland geblieben sein und dort die Westküste bis zur Diskobucht erforscht haben. Er beschloss sich dort dauerhaft niederzulassen. So kehrte er nach seiner Verbannung zurück nach Island und warb dort um andere Bauern ihm nach Grönland zu folgen. Bei dem Gedanken an grünes, nutzbares Weideland machten sich dann 400 Siedler mit 25 voll beladenen Schiffen in Richtung Grönland auf, von denen aber nur 14 an der Südküste Grönlands im Jahr 985 ankamen. Die anderen mussten zurückkehren oder fielen den gefürchteten Stürmen bei Kap Farvel zum Opfer. Diejenigen, die

Grönland erreichten, gründeten zwei Siedlungen im Süden Grönlands: Øystribygd und Vestribygd, die Ost- und Westsiedlung. Erik der Rote war selbst das Oberhaupt der Siedlungen.

Mit der Zeit kamen mehr und mehr Siedler nach Grönland, um als freie Bauern, Seefahrer, Tierzüchter, Fischer und Jäger gut zu leben. Der Handel mit wertvollen Zähnen von Walen und Walrössern, Fellen von Seehunden, Rentieren, Eisbären, Polarfüchsen und lebenden Falken mit dem europäischen Festland blühte. Vor allem die Kirchen waren ein beliebter Handelspartner. Im Zuge des regen Kontaktes mit Grönland brachte Eriks Sohn Leif einen christlichen Geistlichen mit nach Grönland; die Siedlungen wurden christlich. Leif war es übrigens, der im Jahr 1000, durch einen schweren Sturm verschlagen, Neufundland und damit die amerikanische Ostküste entdeckte. 1124 erhielt Grönland dann mit Arnald einen eigenen Bischof und wurde zum Bistum ernannt. Als Bischofssitz wurde Gardar, das heutige Igaliku, zum Sitz des Bischofs erwählt, dessen Ruinen noch heute zu besichtigen sind. Die kirchliche Macht beeinflusste die weltliche Führung des Freistaates stark und sorgte wohl auch dafür, dass sich Grönland 1261 dem norwegischen König unterwarf, weil man sich davon Handelsvorteile versprach. Auch flossen nach Rom Steuern. Insgesamt wuchsen in dieser Zeit fast 300 Höfe, 16 Kirchen und zwei Klöster. Ca. 5000 Normannen haben wohl in der Blütezeit Grönland bewohnt. Das Leben glich dem in der isländischen Heimat im großen und ganzen sehr. Die Höfe lagen meist im Innern der Fjorde in geschützten grünen Tälern. Teilweise müssen die Höfe sehr prachtvoll gewesen sein. Sie bestanden aus einem großen Wohnhaus mit meist fünf Räumen, mehreren Wirtschaftsgebäuden und Ställen sowie einer Schmiede. Auf langen Erkundungsfahrten gelangen die Wikinger bis zum 72°58' nördlicher Breite auf die Insel Kingigtorsuaq, wo ein Runenstein gefunden wurde. 1397 werden Dänemark, Schweden und Norwegen vereinigt, so dass Grönland samt allen Nordatlantik-

Besitzungen Norwegens an Dänemark fällt.

Das letzte schriftliche Dokument der Siedler in Grönland ist ein Bericht über eine Hochzeit im Jahr 1408. Es gibt viele Theorien über das plötzliche Verschwinden der skandinavischen Einwanderer nach, die heutzutage nordische Siedler, Nordmänner oder Normannen genannt werden. Epidemien, Klimaverschlechterung, mangelnde Verbindung mit Island und Norwegen, die 1347 auch wegen der in Europa wütenden Pest schließlich ganz abbrach, oder Vernichtung durch Inuitgruppen sind mögliche Erklärungen dafür. Andere Möglichkeiten sind, dass sich die Nordmänner mit den Inuit vermischt haben, durch englische oder baskische Piraten vernichtet wurden oder nach Nordamerika, dessen reiche Wälder wohl bekannt waren, weitergewandert sind. Glaubt man den Sagen der Inuit, mussten die Siedler tatsächlich den Inuit weichen, obwohl man vorher offensichtlich in friedlicher Koexistenz leben konnte. An gefundenen Skeletten wurden jedenfalls Anzeichen von Mangelernährung und festgestellt. 1500 strandete Jon Grönländer auf einer kleinen Insel in Südgrönland und fand dort außer einem toten Nordmann niemandem vor. Das Interesse der Europäer an der Insel in der Arktis brach aber nie ab. Zur Zeit des Christoph Kolumbus wurde eine Reihe von Expeditionen nach Grönland durchgeführt, die jedoch erfolglos blieben. Erst 1721 machte sich der Missionar Hans Egede nach Grönland auf, der nur noch Ruinen vorfand; die Wikinger waren verschwunden.

Quellen

- Barüske H (1990) Grönland - Kultur und Landschaft am Polarkreis. DuMont
 Köppchen U & Hartwig M (2001) Grönland. Conrad Stein Verlag
 Ludwig A (1987), Grönland – Reiseführer mit Landeskunde. Mai Verlag
 Barth (2001) Grönland – ReiseTaschenbuch. DuMont
 Internet (2003) Greenland Guide Index. <http://www.greenland-guide.gl>, 15.02.03

Die jüngere Geschichte Grönlands

von Volker Windeisen

Einige Autoren schreiben, dass Grönland keine berichtenswerte Geschichte besitzt. Natürlich kann ein so riesiges, aber nur spärlich besiedeltes Land in dieser Hinsicht nicht mit Europa oder Amerika mithalten, doch zeigt dieser Satz etwas von der Mentalität der modernen Welt. Solange keine großen Kriege oder sensationelle Entdeckungen gemacht werden, ist es nicht wert darüber zu berichten. Zudem liegt Grönland sehr weit weg, so dass nur wenige Menschen, sich etwas unter der größten Insel der Welt vorstellen können. Im Folgenden soll gezeigt werden, dass dieses Land eine interessante Vergangenheit hat, die hauptsächlich von den europäischen Kolonialherren geprägt wurde.

Das Ende der nordischen Siedler

Am Ende des 14. Jh. hörte man zum letzten Mal etwas über die ersten europäischen Siedler der Insel (*siehe vorheriger Beitrag von Timo Barl*). Warum sie ausgestorben sind, oder Grönland verlassen haben, weiß man nicht. Es wird vermutet,

dass einer oder mehrere unten aufgeführten Gründe dafür verantwortlich sind: mangelnde Verbindung mit Norwegen; Epidemien, Klimaverschlechterung, Vernichtung durch Ureinwohner.

Das Interesse an Grönland war in Europa immer noch groß. Dänen und Portugiesen suchten seit 1461 einen nordwestlichen Seeweg nach Indien. Weil Engländer und Franzosen Ende des 15. Jh. sehr aktiv im nordwestlichen Meer waren, wollte Dänemark seine Ansprüche auf Grönland durch die Wiederbesiedelung bekräftigen. Dieser Plan wurde nicht verwirklicht, da der dänische König ins Exil musste.

In der Mitte des 16. Jh. waren es vor allem die Engländer, die die Nordwestpassage suchten. Auf ihren Expeditionsreisen kamen sie als erste Europäer in der neueren Zeit mit den Inuit in Kontakt, kauften Nahrungsmittel, Elfenbein und Kulturstücke von den Ureinwohnern. Auch die Entführung von Menschen um sie als „Austellungsstücke“ nach Europa zu bringen, stand an der Tagesordnung.

Anfang des 17. Jh. erkannten die Europäer die Ansprüche der dänisch-norwegischen Monarchie auf Grönland an. Von den folgenden Expeditionen wurden Felle, Narwalzähne, Gesteinsproben (Silber) und Menschen nach Dänemark gebracht. Man vermutete die alten nordischen Siedlungen auf der Ostseite, die Suche blieb aber erfolglos, da man nicht durch den Eismantel kam.



Erste Darstellung eines Eskimo bei Frobisher aus dem Jahr 1580.

Walfang

Nachdem die alten Walfanggebiete der Holländer um Spitzbergen fast leergejagt wurden, suchten diese nach neuen Jagdgebieten. Man benötigte weniger das Fleisch, als die Barteln und das Öl, da man in vielen Teilen Europas damit die Öllampen am Brennen hielt. So begann um 1650 die große Walfängerzeit bei Grönland. So jagten Engländer, Deutsche, Franzosen, Dänen, Norweger vor allem aber Holländer und Friesen nach den großen Meersäufern.

Die Schiffe landeten in Grönland und die Mannschaft rastete an Land und gab den Gebieten oft holländische Namen. Dabei traf man auch auf Inuitlager und betrieb einen starken Tauschhandel, wobei viel „Unnützes“ in die autarke Welt der Einheimischen kam. Es entwickelte sich eine neue Handelssprache, die eine Mischung aus Holländisch und Inuitsprache war und für diese Zwecke sehr gut funktionierte.

Die Europäer brachten auch Tänze und Musik mit, welche von den Inuit begeistert aufgenommen wurden. In dieser Zeit entstanden auch viele Mischlingskinder aus den Verbindungen zwischen Europäern und Einheimischen.

Mit der Zeit wurden auch in diesem Teil des Ozeans die Wale immer weniger und die schlecht gelaunte Mannschaft ließ oft den Frust an den Einheimischen aus. So verschlechterte sich das Klima zwischen den Völkergruppen spürbar.

Als 1777 etwa 100 Walfangschiffe von Eismassen in die Tiefe gedrückt wurden, kam man in Europa zur Einsicht, dass die Fahrt zu gefährlich war und sich nicht mehr lohnte. Dies war des vorläufige Ende des Walfangs bei Grönland.

Kolonialisierung und Missionierung

Der Name Hans Egede ist eng mit der Missionierung Grönlands verbunden. Egede war norwegischer Pastor, der sich früh für die alten Norweger interessierte. Nachdem er sich mit seinen Vorgesetzten überworfen hatte, fühlte er sich in Norwegen nicht mehr wohl. Daher ließ er sich zum Missionar ernennen und nach Grönland

versetzen. Zur Unterstützung dieses Unternehmens war eine Handelskompanie gegründet worden, die zudem den Niederländern die Initiative im Handel mit den Inuit entreißen sollte. Hans Egede fand nur die einheimischen Inuit, keine alten Norweger, aber Ruinen. Er hatte, ohne es zu wissen, im Südwesten die alte Siedlung der Normannen gefunden. So begann er die Einheimischen zu christianisieren, wobei er nicht zurückschreckte die Angakkut (Medizinmänner) zu verprügeln.

Das Fundament für die moderne dänische Herrschaft wurde 1721 durch die Gründung einer Missionsstation in Godthåb (heute Nuuk) durch Hans Egede gelegt. Bald schickte der dänisch-norwegische König einen Gouverneur nach Grönland, der ihn in der Kolonie vertrat. Somit bekam der Kolonialstatus feste Formen.

Da sich die Kolonie nicht rechnete, wurden die Grönlandmission und der Handel vom König 1731 eingestellt und die Mannschaft nach Hause gerufen. Hans Egede blieb mit seiner Familie und Mitarbeitern zurück und missionierte auf eigene Faust weiter. Aus Europa wurden die Pocken eingeschleppt, die zum Tod von über 2000 Menschen führten.



Portrait von Hans Egede (1686-1758).

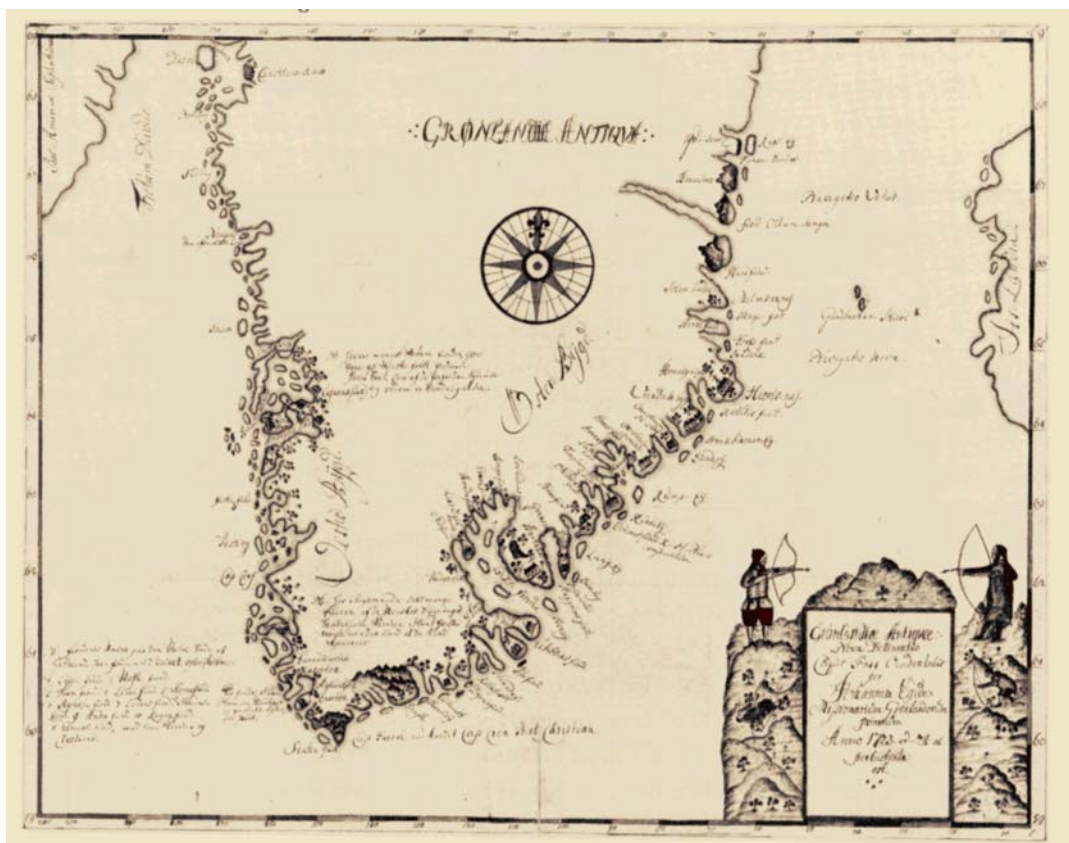
Egede war 15 Jahre in Grönland. Nach dem Tod seiner Frau zog er wieder nach Norwegen, wurde Bischof und Leiter der Grönlandmission. Von Kritikern wird Egedes Arbeit oft als der schlechte Einfluss von Europa bezeichnet. Unbestritten ist aber, dass seine Aufschriebe das Weltbild des 18. Jh. stark erweiterten.

Neben diesen Missionaren um Egede gab noch die Herrnhüter. Diese wurden vom dänisch-norwegischen König nach Grönland gesandt. Sie waren meist beliebter bei den Einheimischen, als die anderen Missionare, da sie eher einen freundschaftlichen Umgang pflegten, keine offizielle Dienstbekleidung trugen und oft auf Lebenszeit in Grönland blieben. Zudem waren sie engagiert in sozialen Belangen und im Krankenwesen.

Grönland als dänische Kolonie

Immer mehr Europäer kamen nach Grönland und so wurden, vor allem im Westen, neue Siedlungen gegründet. Am 19. April 1782 wurden vom König Instruktionen für alle in Grönland tätigen Personen erlassen. Dies war somit das erste grönländische Gesetz. Es forderte die Europäer zum fairen Umgang mit den Eingeborenen auf.

In die Bezirke wurden Inspektoren eingesetzt, die auch den Status von Polizei und Richter hatten. Besonders diese öffentlichen Personen sollten als Vorbilder für die Einheimischen fungieren. Allerdings wurden besonders oft sozial auffällige Leute zur Besserung nach Grönland zwangsversetzt. Dies hatte zur Folge, dass Sittenlosigkeit und Alkoholmissbrauch an



Grönlandkarte von Hans Egede aus dem Jahr 1723

der Tagesordnung standen. Zudem setzte eine zweite, noch stärkere Vermischungsphase zwischen den Kulturen ein.

Anfang des 19. Jh. wurden in Dänemark Schulpläne für die Insel ausgearbeitet und eine Art von Papiergeld eingeführt.

Der Seekrieg zwischen Dänemark und England warf die Entwicklung aber sehr schnell wieder zurück. Zwar war Grönland nicht direkt in das Kampfgeschehen involviert, jedoch waren Waren wie Butter, Fleisch, Kaffee, Tee und Kleidung knapp und schließlich versiegt die Lieferungen. Die Folge waren u. a. Nahrungsrationierung, der Zerfall der Häuser und eine Knappheit an Pulver und Blei, welches dringend zur Jagd benötigt wurde.

Die Ureinwohner hatten schon lange ihre alten Lebens- und Jagdgewohnheiten aufgegeben und nutzen die Gewehre und Munition der Dänen. Durch das Ausbleiben der Lieferungen wurde das Ansehen der Dänen stark beschädigt und die koloniale Ordnung löste sich auf. Die Kolonialherren und Missionare flüchteten und so gingen die Ureinwohner wieder auf Wanderung und kehrten der europäischen Kultur den Rücken.

Der Kieler Frieden von 1814 regelte die kolonialen Verhältnisse neu. Dänemark musste Norwegen an Schweden abtreten, behielt aber Island, Grönland und die Färöer. Fünf Jahre später trat Norwegen seine Rechte ab. Nach Ende des Krieges wurden wieder Missionare nach Grönland entsendet. Es wurden Schulen errichtet, die die Grönländer selbständig unterhalten sollten.

Mit dem Schiff wurde Grönland weiter erforscht, in der Hoffnung doch noch die Nordwestpassage zu finden. Dabei stießen die ersten Europäer auf die Thule-Inuit (Polareskimos). Auch der magnetische Nordpol wurde entdeckt. Knud Rasmussen wurde später zu einem der bedeutendsten Vertreter der dänisch-grönländischen Forschung.

Scoresby erforschte die Ostküste der Riesinsel. Auch seine Absicht, die alten Ruinen der Normannen zu finden musste fehlschlagen, da diese im Westen lagen.

1888 wurde zum ersten Mal das Inlandeis auf Skiern von Europäern (Nansen und Sverdrup, Norwegen) durchquert. Sie starteten bei Ammassalik und kamen am Nuuk Fjord wieder ans Meer. So wurde bis Ende des 19. Jhs. die Insel bis hoch in den Norden gut kartiert.

Die ökonomische Abhängigkeit und die Einfuhr von Genussmitteln führte bei den Einheimischen zu einem Desinteresse für das Allgemeinwesen. Um diesem entgegenzuwirken sollten sogenannte Vorsteherschaften gegründet werden. In diesen tagten dänische Beamte, Bedienstete und Grönländer. Vorstand war der lokale Pastor, Rechnungsprüfer der Kolonialverwaltung. Die besten Jäger und Fänger wurden aus dem Kreise der Ureinwohner ausgewählt. So hatten die Grönländer ein gewisses Mitspracherecht.

Die Vorsteherschaft war für die öffentliche Ordnung und Rechtspflege verantwortlich. Diese beinhaltete die Schlichtung von Streitereien, Verhöre und Beantragung von



Portrait von Samuel Kleinschmidt, Herrnhuter Bruder, grönländischer Missionar und Gelehrter (1814-1886).

Bestrafung. Zudem entschied sie, über Unterstützung für die Ärmsten und wachte über die Ausbildung der Jäger und Fänger.

20. Jahrhundert: Expeditionen

Zu Beginn des Jahrhunderts waren viele ausländische Forscher in Grönland aktiv. Ihre Motivationen waren sportlicher Ehrgeiz und der Wettbewerb als erster Mensch den Nordpol zu besuchen. Von Interesse waren aber auch geologisch-geophysische Gegebenheiten und ethnologische Fragestellungen.

Viele Abenteurer nahmen extreme Strapazen im Eis auf sich, nicht wenige mußten mit ihrem Leben dafür bezahlen. Es wurden die Inuit der Thule-Kultur besucht, West-Ost-Durchquerungen durchgeführt und festgestellt, dass Grönland eine Insel ist.

20. Jahrhundert: Die politische Entwicklung

Godthab (Nuuk) war kulturelles, wirtschaftliches und politisches Zentrum. Nur eine Zeitung verband die teilweise entlegenen Gebiete miteinander. In der grönländischen Bevölkerung kam immer mehr Unwille gegen die Dänen auf. So kam es zum Aufbruch in Godthab, der zum Ziel hatte die Befugnisse und Verantwortung des Landes zu erweitern. Zum ersten Mal reiste ein dänischer Minister nach Grönland um sich ein Bild von der Lage zu machen (1907). Ein Jahr später wurde ein neues Gesetz zur Trennung von Verwaltung und Handel verabschiedet, außerdem wurden Kommuneräte und zwei Landesräte (Nord- und Südgrönland) eingeführt, die die Vorsteherschaften ablösten.

Zum 200-jährigen Jubiläum der Landung des Grönlandmissionars Hans Egede besuchte erstmals der dänische König seine Untertanen am Ende der Welt. Den ersten Weltkrieg überstand Grönland recht unbeschadet, man profitierte sogar an den hohen Preisen der grönländischen Produkte.

1925 verabschiedete Dänemark ein

neues grönländisches Gesetz. Dieses sollte Grönland zur ökonomischen und politischen Selbstständigkeit führen. Dänisch war von nun an Hauptsprache für alle Grönländer. Norwegen, das seit 1905 wieder ein souveräner Staat war, reklamierte alte Rechte für das unbewohnte Grönland. Norwegische Fischer und Jäger besiedelten mit Unterstützung ihrer Regierung die Ostküste. 1933 sprach der Internationale Gerichtshof in Den Haag Dänemark das Hoheitsrecht über ganz Grönland zu.

20. Jahrhundert: Grönland im 2. Weltkrieg

Am 9. April 1940 besetzten deutsche Truppen Dänemark. Damit war die Insel vom Mutterland abgeschnitten. Wie im Gesetz vorgesehen übernahmen die beiden Landvögte im Namen der dänischen Regierung die Verwaltung.

Das größte Problem war die Versorgung mit Proviant. Man bat die USA um Hilfe, welche diese auf gewährte. Die Amerikaner bekamen im Gegenzug das Recht Militärbasen in Grönland anzulegen. Von dort wurde kriegswichtiges Material nach England befördert. Grönland finanzierte die amerikanische Hilfe zum Teil durch eine Erhöhung des Kryolithabbaus.

Im Jahr 1941 wurde die Schlittenpatrouille gegründet, die die unbewohnte Ostküste kontrollieren sollte. Tatsächlich versuchten deutsche Truppen Stellungen in Grönland aufzubauen, diese mussten aber scheitern, da die Amerikaner schon starke Basen etabliert hatten. Nach Ende des Krieges wurde die alte Ordnung wieder hergestellt. Die Schlittenpatrouille wurde später offiziell in die dänische Landesverteidigung eingegliedert.

Quellen (inkl. hist. Abb.)

Barüske H. (1990) Grönland, DuMont Schauberg, Köln
Lonly Planet online (2003),
Internet: www.LonelyPlanet.com
Microsoft (2001) Microsoft Encarta 2002, CD-Rom



Namminersornerullutik Oqartussat
Grønlands Hjemmestyre | Greenland Home Rule

You are here: > Main page > The Home Rule > The Home Rule Act

Kalaallisut | Dansk | English

Search word

The Home Rule
The Home Rule Act
The Parliament
Members of the Greenland Government
Greenlandic members of the Danish Parliament
The Ombudsman
The Commission on Self-Governance

International relations
About Greenland
Coming to Greenland
News

Current issues
Documentation Centre on Children and Youth
EU - Greenland Sustainability

Greenland Home Rule
Postboks 1015
3900 Nuuk
Greenland
Phone +299 345000

Greenland Home Rule
The Home Rule Act

Act No. 577 of 29 November 1978
THE GREENLAND HOME RULE ACT

Chapter 1
HOME RULE AUTHORITIES

Section 1
(1) Greenland is a distinct community within the Kingdom of Denmark. Within the framework of the unity of the Realm, the Greenland home rule authorities shall conduct Greenland affairs in accordance with the provisions laid down in this Act.
(2) The Greenland home rule authorities shall consist of an assembly elected in Greenland, to be called the Landsting, and an administration headed by a Landsstyre (Executive).

Section 2
(1) Members of the Landsting shall be elected for a four-year term in general, direct and secret elections.
(2) Detailed rules on elections, including such matters as the franchise, eligibility for election, and the number of members of the Landsting, shall be laid down by Act of the Landsting.
(3) The Landsting shall make its own standing orders.

Section 3
The Landsting shall elect the Chairman and the other members of the Landsstyre. The Chairman of the Landsstyre shall assign responsibilities between its members.

'Home Rule Act' von 1978/79, nachzulesen unter <http://dk.nanoq.gl>.

der angestrebte Standard medizinischer und sonstiger Versorgung der Bevölkerung nur dann zu erreichen und vor allem auch zu finanzieren war, wenn man die entsprechenden Einrichtungen auf die großen Städte beschränkte, wurden Schulen und Geschäfte in vielen kleinen Jäger- und Fischersiedlungen geschlossen. Dadurch wurden die Bewohner gezwungen, in die riesigen, aus dem Boden gestampften Mietskasernen großer Städte umziehen. Zur Durchführung der geplanten Maßnahmen wurden viele Dänen auf die Insel geschickt, was eine zunehmende „Dänisierung“ Grönlands zur Folge hatte. Der Schulunterricht wurde auf Dänisch abgehalten, alle höheren Positionen in Wirtschaft und Verwaltung waren von Dänen besetzt und Dänen erhielten sogar bei gleicher Arbeit mehr Lohn als gebürtige Grönländer. Kein Wunder, dass sich in der zweiten Hälfte der 60er Jahre unter den Grönländern eine Protestbewegung entwickelte, die eine Gleichstellung mit den Dänen verlangte. Später griff sogar eine

antidänische Haltung auf weite Kreise der grönländischen Bevölkerung über. Forderungen nach Selbstbestimmung und -verwaltung wurden immer lauter. 1975 wurde vom dänischen Parlament eine aus Dänen und Grönländern bestehende Kommission eingesetzt, die einen Gesetzesvorschlag über Bedingungen und Modalitäten einer grönländischen Selbstverwaltung ausarbeiten sollte. 1978 wurden die Ergebnisse der Arbeit dem dänischen Parlament vorgelegt, das dem Vorschlag mehrheitlich zustimmte. Auch bei einer Volksabstimmung fand das Konzept einer grönländischen Selbstverwaltung eine Mehrheit, so dass dem Inkrafttreten des entsprechenden Gesetzes am 1. Mai 1979 nichts mehr im Wege stand.

'Home Rule'

Grönland wählte 1979 erstmals ein eigenes Parlament (*Landsting*) und eine eigene Regierung (*Landsstyre*). Nach dem Selbstverwaltungsgesetz verblieben lediglich Verteidigung, Außenpolitik und Justiz dau-

erhaft im Kompetenzbereich der Reichsregierung. Alle anderen Ressorts wurden der grönländischen Selbstverwaltung übertragen. Mindestens alle 4 Jahre finden Wahlen zum *Landsting* statt. Das Parlament hat 31 Mitglieder, die laut Wahlgesetz alle Wahlkreise von West nach Ost vertreten. Das *Landsting* ernennt die Regierung oder Exekutive. Die Exekutive konstituiert sich aus einem Regierungschef sowie einigen Mitgliedern im Range eines Ministers. Außerdem entsendet Grönland, wie auch die Färöer-Inseln, zwei Vertreter ins dänische Parlament (*Folketing*).

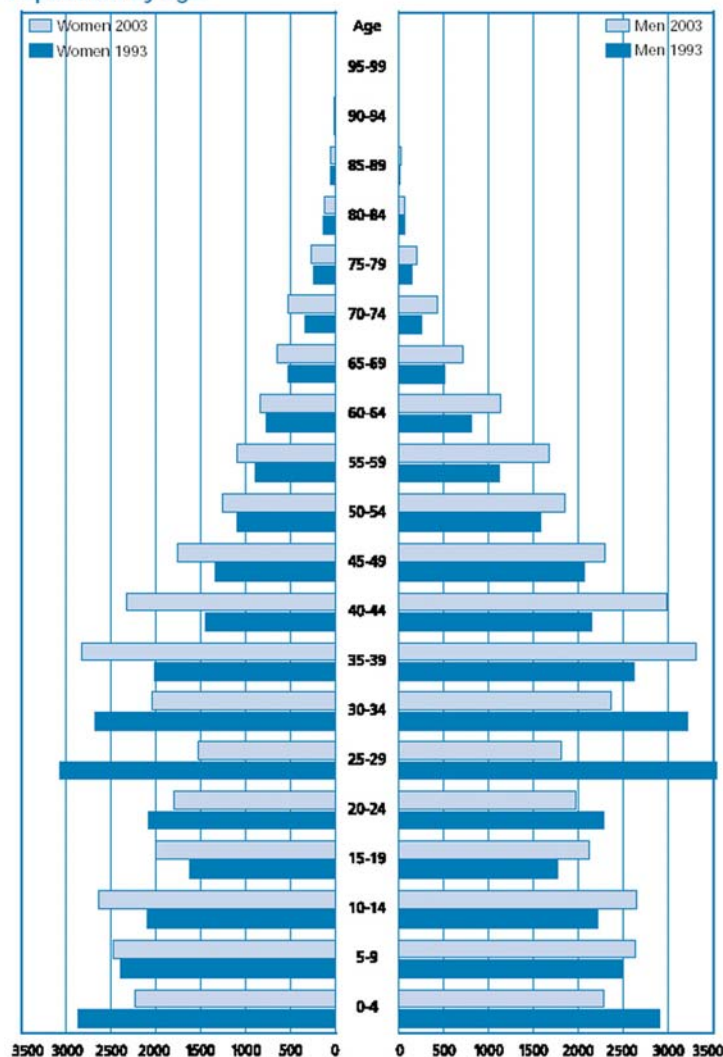
Politische Parteien in Grönland

Es gibt spezielle grönländische Parteien mit grönländischen Namen, die jedoch den Parteien in anderen nordischen Ländern sehr ähnlich sind.

Die älteste politische Partei des Landes ist *Siumut* („Vorwärts“). Diese sozialdemokratische Partei war die treibende Kraft hinter der Errichtung der inneren Selbstverwaltung und ist auch seit der Einführung des grönländischen Selbstverwaltungsgesetzes im Jahre 1979 die regierende Partei. *Siumut* ist eine patriotische Partei, die unter anderem auch dafür eintritt, dass sich Grönland mittelfristig vom Mutterland Dänemark ablösen soll. Den Vertretern des linken Parteiflügels gingen diese Forderungen allein jedoch nicht weit genug. Sie spalteten sich ab und bildeten 1978 die radikale nationalistische und sozialistische *Partei Inuit Ataqatigiit* („Die vereinten Inuit“). Vom einst radikalen Sozialismus ist heute zwar nicht mehr viel übrig geblieben, aber die Mitglieder der *Partei Inuit Ataqatigiit* beschwören nach wie vor einen ethisch-kulturell begründeten Nationalismus und möchten lieber heute als morgen die Brücken zu Dänemark abbrechen. Bei der 1977 gegründeten konservativen Partei *A-tassut* („Solidarität“) handelt es sich um die einzige Partei, die für einen Verbleib Grönlands in der dänischen Reichsverwaltung ist.

Alterspyramide in Grönland (aus: Greenland in Figures 2003, Statistics Greenland)

Population by age



Weitere Parteien sind „Die Demokraten“, *Arnat Partiat* („Die Frauenpartei“) sowie Kandidatforbundet (eine Wählergemeinschaft).

(Un-)Abhängigkeit von Dänemark

Die wichtigste Voraussetzung für die Unabhängigkeit erfüllt Grönland noch nicht und wird sie vermutlich auch in absehbarer Zeit nicht erfüllen: aus eigener Kraft wirtschaftlich und finanziell überlebensfähig zu sein. Grönland wird vom dänischen Staatshaushalt zur Zeit mit rund 400 Millionen Euro pro Jahr subventioniert, oder anders formuliert: Dänemark bezuschusst jeden Einwohner Grönlands mit gut 7000 Euro im Jahr. Das Ziel der Subventionen ist es, eine größtmögliche politische und wirtschaftliche Unabhängigkeit von Dänemark zu erreichen. Die finanziellen Hilfen fließen deshalb vor allem in die erfolgsversprechenden Bereiche Rohstoffgewinnung, Fischerei und Tourismus. Die Frage nach der grönländischen Unabhängigkeit stellt sich neu, wenn auf Grönland Öl gefunden werden sollte, das irgendwo unter dem kilometerdicken Inlandeis vermutet wird. So lange Grönland keine eigene Außenpolitik erlaubt ist, haben viele Schritte in Richtung Unabhängigkeit vor allem symbolische Bedeutung, wie zum Beispiel die eigene Flagge und der eigene Nationalfeiertag. Beides hat Grönland seit 1985. In einem Punkt allerdings ist es Grönland gelungen, ein deutliches Zeichen seiner Selbständigkeit zu setzen: Nach einem Referendum trat es zum 1. Februar 1985 aus der EG aus, der es gemeinsam mit Dänemark seit 1972 angehört hatte. Grönland trägt seitdem den Status eines an Dänemark angegliederten, außereuropäischen Hoheitsgebietes.

Probleme

Wirtschaftlich gesehen könnte Grönland den Alleingang nach einer gewissen Übergangszeit wahrscheinlich schaffen. Ob es allerdings auch seine ernststen sozialen Probleme in den Griff bekommen kann, erscheint eher fraglich.

Durch den raschen Verlust der traditionellen Lebensweise brach für viele Grönlän-

der innerlich eine Welt zusammen. Zwar leben heute 80 Prozent der Grönländer in städtischen Verhältnissen und haben westliche Lebensgewohnheiten mit Computern, Jeanshosen, Sonnenbrillen und anderen zivilisatorischen Gütern angenommen, jedoch waren die traditionellen Werte in den zähen Menschen, die jahrhundertlang den arktischen Naturgewalten getrotzt hatten, weit stärker verwurzelt, als irgendjemand geahnt hatte. Resignation machte sich vielerorts breit und endete zumeist mit der Flucht in den Alkohol. Der weit verbreitete Alkoholismus ist auch heute noch eines der Hauptprobleme der grönländischen Gesellschaft. Hinzu kommen eine erschreckend hohe Selbstmordrate, die stark zugenommene Kriminalität, eine der höchsten Abtreibungsraten der Welt, eine hohe Arbeitslosigkeit und das schlechte Ausbildungsniveau der Bevölkerung. Deshalb ist es eine wesentliche Zielsetzung der Selbstverwaltung, den Grönländern weitgehend Ausbildungsmöglichkeiten zu bieten, ohne dass diese dafür das Land verlassen müssen.

Quellen

- Köppchen U & Hartwig M (1997) Grönland, Reise Handbuch, Conrad Stein Verlag, Welter
 Schultz HJ & Schmidt M (1990) Grönland, Reich Verlag, Rostock

Internet-Seiten zum Thema

- <http://www.nanoq.gl/>
<http://www.statgreen.gl/english/>
http://europa.eu.int/comm/external_relations/north_dim/
<http://www.nammco.no/>
<http://www.arctic-council.org/workgrps.html>
<http://www.siumut.gl/>

Grönland heute: Ökonomische Aspekte

von Ines Höfig

Allgemein

Grönland besitzt eine einfache Wirtschaftsstruktur: Wenige große Unternehmen sind (noch) im Besitz der öffentlichen Hand in den Bereichen Fischindustrie, Gerberei, Groß- und Einzelhandel sowie Verkehrs- und Versorgungsgewerbe.

Seit 1950 sind auch Privatunternehmen zugelassen. Aus dem Wunsch nach Stabilität und Sicherheit heraus wurden jedoch die strategisch wichtigen Unternehmen (Royal Greenland, KNI, Royal Arctic Line, Air Greenland) weiterhin staatlich belassen, weil es bei einer so geringen Einwohnerzahl unmöglich wäre, eine reelle Wettbewerbssituation zu schaffen.

Die Regierung errichtete im Januar 1998 den Handelsrat von Grönland. Dieser legt der Regierung einen Jahresbericht über seine Aktivitäten vor, in dem dargestellt wird, auf welche Gebiete die Regierung politisch fokussieren muss. Ebenso ergeben Empfehlungen, welche politischen Handelsbeschlüsse die Regierung zu fassen hat.

Im Bereich Außenhandel ist ein außerordentlich breites Spektrum importierter Waren (Maschinen, Haushaltswaren, Treibstoff) charakteristisch, die vor allem aus Dänemark bezogen werden, demgegenüber steht eine besonders schmale Palette an Exportwaren, zu 95 % Fisch, der wiederum größtenteils über Dänemark auf dem europäischen Markt vertrieben wird. Grönland setzt zunehmend auf Wasserkraft als Energiequelle, um auf Einfuhr fossiler Energieträger in Zukunft gänzlich verzichten zu können.

Branchen

Wichtigster Wirtschaftszweig ist die Fischereiindustrie mit den meisten Arbeitsstellen (6500), obwohl diese durch effizien-

tere Fangmethoden und Rückgang der Bestände (v.a. Garnelen, Heilbutt, Kabeljau) rückläufig sind. Die Fischereiflotte besteht aus 300 Kuttern und 40 Krabben-trawlern, größtenteils in der Hand der dominierenden "Royal Greenland"-Gesellschaft. Als Teil Dänemarks trat Grönland am 1. Januar 1973 trotz 70% Nein-Stimmen in Grönland selbst der damaligen EG bei. Am 1. Februar 1985 erfolgte dann der Wiederaustritt Grönlands unter Berufung auf sein Selbstbestimmungsrecht nach erneutem Volksentscheid (sehr knapp mit 53%). Ursächlich dafür war vor allem der Zorn auf deutsche und spanische Fischereiflotten, die die Bestände in grönländischen Hoheitsgewässern leer fischten (legitimiert durch EWG-Recht). Heute ist der Verkauf von Fischereirechten an die EU eine bedeutende Einnahmequelle für Grönland.

Küstennahe Kryolith-, Eisenerz-, Zink- und Bleivorkommen wurden in den vergangenen Jahrzehnten intensiv abgebaut und sind daher weitestgehend erschöpft, 1990 wurde die letzte Zink- und Bleimine nach über 100-jährigem Betrieb geschlossen. Das gegenwärtig größte Interesse gilt der Suche nach Erdöl, um auf dessen Import verzichten zu können; es ist aber bislang noch nichts in abbauwürdigen Quantitäten gefunden worden.

Tabelle 1: Wirtschaftliche Eckdaten (2001)

GNP (Gross intern. product)	1,1 Mrd. €
GNP pro Einwohner	20 000 €
Arbeitskräfte	31 506
Arbeitslosenrate	6,5 %
Wirtschaftswachstum	0,9 %
Haushalt Einkommen	730 Mio. €
davon dänisch subventioniert	400 Mio. €
Haushalt Ausgaben	685 Mio. €

Tabelle 2: Gesamte Fischerei in Grönland (aus: Greenland in Figures 2003, Statistics Greenland)

	1993	1995	1997	1999*	2001*
Landnah			1.000 TONNES		
Total	115,3	127,9	103,2	117,5	144,6
Krabben	76,5	82,7	63,7	75,2	85,8
Dorsch	7,6	9,2	7,7	4,1	5,6
Hailbut	13,5	18,6	24,3	27,4	20,7
Krebse	0,0	1,0	3,2	4,9	14,2
Andere Fänge	17,7	16,4	4,3	5,8	18,2
Gesamtfänge					
Total	550,6	149,7	339,3	196,8	291,6
Grönländische Fischer	115,3	127,9	121,3	145,7	143,0
Charterboot Fischerei	2,5	1,9	-	-	-
Ausländische Fischer	432,8	19,9	218,0	51,1	148,6
		112,1	264,3	244,3	114,8

* Vorläufige Zahlen

In Südgrönland wird eine intensive Schaf- und Rentierhaltung betrieben. Diese Fleischerzeugnisse werden fast vollständig auf dem Binnenmarkt umgesetzt. In Nord- und Ostgrönland werden Seehunde, Füchse, Polarbären und Seevögel gejagt. Daneben spielt der Robben- und Walfang noch eine Rolle, auch wenn es kein dominierendes Gewerbe im wirtschaftlichen Sinn mehr ist, sondern Bedeutung für das nationale Selbstverständnis der Bevölkerung hat. Dabei ist ein wichtiges Handelsglied das sog. Braettet, der lokale Markt, wo Jäger und Fischer die Möglichkeit haben, ihre Produkte in geeigneten Räumlichkeiten direkt zu verkaufen.

Für die grönländische Regierung birgt der Tourismus das größte Potential, um die Abhängigkeit vom Fischexport in Zukunft zu mindern (2001 waren es ca. 42 000 Touristen). Orientieren will man sich hierbei am isländischen Beispiel, wobei es in Grönland gleich mehrere Hürden gibt (hohes Preisniveau, v.a. bei Lebensmitteln, Flüge nach/innerhalb von Grönland sind sehr teuer, kein Straßen- oder Schienen-

netz, Attraktionspunkte weit verstreut, empfindliche arktische Natur).

Quellen

- Lindemann R (1998) Grönland - Perspektiven eines Entwicklungslandes in der Arktis, o.O., 12 S.
 Boisen, P. & Nielsen S. (1996) Grönland - kontrastreiches Land, Kopenhagen, 96 S.
 Barüske H. (1990) Grönland, DuMont Schauberg, Köln

Internet-Seiten zum Thema

- www.um.dk/deutsch/daenemark/enzyklopaedie/kap7/7-1-8.asp
www.dw-world.de/german/0,3367,1454_A_704799_1_A,00.html
www.cia.gov/cia/publications/factbook/geos/gl.html
www.islandia.is/~fannar/articles/homerul.html

Inuit gestern: Tradition und Lebensweise der Thule-Kultur

von Bettina Meißburger

Etwa 1000 Jahre nach Christus etablierte sich die Thule-Kultur auf Grönland, deren Menschen als direkte Vorfahren der heutigen Inuit gelten. Der Begriff Inuit (Einzahl Inuk) bedeutet schlicht „Menschen“ und wird von den Ureinwohnern dem bei uns bekannteren Begriff „Eskimo“ vorgezogen. „Eskimo“ leitet sich vom indianischen Wort „Rohfleischfresser“ ab und gilt daher als beleidigend.

Traditionelle Lebensweise

Das Leben unter den rauen klimatischen Bedingungen Grönlands war für die Inuit sehr hart und verlangte extreme Anpassungsfähigkeit. Im Sommer, wenn das Wetter freundlicher und die Nahrungssuche einfacher war, lebten die Menschen in Sommerzelten in der Nähe von Flüssen, in denen Fischfang betrieben werden konnte. Im kalten Winter dagegen wurden größere Gemeinschaften gebildet und Häuser aus Walknochen, Steinen und Grasnarbe gebaut. Diese Häuser besaßen einen langen, sehr niedrigen Eingangstunnel, damit die warme Luft im Inneren nicht so schnell entweichen konnte. Zentraler Bestandteil eines jeden Hauses war die Tranlampe, eine halbmondförmige Lampe aus Stein, die Wärme und Licht spendete. Das allseits bekannte Iglu wurde dagegen in Grönland kaum benutzt. Nur im Nordwesten verwendeten Jäger dieses Schneehaus als kurzzeitige Unterkunft.

Zwei zentrale Transportmittel dominierten die Fortbewe-

gung der Menschen. Zu Land benutzten die Inuit einen Hundeschlitten, der auch heute in Grönland noch weit verbreitet ist. Ebenso wichtig war die Mobilität auf dem Wasser, die hauptsächlich durch zwei verschiedene Bootstypen gewährleistet wurde. Zum einen gab es das Kajak, ein sehr leichtes und wendiges Einmann-Boot. Für Transporte und große Jagden wurde dagegen das geräumigere Umiak („Frauenboot“) benutzt.

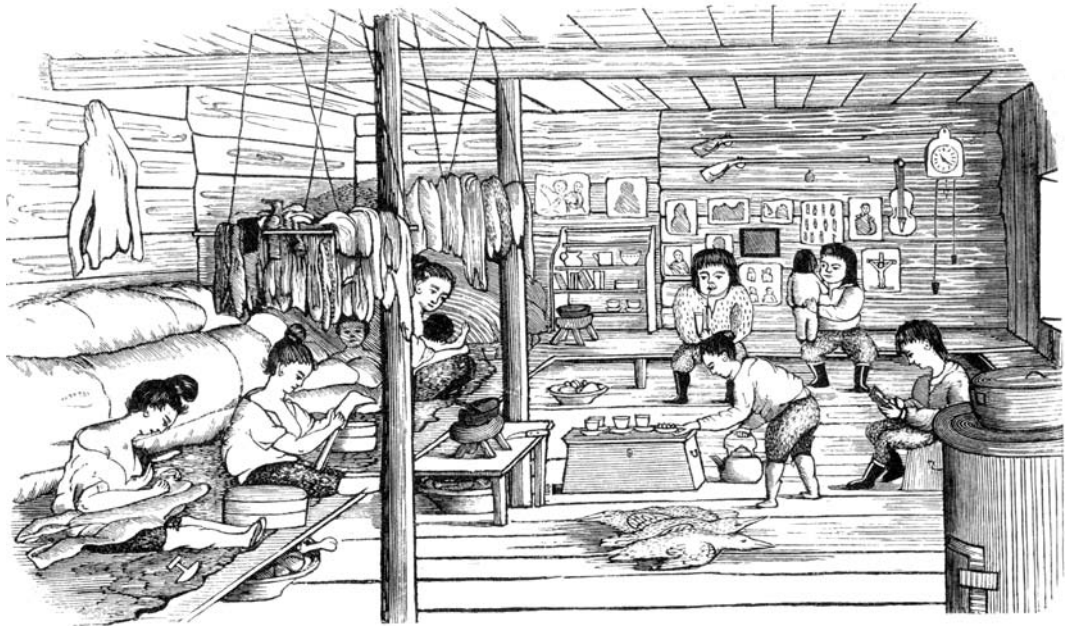
Zuständig für die Jagd waren die Männer, sie fingen vor allem Robben, Walrosse und sogar Wale. Dabei diente die Beute nicht nur als Nahrung, sondern war Grundlage für Kleidung, Werkzeug, Boote, Schlitten, Zelte und vieles mehr. Die Inuit besaßen bereits ein großes Wissen in der Werkzeugherstellung. Sie kannten u.a. Speere, Harpunen und Bögen, die mangels Holz aus Walbarten hergestellt wurden, sowie Drillbohrer, mit denen auch Feuer gemacht werden konnte. Diese Alltagsgegenstände

wurden häufig verziert mit Mustern und Tierzeichnungen. Besonders bekannt unter den Werkzeugen ist das Ulo, ein gebogenes Messer, das von den Frauen zur Fleisch- und Fellverarbeitung benutzt wurde.

Auch die Herstellung der Kleidung lag im Aufgabenbereich der Frauen. Diese wurden aus Fellen und Häuten zweilagig gearbeitet und boten durch die isolierende Luftschicht zwischen den Schichten optimalen Schutz gegen die extreme Kälte. Die Kleidung



Junge Frau in Festtagstracht. Holzschnitt E. Bluhme.



Im Haus einer reichen Familie. Holzschnitt E. Bluhme.

bestand im Allgemeinen aus Fellhosen, genannt Kamiks, einem Parka mit Kapuze, Fellschuhen und Handschuhen.

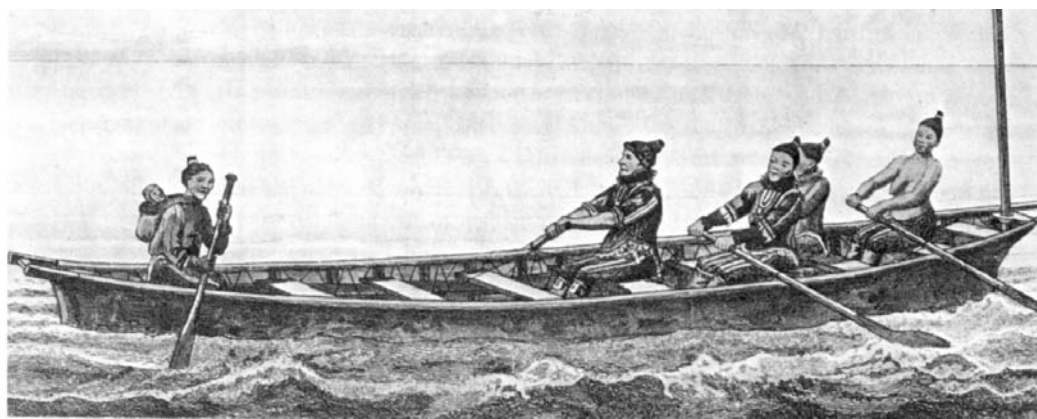
Bräuche und Mythen

Unter diesen rauen Bedingungen waren Feste und gemeinschaftliche Ereignisse ein zentraler Bestandteil des Lebens der Inuit. Die Gastfreundschaft wurde besonders hoch gehalten, war es doch ein ungewöhnliches Ereignis, wenn Gäste, meist von weit her angereist, zu Besuch kamen. Eine besonders bekannte Tradition ist das Lampenlöschspiel. Hierbei löscht der Angakoq, der Schamane des Stammes, nach den Feierlichkeiten zu Ehren der Gäste die Lampe. Anschließend findet ein Partnertausch zwischen Gästen und Gastgebern statt. Dieser Brauch schockierte die ersten ankommenden Missionare in Grönland, war aus heutiger Sicht jedoch ein wirksames Mittel, um der Inzucht in den kleinen, isolierten Lebensgemeinschaften vorzubeugen.

Der Angakoq spielte eine herausragende Rolle in der Gemeinschaft. Er besaß un-

gewöhnliche Kräfte, konnte mit Geistern in direkten Kontakt treten, die Zukunft vorhersagen und Krankheiten heilen. Außerdem wachte er über die Einhaltung der Regeln in der Gemeinschaft und entschied in Streitfällen jeglicher Art.

Der Glaube an das Übernatürliche ist bis heute ein zentraler Bestandteil im Leben der Inuit. Da sie ursprünglich keine Schriftsprache kannten, wurden ihre Vorstellungen und Lebensweisen in Geschichten festgehalten. Diese Mythen wurden in der Gemeinschaft zur Trommel erzählt und sicherten so die Überlieferung der Traditionen von Generation zu Generation. Neben den religiösen Mythen gab es epische Mythen, die von großen Helden erzählten, sowie humoristische Mythen, die an langen Winterabenden zur Unterhaltung dienten und mit ausgeprägter Gestik und Mimik vorgetragen wurden. Eine gänzlich andere Taktik, die dunklen Wintertage zu überbrücken, verfolgten die einschläfernden Mythen. Durch monotonen Vortrag sollte der Zuhörer zum Einschlafen gebracht werden, so dass die Zeit schneller vorüberginge.



Reisende im Frauenboot (Umiak). Zeichnung von H.G.F. Holm

Das größte Kompliment für den Erzähler einer solchen Geschichte war, dass man seine Geschichte nie zu Ende gehört habe! Heute sind viele der alten Mythen unwiederbringlich aus dem Gedächtnis der Inuit verschwunden. Ein Mann, der dazu beitrug, dieses Kulturgut zu erhalten, war Knud Rasmussen. Als Mann sowohl grönländischer als auch dänischer Abstammung lebte er lange mit den Inuit zusammen und sammelte auf zahlreichen Expe-

ditionen ihre Geschichten. Er veröffentlichte mehrere Bücher über die Inuit, u.a. 1922 „Der Sängerkrieg, Eskimosagen aus Grönland“.

Quellen

Gesellschaft für bedrohte Völker (2003)

Die Inuit. *Internet: www.gfbv.de/voelker/nordam/inuit.htm*

Sander H (2003) Die Inuit. *Internet: manta.infowerk.de/groenland/Internettexzte/DieInuit.pdf*

Internet (2003) Greenland Guide. *Internet: www.greenland-guide.gl/*

Rasmussen Knud (2001) Der Sängerkrieg, Eskimosagen aus Grönland, Zerling Verlag, 276 S.

Barth Sabine (2001) DuMont Reise-Taschenbücher: Grönland, DuMont Buchverlag, 228 S.

Barüske, H. (1990), Grönland - DuMont Landschaftsführer, DuMont Buchverlag Köln

Köppchen U, Hartwig M & Nagel K (2001) Reisehandbuch Grönland, Conrad Stein Verlag

Rink H (1875) Tales and Traditions of the Eskimo. Reprint, 1997. Dover Publication, Mineola



Grönländer beim Tanz aus Egede 'Det gamle Grønlands nye Perustration', 1741.

Inuit heute: Lebensweise – Sprache – Soziale Perspektiven

von Marie-Christine Kühnle

Leben der Inuit

Aus der Besiedelung der Arktis, die ca. 4000 v. Chr. begann, hat sich eine relativ homogene Kultur entwickelt, die sogenannten INUIT. Die in den verschiedenen arktischen Gebieten lebenden Menschen besitzen unterschiedliche Namen, so nennt man die Bewohner Sibiriens z. B. „Yuit“, die in Alaska lebenden Menschen u. a. „Yupik“. Unter dem Sammelbegriff „Inuit“ wird aber die gesamte Bevölkerung der Arktis zusammengefasst. Die frühere Bezeichnung „Eskimo“ wird von den Inuit als abwertend verstanden. Dieser Name rührt von den Indianern Nordamerikas, die ihre arktischen Nachbarn geringschätzig als Rohfleischfresser = „Esquimantsik“ bezeichneten. Die meisten Inuit leben in Grönland (rund 57000), wo sie „Kalaller“ genannt werden. In Alaska leben ca. 32000 Inuit, ebenso in Nordkanada und Sibirien bezieht einige Tausend.

Die extremen Klimaverhältnisse der Arktis verlangen starke Anpassungsfähigkeit und Erfindungsreichtum der dort lebenden Menschen. Den Inuit gelang es, als Jäger und Nomaden in dieser für Europäer so unwirtlichen Region zu überleben. Erste einschneidende Veränderungen dieser Lebensweise traten ein, als die Inuit in Kontakt mit den Europäern kamen. Auf der Suche nach den alten Siedlungen der Wikinger drangen europäische Forscher in die Arktis und besonders nach Grönland vor. Ihnen folgten Walfänger und Pelzhändler und später dänische Missionare, die eine Christianisierung der Inuit herbeiführen sollten. Auch wurden dänische Handelsstützpunkte eingerichtet, was zu ersten Abhängigkeiten der Grönländer führte. Zwar konnten die Menschen zunächst ihr altes Leben als jagende Nomaden fortführen, aber Schritt für Schritt wurde Grönland kolonialisiert.



Das moderne Grönland: große Wohneinheiten in Maniitsoq.

Der grönländischen Bevölkerung wurde im 2. Weltkrieg durch den Kontakt mit den US-Amerikanern eine andere Lebensform als die dänische vor Augen geführt. Die steigerte den Wunsch nach Veränderungen. Das Elend in der von Dänemark vernachlässigten Kolonie, die Armut und die grassierenden Epidemien sollten ein Ende haben. Diese Forderungen wurden nicht nur von Seiten der grönländischen Führungsschicht laut, auch der Druck der UNO auf Dänemark wurde immer größer. Dies löste umfassende Modernisierungen in Grönland durch die dänische Regierung aus. Ziel war es, hier denselben Entwicklungsstand zu schaffen wie im Mutterland Dänemark. V. a. in die schulische, medizinische und Wohnungsversorgung wurde investiert, außerdem in die Wirtschaft. Die Fisch- und Krabbenindustrie erfuhr einen Aufschwung und mit dem Bau von Kaianlagen und Helikopterlandeplätzen wurde die Infrastruktur ausgebaut. Insgesamt investierte Dänemark die gewaltige Summe von ca. 2 Mrd. DKR.

Diese industriellen Neuerungen erforderten allerdings eine starke Bevölkerungskonzentration. Bislang erlaubte die Arktis mit ihrem weit verstreuten Nahrungsangebot keine größere Bevölkerungsagglomeration als die Familie. Eine Versorgung der Grönländer im geforderten Stil in Kleinsiedlungen durchzuführen wäre aber nicht bezahlbar. So mussten die Menschen umsiedeln und die Zahl der Siedlungen sank von 149 (1960) auf 122 (1975). Gleichzeitig stieg die Einwohnerzahl in den drei größten Städten Grönlands: Nuuk, Sisimiut und Ilulissat um mehr als 100%. Die Menschen lebten nun nicht mehr länger in der weiten Natur, sondern eng zusammen in mehrstöckigen Wohnblocks, ganz nach europäischem Vorbild der 60er Jahre. Somit verloren die ehemaligen Jäger und Nomaden ihre Lebensgrundlage und mussten sich an neue Le-

bensverhältnisse anpassen. Sie arbeiteten nun in Fischfabriken, die Jagd diente nur noch als Nebenerwerb und auch Frauen mussten nun als Angestellte in Fabriken die Familie miternähren. Ein weiterer Grund, der die Inuit zur Aufgabe ihrer natürlichen Berufe als Jäger zwang waren Kampagnen in den 70er und 80er Jahren, die sich eigentlich gegen die brutale Robbenschlachtereie in Kanada richteten, aber die Inuit der gesamten Arktis betraf. Der Boykott der Tierfelle hatte zur Folge, dass die Jäger im Norden und Osten Grönlands ihre Felle nicht mehr verkaufen konnten. Die traditionellen Berufe mussten aufgegeben werden, als einziger Ausweg blieb die Sozialhilfe. Der Auf- und Ausbau Grönlands forderte eine Vielzahl von Arbeitskräften, so erscheint es zunächst verwunderlich, dass die Zahl der arbeitslosen Grönländer durch den Umbruch anstieg. Die qualifizierten Arbeitskräfte wurden aber nicht in Grönland ausgebildet, sondern wurden aus Dänemark angefordert. Diese blieben oft lediglich über die Sommermonate und den Grönländern selbst blieb nur die Rolle als Hilfsarbeiter. Die bessere medizinische Versorgung führte zu einem raschen Rückgang der weit verbreiteten Tuberkulose. Die Lebenserwartung stieg bei Männern von 32 auf 63 Jahre, bei den Frauen von 38 auf 68 Jahre. Auch kamen

Die Schiffe der Arctic Umiac Line stellen die wichtigsten Tarnsportmittel in Grönland dar.





Grönlands Städte heute. Maniitsoq wird wie die übrigen großen Städte von Wohnblöcken und öffentlichen, sowie fischereiindustriellen Großgebäuden und dem Hafen geprägt.

neue „industrielle“ Güter ins Land, die ihrerseits eine Lebensqualitätverbesserung zur Folge hatten, aber gleichzeitig wurden die Grönländer auch immer mehr in Abhängigkeiten zu Dänemark gedrängt. Der zu schnell von außen erzwungene Wandel führte zum Identitätsverlust der Inuit und löste große Unzufriedenheit und Lebenskrisen bei ihnen aus. Alkoholmissbrauch war nur eine Antwort auf diese sozialen Probleme. Noch 1994 gab ein Grönländer 10 % seines Einkommens für Alkohol aus, ein Däne im Vergleich nur 3,3 %. Auch in der steigenden Kriminalitätsrate und Selbstmordrate spiegelten sich die Adaptionsprobleme Grönlands an die Moderne wieder. Etwa 30 % aller Todesfälle waren „unnatürlich“, d. h. sie beruhten auf Mord, Selbstmord oder Unfällen. V. a. bei den 10 – 19-jährigen, insbesondere männlichen

Grönländern, war die Todesrate erschreckend hoch. Auch die hohe Geburtenrate und Zahl der legalen Abtreibungen bei sehr jungen Grönländerinnen zeigt die Perspektivlosigkeit der Jugendlichen. Ihnen wurde einerseits das Tor zu einer modernen Welt geöffnet, aber eine wirkliche Chance hatten sie in ihrem eigenen Land nicht. Zu Ausbildungszwecken mussten sie oft ihre Familie verlassen, z. T. sogar ein Studium in Dänemark aufnehmen. Hier wartete ein fremdes Land und eine fremde Kultur auf sie, wodurch einige in eine dramatische Identitätskrise gestürzt wurden.

Diese sozialen Probleme forderten wiederum neue Veränderungen. Zunächst wurden die Siedlungen durch einen anderen Baustil in kleinen Ein- und Mehrfamilienhäusern und einen farbenfrohen Anstrich

wieder wohnlicher. Auch wurde für ein Ende der Verwahrlosung der Bauten gesorgt. Mittlerweile gibt es in Grönland einige höhere Schulen, in der Hauptstadt Nuuk auch eine Universität und verschiedene Berufsschulen, so dass die jungen Grönländer ihr Land zu Ausbildungszwecken nicht mehr notwendigerweise verlassen müssen. Eine große Veränderung, die zu einer besseren Lebensqualität der Inuit geführt hat, ist allerdings von ihnen selbst ausgegangen. Während noch zu Beginn der ersten Umbrüche v. a. die Jugend bestrebt war ihre Kultur und Geschichte hinter sich zu lassen, um möglichst ganz zur neuen modernen Welt zu gehören, entwickeln sie nun Stolz für ihre besondere Kultur. Man besinnt sich wieder auf alte Traditionen, erlernt alte Bräuche wie den Trommeltanz, nimmt Teil in Kajakvereinen und erlangt wieder ein höheres Selbstbewusstsein. Auch das Interesse an politischer Mitsprache wuchs zunehmend und die Inuit Grönlands, sowie auch die restlichen arktischen Inuit, demonstrierten ihr Bedürfnis nach wirtschaftlicher und politischer Autonomie ihrer Länder. Erfolge zeigen sich in der Gründung der Inuit Circumpolar Conference (ICC) 1977 in Alaska, eine eigene Interessensvertretung aller Inuit mit dem Ziel, ihre traditionelle Lebensweise aufrecht zu erhalten. V. a. junge Grönländer sehen die Probleme ihrer Gesellschaft und wollen für ihr Land eine Zukunft aufbauen, ohne dafür ihre Identität als Inuit aufgeben zu müssen.

Sprache der Inuit

Im Laufe ihrer Geschichte hatten die Inuit häufig Kontakt zu Europäern. Dies führte zur Vermischung, so dass die Grönländer sich von den übrigen Inuit im Aussehen zum großen Teil stark unterscheiden. Ihre Sprache – das Inuit – ist ihnen aber geblieben. Die Sprache der Inuit kann in zwei Gruppen unterteilt werden: das „Western Eskimo“ oder „Yupik“, das im westlichen Alaska und Nordostasien gesprochen wird und das „Eastern Eskimo“, das von Nordalaska bis Ostgrönland gesprochen wird. Je nach Vorkommensgebiet tragen

diese Sprachen unterschiedliche Namen, dennoch bestehen große Ähnlichkeiten zwischen den einzelnen Dialekten. Das in Grönland gesprochene „Eastern Eskimo“ nennt man „Kalallisut“. Mehr als 50000 Menschen sprechen diese Sprache, somit ist das Grönländische die am meisten verwendete Sprache unter den Dialekten des Eastern Inuit. Grönländisch wird in drei Gruppen unterteilt: Westgrönländisch als offizielle Sprache, Ostgrönländisch und die ursprünglichste Form, der Thule-Dialekt. Natürlich gibt es in ganz Grönland viele Dialekte innerhalb der einzelnen Gruppen. Die Geschichte der grönländischen Sprache begann im 16. Jh., als John Davis, ein englischer Seefahrer, eine erste Liste grönländischer Wörter anlegte. 1654 entstand daraus ein ausführlicheres Wörterverzeichnis und um 1740 versuchte Hans Egede die Sprache genauer zu beschreiben. Sein Sohn, Poul Egede, der die Sprache bereits als Kind erlernte, übersetzte das Neue Testament ins Grönländische und verfasste 1750 das erste grönländische Wörterbuch. 1760 folgte die erste grönländische Grammatik. Der Missionar und Lehrer Samuel Kleinschmidt baute darauf auf und veröffentlichte 1851 in Berlin eine verbesserte Form der Grammatik. Sie bildete zusammen mit dem grönländischen Wörterbuch von 1871 die Grundlage für die Sprache der Grönländer. Mit der Rechtschreibreform von 1973 erhielt sie die heute gültige vereinfachte Schreibweise.

Grönland ist ein zweisprachiges Land: Grönländisch wird als Umgangssprache und Schulsprache gesprochen, ist aber auch offizielle Landessprache. Dänisch ist Verwaltungssprache und Bildungssprache und wird in den Schulen als erste Fremdsprache gelehrt. Das Dänische findet man auch im öffentlichen Leben, viele Ortsbezeichnungen tragen dänische Namen, bis diese 1979 alle wieder durch grönländische Namen ersetzt wurden. Obwohl dänisch an allen Orten Grönlands gegenwärtig ist, sprechen doch viele Ältere Grönländer kein dänisch und die Jüngeren interessieren sich zusehends für Englisch und lernen



Alt trifft Neu: Moderne Wandrelief-Darstellung eines Grönländischen Schöpfungsmythos im Sitzungssaal des Rathauses von Maniitsoq.

in der Schule lieber diese Fremdsprache als dänisch.

Das Grönländische unterscheidet sich stark von den übrigen Sprachen durch einige Besonderheiten. Dazu zählt zum einen der Wortschatz. Grönländisch ist eine Natursprache, die sehr wirklichkeitsorientiert ist und zum Beispiel für den Begriff „Schnee“ mehr als sechs Bezeichnungen kennt. Es gibt nur wenige Stammwörter und viele Worte wurden aus dem Dänischen übernommen: z. B. „guuti“ von dem dänischen Wort für Gott „gud“. Eine weitere Besonderheit, die auf ein naturverbundenes friedfertiges Volk schließen lässt ist die Tatsache, dass kein Wort für Krieg existiert. Man kennt nur Zahlen von eins bis zwölf und den Buchstaben „C“ gibt es im grönländischen Alphabet nicht. Im Gegensatz zu den in Kanada lebenden Inuit verwenden die Grönländer lateinische Buchstaben. Das wohl auffälligste Merkmal der grönländischen Sprache ist die Wortlänge. Als polysynthetische Sprache werden eine Unzahl von Nachsilben und Endungen an ein Wort gehängt, so dass schließlich ein ganzer Satz in nur einem Wort ausgedrückt werden kann: „igdlorsuatsiarliorfigssaliarqugamiuk“, was so viel bedeutet wie: „Da gebot er ihm, zu der Stelle zu gehen, wo das ziemlich groß Haus gebaut werden sollte.“

Weiterhin besitzt das Grönländische keine Artikel, Präpositionen, Konjunktionen oder

Adjektive. Dies und auch die besondere Aussprache mit ihren kurzen Vokalen, den prononcierten Konsonanten und den vielen gutturalen Lauten, die ein hartes, kehliges Klangbild ergeben, machen es Nichtgrönländern so schwer diese Sprache zu erlernen.

Diese eigene Sprache ist es allerdings auch, die den Inuit neben dem wiedergewonnenen Selbstbewusstsein hilft, trotz dem Einzug der Moderne in ihr Land, ihre Kultur zu erhalten und an ihre Tradition festzuhalten.

Quellen

- Barth, S. (2001) Grönland - DuMont Reise-führer. DuMont Buchverlag Köln
- Barüske, H. (1990), Grönland - DuMont Landschaftsführer, DuMont Buchverlag Köln
- Goldbach I (2000) Greenland: Education and society between tradition and innovation. *Intercultural Education* 11, 259-271
- Köppchen, U., Hartwig, M. (1997) Grönland - Reise Handbuch. Conrad Stein Verlag
- Lindemann, R. (2001) Grönland - Perspektiven eines Entwicklungslandes in der Arktis. *Bremer Geographische Blätter* 1: 63-72
- Schultz, H. J., Schmid, M. (1990) Grönland, Reich Verlag

Die Inuit gestern und heute: Musik, bildende Kunst und Kunsthandwerk

von Jörg Hammel

Hintergründe

Das traditionelle Leben der Inuit stand ganz im Zeichen des Überlebens, somit ist verständlich, dass Kultur in dieser Zeit eher Alltagskultur darstellt. Musik, Tanz, Schnitzereien, Märchen und Sagen dienten rituellen und religiösen Zwecken. Sie dienten unter anderem aber auch dazu den Zusammenhalt der kleinen Gemeinschaft zu festigen. Die grönländische Kunst und Kultur ist heute weniger „traditionell“ als vielmehr eine äußerst reizvolle Mischung aus alt und neu.

Zeitgenössische grönländische Künstler experimentieren originell und kreativ mit alten und neuen Formen. Thema ist aber häufig die Vergangenheit, die Geschichte der Inuit, ihre Mythen und Sagen. Früher jedoch blieb wenig Raum für Kunst und Kultur als eine eigenständige Größe. Ausgewiesene „berufsmäßige“ Künstler gab es nicht. Wie auch bei anderen Inuitvölkern, gab es auch auf Grön-Grönland eine ausgeprägte Maskenkultur. Die Herstellung der Masken erfolgte aus Treibholz oder Tierhäuten. Die Masken wurden auf Festen zum Tanz getragen, oder dienten als Schutzmasken gegen böse Geister, z.B. zur Genesung von Krankheiten. In Westgrönland zeigen die Masken überwiegend freundliche Gesichter, wohingegen die Masken im Osten düster und drohend sind. Missionaren, die im 18. Jahrhundert begannen Westgrönland zu christianisieren, gefielen solch

heidnische Bräuche nicht, so dass die Maskenkultur soweit wie möglich unterdrückt und fast ausgerottet wurde. Im Osten konnte die Maskenkultur länger bestehen, da hier das Christentum erst im 20. Jahrhundert Einzug hielt.

Ebenfalls besonders in Ostgrönland verbreitet waren Tupilaks, zumeist Mischwesen aus Mensch und Tier. Die kleinen Figuren wurden aus Walrosszahn, Fell und Federn gefertigt. Nur Zauberkundige konnten einen echten Tupilak herstellen, der in der Lage war Unglück über anderen zu bringen. Hierzu musste ein Zauber über die Figur gesprochen werden und diese anschließend an einem Wasserlauf ausgesetzt werden, der den Tupilak überbringen sollte. Besaß jedoch das Opfer größere Zauberkräfte, so konnte er den Tupilak zurück schicken, so dass einen selbst das Unheil ereilte. Somit war das Versenden eines Tupilaks also eine riskante Sache, die nicht leichtfällig getan wurde.

Verbreitet waren auch Amulette, die als Glücksbringer dienten, und häufig Menschen und Tiere darstellten. Ein Raabe sollte Jagdglück bringen und einen vor dem Raub der eigenen Seele schützen.



Der Kunstbegriff

Das grönländische Wort für „Kunst“, „erqumitsuliaq“, bedeutet ungefähr „Etwas Merkwürdiges, das zurecht gemacht ist“. Erst im 19. Jh mit der Ankunft der Europäer entwickelte sich ein Kunstbegriff in unserem Sinne. Typisch für die frühen Artefakte war eine enge



Bild von Aka Høegh . Fotografiert an Bord der M/S Sarfaq Ittuk.

Verbindung von Form und Funktion. Die Arbeiten waren integrierter Teil des Alltags und des religiösen Lebens. Sie spiegelten die Interpretation von Natur, Mensch und Tier, sowie ihre Beziehung zueinander, die Sagen und Mythen wieder. Alles war lebendig und hatte eine „inua“ (Seele) inne. Man glaubte, dass sich Tiere nur mit einer schönen Waffe erlegen lassen. Viel Arbeit wurde deshalb in die Dekoration der Griffe gesteckt. Früh begannen die Inuit Figuren aus Speckstein, Knochen oder Elfenbein zu schnitzen. Traditionell dominiert das Figurative, Groteske, das in der Figur des Tupilak zu finden ist.

Malerei

Malerei und Grafiken kamen erst in der Mitte des 19. Jahrhunderts auf, und waren stark beeinflusst von den Dänen. Aron von Kangeq (1822-1869) wird als der „Vater der Grönländischen Malerei“ bezeichnet, seine Grafiken zeigen Szenen aus der Sagenwelt und dem Alltag der Inuit. Wich-

tigstes Thema der grönländischen Künstler war und ist die Auseinandersetzung mit der Natur.

Traditionelle Musik

Traditionelle Musik in Grönland ist gleichbedeutend mit Trommeltanz. Außer der Trommel kannten die Inuit keine weiteren Instrumente vor dem Kontakt mit den Europäern. Anders als in anderen arktischen Regionen gab es keine Ensembles aus mehreren Trommlern, meist trat ein einzelner Trommelspieler auf und dazu wurde gesungen. Die Trommel (qilaat) war eine kreisrunde, im Norden auch ovale Handtrommel, ähnlich einem Tamburin. Der Rahmen wurde aus Treibholz, Walrossrippen, oder vergleichbaren flexiblen Knochen gefertigt und mit einer Membrane aus Bär- oder Walrossmägen oder der Plazenta von Robben bespannt. Gespielt wurde die Trommel indem von unten gegen den Rahmen geschlagen wurde, in Ost- und Nordgrönland meist gegenüber dem Griff,

der meist aus Holz oder Knochen bestand. Der Klang war im Vergleich zu anderen Trommeln eher flach und nicht voluminös. In den letzten Jahren erlebt Grönland eine Renaissance der Trommelmusik.

In der Vergangenheit war das Trommel-tanzduell („Sängerkrieg“) als Bestandteil ritualisierter Konfliktlösung besonders wichtig. Hierbei handelte es sich um ein Gesangsduell, bei dem die Kontrahenten versuchten sich gegenseitig zum Klang der Trommel lächerlich zu machen. Durch Beifallsbekundung des Dorfes wurde der Sieger ermittelt. Gerüchten zu Folge musste der Verlierer unter Umständen das Dorf verlassen um sein Gesicht zu wahren. Auf diese Weise wurden keines Falls nur kleine Unstimmigkeiten aus der Welt geschafft, sondern Blutfehden und Konflikte aller Art ausgetragen.

In der alten Zeit wurden die Sagen und Mythen in Begleitung der Trommelmusik nur mündlich überliefert. Da die Grönländer keine Schriftsprache besaßen, waren die Missionare die ersten, die nach ihrem Eintreffen diese in Wort und Schrift festhielten.

Grönländische Musik heute

Musizieren hat gemessen an der kleinen Bevölkerung eine sehr große Verbreitung.

Kaum eine Siedlung, in der es keine Band gibt, die nicht schon einmal, Dank der grönländische Plattenfirma ULO, eine CD produziert hat. ULO hat das ausdrückliche Ziel, einerseits traditionelle Musik am Leben zu halten und wieder zu beleben, andererseits möchte das Plattenlabel die neuere Musikentwicklung des Landes dokumentieren. Manche CD verkauft sich 5000mal im Land, dies entspricht 8 Millionen verkauften CDs in Deutschland, gemessen an der Einwohnerzahl. Das Spektrum reicht von Schlager über Hardrock bis Hip Hop. Die großen Entfernungen verhindern allerdings eine überregionale Konzertkultur. Auch in zahlreichen Chören und Kirchenmusik engagieren sich viele Grönländer.

Aktuelle Kunstszene

Die Kunstszene hat ihren Schwerpunkt heute in Nuuk. Im Kulturzentrum „Katuaq“ finden zahlreiche Ausstellungen, Theateraufführungen und Konzerte statt. Außerdem beherbergt es das einzige Kino Grönlands. Auch „Silamiut“, die einzige professionelle Theatergruppe des Landes, hat hier ihren Sitz. Sie ist eines der Aushängeschilder zeitgenössischer grönländischer Kultur, und weit über die Landesgrenzen hinaus bekannt. Sie verbindet Experimen-



Bilder von Aka Høegh . Fotografiert an Bord der M/S Sarfaq Ittuk.



Inuit mit Kajak und Schlittengespann, gemalt von Jacob Danielsen. Fotografiert im Museum Qeqertarsuaq.

taltheater mit Trommeltanz, Maskenspiel und modernem Tanz.

Bedeutende grönländische Künstler

Einer der bekanntesten Künstler des Landes ist **Hans Lyng** (1906-1988), Pfarrersohn aus Nuuk. In Kopenhagen wurde er zum Bildhauer ausgebildet, doch war er ein Universaltalent, und wirkte auch als Maler, Dramatiker, Schriftsteller, Dichter und Politiker. Er gilt als „Altmeister“ der neueren Kunst. Sein bekanntestes Werk ist der „letzte Trommeltanz“, der in der Kommunalverwaltung in Nuuk zu sehen ist. Seine Werke beschäftigen sich stark mit der Geschichte und der Mythologie Grönlands. Zeit seines Lebens setzte er sich stark dafür ein die Macht der Kolonialherren einzuschränken und das Elend der Bevölkerung zu lindern, unterrichtete und inspiriert viele zeitgenössische Künstler, und setzte sich für die Gründung einer Kunsthochschule in Nuuk ein. Seine Bilder haben eine klare leuchtende Kraft, die die

Kälte zum Ausdruck bringt, ohne kalt zu wirken. Seine farblich vielschichtigen Blau-töne strahlen geradezu, daher wird er als der „Maler des Lichts“ bezeichnet.

Kårale Andreassen (1890 – 1934) fertigte zahlreiche Zeichnungen für die Sammlung der Mythen und Erzählungen, die Knud Rasmussen herausbrachte. Seine fantastischen und für uns geradezu surrealen Bilder spiegeln nicht nur den Alltag der Menschen damals wieder, sondern vor allem ihr Geistesverständnis: Zwitterwesen, halb Mensch, halb Tier, die fast immer eine Bedrohung darstellen.

Eine der bekanntesten und international angesehenen Künstlerinnen Grönlands ist die heute in Qaqortoq lebende **Aka Høegh**, die 1947 in Qullissat geboren wurde, und schon früh durch das große Interesse der Eltern mit Kunst in Berührung kam. Seit 1976 ist sie mit dem Schriftsteller und Fotografen Ivar Silis verheiratet. Ihre Experimentierfreude drückt sich in den vielen unterschiedlichen Werken aus, die

von Grafiken, über Skulpturen in Naturstein, Altare und Taufsteine, Mosaikreliefs, Glasmosaiken, Kunsthandwerk aus Treibholz und Wandteppiche bis hin zu Briefmarken reicht.

Kunst und Religion

Die grönländische Kultur heute ist geprägt durch die gravierenden Umwälzungen der Grönländischen Gesellschaft durch die Modernisierungspolitik der Dänen. Die alten Mythen und Sagen der Inuit wurden im Moment des Umbruchs am stärksten beschworen. Erst Anfang des 20. Jahrhunderts löste sich die Kunst thematisch von der Kirche, obwohl noch immer viele Künstler aus Pfarrfamilien kamen und eine Ausbildung bei der Kirche genossen. Sie begannen die Schönheit Grönlands in Form von Landschaftsbildern aufzunehmen und es entstand eine grönländische Prosaliteratur. Die Themen der Künstler sind häufig die gleichen geblieben, nur die Form und Ausdrucksmittel haben sich gewandelt. Traditionelle Werkstoffe verbunden mit Performances oder Installationen kann man heute finden. Auch in der Musik kann diese Mischung von traditionellem und modernem in einer Mischung aus Hip Hop und Trommeltanz entdeckt werden.

Am stärksten jedoch haben die Kolonialisierung und die Missionare die grönländische Kultur geprägt. Die Missionare unterdrückten nicht nur die Maskenkunst, sondern duldeten in ihrem Einflussbereich auch keinen Trommeltanz. Stattdessen brachten sie christliches Liedgut nach Grönland. Mit den Walfängern kam schließlich auch europäische Musik mit neuen Musikinstrumenten und Tänzen nach Grönland. Auf diesem Weg fanden das Akkordeon und die Violine ihren Weg ins Land. Mit ihrem Namen erinnern die grönländischen Tänze noch heute an ihre Herkunft. Die häufig von Akkordeon begleitete Musik ist außerdem stark von den schottischen Reels und der Polka beeinflusst.

Kunsthandwerk

Heutzutage wird Kunsthandwerk nur noch von einem kleinen Kreis betrieben, der sich durch die Schnitzereien aus Speckstein, Walzahn und Geweihen ein Zubrot durch den Verkauf an Touristen verdient. Auf diese Weise wurden die alten Motive und Techniken bis heute erhalten.

Quellen

- Barth, S. (2001) Grönland - DuMont Reise-führer. DuMont Buchverlag Köln
 Barüske H. (1990) Grönland, DuMont
 Schauberg, Köln
 Jahansen J B (2003) Aka Høegh's world of images. KISAQ UKIOQ 02/03, 20-21
 Köppchen U, Hartwig M & Nagel K (2001) Reisehandbuch Grönland, Conrad Stein Verlag
 Rosendahl B (2002) Jakob Danielsen. Atuakkiorfik, Nuuk

Internetseiten zum Thema

- Arctic Artist Network & Affiliation,
www.aana.net
 ULO Music Greenland, www.ulomusic.dk
 Silamiut Theater, www.silamiut.gl
 Aka Høegh, www.mirran.com/hoegh.html



Speckstein-Schnitzerei. Fotografiert im Museum Maniitsoq.

An aerial photograph of a vast, winding lake system, likely a fjord or a large reservoir, set within a rugged mountain range. The water is a deep, vibrant blue-green color. The surrounding mountains are dark brown and grey, with patches of snow or ice on their peaks and in the valleys. The sky is filled with soft, white clouds. The overall scene is one of natural grandeur and isolation.

***Chronologie und
Stationen***



Chronologie der Grönland 2003-Expedition

von Michael Nickel

Vorgeschichte

Im Spätsommer 1995 hielt sich Michael Nickel, damals Student der Technischen Biologie für drei Monate als Gaststudent an der Universität Odense, Dänemark auf. Dort lernte er den dänischen Biologie-Studenten Flemming Zachariasen kennen, mit dem ihn die Tauchleidenschaft verband. Zu dieser Zeit ahnte keiner von beiden, dass 8 Jahre später der eine als Hochschullehrer an der Universität Stuttgart und der andere als Fachlehrer an der Fischereischule von Maniitsoq in Grönland arbeiten würde.

Im Sommer 2001 trat Flemming Zachariasen seine Stelle in Grönland an. 2002 besuchte ihn Michael Nickel auf einer Rundreise in Westgrönland. Dabei wurde klar, das Grönland ein lohnendes Terrain für eine Exkursion darstellte.

Im Herbst 2002 erteilte Prof. Hans-Dieter Götz grünes Licht für eine Polarbiologische Exkursion des Studiengangs Technische Biologie nach Grönland, woraufhin sofort die Detailplanungen begannen. Markus Götz, Student der Technischen Biologie wurde als Assistent enga-



Das erste Brainstorming zur Finanzierung der Expedition im November 2002.

giert, dazu die Gymnasiallehrerin (Fach Geographie) Birgit Nickel. Am 7. Oktober wurde die Exkursion ausgeschrieben. Am 17. Oktober drängten sich über 30 interessierte StudentInnen der Technischen Biologie im Raum 9-330 des Biologischen Institutes. Doch nur zehn Exkursionsplätze waren ausgeschrieben. Es musste also eine Auswahl durch Los getroffen werden. Nach einer Bedenkzeit von einer Woche fielen am 25. Oktober die Würfel. Die zehn Glücklichen waren: Timo Barl, Kornelia Ellwanger, Jörg Hammel, Anja Henn, Ines Höfig, Marie Kühnle, Bettina Meißburger, Petra Schweizer, Volker Windeisen und Carsten Wolf.

Am 7. November trafen sich die Teilnehmer zur ersten organisatorischen Besprechung, auf der mehrere organisatorische Treffen über den Winter verteilt vereinbart wurden. Am 19. November wurde die Exkursion im Biologischen Kolloquium vorgestellt.

Zwischen November und Dezember lief die Organisation durch Michael Nickel und Markus Götz auf Hochtouren. Transportmittel und Unterkünfte wurden organisiert, Termine aufeinander abgestimmt. Dazu wurde großflächig nach möglichen Sponsoren gesucht. Meindl-Schuhe, Kodak, Metcomp Computer und VWR erklärten sich bereit, Ausrüstung zu stellen. Finanzielle Zuschüsse wurden von der Fakultät 4 der Universität Stuttgart, der Vereinigung der Freunde der Universität Stuttgart, dem Studentenwerk Stuttgart e.V. und dem DAAD gewährt.

Vorbereitungswochenende

Vom 21. bis 23. März 2003 fand ein Vorbereitungswochenende im Gästehaus Frauensee, bei Reutte/Tirol (Österreich) statt. Die zweieinhalb Tage sollten dazu genutzt



Die Gruppe beim Vorbereitungswochenende im Schnee. Die Teilnehmer von links nach rechts, 1. Reihe: Carsten Wolf (mit Hund Chippo, der zum leidwesen mancher Teilnehmer nicht nach Grönland mitdurfte), Kornelia Ellwanger, Birgit Nickel, Timo Barl, Petra Schweizer, Bettina Meissburger; 2. Reihe: Anja Henn, Jörg Hammel, Markus Götz, Ines Höfig, Michael Nickel; 3. Reihe: Volker Windeisen, Marie Kühnle.

werden, sich gegenseitig kennen zu lernen, landeskundliche Referate zu halten und die ökologischen Projekte der Expedition vorzuplanen.

Am Freitag Nachmittag reisten die Teilnehmer an. Die Quartiere wurden bezogen, der Aufenthaltsraum hergerichtet und gemeinschaftlich gekocht und zu Abend gegessen. Der Abend wurde für Vorstellungsrunden und Spiele genutzt.

Der nächste Morgen brachte strahlenden Sonnenschein. Nach einem reichhaltigen Frühstück und einem kleinen Spaziergang um den Frauensee widmete sich die Gruppe den landeskundlichen Themen. Bis zum Mittagessen standen die geschichtliche Themen auf dem Programm, der Nachmit-

tag wurde ausgefüllt mit kulturellen, wirtschaftlichen und politischen Themen.

Das von einigen Teilnehmern gemeinsam vorbereitete Abendessen läutete den gemütlichen Teil des Tages ein. Der sich biegende Tisch ließ schon Vorahnungen auf die bevorstehenden kulinarischen Höhepunkte der Exkursion zu. Beim Ratespiel "Wer wird Grönländer?" konnten die Teilnehmer zeigen, was sie am Tage gelernt hatten. Zwei Gruppen mit je fünf Kandidaten lieferten sich ein heißes Kopf-an-Kopf-Rennen. Der spätere Abend brachte abwechslungsreiche Unterhaltung in Form eines Talentemarktes. Jeder Teilnehmer stellte eine seiner besonderen Interessen, Hobbies oder Fähigkeiten theoretisch vor.



Impressionen vom Vorbereitungswochenende: gemeinsames Kochen, Vortrag, Konzert am Talentemarkt, Vorstellung der Projekte, Blick über Reutte, die neuen Meindls im ersten Einsatz (von oben links nach unten rechts).

Dabei wurde so mancher Teilnehmer von den Fähigkeiten der zukünftigen Mitreisenden überrascht: es wurde auf hohem Niveau musiziert, Feuer gespuckt, aus eigenen Romankapiteln vorgelesen, geturnt, japanisch gesprochen und vieles mehr. Nach diesem Abend sahen sich alle durch etwas andere Augen. Müde fielen dann die meisten zu später Stunde ins Bett.

Der nächste Morgen begann mit einem Arbeitsfrühstück. Die Arbeit bestand aus einem Film über das Leben der Inuit und führte die Teilnehmer gedanklich nach Grönland zurück. Der Vormittag wurde für

Gruppenarbeiten genutzt, in denen erste Planungen zu den Projektarbeiten gemacht wurden. Abschließend wurden die Projekte in der Gesamtgruppe vorgestellt und diskutiert.

Am späten Vormittag wurde das gute Wetter genutzt, um im Schnee den steilen Berg hinaufzukraxeln und die Aussicht auf Reutte und die umgebende Bergwelt zu genießen. Nach einem kurzen Mittagessen und einer abschließenden Feedback-Runde packten alle beim Putzen und Aufräumen mit an, bevor es auf die Heimreise nach Stuttgart ging.



Das Haus am Frauensee, bei Reutte in Tirol, war Standort für das Wochenendseminar.

Sommersemester 2003

Die Zeit bis zur Exkursion brachte für alle Beteiligten im Sommersemester 2003 viel Arbeit. Markus Götz und Michael Nickel bemühten sich weiter um Sponsoren und stiegen in die Detailplanung der Expedition ein. Termine in Grönland wurden vereinbart, Gelder bei den Freunden der Universität, dem DAAD, dem Studentenwerk Stuttgart e.V. und der Fakultät Geo- und Biowissenschaften eingeworben.

Zweiwöchentlich trafen sich die Teilnehmer zur Vorbereitung bei einem Polarbiologischen Seminar, das in bunt gemischten Sequenzen aus Vorlesung, Gruppenarbei-



Timo Barl auf der Suche nach Literatur im Danish Polar Center.

ten und Referaten in die Biologie arktischer Gebiete einführte. Die Projektarbeiten wurden detaillierter geplant. In großen Schritten rückte die Expedition näher. Inzwischen war die Gruppe zu einer eingeschworenen Gemeinschaft geworden. Gemeinsam wurden Stände auf Studentenfesten bewirtschaftet, um aktiv für die Finanzierung der teuren Logistik zu arbeiten. Teams werteten die Presse und das Fernsehprogramm auf sehens- und lesenswertes zum Thema Grönland und Arktis aus. Die Teilnehmer zogen durch einschlägige Outdoor-Geschäfte und rüsteten sich mit warmen Textilien aus.

Packen und Flug nach Kopenhagen

In der letzten Juli-Woche verwandelten sich die Räume in der Zoologie teilweise kurzzeitig in ein Materiallager. Die benötigten Ausrüstungsgegenstände für die Projekte wurden zusammengetragen und kurz vor dem Aufbruch stapelte sich noch eine Ladung Grundnahrungsmittel dazu.

Am Vorabend des Abflugs trafen sich alle mit fertig gepackten Taschen und Rucksäcken im Institut. Die letzten Gerätschaften,

Bücher und Lebensmittel wurden verteilt und die Taschen gewogen. Dank entsprechender Ermahnungen und Vorplanungen schaffte es die Gruppe ohne Übergepäck. Bei insgesamt acht Flügen ein finanziell sehr wichtiger Aspekt!

Direkt ging es unter aufgeregtem Geschnatter mit der S-Bahn zum Flughafen, wo wir dank des frühen Abflugs am nächsten Morgen den Vorabend-Check In der Star Alliance nutzen konnten. Der frühe Flug nach Kopenhagen sollte sich noch rächen, aber das ahnte noch keiner, als Michael Nickel die letzten Instruktionen für das Treffen am nächsten Morgen ausgab.

Um 6:20 Uhr am 30. Juli traf sich die Gruppe im Terminal 1 des Stuttgarter Flughafens. Oder besser, sie sollte sich treffen. Denn wenige Minuten später wurde klar, dass Carsten Wolf es nicht rechtzeitig schaffen würde. Widrige Umstände führten dazu, dass er den Flug verpasste. Sein Gepäck wurde wieder aus dem Flugzeug geräumt und als die Maschine auf die Startbahn fuhr, hetzte er gerade in die Schalterhalle. Ein dezent gestresster Exkursionsleiter saß in der vorletzten Reihe eines kleinen Cityhoppers und wurde von den im Flugzeug sitzenden Teilnehmern aufgrund seines akut roten Kopfes unter keinen Umständen angesprochen. Was war das für nur ein Expeditionsstart?

Nach einem zweistündigen Flug nach Kopenhagen wurde dann aber schnell klar, dass Carsten Wolf es dankts perfekt von seinen Hunden abgeschauten "Ich bin der Ärmste"-Blickes bei den Damen der Luft-hansa geschafft hatte, einen Platz in der 17 Uhr Maschine nach Kopenhagen zu bekommen. Allgemeines Aufatmen und ab ging es in einen ereignisreichen Tag im sonnigen Kopenhagen.

Nach dem Einzug ins Hotel stand ein besuch im Zoologischen Museum, Im Botanischen Garten, im geologischen Museum, sowie in der Bibliothek des Danish Polar Centers auf dem Programm. Nach freier Zeit zum Bummeln und Abendessen, trafen sich alle, auch der Nachzügler, am Abend zu einer gemütlichen Runde in der Nähe von Copenhagens Nyhavn.

31. Juli: Flug nach Grönland

Der nagelneue Airbus der Greenland Air strahlte uns nach erfolgreichem Einchecken in ihrem unvergleichlichen Rot an. Pünktlich erhoben wir uns am frühen Vormittag in die Luft und verbrachten einen angenehmen Flug nach Kangerlussuaq.

Nach beinahe einjähriger Vorplanung waren wir angekommen in der Arktis.

Jeder spürte schon bald die vierstündige Zeitverschiebung in den Knochen. Nach dem Bezug der Zimmer im "Old Camp" wanderte die Gruppe zu einem nahegelegenen Fossil-Schwemmfeld, auf dem sogleich die Sammelleidenschaft einiger Teilnehmer ausbrach. Eine kurze Einführung in Glazialmorphologie im Feld rundete den Anchnmittag ab. Der Abend wurde genutzt, um genügend fahrtüchtige Mountain-Bikes aus dem Arsenal des Old Camps zu beschaffen. Die semi-professionellen Fahrradmechaniker der Gruppe leisteten ganze Arbeit.

1. August: Inlandeis

Am frühen Morgen schwang sich die Gruppe auf die Drahtesel und nahm den beschwerlichen Weg von 25 km Schotterpiste zur Abbruchkante des Inlandeises auf sich. Ein sonniger wolkenloser Tag kündigte sich an. Zwischenstopps wurden als aktive Pause genutzt, um erste Untersuchungen an einem See durchzuführen. Die letzten zwei Kilometer führten als Wanderung über Hügel zur Eiskante, wo Mittagspause anstand und ein Moschusochse aus beinahe bedrohlicher Nähe beobachtet wurde. Vor dem beschwerlichen Rückweg wurden weiter Untersuchungen an zwei Seen vorgenommen. Tapfer kamen am Abend alle im Old Camp an. Um 22:30 Uhr stand das Abendessen auf dem Tisch.

2. August: Salzseen

Der vorangegangene strapaziöse Tag steckte noch manchem in den Knochen, als die Gruppe am Vormittag bei strahlend blauem Himmel den Flughafen umwander-

Unten: Die Gruppe am Inlandeis.





te, um das Kangerlussuaq Science Support Center zu besichtigen. Der Leiter der Einrichtung, Basse Vaengtoft, hielt einen Vortrag über die dänischen Forschungsaktivitäten in Grönland und führte uns durch die Facilitäten. Eine 12 km Wanderung mit Stopps zur Erkundung zweier Salzseen führten die Gruppe in die Umgebung.

3. August: Projektarbeiten

Bei bedecktem, kühlen Wetter stand der Tag ganz im Zeichen der Projektarbeiten. Die Süßwasser-Gruppe untersuchte mit Hilfe der anderen Teilnehmer einen kleinen Salzsee. Die Vegetationsgruppe legte ein erstes Transekt aus. Am Nachmittag wurde der Aufenthaltsraum des Old Camps zu einem improvisierten Kursraum umgebaut. Die Lupe wurde aufgebaut und die gesammelten Organismen bestimmt und dokumentiert.

Die Gruppe am Flughafen Kangerlussuaq unter dem berühmten Richtungsschild.

4. August: Flug nach Maniitsoq

Am Vormittag brachte eine kleine Maschine der Air Greenland die Gruppe nach Maniitsoq (mit einem Zwischenstopp in Sisimiut), wo Flemming Zachariasen am Flughafen wartete. Eine kleine Wanderung in die Stadt mit Zwischenstopp im Rathaus und im Krankenhaus folgten der herzlichen Begrüßung durch den Lehrer der Fischereischule ATI, in deren Wohnheim die Gruppe untergebracht war und deren Labor- und Schulungsräume genutzt werden konnten. Der Schulleiter Ib Goldbach hielt einen Vortrag über das grönländische Bildungssystem, dem eine interessante Diskussion folgte.

5. August: Projektarbeiten

Der Tag stand ganz im Zeichen verschiedener Projektarbeiten.

Die Gruppe teilte sich auf. Eine Gruppe fuhr mit zwei Booten nach Hamborgerland, einer Insel nördlich von Maniitsoq, um dort für eine Populationsuntersuchung Forellen zu fangen. Die übrigen Teilnehmer erkundeten die Umgebung von Maniitsoq, arbeiteten an Vegetationsanalysen und stellten Fallen auf. Am Nachmittag wurden in der Fischfabrik der Schule die Forellen vermessen, gewogen und die Ohrsteine präpariert.

6. August: Vogelfelsen und Projekte

Wieder wurde die Gruppe geteilt. Die Landratten des Vortages wurden per Boot zu den größten Vogelkolonien in West-Grönland gefahren, die anderen kümmerten sich um ihre Projektarbeiten in Feld und Labor. Am Abend führte Ib Goldbach in die Grundzüge der grönländischen Sprache ein.

7. August: Vogelfelsen und Projekte

Die selbe Konstellation wie am Vortag nur mit vertauschten Gruppen. Am Abend ein gemütlicher Grillabend auf dem "Telegraphen-Berg" von Maniitsoq. In der Ferne spielte sich ein dramatisches Unwetter in allen Pastellfarben in den Fjorden ab.

8. August: Projektarbeiten

Alle Projektarbeiten wurden in Feld und Labor vorangetrieben. Ein Teil der Gruppe wanderte rund um Maniitsoq, der Rest arbeitet im Labor, um Proben zu bestimmen und Ohrsteine der Forellen zu vermessen. Am Abend wurden die Appartements gereinigt.

9. August: Ruhetag auf dem Schiff

Am Morgen hieß es Abschied nehmen von Maniitsoq und seinen freundlichen und hilfsbereiten Bewohnern. Das Schiff M/S Sarfaq Ittuk brachte die bei Gruppe größtenteils bedecktem Himmel in gemächlichem Tempo in den Norden. Am Nachmittag stand ein kurzer Landspaziergang in Sisimiut auf dem Programm. Die Nacht verbrachte die Gruppe in den Kojen unter Deck.

10. August: Aasiaat

Im dicksten Nebel lief das Schiff im Hafen von Aasiaat ein. Nach Bezug der Zimmer, fand eine Führung durch die moderne Fischerei-Fabrik der Royal Greenland auf dem Programm. Betriebsleiter Gorm Revmann erklärte alles bis ins Detail und diskutierte bereitwillig mit den Teilnehmern über Für und Wider der grönländischen Fischereiwirtschaft. Der Nachmittag und Abend wurde lesend und mit Gruppenspielen verbracht.

Von links: Die beiden Lehrer Fleming Zachariasen und Per Rasmussen untersuchen gemeinsam mit Carsten Wolf die gefangenen Saiblinge.

11. August: Flug nach Qeqertarsuaq

Der Nebel hatte sich gelichtet und so stand dem Helikopter-Transfer nach Disko nichts im Weg. Über Wale und Eisberge hinweg führte der für viele erste Helikopter-Flug ihres Lebens in gerader Linie über die riesige Disko-Bucht. Die Unterkünfte in der Arktischen Station wurden Bezogen und die Gruppe am Abend durch Stationsleiterin Bente Graae begrüßt und mit den Einrichtungen der Station vertraut gemacht.

12. August: Botanik und Projekte

Die Botanikerin Bente Graae führte die Gruppe in die Umgebung der Arktischen Station und erklärte sowohl die Vegetation, als auch einige aktuelle wissenschaftliche Projekte. Anschließend ging es weiter nach Kuannit, einem homothermen Quellgebiet, in dem Vegetation und Insekten und Spinnentiere unter die Lupe genommen wurden. Die Süßwasser-Gruppe führte erste Messungen in den Seen und Fließgewässern durch.





Links: Marie Kühle und Kornelia Ellwanger auf Walausguck am Fenster der Bibliothek der arktischen Station.

13. August: Projektarbeiten

Den ganzen Tag wurde in Feld und Labor fleissig an den Projekten gearbeitet. Abends wurde zur Belohnung temporär die nördlichste Pizzeria der Welt eröffnet mit über 10 verschiedenen Sorten.

14. August: Projektarbeiten

Wieder den ganzen Tag Projektarbeiten in und rund um die Arktische Station. Am Nachmittag wanderte ein Teil der Gruppe zum Walausgug. Dort wurden zwar keine Wale gesichtet, aber dafür kreisten direkt vor der Station Finwale.

15. August: Projektarbeiten und Museum

Neben den Projektarbeiten stand ein Besuch des örtlichen Museums auf dem Programm, wo sich die Gruppe über die Geschichte und Kultur des Ortes weiterbildete.

16. August: Projektarbeiten

Wetterbedingte Programmänderungen verhinderten eine Wanderung zum Lyngmarksgletscher. Stattdessen wurde der freie Tag von Sonntag vorverlegt.

17. August: Lyngmarksgletscher

Früh brach die Gruppe auf zur anstrengenden Wanderung zum Lyngmarksgletscher. Auf dem Weg wurde ein höhentransekt über die Verteilung der Wolfspinnen angelegt, das schließlich den Grundstein für eine spätere Diplomarbeit eines Teilnehmers legen sollte, was zu diesem Zeitpunkt noch keiner wusste. Trotz Schneefall erreichte die Gruppe den Gletscher und wanderte auch etwa zwei Kilometer auf die Eisfläche. Auf dem Rückweg ins Tal besserte sich dann das Wetter wieder.

Unten: Das Gästehaus.



18. August: Porsild-Ausfahrt

Auf dem Weg in den Disko-Fjord ließ sich die Gruppe gewaltig durchschaukeln. Das kleine Forschungsschiff Porsild testete die Seefestigkeit mancher Teilnehmer. Diejenigen, die Vorsorglich Seasickness-Tabletten geschluckt hatten verschliefen dagegen die Fahrt in den seltsamsten positionen. In einem Seitenarm des Disko-Fjords wurden Projektarbeiten vertieft. Die marine Gruppe beprobte den Schlammboden, Vegetations- und Insekten-/Spinnengruppe landete an und machte sich dort an die Arbeit. Am Abend kamen alle wohlbehalten auf der Station an.

19. August 2004: Projektarbeiten

Der Abschluss der Projektarbeiten wurde vorbereitet. Am Abend wurde die Station von einem sehr umtriebigen Filmteam von National Geographic TV "überfallen".

20. August 2004: Projektarbeiten

Der Tag stand ganz im Zeichen der Datenauswertung und der Vorbereitung der Präsentationen, die im Rahmen der Abschlussbesprechung am Abend von den vier Projektgruppen vorgestellt wurden.

21. August 2004: Illulissat

Wieder in zwei Gruppen aufgeteilt wurden die Teilnehmer mit dem Helikopter ein zweites mal über die Disko-Bucht geflogen. Diesmal nach Illulissat, der letzten Zwischenstation der Expedition. Am Nachmittag wanderten alle gemeinsam zum Jakobshavn-Eisfjord, dem größten Eisberg-Produzenten der nördlichen Halbkugel. Beeindruckt von dem gewaltigen Naturschauspiel wurden die letzten Stunden in der grönländi-

schen Natur verbracht.

22. August 2004: Rückflug

Mit kleinen Hindernissen fanden alle Teilnehmer und Gepäckstücke auf den Flughafen von Illulissat, von wo aus es mit einem Zwischenstopp in Kangerlussuaq zurück nach Kopenhagen ging. Der Abend wurde in Kopenhagen für ein gemeinsames Abschlussessen genutzt.

23. August: Ende der Expedition

Der Vormittag stand im Zeichen von Einkaufsbummel, bevor es um die Mittagszeit zum Flughafen ging. Ein ruhiger Flug brachte die Gruppe nach Stuttgart, wo die Expedition offiziell beendet wurde.

Unten: Die Porsild, das Forschungsschiff der Arktischen Station im Hafen von Qeqertarsuaq



Die Stationen der Expedition

von Timo Barl & Jörg Hammel



Kangerlussuaq

"langer Fjord", dänischer Name: Søndre Strømfjord

Kangerlussuaq am Ende des gleichnamigen 170 km langen Fjords ist keine "Stadt", sondern meist nur eine Durchgangsstation für die meisten Reisenden nach Grönland. Hier befindet sich der größte Flughafen des Landes, der Ausgangspunkt für viele Touristen und Forschungsreisende ist. Das Stadtbild ist geprägt durch die amerikanische Präsenz seit 1941. Im zweiten Weltkrieg wurde Kangerlussuaq als einer der wichtigsten Zwischenlandungsorte für Luftaktionen genutzt. Bis in die 90er Jahre behielten die Amerikaner diesen Stützpunkt im Zuge des Kalten Krieges. Die containerähnlichen Bauten der Stadt erinnern daher mehr an eine Base der US Army als an eine grönländische Stadt wie Maniitsoq oder Sisimiut. Auch die Art und Weise, wie diese genutzt werden, sind eher typisch amerikanisch: "Polar Beer Inn", Kegelbahn, "Entertainment Centre" und Hotel sind nur einige Beispiele hierfür. Vielleicht ist es auch kein Zufall, dass ganz

in der Nähe der nördlichste Golfplatz der Welt, ein 18 Loch Parcours auf Sand, zu finden ist.

Kangerlussuaq ist aber mehr als nur eine ehemalige Base oder Durchgangsstation. Von hier aus können einige sehr schöne Unternehmungen durchgeführt werden. Wandertouren zum Lake Ferguson oder zur Radarstation, von der aus man bei gutem Wetter eine herrliche Aussicht über große Teile des Fjordes und über das Inlandeis genießen kann.

Empfehlenswert ist auch eine ca. 25 km lange Mountainbike Tour über Schotter und Sand zum Russels Gletscher, der eine Kantenhöhe von 75 m aufweist, von der ständig Eisstücke abbrechen. Dieser Trip führt am Sugar Loaf, einem signifikanten Berg mit im Winter schneebedeckter Spitze und an Flugzeugwracks vorbei. Die bekannteste Wanderstrecke ist jedoch der Arctic Circle Trail, der in gut zwei Wochen nach Sisimiut führt.

In der Nähe des Zeltplatzes am Ortseingang ist eine Felsmalerei von Alibak Johansen zu sehen. Auch lohnt sich einen

Abstecher in die Fossilfelder westlich des Old Camp, in denen man versteinerte Fische, Muscheln und Schnecken finden kann.



Oben: typisches Panorama in Kangerlussuaq.

Links: Blick auf den Søndre Strømfjord.

Rechts: Eine der wenigen Gaststätten in Kangerlussuaq, der Polar Bear Inn.

Unten: Panorama vom Hafen Maniitsoq.

Forschungsreisende sollten Kontakt zu KISS, Kangerlussuaq International Science Support, aufnehmen. Diese Einrichtung unterstützt Forschungsprojekte aller Art, die sich mit arktischen Fragestellungen beschäftigen, vor allem in der Logistik und Infrastruktur.

In Kangerlussuaq selbst können über KISS preiswerte, aber gleichzeitig sehr gut ausgestattete und zentral gelegene Unterkünfte bezogen werden.

Maniitsoq

"rauer, unebener Ort", dänischer Name: Sukkertoppen ("Zuckerspitze")

Die heute rund 3000 Einwohner umfassende Kommune, dessen Areal doppelt so groß ist wie die Schweiz, wurde 1755 vom norwegischen Kaufmann Anders Olsen gegründet. Die Stadt erstreckt sich heute über mehrere Inseln und Halbinseln und wird in manchen Reiseführern deswegen als das Venedig Grönlands bezeichnet. Maniitsoq ist die erste Stadt südlich des Polarkreises und somit kein Hundeschlittenort. Die Umgebung ist geprägt von steilen Bergen bis 2000 m Höhe; hier findet man auch bis zu 3,5 Milliarden Jahre altes Gestein, das wohl älteste der Erde. Wie überall in Grönland lebt der Grossteil der Bevölkerung von der Fischereiindustrie. Am ATI (<http://www.ati.gl/>) werden speziell für die Fischereiwirtschaft Techniker für Lebensmittelherstellung ausgebildet. Daneben befindet sich hier die einzige Bekleidungsfabrik des Landes, in der dem arktischen Klima angepasste Arbeits- und Freizeitkleidung hergestellt wird.

Maniitsoq bemüht sich intensiv vom zunehmenden Tourismus in Grönland zu



profitieren. Der erst 2000 erbaute Flughafen ist sicherlich ein erster Schritt in diese Richtung.

Weitere Hoffnung setzt man auch auf Öl- und Gasfunde in der Davisstraße, wobei Maniitsoq eine strategisch günstige Lage zukommen könnte.

Noch aus der Boomzeit der Krabbenfischerei stammt das neue Rathaus, größer als in Nuuk, bei dem sich die Kommune finanziell übernommen hat.

Die lokale Künstlerin Martha Billman fertigte nicht nur die besonders schön gestalteten, mit Fellen verzierten Sitzgelegenheiten im Rathaus, sondern auch für die besonders sehenswerte neue Elisa-Kirche, die der Architekt Holger Mørch Sørensen entwarf, und die von der Künstlerin Aka Hoegh mit ausgestattet wurde. In alten





Links: Maniistoq beim Landeanflug aus dem Flugzeug gesehen.

Unten: Landeanflug mit dem Helikopter in Qeqertarsuaq.

Qeqertarsuaq

"große Insel", dänischer Name Godhavn ("Guter Hafen") An der Südspitze der Diskoinsel, zu Füßen der steil, bis zu 1000 m aufragenden Basaltberge, liegt Qeqertarsuaq. Die heute 1000 Seelen zählende Gemeinde wurde von Svend Sandgreen Ende des 18. Jh. gegründet.

Der Naturhafen und der Walfreichtum machten sie früher

Häusern aus der Kolonialzeit ist das Museum mit Funden, die bis zur Saqqaq-Kultur zurückgehen, sowie Werke lokaler Künstler untergebracht.

Für Ausflüge bieten sich hier ausgedehnte Bootsfahrten in die zahlreichen, tiefen Fjorde an, die zum Teil bis an die Eiskapfen des Inlandes reichen. Der Ikkamiut-Fjord ist ein Schmankerl für Ornithologen, da Tausende von Vögeln zum Brüten an die steil aufragenden Felswände kommen. Zum Wandern ist das unwegsame Gelände weniger, doch für Jäger und Angler hervorragend geeignet. An abgelegenen Flüssen können die Forellen beinahe mit der Hand gefangen und bei einem herrlichen Sonnenuntergang auf einem der unzähligen Hügel fangfrisch verzehrt werden. Im Winter bieten sich hervorragende Wintersportmöglichkeiten an.

Zu jeder Jahreszeit und bei jedem Wetter lohnt sich ein Abstecher zur Eisbude im Ortszentrum. Das Eis ist so lecker, dass sich vielleicht deswegen der Name "Venedig Grönlands" rechtfertigen lässt.

zu einer der bedeutendsten Stationen der Walfänger.

Aus dieser Zeit stammt auch der Ausguck (Udkiggen) an der Südspitze der Halbinsel, von der aus auch heute noch bei guten Wetter zahlreiche Wale beobachtet werden können.

Die ehemalige Hauptstadt Nordgrönlands hat aber seit den 50er Jahren immer mehr an Bedeutung verloren, da die Verwaltung in Nuuk zentralisiert wurde. Ebenso wurde 1972 die Kohlegrube bei Qullisat geschlossen, und die 1000 Einwohner nach Illulisat umgesiedelt. Neben der Fi-



schereiindustrie ist das wichtigste Standbein der Kommune, die sich als "Perle der Diskobucht" bezeichnet, der Tourismus. Vom Festland aus ist der Ort nur per Helikopter oder mit dem Schiff erreichbar. Im Stadtkern, nahe des Hafens, findet man im ehemaligen Haus des Landvogts, das sehr schön gestaltete Museum.

Neben Fundstücken, die die Besiedlung durch die Dorset Kultur belegen, und zahlreichen Objekten aus der Walfänger- und Kolonialzeit findet man hier eine umfangreiche Sammlung der Werke von Jacob Danielsen, die den Alltag der Inuit zeigen. Schmuckstück der Stadt ist die achteckige Kirche, die auch als Tintenfass Gottes bezeichnet wird. In östlicher Richtung, etwas vor dem Ort gelegen, befindet sich die Arktische Station der Universität Kopenhagen, die von dem Botaniker Morten Porsild 1906 gegründet wurde. Diese Einrichtung wird heute von vielen Wissenschaftlern für ihre Forschung genutzt und beherbergt die größte Naturwissenschaftliche Bibliothek Grönlands.

Die Gegend um Qeqertarsuaq lädt zu ausgedehnten Wanderungen ein. Auf dem Weg nach Kuannit überquert man die Rød Elve, deren Sedimenteintrag bei entsprechender Strömung die ganze Bucht rot färbt.

Der durch seine bizzar geformten Basaltfelsen mystisch anmutende Ort Kuannit entstand vor 55-65 Mio. Jahren, ebenso wie die ganze Insel durch vulkanische Aktivität. Die aus den Hängen zahlreich



austretenden homothermen Quellen sind Grund für die hier auftretende besonders üppige Vegetation.

Interessant ist auch eine Wanderung auf den Lyngmarksgletscher auf 800m Höhe, da hier auch im Sommer Hundeschlittentouren angeboten werden.

Ilulissat

"Eisberg", dänischer Name: Jakobshavn Die über 4000 Einwohner zählende Stadt ist die Tourismushochburg Grönlands. Bereits 1741 gründete der dänische Kaufmann Jacob Severin einen Handelsstützpunkt, an den heute drei Gebäude im Hafengebiet erinnern. Allerdings wurde die Entwicklung der Kommune zunächst gebremst, da ganz in der Nähe die größte Inuitsiedlung Grönlands überhaupt lag. Hier wurden Funde aller drei großen Einwanderungswellen gemacht. Erst mit der Christianisierung zog es immer mehr Menschen nach Ilulissat, das schließlich Ende des 19. Jhd. eine Missionsstation wurde.

In keiner anderen Stadt ist das Nebeneinander von Moderne und Tradition so offensichtlich wie hier.

Neben einer für Grönland hervorragenden Infrastruktur (Tourismusbüros, neue Restaurants, Cafés und Übernachtungsmöglichkeiten) sind genauso Attri-



Oben: Die Kirche von Qeqertarsuaq.

Links: Die Basaltformationen von Kuannit.



bute der Vergangenheit wie Gerätschaften für die Jagd selbstverständlich. Auffallend viele Schlittenhunde sind überall anzutreffen, die angekettet an Wegesrändern liegen.

Attraktionen in der Stadt sind die 100 Jahre alte Zionskirche und das Knud-Rasmussen-Haus, das an den berühmten Grönlandforscher und berühmtesten Sohn der Stadt erinnert. Kunstinteressenten können im Kunstmuseum viele Werke des dänischen Künstlers Emanuel Petersen begutachten.

Das große Royal Greenland Werk ist auch hier der größte Arbeitgeber. Neben dem Fischfang leben die Menschen hier aber mehr als anderswo in Grönland vom Tourismus. Interessant für Filmfreaks ist die Tatsache, dass hier in Ilulissat "Fräulein Smilas Gespür für Schnee" gedreht wurde. Magnet für die Touristen ist der Eisfjord, der Ilulissat zum Zentrum des grönländischen Tourismus macht und der in einer halben Stunde zu Fuß von der Stadt er-



reicht werden kann.

Alternativ bieten sich auch Bootstouren oder auch ein Helikopterflug an. Die riesigen Eisberge stammen von der Abbruchkante des Gletschers, die sich mit einer Geschwindigkeit von 22 m pro Tag fortbewegt.

Diese Kolosse, die mehr als 1 Mio. Tonnen wiegen können, stauen sich in der Mündung des 50 km langen und 10 km breiten Kangia Fjords in die Diskobucht, da diese hier nur 200 m tief sind und erzeugen den fantastischen Anblick, den der Tourist hier genießen darf.

Spätestens hier steckt das "arktische Fieber" an. An- dauerndes Krachen der abbrechenden kleinen Eisberge zeugen von den gewaltigen Kräften und Bewegungen, die hier wirken und die einen sehr klein werden lassen. Gelangen die Eisberge über die Mündungskante, verteilen sie sich in der ganzen Diskobucht. Prominentester Zeuge dieses Phänomens ist die Titanic, die auf ihrer Jungfernfahrt mit einem Eisberg kollidierte, der wohl hier aus dem aktivsten Gletscher der nördlichsten Hemisphäre stammt.

Quellen:

Ulrike Köppchen und Martin Hartwig, Grönland, Conrad Stein Verlag, 2001

Alfred Ludwig, Grönland - Reiseführer mit Landeskunde, Mai Verlag, 1987

Sabine Barth, Grönland - ReiseTaschenbuch, DuMont, 2001

<http://www.qeqertarsuaq.gl/>

Oben: Der Jakobshavn-Eisfjord produziert die größten Eisberge in der nördlichen Hemisphäre.

Links: Die Zionskirche von Ilulissat.



*Das
Tagebuch ...*

***... die nackte
Wahrheit***



Das Tagebuch

von allen Teilnehmern

Mittwoch, den 30.07.2003

Liebes Tagebuch,
der Tag begann heute extrem früh, zumindest für die meisten von uns. Es wurden schnell noch die restlichen Dinge in die Taschen gestopft und dann ging es ab zum Flughafen, wo wir uns um 6.20 Uhr trafen. Wie war doch gleich Michaels Spruch beim Aussteigen aus der S-Bahn... „ist das nicht eine S-Bahn aus Backnang, hätte da nicht der Carsten auch drin sitzen müssen ???“ ... doch dem war nicht so! Schließlich saßen wir dann nur zu zwölft in dem kleinen Propellermaschinchen nach Kopenhagen und Michaels Adrenalin Spiegel lag weit über dem zulässigen Grenzwert. Dennoch landeten wir alle wohlbehalten in Kopenhagen und es kam auch bald der beruhigende Anruf, dass Carsten mit dem nächsten Flieger noch am heutigen Abend nachkommen wird. Schwer bepackt machten wir uns dann mit der Regionalbahn auf zum Hauptbahnhof um von dort aus ins nahegelegene Hotel Absalon zu laufen, wo wir die folgende Nacht verbringen sollten. Doch bis dahin stand noch so einiges auf dem Programm. Die erste Station war das zoologische Museum: eine Sammlung ausgestopfter und in Alkohol eingelegter Tiere, aller Arten und jeglicher Herkunft. So mancher bekam beim Anblick der exotischen Tiere Zweifel, ob Grönland wohl das Richtige Ziel für eine zoologische Exkursion darstellt, waren doch die unterschiedlichen Gebiete (Savanne, Tropen, etc.)

auch äußerst verlockend. Naja, vielleicht macht Michael ja bald noch so ne tolle Exkursion :-)

Weiter ging es in zwei Gruppen... Die „Blümchenfraktion“ (Zitat M.G.) machte sich auf den Weg zum botanischen Garten mit dem Auftrag etwas über die grönländische Vegetation zu erfahren, doch hinter dem Schild mit der Aufschrift „Fauna of Greenland“ verbarg sich nur ein großer Steinhaufen mit ein paar vertrockneten Pflanzen und den dazugehörigen (??) Schildern. Diese wurden von unserer Blümchen-Expertin Petra auch fix ab fotografiert. Nun sind wir ja auf die Begegnung mit Pflanzen aller Art in Grönland bestens vorbereitet...

Die andere Gruppe machte sich auf zur Bibliothek des Danish Polar Center um dort noch einige zusätzliche Literatur zu finden.





Kaum hatte man das richtige Buch gefunden, war die Zeit auch schon um. Außerdem erwies sich der Kopierer als nicht benutzerfreundlich, gell Michael :-). So verließen wir bereits um 15 Uhr wieder die Bibliothek und machten uns auf zum geologischen Museum um dort die Blümchenfraktion wieder zu treffen. Diese zog es jedoch vor noch einen Abstecher in den nahegelegenen Rosenborg Park zu machen und das schöne Schloss zu bestaunen. Zurück im Hotel konnten wir dann endlich unsere Zimmer beziehen. Die Jungs hatten sich gerade einen Badbenutzungsplan überlegt – und das obwohl doch bis zu unserer Rückkehr keine Rasur mehr von Nöten sein sollte. Es lebe die Wildnis. Nach einem kleinen Mittagsschläfchen sind wir hungrig und neugierig ins Kopenhagener Städtle gepilgert und hatten dort die Qual der Wahl zwischen Kartoffler, Pølser und Falaffler. Wir bestiegen den Rundturm im Zentrum und genossen die schöne Aussicht über Kopenhagen (kleine Anmerkung der Redakteure: uns wird's



gleich schlecht, denn wir sitzen inzwischen schon im Flugzeug Richtung Kangerlussuaq, haben gerade das Omelette verschlungen, und jetzt wackelt's ganz gewaltig – Hilfe...) Doch schnell zurück zu gestern Abend. Um 21 Uhr haben sich alle (diesemal wirklich alle – schön Carsten, dass

Du noch zu uns gefunden hast) am Nyhavn getroffen, haben noch ein Eis geschlotzt und sind an der Promenade entlanggeschlendert. Die Einheimischen saßen entweder zur Linken in schnecken Restaurants oder zur Rechten auf dem Asphalt und schlürften das mitgebrachte Tuborg aus dem Sixpack. Wir dagegen zogen es vor uns auf einem Hausboot mit leckeren Getränken verköstigen zu lassen und wurden sanft in den Abend und später in den Schlaf geschaukelt.

Marie und Kornelia



Donnerstag, den 31. Juli 2003

Hallo liebes Tagebuch, heute ging es nach Grönland. Der Tag begann ähnlich früh wie gestern. Die Sachen wurden schnell gepackt, und zügig das erste Frühstück des Tages eingenommen. Hatte man sich erst einmal mit der ausgefuchsten Technik der Käseschneidemaschine zurechtgefunden, konnte man das recht nette Buffet genießen. Via Bahnhof ging es zum Flughafen und schnell eingecheckt. Obwohl die Gruppe dieses Mal komplett am Flugplatz ankam, so ist es doch wiederholt zu einem Zwischenfall gekommen. Marie wurde vom Zollbeamten daran gehindert den Piloten mit ihrer Bastelschere zu einem Abstecher nach N.Y. zu zwingen. Jörg schaffte es dann auch noch in der Bording Brücke kurzzeitig das Licht auszuschalten, so dass wir froh waren schließlich Kopenha-

gen in Richtung Grönland zu verlassen. Im Airbus 330 gab es ein zweites sehr interessant zusammengestelltes Frühstück, bei dem Kornelia endlich in den Genuss ihres heiß ersehnten Würfelei's (oder Würfelomelett ????) kam. Manche übersahen vor lauter Sandra Bullock und Hugh Grant die an der Ostküste Grönlands auftauchenden Eisberge. Diese gaben uns einen Vorgeschmack auf die imposante Gletscherlandschaft. Den Landeanflug in Kangerlussuaq konnten wir wegen Tiefnebels nicht ganz genießen. Na ja, wir sind unverletzt angekommen..

Kangerlussuaq entpuppte sich als noch kleiner als befürchtet (Michael behauptet allerdings, wir hätten noch nicht alles gesehen). Die Jugendherberge Old Camp (!) wurde in neu gemischten 2er-Paaren fix bezogen. Und es war dank Zeitverschiebung noch halb 11. Der ganze Tag lag quasi noch vor uns. Die erste Besprechung inklusive Projektvorstellung wurde souverän gemeistert, so dass sich ein Teil der Gruppe auf den langen beschwerlichen Einkaufsmarsch zum grönländischen SPAR *g* aufmachte. Brot, Käse, Zwie-



beln, Knoblauch, Zutaten für Kaiserschmarrn für knapp 500 Krönchen, was will man mehr. Kuppeler Carsten durfte auch noch ran: Sein Versuch, Bettina in Volkers Arme stürzen

zu lassen, wurde durch sein „Opfer“ lediglich mit einem „Ich hätte ja nie gedacht, dass ich Volker einmal in die Arme fallen würde.“ kommentiert. Vielleicht klappt es beim nächsten Mal besser, Carsten - nur nicht aufgeben.

Es folgte eine Erkundung der näheren Umgebung in Richtung Fjord. Expertin Birgit brachte uns auf den neusten Stand, was die geologische Geschichte des Fjords betraf. Die Suche nach den obligatorischen Fossilfischen erwies sich erst in der Nähe des Treibsandes als erfolgreich.

Es ging zurück zum Abendessen, für das heute Kornelia und Anja zuständig waren. Zum Auftakt Nudeln mit Tomatensoße. Richtig gut - der erste Maßstab ist gesetzt. Der Rest des Abends wurde mit Fahrrad-Anprobe verbracht. Der nimmermüde Shimano Jörg brachte es schließlich doch fertig, für Petra ein Fahrrad zu basteln, so dass der morgigen Tour zum Inlandeis



nichts mehr im Weg steht. Um kurz vor 10 machten sich die meisten dann dünn (die biologische Uhr sagt wohl eher schon 2 Uhr, während draußen kein Anschein von Sonnenuntergang zu erkennen ist). Wir wünschen dir eine gute Nacht...wohl besser guten Tag. Bis morgen in alter Frische.

Jörg und Timo



Freitag, den 01. August 2003

Moin Moin liebes Tagebuch, was ein Stress heute. Wieder mal frühes Aufstehen, Duschen war nicht möglich, da der Wassertank leer war, frühes Frühstück und ab auf die Räder - es war bereits 8.30. Zunächst aber noch eine kleine Einführung in das Verrichten von gewissen Dingen in wilder Natur.

Die Fahrradtour begann ja ganz verheißungsvoll: Asphaltierte Strassen, alles flach - kein Problem. Aber dann, hinter Kangerlussuaq, Schotter und Anstiege, die die Tour de France in den Schatten stellen würden. Schon nach kurzer Zeit wurde der erste und beileibe nicht der letzte Moschusochse des Tages entdeckt. Allerdings nahm er schnell Reißaus. Und weiter ging's zu dem ersten Stop, bei dem sehr eifrig Proben zum Bestimmen gesammelt wurden. Das muntere Treiben musste aber schon nach einer Stunde unterbunden werden; das Inlandeis wartete schon auf uns. Es folgten wadiähnliche Landschaften, die einige von uns in Erinnerungen an den Sinai schwelgen ließen.



Um 14.30 wurden die Drahtesel ordnungsgemäß an einer geschützten Stelle gesichert, so dass wir nach einer weiteren Probenahme den Aufstieg zum Gletscher wagen konnten. Bereits jetzt waren die meisten von leichten Beschwerden an ihrem Allerwertesten geplagt - nie wieder Offroaden. Der Anblick, den wir gegen 16.00 endlich genießen durften, entschädigte aber für die Plackerei: Eine wohl 70 m hohe Eiswand türmte sich vor uns auf. Birgit ließ es sich natürlich nicht nehmen,

ihr Detailwissen über Glaziologie unter Beweis zu stellen. Michael gönnte uns nach dem obligatorischen Mannschaftsfoto dann ein wenig Freizeit: Jeder konnte tun, was er wollte. Die meisten blieben an Ort und Stelle, um endlich den Gletscher kalben zu sehen, Anja und Timo hatten immer noch nicht genug vom Rumklettern und wagten sich in höhere Gefilde, der Rest der Jungs ging

auf Moschusochsenjagd, womit der Höhepunkt des Tages erreicht war, denn es sollte Dramatisches passieren. Sie wagten sich gut getarnt sehr nah an einen wohl brunftigen Bullen, der sie zunächst nicht witterte. Als Michael jedoch seine heiß ersehnten Bilder geschossen hatte, nahm er die Witterung auf und meinte, die Eindringlinge aus seinem Revier vertreiben zu müssen. Er rannte in einem tierischen Galopp auf unsere wackeren Helden zu. Es waren wohl nur noch 40 m, die die Parteien trennte, als der Bulle wohl Angst vor diversen Taschenmessern bekam und klein bei gab. Bulle und Mensch trennten sich aber friedlich, es gab weder Verletzte noch nervliche Zusammenbrüche. Aber wer interessierte sich jetzt noch für den Gletscher?



Nach diesem Schock wurde es auch wieder Zeit zu den Rädern zurück zu kehren; dieses Mal jedoch an diversen Gewässern des Gletschers vorbei, die auch beprobt werden wollten. Um 18.00 Uhr wurde wieder in die Pedale getreten und der Heimweg in Angriff genommen: dieses Mal aber Gott sei Dank größtenteils bergab. Extrarunden mussten dieses Mal - der fleißige Tagebuchleser wird sich wohl nicht wundern - Marie und Carsten drehen, die bei ihrem Zwischenstop Fotokamera bzw. Sonnenbrille vergaßen. Strafe muss sein. Waren wir froh, in Kangerlussuaq endlich wieder Asphalt unter den Reifen zu haben. In Old Camp begann dann nach unserer Ankunft so um 21.30 der große Run auf die Duschen. Natürlich hatten wir uns ein paar Bierchen verdient; war ja auch ein anstrengender Tag. Zum Abendessen gab's was Schnelles: Volker und Carsten bekochten uns mit lobenswerter Unterstützung von Bettina und Anja mit Kartoffelbrei mit Rührei und einer Zwiebelsoße - machte richtig satt. Der Großteil verschwand sehr schnell in den Kojen, während wir bei Kaffee, Bier und Tuc unsere Pflichten erfüllen müssen. Erwähnt werden müssen endlich die rosa Puschen von Petra, die wohl sehr warm halten müssen. Wir wünschen dir eine gute Nacht. Bis morgen

Jörg und Timo

Spruch des Tages:

„Jetzt fehlt nur noch ein Moschusochse, der sich dekorativ für ein Foto am See platziert...“ - „...und ein Grill.“ - „... und dass er sich selbst grillt.“



**Freitag, den
02. August 2003**

Hallo liebes Tagebuch, da sind wir wieder.....

Nach der gestrigen Fahrrad-Tortur durften wir heute unsere müden Glieder ungewohnt lange im Bett ausruhen. Gegen halb neun tauchten die ersten Helden der Piste am Morgen danach beim Frühstück auf. Da der Morgen nicht verplant war, machten sich einige zur obligatorischen Einkaufswanderung Richtung Flughafen auf. Hier war heute grüne Woche und es gab sogar

frisches Gemüse zu einkaufsfreundlichen Preisen- ein wahrer Luxus in Grönland! Die übrigen Leute versuchten sich im Bestimmen und Fotografieren von Insekten und Wasserkleintieren. Gegen elf brachen wir dann nach Kangerlussuaq „down town“ auf, um das KISS (Kangerlussuaq International Science Support) zu besuchen. Hier erhielten wir von Basse Vaengtoft- einem waschechten Grönländer- einen kleinen Überblick über diese Unterkunft für arktische Wissenschaftler. Schade, dass wir durch ein Missverständnis dort nicht untergekommen waren!

Nach diesem kleinen Abstecher ging es am Kino (Minibio) und sonstigen Überbleibseln amerikanischer Unterhaltungskultur vorbei Richtung Salzsee. Bei glühendem Sonnenschein schleppten wir uns Tonne um Tonne den Berg hinauf. Hier kamen endlich unsere Zip-Hosen zum Einsatz: kurze Hosen und T-Shirt in Grönland, das hätten wir uns vorher auch nicht träumen lassen!!



Weiter oben schlugen wir dann die „Abkürzung durchs Gebüsch“ ein (O-Ton Michael: „Hier auf der Karte ist ein Weg eingezeichnet!“). Dafür wurden wir belohnt mit einem waschechten Rentier, das uns verwirrt anschaute. Nachdem Michael und Carsten sich mit ihren Kameras lauthals angepirscht hatten, beschloss es aber dann doch lieber, das Weite zu suchen.

Unten am See führten die einzelnen Gruppen mit vollem Einsatz ihre Projektarbeiten durch („Hilfe, ich fall gleich in den See!!!“), immer auf der Hut vor Moschusochsen, die ihre Hinterlassenschaften unübersehbar rund um den See platziert hatten.

Der Rückweg ging dann über die Radarstation Tacan, wo wir beunruhigenderweise feststellen mussten, dass auf unserem vorher begangenen Trampelpfad durchs Gebüsch jetzt ein Moschusochse seines Weges ging.

Die Beine waren schon müde, aber der Weg noch lang. Für zwei wurde der Weg aber doppelt weit, da Marie einmal mehr Teile ihrer Fotoausrüstung in der Gegend verstreut hatte und daher mit Markus noch einmal umkehren „musste“.

So zog sich denn das Feld auch immer weiter in die Länge, einige voraus, einige hintendrein. Die sich bedrohlich zusammenbrauenden Wolken machten uns auch nicht gerade frohgemuter. Zeit für eine kleine Rast und Messung am sumpfigen Teich (*schmatz, glugger* „Igitt, ich steck im Morast!“) war aber trotz allem noch.

Das letzte Stück wurden glücklicherweise die meisten vom Bus aufgelesen, so dass

wir letztendlich um viertel nach acht wieder zu Hause waren. Eifrig stürzten sich Petra und Ines sogleich in die Küche, um uns alle mit leckerem Kaiserschmarrn zu bekochen. Gegen elf fielen dann alle

polarbärenmüde ins Bett und es war kein Pieps mehr zu hören.

Anja und Bettina

Sprüche des Tages:

„13 Studenten robben kichernd durchs Unterholz“

„Markus, Du bist echt anstrengend...“



Sonntag, den 03. August 2003

Liebes Tagebuch,
der Wecker schreckte uns mal wieder viel zu früh aus einem todesähnlichen Tiefschlaf auf. Frühstück heute mit Kaba, soll



die Knochen stärken und ich glaub wir haben's nötig...

Und wieder mal in die nun schon fast angewachsenen Meindls und die altbekannte Strecke (mit altbekannter Formation) übers Städtle und die Stromschnellen zum „Tümpel 8“. Die Stunde der Blümchengruppe war nun endlich angebrochen: 40 m Transekt wurden ordnungsgemäß verlegt, fotografiert, geGPSt und peinlich genau dokumentiert. Auch die Süßwassergruppe konnte zeigen, was sie hat: eine Wathose zierte Jörgs athletische Beine, die ihn noch unbekannte Gefilde des Tümpels erforschen ließ. Der Rest machte Knickpick und fror. Durch den lustigen Jackentausch von Birgit und Michael waren viele irritiert: Kraxelt da wirklich Birgit auf Vogelsuche todesmutig in Felsspalten rum?

Auf dem Rückweg teilte sich die Gruppe in „weich“ (die Frauengruppe minus Anja plus Volker) und „hart“ (die Herrenriege minus Volker plus Anja): Die einen zog es heim, während die anderen sich noch das halbe Stündchen (3 km) zum Lake Ferguson gönnten, um dort Wasserproben mit Plastikgefäßen und Fische mit der bloßen Hand aus dem See zu holen. Aber alles für die Katz, denn die Stehgewässergruppe stand wohl neben sich, als sie vergaß die GPS-Daten aufzunehmen....

Auf dem Heimweg lehrte Meister Wolf [sprich ‚wu:lf‘] der Gruppe noch die Botanik der Arktis in allen lateinischen Einzelheiten und die übrige Zeit wurde dazu verwendet von Kaffee und frischgebackenem Apfelkuchen zu träumen.... Naja, fast wurde der Traum Wirklichkeit, denn uns erwarteten Kekse (namens Marie) und Apfelmus.

Als dann auch die Wissensdurstigsten das Ulo gefunden hatten, stürzten sich alle in Bestimm- und Fotosortierarbeit und wurden erst durch den verheißungsvollen Duft der Frischpilzsahnesauce mit Spaghetti in Perfektion zubereitet von Kornelia und Marie unterbrochen. Als Ausklang unserer Zeit in Kangerlussuaq schloss der Abend mit einer Diashow aller (wirklich aller) bisher geschossenen Digitalbilder und einer Leserunde des Tagebuchs, während der sich schon einige „vom Acker“ machten, um Sachen zu packen oder einfach nur zu schlafen.

*Ines und Petra
(Exkurs: Anja und Timo)*

Sprüche des Tages:

„Markus Götz, der Hiwi, dem die Frauen vertrauen“

„Bettina, geh raus und schäm dich!“ (durch ‚Weisungsbefugten‘ M.G.)

„Oh, meine Gruppe arbeitet.“



Gesang des Tages:

“Cha-mae-ne-ri-on [Tonleiter hoch....] la-ti-fo-li-um [Tonleiter runter....]”



Montag, den 04. August 2003

Wir mussten alle ganz früh morgens, so gegen 8:00 Uhr aufstehen, da unser Bus schon um 9:00 Uhr zum Flughafen fuhr. Nachdem wir die Milchvorräte des Old Camp entgültig beim Frühstück gelehrt hatten und den letzten Rest unserer Ruck-



säcke und Taschen gepackt hatten, wurden diese in den Bus geräumt. Der nächste Abschnitt der Reise sollte beginnen. Beim Einchecken passiert diesmal leider (für das Tagebuch) nichts Spektakuläres. Alle waren da, niemand hatte einen gefährlichen Gegenstand dabei, nicht einmal das Flugzeug hatte Verspätung, es startete pünktlich um 11 Uhr. Michael konnte also ausnahmsweise mal seine Nerven schonen.

Da wir uns im Flugzeug hinsetzen konnten wo wir wollten, war der Andrang am Gate 1 natürlich groß. Jeder wollte einen Fensterplatz ganz weit vorne haben.

Die einzige Aufregung während des Fluges wurde beim Zwischenstop in Ilulissat durch das Fehlen von Michaels Boarding Card



verursacht. Da diese aber auch beim Wiedereinstieg ins Flugzeug als nicht so wichtig angesehen wurde, war die ganze Aufregung umsonst. So flogen wir noch ein Stückchen weiter und landeten um 12:30 in Maniitsoq.

Michaels Freund Flemming holte uns vom Flughafen ab. Noch Minuten nach der Begrüßung spürte ich seinen Händedruck in der rechten Hand. Unser Gepäck wurde zum ATI gefahren. Bei unserem kleinen Spaziergang zur Fischereischule erzählte uns Flemming etwas über die Stadt. Am Rathaus war unser erster Stop. Hier gab es einen offiziellen Empfang für die deutsche Studenten. Wir durften ins Rathaus an den Runden Tisch, wo die lokalen Politikgrößen normalerweise tagen. Der Leiter des ATI's und eine Mitarbeiterin der Gemeinde erzählten uns weitere Fakten zur Stadt und ihren Gebäuden.



Das Krankenhaus war nur einen Steinwurf entfernt. Rasmussen, der als Physiotherapeut in der Klinik arbeitet, machte mit uns einen kleinen Rundgang. Da es aber nur 17 Betten im Gebäude gibt, war dieser schnell vorbei. Nebenbei organisierte Flemming noch eine Mannschaft, die gegen uns am Donnerstag im „Arctic“ Beach Volleyball antreten sollte. Aus welchen Gründen auch immer glaubten unsere Gegner nicht, dass wir die offizielle deutsche Auswahl darstellen. Die werden sich vielleicht noch wundern, vielleicht auch nicht.

Im ATI angekommen wurden wir vom Leiter noch auf ein kühles Bier und Zitronenlimonade im Klassenzimmer eingeladen. Als Willkommensgeschenk gab es auf

jedem Platz eine Schirmmütze mit ATI-Logo. Wir wollen hier nicht verschweigen, dass der gemeine Grönländer einen etwas größeren Kopf als Petra hat.

Wir wohnen hier in einer großen WG. Es gibt eine große Küche, einen Aufenthaltsraum und manche wohnen sogar im eigenen Zimmer, ganz für sich alleine.

Nachmittags ging die halbe Mannschaft in den großen Supermarkt zum Einkaufen. Anja hatte in der Zwischenzeit nichts Besseres zu tun, als die Küche auseinander zu bauen. Zum Glück musste nur der vorher lockere Wasserhahn wieder angezogen werden, um eine Überschwemmung der Küche zu verhindern.

Carsten unterstützte Timo und Jörg beim Abendessen. Es gab eine Sahnesoße à la Wolf mit Erbsen und Karotten. Dazu gönnten wir uns heute mal den Luxus von frischem Gemüse.

Ohne den nötigen Verdauungsschlaf ging es kurz nach 19 Uhr zurück ins Klassenzimmer, wo wir etwas über die Lehre der Schule erfuhren. Die anschließende Diskussion verdeutlichte uns auch einige Schattenseiten des grönländischen Status, der von den Dänen aufrecht erhalten wird.

Für die morgige Planung sprach Michael ein Machtwort. Nur die Gruppen, die auch etwas mit Wasser zu tun hatten, sollten am nächsten Tag zum Forellenfischen gehen. Nachdem verschiedene Rezepte für die Zubereitung besprochen wurden, machten wir noch einen kurzen Rundgang durch das ATI. Wir haben hier ein kleines, aber feines Labor, in dem man wohl sehr gut arbeiten kann.

Am Ende des Tages durften wir an die Computer. Zwar legten 10 Leute auf einmal das Computernetz lahm und das Laden der E-Mails dauerte eine halbe Ewigkeit, doch die Aussicht auf Nachricht aus der Heimat ließ uns alle geduldig vor den Rechnern verharren.



Um 23 Uhr wurden die Türen verriegelt und die allermeisten Teilnehmer schlurften müde in ihre Betten.

Volker

Spruch des Tages:

Flemming: An einem Tag zum Inlandeis und zurück, das macht man doch nicht, das ist blöd.

Dienstag, den 05. August 2003

Liebes Tagebuch,
Den Teilnehmern, die sich die „falschen“ Projekte ausgesucht hatten, war es leider nicht vergönnt, zum Forellenfischen zu gehen. So war für diese Leute Projektarbeit angesagt. -Also durch die Landschaft stapfen, Blümchen und Spinnentiere suchen und diese mit der Digitalkamera in Szene setzen.

Gleich zu Beginn wurden wir allerdings dadurch inhibiert, dass Carsten unser Pflanzenbestimmungsbuch in seinem Zimmer eingeschlossen und sich schon über alle Meere davon gemacht hatte. Aber zum Glück gab's in der ATI-Bibliothek noch zwei grönländische Exemplare. Die haben wir zwar nicht ver-



standen, aber die Lateinischen Pflanzennamen sind ja zum Glück überall gleich. Dann ging's los zur Wanderung. Nach wenigen Metern wurden Insektenfallen in den Boden gegraben. Da lag dann Volkers Sonnenbrille auch noch ein bisschen länger daneben als vorgesehen. Nach einem kleinen Extra-Spaziergang von Volker war aber auch die Brille wieder bei der Gruppe. Weiter ging's zum Blumental, das allerdings weniger Blomster hergegeben hat als die durchaus blumen- und insektenreiche Strecke dorthin. Eine besondere Spezies von Insekten hat uns den Weg über besonders hartnäckig begleitet. Die Fliegen flogen fleißig um unsere Köpfe und Volker meinte die Population durch Einsatz seines Insektenfangnetzes, das er ständig hektisch durch die Luft wirbelte, dezimieren zu müssen. Na, so 300 Gramm Mücken werden's schon gewesen sein..... Ein weiteres Tierchen erregte Aufmerksamkeit: Ein junger Vogel war unserer Kamera erbarmungslos ausgesetzt, weil er noch nicht fliegen konnte. So machte die Jagd Petra und Anja besonderen Spaß! Dass Spinnen sich mit der Pinzette mit Fliegen füttern lassen hat Marie besonders gefreut. Wahrscheinlich hat die Spinne jetzt für die nächsten Wochen Essensvorrat in ihre Höhle geschafft.



Als die Blümchen- und Insektengruppe nach dem Apfel- und Alufolienkauf und über 256MB Fotomaterial reicher im ATI angekommen war, war von den FischerInnen natürlich



noch keine Spur. Das leckere Mahl wurde schon mal vorbereitet. Aber nur soweit wie möglich, denn das entscheidende Detail, die Forellen, fehlten noch.

Soweit also zur „Landrunde“ dieses Tages. Die übrige Mannschaft stiefelte pünktlich um Neune los Richtung Hafen, um die beiden Boote in Beschlag zu nehmen. Naja, Bootchen wäre wohl die bessere Bezeichnung, dafür hatten diese niedlichen Nusschalen einen umso stärkeren Motor, der uns wie der Wind übers Wasser flitzen (und hopsen, was Flemming besonders begeisterte) ließ. Nach einer dreiviertel Stunde windiger Bootsahrt, in der wir dichtgedrängt am vordersten Ende des Bootes standen, damit der gequälte Motor

überhaupt Fahrt aufnehmen konnte, landeten wir an der einsamen Küste. Das heißt, ganz so einsam war es dort nun auch wieder nicht, treibt doch die einflussreiche Familie Lyberth hier ihr Unwesen. Diese empfängt ungebetene Gäste dann auch schon mal mit der Knarre- was für ein beruhigender Gedanke!

Nach sicherer Landung auf Glitschifelsen, Bewaffung mit Moskitonetz (plus

Markus Spezialnetz gegen „Viecher mit Elefantenrüssel, die das Blut direkt aus dem Herz saugen“) und einer weiteren halben Stunde strammen Fußmarsches landeten wir an unserem Angelplatz. Per und Flemming packten ihre Hightech-Sportgeräte aus, schmissen die Leine ins Wasser und schwups!, schon war die erste Forelle an der Angel. Sieht doch ganz einfach aus, oder? Ok, dann mal los! Wie war das noch? Mit dem Zeigefinger die Leine halten, Hebel umklappen und auswerfen.....autsch, ich hab mich selber geangelt!!! Aber nach ein paar weiteren ungeschickten Versuchen und todesmutiger Flussdurchquerung gelang es dann auch uns, Fische aus dem Fluss zu ziehen (oder zumindest fast, ne Timo :-)?).



Am Schluss lagen 49 Forellen aller Größen in unserem Korb. Diesen zurück zum Boot zu schleppen, war eine schweißtreibende Angelegenheit!

Auf der Rückfahrt kam nun endlich die marine Benthon-Gruppe zum Zuge, die das auch redlich ausnutzte. Die übrigen fingen aus lauter Langeweile an, Aerobicübungen auf dem Boot zu machen (Kornelias Angeltechnik spezial) und fingen damit auch prompt einen Drachenkopf.

Zurück in Maniitsoq wurde dann die Fischereischule in Beschlag genommen. 49 Fische vermessen, wiegen, ausnehmen, Ohrsteine präparieren und Schuppenproben nehmen, das dauert seine Zeit! Vor allem, wenn am Ende einer fehlt.....Am Schluss waren wir auf jeden Fall trotz



Schürzen alle von oben bis unten eingesaugt und rochen nicht gerade mehr taufrisch. Marie wurde schon mal vorausgeschickt, um die Küchenchefs des Tages mit Frischfisch zu versorgen. So zog denn auch bald ein köstlicher Duft durch unser Stockwerk und jeder bekam zum Abendessen seinen eigenen Fisch, an dem er seine Präparierkünste testen durfte.

Anja und Bettina

Sprüche des Tages:

„Nimm doch mal das Gehirn raus.“

„Hör auf, mich mit Fischköpfen zu bewerfen!“

„Meine Heidelbeeren schmecken nach Autan.“

„Wann kommen denn die Forellen in den Fluss?“ „3 Vollmonde nach Ostern.“

Mittwoch, den 06. August 2003

Atorfissaqartinneqaungilagat heißt soviel wie, ich hab keine Ahnung von dem was ich hier tue...???

Aber Nein, der Tag begann ja ganz anders...

Heute nämlich mit einer Runde Blitzlicht, direkt nach dem Frühstück: Alle sind soweit zufrieden und begeistert, der einzige Mangel ist die kostbare Zeit, die viel zu schnell verstreicht.

Der Teil der Gruppe, der gestern zu Hause bleiben musste, durfte heute aufs Meer hinaus. Um das Fischereischulenboot nicht zu sehr zu belasten suchte sich Flemming die 5 leichtesten Kandidatinnen aus und lud sie zu einer Sightseeingtour vor den Toren Maniitsoqs ein. Die beiden Schwer-

gewichte Markus und Volker wagten sich dagegen auf den Kahn von Wikinger Per. Es ging der Küste entlang Richtung Norden in den Ikamiut-Fjord. Es handelt sich um einen engen Fjord von 400m Tiefe mit sehr steil herabfallenden Felswänden und einigen Wasserfällen. Damit sich der Daheimgebliebene nicht schon wieder fragt, wo denn hier die Forschung bleibt – es gab da auch noch eine biologische Komponente, nämlich die zahlreichen Vogelfelsen. Aufgescheucht durch unsere lauten Boote flogen zunächst die Möven über unseren Köpfen hin und her. Bei genauerem Hinsehen erkannte das geschulte und mit Fernglas bestückte Auge auch noch den Polarlurme (sieht aus wie ein kleiner Pinguin, der aber fliegen kann), Ride und Tejst. Es war ein munteres Treiben und man muss von Glück sagen, dass wir nicht von einer Guano-Lawine getroffen wurden – es gab genug davon. Am Ende des Fjordes bot sich uns der gewaltige Anblick eines Ausläufers des Sukkertoppen-Gletschers. Weiter ging es nach Ikamiut, einer einstmals besiedelten Halbinsel, die jedoch seit einem Lawinneneinbruch nicht mehr bewohnt wird. Flemming und Per ließen uns dort zurück um selbst in Ruhe ihrem Jagdtrieb nachgehen zu können. Wir dagegen testeten erst mal die besten Strategien unter bzw. durch das Moskitonetz zu essen und zu trinken und gaben uns dann weiter unserem Forscherdrang hin. Es gab einiges zu entdecken, unter anderem alte Steingräber die einen ergreifenden Blick auf die darunter liegenden Gebeine und Schä-



del erlaubten. Marie und Volker gingen auf Spinnenjagd, Markus und Kornelia nahmen Wasserproben und die Blümchengruppe sammelte Sauerampfer für den Salat. Schnell war die Zeit vorüber und unsere Kapitäne hievten uns ins Boot zurück. Doch was war das... einige – nach Flemmings Aussage nicht zum Verzehr geeignete –

Fische lagen im Boot herum. Ein Geschenk für die marine Benthon-Gruppe, die nun den Mageninhalt nach anderem benthischen Getier untersuchen darf. Da fragen wir uns doch, können die beiden tatsächlich gezielt nicht genießbare benthische Fische fangen oder wo ist der Rest der Beute? Diese Frage blieb jedoch unbeantwortet. Um die restlichen Fliegen vom Boot zu verscheuchen düsten wir wieder ab und machten einen kurzen D-Turn um weitere Impressionen der faszinierenden grönländischen Landschaft in uns aufzusaugen. Eines war uns jedoch nicht vergönnt: Robben und Wale zu sehen. Diese scheinen diesen Sommer anderswo zu verbringen. Bleibt die Hoffnung, dass wir auf Disko treffen werden. Zurück an Land erwartete uns gleich der nächste Programmpunkt.



Doch Moment, wir wollen dem eifrigen Tagebuchleser natürlich nicht vor-enthalten, wie der zweite Teil der Gruppe den Tag verbrachte...

...für den Rest gab es außer Labor (an dieser Stelle sind die lieben Verwandten begrüßt, die uns mit „schönen Urlaub“ verabschiedet haben) bei dem allerbesten Draußenfaulindersonnerumliegenwetter nicht viel zu tun. Zum Mittagessen wurde der Kühlschrank

durchforstet. Dabei stellte sich heraus, dass Kornelia anstelle Fischkonserven Rogen (www.wissen.de)

gekauft hatte – auch nicht schlecht. Die Marine Benthon Gruppe machte sich

sogar auf den mühsamen Weg zur weit entfernten, schwer zugänglichen und gefährlichen Steilküste, um das erste Transekt aufzunehmen und statistische Erhebungen über Seepocken durchzuführen. Schweißgebadet erreichten sie das Ziel und mussten – Murphy sei Dank – feststellen, dass es auf Grönland nicht nur Ebbe gibt. Erschreckt mussten wir erkennen, dass sich in unserem mitgeschlepptem Equipment keine Pressluftflaschen befanden. Also das ganze wieder zurück und auf bessere Gezeiten warten. So fanden wir noch ein wenig Zeit, ein paar Krönchen unters Volk zu bringen. Für knapp 300 derselbigen gab's Brot, Milch, neuen Kaffee, ein wenig Gemüse und Maniitsoqer Allerlei (www.leipzig.de) im so hochgelobten Pisifix. Die Auswahl an frischem Gemüse war allerdings doch enttäuschend. Nächstes Mal geht's wieder zum Brugsen.

Abends gab uns Ib Goldstein, der Schulleiter vom ATI, einen Überblick über die komplizierte grönländische Sprache und die Geschichte.

Das Abendessen war spiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiitze.

Exkurs von Carsten, Jörg, Timo und einer Kanne Kaffee



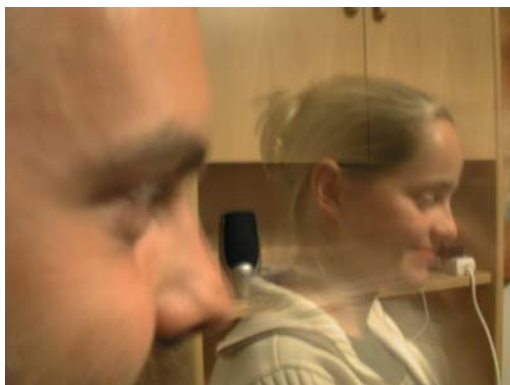
**Donnerstag, den
07. August 2003**

Liebes Tagebuch,
Heute ist ein wunderbarer Tag, denn jetzt kann Dich endlich die ganze Welt im WWW lesen. Das ganze haben wir der

zu Hause gebliebenen Zwillingsschwester zu verdanken, die uns aus unserer technischen Notlage befreite und das Werk ins Netz geladen hat. Herzlichen Dank Kristina!!!!

Ein Dank gilt auch Kornelia, die unseren ständigen Fragen „wann ist das Tagebuch denn im Netz???“ tapfer standgehalten hat!

Aber nun zu den weiteren Geschehnissen des Tages: Nach dem Frühstück ging es ab ins Museum. Es wurde in den 3 ältesten Häusern von Maniitsoq eingerichtet und liegt nur einen Steinwurf vom ATI entfernt. Neben alten Waffen und Schmuck





kann man auch ein original nachgebautes Kajak ansehen. Es ist schon erstaunlich, wie man so etwas, ohne auch nur einen einzigen Nagel zu benutzen, schwimmfähig und stabil hinkommt. Auch Bilder von Inuits und Daenen sind

kann man besichtigen. Zwar sind die Häuser nicht besonders gross, aber es findet sich eine ganze Menge an interessanten Gegenständen darin.

Anschliessend trennt sich die Gruppe wieder auf. Die, die gestern an Land bleiben mussten, durften heute zum Vogelfelsen fahren.

Die anderen durften sich heute im Labor um ihre Projekte kümmern.

Für das grosse Grillfest, zu dem wir mit Per, Fleming und Ib beinahe halb Maniitsoq einluden (leichte Übertreibung der Autoren), musste noch eingekauft werden. Ein Kasten Bier kostet hier um die 400 Kronen und wir fragten uns, ob wir nicht besser einen Sicherheitsdienst beauftragen sollten, diesen unbeschadet zur Schule zu befördern. Trotz aller Bedenken konnten wir ihn auch alleine heil zur Schule bringen.

Wir hatten vollmundig zum Grillen eingeladen, es gab aber noch ein kleines Problem. In keinem der Supermärkte gab es keinen Einweg-Grill und wir befürchteten schon Schwemmholz sammeln und trocknen zu müssen. Ein Anruf von Michael genügte und schon waren die nötigen Utensilien besorgt. Fleming lagerte noch einige Zuhause und half uns (mal wieder) aus unserer peinlichen Lage.

Um kurz vor 19 Uhr ging's dann endlich los. Bei wohl jedem grummelte der Magen, da das letzte Essen schon wieder viel zu lange her war. Doch vor der Entspannung war noch einmal Schweissvergiessen angesagt. Das Grillen fand auf einem Berg

statt, der über Treppen bestiegbar war. So mussten wir wohl umgerechnet zweimal den Eiffelturm mit Fischen, Nudelsalat, Bier, Kartoffeln, Saft und noch vielem mehr erklimmen.

Oben angekommen wussten wir aber warum wir uns diese Strapazen auf uns genommen haben. Die Stelle über Maniitsoq neben der Fernsehantenne gehört zu den schönsten Grillplätzen die ich kenne. Neben Meer, Bergen und Fjorden sieht man auch das Inlandeis, welches sich über die Berge bis fast ans Wasser herunterzieht.

Der glücklichste Mensch auf dieser Erde war wohl Joerg, da er wusste, dass er an die 20 Forellen, die er hochschleppen musste auf dem Rückweg nicht mehr zu denken braucht.

Flemming brachte neben dem Kohlegrill auch einen kleinen Räucherofen und zusätzlich mehrere Forellenfilets mit.

Wir liessen uns Kartoffeln, Nudelsalat und Fisch (ausser Petra und Volker) schmecken und genossen die Aussicht. Es bildeten sich schnell Grüppchen, die sich über den Berg hinweg auf den Felsen verteilten. Da es dann doch recht schnell kalt wurde bröckelte die Gruppe langsam auseinander, doch viele liessen sich selbst von den immer aufdringlicher werdenden Moskitos nicht aus der Ruhe bringen.

Um 23 Uhr hatten aber auch die Härtesten unter uns genug und machten sich auf dem Heimweg. Nicht sehr viel später war es auf den Gängen ruhig geworden.



Exkurs der Harten (høhø):

Es begab sich aber zu der Zeit, als der wackeren Acht sich düngten auszuziehen um zu erobern den Vogelfelsen wie bereits am Vortag durch die Sieben Weichen geschehen. Als dann - schiff ahoi; welcome on board of Kali (?), dem wichtigsten Facility Manager in Personalunion als Herrscher über Waschmaschinen am ATI. Brumm brumm, und nach einigen Seehunden, Buckelwalen und Nessies erreichten wir Ikkamiut Fjord. Der Name erklärt sich von selbst.... Vo-



gelfelsen erreicht, zunächst vier Arten bei ca. sehr vielen Vögeln, wenn nicht noch mehr, aufgrund der Flugkurven der verschiedenen Exkremente bestimmt. Dass der anwesende Murphyst trotz Minimierung der Trefferfläche von den Verdauungssäften an der linken Schulter schwer getroffen wurde, ist selbstverständlich. Weiterhin befand sich die Fototasche von Michael direkt in der Schussbahn.... Das erste Tiefenprofil des Tages musste kurz vor Grund (400 m) in Ermangelung weiterer Seillänge abgebrochen werden. Und ab nach Ikkamiut (siehe Vortag). Dieses Mal aber Komplettroden (Roden, nicht Rogen!) des Sauerampfers fürs Abendessen durch Bettina und Jörg - Skorbut wird es während dieser Expedition nicht geben. Ein Einheimischer berichtete von Poltergeistern, die das School Camp bevölkern. Birgits Sonnenbad wurde durch das spontane Errichten einer Baustelle gnadenlos unterbrochen. Währenddessen ein zweites Tiefenprofil am Fjordeingang durch der Fleißigen Vieren. Die Daten wurden durch Flemming aber rücksichtslos manipuliert, als er auf der Gegenseite des Bootes die Möwen imitierte. Karl vertrieb sich die Zeit mit der allseits beliebten Jagd auf kleine

goldige Seehunde - aber erfolglos. Die Bagage wieder aufgepickt, ab nach Hause, einen Adler beobachtet und unter vollem Körpereinsatz und Ausnutzen aller aerodynamischen Kenntnisse ein Rennen geliefert.

Carsten, Jörg, Timo, die letzter drei Bier und ein Sack voller Oxyria digyna

Freitag, den 08. August 2003

Sei begrüßt, edles Tagebuch, nach dem gestrigen Grillabend hätten wir uns eigentlich mal einen Ausschlafstag verdient. Weil die Blümchen- und Insektengruppe aber noch nicht Forellenfängen war, sollte es heute ins Hamburger Land gehen. Also fix angezogen, Brote geschmiert und nach dem Blitz-Geschirrspülen pünktlich um 9 Uhr zum morgendlichen Treffen im Besprechungszimmer angetreten....

Hier wurde uns allerdings gesagt, dass leider kein Boot mehr zur Verfügung stünde und deshalb für alle Gruppen Projektarbeit in und ums ATI anstehe. Die Essens- und Einkaufsplanung wurde ebenfalls gemacht, und schließlich sollte es abends auch noch ein bisschen Kulturprogramm bei der Besichtigung der Stadtkirche geben.

So begann für Timo und Carsten der Morgen mit Pockenzählen am Meer. Diesmal war der Ausflug mit dem Gezeitenplan abgestimmt, und die Pocken hatten sich zahlreich in Pose gesetzt. Marie und Volker bemühten sich, ihre Spinnen und Flie-



gen beim Foto-Shooting am Wackeln zu hindern und die Blümchen wurden Megabyte um Megabyte mit lateinischen Namen versehen.

Die Süßwassergruppe dagegen brach auf, um die Wanderung rund um Maniitsoq anzutreten. Der Weg war dabei kaum zu verfehlen, musste man doch nur der Trinkwasserleitung (und den Hunderten von leeren Abdichtungs-Spraydosen mit Gefahrenzeichen) folgen.

Da beim Mittagessen akuter Brotmangel eintrat, flitzte Carsten aufopferungsvoll zum benachbarten Spar, um diesen zu beheben. Gut organisiert wie immer, handelte er auf deutsch-englisch-kauderwelsch-händefuchtel eine Zahlung in Raten aus, ließ seine restlichen 20 Kronen als Anzahlung im Laden und flitzte noch einmal hoch, um Geld zu holen (vielleicht doch ganz gut, dass wir nicht im 6. Stock wohnen!).

Um vier Uhr trafen wir uns dann, um alle gemeinsam zur Kirche zu stiefeln. Besonders schön war der Taufstein und das geschnitzte Kreuz aus Treibholz. Und wer hat in seiner Kirche schon Bänke mit Seehundsfell und Ausblick aufs Meer? Timo wollte uns eigentlich noch die Orgel vorführen, fand aber leider den Schalter nicht.



Zum Abendessen gab es (na, dreimal dürft ihr raten?) jede Menge Fisch in allen Arten: die Reste der 49 Forellen, Räucherfisch, gelbes Glibberfisch und Zuckerfisch. Die schon leicht angenervten „Nicht-Fisch-Esser“ kamen heute endlich auch mal wieder richtig zum Zuge mit Carstens superleckeren Vegi-Burgern.

Also jede Menge Essen, was an diesem letzten Abend verputzt werden wollte. Eine große Enttäuschung war dabei Timo, der uns allen versprochen hatte, den Teller (zwecks gutem Wetter) leer zu essen, aber schon nach dem dritten Fisch aufgab. Anja hat ihn dann noch dazu genötigt, das letzte Räucherfischchen „mit Grünscheiß“ mit ihr zu teilen, aber schließlich blieben doch noch ca. 3kg leckerster Fisch übrig.(-> siehe Wetter von morgen!)

Während sich einige ins Labor und auf die eigenen Zimmer verzogen, um dort aufzuräumen und rumzukramen, rafften sich Bettina, Timo und Anja auf, den Putzlapen zu schwingen. Dazu wurden lustige Arien geträllert, und sämtliche französischsprachige Weihnachtslieder aus längst vergangenen Kindertagen ausgekramt. Der Abend verlief beschaulich, eng aneinander gekuschelt vor dem Laptop.

Bettina und Anja

Sprüche des Tages:
 „Oh, ich wusste gar nicht, dass ich nur noch so wenig Haare auf dem Kopf habe.“
 „Kinder sind weniger ängstlich, das ist manchmal auch gut so..... –manchmal aber auch nicht!“
 „Mach mich an!“
 (blink, blink, blink)

Samstag, den 09. August 2003

Liebes Tagebuch,
 Reisende soll man nicht aufhalten. Flemming setzte alles daran, uns heute morgen pünktlich zum Hafen zu bringen. Nach

einem ungewohnt kurzen Frühstück ging es mit Sack und Pack los. Dieses Mal profilierte Anja sich als Kandidat für spezielle Behandlungen, da sie ihre Regenklamotten im ATI liegen ließ. So langsam liefert sie sich mit Bettina ein Kopf an Kopf Rennen, um Marie den Rang in dieser Kategorie abzulaufen. Kurzer Herzschmerz, weiße Taschentücher und auf der M/S Sarfaq Ittuk ab in Richtung Norden. Schnell waren die Liegen an Deck mit Handtüchern reserviert - soll auch jeder merken, dass wir



deutsche Touris sind. Das Bombenwetter musste ja auch genutzt werden. Von wegen, Fisch nicht aufgeessen. Als es aber auf die offene See ging, setzten Sturm und Orkan ein. Zeus war wohl über Carstens freizügige Präsentation seines Astraloberkörpers am Vortag dermaßen erzürnt, dass er die ganze Gruppe strafte. Carsten, schäm dich und geh raus. Also noch schnell einen kurzen Schönwetteranzug. Das Deck leerte sich jedenfalls merklich, nur die Allerhärtesten blieben... und sollten belohnt werden. Der erste Wal des Tages wurde von unserem zähen Hiwi entdeckt. Allerdings blieb das Geschehen ohne Zeugen. Währenddessen beschäftigten sich die anderen mit sinnvolleren Dingen als „Märchenerfinden“: Projektarbeit, Vögelbeobachten, MarieKeksevernichten, Skatlernen, Schlafen und Aufdenlaptopwartung. Und zwar so intensiv, dass wir es total verschwitzten, auf die Zurücküberquerung des Polarkreises anzustoßen.

Kurzer Zwischenstop in Sisimiut mit fast 3 Stunden Aufenthalt. Beine vertreten, um Thrombosen vorzubeugen. Warum nicht eine kleine schnuckelige Stadt an der Westküste Grönlands per pedes erforschen? Die Attraktion dieser Großstadt (5000 Seelen) ist der alte Stadtkern mit einer Kirche aus der Gründerzeit, die ratz fatz besichtigt wurde. Schnell ein Grup-

penbild geschossen und schau mal da, ein Touri-Shop. Alle Mann und Frau dort rein, Postkarten und vor allem Briefmarken käuflich erworben und wieder raus. Auf der anderen Straßenseite die Schaufenster bebummelt, ab in den Brugsen und ein

letztes Mal die große Auswahl in Anspruch genommen. Danach trennten sich die Wege in zwei Lager. Der aufmerksame Leser wird dieses Phänomen in den letzten Tagen bereits öfters bemerkt haben. Was verbirgt sich wohl dahinter? Dies ist jedoch eine

andere Geschichte, die an einer anderen Stelle erzählt werden soll. Die Hungrigen Sechs machten sich jedenfalls auf zum nächsten „Schnell“imbiss (66°45,914'N, 53°50,087'W, 9 m ÜNN), um Pommes oder Okse Pita (hoffentlich Moschusochse?) zu verspeisen. Am 11. Tag gab's Fleisch, es wurde Fleisch, und wir sahen, dass es gut war. Die andere Hälfte, nennen wir sie die Nichtganzsohungrigen Sieben, absolvierte noch den Rest der Sightseeingtour in Sisimiut - das nördlichste Freibad der Welt mit Beach Party und guter deutscher Mucke, Central Park und viele reinrassige Schlittenhunde. Kann man daraus Sushi machen? Wir waren dann doch froh, als wir auch die Bude erreichten und uns was Warmes in den Magen schieben konnten.





Schließlich wartete auch schon unser Kudder, der uns über Nacht nach Aasiat bringen sollte. Da sich das Wetter wieder einigermaßen beruhigt hatte, ging's wieder auf Deck, um den herrlichen Sonnenuntergang zu genießen - zumindest der kleine harte und windresistente Kern. Um halb Zwölf traf man sich dann doch noch einmal kurz unter Deck. Die bedauernswerten Studis, die auf der Steuerbordseite mit dem Murphysten saßen, verpassten natürlich den zweiten Wal, der dieses Mal von Chefe persönlich entdeckt wurde. Als einziger Zeuge kann nur der Hiwi, dem die Frauen immer noch vertrauen, genannt werden. Nur Zufall? Doch dies ist eine andere Geschichte, die an einer anderen Stelle erzählt werden soll.

Jetzt sitzen wir hier zu zweit um 1 Uhr mit der vierten Tasse Kaffee des Tages, warten auf den Sonnenaufgang in ca. 3 Stunden, weitere Wale und der Dinge, die da kommen sollen. Alle anderen sind in diversen Kojen verteilt und versuchen, eine Mütze voll Schlaf zu bekommen. Doch morgen davon mehr. Wir wünschen wenigstens dir, liebes Tagebuch, eine gute Nacht - inzwischen ist es auch fast dunkel geworden.

Jörg und Timo - und ein Wal?



Sprüche des Tages:

„Damit der Opa net friert.“ (gemeint ist Meister Wu:lf, der in Decken eingehüllt auf dem Deck saß)

„Die Enten nehmen wir jetzt mit und tauschen sie beim Chinesen gegen fertige um.“

Buchtipp des Abends: „Die unendliche Geschichte“ von Michael Ende; doch dies ist eine andere Geschichte, die an einer anderen Stelle erzählt werden soll.

Sonntag, den 10. August 2003

Liebes Tagebuch, nach einer sehr zerstückelten kurzen Nacht - dank dem Säugling der 4-köpfigen Familie, die sich in den 2 anderen Betten unseres Abteils verteilten - trafen man sich um kurz nach sieben wieder im gemütlichen Heck des Schiffes. Das Wetter entsprach der Stimmung einiger Teilnehmer, tristgrau mit Nieselnebel. Laut un-

bestätigter

Quellen wurden auch schon die ersten Eisberge gesichtet, allerdings wieder mal nur von den Menschen, die jede Menge Wale gesehen haben. Am Hafen in Aasiat dann die große Überraschung:



Shuttle-Service zum Wanderheim. Schnell wurde klar, dass ein 6- und ein 4-Bettzimmer mit überschmalen Etagenbetten unseren Bedarf nicht decken konnten. Doch der „Herbergsvater“ (32 Jahre in G-Land ohne Englischkenntnisse!) samt Übersetzer schlugen vor, den Rest in Apartments überm Berg unterzubringen, die sich als

dekadente Luxus-Suiten mit Wasserspülungsklosett herstellten. Die armen Teilnehmer im 10er Ding mussten mit der grönländischen Ur-Version



(schwarzer Plastiksack) vorlieb nehmen. Nach kurzer Bezugsphase erreichte uns die erheiternde Nachricht, dass der Werksbus uns zur Royal-Greenland-Werksführung abholen würde. Während der Wartezeit auf den schon deutlich verspäteten Bus kamen böse Wartespielchen auf:



machte sich die ganze Truppe mit Kopfhäubchen bestückt auf den Rundgang um und durch die Fabrik. Dabei konnten die einzelnen Verarbeitungsschritte von Anlieferung der Krabben und Shrimps, über brutales Beinabreißen an lebendigem Leibe zu

Eintüten und Weitertransport nach Dänemark beobachtet werden. Der Rücktransport gestaltete sich als genauso holprig. Zu Mittag gabs dann ein kleines Süsschen, bei dem wir Besuch von den grönländischen Nachbarskindern bekamen, die Anja und Bettina vom Supermarkt mitgebracht hatten. Am Anfang noch als nette Unterhaltung getarnt, wandelten sich die Kinder zu echten Plagegeistern: Handyklingeltöne wurden vorgeführt, Ines Locken wurden handgreiflich untersucht und als wir sie dann freundlich zum Gehen aufforderten, ketteten sich die Kinder förmlich an Marias

„Steckt-euch-Wollgras-ins-Haar-bzw.-Hut“, „Stellt-euch-dem Alter-entsprechend-auf“ und „Stellt-euch-der-Größe-nach-auf“, wobei letzteres durch Täuschungsversuche gewisser (ehemals langhaariger) Hiwimenschen boykottiert wurde. Das alles blieb nicht ohne Folgen: Die Nachbarskinder, die sich zahlreich am Fenster türmten, hatten ihre Sonntagsunterhaltung. Besser spät als nie, der Bus erschien!! Über schlaglöcherreiche Straßen ging es dann zur Fischfabrik. Dort musste man erst mal unterschreiben, dass man weder ansteckende Ekzeme, noch Grippe oder Husten mit Auswurf hatte. Einen kurzen Überblick gab uns ein 60-jähriger Popeye Seebär, mit leicht frauenfeindlichen Anwandlungen: „Women are not the better workers, they always get sick, they have this thing once a month and PM- Syndroms...“. Nun



Bett, doch Wikinger Jörg schaffte schließlich Ordnung! Nun nutzten viele die Zeit, den Schlafmangel nachzuholen, der Rest spielte noch einige Runden Skat und machte dann auch noch ein kleines Mittagsschläfchen. Kurz vor 18:00 Uhr begaben sich die meisten Teilnehmer auf den langen Weg zur Luxusunterkunft der Betreuer, wo das Abendmahl zubereitet werden sollte. Aus Gepäckeinspargründen gab es Resteessen: Kartoffelpüree, und alle übrigen von Carstens Vegiburgern, Saucen und Gurken. Ines hatte heute die einmalige Gelegenheit um 20:00 Uhr (0:00 Uhr MEZ Zeit) und um 0:00 Uhr Gröni Zeit in ihren 23sten Geburtstag reinzufeiern. Dazwischen wurden alle zum „Ich-packemeinen-Koffer“ animiert, das allerdings nach der zweiten Runde vor Nennung eines weiteren „Spezialbegriffs“ durch Markus (1.Begriff: zusammenklappbares und aufblasbares Reisebügelbrett, 2. Begriff: Herzkranzarterienkatheter für kleine Buckelwale) abgebrochen wurde, auf dass zum Hauptspass übergeleitet werden konnte: dem Mafiosi-Spiel. Drei Joker-Mafiosis sollten entlarvt werden, wobei Michael – statistischen Erhebungen zum Trotz – in drei von drei Spielen einer der Bösen war....nomen est omen....

Carstens Talent lag darin, harmlose Bürger an den Galgen zu liefern, indem er „intuitiv“ und mit Vorliebe Detektive und Liebespaare anprangerte. Pünktlichst auf 0:00 Uhr Gröni-Zeit war der letzte Mafiosi beseitigt und es konnte sorgenfrei mit Anwesenden (und im Geiste mit Daheimgebliebenen: 4 x Familienfische, Heiko, Steffi G., Jule,

Thommy, Svenja, Alex K., Simone, Ingo) mit Air-Greenland-Baileys angestoßen werden und das weitgereiste und schwergeschleppte Geburtstagsbuch ausgepackt werden.

Ines und Petra

Spruch des Tages:

„Ich glaub ich hab auf dem Schiff mein räumliches Sehvermögen verloren.“

„Lasst uns Carsten hängen, damit er endlich still ist.“ (mehrmaliger Vorschlag von 3xMM)

Montag, den 11. August 2003

Happy Birthday to You, Happy Birthday to You, Happy Birthday liebe Ines, Happy Birthday to You!

Nachdem wir am gestrigen Abend endlich mal bis spät in die Puppen alle zusammen mit lustigen Spielchen verbrachten (der Mafiosi ist immer der Nickel), war die Nacht dementsprechend kurz. Zumindest für diejenigen alphabetisch bevorzugten Sechs von uns, die heute die ersten Studenten sein sollten, die jemals auf einer großen Exkursion in den Genuss eines Helikopterfluges kommen sollten – Premiere !!!

Los ging es um 7 Uhr in Richtung Flugplatz, wo wir noch genügend Zeit hatten, die ersten Eisberge und zwei Wale, die in etlicher Entfernung daran vorbeizogen, zu beobachten. Da am ganzen Flughafen außer uns nur drei weitere Passagiere waren, verlief die Gepäckaufgabe ohne Probleme – zunächst zumindest...

Jetzt kamen auch schon die ersten Helikopter angeflogen und boten uns ein beeindruckendes Bild und dann ging es auch schon los. Wir Sechs und unser Pilot (leider ohne Uniform) erhoben uns in die Lüfte, schwebten aufs Meer hinaus und was folgte, lässt sich mit Worten eigentlich gar nicht beschreiben. Wir versuchen es aber dennoch: Majestätisch leuchtende Eisberge in der glitzernden Morgensonne, auf dem



tiefblauen, friedlich schimmernden Wasser. Lediglich ein paar Wale tummelten sich unter uns und durchbrachen die spiegelglatte Oberfläche des nassen Elements... ein beeindruckendes Naturschauspiel. Wir kamen aus dem Staunen und Fotografieren gar nicht mehr raus und wir sind uns eigentlich alle einig, diese 20 Minuten waren die absolut geilsten auf der ganzen Exkursion.

Am Flughafen in Qeqertarsuaq erblickten wir auch gleich die Arktische Station, in der wir die nächsten 10 Tage verbringen werden. Schnell das Gepäck schnappen und gleich rüber... doch was ist das? Wir mussten leider feststellen, dass ein fremdes Gepäckstück den Weg zu uns gefunden hatte. Jörg's Rucksack war dagegen schon auf dem Weg nach Kangerlussuaq, wie sich herausstellte. Doch er sollte eine zweite Chance bekommen und mit dem anderen Teil unserer Mannschaft hierher geflogen werden.

In der Zwischenzeit bezogen wir schon mal die netten Unterkünfte und genossen den phänomenalen Ausblick auf die mit Eisbergen übersäte Diskobucht. Vorbei am Strand, wo wir mit den ersten gestrandeten Eisbergbabies schmusten und allerlei anderen Schabernack trieben, ging es zum Einkaufen ins Städtle. Kurz später, ein weiteres Highlight, die Einschulung in Qeqertarsuaq. In traditionelle Trachten verpackte Steppkes stolzierten vor der Kirche umher. Nun kamen auch endlich die Teilnehmer **Meißburger** bis **Windeisen** zu uns auf die Insel. Nicht jedoch Jörg's Gepäck. Er wurde nochmals auf morgen früh um 8 Uhr vertröstet.

Auf jeden Fall muss erwähnt werden, dass er so unverschämt war, sich ein T-Shirt vom Murphysten auszuleihen und wie es das Schicksal will, kreuzten sich dessen Wege auch sofort mit der Tomatensoße. Diese war



übrigens sehr lecker. Benthe, die Stationsleiterin, führte uns schließlich noch in die Labors und die Bibliothek. Und bevor uns jetzt gar nichts mehr einfällt: Schluss - war ein geiler Tag. Ich habe es noch gar nicht richtig begriffen.

Kornelia und Anja

Spruch des Tages:
„Ich stehe auf Männer in Uniform.“



Dienstag, den 12. August 2003

Und wieder ist ein spektakulärer Tag zu Ende gegangen, an dem eigentlich nicht besonders viel passiert ist: Wale sind im Meer an uns vorbeigeschwommen, wir erfuhren, dass auf Disko in 12 Jahren kein Gras über die Sachen wächst, Eisberge donnerten durch die Gegend und bei den „warmen“ Quellen ist es jemandem eiskalt den Schuh runtergelaufen.

Aber der Reihe nach:

Da nicht, wie ausgemacht, alle um 7:30 Uhr frühstückten, mussten sich die Langschläfer beeilen, um das mitgeschleppte Arbeitsmaterial bereit zu stellen. Punkt 8:30 Uhr wurde das gesamte Equipment ins Labor transportiert, ein Glück für die drei Träger, dass das Labor nur ca. 100 m entfernt liegt und alles schon beim ersten Lauf drüben stand.

Den ersten Teil des Morgens waren alle mit der Projektarbeit beschäftigt. Zuerst

musste man sich natürlich einen Überblick über das zu erkundende Gebiet verschaffen. So wurde es schnell 10 Uhr und wir trafen uns, wie verabredet mit

Bente und Gry, einer Studentin aus Kopenhagen, um uns über die Flora aufklären zu lassen. Neben Bekanntem sahen wir auch einige neue Gewächse, die eifrig von der „Blümchengruppe“ abgelichtet wurden. Wenn Bente nichts erzählte, erweiterten einige Gruppenmitglieder ihren Wortschatz mit den lateinischen Pflanzennamen. Wenn mich nicht alles täuscht, war Timo der Rekordhalter. Leider konnte er nicht weitermachen, da uns die Bücher ausgingen.

So ging es über Stock und Stein, bis wir in Halbhöhenlage zu einem Feld kamen, auf dem ausgestanzte Grassoden zu sehen waren. Uns war klar, dass dies nicht die Tat von Außerirdischen sein konnte. Bevor wir unsere Gehirnwindungen aber weiter strapazieren mussten, erklärte uns Bente, dass es sich um ein Projekt handelt, bei dem vor 12 Jahren die oberste Grasschicht abgenommen wurde, um zu sehen, was als erstes wächst und wie lange das erneute Zuwachsen dauert. Einige Quadrate wurden ohne Dünger oder andere Pflanzen sich selber überlassen. Bei diesen konnte sich bis heute noch keine Pflanze durchsetzen.

Bente und ihre Assistentin fanden auf einer kleineren, neu ausgestochenen Fläche, vier verschiedene Pflänzchen und waren hellauf begeistert. Leider hatten wir keinen Sekt, um diesen Erfolg würdig zu feiern.

Wir verabschiedeten uns von den beiden Botanikerinnen und setzten unseren Weg fort. Ziel war eine Stelle, an der sehr viele homotherme Quellen, Kuannit genannt, sprudeln. Als wir dort ankamen, bestaunten wir zuerst einmal die verschiedenen Felsformen, die durch das raue Klima dort



entstanden sind. Beim Blick auf das Meer konnte man wieder eine ganze Menge Buckelwale beobachten, die dort in kleinen Gruppen vorbeischwammen. Trotz der großen Entfernung ist das Ausblasen ein beeindruckendes Geräusch.

Da nach der Pause wieder etwas gearbeitet werden musste, drangen wir in das homotherme Sumpfgebiet ein. Leider konnte ich nicht folgen, da meine Meindls in der Station standen und ich noch mit einigermaßen trockenen Füßen heimkommen wollte. Im Quellgebiet machten die Gruppen sich an ihre Projekte. Timo und Carsten waren wie so oft zu weit weg vom Meer, halfen aber den anderen Gruppen nach Leibeskräften.

Nachdem alle (besonders Bettina) sich nasse Hosenbeine geholt hatten, wurde zum Rückmarsch geblasen. Wir liefen nahe der Klippen zurück. Hin und wieder lenkte das Donnern der auseinanderbrechenden Eisberge unseren Blick auf die Weißen Riesen. Durch die zu langsame Schallgeschwindigkeit natürlich immer viel zu spät.

Etwa auf halbem Weg trennte sich die Gruppe, da ein Teil noch einen See, an dem wir auf dem Hinweg vorbeigelaufen waren, untersuchen wollten.

Nachdem wir schon auf dem Hinweg einige Pilze entdeckt hatten, die laut Michael nicht giftig sein sollten, wurde der Rückweg zur reinen Pilzsafari. Weil wir die Tüte

kaum noch tragen konnten, ließen wir schweren Herzens die Pilze wachsen und dachten uns Gerichte für das Abendessen aus. Die angekündigte Pizza wurde auf den morgigen Tag verschoben.

Da noch Sahne für die Pilzsoße benötigt wurde, mussten Anja und Marie, um die restlichen Zutaten zu beschaffen, schnell mit den Fahrrädern in die Stadt heizen.

Nach dem Abendessen fand noch die zweite Diashow, mit den Bildern von Maniitsoq und Aasiaat statt.

Anschließend gingen die Müden ins Bett und die Aktiven an den Strand. Ob ein Nachtschwimmen stattfand, darf bezweifelt werden.

Volker

Mittwoch, 13. August 2003

Liebes Tagebuch,

Murphy ist ja schon das eine oder andere Mal erwähnt worden, aber dass sich Petrus oder der dementsprechende zuständige griechische oder römische Gott so gegen uns gestellt hat, setzt dem ganzen noch die Krone auf. Wieso können die Gezeiten nicht von einem Stuttgarter Ingenieur geplant werden? Der würde nämlich dafür sorgen, dass Ebbe nicht um 5.15 Uhr ist *gäh*.

Nun ja, das Marine Benthon also in aller Herrgottsfrühe raus aus den Federn, während der Rest des Schützenfestes wohl erst die erste Tiefschlafphase erreicht hatte. Erstaunlicherweise kamen im nachhinein aber keine Beschwerden von wegen Ruhestörung. Und ab zum Meer. Schnell war eine passende Stelle zum Transektieren östlich der Røde Elbe auserkoren. Nur machte das Wetter uns mal wieder einen Strich durch die Rechnung – der Wellengang ließ ein reguläres Beprobung geschweige denn Kartieren kaum zu, so dass wir nur unter Einsatz sämtlicher körperlicher Restkräfte zu nutzbaren Ergebnissen kamen. Es zeigte sich einmal mehr die hervorragende Qualität unserer Meindls. Es kommt nix rein, eiskaltes Wasser

kommt aber auch nicht mehr raus. Und da wir schon mal unterwegs waren, hielten wir Ausschau nach weiterer Beute. Wären wir nicht fündig geworden, hätten wir dies natürlich nicht erwähnt. Manuell wurde ein Kabeljau an Land gezogen, der wohl morgen unters Messer kommen wird und zeigen soll, was so ein Cod (mit D und nicht mit T, Carsten) so zu sich nimmt. Wie er gefangen wurde, bleibt aber ein Geheimnis. Da sich keine Wale zeigten und die Eisberge das Kalben zunächst verweigerten, wurde uns dann doch langweilig und wir beschlossen, den anderen das Frühstück (unser zweites) zu machen. Und pünktlich um kurz nach Sieben erschienen die ersten der wackeren Mitstreiter.

Der Rest des Tages wurde mehr oder weniger erfolgreich mit den Projektarbeiten verbracht, wobei die ersten BØredrys und Rotatorien entdeckt wurden, schließlich doch noch die letzte Insektenfalle dank GPS gefunden wurde und festgestellt wurde, dass Öltanks wohl nicht schädlich für den Bewuchs von Uferregionen sein können. Sonst hätte das Marine Benthon nicht einen ultrageheimen aber supergenialen Ort zum Transektieren gefunden. Ansonsten haben die Botaniker ihrerseits ein weiteres Transekt an einer homothermen Quelle aufgenommen.

Ach ja, zu Mittag gab's Reste von den Vortagen. So wird's schön billig. Danach untersuchte Markus seinen Schleim; Reste von Zuckerfisch und Pilzreis haben ihm freundlich durch das Mikroskop entgegen gewunken. Gute Nachrichten: Bald haben



wir die heimatischen Temperaturen erreicht - nur noch 18°C Unterschied. Inzwischen ist es halb Neun. Alle warten sehnsüchtig auf Marie, Volker, Anja und Jörg, die sich Bente angeschlossen haben,



die ihnen wohl zeigen wird, wie man so Insekten fangen kann. Warum das erwähnt wird? Ganz einfach: HUNGER. Erst wenn alle da sind wird gegessen - und ausgerechnet heute backt Lomo Michele Pizza. Aber was soll's. Morgen früh ist Ebbe erst um 5.50 Uhr.

Das war's für heute, liebes Tagebuch. Morgen geht's weiter mit Projektarbeiten und Walausgucken. Vielleicht sehen wir endlich mal den einen oder anderen - haben ja schon lange genug darauf gewartet.

Jörg und Timo

Spruch des Tages
„Will noch jemand Pizza?“

Donnerstag, 14. August 2003

Liebes Tabu, trotz vorabendlicher Beteuerungen war die Frühstücksrunde erst um ca. 8:30 h vollständig, obwohl schon einige das zweite Mal in den Genuss kamen, dank Ebbe zu unchristlichen Zeiten. Arme Benthonmenschen.....ohhhhh.....

Dann begann jeder nach eigenem Ermessen an seinem Projekt weiterzuforschen; Blümchenmenschen ordneten ihre Floraliste und legten nachmittags noch ein Transekt, Insektis gingen bestimmen, Benthons ebenfalls und Süssis trimmten ihre Bärtierchen. Zum Mittag kamen dann alle wieder im Haupthaus zusammen, um die Mikrowelle mit Pizzaresten heißlaufen zu lassen. Anschließend scheuchte Michael alle zur Besprechungsrunde, wo böser blauer und lieber roter Weg zum Lyngmarkgletscher vorgestellt wurden und sich die Menschen nach ihrer Querfeldeinerfahrung organisierten.

Am Nachmittag war für die Benthon-Gruppe wieder mal ein Transekt zur Ebbezeit angesagt. Dabei wurde das nützliche mit dem Angenehmen verbunden, und der

Walausguck (diese Stelle auf Disko heißt wirklich so) als ideale Stelle auserkoren. Wer Lust hatte (natürlich hatten wieder nur die „Harten“ Lust) konnte mitwandern. Ca. 1,5 Stunden sollte der Hinweg dauern. Zunächst durch's Städtle geschlendert, dann über Steine gehopst, durch Sümpfe gewatet, über Felsen gekraxelt (nein, Michael, nicht geklettert, denn das wäre ja



nicht erlaubt....) und dabei auch noch aufgepasst, dass es bei Windstärke zweitausenddreihundertfünfundsechzig (mindestens!) niemanden in eine Felsspalte oder gar ins Meer weht... Dabei sollte man na-

türlich die atemberaubende Kulisse nicht aus den Augen lassen, denn wenn man die nahegelegene Müllkippe mal großzügig übersieht, dann ist das dort ein riesiger Abenteuerspielplatz für Meindl-tragende Forscherkinder.... Sogar ein paar noch nie dagewesene Blümchen wurden entdeckt.

Am kleinen Wal-ausguck-Kuppel-Hüttchen angekommen wurde sofort der Rundumblick über Meer und Eisberge, die sich idyllisch in der Sonne präsentierten, genossen. Timo legte sich aller guten Aussicht zum Trotz ein Viertelstündchen schlafen. (Schläft da jemand nachts zu wenig??)

Tja, Seepocken-Transekt wurde dann zwar wegen zu hoher Brandung (wir wollen doch wieder vollzählig nach Deutschland zurückkehren) nicht gemacht, war aber vielleicht auch ganz gut so; schließlich war die Photokarte von Carsten schon mit unwissenschaftlichen Landschaftsaufnahmen gefüllt.

Auf dem Rückweg meinte Bettina im Sumpf ihre Wanderschuhe überfluten zu müssen, aber die trocknen ja auch wieder. –und das ist vielleicht mal wieder ein Grund Schuhpflege zu betreiben...

Das Abendessen à la Carsten (3 Gänge-menus: Zwiebelsalat mit Beilagen, Nudeln mit lecker Käsekräutersauce und zum Nachtisch Miniquarkbällchen) war ratz-fatz verdrückt und jeder ging zum Abendprogramm über: Forschen für die Unersättlichen, Carcassonne-spielen für die Geselligen, tiefschürfende Gespräche für die Mitteilungsbedürftigen (und 24-Süssi-Mess-Menschen) und Schlafen für die frühen Vögel (weil nur die fangen den Wurm).

Petra & Ines, Wal-featuring Anja



Markus' Sprüche des Tages:

„Da gibt's was, das nennt sich „nacktes Mariele“- ich weiß zwar nicht was das ist, aber es ist in jedem Fall was süßes.“

„Igitt, da krieg ich ja ne Romantikvergiftung!“

**Freitag, den
15. August 2004**

Liebes Tagebuch, eigentlich wären ja heute Marie und Bettina mit Tagebuch schreiben dran gewesen, aber was soll man als ehrenwerter Gentleman machen, wenn man so lieb gebeten wird auszuhelfen? Dafür werden die

beiden am Sonntag auch fleißig beim Kartoffelnindenbackofenschiebingund-quarkrührung helfen.

Während es in Good Old Germany so langsam abkühlt (anscheinend unter 30°C), ziehen hier Orkanstürme auf. Es ist richtig nass. Wär mal wieder Zeit für einen Gutwetteranz.

Der Morgen begann mit Extremfrühaufstehung - das letzte Transekt (Nummer 4) wollte ja schließlich transektiert werden, da der gestrige Nachmittag nicht so ganz erfolgreich war. Mit freundlicher Begleitung von Kletteranja ging es ab in Richtung „Qeqertaussaq“, einer kleinen vorgelagerten Insel, die nur bei Ebbe per pedis zu erreichen ist. Ebbe war übrigens „erst“ um 6:23 - also genug Zeit für ein erstes Frühstück. Die restliche Prozedur (Same Procedure as every morning: Pocken, Fucus, ...) wird wohl für den Otto-Normal-Leser langsam langweilig. Wen es interessiert, der kann später im Projektteil der Homepage nachlesen. Jedenfalls um kurz vor 8 waren wir wieder zurück in Qeq und dachten uns, dass die anderen ein richtiges Frühstück mit neuem Kaffee, frischem Brot, Baguette

und Hefezopf verdient hätten. Also ab zum Bäcker, gut und viel eingekauft und zurück. Hätten wir nur geahnt, dass der Hefezopf kein Hefezopf ist, dass Baguette kein Müsli ersetzen kann und sowieso das Wetter allen aufs Gemüt fällt, hätten wir trotzdem alles so gemacht. Es geht ja nichts über leckeres, frisches Luftbrot.

Der Rest des Vormittags ist schnell erzählt. Mit Mann und Maus den Supermarkt leer geräumt (war wohl ein Wochenumsatz innerhalb einer Stunde), da das ursprüngliche Programm der nächsten Tage kein Shopping zulässt. Schließlich bemühte sich der Museumsbedienstete dann doch noch, die Tore zu öffnen, so dass wir auch etwas für unsere kulturelle Bildung tun konnten. Faszinierend vor allem die Zeichnungen von Jakob Danielsen, die einen recht authentischen Einblick in das Leben der Inuit geben. Wirklich zu empfehlen. Da keiner wusste, was in Matthäus 15, 10 „tusarnaritse pasiniardlugulo!“ steht, ging

es dann mit den käuflich erworbenen Lebensmitteln schwer bepackt wieder heim (12 l Milch können wirklich schwer werden) und ab an die Projekte. Bis zum Nachmittag ist bestimmt einiges geschehen, aber das habe ich leider verschlafen. Deswegen kann ich nicht ganz nachvollziehen, warum ich hier überhaupt Tagebuch schreiben soll, aber was soll's. Hab nur mitbekommen, dass ganz tolle Bjørnedyrs gefunden wurden, dass wirklich nette Blomstertransekte entstanden sind und dass die Insekter auch viele neue Ergebnisse haben. Da kommt man als Mariner Benthoner schon ins Grübeln. Dann mussten noch ein paar Kleinigkeiten eingekauft werden, da



es Gerüchte gab, dass der Supermarkt eine Nachlieferung bekommen hat.

Zum Abendessen die im Vorfeld heftig umstrittenen Pfannkuchen. Mmmmmmm, das Essen wird wirklich von Tag zu Tag besser - Zeit, dass wir am Sonntag das Niveau wieder etwas senken. Aber Bettina und Marie werden dem wohl entgegenwirken. Jetzt weiß ich auch, warum ich Tagebuch schreiben soll.

Mit Bente waren wir noch im Lager, um Geräte für den morgigen Ausflug zusammen zu suchen. Das Planktonnetz, mit dem man problemlos ein Potwälchen hätte fangen können, haben wir dann aber doch zurück gelassen. Dafür aber viele Kotztabletten.

Einige Fleißige sitzen noch im Lab (dieses Mal nicht Labormaus Bettina), Jörg schläft eine weitere Runde in der Bib, und der Rest beschäftigt sich mit heiteren Spielchen (hört sich zumindest aus dem Nachbarzimmer so an).

Die letzten Vorhersagen für die nächsten Tage: Samstag kein Wandern zum Gletscher, sondern ein weiterer Projekttag mit der ersten Ausfahrt für die Benthoner auf der Porsild bei 15 m Wind pro Sekun-

de; und am Sonntag kein Gottesdienst, sondern Wandern. Das war's mal wieder. Zeit für Kaffee..... Wir haben ja Strom zum Kaffeekochen, ganz im Gegensatz zu unseren Freunden aus dem Alten Amerika, die wohl gerade einen ziemlich heftigen Stromausfall haben sollen und Michael deswegen auf keinen Server zugreifen kann. Vielleicht hat ihn das so beschäftigt, dass er ganz vergaß, Markus beim Abspülen zu helfen....

Barnacle Murphy

Spruch des Tages:

„Ist die Reling hoch genug, um nicht drüber zu fallen und niedrig genug, um drüber zu kotzen?“

Samstag, den 16. August 2003

Liebes Tagebuch, hätten wir nur nicht die Frauen mitbekommen.. äh mitgenommen. Ein schwacher Moment, ein Augenaufschlag und schon wieder haben wir das Tagebuchschreiben am Hals. Je länger die Exkursion dauert, desto leichter fällt es den Mädels unsere Schwachstellen auszunutzen. Die Andeutung eines Mundwinkelzuckens genügt inzwischen schon uns springen zu lassen. Wo soll das nur enden?

Der heutige Samstag wurde für alle spontan freigestellt, da das Wetter Michaels Pläne durcheinander schmiss. Nicht nur die Wanderung für alle, sondern auch der langersehnte Bootsausflug für die Benthoner und zwei Aufsichtspersonen fiel ins Wasser. Schade, hätten wir doch gerne Markus, dem die Frauen so langsam gar nicht mehr vertrauen, in einer 5



Meter Welle gesehen. Also, zum ersten Mal seit Wochen wieder auschlafen. War das schön, erst um 7.30 aufzuwachen. Carsten dagegen wurde liebevoll von Jörgs guter Kaffeefee geweckt. Während die letzten zum Frühstück anschlurften, mauserte unsere Labormaus dort, wo eine Labormaus eben mausert. Völlig überfordert durch die viele Freizeit irrten alle planlos im Haus um-

her. Irgendwann am Nachmittag hatten es dann doch einige wenige geschafft, sich zu organisieren, um als Pseudonym ZIMT einen geheimen Auftrag durchzuführen. Da diese Aktion auch noch erfolgreich abgeschlossen wurde, gab es von Frau Kächele zur Belohnung einen frischgebackenen Hefezopf.

Die letzten Wochen sind nicht ganz spurlos an den hervorragenden Produkten unseres Sponsors vorbei gegangen. Deswegen hat wohl jeder heute die Chance genutzt und seine Meindls gewachst – Morgen soll ja der große Tag unserer Wunderschuhe kommen. Neues aus der Forschung gibt es nur von den Bjørnedyr – die letzten Geheimnisse des Haussees wurden gelüftet. Alles in allem also ein recht entspannter





Tag, an dem einige die Gelegenheit wahrnahmen, ihren Videokonsum der letzten Tage aufzuholen oder Karten an die Daheimgebliebenen zu schreiben. Ist wohl die letzte Chance, dass die Karten vor uns zu Hause sind.

Am Abend wurde dann noch eine Photosession am eisbergbestreuten Sandstrand gemacht.

Einstimmung auf die Heimat mit Handgemachten Flädle zum Abendessen!!

*Bjørnejørge, Opi Mermaid
und Barnacle Murphy*

Sprüche des Tages:

„Nutzt das nicht aus, dass ihr mich duzen dürft.“

„Wenn dir das Leben deines Igels was wert ist...“

„Ich glaub das letzte mal war ich in so einer Situation – ähm – Schullandheim, Doppel '81?“ „Sag mal, der ist bissig.“ (gemeint ist Opi Wu:lf, von dem o.g. Sprüche stammen)

Um 7 Uhr mussten wir die Betten verlassen und mit Schrecken feststellen, dass die morgendliche Sonne ins Fenster strahlte.

Also runter zum Frühstück und die Kohlehydratspeicher noch einmal bis zum Bersten füllen. Um 8 Uhr waren (fast) alle Sachen gepackt und es konnte losgehen. Doch die erste Panne war schon geschehen. Michael merkte in Qeqertarsuaq, dass er die Wanderstöcke in der Station liegen gelassen hatte. Unser Leiter musste also noch einmal zur Station gehen und die Gehhilfen holen. Das gab Markus die Gelegenheit, mit seinen GPS-Kenntnissen zu prahlen. Er hatte es geschafft eine Niere mit Harnleiter abzulaufen.

Michael kam und es ging weiter. Zu Beginn wirkte alles noch ganz harmlos, es war nicht mehr als ein Einkaufsgang, bis es schließlich auf unbefestigten Wegen und

Sonntag, den 17. August 2003

Heute war es endlich soweit, wir wussten alle: Es würde sich die Spreu vom Weizen trennen, wenn es auf fast 800 m zum Lynmarksgletscher hinaufging. Die Tour de France würde ein Klacks dagegen sein. Gestern hatten wir noch Glück, da es in Strömen vom Himmel goss, heute war das Wetter umso schöner.



riesigen Pfützen in Richtung Berg ging. Wir kannten alle den Anblick, jetzt aber mussten wir hoch.

Die erste Gruppe ging dann noch einmal zum Strand, um Wolfsspinnen zu suchen. Dies wurde alle hundert Höhenmeter wiederholt, um so ein Spinnenprofil zu erhalten. Die zweite Gruppe suchte schon an der nächsten Stelle. Da die Nacht allerdings sehr kalt war, waren nur sehr wenige Exemplare zu sehen und auch nach längerer Suche wurde die Quote von 30 Tieren nicht erfüllt. So ging es, in 100 m Schritten den Hang hinauf, wobei wir immer mindestens eine halbe Stunde mit Suchen verbrachten, aber auch hier war die Ausbeute eher mager.

Die schöne Aussicht auf Qeqertarsuaq, das Meer, die Eisberge und die gegenüberliegenden Inseln, machten den Misserfolg aber schnell vergessen und so kämpften wir uns Höhenmeter um Höhenmeter voran. Bei 400 m angekommen mussten wir feststellen, dass die Bäche teilweise zugefroren waren und bei der 500 m Marke fing es sogar an zu graupeln. An Spinnensuche war jetzt nicht mehr zu denken, da der Schnee sogar stärker wurde. Nun ja, wir sind hier auf Grönland und wen wundert es schon, dass es hier auch schon mal im August schneit. So stiefelten wir noch mit kurzen Moossammelunterbrechungen den Berg hinauf. Oben angekommen war es auch nicht viel besser. Wir waren in Wolken gehüllt und der Wind blies bitterkalt. Einige suchten sich ein windgeschütztes Fleckchen um zu vespern, die Mehrheit ging zum Gletscher. Hier wurden Wasserproben in Cryoconith gesammelt und ein bisschen Winter gespielt: Schneebälle flogen, Eis kam in diverse Krügen, Weihnachtslieder wurden gesungen und nur die Schlitten zum Rodeln fehlten. Da geschah etwas Merkwürdiges. Wie auf Kommando zogen Jörg und Carsten ein Kleidungsstück nach dem anderen aus. Über die Unterhose wurde eine Badehose gezogen und dann im Schnee für die Kamera posiert. Wieder mal würden wir alle gerne wissen, was in Jörgs Getränkeschlauch war.



Nach einem kurzen Aufenthalt bei der Hütte, ging es wieder hinab ins warme Tal. Nachdem wir die 500 m Linie passiert hatten, rissen die Wolken auf und die Sonne taute unsere halb erfrorenen Glieder wieder auf. Es gab noch einige Spinnensuchstopps, die etwas erfolgreicher waren, als die vorherigen.

ZIMT mitsamt Gast legte vor dem letzten Abstieg noch eine kurze Rast ein, um den Ausblick zu genießen und eine Tuc-Session einzulegen.

Auf dem Heimweg, wurden in Qeqertarsuaq noch schrecklich kitschige Bilder von jungen Schlittenhunden geschossen, die sich aber nicht sonderlich darum kümmerten und sich lieber mit einem stinkenden Stück Fleisch beschäftigten, als uns etwas Aufmerksamkeit zu schenken.

Zum Abendessen gab es heute Ofenkartoffeln mit verschiedenen Geschmacksrichtungen auf Kräuterquark von Carsten, Timo und Jörg.

Volker

Carstens Spruch des Tages:

„Bettina, wenn du heiraten willst, sag mir bescheid.“

Montag, 18. August 2003

Liebes Tabu,

6:45 Uhr: Alle bis auf einen, den die gestrige Wanderung in die Knie zwang (Schwellfußvolker ist hier gemeint) kamen in den Genuß des Frühaufsteherfrühstücks.

Für manche fing der Tag schon mit harten Psychopharmaka in Form von Seasickpillen an, denn es waren 12 m/s Wind vorhergesagt. Diesmal sollte es tatsächlich um 7:40 (ohne c.t. laut Michael) losgehen. Wer wollte konnte seine Rucksack zwischen marine Benthon Sachen auf Agahas Ladefläche deponieren und zum Hafen fahren lassen. Natürlich nahmen dies wieder nur die „Weichen“ in Anspruch....

Am Hafen angekommen kam der sportliche Höhepunkt des Tages: Das „Boarding“ gestaltete sich wegen nicht sichtbarer Leiter und schwankender Porsild kompliziert. Dies sollte für die nächsten 13 Stunden unser Quartier werden, in dessen Kajüte wir gleich mal die Rucksäcke verstauten. Aufgrund der rauen See wurde das Fahrziel vom Kapitän mal eben von Melemms- zu Diskofjord geändert. Kaum hatten wir abgelegt, setzten die wegbeamenden Nebenwirkungen der „Frühstücksdrogen“ ein: Während Timo draußen im Stehen einschlieft, nickte Bettina auf der Treppe ein, Marie und ich (Ines mit Tisch auf Kopf) zogen die Eckbank im „Captain´s-room“ vor. Der Rest versuchte der Kälte zu trot-



zen, während an ihnen Hundefelsen, Eisberger und Vogler (v.a. am Kormoranfelsen) vorbeizogen. Doch mit der Zeit füllte sich die untere warme Kabine mit essen-

den, kaffeetrinkenden und kartenspielenden Menschen, bis das Ende des Fjords erreicht war. Während Markus mit den marinen Benthonern von Bord aus Plankton jagten, schipper-te uns der Kapitänsassi zum Heidelbeercountry. Marie und Jörg sammelte mit Unterstützung von Ehepaar Nickel allerlei Getier, während die Blümchengruppe neben Vegetationsaufnahme den Heidelbeerbestand dezimierte und Bettina mit Kornelia durch

frauhohes Salixgestrüpp zum heißen Quellbach (um die 3° C) vorpirschten. Zurück auf dem Kutter waren wir froh, den stechfreudigen Moskitos entkommen zu sein. Durch den wellenarmen Fjord konnte man die zwischen Wolkenlöchern durchdringenden Sonnenstrahlen an Deck genießen, bis einen die Kälte wieder in den Schiffsbauch zwang. Kaum hatten wir den Fjord in offene Gewässer verlassen, strömten alle wider dem Brechreiz nach oben. Selbst Michaels „Laut-Lach-Therapie“ zeigte bei den Härtefällen keine Wirkung. Allein Petras „Kopf-gegen-Glocke“-Aktion (sehr beulenträchtig) brachte schließlich alle (minus Petra) zum Lachen. Trotz Windows-Navigationsprogramm schipperten wir um 21:15 Uhr in den Hafen ein. Da wir in zweiter Reihe geparkt hatten, gab es noch mal etwas Abendgymnastik über Fremdschiffrelinger zum Kai. Diesmal fuh-



ren nicht nur unsere Rucksäcke, sondern auch wir selbst mit Agahas Toyota. Die Hoffnung auf das Gute in Volker wurde bestätigt: Es gab Tomatensauce mit Nudeln, Restkartoffeln und nach laaangem Rühren Milchreis mit Kirschkompott und Apfelmus.

Petra und Ines

Sprüche des Tages:

„Kriegt Marie die Exkursion überhaupt anerkannt, wenn sie dauernd unter Drogen stand?“

Volker beklagt seine Milchreisrührblase am Finger, Anja erwidert: „Das kommt entweder vom sehr viel oder vom lange nix mehr Arbeiten!“

Dienstag, den 19. August 2003

Liebes Tagebuch,
nur noch zwei Tage, bis wir Qeq verlassen müssen. *Schnief*! Die letzten Arbeiten im Labor und im Feld standen heute auf der Tagesordnung, nachdem die Wunden geleckert und die Nebenwirkungen der Schlaftabletten vom Vortag verfliegen waren. Labormäuschen Bettina erstaunte unseren Mermaid ALTig mit ihrer körperlichen Fitness, als sie ihn zu zugegebenermaßen unchristlichen Zeit beim Frühstückseinkauf gnadenlos auf dem Rad abzog. Da uns jetzt gerade nichts Besseres einfällt, ein kleiner Exkurs zu „Ich packe meinen Koffer“ vom 10.8.: aufblasbares Reisebühelbrett, Regenschirm, Lockenstab, Gummibärchen, Laptop, Wandersocken, Meindls, *Chamaenerion latifolium*, Bastelschere, Fotoapparat, Sonnenbrille, nachträglich 3 Kilo Schokolade, 3 Pfund Nudeln, Herzkranzarterienkatheter für kleine Pottwäldchen, 5 Unterhosen, buntgestreifte Espandrillos, schwarzer Plastiksack, Ketchup, weißnicht, Gitarre, Rückflugticket, Telefon, Filaria, *Megaptera noveangilae*, roter Adi-



daspullover, Wäscheklammern. Marie musste noch das Projekt Spinnen auf Meereshöhe zu Ende bringen. Unterstützt von dem bisher nicht besonders erfolgreichen Spinnenfänger-Hiwi und der Spider & Murphy Gang ging es also wieder ab in Richtung Lyngmarkgletscher, nur nicht ganz so hoch. Nach ca. 1 h machte Markus dann ernst - frei nach dem Motto „Lass die Kinder erst mal spielen; jetzt darf mal der Papa ran.“ Schwupp die Wupp, die restlichen Spinnen waren gefunden und der neue Arachnida-King gekrönt. Die Rückfahrt zu dritt auf einem platten Rad erwies sich selbst für Shimano Jörg bei 30 % Steigung (aufwärts) als unlösbar. Zum Appetitmachen gab's eine kleine Wanderung zu den Wasserfällen. Carsten warf mal wieder Steinchen nach Steinchen ins Wasser. Zeit, dass er ein Haus auf einer Brücke bezieht. Der verbotene Steg über den Röd Elve wurde nebenbei auch entdeckt und erwies sich als Reinfall. Faszinierend dann aber die romantischen Wasserfälle. Zeit, einige Fotos für die Homepage zu machen. Nur schade, dass





nicht die ganze Mannschaft dabei war – nur die Harten kommen in den Garten. Michael schaffte es tatsächlich, sich noch in das Gruppenbild mit Selbstauslöser

zu schmeißen. Beneidenswerte Kondition. Allerdings eine schlechte Nachricht zum Abschluss: Das Rätsel um ZIMT wurde wohl gelöst. Was ein Käse. ZIMT ist tot – es lebe NEW ZIMT.

Und dann kamen die Canadier, die in den nächsten fünf Tagen eine Doku über ein Wrack im Qeq Hafen drehen werden. Zur Begrüßung erst mal einige Aufnahmen von 13 hungrigen Schwaben, die wohl irgendwann von National Geographics gezeigt werden. Die Truppe erwies sich im weiteren Verlauf des Abends als sehr kommunikativ, aufgeschlossen und interessiert. Wir schafften es sogar uns ohne Opi Wu:lf zu verständigen, der noch im Labor lagerte. Mit denen braucht man ja auch nicht Hände und Füße.

Zum Abendessen, als dann wirklich alle Hunger hatten, wurde Curryreis mit Shrimps und Fischsauce gereicht. Die Zusammensetzung derselbigen wurde aber trotz zahlreicher Bestechungsversuche nicht preisgegeben. Das letzte Geheimnis bleibt wohl unentschlüsselt. Wir vermuten aber, dass die restlichen Antikotzpillen reingemischt wurden, damit wir heute Abend früher schlafen gehen und Ruhe geben. Trotzdem der absolute Renner. A propos - Zeit für einen Mitternachtsimbiss.

Wurmi lebt immer noch. Da er heute brav Männchen auf Kommando machte, gab's endlich frische Luft zur Belohnung. Zunächst musste er aber von seinem Meister mit nahrhaftem CO₂ wiederbeatmet werden. Das reichhaltige Menü zum Abendessen hat er bislang allerdings verschmäht.

Björnejörge und Barnacle Murphy

Spruch des Tages:

„Die Canadier haben bereits 26 Wracks für ihre Doku betaucht.“ „Aber noch nicht den Kieskahn in Pfullendorf.“

Mittwoch, den 20. August 2003

Liebes Tagebuch

Tja, jetzt hat es mich doch noch erwischt. Bisher konnte ich meine Tagebuchschreibpflicht immer super gegen Kochen eintauschen. Und das, wo es heute doch eigentlich gar nichts Besonderes zu berichten gibt.

Halt, da war noch Timo, der schon in aller Herrgottsfrühe (eigentlich war es noch dunkel!) bei Orkan und Dauerregen für uns alle mit dem Fahrrad zum Bäcker fuhr um Milch zu holen!!!

Die letzten Taten der Projektgruppen wurden am Vormittag vollbracht. Die Computer für den Abschlussbericht abends waren dauerbelegt, aber schlimmere Prügeleien und wüste Beschimpfungen hielten sich in Grenzen.

Ganz nebenbei schlüpfen unter Jörgs Augen dann doch noch die jungen Tardigraden, die sich bei Bettina trotz mütterlichster Bemühungen spät nachts im Labor schon seit Tagen tapfer weigerten dies zu tun. Hier zeigt sich mal wieder, dass nur Schlamperei auf Dauer zum Erfolg führt, denn die improvisierte feuchte Kammer



wurde nicht ausreichend gewartet. Schnell gefilmt und schon stand das Highlight der Süßis für den abendlichen Vortrag.

Da sich niemand wirklich um die Digitalkamera kümmerte, nahm ich mich ihrer an, was zur Folge hatte, dass unser Exkursionsfotoverzeichnis jetzt noch um einige außerordentlich wichtige Fotos reicher wurde. Besonders die verschiedenen Schränke, Zimmertüren, die Waschmaschine, die Haushälterin, verschiedenste Laboreinrichtungsgegenstände und die Unterschiede zwischen deutschen und grönländischen Toiletten hatten es mir angetan. Auf das jeder zu Hause in 40 Jahren noch weiß, wo er gegessen hat und dies seinen Enkeln auch zeigen kann!

Vergessen werden darf natürlich auch nicht, die tapfere Marie lobend zu erwähnen, die allen Unwettern trotzend unter allerhöchster Aufsicht der Expeditionsleitung ihre Insektenfangtupperschüsselchen mit Deckel wieder ausgrub. Sowie Birgit, die ebenso tapfere Frau des Expeditionsleiters, deren Drache wie jeden Tag seinen Auslauf brauchte und dem der Regen, so schien es, helle Freude bereitete.

Der Beginn der auf 16.30 Uhr angesetzten Abschlussbesprechung verschob sich dann schließlich auch noch auf ca. 18 Uhr, da es sich in der 1200 Einwohner starken Stadt (sowie ca. 800-1200 Huskys) Qeqertarsuaq herumgesprachen hatte, dass Michael die Fähigkeit besitzt noch voll-



kommen unbekannte und hochgefährliche Viren mit Hilfe von Generation zu Generation weitergegebenen Ritualen aus Computern zu vertreiben.

Da um diese Uhrzeit eigentlich schon gekocht werden sollte, konnte eine gar schreckliche und blutige Meuterei der seeehr ausgehungerten und bis fast auf die Knochen abgemagerten studentischen Expeditionsteilnehmer nur durch die schnelle Verteilung von gutschmeckendem und allseits beliebten ganz

dunklem Schwarzbrot verhindert werden. Nach dem Resteabendessen, dass seinem Namen nicht alle Ehre machte und für das ein zufällig mit dem Hubschrauber oder Schiff vorbeikommender Sterneverteiler mit hoher Wahrscheinlichkeit ein oder zwei dieser Sterne hier gelassen hätte, vertrieb sich dann Bettina noch ein bisschen mit Jörgjagenundverhauen die Zeit. Ihr fehlte heute mal wieder die 12 stündige Wanderung um ein wenig überschüssige Energie los zu werden...

So sitzen wir momentan alle brav bei KAFFEE und Tee im historischen Lesesaal mit Bildern großer Arktis-Forscher vor uns und warten auf den versprochenen Unterwasserfilm des Taucher- und Filmteams von National Geographics, die seit gestern die Unterkunft mit uns teilen.

Da diese aber, nach dem sie sich den Film: „Die Mumie“ mit Hilfe des Beamers der arktischen Station reingezogen haben, spurlos verschwunden sind, scheint jedenfalls daraus nichts mehr zu werden.

Guts Nächtle und bis Morgen!

Ciao Carsten





Donnerstag, den 21. August 2003

Liebes Tagebuch,
Heute mussten wir unsere heißgeliebte Insel Disko verlassen!!!!!! Kein morgendlicher Blick mehr aus dem Fenster, um als erstes zu sehen, welche Eisberge sich nun wieder verschoben, verdreht oder verkleinert haben.....kein eifriges Suchen nach Walen durch das Teleskop der Bibliothek am Nachmittag, wenn die Laborarbeit eine Pause braucht.....kein schweifender Blick in die Ferne beim abendlichen Kaffee vor der Station.....Wir werden es soooooo vermissen!!

Der Himmel bot heute morgen all seine Kräfte auf und weinte, jaulte, stürmte, graupelte, regnete, um unseren Abschied zu untermalen. Während die zweite Helikoptergruppe sich noch gemütlich im Bett räkelte, brachen die ersten sieben in aller Herrgottsfrühe auf, um den weiten, weiten Weg zum Flughafen (wenn man den asphaltierten Platz mit Hütte denn so nennen mag) anzutreten. Trotz des ungemütlichen



Wetters fiel uns allen der Abschied recht schwer, zumal spätestens in der Luft die Wolken aufbrachen und die Sonne endlich hervorblitzte. War das nicht Bettina in ihrem unverkennbaren roten Adidaspulli, die uns da zum Abschied noch von der Station aus zuwinkte?? Und Barnacle-Murphy will wieder nichts gesehen haben... soso!! Es ging zunächst die Küste entlang, vorbei an Kuannit. Die „Bäche“ waren nun reich gefüllt mit Wasser und boten so ein geniales Motiv. Weiter quer übers Meer nach Ilulissat, stets blitzten riesige Eisberge aus dem Meer. Aber keiner war mit denen des Eisfjordes vor Ilulissats Küste vergleichbar: Riesige, gigantische, gewaltige, unglaubliche Eisriesen!!!! Trotz Jörgs Überredungsversuchen wollte der Pilot partout nicht eine Runde extra über den Fjord drehen – Schade, aber wenigstens konnten wir sie später noch mal von Nahem

bestaunen.

Aber zunächst ging es per Taxi zum „Vandreheim“, das zwar nicht halb so gemütlich wie die arktische Station war, aber egal! Wir würden ja auch nur eine Nacht dort bleiben. Um nicht zu verhungern, was ja bei dieser Exkursion stets zu befürchten war >, musste erst mal wieder der grönländische Einzelhandel unterstützt werden und schließlich gelang es uns auch noch ein passendes Geschenk für Michael zu finden: Der Photographie-Band von Ivars Silis – My Wide, White World. Unterwegs trafen wir zur allgemeinen Belustigung auf einzigartige Vertreter der Spezies „Homo americanus“, die nicht nur durch ihre unverkennbaren Lautäußerungen auffielen, sondern auch durch ihren sonderbaren Bekleidungsstil. Man hätte ihnen vielleicht im Vorfeld mitteilen sollen, dass es Schnee und Eis in Grönland nicht nur auf Postkarten gibt, dann hätten sie nicht unbedingt alle im Einheitslook herumlaufen müssen!! Wir konnten uns auch nur schwer von dem Anblick losreißen, geplagt von einem akuten Bedürfnis nach Mittagsschlaf trieb es uns aber dennoch zurück in die Jugend-





herberge, um dort auf die andere Gruppe zu warten.

Geweckt durch den morgendlichen Packlärm kroch dann auch bald der eine oder andere der zweiten Helikoptergruppe aus den Federn. Ein ganzer Morgen ohne Verpflichtungen und Laborarbeit! Da blieb genügend Zeit, um endlich die letzten Fotos zu machen, gemütlich durch das Herbarium zu stöbern, hemmungslos Skat zu zocken, nach verschollenen Planktonnetzen [tja Bettina, da muss ich dich korrigieren: Insekten, einschließlich Schmetterlinge, werden seit einiger Zeit nicht mehr dem Plankton zugerechnet!] zu suchen und geheimen Lieblingsplätzen (samt Matschlöchern! [tja Bettina, da kann man, muss aber nicht reintreten!!!]) adieu zu sagen. Dafür blies der Wind sogar die bedrohlichen Regenwolken zur Seite, ließ die Sonne hie und da durchblinzeln und schenkte uns einen Regenbogen über den Bergen. Um viertel vor eins war es auch für uns soweit: Sachen packen und auf zur Seeumrundung Richtung Landeplatz! Ein kurzer Touch-down des Helikopters, flinkes Einsteigen und schon schwebten wir gemütlich 100 Meter über dem blauen Meer mit seinen dekorativen Eisstückchen.

In der Jugendherberge Ilulissat angekommen blieb kaum Zeit, die Sachen abzustellen, wollten wir doch alle schnellstens zum Eisfjord und die riesigen Eismassen bestaunen. Auf dem Weg erheiterte uns ein grönländisches Verkehrsschild „Vorsicht, Schlitten“ und auch einige erst wenige Wochen alte junge Hunde stoppten unseren Marsch für eine kleine Weile.

Doch schließlich erreichten wir die Höhe: der Blick war gigantisch (und umso schön-

er, als wir die lärmende Ami-Kreuzfahrt-Truppe überwunden hatten) und so mancher konnte sich gar nicht mehr losreißen vom Anblick der funkelnden, bizarren Rieseneisbrocken. Erst als die Kälte so einigen böse in den Knochen steckte und der Hunger nagte, brachen die ersten auf in Richtung Stadt.

Nach dem Essen, das mal wieder üppig und sehr lecker war, wurden noch einige Bilder geschaut und schließlich brachen Markus, Kornelia, Timo, Jörg, Bettina und Marie hektisch in Richtung Kirche auf, um noch die letzten 10 Minuten Sonnenuntergang mitzubekommen. Sehr schön – leider wird uns so der Abschied von Grönland noch schwerer fallen! Aber um nicht völlig in den Sentimentalitätsrausch zu verfallen (Markus hatte bereits rechtzeitig vorher die Flucht ergriffen) wurden Bettina, Jörg und Marie rüde in die Realität zurückgeholt, als sie drohten, von der Bank erschlagen zu werden. Wollte da etwa noch wer weiter nach Nuuk reisen?! Aber letztendlich krabbelten dann doch noch alle heil ins Bett, nicht ohne zuvor den Wecker auf mörderische sechs Uhr gestellt zu haben.

Bettina [und Markus]

Spruch des Tages:

„Where are the Icebergs?“



Freitag, den 22. August 2003

Liebes Tagebuch,
Nach einer kurzen Nacht, brach der Morgen ausgesprochen hektisch an. Pünktlich um 5.55 Uhr standen 3 Taxen vor der Tür und eifrig wurde das Gepäck und die Menschen auf diese verteilt, was dann auch mal zu vier Personen auf der Rückbank führen konnte...

Am Flughafen stellte Bettina dann entsetzt fest, dass niemand ihren kleinen Rucksack eingepackt hatte und ist gleich wieder mit dem Taxi zurückgefahren, um ihn zu holen. Nachdem wir unser Gepäck aufgegeben hatten, vertrieben sich einige die Zeit mit Preisausschreiben ausfüllen, bei dem man Robbenpelzmäntel gewinnen konnte, andere lasen ihre letzten Buchseiten und der Rest döste einfach so vor ich hin, denn schließlich war es ja noch vor sieben. Nach der kleinen Flugunterbrechung mit herrlichem Blick auf den Eisfjord ging es in Kang. erst mal weiter mit Warten auf 9:00 Uhr – Geschäftsöffnungszeit. Schnell noch die letzten Postkarten geschrieben und dann ab mit Schweizer Taschenmesser durch die Sicherheitskontrolle, wobei das erste unbemerkt blieb und das zweite nach kurzer erfolgloser Suche auch mitfliegen durfte. Wie leicht hätte man sich einen Non-Stop Flug nach Stuttgart organisieren können.....

Der Flug kam einem dank schlechtem Essen, schlechter Sicht und schlechtem Film tatsächlich vor wie acht Stunden und wir waren alle froh, als wir in Kopenhagen

bei angenehmen 19°C aus dem Flugzeug steigen durften. Die Supersoftis verstaute ihr Gepäck über Nacht am Flughafen, während der Rest alles zum Hotel mitschleppte. Nachdem wir die schon bekannten Zimmer von der Herfahrt bezogen, traf man sich recht schnell wieder unten in der Lobby, um gemeinsam den letzten Abend zu verbringen. Auf der Suche nach etwas Essbarem wurden wir angenehme 2 Häuserblocks weiter fündig: All you can eat Pizza und Salat mit den Resten der Exkursionskasse finanziert! 3 bis > 10 Stücke Pizza später, zog es die einen Richtung Hotelbett, die anderen raus in die ungewohnt schwarze Nacht. Dort streiften sie durch Gassen und Straßen, immer vorsichtig die Horden an besoffenen, lauten, jungen Leuten umrundend und völlig überfordert mit Hektik und Lärm einer europäischen Großstadt. Manch einer wird sich gedacht haben „Wo sind nur unsere majestätische Ruhe ausstrahlenden Eisberge geblieben?“ Und auch keine Stationskaffeemaschine war mehr zugänglich, so dass schließlich (da um zwölf alle Cafes zu machen) um fünf nach zwölf auf McDonalds-Kaffee zurückgegriffen werden musste. Welcome back in der zivilisierten Welt! Die letzten unermüdlichen fletzten sich in Ermangelung eines besseren Ortes noch eine Weile in der Hotelloobby, doch gegen halb drei verschwanden auch die letzten in ihren Betten- die allerletzte gemeinsame Exkursionsnacht war angebrochen :-:(.....

Ines, Petra (und Bettina)



Samstag, den 23. August 2003

Mein liebgewonnenes Tagebuch, heute startete der letzte Tag unserer Reise mit einem feudalen Frühstück, mit süßen Stückchen, Müsli, Obstsalat, Joghurt und dem legendären dänischen Kurbel-Käseschneider. Leider kann man letzteres nicht so einfach vom Buffet-Tisch nehmen und für zu Hause einpacken. Aber unsere haushaltswaren betreffende Stunde sollte schon bald kommen. Schon gestern wurden die Öffnungszeiten des 5-stöckigen Bodum-Hauses ausgekundschaftet um pünktlich um 10 Uhr das Gebäude zu stürmen. Naja, wir hatten unsere Erwartungen wohl etwas hoch geschraubt, denn eigentlich gab der Laden außer ´zig verschiedener Modelle Kaffee- und Teekannen nicht so besonders viel her... Also haben wir uns schnell eine Ausweichlösung gesucht. Die Bücherläden haben es uns angetan. Auf der Suche nach "Ecology of Greenland" - in Englischer Sprache wohlbemerkt- wurde der ein oder andere Buchhändler nervös gemacht. Leider hatten wir auch in diesem Fall nicht die Möglichkeit unsere Rest-Krönchen unters dänische Volk zu bringen.

Um 12 Uhr sollten wir uns wieder am Hotel treffen um mit unseren Taschen und Rucksäcken schwer bepackt den Weg zum Bahnhof und schließlich zum Flughafen zu bestreiten. Beim Einchecken erwies sich das Personal (oder der dazugehörige Computer) als nicht sonderlich kompetent. So hatten jetzt 4 Teilnehmer Gepäckabschnitte auf denen Bettinas Name stand, nur sie selbst nicht. Jetzt schnell noch durch die Handgepäck-Kontrolle geflitzt.



Da heute auch die beiden Taschenmesser vom gestrigen Handgepäck ins große Gepäck umgebettet worden waren, gab's keinerlei Probleme.

Und jetzt konnten wir doch noch unserer Einkaufswut freien Lauf lassen. Die Münzen wurden gezählt, und die dem Wert entsprechende Taxfree-Ware ausgespäht. "Was bekomm' ich für 21 Kronen und 25 Öre??"

Nun ging's zum Doppelreih-rechts-Doppelreih-links -Flieger. Dass wir uns der Heimat näherten, begriffen wir spätestens jetzt; die ausliegenden Zeitungen waren deutsche. Und dann sollte es geschehen, das neunte und letzte mal während dieser Reise sollten wir in luftige Höhen steigen. Wir erblickten das Meer unter uns, durchbrachen die Wolkendecke und gedachten nocheinmal der vielen Eisberge, die wir in den letzten Wochen gesehen hatten und schon jetzt vermißten...

Aber das Leben geht weiter, und hier ging es mit Lachsbrötchen weiter (-arme Petra). Die zwei Stunden Flug wurden genutzt um allerlei Schabernack zu treiben und lustige Sachen in Timos kleines grünes Büchlein zu schreiben (-die Höhenstrahlung scheint uns nicht gut getan zu haben). Mangels Wolken über Stuttgart war schließlich beim Landeanflug die Landschaft und jedes einzelne 3-Seelendorf bestens zu erkennen. Die routinierten Vielflieger, die wir jetzt alle waren, landeten sicher auf deutschem Boden, fanden allesamt ihr Gepäck auf dem "Laufenden Band", machten noch eine kurze Abschlussbesprechung (Micha, uns hat's auch supergut gefallen, und sorry, wenn wir dich manchmal ein bisschen gestresst haben! Danke, für das einmalige Erlebnis!!!)

Dann durften wir hinaus in die Freiheit wo schon diverse Abholer sehnsüchtig auf die Expeditionisten warteten. Nach Begrüßungszeremonie mit den Zuhausegebliebenen bzw. Abschiedszeremonie mit den Teilnehmern, ging schließlich jeder seiner Wege. Nicht nur schmutzige Wäsche, sondern auch eine Menge unvergessliche Eindrücke im Gepäck.....

Kornelia und Anja

Grønland2003 in der grönländischen Presse:

ATUAGAGDLIUTIT
Grønlandsposten

Atuakkiorfimmit
Juullimi
tunissutissaqqik!
kr. 168,-
TELEFON 32 21 22

AG WWW.AG.GL · MARLUNNGORNEQ · TIRSDAG · 9. DECEMBER 2003 · NR. 95 · UGE 50 · UK. 143. ARG. · 20,00 KR.



*Ilisimatusartut qulit Stuttgart-imeersut Kalaallit Nunaannik nuannarisagarluinnarput.
10 studerende fra Stuttgart er blevet begejstret for Grønland.*

Tyskit nunarput nuannarilluaraat

Augustip qaammataani tyskit ilisimatusartut nunatsinni angalaarput. Ilisimatusartut qulit sammisaraat »Teknisk biologi« Stuttgart-imi ilinniarnertuunngorniarfimmi, taakkulu misissugassaraat nunani issittuni biologi aamma økologi, Dr. Michael Nickel pisortalugu.

Nunatsinni angalareerlutik angalertik pillugu peqataasut allagarsimapput. Oqaluttuarput ulluni sisamani silaannaq Kangerlussuarmi sungiunniareerlugu Maniitsoq aqqusaarlugu Qeqertarsualiarisimallutik, tassani København's Universitet-ip issittumi misissuiffiani najugaqarsimallutik.

Ulluni aqqaneq-marlunni tassaniinneranni ilisimatuuat suliasat amerlanersaat isumagineqarsimapput. Ilisimasassarsiortut Tyskland-imut utinginnermini Ilulissaniissimapput.

Ilisimatusartut oqaluttuarput nuna nuannerluinartooq pillugu puigugassarinnngisaminnik oqqusisimallutik. Ilisimatusarnermi paasisat nunalu pilugit paasisat sunniinnarsimangillat, aammali ulluinnarni pisartut sunniisimallutik.

Oqaatigineqarpoq ilisimatusartut ilaasa Kalaallit Nunaannut uteqqinnissartik eqqarsaatigaaat.

Tysk begejstring for Grønland

I august måned var et hold tyske forskere på ekskursion i landet. Ekspeditionen, der bestod af ti studerende i faget »Teknisk biologi« fra universitetet i Stuttgart, havde til formål at undersøge den arktiske biologi og økologi under lederskab af Dr. Michael Nickel.

Efter hjemkomsten fra ekspeditionen har deltagerne skrevet lidt om deres ophold. De fortæller, at de efter en akklimatiseringsfase på fire dage i Kangerlussuaq var rejst videre til Disko via Maniitsoq. I Disko var gruppen gæster hos København's Universitets arktiske station.

I løbet af et 12 dages ophold blev hovedparten af det videnskabelige arbejde udført der. Ekspeditionen afsluttede opholdet i Ilulissat, inden den vendte hjem til Tyskland.

De studerende fortæller, at de har fået uforglemmelige indtryk af et vidunderligt land med tilbage. Ikke kun det videnskabelige og landskaberne har gjort et indtryk, men også de dagligdags situationer, som de har oplevet.

Det forlyder, at en del af ekspeditionsdeltagerne har tænkt sig at besøge landet igen.

