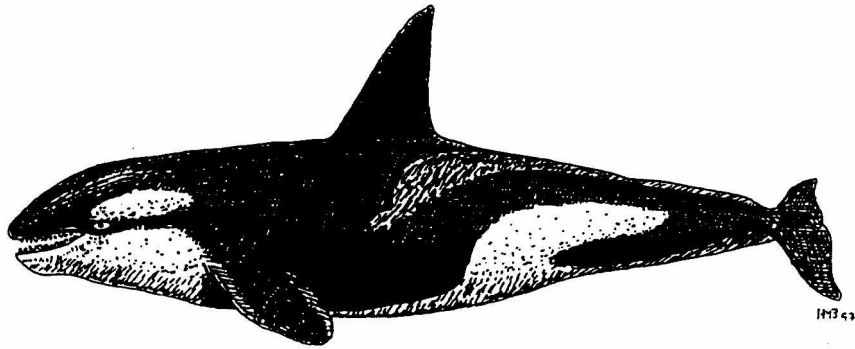


Handbuch des Nordpazifiks



Inhaltsverzeichnis	Seite
1. Einführung in den Großraum „Nordpazifik“	5
2. Die Geologie	5
3. Das Klima	6
4. Die Vegetation	8
4.1 Der boreale Nadelwald	8
4.2 Die Tundra	8
4.3 Der Küstenregenwald	9
5. Die Tierwelt	10
5.1 Die Seevögel des Nordpazifik	10
5.1.1 Die wichtigsten Seevogelarten des Nordpazifik	11
5.1.2 Die Seetaucher, Wat- und Entenvögel	15
5.1.3 Die Seeadler	16
5.2 Die Meeressäuger	16
5.2.1 Die Wale	17
5.2.2 Die Robben	23
5.2.3 Die Seekühe	27
5.2.4 Die Seeotter	28
5.3 Die Landsäugetiere Alaskas und des Russischen Fernen Ostens	28
5.3.1 Die Bären	28
5.3.2 Die Füchse	30
5.3.3 Die Erdhörnchen	31
5.3.4 Rentiere und Karibus	32

6.	Die autochthonen Bevölkerungsgruppen	33
6.1	Die frühe Einwanderung in Beringia	33
6.2	Die Einwanderung der „Eskimoiden“ in Alaska	34
6.3	Die sozialistische Epoche auf Chukotka	37
6.4	Entwicklungen nach dem Ende der Ost-West-Konfrontation	37
7.	Entdeckung und Erforschung des nordpazifischen Raumes	40
7.1	Einflüsse aus Japan	40
7.2.	Die Eroberung Sibiriens durch Kosaken	41
7.3.	Die Erforschung Sibiriens seit Peter dem Großen	42
7.4	Die große Nordische Expedition	43
7.5	Das Schicksal der Aleuten	44
7.6	Alaska wird amerikanisch	45
8.	Der Zweite Weltkrieg im Nordpazifik	47
8.1	Der Überfall auf Attu und Kiska	47
8.2	Die Rückeroberung der Inseln	47
8.3	Das Los der aleutischen Bevölkerung im zweiten Weltkrieg	48
9.	Regionale Aspekte und ausgewählte Reiseziele	49
9.1	Hokkaido und seine Urbevölkerung	49
9.2	Die Kurilen	50
9.3	Kamtschatka	51
9.4	Petropawlowsk	52
9.5	Zhupanowa-Fluss	53
9.6	Die Kommandeur-Inseln	53
9.7	Die Aleuten-Inselkette	54
9.8	Unalaska/Dutch Harbor	55
9.9	Die Shumagin- und Semidi-Inseln	57
9.10	Die Inseln im Beringmeer	58
9.11	Jenseits der Beringstraße	62
9.12	An den Küsten Chukotkas	63
9.13	Die Küste Westalaskas	67
9.14	Der Golf von Alaska	70
10.	Literaturverzeichnis	73

1. Einführung in den Großraum „Nordpazifik“

Begeben sich Reisende von Hokkaido aus nordwärts entlang der Kurilen-Inselkette zu den Aleuten, müssen sie sich klar darüber sein, dass sie auf der Nordseite der Aleuten-Inselkette bereits die Arktis betreten, denn über die Aleuten verläuft die 10° Juli-Isotherme, und das ist die Südgrenze der Arktis. Die Fahrt entlang der Inselketten ermöglicht Einblicke in Plattentektonik und Vulkanismus des sog. „pazifischen Feuergürtels“. Nördlich der Aleuten-Inselkette erstreckt sich bis zur Beringstraße das Beringmeer mit einer Gesamtfläche von 2,27 Mio. km². Es ist gegliedert in das westliche Beringschelf und das östliche Aleuten- und Kommandeurbecken. Die größte Tiefe des Aleutenbeckens liegt bei 4 097 m. Erstaunlich ist die Vielfalt der Vegetation und der Tierwelt im Küstenbereich und auf den Inseln. Oft in Abhängigkeit von der Höhenlage wechseln sich Orchideenwiesen und Zwergstrauchheiden ab mit Steinbrechgewächsen als Pionierpflanzen auf Frostschuttf Flächen. Liegeplätze von Robben wecken ebenso Interesse wie Vogelfelsen mit Tausenden von brütenden Seevögeln. Unvergesslich der Anblick eines aus dem Wasser springenden Buckelwals, der Minuten später seine Fluke zeigt und abtaucht. Ein Expeditionskreuzfahrtschiff wie die *World Discoverer* mit seinen Zodiacs trifft im Nordpazifik überwiegend auf unberührte und intakte Naturlandschaften, die zu schützen und zu belassen auch höchste Aufgabe aller Besucher ist. Die in Alaska stationierten Ranger z. B. der Nationalpark-Verwaltungen haben aber häufiger die Aufgabe, Touristen vor der Natur zu schützen als die Natur vor den wenigen Besuchern. Ebenso vielfältig wie die Natur haben sich auch die Lebens- und Wirtschaftsweisen der Ureinwohner im nordpazifischen Raum entwickelt, die sich seit Jahrtausenden vor allem auf den Fang von Meeressäugern hochspezialisiert haben. Ein Besuch ihrer Siedlungen, ihre Tänze und Gesänge wie ihre Freundlichkeit werden unvergesslich bleiben. Und jenseits der Beringstraße lockt die Treibeisgrenze, an der man vielleicht auf Polarbären oder Walrosse stößt. Viele Aktivitäten werden vom Wetter abhängen oder stark beeinflusst. Nebel oder raue See gehören aber zu einer Abenteuerreise. 1997 und 2002 hatte die *World Discoverer* z. B. über sechs Wochen so gute Wetterbedingungen, dass kaum eine Anlandung oder Zodiactour abgesagt werden musste. Wer weiß aber, wie lange man noch Polarbären beobachten kann. Um das Jahr 2050 soll es aufgrund der Klimaerwärmung im Nordpolargebiet kein Eis mehr geben, d.h. dann können keine Eisbären mehr im Packeis auf Robbenfang gehen: Ihre Lebensgrundlage wäre zerstört.

Diese und viele andere Probleme können Sie auf dem Schiff mit Ihren Lektoren diskutieren, die stets bereit sind, Sie über alles Gesehene und Erlebte mit Hintergrundinformationen zu versorgen. Der Aktionsraum der *World Discoverer* stimmt im übrigen weitgehend mit „Beringia“ überein, der 1 600 km breiten Landbrücke zwischen Asien und Nordamerika, die sich während des Hochglazials der Wisconsin-Vereisung durch Absenkung des Meeresspiegels gebildet hatte und jagdbares Wild und die ersten Amerikaner zur Einwanderung nach Alaska einlud. Strittig ist nur, wann die ersten „Amerikaner“ einwanderten. Doch davon später mehr.

2. Die Geologie

1912 sprach der deutsche Meteorologe Alfred Wegener als erster vor einem internationalen Geologenkongress in Frankfurt über die Theorie der Kontinentalverschiebung. Ihm war aufgefallen, dass alle Kontinente sich wie Teile eines Puzzles zusammenfügen lassen. Außerdem befinden sich an den jeweils gegenüberliegenden Seiten der Kontinente gleiche geologische Formationen mit den gleichen Fossilien. Da Wegener noch nicht in der Lage war, die Antriebskräfte für das Wandern der Kontinente zu benennen, wurde seine Theorie nicht nur nicht anerkannt, sondern er wurde von der Fachwelt verlacht. Durch die Fortschritte in der Geophysik, aber auch durch zahlreiche Tiefseebohrungen auf der Suche nach Erdöl, weiß man seit Anfang der 1960er Jahre mehr über den Aufbau der Erde und konnte Wegeners Theorie verifizieren.

Die Erdkruste wird in unterschiedliche Platten eingeteilt, die sich gegeneinander bewegen. Die Antriebsquelle für diese Bewegungen sind Konvektionsströmungen im Erdmantel. Im Bereich der Mittelozeanischen Rücken steigt ständig Magma aus dem Erdinneren aus und ergießt sich als Lava zu

beiden Seiten eines zentralen Grabensystems. So entsteht ständig neue ozeanische Kruste. Wenn an einer Stelle immer neue Kruste gebildet wird, die Erde in ihrer Größe aber nicht zunimmt, muss zwangsläufig an anderer Stelle Erdkruste wieder abgebaut werden. Dies geschieht dort, wo Platten mit unterschiedlichem spezifischen Gewicht aufeinanderstoßen. Stößt eine ozeanische Platte gegen eine kontinentale Platte, so taucht sie unter dieser ab, da das spezifische Gewicht der ozeanischen Platte höher ist als das der kontinentalen Platte. Solche Subduktionszonen finden sich rund um den Pazifik. Die Plattenbewegungen wirken sich an der Erdoberfläche in Form von Erdbeben oder Vulkanismus aus.

Der Nordpazifik gehört zum pazifischen Feuergürtel, einer tektonisch hoch aktiven Zone. Angeschoben vom pazifischen Rücken wandert die pazifische Platte langsam nach Nordwesten. Dort stößt sie sowohl auf die Aleutenkette als auch auf Kamtschatka, die Kurilen und Japan, wo sie, begleitet von zahlreichen Erdbeben und aktivem Vulkanismus in die Tiefe abtaucht.

Vor mehr als 100 Mio. Jahren tauchte die pazifische Platte auf ihrer Wanderung nach Nordwesten unter die eurasische Platte ab. Die Folge war ein starker Vulkanismus in Sibirien. An einer Schwächezone, die entlang der heutigen Aleutenkette verläuft, brach die pazifische Platte vor rund 50 Mio. Jahren auseinander. Vom pazifischen Rücken angetrieben taucht die Platte seitdem an der Stelle des heutigen Aleutengrabens ab, was zur Bildung der vulkanischen Inselkette der Aleuten mit ihren schönen Vulkanen, die zumeist noch heute aktiv sind, führte. Der nördlich der Aleutenkette gelegene Teil der pazifischen Platte kam zur Ruhe. Als Folge davon kam auch der Vulkanismus in Sibirien zum Erliegen. Die alten Vulkankegel aus dieser Zeit sind längst weitgehend abgetragen.

Der heutige Tiefseebereich der Beringsee wird von dem vor 50 Mio. Jahren abgebrochenen Stück der pazifischen Platte gebildet. Der nördliche Teil des Beringmeeres und der Beringstraße liegt über dem flachen kontinentalen Schelf des asiatischen und amerikanischen Kontinents. Unter der Wasseroberfläche sind die beiden Kontinente Asien und Amerika miteinander verbunden. Während der Eiszeit fiel die Meerenge zwischen den Kontinenten trocken und ermöglichte so Mensch und Tier die Einwanderung von der alten in die neue Welt.

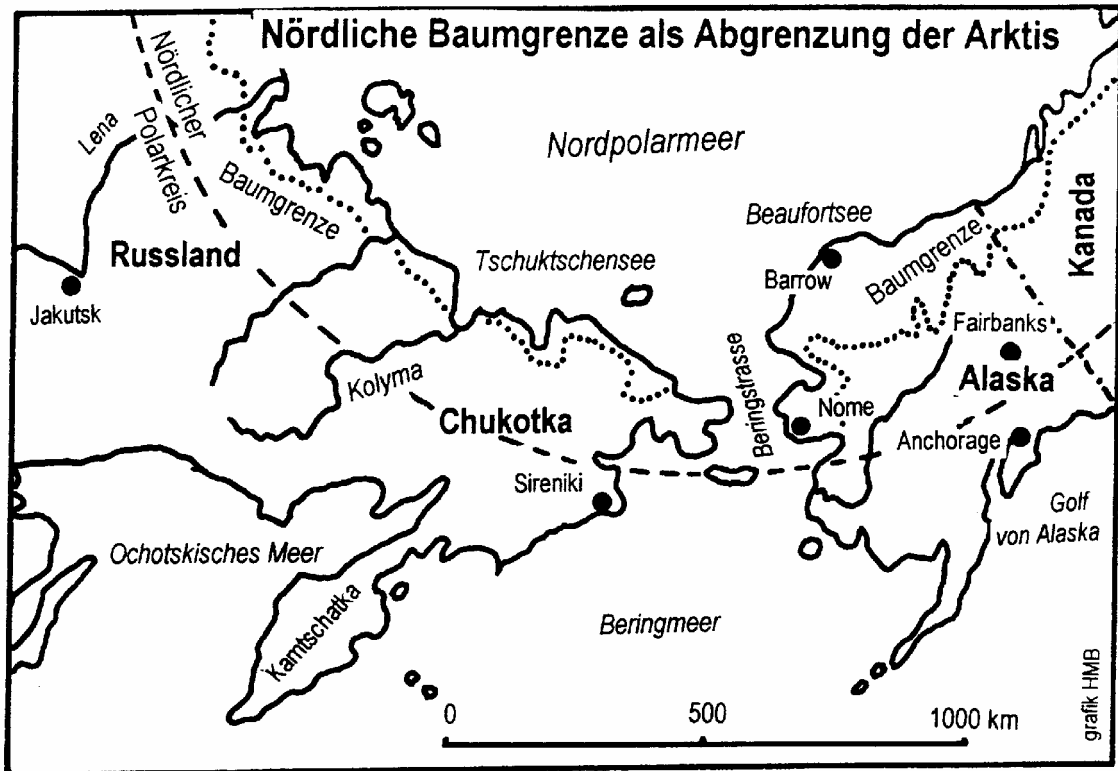
3. Das Klima

Im Gegensatz zur Antarktis, die von einem einzigen großen Kontinent und dem den Kontinent umgebenden Ringozean gebildet wird, ist die Abgrenzung der Arktis relativ schwierig. Drei Kontinente, Europa, Asien und Amerika, das zentralgelegene Nordpolarmeer und die nördlichen Teile des Atlantik und Pazifik haben Anteil an der arktischen Region. Die Verteilung von Kontinent und Ozean führt zu unterschiedlichen klimatischen Bedingungen, die die Abgrenzung der Arktis erschweren.

Auf dem Land eignet sich am besten die 10°C - Juli – Isotherme, die Linie, nördlich der im wärmsten Monat die Durchschnittstemperatur von 10°C nicht überschritten wird, als Abgrenzung zur Subarktis. Diese Linie verläuft im Nordpazifik entlang der Aleutenkette. Im Meer ist die Grenzziehung noch schwieriger, da kalte Meeresströmungen arktische Kälte weit nach Süden bringen, während andererseits die warmen Strömungen die polare Kälte weit nach Norden zurückdrängen.

Alaska und Chukotka weisen mit langen, kalten Wintern und kurzen Sommern ein ausgeprägtes arktisches Klima auf, das lediglich unter maritimem Einfluss in Küstennähe etwas gemildert wird. Die Niederschläge sind insgesamt, von einigen Inseln und Küstenabschnitten abgesehen, gering und liegen oftmals unter 150 mm. Zu Recht werden die Polargebiete auch als Kältewüsten bezeichnet.

Kamtschatka, die Kurilen und der Südosten Alaskas sind weitestgehend der Subarktis zuzuordnen. Die Winter sind hier bereits etwas milder und die Sommer länger und wärmer. Die Niederschläge fallen z.T. reichlich, so dass sich eine üppigere Vegetation entwickeln kann. Die Übergänge von der einen zur anderen Klimazone sind fließend und werden nicht nur durch die Nord – Süd – Ausdehnung beeinflusst sondern auch durch die Höhengliederung.



Besonders eindrucksvoll sind die Auswirkungen der jüngeren Klimaveränderungen in Alaska und Chukotka. In den letzten 30 Jahren sind die Durchschnittstemperaturen in Alaska um 7°C gestiegen, im Sommer um 5°C und im Winter um 10°C. In der Übergangszone der Arktis zur Subarktis macht sich der Treibhauseffekt stärker bemerkbar als sonst irgendwo auf der Welt in Breiten mit gemäßigtem oder tropischem Klima. Das allmähliche Auftauen des Permafrostes zeigt zahlreiche nachhaltige Wirkungen. Während vor der Klimaerwärmung der Dauerfrostboden im Sommer nur max. 1m auftaute, ist heute der Auftauprozess viel tiefgreifender, ohne dass das Auftauwasser dem Grundwasser zugeführt werden könnte. Höhere Wasserstände in Flüssen und Seen zwingen die Bevölkerung, Straßen und Siedlungen zu verlegen. Häuser, die früher einmal fest im Permafrost verankert waren, versinken im Boden. Fichtenbestände, oft Hunderte von Jahren alt, stehen tief im Wasser und sterben ab. Da es kein Personal gibt, das die toten Bäume entfernen könnte, besteht die Gefahr ausgedehnter Waldbrände. Versicherungsagenturen verkaufen auf der Kenai Halbinsel schon keine Feuerversicherungen mehr. Die abgestorbenen Waldflächen sind dort zweimal so groß wie der Yellowstone – Nationalpark. Hinzu kommt, dass sich Schädlinge wie der Borkenkäfer durch die Wärme zwei- bis dreimal im Jahr reproduzieren können. Die Schäden durch Käfer in den Wäldern Alaskas sind die größten, die in den USA jemals durch Insektenbefall verzeichnet wurden. Die wenigen positiven Effekte wie eine verlängerte Vegetationszeit und kürzer zugefrorene Gewässer sind kaum ein Ausgleich. Für die Ureinwohner, die auf dem Meereis dem Fang von Meeressäugern nachgehen, wird diese Tätigkeit zunehmend gefährlicher, da das Meereis sich in den letzten Jahrzehnten verringert hat, um 40% dünner geworden ist und oft früher auseinander bricht als erwartet. Es ist noch nicht abzusehen, welche Auswirkungen diese Entwicklungen auf die Meeressäuger und Fischbestände haben wird, die schon auf geringste Änderungen der Wassertemperaturen durch Abwanderung oder Änderung ihrer Wanderwege reagieren.

Man kann davon ausgehen, dass die in Alaska zu beobachtenden Prozesse in gleicher Intensität auch auf Chukotka stattfinden. Zu berücksichtigen ist auch, dass im Nordpolarbereich in gleichem Maße die schützende Ozonschicht abgebaut wird wie in der Antarktis. Die Auswirkungen des Ozonabbaus sind noch gar nicht abzusehen.

4. Die Vegetation

Die Landschaften des nordpazifischen Raumes sind vielfältig und mit ihren unterschiedlichen Vegetationsformen einzigartig. Mit der Schönheit dieser arktischen und subarktischen Region haben viele Reisende nicht gerechnet, die Eindrücke sind jedoch oftmals so prägend, dass viele immer wieder in diese Landschaft zurückkehren möchten. Die z.T. schroffen Felsen der Inseln im Beringmeer stehen im Gegensatz zu der weichen Hügellandschaft Chukotkas. Das Landschaftsbild der Aleuten, Kamtschatkas und der Kurilen wird geprägt durch die Kulisse der schnee- und eisbedeckten Vulkane, während in Südostalaska eine Hochgebirgslandschaft mit zahlreichen Gletschern, die bis zum Meer hinabreichen können, ein unvergessliches Panorama bildet. So unterschiedlich die Landschaft, so verschieden ist auch die Vegetation.

4.1 Der boreale Nadelwald

Der boreale Nadelwald (Taiga) legt sich wie ein geschlossener Ring zirkumpolar um die arktische Tundra und bildet im Normalfall die nördliche Waldgrenze. Die Winter in dieser Region sind kalt und die Sommer zwar kurz, aber noch ausreichend warm. Entscheidend für den Baumwuchs ist die sommerliche Wärme, die ein Keimen der Bäume ermöglicht und somit für eine regelmäßige Verjüngung der Baumbestände sorgt. Zumeist wird die 10° C – Juli – Isotherme, also die Linie, nördlich der im wärmsten Monat ein Temperaturmittel von 10° C nicht mehr erreicht wird, als Grenzlinie des geschlossenen Waldes angegeben. Nördlich dieser Linie löst sich der Wald inselartig auf. Der Baumwuchs wird niedriger, die Bäume sind häufig verkrüppelt und ihre Kronen windgeschoren. Dies ist die sog. „Kampfzone“ des Waldes, die sich bis zu 100 km weit nach Norden verschieben kann. An der Baumgrenze, dort wo aufgrund der fehlenden sommerlichen Wärme kein einziger Baum mehr gedeihen kann, geht die subarktische Vegetation in die arktische Tundra über. Da die Bodenvegetation innerhalb der „Kampfzone“ des Waldes schon arktische Florenelemente der Tundra beinhaltet, wird diese Region auch als Waldtundra bezeichnet.

Die Nadelbäume haben sich in den winterkalten Regionen gegenüber den Laubbäumen durchgesetzt, da sie nicht so viel Energieverlust durch den Aufbau ihres Blattwerkes im Frühjahr haben und stattdessen mit ihren immergrünen Nadeln bereits sehr früh im Jahr mit der Photosynthese beginnen können. Nur dort, wo die Winter extrem kalt und trocken sind, verdrängt die nadelabwerfende Lärche (*Larix sibirica*) die immergrünen Nadelbäume. Die Lärchen sind besonders frostresistent, da sie im Winter in eine Art Trocken- und Kältestarre fallen.

Die Wälder Sibiriens und Zentralalaskas sind dem borealen Nadelwald zuzuordnen. Ebenfalls findet man diesen Waldtyp, wenn auch nicht flächendeckend auf den Kurilen und zentralen Teilen Kamtschatkas. An der Ostküste der Kurilen und Kamtschatkas ist der ozeanische Einfluss des Pazifiks jedoch so groß, dass der Nadelwald hier in einen Laubmischwald übergeht, der zum größten Teil aus Birken (*betula*), Espen (*populus tremula*) und Weiden (*salix*) besteht. Die Nähe zum Ozean sorgt für vermehrte Niederschläge sowohl im Sommer als auch im Winter und die winterlichen Temperaturen sind weit ausgeglichener. Extreme Fröste sind selten. In Kamtschatka bildet ein fast reiner Steinbirkenwald (*betula ermanii*) die Waldgrenze nach Norden. Typisch für die Bodenvegetation Kamtschatkas ist der Riesenwuchs der einzelnen Stauden. So werden z. B. Weidenröschen (*Epilobium angustifolium*) oder Goldruten (*Solidago*) über 150 cm hoch. Die Ursache für den Riesenwuchs ist noch nicht eindeutig geklärt, aber eine Ursache mag vielleicht im Mineralreichtum der vulkanischen Böden Kamtschatkas liegen.

Aufgrund der arktischen klimatischen Verhältnisse in den Höhenlagen und im Norden Kamtschatkas geht hier die Vegetation bereits in die Tundra über.

4.2 Die Tundra

Die Tundra ist die typische Vegetationsform der Arktis. Der Begriff Tundra leitet sich von dem finnischen Wort „Tunturi“ (unbewaldeter Hügel) her. Das Erscheinungsbild der Tundra ist jedoch nicht überall gleich. Je extremer die klimatischen Bedingungen werden, desto artenärmer wird die Vegetation.

Die Aleuteninselnkette verläuft genau breitenparallel zur 10° C – Juli – Isotherme und wird deshalb als Grenze der Arktis zur Subarktis bezeichnet. Auf den Inseln findet man die sogenannte Wiesentundra, eine üppige Vegetation mit unterschiedlichsten Gräsern, Zwergsträuchern und zahlreichen Blütenpflanzen. Aufgrund der ozeanischen Lage ist das Klima auf den Aleuten noch relativ ausgeglichen. Vor allem aber die Niederschläge sind im Vergleich zu den nördlich anschließenden Gebieten reichlich, so dass die Vegetation davon profitiert. Typisch für die Aleuten sind Feuchtgebiete, die schwer zu durchdringen sind. Bis in den Herbst hinein ist die Wiesentundra der Aleuten von zahlreichen Blütenpflanzen durchzogen, z.T. läuft man über dichte Blumenteppeiche aus Iris (*Iris setosa*), Anemonen (*Anemone narcissiflora*), Storchenschnabel (*Geranium erianthum*), Berufkraut (*Erigeron*) etc.. Auch ganze Wiesen dicht bewachsen von Orchideen wie dem Frauenschuh (*Cypridium*) lassen jede Wanderung zu einem Erlebnis werden. Nur vom Schiff aus wirken die Inseln einheitlich grün.

Weiter im Norden in der Beringsee wird das Klima dann rein arktisch, d.h. die Winter sind lang und kalt und die Sommer sind kurz und kühl. Die geringen Niederschläge von 200 – 500 mm im Jahr fallen hauptsächlich im Sommer. Hohe Schneedecken können nur durch Windverwehungen auftreten. Dennoch ist die Schneedecke für die Vegetation eine wichtige Voraussetzung, da der Schnee wie eine isolierende Decke wirkt. All die Vegetation, die im Winter über die Schneedecke hinausragt, wird durch den starken Wind und die mitgeführten Eiskristalle regelrecht abrasiert. Dort, wo der Wind die Schneedecke zu hoch auftürmt, wird sie den Pflanzen wieder zum Nachteil, da es im Frühjahr zu lange dauert, bis die Schneedecke geschmolzen ist und den darunter verborgenen Pflanzen in den kurzen Sommern nicht mehr genügend Zeit zum Gedeihen bleibt.

Je weiter man nach Norden kommt, desto kürzer wird die Vegetationsperiode, d.h. die Zeit, in der die Pflanzen keimen, wachsen und Samen bilden können. In der hocharktischen Tundra können nur noch wenige Pflanzen überleben, der Übergang zur vegetationslosen Frostschuttzone ist fließend.

Die Pflanzen der Tundra haben sich an die extremen klimatischen Bedingungen optimal angepasst. Jede Besonderheit hinsichtlich des Mikroklimas, der Bodenbeschaffenheit oder des Mikroreliefs wird ausgenutzt und führt zu dem für die Tundra so typischen Pflanzenmosaik. So kann z. B. eine Zwergbirke (*Betula nana*) im Windschutz eines dicken Gesteinsblockes, der zusätzlich noch als Wärmespeicher dient, besonders gut gedeihen.

Trotz der geringen Niederschläge von z.T. weniger als 200 mm/Jahr (wie in der Sahara) leiden die Pflanzen keinen Wassermangel, da im Sommer der in der Arktis vorherrschende Dauerfrostboden oberflächlich auftaut, und somit genügend Feuchtigkeit zur Verfügung stellt. Der Dauerfrostboden ist somit eine wichtige Voraussetzung für das Pflanzenwachstum in der Arktis.

Trotz dieser harten Lebensbedingungen haben sich viele Hundert verschiedene Blütenpflanzen an dieses Lebensumfeld anpassen können, so dass die Tundra im Sommer bis hin zur hocharktischen Frostschuttzone ein Blütenmeer ist. Nach dem kurzen arktischen Sommer, der weit im Norden nur noch knapp sechs Wochen dauert, verfärbt sich die Tundra im Herbst in allen erdenklichen Gelb- und Rosttönen. All dies macht die Arktis, vergleicht man sie mit der Antarktis, zu einer farbenfrohen Landschaft, die die meisten Reisenden so nicht erwartet haben.

4.3 Der Küstenregenwald

In Südzentralalaska und im Südosten Alaskas, dem sog. Pfannenstiel, bestimmt der Küstenregenwald das Vegetationsbild. Ein ganzjährig mildes Klima mit reichlichen Niederschlägen (z.T. bis zu 10.000 mm/Jahr) ließ einen dichten Regenwald entstehen in dem vor allem Baumriesen wie die Sitkafichte (*Picea sitchensis*), und Hemlocktannen (*Tsuga heterophylla* und *Tsuga mertensiana*) gedeihen.

Die Waldrandvegetation wird aus einem fast undurchdringlichen Gebüsch aus Erlen (*Alnus rubra*), Traubenholunder (*Sambucus racemosa*) und dem „Devil's Club“ (*Echinopanax horridus*) gebildet. So schön der „Devil's Club“ mit seinen riesigen grünen Blättern und den roten Früchten auch aussieht, so können seine mit dichten Stacheln besetzten Zweige so manche Wanderung erschweren.

Farne und Moose bilden aufgrund der hohen Feuchtigkeit dicke Polster am Boden. Auch die Äste der Bäume sind vielfach von dichten Moospolstern überwuchert. An lichten Stellen finden sich aber auch zahlreiche Blütenpflanzen, von denen die Götterblume (*Dodecatheon frigidum*) vielleicht eine der schönsten ist. Dagegen macht der gelbe amerikanische Stinkkolben (*Lysichiton americanum*), der häufig entlang der zahlreichen kleinen Bachläufe zu finden ist, seinem Namen alle Ehre.

Da im Südosten Alaskas und in Westkanada diese letzten Urwälder Amerikas großflächig abgeholzt werden, kann man nur hoffen, dass die amerikanischen Nationalparks groß genug sind, um diese einzigartige Vegetationsform auch für die Zukunft zu erhalten.

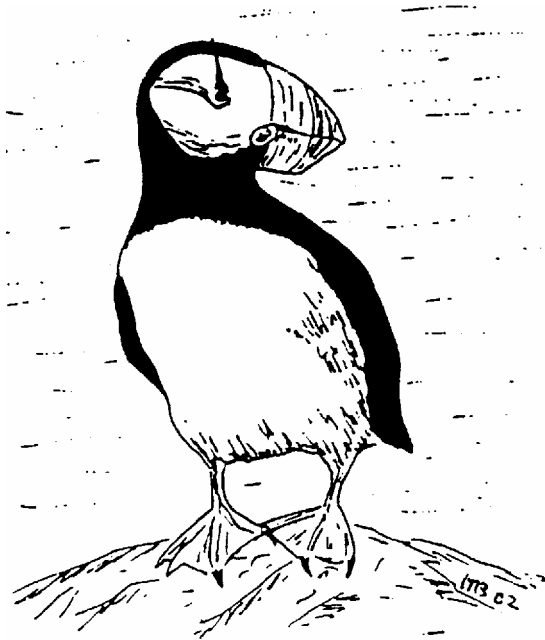
5. Die Tierwelt

5.1 Die Seevögel des Nordpazifiks

Allgemeine Einführung

Die nahrungsreichen Gewässer des Nordpazifiks bieten zahlreichen Seevögeln optimale Lebensbedingungen. So können während der Fahrten mit der *World Discoverer* regelmäßig die verschiedenen Arten gut beobachtet werden. Während die frühen Touren noch zur Zeit des Vogelzuges nach Norden stattfinden, sind bei den späteren Fahrten die Vögel bereits beim Brutgeschäft. Da auch längere Wanderungen zumeist in Küstennähe bleiben, werden hauptsächlich die Seevögel zu beobachten sein, deren Besonderheiten hier zunächst im allgemeinen Überblick vorgestellt werden.

Im Laufe der Evolution haben sich die Seevögel sowohl im Körperbau als auch in ihren Verhaltensweisen optimal an ein Leben im Meer angepasst. So verbringen sie ihr ganzes Leben, mit Ausnahme der Brutzeit, ohne Probleme auf dem Meer.



Die Erhaltung der Körperwärme ist hierbei von besonderer Bedeutung, da selbst in tropischen Gewässern die Wassertemperatur niedriger ist als die Körpertemperatur der Vögel. Ein fest zusammengefügt, gut gefettetes äußeres Gefieder, sowie Unterlagen aus Fett und Tran helfen gegen die Kälte zu schützen. Ihre Körper sind gedrungener und gerundeter im Vergleich zu den Vögeln an Land. Idealformen haben die Alken und Pinguine in der Antarktis entwickelt, die ja auch in den höchsten Breiten mit den niedrigsten Wassertemperaturen zurechtkommen müssen.

Obwohl Süßwasser, wenn es vorhanden ist, bevorzugt wird, kommen alle Seevögel auch gut mit Salzwasser zurecht. Über eine spezielle Drüse am Schnabelansatz wird das überschüssige Salz ausgeschieden und belastet somit den eigentlichen Stoffwechsel der Vögel nicht.

Die meisten Seevögel weisen keinen nennenswerten Unterschied im Gefieder zwischen den Geschlechtern aus. Eine Ausnahme bilden die Meeresenten, die aber aufgrund ihrer speziellen Lebensweise gar nicht immer zu den Seevögeln gerechnet werden. Das Gefieder der Jungvögel ist jedoch zumeist gänzlich anders als das der Altvögel und oftmals dauert es mehrere Jahre, bis die Vögel endgültig ihr juveniles Gefieder gegen das der adulten Vögel eingetauscht haben. Wie alle Vögel kommen auch die Seevögel mindestens einmal pro Jahr in die Mauser. Die Art der Mauser ist den Lebensgewohnheiten der

einzelnen Vögel optimal angepasst. Manche Arten wechseln ihr Federkleid relativ schnell innerhalb weniger Wochen und sind in dieser Zeit in ihren Lebensbedingungen stark eingeschränkt, d.h. sie können in dieser Zeit nicht ins Wasser oder nicht gut fliegen. Andere Arten, die sich eine solche „Auszeit“ nicht leisten können, wie z. B. die Küstenseeschwalbe, die sich nach der Brutzeit sofort auf den Weg in ihr Überwinterungsquartier in der Antarktis machen muss, wechselt die Federn nach und nach im Flug.

Die Stellung der Beine zum Vogelkörper gibt bereits wichtige Hinweise auf die Lebensweise der einzelnen Arten. Möwen, die viel Zeit außerhalb des Wassers zubringen, haben kräftige Beine, die sich mitten unter dem Körper befinden und den Tieren dadurch eine horizontale Haltung und gute Balance verschaffen. Arten, die ihre Nahrung im Meer weit unter der Wasseroberfläche fangen, wie z.B. Kormorane und Alke, haben kürzere Beine, die viel weiter hinten am Körper angesetzt und mit breiten Schwimmhäuten versehen sind, die gut als Paddel dienen. Viele echte ozeanische Arten wie Sturmvögel und Albatrosse haben kaum noch genügend Kraft in den Beinen um sich an Land fortbewegen zu können. Da sie deshalb Räubern, wie z. B. Füchsen, Raubmöwen und Raben schutzlos ausgeliefert sind, fliegen viele dieser Arten ihre Nester nur bei Dunkelheit an.

Nach den unterschiedlichen Hauptnahrungsgebieten unterteilt man die Seevögel in drei größere Gruppen, die küstennahen Arten, zu denen z.B. die Kormorane, die meisten Möwen und die Küstenseeschwalben gehören, die landfernen Arten, zu denen die meisten Alken zählen, und die ozeanischen Arten mit den Albatrossen, Sturmvögeln, Wellenläufern etc.. Nur während der Brutzeit im kurzen arktischen Sommer sind alle drei Arten nahe der Küste an den sog. Vogelfelsen anzutreffen. Da geeignete Brutgebiete knapp sind, leben die unterschiedlichen Arten in dieser Zeit dicht gedrängt zusammen, um jede verfügbare Fläche zu nutzen. Zur Nahrungskonkurrenz kommt es dabei selten, da jede Art ihre spezielle Nahrungsgrundlage und Jagdtechnik erworben hat.

Die Nahrungsbedingungen sind im Meer nicht überall gleich gut. Genau wie auf dem Festland gibt es auch im Meer nahrungsreiche und nahrungsarme Regionen. Nur dort, wo durch die vertikale Durchmischung des Meeres, bedingt durch das Aufeinanderstoßen unterschiedlicher Meeresströmungen, dem Phytoplankton als erste Stufe der Nahrungskette genügend Nährsalze zur Verfügung stehen, können sich die in der Nahrungskette folgenden Tiere, wie kleine Krebse und Fische, ausreichend vermehren. Der Nordpazifik gehört zwar zu den nahrungsreichsten Gewässern der Erde, die Lebensbedingungen sind jedoch aufgrund der extremen Klimabedingungen so hart, dass sich nur wenige Vogelarten anpassen konnten, die dann jedoch zumeist in großen Schwärmen bzw. Kolonien auftreten.

Auch die Schnäbel der einzelnen Arten sind den Lebensgewohnheiten der Vögel optimal angepasst und lassen Rückschlüsse auf die jeweils bevorzugte Nahrung zu. So haben z. B. Albatrosse und Sturmvögel kräftige, an den Spitzen hakenförmige Schnäbel, mit denen sie hervorragend Fische oder Tintenfische von der Wasseroberfläche aufnehmen können. Die starken Schnäbel der Großmöwen eignen sich sowohl zum Beutesuchen im Watt als auch zum Zerreißen von Abfällen und Töten von Jungvögeln anderer Arten. Kormorane haben lange, schmale Schnäbel, die an der Spitze scharf gebogen sind. Mit diesen Schnäbeln fassen sie ihre Beute, indem sie die Kiemen durchstechen. Hornlunde haben rückwärts gerichtete Stacheln auf ihren Zungen, die es ihnen ermöglichen, mehrere Fische gleichzeitig festzuhalten.

5. 1. 1 Die wichtigsten Seevogelarten des Nordpazifiks

Im Rahmen dieses Heftes können nicht alle Arten erwähnt und beschrieben werden. Näher erläutert werden nur die Arten, die auch mit sehr großer Wahrscheinlichkeit während der Kreuzfahrten beobachtet werden können.

Die Röhrennasen (*Procellariiformes*)

Die Röhrennasen, zu denen die Albatrosse, Sturmvögel, Sturmtaucher und Sturmschwalben gehören, weisen eine Besonderheit am Schnabel auf, nämlich eine deutlich aufgesetzte Röhre. Wie bereits weiter oben beschrieben, wird in einer speziellen Drüse oberhalb des Schnabels das überschüssige Salz dem Körper entzogen und über eine Öffnung am Schnabelansatz ausgeschieden. Bei den Röhrennasen wird

diese wässrige Lösung über die aufgesetzte Röhre an das untere Ende des Schnabels abgeleitet, d. h. die Salzlösung, die im Auge brennen würde, wird zunächst weitestgehend vom Auge weggeführt. Röhrennasen sind alle auffallend gute und schnelle Flieger. Man geht davon aus, dass durch das schnelle Fliegen die Gefahr, dass Salz in die Augen gerät, im Vergleich zu anderen Seevögeln deutlich höher ist und die Natur mit der Entwicklung der Röhre dieser Gefahr entgegenwirkt.

Die Röhrennasen gelten als die Vagabunden des Meeres. Sie sind hochspezialisierte Flieger, die mit Leichtigkeit auch große Entfernungen zurücklegen. Sie können ohne Flügelschlag äußerst kraftsparend mit Hilfe des Windes segeln. Dafür können sie aber mit ihren langen schmalen Flügeln schlecht tauchen und sind deshalb auf Nahrung nahe der Wasseroberfläche angewiesen.

Ein weiteres Charakteristikum für alle Röhrennasen ist die Bildung eines dickflüssigen Magenöls. Mit diesem Öl werden die Jungen gefüttert und einigen Arten fetten sich auch ihr Gefieder damit ein. Jungvögel spucken dieses stinkende Sekret ihren Feinden zielsicher entgegen.

a. Die Albatrosse (*Diomedeidae*)

Auf der Nordhalbkugel leben nur drei Albatrosarten, der Kurzschwanzalbatros (*Diomedea albatrus*), der Schwarzfußalbatros (*Diomedea nigripes*) und der Laysanalbatros (*Diomedea immutabilis*). Sie brüten alle auf Hawaii oder in Japan sind aber außerhalb der Brutzeit auch im Nordpazifik im Bereich der Aleuten und der Beringsee zu sehen.

b. Die Sturmvögel und Sturmtaucher (*Procellariidae*)

Ähnlich wie bei den Albatrossen leben auch die meisten Sturmvögel und Sturmtaucher auf der Südhalbkugel. Nur vier Arten, nämlich der Dunkelsturmtaucher (*Puffinus griseus*), der Kurzschwanzsturmtaucher (*Puffinus tenuirostris*), der Regensturmvogel (*Pterodroma inexpectata*) und der Eissturmvogel (*Fulmarus glacialis*) kommen im Exkursionsgebiet vor, wobei lediglich der Eissturmvogel auch soweit im Norden brütet. Dunkelsturmtaucher, Kurzschwanzsturmtaucher und der Regensturmvogel brüten dagegen auf der Südhalbkugel z.B. in Feuerland oder auf Neuseeland und verbringen nur den Südwinter auf der Nordhalbkugel.

Der Eissturmvogel tritt in zwei Varianten auf, einer dunkleren im Süden und einer helleren im Norden der Beringsee. Er brütet an steilen Felsen, von denen er sich beim Abflug in den Wind fallen lassen kann. Das Starten vom Boden ist für sie problematisch. Im Mai wird das einzige Ei gelegt und nach sieben Wochen schlüpft das Küken, das die ersten zwei Wochen von einem Elternteil bewacht wird. Nach sieben bis acht Wochen ist das Junge bereits flügge, aber erst mit neun Jahren werden die Vögel geschlechtsreif. Von Beringungen weiß man, dass die Brutpaare immer wieder dasselbe Nest benutzen. Man kennt Brutpaare, die seit 39 Jahren an die gleiche Stelle zurückkehren. Sie müssen also mindestens 48 Jahre alt sein.

c. Die Sturmschwalben (*Hydrobatidae*)

Zu den Sturmschwalben gehören die Wellenläufer (*Oceanodroma leucorhoa*) und die Gabelschwanzwellenläufer (*Oceanodroma furcata*) die beide im Fahrtgebiet vorkommen. Die Wellenläufer gehören zu den kleinsten Röhrennasen. Sie gleiten oftmals mit herunterhängenden Beinen nahe über dem Wasser, so als ob sie über dem Wasser laufen würden. Der Gabelschwanzwellenläufer brütet auf den Kurilen, den Aleuten und auf den Inseln des südlichen Alaskas. Durch eingeführte Ratten, Füchse und Mäuse kam es zu hohen Verlusten in den Kolonien. Nachdem man einige Inseln wieder „ratten- und fuchsfrei“ gemacht hat, nehmen die Bestände wieder zu. Die Brutzeit dauert 39 Tage, nach 58 Tagen sind die Jungen flügge.

Die Alken (*Alcidae*)

Die Alken werden als die Pinguine des Nordens bezeichnet. Im Gegensatz zu den Pinguinen haben es sich die Alken nicht leisten können, ihre Flugfähigkeit ganz aufzugeben, da sie während der Brutperiode an Land vor Raubtieren wie Füchsen, Schwarzbären und Ratten nie ganz sicher sein können. Die Flügel der Alken sind zurückgebildet und werden beim Schwimmen unter Wasser als Antrieb genutzt. Die verschiedenen Arten brüten oft dicht nebeneinander, da geeignete Brutplätze rar sind. Die häufigsten Arten sollen hier näher vorgestellt werden.

a. Die Lummern

Die Trottellummen (*Uria aalge*) und die Dickschnabellummen (*Uria lomvia*) sehen sich auf den ersten Blick sehr ähnlich. Sie unterscheiden sich nur durch einen schmalen weißen Rand (eine weiße Hornplatte) am Schnabel, der der Trottellumme fehlt. Beide Arten haben jedoch ein völlig unterschiedliches Balz-, Brut- und Sozialverhalten, so dass sich die Arten nicht miteinander vermischen können, obwohl sie meistens direkt nebeneinander brüten. Beiden Arten gemeinsam ist das kegelförmige Ei. Bedingt durch die spezielle Form dreht sich das Ei immer im kleinen Kreis um die Spitze und rollt somit nicht so leicht von den schmalen Sims, auf denen es von den Altvögeln ohne Nest, direkt auf den Felsen ausgebrütet wird. Beide Elterntiere wechseln sich beim Bebrüten des einzigen Eies ab. Nach dem Schlüpfen bleibt ein Altvogel die ersten drei Wochen immer beim Küken. Danach müssen beide Altvögel für die Nahrung des Jungtieres sorgen. Da das Junge jedoch noch nicht alleine zurückbleiben kann, muss es, obwohl es noch nicht flügge ist, den Eltern mit dem sog. Lummensprung aufs Meer folgen. Wenn dieser Sprung gelingt, was nicht immer der Fall ist, schwimmt das Küken mit den Eltern in nahrungsreiche Gewässer und wird dort weiterhin gefüttert.

b. Die Teisten

Die Taubenteiste (*Cephus columba*) brütet in kleinen Höhlen, die sich im Schutt und Geröll am Fuße der steilen Klippen bilden. Da die Jungtiere dort vor Raubtieren wie Füchsen oder großen Möwen gut geschützt sind, können die Taubenteisten zwei Jungtiere großziehen, da beide Altvögel sofort nach dem Schlüpfen der Küken zusammen auf Nahrungssuche gehen können. Außerdem jagen die Taubenteisten direkt im flachen Wasser nahe der Küste, so dass sie nicht noch zusätzlich viel Energie für lange Wege bei der Nahrungssuche verschwenden müssen. All das kommt dem Nachwuchs zu Gute.

c. Die Alken und Lunde

Der Schopfalk (*Aethia cristatella*) ist der häufigste Vogel der Beringsee. Er nistet in riesigen Schwärmen auf den Pribilof – Inseln, sowie auf St. Lawrence und auf St. Matthew. Da er direkt auf dem Boden am Fuße der Vogelfelsen brütet, ist sein Nachwuchs besonders stark durch Füchse und Ratten gefährdet. Seine Nahrung besteht aus kleinen Krebsen, die er in großen Gruppen gemeinsam im tiefen Wasser fischt.

Der Rotschnabelalk (*Cyclorhynchus psittacula*) gilt als der sangesfreudigste unter der Alken, bei denen außerhalb der Brutzeit normaler Weise keinerlei Lautäußerungen zu hören sind. Sie brüten genau wie die Zwergalken (*Aethia pusilla*) und die Bartalken (*Aethia pygmaea*) in tiefen Höhlen etwas oberhalb der Hochwasserlinie am Fuße der Vogelfelsen.

Die farbenprächtigsten Alke sind die Lunde, von denen im Nordpazifik zwei Arten brüten, der Hornlunde (*Fratercula corniculata*) und der Gelbschopflunde (*Fratercula cirrhata*). Die Hornlunde des Nordpazifiks werden gerne mit ihren Verwandten, dem Papageientaucher des Nordatlantiks, verwechselt. Am Ende einer Reise sollte aber auch jedem "Nichtornithologen" der Unterschied klar sein.

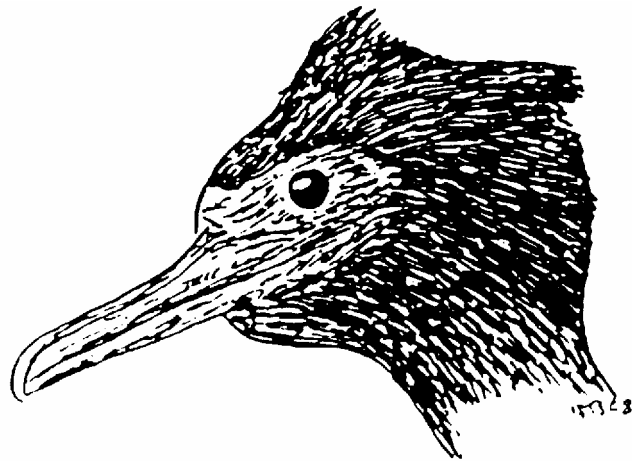
Hornlunde erhielten ihren Namen von einem fleischigen Auswuchs über dem Auge, der einem kleinen Hörnchen ähnelt. Die langen gelben Schopffedern waren ausschlaggebend für den Namen des Gelbschopflundes. Lunde brüten normalerweise in der obersten Etage der Vogelfelsen, indem sie lange

Röhren in die humose Auflage der Vogelfelsen graben. Dazu haben sie extra starke Krallen an ihren Füßen. Nur in Ausnahmefällen brüten Lunde auch an den Klippenrändern.

Lunde legen auch nur ein Ei, das von beiden Eltern abwechselnd bebrütet wird. Die Paare leben monogam und kommen jährlich zum selben Brutplatz zurück. Mit ca. fünf bis sechs Jahren werden sie geschlechtsreif. Nur zur Brutzeit sind die Lunde so farbenprächtig befiedert. Nach der Brut im Herbst mausern sie und verlieren ihre auffälligen Federn. Auch die farbigen Hornplatten am Schnabel werden abgestoßen. Der Schnabel ist im Winter dunkler und schmaler.

Die Kormorane (*Phalacrocoracidae*)

Von den Kormoranen, die auch als Scharben bezeichnet werden, leben im Exkursionsgebiet drei verschiedene Arten, die Ohrenscharbe (*Phalacrocorax auritus*), die Meerscharbe (*Phalacrocorax pelagicus*) und die Rotgesichtsscharbe (*Phalacrocorax urile*). Kormorane sind hervorragende Taucher. Ihre Beine sind weit hinten am Körper angesetzt und ihre Füße weisen enorm großflächige Schwimmhäute auf, so dass sie sich mit den Beinen und Füßen besonders gut abstoßen können und ihre Nahrung auch aus mehreren Metern Tiefe hervorholen können.



Sie brüten nicht nur auf den Vogelfelsen sondern z.T. auch noch etwas weiter im Inland. Ihre topfartigen Nester werden von beiden Altvögeln während der gesamten Brutzeit ständig weiter ausgebaut und verbessert. Normal sind Gelege von bis zu vier Eiern, manchmal findet man aber auch bis zu sechs Küken. Die Eier werden von beiden Altvögeln in knapp 30 Tagen ausgebrütet. Nach fünf bis sechs Wochen verlassen die Küken das Nest und wandern z.T. mit anderen Küken in der Kolonie herum. Sie werden aber noch weiter von den Eltern gefüttert, bis sie mit zehn bis zwölf Wochen selbständig werden.

Die Möwen (*Laridae*)

Ihrer großen Anpassungsfähigkeit verdanken es die Möwen, dass sie weltweit in den unterschiedlichsten Regionen und Klimazonen leben und überleben können. Sie brüten nicht nur an der Küste sondern z.T. auch weiter im Inland. Ihre Hauptnahrung finden die Möwen in Form von kleinen Krebsen oder auch Muscheln am Strand, an dem sie unermüdlich auf Futtersuche umherwandern. Sie sind allerdings auch in der Lage Fische direkt von der Wasseroberfläche aufzunehmen, was man besonders schön beobachten kann, wenn die Möwen dem Schiff für längere Zeit folgen. Gleichzeitig sind vor allem die größeren Arten der Schrecken so mancher Vogelkolonie, da sie sich als Räuber über die Eier und Küken hermachen und so großen Schaden anrichten können. Im Fahrtgebiet der *World Discoverer* sind vor allem die großen Kamtschatkamöwen (*Larus schistisagus*), die Beringmöwen (*Larus glaucescens*), die Silbermöwen (*Larus argentatus*) und die Eismöwen (*Larus hyperboreus*) heimisch. Hinzu kommen die Spatelraubmöwen (*Stercorarius pomarinus*), die Schmarotzerraubmöwen (*Stercorarius parasiticus*) und die Falkenraubmöwen (*Stercorarius longicaudus*), die häufiger vom Schiff aus beobachtet werden können.

Eine besonders zierliche Möwe ist die Dreizehenmöwe (*Rissa tridactyla*). Sie brütet oftmals mitten in den Alkenkolonien. Mit Schlamm bauen die Vögel auf den schmalen Sims der Vogelfelsen zunächst eine feste Unterlage, auf der sie ihr Nest aus Algen errichten. Im Normalfall sind Möwen Nestflüchter, d.h. die Jungen verlassen sofort das Nest und werden von den Altvögeln außerhalb des Nestes gefüttert und aufgezogen. In den steilen Klippen der Vogelfelsen ist das jedoch nicht möglich. Die zwei Küken der Dreizehenmöwen bleiben im Nest bis sie flügge sind. Ihre Eltern suchen die Nahrung im Gegensatz zu

den anderen Möwenarten nur auf der offenen See. Die Dreizehenmöwen gehören auch nicht wie all die anderen Möwen zu den küstennahen Seevögeln, sondern zu den ozeanischen Arten. Eng verwandt mit den Dreizehenmöwen sind die Klippenmöwen (*Rissa brevirostris*), die in der Beringsee endemisch, also nur dort zu finden sind. Sie brüten auf den Pribilofinseln und unterscheiden sich von Dreizehenmöwen durch ihre auffallend roten Beine und eine andere Lebensweise. Außerdem legen die Klippenmöwen im Gegensatz zu den Dreizehenmöwen nur ein Ei.

Die Seeschwalben (*Sternidae*)

Im Exkursionsgebiet können mit viel Glück vier unterschiedliche Arten beobachtet werden, die Raubseeschwalbe (*Sterna caspia*), die Flusseeschwalbe (*Sterna hirundo*), die Aleutenseeschwalbe (*Sterna aleutica*) und die Küstenseeschwalbe (*Sterna paradisaea*). Die Küstenseeschwalbe hat bei näherer Betrachtung einige Gemeinsamkeiten mit der *World Discoverer*. Nach ihrer Brutzeit, die sie im Sommer in den arktischen Regionen verbringt, fliegt sie, sobald die Jungen flügge sind in ihr Überwinterungsgebiet in die Antarktis. Im Gegensatz zur *World Discoverer* kann sie sich auf dem langen Flug nach Süden keinen langen Aufenthalt in der Südsee leisten. Erreicht die *World Discoverer* jedoch zu Ende November die Antarktis, kann sie sicher sein, dass die Küstenseeschwalbe bereits da ist.

5.1.2 Die Seetaucher, Wat- und Entenvögel

Nach der Beschreibung der eigentlichen Seevögel sollen im Folgenden noch einige Arten erwähnt werden, die sich zwar noch weitgehend an der Küste aufhalten, und uns deshalb bei unseren Wanderungen oder Bootstouren begegnen können, aber weiter im Inland brüten und deshalb nicht mehr zu den eigentlichen Meeresvögeln zählen. Hierzu gehören die Seetaucher, die Meerestenten und die Watvögel, wie Regenpfeifer, Schnepfen und Austernfischer.

Am häufigsten wird uns der Klippenausternfischer (*Haematopus bachmani*) begegnen, der direkt am Strand zwischen den Steinen brütet und dessen Nest deshalb oftmals übersehen wird. Durch auffälliges Verhalten, wie z.B. Hinken, versuchen die Altvögel dann auf sich aufmerksam zumachen, um Eindringlinge weit vom Nest wegzulocken.

Vertretend für die vielen Watvögel seien hier der Steinwäzler (*Arenaria interpres*), das Odinshühnchen (*Phalaropus lobatus*) und der in der Beringsee endemische Beringstrandläufer (*Calidris pilocnemis*) genannt. Mit etwas Glück können die einzelnen Arten an der Küste sogar auf ihren Nestern beobachtet werden.

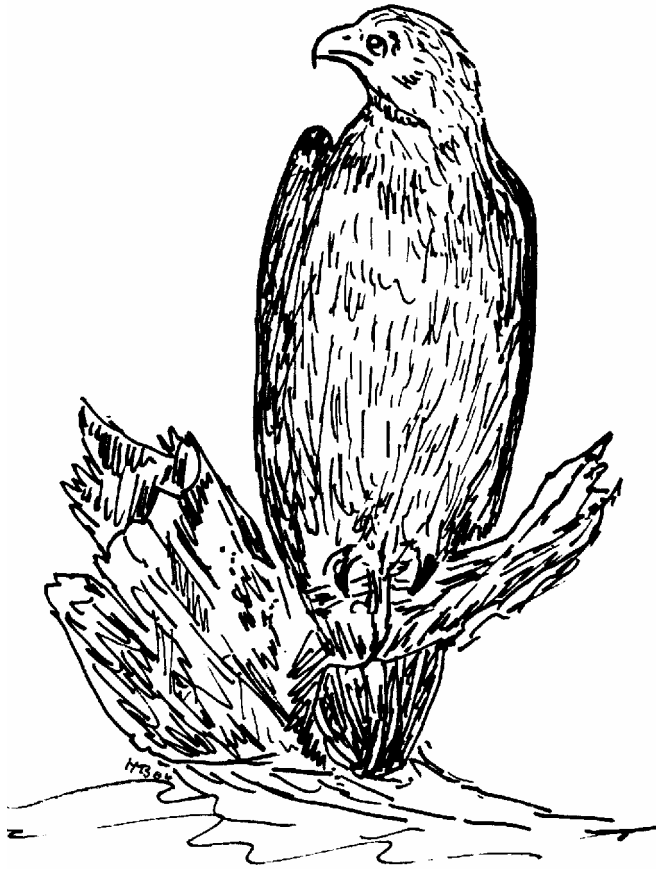
Bei den Regenpfeifern (*Charadriidae*) ist der Sandregenpfeifer (*Charadrius hiaticula*) häufiger zu sehen. Im Frühjahr zieht er von Asien in die Beringstraße und brütet auf der St. Lawrence Insel und z.T. auch auf den Aleuten.

Zu den Seetauchern (*Gaviidae*) gehören der Pazifiktaucher (*Gavia pacifica*) und der Eistaucher (*Gavia immer*). Sie zeichnen sich durch hervorragende Schwimm- und Tauchleistungen aus. So können sie bis zu 75 Meter tief tauchen und dabei acht Minuten unter Wasser bleiben. Eine weitere Besonderheit ist, dass sie Fische, die sie im Wasser fangen auch gleich unter Wasser fressen können. Seetaucher leben monogam und kommen auch immer wieder an den selben Brutplatz zurück. Sie legen zwar zwei Eier, da sie aber nach der ersten Eiablage sofort mit dem Brüten beginnen, ist das zweite Küken in seiner Entwicklung meist so weit zurück, dass es keine Überlebenschance hat.

Die bekanntesten Meerestenten der Arktis sind wohl die Eiderenten (*Somateria mollissima*) und die Prachteiderenten (*Somateria spectabilis*). Auch die Meerestenten sind hervorragende Taucher. So erreicht die Eiderente 20 m und die Prachteiderente sogar 50 m Tiefe. Die vollendetsten Taucher sind aber die Eisenten (*Clangula hyemalis*), die problemlos bis zu 150 Meter tief tauchen können. Am häufigsten sind bisher die Kragenenten (*Histrionicus histrionicus*) beobachtet worden, die sich in kleinen Trupps von vielleicht noch nicht ganz geschlechtsreifen Tieren nahe der Küste bei den Vogelfelsen aufhalten.

Zu den Meerestenten gehören auch die Säger, von denen der Gänsesäger (*Mergus merganser*) mehrfach auf unterschiedlichen Touren sogar mit seinen Jungen gesichtet werden konnte.

5.1.3 Die Seeadler



Zum Ende des Kapitels über die Vögel sollen noch die Seeadler, der Riesenseeadler (*Haliaeetus pelagicus*) und der Weißkopfseeadler (*Haliaeetus leucocephalus*), das Wappentier der USA, erwähnt werden. Die Seeadler gehören zu den Habichtsvögeln (*Accipitridae*) und haben somit nichts mehr mit den Meerestenten zu tun, aber sie leben schließlich zumindest im Sommer, wenn das Meer nicht gefroren ist von dem, was das Meer ihnen an Nahrung bietet und sind deshalb doch eng mit dem Meer verbunden.

Der Riesenseeadler, der im englischen als Stellers Seeadler bezeichnet wird, ist der größte Seeadler. Er brütet vor allem in Kamtschatka wo in den 80er Jahren die Anzahl auf etwa 500 Brutpaare und ca. 2.300 Nichtbrüter geschätzt wurde. Der Bestand gilt momentan als stabil. Der Riesenseeadler brütet in der Nähe von Flussmündungen auf hohen Bäumen. Seine Nester können bis zu 3,5 Meter hoch sein mit einem Durchmesser von ca. 2,5 m. Starke Bäume sind also eine wichtige Voraussetzung für den Bau eines Horstes.

Das gilt auch für den Weißkopfseeadler, der in den bewaldeten Gebieten Alaskas ebenfalls auf hohen Bäumen seinen Horst errichtet. Nur nördlich der Waldgrenze brütet er auch auf exponierten Felsen. Dank tiefgreifender Schutzmaßnahmen konnte sich der Vogel, der lange Zeit als bedroht galt, zumindest in Alaska wieder so gut erholen, dass man fast eine hundertprozentige Gewissheit hat, bei jeder Fahrt mit der *World Discoverer* diese mächtigen und beeindruckenden Vögel zu beobachten.

5.2 Die Meeressäuger

Zu den Meeressäugern gehören die Wale, die Robben und die Seekühe. Die folgende Übersicht soll die verwandtschaftlichen Beziehungen der Tiere untereinander verdeutlichen.

Ordnung: Wale *Cetacea*

1. Unterordnung: Bartenwale *Mysticeti*
mit den Familien der

Glattwale *Balaenidae*
Furchenwale *Balenopteridae* und der
Grauwale *Eschrichtiidae*

2. Unterordnung: Zahnwale *Odontoceti*
mit den Familien der

Pottwale *Physeteridae*

Gründelwale *Monodontidae*
 Schnabelwale *Ziphiidae*
 Delphine *Delphinidae*
 Schweinswale *Phocoenidae* und der
 Flußdelphinartigen *Platanistoidae*

Ordnung: Robben *Pinnipedia*

Mit den Familien der

Ohrenrobber *Otariidae*
 Hundsrobber *Phocidae* und der
 Walrosse *Odobenidae*

Ordnung: Seekühe *Sirenia*

Zusätzlich zu diesen reinen Meeressäugern haben sich noch drei Arten von Landraubtieren weitgehend auf ein Leben am bzw. im Meer eingestellt. Dabei handelt es sich um den Seeotter (*Enhydra lutris*), den Küstenotter (*Lutra felina*) und den Eisbären (*Ursus maritimus*). Der im Nordpazifik beheimatete Seeotter wird zu Ende dieses Kapitels näher beschrieben, der Eisbär dagegen im Kapitel über die Bären.

5.2.1 Die Wale

Von allen Meeressäugern haben sich die Wale am besten an das Leben im Meer angepasst. Die meisten Wale wären aufgrund ihrer Größe und ihres Gewichtes gar nicht mehr in der Lage an Land zu gehen, da sie dort von ihren eigenen Körpermassen erdrückt würden. Ein ausgewachsener Blauwal kann bis zu 150 Tonnen wiegen, das entspricht in etwa dem Gewicht von 33 afrikanischen Elefanten. Selbst Paarung und Geburt erfolgen im Wasser. In der Regel wird nur ein Junges nach einer Tragzeit von 11 – 16 Monaten geboren. Das Walkalb kommt mit dem Schwanz zuerst auf die Welt und muss dann mit Hilfe der Mutter sofort zum Atmen an die Wasseroberfläche gebracht werden. Das Kalb wird unter Wasser gesäugt. Dabei wird die Milch durch Muskelkontraktion in die Ausführgänge gepresst und direkt in das Maul des Kalbes gespritzt, so dass das Kalb nicht selbst saugen muss.

Im Laufe der Evolution haben die Wale die wärmende Körperbehaarung verloren. Stattdessen schützt sie eine dicke Speckschicht, der „Blubber“, vor der Kälte im Wasser. Wale haben mit 36°C – 37°C eine ähnliche Körpertemperatur wie der Mensch. Da selbst in den Tropen die Wassertemperatur deutlich unter der Körpertemperatur der Wale liegt, sind die Tiere auf einen optimalen Kälteschutz angewiesen. Die Stärke der Speckschicht ist von Art zu Art unterschiedlich. Allgemein kann man sagen, dass die schnell schwimmenden Wale weniger Blubber haben als die langsamen Schwimmer. Überschüssige Körperwärme, die z. B. bei starker Muskelarbeit entsteht, kann der Wal nur über seine Flipper abgeben. Ein besonderes Blutgefäßsystem regelt die Wärmeabgabe, um den Wal vor Überhitzung zu schützen.

Die stromlinienförmigen, torpedoähnlichen Körper machen die Wale im Wasser zu eleganten Schwimmern. Alle äußeren Körperteile sind zurückgebildet, um beim Gleiten im Wasser nicht zu stören. Lediglich die vorderen Gliedmaßen ragen als waagrecht angesetzte Flossen aus dem Körper heraus. Hinzu kommt bei vielen Walarten eine Rückenflosse, die jedoch knochenlos ist und nur aus hartem faserigen, stark fetthaltigem Bindegewebe besteht. Sowohl die Seitenflossen als auch die Rückenflosse dienen den Walen als Stabilisatoren. Die hinteren Gliedmaßen fehlen ganz, obwohl Anlagen des entsprechenden Knochenskeletts noch vorhanden sind. Das Hauptbewegungsorgan ist der Schwanz mit der horizontal angesetzten Fluke, die wie die Rückenflosse nur aus festem Bindegewebe besteht.

Der Walkopf ist lang gestreckt und kann bis zu einem Drittel der gesamten Körperlänge betragen. Die Mundöffnung ist außergewöhnlich groß. Zahnwale verfügen über bis zu 272 gleichförmige Zähne während die Bartenwale dagegen mit bis zu 800 ausgefranzten Hornplatten, den Barten, ausgestattet sind, die in zwei gleichförmigen Reihen vom Oberkiefer herabhängen. Je nach Nahrungsgrundlage der verschiedenen Arten sind die Barten unterschiedlich breit und lang. Die längsten Barten mit einer Länge von bis zu 4,20 Metern findet man beim Grönlandwal, der sich bei seiner Nahrung auf kleinstes Plankton spezialisiert hat.

Die Nase ist im Laufe der Evolution so weit nach hinten gewachsen, dass der Wal, der ja als Säugetier auf den Sauerstoff aus der Luft angewiesen ist, atmen kann, ohne seinen Kopf komplett aus dem Wasser strecken zu müssen. Während Bartenwale, wie alle anderen Säugetiere auch, zwei Nasenöffnungen haben, verfügen Zahnwale über nur ein „Spritz- bzw. Blasloch“ über das die Luft ein- und ausgeatmet wird. Nach einem längeren Tauchgang wird die verbrauchte Luft explosionsartig ausgestoßen. Dabei entsteht eine Spritzwolke, die als „Fontäne“ oder „Blas“ bezeichnet wird. Jede Walart ist bereits an der für sie typischen Atemwolke zu erkennen.

Die Augen der Wale sind im Verhältnis zum Kopf klein, ermöglichen aber den meisten Walarten ein noch ausreichend gutes Sehvermögen. Ein fetthaltiges Sekret der Tränendrüsen schützt das Auge vor dem Salzwasser.

Wale haben keine äußeren Ohrmuscheln sondern nur zwei kleinere Öffnungen zu beiden Seiten des Schädels, die die Verbindung zu den inneren Hörorganen bilden. Das Gehör ist jedoch bei allen Walen sehr gut ausgebildet. Die Kommunikation untereinander erfolgt über eine Vielzahl von unterschiedlichen Lauten, die für das menschliche Ohr nicht alle wahrzunehmen sind. Die Zahnwale können sich zusätzlich mit Hilfe der Echopeilung im Meer orientieren. Sie senden kurze Klicklaute im Ultraschallbereich (0,25 – 220 kHz) aus, die von Objekten in ihrer Umgebung als Echo zurückgegeben werden. Im Schädel werden die Echos ähnlich wie bei einer Parabolantenne gebündelt. Aus den so gewonnenen Informationen erlangt der Wal ein genaues Bild seiner Umwelt und vor allem seiner Beute. Bartenwale können sich das Prinzip der Echopeilung nicht zu Nutze machen. Sie müssen ihre Beute, die aber normalerweise im lichtdurchfluteten Raum nahe der Wasseroberfläche schwimmt, mit den Augen ausmachen. Mit ihren Artgenossen verständigen sie sich mit Hilfe niedriger Tonfrequenzen (20 Hz – 30 kHz). In der Tiefsee sind diese Töne über Hunderte von Kilometern zu hören.

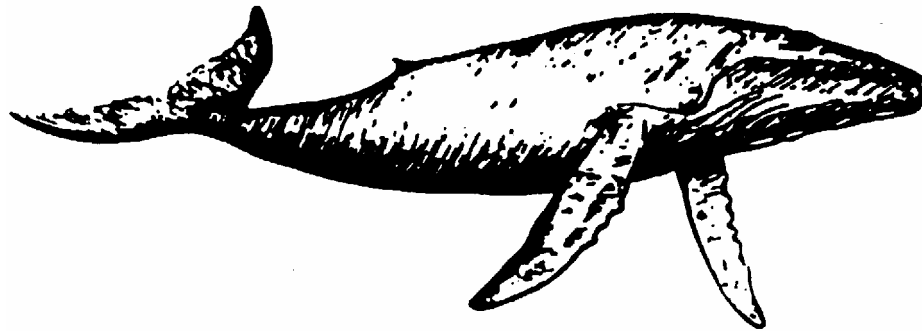
Nicht alle Wale finden ihre Beute nahe der Wasseroberfläche. Einige Walarten, wie z.B. der Grauwal, suchen ihre Nahrung am Meeresboden der seichteren Küstengewässer. Der Pottwal dagegen ist ein wahrer Tauchkünstler. Tauchtiefen von über 3.000 m sind bereits wissenschaftlich nachgewiesen. Auch wenn diese Rekorde Ausnahmen sind, erscheinen die normalen Tauchgänge zur Jagd auf Kalmare in ca. 1.000 m Tiefe erstaunlich genug. Hinzu kommt, dass Pottwale bis zu einer Stunde unter Wasser bleiben können, ohne Luft holen zu müssen. Die biologischen Anpassungen, die die Pottwale zu solch enormen Leistungen befähigen, sind bei allen Walen gleich. Vor dem Tauchgang atmet der Wal noch einmal ein und füllt seine relativ kleinen Lungen mit Sauerstoff. Während des Tauchganges bleibt die Luft jedoch nicht in der Lunge, sondern wird in die Luftröhre, die Bronchien und die großen Nasengänge gepresst. Die Lunge zieht sich danach zusammen und kann somit dem starken Wasserdruck leichter standhalten. Der Brustkorb der Wale ist sehr elastisch und verhindert somit Verletzungen durch die starke Druckeinwirkung. Das sog. Wundernetz, eine Besonderheit des Blutgefäßsystems, verhindert das schnelle Ausperlen des Stickstoffs aus dem Blut, das beim Menschen die so gefürchtete Taucherkrankheit verursacht. Bei dem Wundernetz handelt es sich um ein System von feinst verzweigten Blutkapillaren, in dem alle möglichen Gasblasen auf dem Weg zum Gehirn ausgefiltert und in gelöster Form wieder aufgenommen werden. Damit während der Tauchgänge den Muskeln für eine reibungslose Funktion genügend Sauerstoff zur Verfügung steht, ist der Gehalt an sauerstoffbindendem Myoglobin (ein mit dem Hämoglobin verwandtes Protein zur Sauerstoffbindung in der Muskulatur) im Vergleich zu den Landsäugetieren stark erhöht. Die Wale können so relativ lange ohne atmosphärischen Sauerstoff auskommen, da sie den benötigten Sauerstoff direkt dort gespeichert haben, wo er tatsächlich benötigt wird. Außerdem werden bei längeren Tauchgängen wichtigere Organe auf Kosten unwichtiger Organe vermehrt mit Sauerstoff versorgt. Zusätzlich kann die Herzschlagfrequenz um bis zu 50% reduziert werden. Nach dem Tauchgang wird die verbrauchte Luft ausgestoßen und neue Luft eingeatmet. Im Gegensatz zum Mensch, der nur ca. 15 % des Lungenvolumens für den Gasaustausch nutzt, setzt der Wal hierfür 80 -90 % seines Lungenvolumens ein.

Die meisten Wale haben einen zweigeteilten Jahresrhythmus. In den Sommermonaten wandern die Wale in die nahrungsreichen Gebiete der polaren Breiten. Zu dieser Zeit besteht ihr Leben nur aus Fressen, Fressen und nochmals Fressen. Im Winter ziehen sie sich in die wärmeren tropischen und subtropischen Gewässer zurück, in denen sie kaum Nahrung finden. Dies ist die Zeit der Fortpflanzung und der

Jungenaufzucht. Der Hunger treibt die Wale dann im darauffolgenden Frühjahr wieder in die nahrungsreichen Gewässer der Arktis bzw. Antarktis.

Die indigene Bevölkerung vieler Küstenregionen, hierzu zählen auch die Eskimo, kannten die Wanderrouten der Wale ganz genau. Für sie gehörte der Walfang zum Überleben. Sein Fleisch und das aus seiner Fettschicht gewonnene Öl versorgte die Menschen mit Nahrung, Licht und Wärme. Seine Knochen, Barten oder Zähne wurden zur Herstellung von Gebrauchsgegenständen und zum Hausbau genutzt. Nichts blieb ungenutzt zurück. Erst um das Jahr 1000 n.Chr. begannen die Basken im Golf von Biskaya ein organisierter Walfang auf den dort häufig anzutreffenden Nordkaper. In den nächsten Jahrhunderten entwickelte sich der kommerzielle Walfang recht schnell. Der Walfang kann zu allen Zeiten als eine Ausrottungsjagd bezeichnet werden, denn die Jagd wurde immer erst dann aufgegeben, wenn die Wale so stark dezimiert waren, dass der Jagderfolg nicht mehr gewährleistet war. Zunächst wurden die langsamen Kaper- und Grönlandwale gejagt, die nach dem Töten aufgrund ihrer dicken Speckschicht noch lange auf dem Wasser trieben. Die zum Ende des 19. Jahrhunderts aufkommenden Dampfmaschinen und die Erfindung der Harpunenkanone durch den Norweger Svend Foyn im Jahre 1868 ermöglichten dann jedoch auch die Jagd auf die schnelleren Furchenwale. Der moderne Walfang war geboren. Sogenannte Walfangmuttersschiffe, die die kleineren Walfangboote begleiteten und zu deren Stützpunkt wurden, ermöglichten einen Walfang auf hoher See. Der bis dahin küstennahe Walfang konnte jetzt weltweit ausgedehnt werden. Zu dieser Zeit waren die Wale in der nördlichen Hemisphäre schon weitgehend ausgerottet. Der Walfang wurde nun in die Antarktis verlagert und dort zur Perfektion weiterentwickelt. Innerhalb von nur 60 Jahren waren die Wale auch im Süden dann soweit ausgerottet, dass der Walfang aus wirtschaftlichen Gründen zum Erliegen kam. Heute betreiben nur noch Japan, Norwegen und Island gegen den Willen der internationalen Walfangkommission (IWC) und gegen weltweite Proteste von Tierschützern weiterhin Walfang, z.T. unter dem Deckmantel der wissenschaftlichen Forschung. Der Walfang der indigenen Bevölkerungsgruppen wird dagegen von der IWC genehmigt und durch Quoten geregelt.

a. Der Buckelwal



Der Buckelwal (*Megaptera novaeangliae*) ist der Wal, der bei fast allen Fahrten der *World Discoverer* im Nordpazifik beobachtet werden kann. Seine Vorliebe für das Herausspringen aus dem Wasser und das „Winken“ mit den langen weißen Flippern, lassen eine Begegnung mit dem Buckelwal zu einem unvergesslichen Erlebnis werden.

Die Buckelwale gehören zur Unterordnung der Bartenwale und zur Familie der Furchenwale. Die äußere Gestalt ist tonnenförmig und wird erst zum Schwanz hin etwas schlanker. Der flache Kopf ist am Ober- und Unterkiefer mit sog. Tuberkeln (Beulen) besetzt, die wiederum mit Seepocken bewachsen sind. Die Flipper sind sehr lang und können bis zu einem Drittel der Körperlänge des Wales ausmachen. Auf der Vorderkante der Flipper befinden sich ebenfalls mit zahlreicheren Walläusen und Seepocken besiedelte Tuberkel, aus denen zusätzlich borstigen Haare wachsen. Die Rückenfinne kann von Individuum zu Individuum sowohl in Größe als auch in der Form sehr stark variieren. Die breite Fluke ist in der Mitte stark eingekerbt und auch mit Tuberkeln und Seepocken bewachsen.

Vom Kinn bis zum Nabel ziehen sich 12 – 36 langgestreckte Furchen. Die Furchen ermöglichen eine starke Dehnung der Kehle, so dass die Wale riesige Mengen an "Plankton- oder Fischsuppe" aufnehmen können. Das Wasser wird dann bei geschlossenem Maul mit der Zunge durch die Barten gepresst, in denen die Nahrung hängen bleibt und anschließend geschluckt wird. Diese Fangart wird als Schluckfiltrieren bezeichnet. Buckelwale besitzen im Oberkiefer zwei Reihen von jeweils 270 bis 400 Barten, die bis zu 100cm lang werden können.

Die Körperoberseite der Buckelwale ist blauschwarz bis schwarz gefärbt. Die Flanken, der Furchenbereich sowie die Unterseite der Flipper und der Fluke sind häufig weiß, können aber auch dunkel oder scheckig gefärbt sein. Die Fluke ist bei jedem Buckelwal so individuell hinsichtlich der Färbung und der Form, dass sie wie ein Fingerabdruck zur Wiedererkennung der einzelnen Tiere herangezogen werden kann.

Bei einer Länge von ca. 14 m erreichen Buckelwale ein Gewicht von rund 40 Tonnen. Die Weibchen sind im Schnitt etwas größer als die Männchen. Es wurden auch schon Tiere mit bis zu 19 Metern Länge beschrieben.

Buckelwale sind in allen Meeren zu finden, sowohl in der Nord- als auch in der Südhemisphäre. Den Winter verbringen die Wale in tropischen und subtropischen Gewässern. Dort bringen sie auch ihre Jungen zur Welt. Im Frühjahr machen sich die Wale dann in kleinen Gruppen von 4 – 12 Tieren auf den Weg in die nahrungsreichen Gewässer der polaren und subpolaren Breiten. Da die Jahreszeiten auf der Nordhalbkugel und der Südhalbkugel um ein halbes Jahr versetzt sind, können sich die Buckelwalpopulationen der nördlichen und südlichen Hemisphäre nicht miteinander vermischen. Wenn die Wale im Nordsommer in den arktischen Breiten auf Nahrungssuche sind, überwintern ihre Artgenossen gerade in den wärmeren Gewässern der Südhalbkugel. Beide Populationen überschreiten nicht den Äquator.

Auch bei der Nahrungsaufnahme gibt es deutliche Unterschiede zwischen den südlichen und nördlichen Buckelwalen. Im antarktischen Ringozean ist der Tisch für die Wale reichlich gedeckt mit Krill, einem garnelenähnliche Leuchtkrebs, der in riesigen Schwärmen auftritt. In den nördlichen Meere fehlen die großen Krillschwärme, so dass die Wale hier überwiegend Schwarmfische wie Sardinen, Sardellen, Hering, Sandaal, Makrele und Lodde jagen. Für die Jagd auf diese Schwarmfische haben die Buckelwale eine einzigartige Fangmethode entwickelt. In Gruppen von z.T. über 20 Tieren umkreisen die Wale einen Fischschwarm. Dabei stoßen sie nach und nach etwas Luft aus. Dadurch entsteht ein weites Netz aus Luftblasen, in dem die Fische immer enger zusammen schwimmen. Auf ein für uns Menschen unsichtbares Zeichen stoßen alle Wale gleichzeitig mit weitgeöffnetem Maul in den Schwarm hinein und machen somit reiche Beute.

Buckelwale gelten als äußerst friedliche Tiere, sowohl hinsichtlich des Umgangs untereinander als auch in ihrem Verhalten zum Menschen. Eine Ausnahme bildet die Zeit in den Überwinterungsgebieten, in der es nur um die Paarung und die Aufzucht der Jungen geht. Die Walbullen kämpfen so stark um die Gunst eines paarungsbereiten Weibchens, dass sie auch Verletzungen in Kauf nehmen. Die Tiere leben polygam und paaren sich mehrmals mit unterschiedlichen Partnern.

Eine Besonderheit der Buckelwale sind ihre Walgesänge. Sie singen regelrechte Lieder, deren Tonfrequenzen zwischen 40Hz und 5kHz liegen. Die einzelnen Wallieder können zwischen 6 und 30 Minuten dauern. Sie haben einen deutlichen Anfang und ein deutliches Ende. Die einzelnen Themen, Motive und Sätze werden wie bei einem Vogellied zu Melodien zusammengesetzt, die immer wieder wiederholt werden. Es singen nur die männlichen Wale, und jeder Wal hat sein eigenes Lied komponiert, das er mit Hingabe z.T. tagelang singt. Im Umkreis von ca. 30 km sind die Gesänge unter Wasser gut zu hören. Einzelne Töne werden bis zu 200 km weit getragen. Der Sinn dieser Lieder ist noch nicht ganz geklärt. Man geht aber davon aus, dass sie der Partnersuche dienen. Jedes Jahr komponieren die Wale ihre Gesänge wieder neu. Das ist im Tierreich einmalig.

Als langsamer Schwimmer war der Buckelwal eine beliebte Beute der Walfänger. Sowohl im Norden als auch im Süden wurde er durch die intensive Bejagung fast ausgerottet. Die seit 1966 weltweit geschützten

Tiere konnten sich nur langsam wieder erholen. Im Norden schätzt man den Bestand der Buckelwale auf ca. 2.000 (ehemals ca. 15.000) und im Süden auf ca. 5.000 (ehemals > 100.000) Tiere.

b. Der Grönlandwal

Der Grönlandwal (*Balaena mysticetus*) gehört zu den Glattwalen. Glattwale sind Bartenwale, denen die langgestreckten, dehnbaren Furchen der Furchenwale an der Unterseite des Körpers fehlen. Ihre Körperunterseite ist somit glatt. Die englischen Walfänger bezeichneten den Glattwal als „Right Whale“, den richtigen Wal, da er durch sein gemächliches Schwimmen leicht zu jagen war, und aufgrund der bis zu 50 cm dicken Speckschicht nach dem Töten lange auf der Wasseroberfläche trieb. Er war somit nicht nur leichte Beute sondern versprach auch hohen Gewinn, da aus dem dicken Speck reichlich Tran gewonnen werden konnte.

Der Grönlandwal ist ein massiger Wal dessen riesiger Kopf ungefähr ein Drittel des gesamten Körpervolumens ausmacht. Typisch ist der stark gebogene Oberkiefer an dessen Seiten jeweils 230 bis 360 Barten von bis zu 430 cm Länge hängen. Der Grönlandwal verfügt damit über die längsten Barten aller Wale. Die Flipper sind im Verhältnis zum Körper sehr klein, eine Rückenfinne fehlt ganz. Die breite Fluke ist leicht eingekerbt und läuft an den Enden spitz zu. Der Grönlandwal ist mit Ausnahme eines weißen Fleckes, der den halben Unterkiefer einnimmt, einheitlich schwarz. Früher wurden die Tiere bis zu 18 Meter lang. Heute werden durchschnittlich 14 – 15 Meter erreicht. Dies ist eine Tendenz, die bei fast allen großen Walen zu beobachten ist. So ist durch die starke Bejagung die Größe bei den Blauwalen von 33 Metern auf „nur noch“ 24,5 Meter zurückgegangen.

Grönlandwale sind Feinstfiltrierer. Sie schwimmen bei der Nahrungssuche mit geöffnetem Maul durch das Meer und sieben feinstes Plankton mit Hilfe ihrer langen, stark ausgefranzten Barten direkt aus dem Wasser. Sie gehen sowohl nahe der Wasseroberfläche als auch in Tiefen bis zu 30 Metern auf Nahrungssuche, z.T. wühlen sie sogar in seichteren Gewässern im Schlack.

Grönlandwale leben ausschließlich in den polaren Breiten der nördlichen Hemisphäre in unmittelbarer Nähe zum Packeis. Hier besteht immer die Gefahr, dass die Tiere plötzlich vom Eis eingeschlossen werden, obwohl Grönlandwale mit ihrem dicken Kopf noch bis zu 50 cm dickes Eis durchstoßen können.

Die Informationen über das Leben und die Verhaltensweisen der Grönlandwale sind noch immer sehr unzureichend. Man geht davon aus, dass der größte Teil der Grönlandwalpopulation im südlichen Beringmeer überwintert und dort auch seine Jungen bekommt. Die Kälber sind bei der Geburt ca. 4 Meter lang und werden ungefähr ein Jahr von der Mutter gesäugt. Sogar Zwillingengeburt sollen möglich sein. Ab April, wenn das Meereis in der Beringsee aufbricht, ziehen die Grönlandwale auf scheinbar festen Routen nach Norden, in Richtung Beaufortsee. Bis heute werden sie von den Bewohnern der Eskimosiedlungen auf St. Lawrence Island und in der Beringstraße sehnsüchtig erwartet. Die Bestände sind jedoch so stark zurückgegangen, dass Grönlandwale nur noch ganz selten gefangen werden können. Es gibt auch Bestrebungen die Jagd auf den Grönlandwal ganz zu verbieten. Die zahlreichen Walskelette am Strand von Gambell und Savoonga auf St. Lawrence Island werden somit zu Zeugen einer vergangenen Zeit

c. Der Grauwal

Der Grauwal (*Eschrichtius robustus*) ist ein mittelgroßer Wal von durchschnittlich 13 – 14 Meter Länge. Große Weibchen erreichen ein Gewicht von bis zu 35 t. Die Flipper sind verhältnismäßig klein und die Rückenfinne fehlt ganz. Stattdessen zieht sich eine Reihe von acht bis neun Buckeln entlang der Rückenlinie des letzten Körperdrittels. Die kräftige Fluke wird 3 Meter breit und am äußeren Rand stark gekerbt. Die graue Haut der Wale wirkt durch hellere Flecken und einen starken Besatz mit Seepocken und Walläusen, die vor allem im vorderen Drittel des Walkörpers siedeln, recht scheckig.

Der Grauwal ist der einzige Großwal, dessen Oberkiefer den Unterkiefer überragt. Der Oberkiefer ist im Vergleich zu den Glattwalen nur leicht gebogen. Die Barten sind dementsprechend kurz und werden nie

länger als 38 cm. Unter dem Hals befinden sich im Abstand von ungefähr 40 cm zwei Längsfurchen von 2 Meter Länge, die ähnlich wie bei den Furchenwalen, die Dehnfähigkeit der Kehle erhöhen und somit die Nahrungsaufnahme erleichtern.

Obwohl Grauwale langsame Schwimmer sind, vollziehen sie mit ca. 20.000 km im Jahr die längsten Wanderungen aller Säugetiere auf der Erde. Die Sommer verbringen sie in den nahrungsreichen Gewässern des Nordpazifiks, im Bereich der Beringsee und Tschuktschensee. Im Herbst machen sie sich dann auf den Weg zu den Winterquartieren an der Westküste der Baja California. Die Wanderungen erfolgen jedes Jahr erneut nach einem festen Schema. Zunächst ziehen die trächtigen Weibchen nach Süden, um rechtzeitig zur Geburt der Kälber die Warmwasserregionen erreicht zu haben. Ihnen folgen die paarungsbereiten Weibchen und geschlechtstreifen Bullen. Die Jungtiere bummeln regelrecht hinterher und nutzen die letzten Möglichkeiten zur Nahrungsaufnahme, da während der Wintermonate an der Küste vor Kalifornien und Mexiko keine Nahrung zur Verfügung steht. Im Februar / März treten die Wale nach vier bis fünf Fastenmonaten erneut die Wanderung nach Norden an. Als erste ziehen die Walkühe mit ihren Kälbern los, die durch die Muttermilch schon eine kleine Fettschicht angesetzt haben. Die Kühe haben dagegen stark an Gewicht verloren. Gefolgt wird diese Mutter – Kind – Gruppe von den trächtigen Weibchen, die ebenfalls schnell in die nahrungsreichen Gewässer nach Norden wollen, um bei dem ungeborene Kalb Mangelerscheinungen zu verhindern. Danach folgen die Bullen und Jungtiere. Die Wale ziehen sehr küstennah. Immer wieder sind Wale zu beobachten, die ihren Kopf aus dem Wasser strecken, wahrscheinlich um sich an markanten Punkten der Küstenlinien zu orientieren, z.T. kommt es auch zu „Orientierungssprüngen“, bei denen der Wal seinen Körper fast ganz aus dem Wasser hebt. Außerdem scheint bei der Orientierung der Magnetsinn eine Rolle zu spielen, der jedoch noch nicht vollends erforscht ist.

Grauwale nehmen ihre Nahrung nicht wie all die anderen Wale im freien Wasser auf, sondern ernähren sich ausschließlich von bodenlebenden Organismen. Dabei durchwühlen sie bei der Nahrungssuche den Meeresboden nach Fressbarem. Sie sind dabei nicht besonders wählerisch und fressen sowohl Mikroorganismen als auch Würmer, Mollusken und Tintenfische. Ihr täglicher Bedarf an Nahrung beträgt etwa 1 – 1,5 Tonnen. Die meisten Grauwale sind „Rechtshänder“, d.h. sie liegen bei der Nahrungssuche auf der rechten Seite. Folglich sind die Barten auf der rechten Seite stärker abgenutzt als auf der linken.

Über den Bestand der Grauwale weiß man im Gegensatz zu allen anderen Walen sehr gut Bescheid, da die Tiere seit jeher auf ganz festgelegten Routen wandern. So passieren alle Grauwale auf ihrem Weg in die Überwinterungsgebiete die Aleuteninsel Unimak, wo sie dann von Wildbiologen gezählt werden können. Heute leben nur noch ca. 20.000 Grauwale im Ostpazifik. Im Atlantik ist der Grauwal wahrscheinlich schon seit dem 17./18. Jahrhundert ausgestorben. Über eine weitere Grauwalgruppe im Westpazifik, die vor Korea und China überwinterte, werden in der Literatur unterschiedliche Angaben gemacht. Manche Biologen halten die Grauwale des Westpazifiks „nur“ für stark dezimiert, andere wiederum halten sie bereits auch für ausgestorben.

d. Der Orca (Schwertwal)

Der Orca (*Orcinus Orca*) ist der größte Vertreter der zu den Zahnwalen gehörenden Delphine. Männliche Orcas erreichen eine Länge von bis zu 10 Metern, die Weibchen sind deutlich kleiner. Die Tiere sind leicht an ihrer schwarz-weißen Körperfärbung und der ausgeprägten Rückenfinne, dem Schwert, das bei ausgewachsenen Bullen bis zu 1,80 Meter lang werden kann, zu erkennen.

Im Kiefer sitzen zu beiden Seiten jeweils 10 - 14 große, kegelförmige Zähne, mit denen die Orcas ihre Beute reißen und in portionsgerechte Stücke teilen. Die Nahrung wird nicht gekaut sondern in großen Brocken verschluckt. Orcas sind die einzigen Delphine, die Jagd auf andere Seesäuger machen. Selbst die Großwale sind nicht vor ihnen sicher. Diesem Nahrungsverhalten verdanken die Orcas auch den emotionsgeladenen Namen „Killer- oder Mörderwal“. Die bevorzugte Nahrung scheint jedoch Fisch zu sein, der ohne größeren Kraftaufwand gejagt werden kann. Ihr unendlicher Appetit auf Fisch ließ die Orcas zu den größten Feinden der Fischer werden. So wurden vor allem in den 70er Jahren des letzten Jahrhunderts von amerikanischen, japanischen und sowjetischen Fischern Hunderte von Walen mit

Maschinengewehren getötet, da man den Fisch, der durch die Überfischung immer weniger wurde, nicht auch noch mit den Walen teilen wollte. Seit 1981 ist dieses Gemetzel unter den Walen jedoch von der internationalen Walfangkommission (IWC) zum Glück verboten.

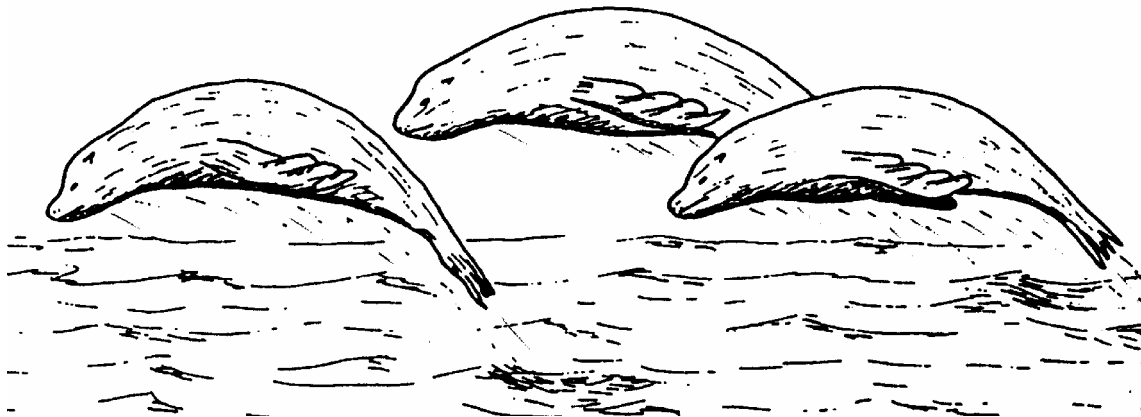
Orcas sind sehr soziale Tiere, die ihr ganzes Leben in stabilen, verwandtschaftlich verbundenen Gruppen von bis zu 20 Tieren verbringen. Zumeist wird die Gruppe vom ältesten und erfahrensten Weibchen angeführt. Stirbt das Weibchen, so bricht die Gruppe auseinander. Die Töchter bilden dann mit ihrem Nachwuchs neue Gruppen. Die Lebenserwartung für weibliche Orcas schätzt man auf 50 Jahre, eventuell liegt sie aber weit darüber. Die Bindung der Tiere untereinander ist so eng, dass sich die einzelnen Gruppen sogar „sprachlich“ durch eigene Dialekte voneinander unterscheiden.

Frühestens mit acht Jahren werden die weiblichen Tiere geschlechtsreif. Im Durchschnitt wird nur alle fünf bis sechs Jahre ein Junges nach einer Tragezeit von 15 – 17 Monaten geworfen. Das erste Jahr wird das Kalb von der Mutter gesäugt und wächst relativ schnell heran. Weibchen erreichen im Alter von ungefähr 16 Jahren ihre maximale Größe von ca. 5,5 Metern, die Männchen wachsen etwas langsamer und sind manchmal erst mit Ende zwanzig endgültig ausgewachsen.

Orcas sind auf allen Weltmeeren zu Hause. Sie scheinen aber eine Vorliebe für die kalten Polarregionen der Erde zu haben, da ihre Population äquatorwärts abnimmt. Die küstennahen Orcas sind sehr standortgebunden. Es gibt aber auch vagabundierende Gruppen, die sich mehr in der Hochsee aufhalten.

Weltweit werden Orcas auch in Delphinarien gehalten, wo sie sich bei den Dressuren als gelehrige Schüler erweisen. Von einer artgerechten Haltung kann in den Wasserbecken, sollten sie auch noch so groß sein, jedoch niemals gesprochen werden. Die meisten Tiere stammen aus Wildfängen rund um Island. 75 % der für Delphinarien gefangenen Tiere sterben angeblich beim Fang oder während des Transportes. Bei weiteren Tieren gelingt die Umstellung in die Gefangenschaft nicht. Wer einmal einen Orca in freier Wildbahn gesehen hat, kann an den Vorführungen in Delphinarien keine Freude mehr finden.

5.2.2 Die Robben



Im Gegensatz zu den Walen blicken die Robben noch nicht auf eine so lange Evolutionsgeschichte im Meer zurück. Ihre Entwicklung hin zu einem reinen Leben im Meer ist auch noch nicht abgeschlossen. Alle Robben müssen zur Paarung, Aufzucht der Jungen und z.T. auch zum Fellwechsel Land oder zumindest Eis oder Eisschollen aufsuchen. Man unterscheidet drei Familien, die Ohrenrobber, die Walrosse und die Hundsrobber, die sich durch äußere Merkmale deutlich unterscheiden.

Ohrenrobber besitzen noch kleine äußere Ohrmuscheln. Außerdem können sie an Land noch auf allen Vieren laufen indem sie die hinteren Flossen unter den Körper stellen. Ihre vorderen Flipper sind lang und stark, so dass sich die Tiere darauf gut abstützen können. Auch auf unwegsamem Gelände sind die

Ohrenrobben so flink und gelenkig. Es ist deshalb immer ratsam einen respektvollen Abstand zu den Robben, die auch ordentlich zubeißen können, zu halten, da man bei einem Wettrennen kaum Aussicht auf einen Sieg hat.

Die Hundsrobben sind zwar wahrscheinlich erst nach den Ohrenrobben ins Wasser gegangen, sind aber von ihrer Gestalt her weitaus angepasster an ein Leben im Meer als die Ohrenrobben. Hundsrobben haben keine Ohrmuscheln mehr. Ihre vorderen Flipper sind verkürzt und ihre hinteren Flipper sind zu reinen Schwimmorganen entwickelt. Hundsrobben können sich nur noch durch das typische Robben an Land fortbewegen. Im Meer sind sie aber als exzellente Schwimmer den Ohrenrobben überlegen.

Die Walrosse bilden eine eigene Familie. Sie stehen genau zwischen den Ohrenrobben und den Hundsrobben.

In vielerlei Hinsicht haben die Robben ähnliche Anpassungen an ein Leben im Wasser entwickelt wie die Wale. Obwohl alle Robben noch Fell besitzen, wenn auch in unterschiedlicher Qualität, benötigen sie zusätzlich eine Blubberschicht, um sich vor der Kälte im Wasser zu schützen. Ihr Fell durchnässt im Wasser und bietet deshalb keinen Wärmeschutz. Eine Ausnahme bildet die Pelzrobbe, auf deren spezielle Fellbeschaffenheit weiter unten näher eingegangen wird.

Robben sind hervorragende Schwimmer und Taucher. Eine verbesserte Sauerstoffbindekapazität durch den erhöhten Gehalt an Hämoglobin im Blut und Myoglobin in der Muskulatur ermöglicht den Robben längere Tauchgänge ohne ständiges Luftholen. Außerdem werden während des Tauchens nur die wichtigsten Organe wie Hirn, Herz und Nervensystem mit Blut versorgt. Andere Körperfunktionen werden stark reduziert. Einige sehr tief tauchende Robbenarten, können ihren Stoffwechsel sogar im anaeroben Zustand (völlig ohne Sauerstoff) aufrecht erhalten.

Während Wale nicht mehr riechen können, die Nasenöffnung ist ja im Wasser immer geschlossen, scheinen die Robben an Land noch gut riechen zu können. Die Augen ermöglichen ein gutes Sehen sowohl an Land als auch im Wasser. Der Gesichtssinn ist aber nicht überlebenswichtig. Blinde Tiere haben die gleichen Überlebenschancen. Der Tastsinn über die gut entwickelten Schnurrhaare ist dagegen von größter Bedeutung. Robben, denen man die Barthaare entfernt hatte, waren nicht mehr in der Lage normal Fisch zu fangen. Außerdem vermutet man, dass die Robben unter Wasser auch ein Echo – Orientierungssystem nutzen.

a. Der nördliche Seebär

Der nördliche Seebär (*Callorhinus ursinus*) oder auch nördliche Pelzrobbe, gehört zu den Ohrenrobben (Otariidae). Aufgrund der unterschiedlichen Fellbeschaffenheit teilt man die Ohrenrobben in zwei Unterfamilien. Die Seebären (Arctocephalinae) besitzen ein bärenartig wirkendes Fell mit einer dichten Unterwolle während das Fell der Seelöwen (Otariina) glatt anliegt und keinerlei Unterwolle aufweist. Typisch ist der bezüglich der Körpergröße gewaltige Geschlechtsdimorphismus. Die Männchen sind um ein Vielfaches größer als die Weibchen. Ohrenrobben sind in fast jedem Zoo zu finden und deshalb den meisten Menschen wohl vertraut. Sowohl die Seebären als auch die Seelöwen leben während der Fortpflanzungszeit an Land in Haremsfamilien. An diesen Wurfplätzen, zu denen sie jedes Jahr zurückkommen, lassen sich die Tiere gut beobachten und auch zählen, so dass man einen guten Überblick über die Bestände hat.

Seebären gehören zu den ozeanisch lebenden Robbenarten. Die Bullen erreichen Längen von über zwei Metern bei einem Gewicht von bis zu 350 kg. Die Weibchen werden dagegen nur 1,5 Meter lang bei einem Gewicht von maximal 50 kg. Die dicken Mähnen der Männchen lassen ihren massigen Körper noch kräftiger erscheinen. Der Kopf wirkt im Verhältnis zum übrigen Körper sehr klein. Ihre Wurfplätze liegen auf den Pribilof – Inseln. Im Mai kommen die Seebärenbullen als erste an Land und stecken dort ihre Territorien ab. Die Weibchen folgen etwas später und werden dann von den Bullen sehnsüchtig erwartet und „dem Harem einverleibt“. Innerhalb der ersten zwei Tage wirft das Weibchen ein Junges und wird dann wenige Tage später sofort wieder begattet. Die Robbenwelpen kommen mit einem schwarzen Fell

zur Welt. Sie werden mit einer sehr fetthaltigen Milch gesäugt, die es den Müttern erlaubt sehr früh längere Ausflüge ins Meer zu machen, um sich selbst zu versorgen. Die heutigen Seebärenbestände sind stark rückläufig, nicht weil sie zu stark bejagt werden, sondern weil sie durch die starke Überfischung nicht mehr genügend Nahrung finden. Im Jahr 2002 waren die Wurfplätze nur sehr dünn besiedelt. Die Bullen, die z.T. vergeblich auf die Weibchen gewartet hatten, waren in diesem Jahr so aggressiv, dass sie ihre Territorien bereits im Wasser absteckten und den wenigen ankommenden Weibchen nicht einmal die Chance gaben, an Land zu kommen, um die Welpen zu werfen. Viele Welpen sind damals bereits bei der Geburt gestorben.

Zu Ende des Sommers wandern die Weibchen und die Jungtiere zum Überwintern nach Süden bis auf die Höhe von Südkalifornien. Die Bullen bleiben dagegen im Bereich der Aleuten oder im Golf von Alaska.

Eine Besonderheit stellt das Fell der Seebären dar, das eine deutliche Zweiteilung aufweist. Über einer weichen Unterwolle sitzen harte Grannenhaare. Das Fell ist außergewöhnlich dicht. Auf ein hartes Grannenhaar kommen 50 weiche, wollene Unterhaare. Damit wachsen auf einem Quadratzentimeter ca. 50.000 Einzelhaare. Das Unterhaar ist stark gefettet und wird von den Tieren mit Hilfe der Krallen an den Flippern regelmäßig durchkämmt. Dabei bildet sich eine Luftschicht in der Unterwolle, die zusätzlich isolierend wirkt. Theoretisch könnten die Seebären zwei Jahre ununterbrochen im Wasser bleiben, ohne richtig nass zu werden. Dies unterscheidet sie von allen anderen Robben, deren Felle völlig durchnässen und somit keinen Wärmeschutz bieten. Dieses Wunderwerk an Fell wurde den Seebären fast zum Verhängnis. Seit dem 17. Jh. wurden sie der Felle wegen bejagt. Die Felle wurden zunächst alle nach China verkauft, da die Chinesen schon relativ früh eine Methode entwickelt hatten, mit der man die langen und harten Grannenhaare der Tiere entfernen konnte, ohne das darunterliegende Fell mit der weichen, dichten Unterwolle zu zerstören. Kurz bevor die Pelzrobber ausgerottet waren, begann man die Tiere zu schützen, indem man die Bejagung genau regelte.

b. Der Steller'sche Seelöwe

Der Steller'sche Seelöwe (*Eumetopias jubatus*) ist der größte Vertreter aller Seelöwenarten. Die Männchen erreichen Längen von 3,3 Metern und wiegen durchschnittlich 1 Tonne. Die Weibchen sind mit maximal 2,5 Metern und einem Gewicht von unter 300 kg deutlich kleiner. Im Gegensatz zu den Nördlichen Pelzrobber haben die Steller'schen Seelöwen einen großen Kopf mit einer kräftigen Schnauze. Der Vorderkörper wirkt massig und geht in einen schmalen Hinterleib über. Die Flipper sind extrem groß und machen den Steller'schen Seelöwen nicht nur zu einem guten Schwimmer sondern auch zu einem wendigen Läufer und Kletterer an Land.

Der Lebensraum der Steller'schen Seelöwen erstreckt sich von Südkalifornien nach Norden bis zur Beringsee. Nach Westen hin finden sich Wurfplätze sowohl auf den Aleuten, der Halbinsel Kamtschatka und den Kurilen bis hin nach Nordjapan. Der Steller'sche Seelöwe unternimmt keine größeren Wanderungen, sondern lebt im küstennahen Bereich nahe seiner Wurfplätze. Nur selten zieht er weit auf die offene See hinaus. Er ernährt sich hauptsächlich von Fisch und Kopffüßern.

Steller'sche Seelöwen leben sehr sozial in größeren Gruppen und zwar sowohl an Land als auch im Wasser. Die Bullen verteidigen während der Fortpflanzungszeit einen Harem von 10 bis 20 Weibchen und gehen zu dieser Zeit kaum ins Wasser. Die Jungen werden im Frühsommer geboren und mit einer sehr fetthaltigen Milch gesäugt. Leider kommen immer wieder viele Jungtiere schon in den ersten Wochen und Monaten ums Leben, wenn sie von kämpfenden Bullen regelrecht überrollt werden.

Die Populationen der Steller'schen Seelöwen sind in den letzten 30 Jahren um ca. 80% geschrumpft. In den 70er Jahren des letzten Jahrhunderts zählte man noch insgesamt 240 000 Tiere, im Jahr 2000 gab es schon nur noch 23.000 Steller'sche Seelöwen. Seit 1991 ist der Bestand als gefährdet eingestuft. So darf in einem Umkreis von 16 km um die Kolonien der Seelöwen keine Treibnetzfisherei mehr betrieben werden. Schiffe müssen einen Abstand von 3 Seemeilen einhalten und kleinere Boote wie die Zodiaks der *World Discoverer* einen Abstand von mindestens 100 Metern. Durch die Überfischung seines Lebensraumes steht dem Steller'schen Seelöwen wahrscheinlich nicht mehr genügend Nahrung zur

Verfügung, die Tiere verhungern regelrecht. Etwas besser geht es noch den Beständen an den russischen Küsten, da hier aufgrund der schlechten Ausrüstung der russischen Fischereiflotte noch mehr Nahrung zur Verfügung steht.

c. Der Seehund

Der Seehund (*Phoca vitulina*) ist ein typischer Vertreter der Familie der Hundсроbben (Phocidae). Sein spindelförmiger Körper ist dem Leben im Wasser optimal angepasst. Sein kleiner Kopf mit den großen Kulleraugen entspricht genau dem sog. „Kindchenschema“ und macht die Seehunde vielleicht deshalb so beliebt. Die männlichen Seehunde werden bis zu 1,9 Meter lang und können ein Gewicht von bis zu 150 kg erreichen. Die Weibchen bleiben mit 1,7 Meter Länge und maximal 110 kg leicht hinter den Männchen zurück. Wenn die Tiere auf Eisschollen oder Sandbänken in Gruppen zusammen liegen, ist es jedoch kaum möglich die Geschlechter auseinanderzuhalten, da die Seehunde keine prägnanten äußeren Unterschiede aufweisen.

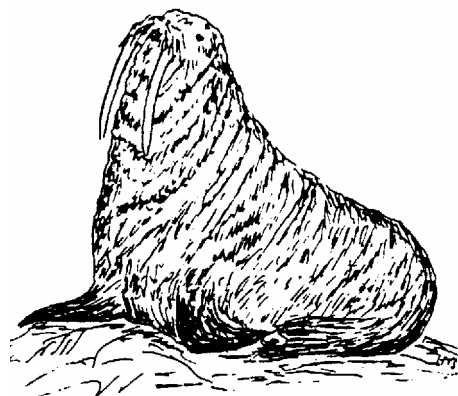
Seehunde haben kein Territorialverhalten und bilden keinen Harem. Die Bullen sind untereinander weitgehend verträglich. Sowohl die Weibchen als auch die Männchen paaren sich mehrmals mit unterschiedlichen Partnern. Im Frühjahr wird das Junge geworfen, das im Gegensatz zu anderen Robbenjungen kein Babyfell (Lanugo) hat. Der erste Fellwechsel hat bereits im Mutterleib stattgefunden, so dass die jungen Seehunde sofort schwimmfähig sind.

Seehunde gibt es ausschließlich auf der nördlichen Hemisphäre, dort besiedeln sie die küstennahen Regionen der polaren bis gemäßigten Breiten. Besonders beliebt sind Flussmündungsbereiche, in denen die Seehunde auf Nahrungssuche gehen. Sie sind keine Nahrungsspezialisten und ernähren sich sowohl von kleinen Krebstieren als auch von Kopffüßlern und Fischen. Seehunde sind hervorragende Schimmer und Taucher. Sie erbeuten ihre Nahrung nicht nur an der Wasseroberfläche sondern auch in größeren Tiefen und können bis zu 45 Minuten unter Wasser bleiben. Obwohl Seehunde im Wasser eher Einzelgänger sind, jagen sie oftmals zu mehreren indem sie die Beute einkreisen und sich dann gegenseitig zutreiben.

Seehunde scheinen in ihrem Bestand nicht gefährdet zu sein. Eine genau Bestandsangabe ist jedoch außerordentlich schwierig. Schätzungen liegen bei weltweit 300.000 – 400.000 Tieren. Es können aber auch deutlich mehr sein.

d. Das Walroß

Das Walroß (*Odobenus rosmarus*) ist eine der eindrucksvollsten Robben überhaupt. Die Männchen erreichen eine Länge von ca. 3,7 Metern und ein Gewicht von bis zu 2 Tonnen. Die Weibchen bleiben mit maximal 3 Meter Länge und einem Gewicht von bis zu 1,2 Tonnen deutlich kleiner. Das Fell der Walrosse ist so dünn, dass die Tiere aus der Ferne nackt aussehen. Eine dicke Fettschicht schützt das Walroß vor der arktischen Kälte. Der rundliche Kopf besitzt eine breite Schnauze mit kurzen, borstigen Schnurrhaaren, die der Orientierung im Wasser dienen.



Die Augen sitzen mit relativ weitem Abstand voneinander seitlich am Kopf. Die Färbung ist graubraun bis zimtfarben. Im Alter werden vor allem die männlichen Tiere immer heller. Da im kalten Wasser die Blutzufuhr zur Haut reduziert wird, wirken die Walrosse im Wasser oder direkt nach der Ankunft an einem Liegeplatz sehr blass. Nach einem längeren Sonnenbad nimmt die Haut dann wieder eine normale dunklere Färbung an, da sie wieder stärker durchblutet wird, um die Abfuhr der überschüssigen Körperwärme zu gewährleisten.

Das prägnanteste Erkennungsmerkmal der Walrosse sind jedoch ihre langen Eckzähne, die wie zwei Hauer aus dem Maul herausragen. Lange Zeit herrschte völlige Unklarheit darüber, wofür die Tiere die langen Zähne überhaupt benötigen. Heute weiß man, dass sie hauptsächlich zur Festigung des sozialen Gefüges dienen. Je größer und kräftiger die Stoßzähne, desto höher der Rang innerhalb der Gruppe. Kämpfe werden meist allein durch das Zeigen der Zähne verhindert. Außerdem benutzen die Walrosse die Stoßzähne wie Eispickel, wenn sie sich aus dem Wasser auf eine Eisscholle ziehen. Während man früher davon ausging, dass die Tiere die Zähne nicht zur Nahrungssuche benutzen, belegen heute Unterwasserfilme, dass die Walrosse doch mit den Stoßzähnen im Schlamm graben oder sogar festsitzende Muscheln von den Felsen kratzen.

Die Nahrung der Walrosse besteht aus Schnecken, Muscheln, Würmern, Garnelen und langsam schwimmenden Fischen. Die Nahrung wird zumeist mit dem breiten Maul eingesogen. Außerdem können die Walrosse Wasser unter hohem Druck in den Meeresboden spritzen, um an tieferliegende Nahrung zu gelangen.

Walrosse sind im gesamten Nordpolarmeer und den angrenzenden periodisch eisbedeckten Meeren zu Hause. Die Walrosse des Nordpazifiks (*Odobenus rosmarus divergens*) verbringen den Winter an der Packeisante im Beringmeer. Im Januar/Februar ist die Paarungszeit. Die ranghöchsten Walroßmännchen versuchen in dieser Zeit durch langanhaltende „Gesänge“ die Weibchen zu beeindrucken. Die männlichen Walrosse haben im Halsbereich riesige Taschen, die sie mit bis zu 50 Litern Luft aufblasen können. Diese Luftsäcke dienen als Resonanzboden für die Töne, die beim Gesang hervorgerufen werden. Neben „Klick“- und „Klopflauten“ werden auch glockenartige Laute in die Gesänge eingebunden. Die Luftsäcke wirken wie Rettungswesten, so dass die Tiere bei ihren Gesängen senkrecht im Wasser stehen. Im Sommer leben die Walrosse nach Geschlechtern getrennt. Die Männchen bleiben im Beringmeer und sind dort an gemeinsamen Rastplätzen gut zu beobachten. Walrosse sind sehr soziale Tiere, die den engen Körperkontakt lieben. Die Weibchen und Jungtiere wandern weiter nach Norden bis an die Packeisgrenze. In kleineren Gruppen sind sie während der Ruhephasen auf Treibeisschollen zu beobachten. Im Herbst wandern beide Gruppen wieder in die südliche Beringsee und verbringen dort gemeinsam den Winter.

Die Jungen werden nach einer Tragezeit von ca. 16 Monaten im Mai geworfen und mindestens ein Jahr lang gesäugt. Nach einem Jahr hat das Jungtier bereits kleine Stoßzähne von etwa 2,5 Zentimetern. Die Mutter – Kind – Beziehung wird für zwei Jahre aufrecht erhalten, dann wird das Junge selbständig. Die Weibchen werfen also höchstens alle zwei Jahre ein Junges. Im Alter können die Weibchen jedoch nur noch in immer größeren Abständen Junge gebären. Die Fortpflanzungsrate der Walrosse ist im Vergleich zu anderen Säugetieren sehr gering.

Die Walrossjagd wird bis heute von der Eskimobevölkerung betrieben. Das Fleisch bildet nach wie vor eine wichtige Nahrungsgrundlage, die Haut wird für das Bespannen der Umiaks (Walfangboote) benötigt und die Zähne werden von den Elfenbeinschnitzern verarbeitet und bieten eine wichtige finanzielle Einnahmequelle. Bedroht wurden die Bestände aber durch europäische Robbenschläger im 18., 19. und 20. Jh., die mit den Walrossprodukten gutes Geld auf dem europäischen Markt erzielen konnten. Während sich die Walrossbestände im Atlantik nicht wieder erholen konnten und vor dem Aussterben stehen, haben sich die Walrosse im Nordpazifik wieder so weit vermehrt, dass ihr Bestand zur Zeit als gesichert gilt.

5.2.3 Die Seekühe

Die einzige Seekuhart im Nordpazifik, die Steller'sche Seekuh (*Hydrodamalis gigas*), hatte ein eigenartiges Schicksal. Im Winter 1741/42 musste die Bering - Expedition nach dem Verlust ihres Schiffes auf der heutigen Beringinsel überwintern. Als Mitglied der Expedition entdeckte der deutsche Naturforscher Georg Wilhelm Steller die dort lebenden Seekühe. Da die Tiere sehr zahm waren, konnten sie leicht geschlachtet werden. Das wohlschmeckende Fleisch sicherte den gestrandeten Expeditionsteilnehmern ein Überleben im eisigen Winter. Als die Berichte Stellers über die Seekühe nach der Expedition bekannt wurden, wurden die Tiere in einer wohl einzigartigen Aktion von russischen Robbenschlägern innerhalb weniger Jahre ausgerottet. Schon 1768 wurde die letzte Seekuh auf der Beringinsel erschlagen.

5.2.4 Die Seeotter

Die Seeotter (*Enhydra lutris*) gehören zu den Mardern, haben sich aber völlig auf ein Leben im Meer eingestellt. Sie bewohnen die flachen Küstenbereiche der Kurilen, der Aleuten und der sich südöstlich anschließenden Westküste Nordamerikas bis nach Südkalifornien. Die Männchen können bis zu 1,5 Meter groß werden und erreichen dabei ein Gewicht von 45 kg. Die Weibchen sind etwas kleiner. Die vorderen Extremitäten sind ziemlich kurz und mit einer beweglichen Greifhand ausgestattet. Die Hinterbeine sind weit nach hinten versetzt und mit Schwimmhäuten zwischen den Zehen versehen. Die Seeotter bewegen sich im Wasser mit Hilfe der Hinterbeine und des abgeflachten Schwanzes vorwärts. Ihre Nahrung, die hauptsächlich aus Seeigeln, Muscheln, Krabben und Fisch besteht, fressen die Seeotter während sie auf dem Rücken im Meer treiben. Lassen sich Muscheln mal nicht mit der Hand oder den Zähnen öffnen, setzen die Seeotter auch Steine als Werkzeug ein, z.T. werden sogar zwei Steine gleichzeitig wie Amboss und Hammer benutzt.

Die Seeotter sind gesellige Tiere, die in größeren Gruppen zusammen leben. Männchen verteidigen eigene Territorien, die sie mit mehreren Weibchen bewohnen. Die Fortpflanzung erfolgt während des gesamten Jahres. Nach einer Tragezeit von 8 – 9 Monaten wird zumeist ein einzelnes Junges geboren. Zur Geburt ziehen sich die Weibchen an eine geschützte Stelle an Land zurück. Nach der Geburt wird das Junge aber sofort ins Meer gebracht. Während der ersten sechs bis acht Wochen können die Jungen nicht schwimmen, ihr Auftrieb ist jedoch so groß, das sie nicht untergehen.

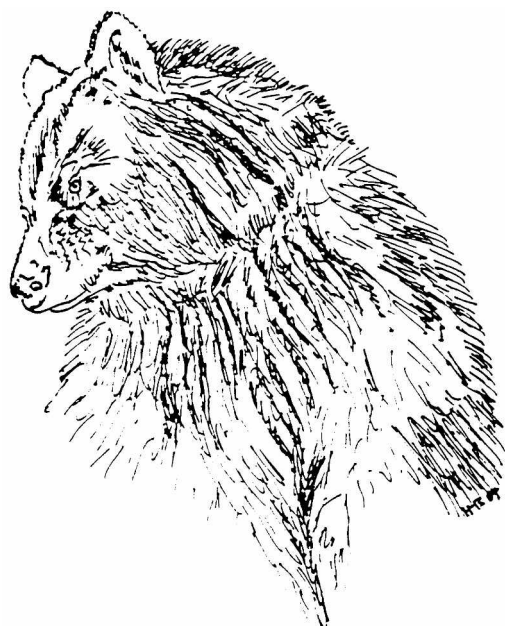
Besonders erwähnenswert ist das Fell der Seeotter, das mit einer Haardichte von mehr als 120.000 Haaren pro Quadratcentimeter das dichteste Haarkleid aller Säugetiere bildet. Über mehrere Stunden am Tag sind die Seeotter damit beschäftigt, das Fell in Ordnung zu halten. Unter anderem wird ständig Luft zwischen die Haare geblasen, um die Wärmeisolierung des Felles noch weiter zu verbessern. Des Felles wegen wurden die Seeotter im 18. und 19. Jahrhundert kommerziell bis an den Rand der Ausrottung bejagt. Für ein Fell wurde um 1900 ca. 1.000 \$ bezahlt, eine fast unvorstellbare Summe für die damalige Zeit. Seit 1911 stehen die Tiere unter Schutz und konnten sich wieder gut erholen. Heute ist die Meeresverschmutzung ihr größter Feind. Vor allem der Rückgang der küstennahen „Tangwälder“, in denen sich ihr Leben hauptsächlich abspielt, wird für die Seeotter problematisch.

5.3 Die Landsäugetiere Alaskas und des Russischen Fernen Ostens

Im Rahmen dieses Handbuches können natürlich nicht alle Säugetiere erwähnt werden, die im Expeditionsgebiet beheimatet sind. Im Folgenden sollen nur die Arten näher beschrieben werden, die mit sehr großer Wahrscheinlichkeit nicht nur gesichtet, sondern auch näher beobachtet werden können.

5.3.1 Die Bären

Überall auf der Welt, mit Ausnahme Australiens, leben Bären, die acht unterschiedlichen Arten zuzuordnen sind. In Alaska leben von diesen acht Arten drei, der Braunbär (*ursus arctos*), der Eisbär (*ursus maritimus*) und der Schwarzbär (*ursus americanus*). Im Russischen Fernen Osten kommen nur Braunbär und im Norden der Eisbär vor. Die Verbreitung des Schwarzbären bleibt auf dem nordamerikanischen Kontinent beschränkt.



Der Ursprung der Bären liegt im frühen Oligozän vor ca. 40 Mio. Jahren. In dieser Zeit entwickelten sich kleine fleischfressenden Säugetiere, die sog. Miaziden, die sich im Verlauf des Oligozäns erfolgreich durchsetzen konnten. Zu Ende des Oligozäns kam es zu einer Spezifizierung der Miaziden in drei Zweige, die sich getrennt von einander weiterentwickelten. Die Bären stammen von einem bärenartigen, etwa foxterriergroßen Tier des eines hundeartigen Zweiges ab, das vor ca. 20 Mio. Jahren in subtropischen Regionen Europas lebte. Echte Bären entwickelten sich erst vor ca. 6 Mio. Jahren, in 9 Gattungen und zahlreichen Arten, die jedoch wahrscheinlich durch Klimaveränderungen wieder ausstarben. Vor ca. 2,5 Mio. Jahren hatte sich eine kleine Art namens "Protursus" durchgesetzt und wurde zum Stammvater unserer heutigen Bären (ursus).

Die ersten Bären wurden vor ca. 2 Mio. Jahren im frühen Pleistozän in Europa nachgewiesen. Erst vor 1,5 Mio. Jahren wanderten Bären über die Landbrücke Beringia von Asien nach Amerika ein. Auf dieser Wanderung wurden vor ca. 100.000 Jahren einige Bären durch vorrückendes Gletschereis nach Norden abgedrängt, wo sie sich isoliert von den anderen Bären auf ein Leben auf dem Eis und im Meer einstellten. Aus dieser isolierten Population entwickelte sich die jüngste Bärenart, der Eisbär. Er hat sich bis heute so sehr an das Leben im Meer angepasst, dass er eigentlich mehr zu den Meeressäugtieren zu rechnen ist als zu den Landraubtieren.

Die Eisbären sind die größten Bären. Der langgestreckte Kopf des Eisbären sitzt auf einem relativ kurzen Hals. Vor allem die Vorderbeine des Eisbären sind lang und kräftig. Mit ihnen bewegt sich der Eisbär beim Schwimmen fort, die Hinterbeine werden nur als Ruder benutzt. Die Fußsohlen des Eisbären sind an den Seiten und zwischen den Zehen behaart. An den Vorderkäufen befinden sich sogar Schwimmhäute. Die Haare des weißen Felles sind innen hohl und leiten das Sonnenlicht wie Glasfaserfasern gebündelt auf die schwarze Haut. Die Nahrung des Eisbären besteht hauptsächlich aus Robben, die er auf dem Eis erlegt. Die Bärin wirft im Frühjahr nach dem Winterschlaf in einer Schneehöhle normalerweise zwei Junge, die bei der Geburt nur ca. 280 g wiegen.



Erst nach Wochen sind die Jungen dank der fettreichen Milch so groß, dass sie die Höhle verlassen und mit der Mutter in Richtung Treibeis wandern können. Die Bärin ist zu diesem Zeitpunkt nach dem Winterschlaf und den ersten Wochen der Jungenaufzucht stark abgemagert und hungrig und muss möglichst bald mit der Nahrungssuche beginnen. Bei der langen und beschwerlichen Wanderung an die Packeisgrenze kommen zahlreiche Jungtiere ums Leben. Die Jungen bleiben bis zu drei Jahren bei der Mutter.

Braunbären sind sowohl in Alaska als auch im Russischen Fernen Osten weit verbreitet. Obwohl es sich um die gleiche Art handelt, unterscheidet man den kleineren Inlandbären (Grizzly) vom größeren Küstenbraunbären. Die Größe der Küstenbraunbären erklärt sich durch seine proteinhaltigere Nahrung vor allem durch Lachse. Die größten Braunbären sind die Kodiakbären (*Ursus arctos middendorffii*), eine Unterart des Braunbären. Seit ca. 10.000 Jahren hat sich der Kodiakbär getrennt von allen anderen Bären auf der Insel Kodiak durch optimale und sehr proteinhaltige Nahrung zu einem Riesen weiterentwickelt.

Das Gebiss des Braunbären entspricht nicht mehr dem Gebiss eines Fleischfressers. Mit den gewaltigen Reißzähnen kann die Beute zwar gut gehalten und aufgerissen werden, die Backenzähne sind aber zu Mahlzähnen umgestaltet. Das ist ein Hinweis darauf, dass die Hauptnahrung des Braunbären nicht aus Fleisch sondern aus Pflanzen besteht. Grizzlies fressen bis zu 90% vegetarische Kost, beim Küstenbraunbären und Kodiakbären liegt der Anteil an vegetarischer Kost immerhin auch bei ca. 70 %.

Die Bärin wirft nach langem Winterschlaf, der weit im Norden 6 – 7 Monate andauern kann, 2 – 3 Junge, mit einem Gewicht von unter 300 g. Mit ca. 2 Monaten verlassen die Jungtiere das erste Mal die Höhle und begleiten die Mutter dann die folgenden 2 –3 Jahre. Braunbären und Eisbären sind noch so eng miteinander verwandt, dass sie sich paaren können und wieder zeugungsfähige Junge gebären. (Nur im Zoo) Braunbären gibt es in allen Farbvariationen von ganz hell (Blondy) bis tief schwarz.

Die gleichen Farbschattierungen gibt es auch beim kleinsten Vertreter der drei Bärenarten in Alaska, dem Schwarzbären. Während Eisbären in Ausnahmefällen bis zu 1.000 kg wiegen können – normal sind 600 kg beim Männchen und 300 kg beim Weibchen – wiegen Schwarzbären nur zwischen 45 und 260 kg (sehr selten). Die Braunbären sind geringfügig leichter als die Eisbären. Schwarzbären gibt es fast überall in Nordamerika, ihre Zahl wird auf mind. 450.000 Exemplare geschätzt. Eine Besonderheit ist der sog. Gletscherbär, dessen blauweißes Fell sich den Gletscherregionen Alaskas angepasst hat.

Die Bären leiden weltweit unter Wilderei. Den geschossenen Tieren wird zumeist nur die Gallenblase entnommen, die in Korea oder Japan auf dem Schwarzmarkt mit Gold aufgewogen wird.

5.3.2 Die Füchse

Rund um die Beringstraße sind zwei Fuchsarten anzutreffen, der Polarfuchs (*Alopex lagopus*) und der Rotfuchs (*Vulpes vulpes*). Vor allem der Polarfuchs hat sich häufig in der Nähe der menschlichen Siedlungen angesiedelt, wo er in den Abfällen nach Nahrung sucht. So kann er z.B. zumeist in St. Paul auf den Pribilof Inseln direkt im Ort am besten beobachtet und fotografiert werden.



a. Der Polarfuchs

Der Polarfuchs tritt in zwei Farbvarianten (Morphen) auf. Die eine Variante trägt im Sommer einbraunes Fell mit relativ hellen Flanken. Im Winter sind die Tiere dann schneeweiß. Die zweite Variante ist der sog. Blaufuchs, dessen Fell im Sommer dunkelgrau und im Winter hellgraugefärbt ist. Beide Farbvarianten können in einem Wurf vorkommen, es handelt sich also nicht wie oftmals fälschlich angenommen um zwei verschiedene Arten.

Polarfuchse sind im Vergleich zum Rotfuchs relativ klein. Sie erreichen bei einer Schulterhöhe von 25 – 30 cm und einer Länge von bis zu 110 cm, einschließlich des ca. 40 cm langen buschigen Schwanzes nur ein Gewicht von 3 – 4 kg. Ihre spitze Schnauze ist relativ kurz, die Ohren klein und rund. Das Fell ist das gesamte Jahr über dicht und lang.

Polarfüchse sind heute im gesamten Gebiet rund um die Beringsee anzutreffen. Die weiße Morphe hatte ursprünglich ihr natürliches Verbreitungsgebiet weit im Norden, auf St. Lawrence und Nunivak. Die blaue Variante, die in den Fuchsfarmern bevorzugt wird, überwiegt auf den Aleuten und den Pribilof – Inseln.

Die Nahrung des Polarfuchses ist äußerst vielfältig. Sie besteht aus Hasen, Mäusen und Lemmigen, Vögeln und deren Eier und auch Aas. Außerdem patrouillieren die Füchse auch gerne an der Küste entlang des Ufersaumes und fressen dort alles, was die Flut an Meerestieren zurückgelassen hat. Des Weiteren machen sie sich auch über die Reste von Wolfs- und Eisbärenbeute her. Dabei unternehmen sie häufig lange Wanderungen, auch im Eis. Sie sind äußerst gute Kletterer und deshalb können sie zum Schrecken einer jeden Vogelkolonie werden.

Polarfüchse sind bereits im ersten Lebensjahr geschlechtsreif. Die Paarung erfolgt im März/April. Nach 52 Tagen Tragezeit werden im Durchschnitt 7 Junge geboren. Als Höhle übernimmt der Polarfuchs gerne verlassen Erdhörchenbauten. Im Herbst sind die Jungen bereits selbständig. In den Jahren, in denen die Nahrung knapp ist, kann die Sterblichkeitsrate bei den Jungtieren sehr hoch liegen. Polarfüchse können ein Lebensalter von 10 Jahren erreichen.

b. Der Rotfuchs

Der Rotfuchs ist bedeutend größer und kräftiger als der Polarfuchs. Er erreicht eine Schulterhöhe von 40 – 45 cm bei einer Länge von bis zu 120 cm einschließlich des buschigen Schwanzes. Sein Gewicht kann bis zu 8 kg betragen. Sein Fell ist rotgold gefärbt mit dunkleren Fellpartien an Beinen und Füßen.

Der Rotfuchs war ursprünglich auf der Kodiak Insel beheimatet und wurde dann von Fuchsfarmern auf den Aleuten ausgesetzt. Dort, wo sich das Verbreitungsgebiet der beiden Fuchsarten überschneidet, dominieren die Rotfüchse über die Polarfüchse und drängen deren Bestände zurück.

Rotfüchse haben wie der Polarfuchs auch eine sehr variable Speisekarte. Aufgrund ihrer Größe können sie jedoch nicht in den Vogelfelsen herumklettern und dort Eier oder Jungvögel erbeuten. Außerdem unternehmen Rotfüchse bei der Nahrungssuche keine so langen Wanderungen wie der Polarfuchs.

Im Februar/März beginnt die Paarungszeit der Rotfüchse. Nach 53 Tagen werden im Normalfall 5 Welpen geboren. Es wurden aber auch schon Würfe mit bis zu 12 Welpen beobachtet. Die ersten Wochen bleiben die Jungen noch im Bau und lernen dann im Laufe des Sommers von der Mutter das Jagen. Während dieser Zeit werden sie aber zunächst noch von beiden Alttieren gefüttert. Im Herbst bricht der Familienverband dann auseinander. Die Lebenserwartung der Rotfüchse liegt wie bei den Polarfüchsen bei 10 Jahren.

5.3.3 Die Erdhörchen

Erdhörchen (*Spermophilus parryii*) ist rund um die gesamte Beringstraße in den trockenen Tundrabereichen sehr häufig. Es erinnert in seiner äußeren Gestalt an eine Mischung aus Eichhörchen und Murmeltier. Bei einer Größe von 35 – 45 cm erreicht das Erdhörchen ein Gewicht von maximal 1 kg. Sein Fell ist an der Körperunterseite und den Flanken graumeliert und an der Oberseite rostbraun. Sein Schwanz, der bis zu $\frac{1}{4}$ der Körperlänge ausmachen kann ist flach und nicht sehr buschig. Bei drohender Gefahr klopfen die Erdhörchen mit ihrem Schwanz heftig auf den Boden um ihre Artgenossen zu warnen.

Die Nahrung der Erdhörchen ist vielseitig. Es steht sowohl vegetarisches in Form von Samen, Wurzeln, Zwiebeln, Knollen, Blättern und Pilzen auf dem Speiseplan als auch Aas und Vogeleier.

Die Paarung der Erdhörchen ist im Frühjahr nach einem langen Winterschlaf, der von Oktober bis April/Mai andauert. Nach 24 Tagen werden die Jungen in einer Erdhöhle geboren. Ihr Geburtsgewicht beträgt nur 7 Gramm, aber nach 2 Wochen ist das Gewicht bereits auf mehr als 30 Gramm angestiegen. Nach 3 Wochen öffnen die Jungen ihre Augen. Die Jungen werden etwa 1 Monat im Bau gesäugt. Im 2.

Lebensmonat verlassen die Jungen den Bau und ernähren sich von der umliegenden Vegetation. Nach weiteren 5 – 6 Wochen werden die Erdhörnchen selbständig und suchen sich ein eigenes Revier. Die männlichen Tiere können ein Alter von ungefähr 6 Jahren erreichen, die Weibchen werden mehr als 11 Jahre alt.

5.3.4 Rentiere und Karibus

Obwohl es nicht sehr wahrscheinlich ist, dass man bei den Landgängen die weiter im Inland lebenden Karibus oder Rentiere (*Rangifer tarandus*) zu sehen bekommt, sollen die Tiere hier beschrieben werden, da sie für die indigene Bevölkerung so bedeutend sind und z. T. sogar die alleinige wirtschaftliche Grundlage darstellen.

Dem wildlebenden Karibu in Alaska steht in Sibirien die domestizierte Form des Rentiers gegenüber. Nur in der alten Welt ist es den Ureinwohnern gelungen, schon vor Tausenden von Jahren von der Jagd über das Rentierbegleiten zur Rentierhaltung zu kommen



Da keine Zuchtauswahl vorgenommen wird, sollte man nicht von Rentierzucht sprechen. Die Rentierhalter Eurasiens machten sich so unabhängig von der unsicheren Jagd, wofür die Urbevölkerung in Nordamerika kein Verständnis aufbringen konnte. Karibu und Rentier (*Rangifer tarandus*) sind Herdentiere, die große saisonale Wanderungen unternehmen und als einzige große Säugetiere in der Lage sind, die in Tundra und Taiga vorkommenden Flechten als Nahrung zu verwerten. Eskimoische und indianische Karibujäger essen den Mageninhalt erlegter Karibus, um sich selbst mit Vitaminen und Enzymen zu versorgen. In Alaska gibt es auch einige kleinere Herden von Rentieren, die dort vor allem aus Sibirien eingeführt wurden, so z.B. die Bestände auf der Seward-Halbinsel, auf St. Lawrence, den Pribilof-Inseln oder der Insel Adak. Karibus sind etwas größer als Rentiere, aber die Größe und körperliche Leistungsfähigkeit der Rentiere variiert in Sibirien, immerhin dienen bei einigen kleinen Völkern Rentiere als Reittiere.

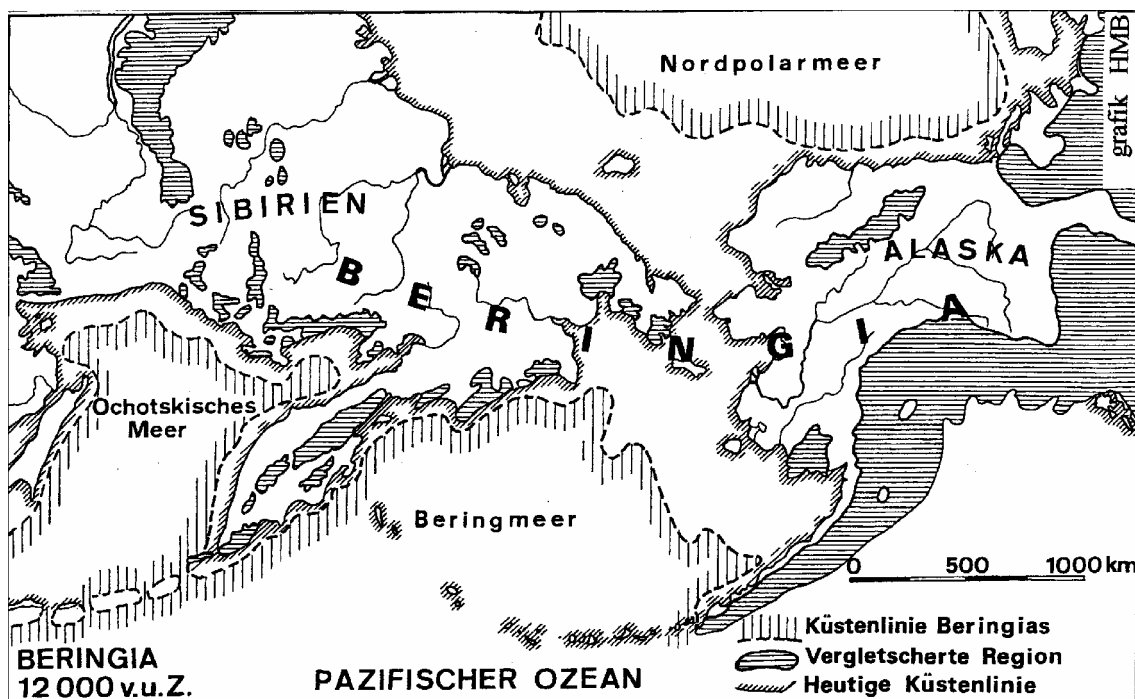
Rentiere und Karibus sind hervorragend an die klimatischen Bedingungen der Polarwelt angepasst. Ihre breit spreizbaren Hufe ermöglichen ein Gehen über Schnee und sumpfiges Gelände. Die Haare des Fells sind hohl und in der Mitte dicker als an der Haarwurzel. Das bedingt ein doppelt isolierendes Luftpolster über der Haut. Beide Geschlechter tragen ein Geweih, wobei allerdings die Geweihe der Renkühe wesentlich kleiner ausfallen als die der Hirsche. Die Geweihe werden in jedem Frühjahr abgeworfen und im Laufe des Frühjahrs neu geschoben. Um den Mineralbedarf für das neue Geweih zu decken, werden die abgeworfenen Geweihstangen meist von Rentieren und Karibus aufgeknaibelt. Die Größe der Herden hängt vor allem von der Ausdehnung der Winterweide und dem dortigen Angebot an Flechten ab. Ein Rentier benötigt im Winter täglich rund 8 kg Flechten. Rentiere und Karibus vermögen die Flechten unter der Schneedecke zu wittern und mit Hilfe der Hufe freizuschaukeln. Im Sommer bevorzugen Karibus und Rentiere Kräuter und frisches Grün von Birken und anderen Sträuchern und Bäumen. Während die Karibus in Alaska nur gejagt werden, dienen die Rentiere in den Polargebieten der alten Welt als Reit-, Zug- oder Lasttier. Man nutzt Fleisch und Milch zur Ernährung und das Fell zur Herstellung von Winterkleidung und zur Konstruktion von Behausungen (Jarangas, Zelte). Die Milch ist sehr fettreich (24%) und sorgt für ein schnelles Wachstum der Kälber, die nach der Geburt kurz nach der Schneeschmelze bereits im Herbst so weit sein müssen, dass sie die große Wanderung von den Sommerweiden zurück in die Winterweidengebiete mitmachen können. Ein weiterer Anlass für die weiten saisonalen Wanderungen der Karibus und Rentiere ist neben dem Nahrungsangebot in der Tundra auch die Flucht vor der Insektenplage in den Waldgebieten der Taiga.

6. Die autochthonen Bevölkerungsgruppen an den Küsten des Beringmeeres

6.1 Die frühe Einwanderung in Beringia

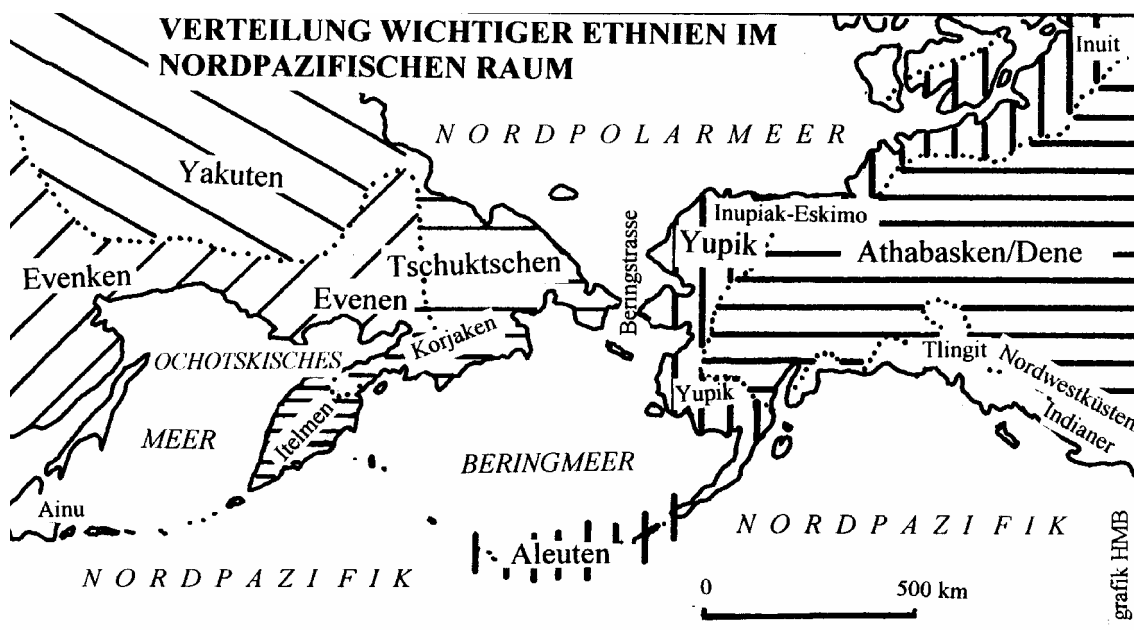
Siedlungsfunde mit Artefakten in Alaska und weiter im Süden deuten darauf hin, dass schon vor den Einwanderungswellen aus Sibirien sog. „Paläoindianer“ in Nordamerika lebten, doch reicht die Zahl der archäologischen Funde noch nicht aus, Genaues über diese ausgestorbenen Kulturen auszusagen. So geht man zu Recht von der Annahme aus, dass die eigentliche Besiedlung Nordamerikas über die Landbrücke Beringias vor allem zu Ende der Wisconsin-Eiszeit von Asien aus erfolgte. Vielleicht gibt es aber noch ganz neue Erkenntnisse, wenn mit amerikanischer Hilfe auf der Halbinsel Chukotka bereits bekannte prähistorische Siedlungsplätze ausgegraben und untersucht werden können. Hier könnte der geplante gemeinsame Nationalpark eine große Hilfe sein.

Die Absenkung des Meeresspiegels um bis zu 120 m während der pleistozänen Vereisung schuf Landverbindungen zwischen Nordamerika und Ostsibirien und zwischen Mittel- und Südamerika, so dass von Sibirien einwandernde Jägergruppen, dem Jagdwild - Ren, Moschusochse, Mammut und anderen Landtieren - folgend, von Alaska bis Feuerland durchwandern konnten und in Feuerland ähnliche Lebensweisen entwickelten wie die Eskimo in der Arktis. Das gilt z. B. für die auf Booten lebenden Alacalufs, deren Kochfeuer auf den Booten überall an den Küsten Feuerlands der Insel durch die ersten europäischen Seefahrer zu ihrem Namen verholfen hat. Im Westen Alaskas war während der Warmphasen der Wisconsin-Vereisung ein eisfreier Korridor zwischen der Inlandvereisung des kanadischen Schildes und den Vergletscherungen der Küstenkordillere Voraussetzung für die „Indianiden“, von Alaska aus nach Süden vorzustoßen und den Doppelkontinent Amerika zu erobern. Diese Einwanderung könnte schon vor 35 000 Jahren begonnen, aber auch erst vor 15 000 Jahren stattgefunden haben. Darüber sind sich die Wissenschaftler noch nicht einig. Alle Einwanderer gehörten der mongoliden Rasse an. Die Wisconsin-Vereisung endete wie die Weichsel-Eiszeit in Nordeuropa um 12 000 v.u.Z., aber es dauerte noch Jahrtausende bis das Inlandeis in Kanada endgültig geschmolzen war und die Vergletscherung der Küstenkordillere sich zurückgebildet hatte.



6.2 Die Einwanderung der „Eskimoiden“ in Alaska

Erst sehr viel später, vor ca. 6 000 Jahren tauchten die Vorfahren der heutigen „Eskimoiden“ im Bereich Beringias auf, zu einer Zeit, als keine Landbrücke mehr bestand. Die Einwanderer kamen in Booten über das Beringmeer oder im Winter über das Eis der Beringstraße. Die letzten Einwanderer fanden zwar keine Eisbarrieren mehr vor, aber die südlichen Waldgebiete Alaskas waren bereits von Indianiden besetzt und besiedelt, die neue Zuwanderer nicht durchließen, so dass diese an den unwirtlichen Küsten auch jenseits der Beringstraße blieben und sich dem Fang von Meeressäugern als wichtigster Nahrungsgrundlage zuwenden mussten. Fang und Verwertung von Walen und Robben entwickelten diese Eskimoiden in der Folgezeit zur Perfektion. Bodenfunde von Artefakten, vor allem von Harpunen, zeigen an, wann und wie sich die aus Sibirien kommenden Jäger in Alaska z. B. von der Rentierjagd auf den Robbenfang umgestellt haben. Als erster Fund mit Jagdwaffen eskimoischer Prägung gilt der Denbigh-Flint-Komplex in Westalaska aus der Zeit um 5.500 v.u.Z.. Schon bald ergänzten Kajak und Hundeschlitten die Jagdausrüstung der Eskimo. Über Nordkanada wanderten immer wieder neue Eskimo-Kulturen ostwärts bis nach Grönland. Das Innere Alaskas beherrschen bis heute die verschiedenen indianischen Stämme der Athabasken oder Dene, an den Küsten leben verschiedene Sprachgruppen der Eskimo. Dieses Wort, mit dem Waldindianer die Robbenfänger als „Rohfleischesser“ belegt hatten, ist heute keineswegs mehr ein Schimpfwort, sondern allgemein „salonfähig“. Yuit-Eskimo leben vor allem auf der Insel St. Lawrence, Inupiak-Eskimo an der Küste Nordwest-Alaskas und auf der Insel Little Diomede. Mit den Eskimo eng verwandte Tschuktschen leben heute westlich der Beringstraße auf der Tschuktschen-Halbinsel. Koniaq-Eskimo siedeln im Bereich der Alaska-Halbinsel und auf der Kodiak-Insel. Westlich der Alaska-Halbinsel leben auf der Aleuten-Inselkette bis zur Insel Atka die bereits erwähnten Aleuten. Die Kommandeur-Inseln waren ursprünglich wohl nicht von Aleuten besiedelt. Bis vor Kurzem war man der Meinung, die Aleuten-Inselkette sei von der Alaska-Halbinsel aus besiedelt worden, neuere Ausgrabungen bei Unalaska scheinen aber eher zu bestätigen, dass die Vorfahren der Aleuten direkt vom Festland im Westen über die Inselkette ostwärts eingewandert sind. Ihre Sprache ist eng mit dem Eskimoischen verwandt. Beide Sprachen bilden die eskimo-aleutische Sprachfamilie. Durch Blutgruppenzugehörigkeit und Verteilung des Rhesusfaktors unterscheiden sich die Aleuten deutlich von den Indianiden. Die Aleuten benutzen ähnlich wie die Eskimo Kajaks zur Jagd, die bei ihnen allerdings zweiseitig sind. Bei den Aleuten stand die Seeotterjagd im Vordergrund, sie jagten aber auch Wale, Walrosse, Robben und Landsäugetiere wie Karibu und Braunbär. Wie bei allen Eskimo standen auch Fisch, Krustaceen, Vögel, Vogeleier, Beeren und Pflanzenwurzeln auf ihrem Speisezettel. Zur Jagd benutzten sie auch mit hochwirksamem Gift versehene Harpunen- und Pfeilspitzen.



Neben den Worten Parka und Anorak ist uns das Wort Kajak für ein leichte, seegängiges Boot geläufig, die wohl herausragendste Entwicklung der Eskimo. Ein Kajak, erbaut aus Holzspanten und wasserdichten Tierhäuten, war in seiner Größe stets auf den späteren Nutzer zugerichtet. In den Regionen ohne Zugang zu holzliefernden Wäldern stand in der Arktis den Bewohnern stets Treibholz zur Verfügung, das die großen sibirischen Flüsse ins Nordpolarmeer brachten. Fänger, Kajak und Jagdwaffen bildeten stets eine Einheit. Das Besondere in der Jagdtechnik lag darin, dass bei der Harpune die aufgesetzte Spitze sich löste, wenn die Harpune einen Tierkörper getroffen hatte. An der Harpune war an einem Lederseil ein mit Luft gefüllter Tiermagen befestigt, der als erstes wieder auftauchte, wenn z. B. eine getroffene, aber nur verwundete Robbe abgetaucht war. Der Fänger konnte dann in die Nähe der Tierblase paddeln, warten bis die getroffene Robbe auftauchte, mit einem zweiten Speer seine Beute erlegen und mit dem Seil ans Kajak ziehen. Bei dieser Jagdweise ging kaum ein Tier verloren, der kostbare Harpunenschaft aus Holz konnte auf jeden Fall schnell geborgen und wieder mit einer neuen Spitze bestückt werden. Im Laufe der Zeit wurden die Spitzen aus Stein durch solche aus Eisen ersetzt. Dadurch, dass die Harpunen mit einem Wurfbrett geschleudert wurden, erhöhten sich natürlich Treffsicherheit, Wurfweite und Durchschlagskraft. Die Harpunen waren überdies an ihrem Ende mit einem reich ornamental verzierten, etwa handtellergroßen Flugstabilisator aus Elfenbein ausgestattet. Solche Stabilisatoren, die mehrere Tausend Jahre im Boden gelegen haben und nun durch Raubgrabungen an alten eskimoischen Siedlungsplätzen wieder ans Tageslicht gekommen sind, werden heute an der Beringstraße für 5 000 bis 8 000 US\$ zum Kauf angeboten. Die Frauen der Eskimo und Aleuten waren in der Lage, aus Tierdärmen wasserdichte Anoraks herzustellen, deren unterer Bund so über den Dollbord des Kajaks gezogen wurde, dass weder am Boot, noch an den Händen oder am Kopf Wasser eindringen konnte, wenn der Jäger z.B. gezwungen war, eine „Eskimorolle“ zu machen. Die einzelnen Eskimogruppen unterschieden sich natürlich durch besondere Formen der Kajaks und Harpunen, so dass archäologische Bodenfunde vor allem von Harpunen und Harpunenspitzen Auskunft geben über die Differenzierung der eskimoischen und aleutischen Bevölkerung. Die Zeit von 1 000 v.u.Z. bis 1 300 n. Chr. gilt als das Goldene Zeitalter der Eskimokunst in der Bering-Region. Dieser Zeitraum lässt sich in drei Epochen untergliedern: Die Okvik-Kultur von 1 000 v.u.Z bis zur Zeitenwende, die Old Bering-Sea-Kultur von 0 – 500 n.Chr. und die Punuk-Kultur von 500 bis 1 300 n. Chr. Jede Epoche zeigt auf Geräten und Waffen bestimmte Ornamente, die an künstlerischer Gestaltung kaum noch zu überbieten sind.



Auch auf der Halbinsel Chukotka sind seit dem Ende des 19. Jh. größere Veränderungen festzustellen. Die dort lebenden Yuit-Eskimo wurden nach und nach von aus dem Landesinneren an die Küste drängenden Rentier-Tschuktschen verdrängt. Da beide Gruppen eine eng verwandte paläoasiatische Sprache sprechen, ging die Vermischung so weit, dass das Yuit-Eskimoische an der sibirischen Küste inzwischen fast ausgestorben ist. Es wird aber noch auf der Insel St. Lawrence gesprochen. In jüngerer Zeit erfolgte der tiefgreifendste Einschnitt in das Leben und die Wirtschaftsweise der Ureinwohner an den Küsten des Beringmeeres durch die Walfänger aus dem Süden, die ihnen im Laufe des 19. Jh. nicht nur ihre wichtigste Nahrungsgrundlage raubten, sondern die Bevölkerung auch durch eingeschleppte Krankheiten wie Syphilis dezimierten. Von Seeleuten eingeführter Alkohol führte bald zu Alkoholismus und neuen Abhängigkeiten von skrupellosen Händlern. Gewehre, Lebensmittelkonserven, Tabak und Metallgeräte veränderten das Leben der Ureinwohner. Schon bald gehörten amerikanische Händler zum Alltag an den Küsten Chukotkas. Die Händler waren an Walbarten, Pottwal- und Walrosszähnen sowie an Pelzen interessiert. Die Ausbeutung der natürlichen Ressourcen des nordpazifischen Raumes wurde nach 1867 von San Francisco oder Seattle aus gesteuert. Für die Insel St. Lawrence im nördlichen Beringmeer

liegen in dieser Hinsicht gesicherte Daten vor. Vor der Walfängerzeit, betrieben durch Weiße, lebten auf der Insel über 5 000 Eskimo, verteilt auf ca. 35 Wohnplätze. Um 1900 war eine Einwohnerzahl von 263 übrig geblieben. Die Bevölkerung war verhungert. Die US-Regierung stellte die Insel unter besonderen Schutz und führte z. B. Rentiere als Nahrungsalternative zum Walfang ein. Die Renherden haben sich bis heute gut entwickelt. Gleichzeitig wanderten Yuit-Eskimo, die an der sibirischen Küste unter dem besonderen Druck der zuwandernden Tschuktschen standen, auf der fast bevölkerungslosen Insel ein. Dem Trend zur Bevölkerungskonzentration in den Polargebieten folgend haben sich inzwischen zwei größere Siedlungen mit jeweils ca. 600 Einwohnern entwickelt: Savoonga (615 E.) und Sivuqaq (623 E.).

6.3 Die sozialistische Epoche auf Chukotka

Die neuen Machthaber im nachzaristischen Russland, die Ende der 1920er Jahre erste Kommissare nach Chukotka entsandten, beendeten schnell den traditionellen Handel mit amerikanischen Händlern und übernahmen selbst den Pelz- und Tauschhandel mit der einheimischen Bevölkerung. Um von Anfang an jeden Protest im Keim zu ersticken, erhielten einflussreiche Persönlichkeiten der autochthonen Bevölkerung wie Schamanen wichtige Posten z.B. in der Verwaltung von Sowchosen oder in den Fängerbrigaden an der Küste. Nomadisierende Rentierzüchter wurden durch Schulen, Krankenstationen und feste Wohnhäuser an die Küste gelockt, ihre Rentierherden später in Sowchosen kollektiviert. War das sozialistische Wirtschaftssystem und ideologisches, kommunistisches Gedankengut z. B. durch engagierte junge Lehrer in der Bevölkerung erst einmal gefestigt, wurden die ehemaligen Schamanen und Clanältesten eliminiert.

Dort, wo in Ostsibirien Bodenschätze wie Zinn, Wolfram, Silber oder Gold gefunden worden waren, entstand zwischen 1930 und 1950 der wichtigste Teil des sowjetischen Wirtschaftssystems im russischen Fernen Osten, die auf der Arbeitskraft von Millionen in GULAGS gefangen gehaltener Menschen beruhende Gewinnung wichtiger Rohstoffe. Im Zuge des Zweiten Weltkrieges kamen die Kriegsgefangenenlager hinzu. Unmittelbar beim Kap Dezhnew gab es ein solches Lager für deutsche Kriegsgefangene, aus dem nicht ein einziger Soldat nach Deutschland zurückgekehrt ist. Während des zweiten Weltkrieges, als die USA riesige Mengen an Kriegsmaterial über den Fernen Osten an die Sowjetunion lieferten, war noch ein begrenzter Besuchs- und Handelsverkehr im Bereich der Beringstraße erlaubt, 1948 endeten diese Beziehungen abrupt, jeglicher Verkehr zwischen russischen und amerikanischen Eskimo wurde unterbunden. Die vierzig Jahre „Kalter Krieg“ haben bis heute ihre Spuren in Beringia hinterlassen.

So wie Yuit und Tschuktschen in den Siedlungen an der Küste Chukotkas physiognomisch nicht zu unterscheiden sind, unterscheiden sich – abgesehen von der Versorgungslage mit Konsumgütern - die traditionellen Lebens- und Wirtschaftsweisen an der sibirischen Küste und auf den Inseln oder an der alaskanischen Küste kaum. Das gilt vor allem für die Tänze und Lieder, die von der autochthonen Bevölkerung als wichtiges gemeinsames Kulturgut gepflegt werden, zeigt sich aber auch in der Art und Weise wie z. B. ein angelandeter Wal nach uraltem Muster geflenst und das Fleisch dann verteilt wird. Die heutige Verteilung der Eskimoiden und Indianiden im nordpazifischen Raum geht aus der folgenden Karte hervor.

Als weiteres Standbein der Wirtschaft hatte die sowjetische Verwaltung in den 50er Jahren in den meisten Küstensiedlungen die Pelztierzucht eingeführt und zwar in Fuchsfarmen unterschiedlicher Größe. Als Futter diente Walfleisch, das von einem staatlichen Walfangschiff angeliefert wurde. Die IWC hatte der Sowjetunion im Nordpazifik ein Fangquote von 169 Grauwalen zugebilligt, die voll ausgeschöpft wurde. Je nach Größe des Pelztierbestandes wurde das Fleisch auf die Siedlungen verteilt. Steigende Preise für das Walfleisch durch den Fortfall der staatlichen Subventionen für den Walfänger und gefallene Weltmarktpreise für Rauchwaren machten Anfang der 1990er Jahre die Pelzproduktion unrentabel, so dass man überall die Zuchtfüchse töten musste und die Fuchsfarmen aufgab. Die ausgedehnten Stallanlagen verfallen inzwischen und dienen der Holzversorgung. Das Fangschiff wurde schon 1993 außer Dienst gestellt. Für die Grauwalpopulation, man schätzt sie im Nordpazifik auf ca. 20 000 Tiere, war diese Entwicklung günstig, zumal das Fangschiff überwiegend weibliche Tiere gefangen hatte, die

allerdings nicht tragend sein durften, mit 24 t nutzbarem Fleisch aber 4 t mehr auf die Waage brachten als die männlichen Artgenossen. Grauwale können bis zu 14 m lang werden und ein Höchstgewicht von 45 t erreichen. Wo früher das Fangschiff auf die Wale bei ihrer Rückkehr aus dem Polarmeer wartete, gehen heute vereinzelt Ureinwohner in ihren Baidarkas auf Walfang. Die Hauptjagdsaison beginnt im August und endet im Dezember. Ab August kommen die Wale wohlgenährt auf ihrem Weg zurück nach Kalifornien durch die Beringstraße, wo sie von den Fängern erwartet werden. Die sibirischen Fänger benötigten nach Öffnung der Grenzen beim Bau von Baidarkas und hinsichtlich ihrer Handhabung zunächst Hilfe aus Alaska. Zuviel Erfahrung und Wissen um traditionelle Fangtechniken waren in der sozialistischen Epoche verloren gegangen, da die sowjetische Verwaltung verboten hatte, die traditionellen Boote zu benutzen.

Sowohl auf der russischen wie auf der amerikanischen Seite der Beringstraße ist hinsichtlich der Bevölkerungsentwicklung seit langem ein Konzentrationsprozess festzustellen, im „kapitalistischen“ Alaska „freiwillig“ durch bessere Versorgung im medizinischen und schulischen Bereich, im „sozialistischen“ Ostsibirien zwangsweise dadurch, dass die sowjetische Verwaltung die meisten kleineren Eskimosiedlungen an der Außenküste auflöste und einen großen Teil der Bevölkerung in die neu angelegte Siedlung Novoje Tschaplino oder andere größere Orte umsiedelte. Vor allem wollte man während des kalten Krieges Kontakte der Eskimobevölkerung zu Verwandten auf der nahen, amerikanischen Insel St. Lawrence verhindern. Auch lag die amerikanische Insel Little Diomedé in Sichtweite der Siedlung Naukan, der östlichsten Siedlung des eurasischen Kontinentes.

Man darf sich nicht täuschen lassen und beim Besuch einer Siedlung auf Chukotka glauben, eine „heile Welt“ vor sich zu haben. Die Hintergründe der Entwicklung sind im Folgenden kurz zusammengefasst:

Auswirkungen der sozialistischen Repressionen auf die Polarvölker Ostsibiriens

Sesshaftmachung der Nomaden u. Auflösung der Küstensiedlungen

Umfassende Umsiedlungsaktionen u. Bevölkerungskonzentration

Kollektivierung der Rentierherden

Fang von Seesäugetieren im Rahmen von Fängerbrigaden

Systematische Vernichtung aller kulturellen u. religiösen Werte

Verbot der Muttersprache > Russifizierung

Internatssystem entzog den Eltern die Kinder für viele Jahre

Erziehungsziel: Der einheitliche, manipulierbare „Homo sovieticus“

Folge: Verlust an Lebensenergie > Apathie und Lethargie

Niedergang des sozial-psychologischen Klimas in der Region

Alkoholmissbrauch: 1/3 aller Todesfälle geht auf Unglücksfälle unter Alkoholeinfluss zurück!

Die kulturelle Degradierung der Polarvölker ist kaum reversibel.

Wir freuen uns über jeden Kontakt mit Vertretern der Ureinwohner. Ihre Tänze und Gesänge sind nur die traurige Oberfläche eines verlorenen Kampfes um kulturelle und ethnische Eigenständigkeit und Vielfalt!

6.4 Entwicklungen nach dem Ende der Ost-West-Konfront

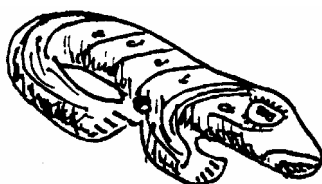
Schon vor Beendigung der Ost-West-Konfrontation hatte in der zweiten Hälfte der 1980er Jahre die Zusammenarbeit sowjetischer und amerikanischer Dienststellen gegenseitige Besuche der Yuit- Eskimo von St. Lawrence und Novoje Tschaplino ermöglicht. Die in den 1960er Jahren verlassene Siedlung auf King Island ist ein Beispiel für die Bevölkerungskonzentration auch in Nordwestalaska. Vor allem im letzten Jahrzehnt haben die politischen Veränderungen ihre Spuren hinterlassen. Barrow, die nördlichste Stadt der USA, verlor die ehemals wichtige Funktion im militärischen Frühwarnsystem. Über 2 000 Militärangehörige wurden innerhalb kürzester Zeit abgezogen, und natürlich verloren die einheimischen Inupiak-Eskimo zahlreiche Jobs in den Militäreinrichtungen. Aber das Militär hatte Landebahnen für Großflugzeuge hinterlassen, so dass in der dunklen Jahreszeit jeden Tag Hunderte von Japanern

eingeflogen werden können, die das Nordlicht beobachten wollen. Dieser Besucherstrom hat auch das Kunsthandwerk belebt, da Japaner nach ihrem Kurzurlaub zuhause selbstverständlich Souvenirs vorzeigen müssen. Ist das Nordlicht z. B. durch Wolken nicht sichtbar, sorgen traditionelle Tänze der Eskimo für Abwechslung. Wenn man heute in eine Verwaltungsstelle irgendeiner alaskanischen Siedlung kommt und dort Eskimo an modernsten Computern arbeiten sieht, gerät das Bild eines Westeuropäers über eskimoische Lebensweise doch arg ins Wanken. Den Fang von Robben oder Walrossen scheint die Urbevölkerung ohne Probleme mit der Arbeit an High-Tech-Anlagen oder mit Einkäufen im Supermarkt vereinbaren zu können. Vielleicht ist das auch ein Zeichen besonderer, jahrtausendlang geübter Anpassungsfähigkeit der Eskimoiden. Die Tschuktschen der Halbinsel Chukotka hatten sich wie die nomadisierenden und Rentiere züchtenden Korjaken bis ins 20. Jahrhundert hinein dem Einfluss des Zaren entzogen und waren nie unterworfen worden. Erst die sowjetischen Kommissare begannen in den 1920er Jahren diese Freiheit durch Rentierzucht-Sowchosen und Fängerbrigaden zu beschränken, was heute aufgrund des Aufbaus einer bescheidenen Infrastruktur aber durchaus positiv gesehen wird.

Eskimo und Tschuktschen können heute nach Abzug der letzten Militäreinheiten mit ihrer naturnahen Subsistenzwirtschaft sehr gut ohne Moskau überleben. Moskau hat ohnehin die kleinen Völker im äußersten Nordosten des Landes vergessen. In Alaska hat sich für die Küstenbevölkerung Chukotkas weit über verwandtschaftliche Beziehungen hinaus eine große Hilfsbereitschaft entwickelt, so dass Ersatzteile für Motoren, Medikamente oder Lehrmittel für die Schulen von dort geliefert werden. Die regionalen Ressourcen von den vielfältigen Mineralvorkommen bis zu den Naturlandschaften, die touristisch bereits international vermarktet werden, könnten eine solide Basis für eine eigenständige Entwicklung bieten. Die Urbevölkerung möchte selbst über Fangquoten und die Verwendung der Fänge entscheiden und natürlich auch darüber, an wen sie Elfenbein und kunsthandwerkliche Produkte verkauft, die sie bislang ohne Gegenleistung an den Staat abliefern musste. Schon 1930 war der autonome Kreis (Okrug) Chukotka mit der Hauptstadt Anadyr eingerichtet worden. Die Forderungen nach mehr Autonomie wurden in der Folgezeit aber nicht laut und kämpferisch vorgetragen, das entspräche auch nicht der Mentalität der Bevölkerung. 1993 wurde Chukotka unabhängige Region in der Russischen Föderation. Ein Grund für das „Stillhalten“ und Abwarten mag darin begründet sein, dass es nach dem Fortfall der sowjetischen Verwaltung und „Versorgung“ nur darum ging, die Großfamilien ausreichend mit Nahrungsmitteln zu versorgen. Die Nahrungsbeschaffung steht auch heute noch im Mittelpunkt des täglichen Lebens. Dabei ist die Gesamtsituation der Küstenbevölkerung weitaus besser als die der Inlandbewohner, also der Rentier-Tschuktschen und der Arbeiter in den Minenbetrieben. In der Region von ca. 737 700 km² leben 118 000 Einwohner, von denen 12 000 Tschuktschen und 1 200 Eskimo sind. Durch sowjetische Atomversuche ist das Landesinnere so verseucht, dass dort die durchschnittliche Lebenserwartung der Menschen bei 42 Jahren liegt. Inzwischen hat man die Bevölkerung wenigstens darüber aufgeklärt, woher das häufige Auftreten von Leukämie und die hohen Raten sonstiger Krebserkrankungen herrühren, ohne dass man Grundlegendes an den Verhältnissen ändern könnte. Den Fängern und Fischern an den Küsten Chukotkas kommt heute zugute, dass in geringem Umfang alte Sozialstrukturen die Zeit des „Sozialismus“ überlebt haben und nach dem Fortfall der sowjetischen Verwaltung wichtige Funktionen übernehmen konnten. Alte Clanstrukturen und ein Rest von ausgeübtem Schamanismus sorgen so für Recht und Ordnung und eine medizinische Grundversorgung, zumal in den Küstensiedlungen überwiegend autochthone Bevölkerung anzutreffen ist. Nach dem Zusammenbruch der Sowjetunion ist der größte Teil der Russen und Ukrainer, die Sibirien bei dreifachem Gehalt Arbeit gefunden hatten, in den Westen zurückgekehrt, haben aber oft in den größeren Siedlungen Alte, Kranke und kinderreiche Familien zurückgelassen, die sich eine Umsiedlung in den Westen nicht leisten konnten. Die Versorgungslage dieser Menschen ist in jeder Hinsicht katastrophal. Kleinkinder verhungern, weil es keine Milch gibt, Krätze und andere Krankheiten breiten sich aus, weil es seit Jahren kein Waschpulver gibt, um z.B. die Bettwäsche zu waschen. Dass es für Schulen keine Hefte und Kreide und für Krankenstationen kein Verbandsmaterial gibt, daran hat man sich im Landesinneren fast schon gewöhnt, da die Inlandbewohner zudem kaum Kontakte nach Alaska haben. Bei Aufenthalten in Siedlungen mit geringer autochthoner Bevölkerung springt jedem Besucher die unglaubliche Armut der Menschen ins Gesicht. Es gibt aber auch Einwohner z.B. aus Moldawien, denen man nach der Neuordnung Russlands keinen Pass des neuen Staates gibt, und die so gezwungen sind in Sibirien zu bleiben.

40 Jahre Kalter Krieg haben auch mit sich gebracht, das sich im Umfeld von Siedlungen und Militäranlagen rostige Benzinfässer und ausrangiertes Kriegsmaterial stapeln. Das große Aufräumen steht noch aus. Überraschend ist, dass die Bevölkerung die noch von der sowjetischen Verwaltung erlassenen Schutzmaßnahmen hinsichtlich der Tierwelt, z. B. Quoten beim Lachsfang oder bei der Walrossjagd einhält. Die Fischerei- und Jagdaufseher erfüllen ihre Pflichten, obwohl sie oft schon seit Jahren kein Gehalt mehr bezogen haben. Bei den Walrossen haben sich die Fänger im Bereich der Beringstraße seit 1985 darauf geeinigt, nur noch Walrossbullen zu erlegen, so dass ihr Fang die Population kaum noch beeinflusst. Ein Walrossbulle bringt mehr Fleisch als ein weibliches Tier und mehr Elfenbein, was für die Elfenbeinschnitzer von erheblichem Vorteil ist. Die Walrosspopulation in den Meeresgebieten nördlich der Beringstraße wird auf ca. 300 000 Tiere geschätzt, die Quote der Tschuktschen-Halbinsel liegt bei 6 000 Tieren, von denen gegenwärtig nur ca. 3 500 erlegt werden, es gibt also noch freie Kapazitäten zur Fleischversorgung der Siedlungen. Walrosse können fast das ganze Jahr von kleinen Booten aus gejagt werden. Ab Anfang Juli versammeln sich die Bullen in großen Herden an bestimmten Küstenabschnitten z. B. auch der Wrangell-Insel und der Insel Arakamchechen. Die weiblichen Tiere verbringen dagegen die Sommermonate zusammen mit ihren Jungen in großen und kleinen Gruppen auf Eisflößen an der Packeisgrenze. An Land liegende Walrosse dürfen nur unter strengen Auflagen bejagt werden, nämlich dann, wenn die Fangerträge von der Eiskante aufgrund ungünstiger Witterungsbedingungen nicht ausreichend waren. Neben Walrossen werden auch andere Robbenarten gefangen.

Durch die insgesamt im Verhältnis zu den Populationen geringen Fangquoten ist keine Robbenart im zirkumpolaren Raum in ihrem Bestand gefährdet. Für die Urbevölkerung ist der Robbenfang seit Jahrtausenden das Rückgrat ihrer Subsistenzwirtschaft. Aufgrund ihrer ökologischen Grundeinstellung haben sie nie eine Tierart in ihrem Bestand gefährdet. Folglich hat keine Institution das Recht, den einheimischen Fängern an der sibirischen oder alaskanischen Küste Vorschriften über ihr Jagdmanagement zu machen. Von den Ureinwohnern wurden nie mehr Tiere gefangen als zum Lebensunterhalt notwendig war. Leider gilt diese Tatsache nicht mehr für die südlicheren, subpolaren Regionen z. B. der Aleuten-Inselkette, wo durch starke Überfischung bestimmter Fischarten die Populationen des Steller'schen Seelöwen bereits um 85 % abgenommen haben. Ähnliche Rückgänge werden in naher Zukunft auch für die Pelzrobbenbestände der Pribilof-Inseln befürchtet, vor allem, wenn der kommerzielle Fischfang sich intensiv auch der Fischbestände im Beringmeer annimmt. Immer noch werden die Felle der verschiedenen Robbenarten von den Fängern jeweils zu ganz bestimmten Produkten verarbeitet. Die Häute der Walrosse werden für die Bespannung der Baidarkas benötigt, dabei werden die sehr dicken Häute trotz ihrer Größe ganzflächig gespalten, um nur drei oder vier Häute für die Bespannung eines Bootes einzusetzen zu müssen. Die Felle anderer Robbenarten werden für Winterkleidung benötigt oder für Lederriemen, die beim Bau von Booten oder für die Hundeschlittengespanne verwendet werden. Diese Riemen werden z.B. vor allem aus den Häuten der Bartrobbe (*Phoca fasciata*) geschnitten. Die oft erwähnte Subsistenzwirtschaft der indigenen Bevölkerung hat also nie Tierarten in ihrem Bestand gefährdet, doch war es bei Eskimo und Tschuktschen Sitte, während einer gut laufenden Jagdsaison die eingelagerten Fleisch- oder Fischvorräte des Vorjahres aus den eisigen Vorratsbehältern zu holen, wegzuworfen und die Erdgruben mit frischem Fleisch zu füllen. Auf diese Weise hätte man mit den Vorräten des Vorjahres auch einmal eine schlechte Saison überbrücken können und brauchte nicht zu hungern. Dieses aus unserer Sicht ökologisch nicht ganz einwandfreie Verfahren war im Überlebenskampf in der Arktis notwendig, hatte aber auch zur Folge, dass sich im Laufe von Jahrhunderten um die Siedlungsplätze eine mächtige Humusschicht entwickeln konnte, die eine völlig andere, anspruchsvollere Vegetation im Nahbereich von Siedlungen nach sich zog. Unabhängig von Siedlungsresten oder Zeltringen fallen alte Siedlungsplätze in der arktischen Tundra physiognomisch sofort durch das sattere Grün ins Auge. Sowohl in Alaska wie auf Chukotka wird diese Subsistenzwirtschaft durch Einkommen in Form von Sozialhilfe, Renten oder Gehältern ergänzt, in Alaska allerdings in weitaus höherem Maße als in Russland.



Elfenbeinschnitzereien haben in Beringia eine ebenso lange Tradition wie der Walrossfang selbst. Dabei wird nicht nur Walrosselfenbein verwendet, sondern auch fossiles Mammutelfenbein, Retierhorn, Walknochen oder Speckstein. Manche Siedlungen, wie z. B. Sivuqaq auf der Insel St. Lawrence, beziehen den überwiegenden Teil ihres Einkommens aus dem Verkauf von Schnitzereien, die in ganz Alaska vertrieben werden. Ursprünglich wurde die Kunstfertigkeit der Ureinwohner von ihnen zur Verzierung von Jagdwaffen und Gegenständen des täglichen Gebrauchs eingesetzt. Eine flache Steinschale für das Tranlicht wurde am Boden vielleicht durch das Halbrelief einer Robbe verziert, die ja den Tran für das Licht zu spenden hatte. Holzteile am Kajak hatten die Form einer Robbe, denn mit dem Kajak ging man auf Robbenjagd. Oft steckte Jagdzauber hinter den Verzierungen. Unter dem Einfluss weißer Händler wurden und werden heute leider viele Objekte geschaffen, die mit der Tradition nichts zu tun haben, sondern nur gut verkäuflich sind. Daran kann man nichts mehr ändern, auf jeden Fall kann man den Ureinwohnern ein besonderes Formgefühl bei ihren Arbeiten nicht absprechen. 1931 wurde in Uelen eine Elfenbeinschnitzerschule eingerichtet, die heute noch etwa 20 Ausbildungs- bzw. Arbeitsplätze bietet. Ausstellungsstücke im Museum von Uelen beweisen die hohe Kunstfertigkeit der ostsibirischen Schnitzer. Der steigende internationale Tourismus würde gute Absatzmöglichkeiten bieten, durch unsinnige Importverbote der USA und der EU wird aber diese Verkaufsmöglichkeit unterbunden. Die Walrosse werden ohnehin in einer bescheidenen Quote gefangen, um die Fleischversorgung der Bevölkerung sicherzustellen. Warum sollen die Fänger nicht das durch ihre Kunstfertigkeit „veredelte“ Elfenbein an Touristen verkaufen, um dadurch ihre Ausrüstung verbessern zu können? Die Risiken beim Fang im Bereich der stürmischen Beringstraße sind immer groß, bessere Boote und Ausrüstung könnten Leben retten. Im übrigen scheint man schon seit Jahren kein Elfenbein mehr nach Moskau geliefert zu haben, denn in den Magazinen des Museums sind Millionenwerte in Form kunstvoll gestalteter Walrosszähne gestapelt.

Trotz des „Eisernen Vorhangs“ gab es schon seit dem Beginn der 1980er Jahre Kontakte zwischen amerikanischen und sowjetischen Institutionen, insbesondere auf wissenschaftlichem Gebiet. So sind Pläne für einen länderübergreifenden Nationalpark, der jeweils einen Teil der Seward-Halbinsel und der Tschuktschen-Halbinsel umfassen soll, sehr weit gediehen, so dass mit einer Realisierung in naher Zukunft gerechnet werden kann. Entsprechende Vereinbarungen sind unterschrieben, es fehlt nur noch die Umsetzung der Pläne. Gerade die äußerste Spitze des eurasischen Kontinentes bietet eine Fülle archäologisch interessanter Areale, die überhaupt noch nicht untersucht wurden, aber bezüglich der frühen Besiedlung Nordamerikas neue Erkenntnisse bieten dürften, an denen besonders amerikanische Historiker großes Interesse haben.

7. Entdeckung und Erforschung des nordpazifischen Raumes

7.1 Einflüsse aus Japan

Zuerst muss man die Frage stellen, warum Briten, Kanadier und Amerikaner so wenig Interesse an der Erforschung Alaskas gezeigt haben. War der Hauptgrund die Unzugänglichkeit der Region mit ihren hohen, schneebedeckten Gebirgen, den großen Flüssen, die zur Schneeschmelze gewaltige Wassermassen zu Tal wälzten oder waren es die tiefen Temperaturen im Winter, die erst 1793 als ersten Europäer den Schotten Alexander Mackenzie von Osten her die Pazifikküste Kanadas erreichen ließen? Vielleicht mussten England und die Vereinigten Staaten aber auch andere Prioritäten setzen. Im Zeitraum von der Entdeckung Alaskas 1741 durch Vitus Bering bis zum Verkauf Alaskas 1867 an die USA fallen nicht nur der Unabhängigkeits- und Sezessionskrieg der USA und die Französische Revolution, sondern auch die Loslösung Lateinamerikas von Spanien. Aber warum hat sich dann Japan nicht intensiver um die so nahe am japanischen Inselreich liegenden Inseln der Kurilen und Aleuten gekümmert und die Entdeckung und frühe wirtschaftliche Nutzung Alaskas den Russen überlassen?

Die Gründe für die Zurückhaltung der Japaner müssen daher kurz erläutert werden. In der Tokugawazeit (1603 – 1868) hatte sich Japan von der übrigen Welt völlig abgeschottet. Nur auf der kleinen künstlichen Insel Deshima vor Nagasaki gab es eine holländische Handelsniederlassung, durch die Japan Kontakte

nach außen aufrecht erhielt. So erfuhr Japan alles über neue europäische Militärtechnologien, aber auch vom langsamen steten Vordringen der Russen im Nordpazifik. Es beunruhigte die Japaner, dass die Russen ihrer Nordinsel Hokkaido immer näherrückten. Bereits Ende des 17. Jh. hatten die Fürsten von Matsumae Hokkaido als Lehen erhalten, die südwestliche Halbinsel Oshima besiedelt und nach Unterwerfung der Ainu auch die beiden südlichsten Kurileninseln Kunashiri und Etorofu besetzt, die sie in der Folgezeit als zu Japan gehörig betrachteten. Eigentlich wäre Japan der geeignetste Kandidat für die Erforschung der Kurilen- und Aleuten-Inselketten gewesen, doch die Isolationspolitik der Tokugawa verhinderte entsprechende Aktivitäten und ließ den Russen freie Hand. Erst 1786 unternahmen die Japaner zwei Expeditionen nach Sachalin und zu den Kurilen. Da bekannt war, dass an der Küste Kamtschatkas ein gestrandetes japanisches Schiff von Kosaken geplündert und die Mannschaft umgebracht worden war, wurden 1778, 1792 und 1804 russische Schiffe, die sich um Handelsbeziehungen mit Japan bemühten, abgewiesen. Bereits im 17. Jh. hatten Japaner begonnen, überall an den Küsten Hokkaidos sog. Basho-Siedlungen anzulegen, saisonale Fischfangstationen einer ausgedehnten, bis nach Sachalin reichenden „Wanderfischerei“. Ein Überwintern in den Basho-Siedlungen war den Fischern verboten. Sie wurden gezwungen, nach der sommerlichen Fangsaison auf die Halbinsel Oshima zurückzukehren. So waren der Staatsgewalt bessere Kontrollen möglich, und es wurden Konflikte mit den Ainu vermieden, die von Küstensiedlungen aus ebenfalls dem Fischfang nachgingen.

Im Zuge der planmäßigen Kolonisation Hokkaidos nach 1868 wurden aus den Basho-Siedlungen feste Standorte japanischer Fischer, während im Landesinneren Militärgarnisonen die einsickernden russischen Kolonisten aufhielten. Städte wie Sapporo oder Asahikawa sind aus solchen Militärsiedlungen hervorgegangen. Durch die Meiji-Restauration 1868 wurde die Isolation Japans aufgehoben, und es entwickelten sich normale Handelsbeziehungen zu den Nachbarn. Heute sind die Südkurilen, die 1945 von der Sowjetunion besetzt worden waren, ein Streitobjekt zwischen Japan und Russland, das sich weigert, die Inseln an Japan zurückzugeben. Den Japanern geht es dabei weniger um die Inseln, als vielmehr um die mit dem Inselbesitz verbundenen Fischereirechte im Ochotskischen Meer, das im Gegensatz zu den meisten japanischen Gewässern noch nicht überfischt ist, da Russland dort überhaupt nicht über ausreichende Fangkapazitäten verfügt. Petropawlowsk auf Kamtschatka ist aufgrund der günstigen Fangvoraussetzungen inzwischen mit ca. 300 000 Einwohnern der größte Fischereihafen Russlands.

7.2 Die Eroberung Sibiriens durch Kosaken

Im 16. Jh. hatte sich Russland unter Zar Iwan IV. zwar eine beachtliche politische Stellung in Europa erkämpft, es fehlte Moskau aber immer noch ein eisfreier Zugang zum Meer. So versuchte der Zar die Landblockade in Richtung Osten zu durchbrechen. Dort musste nach Meinung der russischen Regierung irgendwo die Anlage eines eisfreien Hafens möglich sein. Sehr besorgt war man in Moskau über Versuche anderer europäischer Staaten, eine Nordost-Passage zu finden, um günstiger mit China Handel treiben zu können. Russland hatte zwar im Vertrag von Nertschinsk 1689 auf das Amurgebiet verzichten müssen, konnte aber ungehindert mit China Handel treiben. Aus dieser Zeit stammt die Vorliebe der Russen für chinesischen Tee, der zum alltäglichen Getränk in Russland avancierte. 60 Jahre nachdem der berühmte Kosakenführer Jermak den Ural überwunden und das Khanat Sibir besiegt hatte, standen 1579 die ersten Russen an der Küste des Pazifik. 1647 gründete der Kosak Semjon Shelkownik Ochotsk, den für die Erforschung Kamtschatkas und der Aleuten so wichtigen Ausgangshafen. Hatten vorher Tartaren Sibirien beherrscht und der Urbevölkerung Tribute abverlangt, so mussten diese Völker jetzt den sog. „yasak“ an die Kosaken entrichten. Allein in den beiden Jahren 1638 und 1648 wurden zwangsweise jeweils über 100 000 Zobelfelle eingesammelt.

„ In Kolyma dauert der Winter zwölf Monate. Der Rest ist Sommer. “
Sprichwort aus Ostsibirien

Auf der Suche nach Macht, Land und „weichem Gold“ (Pelze von Zobel und anderen Wildtieren) waren die Kosaken schnell bis in den äußersten Osten Eurasiens vorgedrungen und hatten die einheimische Bevölkerung Sibiriens rücksichtslos ausgebeutet und unterjocht. Zusammen mit dem russischen Seefahrer Fedot Alexejwitsch Popow plante der Kosakenführer Semjon Iwanowitsch Dezhnew 1647 eine erste Expedition vom Mündungsbereich des Flusses Kolyma durch die Beringstraße in den Pazifik. Dichtes Packeis verhinderte die Durchfahrt, doch Dezhnew wiederholte im folgenden Jahr den Vorstoß nach Süden. Als er mit sieben Schiffen und 90 Mann das Ostkap südwärts umsegelte, war ihm nicht klar, dass nur 80 km entfernt der amerikanische Kontinent lag. Von Dezhnew stammen so die ersten Berichte über die Region der Beringstraße, die allerdings 100 Jahre lang in russischen Archiven verschollen blieben. Am Anadyr Fluss baute Dezhnew mit seinen Begleitern flussaufwärts eine kleine Holzfestung, die sich als militärische Garnison zum Zentrum der russischen Kolonialmacht in Ostsibirien entwickelte. Von hier drangen Kosaken in alle Richtungen vor und besetzten die Halbinsel Kamtschatka und das Küstenland am Ochotskischen Meer. Nur im Nordosten Chukotkas trafen die Russen auf besonders kriegerische Tschuktschen, die ihnen bei militärischen Auseinandersetzungen mehrfach Niederlagen bescherten. 1747 mussten die Russen eine so verheerende Niederlage einstecken, dass sie sich aus der Region zurückzogen und sogar die Festung Anadyr selbst zerstörten.

7.3 Die Erforschung Sibiriens seit Peter dem Großen

Zar Peter I. war stark an neuen Erkenntnissen über die Bodenschätze, Völker und Grenzen seiner östlichen Reichsgebiete interessiert und initiierte erste Expeditionen, so eine Sibirienreise des deutschen Arztes und Naturforschers Daniel Gottlieb Messerschmidt von 1720 – 1727. Der russische Zar gründete Anfang des 18. Jh. in St. Petersburg mehrere Schulen und eine russische Akademie der Wissenschaften, um auf wissenschaftlichem Gebiet das Niveau Westeuropas zu erreichen. Er engagierte zahlreiche ausländische Wissenschaftler und Fachkräfte. Aus Deutschland kamen der Historiker und Geograph Gerhard Friedrich Müller und der Naturforscher und Botaniker Johann Georg Gmelin. Schon 1703 trat der junge, aber erfahrene Kapitän Vitus Bering in russische Dienste. Sie sollten später bei den großen Nordischen Expeditionen eine führende Rolle spielen. 1727 erhielt Vitus Bering als Kommandeur-Kapitän den Auftrag, im Rahmen der ersten Kamtschatka-Expedition endgültig die Frage einer möglichen Landbrücke zwischen Eurasien und Nordamerika zu klären. Es ging aber auch um die Frage eines möglichen nördlichen Seeweges nach China. Die kleine Expedition musste alle Werkzeuge und Materialien zum Bau eines Schiffes außer Holz von St. Petersburg ans Ochotskische Meer transportieren. Nach dem Bau des Schiffes segelte Bering dann 1728 entlang der sibirischen Küste nordwärts, stellte fest, dass die beiden Kontinente voneinander getrennt waren und kehrte nach St. Petersburg zurück.

Da man bei Anlandungen in Alaska und Chukotka immer wieder auf Aktivitäten von Vitus Bering und seinen Zeitgenossen stößt, muss man ihnen besondere Aufmerksamkeit widmen. Vitus Johannsen Bering wurde 1680 in Horsens (Dänemark) geboren. Schon als junger Matrose fuhr er auf einem holländischen Schiff bis Indien. In London begegnete er dem Norweger Cornelius Cruys, der am Aufbau der russischen Flotte beteiligt war. Cruys veranlasste Bering in den russischen Marinedienst einzutreten. Nach verschiedenen Kommandos, an Frontmanövern hatte Bering nie teilgenommen, bewarb sich Bering mit Unterstützung des dänischen Admirals Sievers um die Leitung einer geplanten Kamtschatka-Expedition, um auf diese Weise schneller befördert zu werden. Bering erhielt den Posten, die Überwachung der Expeditionsausrüstung übernahm Alexej Iljitsch Chirikow, einer der beiden Hauptoffiziere Berings.

Am 4. Januar 1725 begann Chirikow mit 25 schwerbeladenen Schlitten von St. Petersburg aus die 10 000 km lange Fahrt nach Ochotsk. Erst am 2. Juni 1727 konnte das erste Schiff fertiggestellt werden, die FORTUNA. Im September erreichte Bering die Südspitze Kamtschatkas, wo er überwintern musste. Man baute ein neues Schiff, die St. GABRIEL, mit der Bering dreieinhalb Jahre nach der Abreise aus St. Petersburg endlich entlang der Küste nach Norden segeln konnte. Am Tag des Heiligen Lawrence sichteten sie eine größere Insel, die sie nach dem Tagesheiligen benannten. Ohne sich endgültig davon überzeugt zu haben, ob Amerika und Asien miteinander verbunden sind, fuhr Bering nördlich der Beringstrasse zwar noch zwei Tage weiter nach Norden, kehrte aber nach heftigen Diskussionen mit seinen Offizieren um. Nur Chirikow ist ein halbwegs befriedigendes Ergebnis der Reise zu verdanken. Er

hatte gehört, dass es in der Region der Beringstraße auch Wälder geben sollte, evtl. wichtig für eine Überwinterung der ST. GABRIEL. Damit konnte nur das amerikanische Festland gemeint sein. Wäre Bering dem Rat Chirikows gefolgt, diese amerikanische Küste zu suchen, wäre vieles im Leben von Vitus Bering anders verlaufen. Aber Bering war übervorsichtig und zaudernd. Auf der Rückreise passierte die Expedition sowohl die Insel Big Diomedea als auch Kap Dezhnev. Die Expedition traf immer wieder auf Tschuktschen, die weitere Hinweise gaben, dass Amerika nicht weit entfernt sein könnte, aber Bering konnte sich nicht entschließen, weiter nach Osten vorzudringen. Im September erreichte man wieder den Kamtschatkafluss und musste auf Kamtschatka überwintern. Aufgrund zahlreicher Berichte von Tschuktschen unternahm Bering dann im Frühjahr 1729 mit der St. GABRIEL noch einen weiteren Vorstoß in südöstlicher Richtung, der ihn bis vor die Kommandeur-Inseln brachte, wo er später den Tod finden sollte. Ende Februar 1730 kehrte Bering dann nach St. Petersburg zurück

7.4 Die Große Nordische Expedition

Am Zarenhof war man mit dem Ergebnis der Expedition nicht ganz zufrieden, denn Bering hatte nichts von Alaska entdeckt. Allerdings hatte Bering die Küste Ost Sibiriens und Kamtschatkas so gut kartographisch aufgenommen, dass sich der Seefahrer James Cook 1778 sehr lobend über die Qualität der Karten äußerte, als er im Laufe seiner dritten Weltumsegelung von 1776 - 1779 auch den Nordpazifik besuchte. 1731 erhielt Vitus Bering dann den Auftrag, die zweite Kamtschatka-Expedition bzw. die Große Nordische Expedition von 1733 – 1743 zu leiten., durch die der vor knapp 100 Jahren von Kosaken eroberte Osten Sibiriens erforscht werden sollte. Es war sicher eine der größten und aufwendigsten Unternehmungen dieser Art, die jemals stattgefunden hat. Man benötigte rund zehn Jahre, um Ausrüstung und Wissenschaftler mit ihren Helfern ans Ochotskische Meer zu schaffen. In verschiedenen Gruppen sammelten Geologen, Historiker und Botaniker viel Material, das die Museen und Archive vor allem in St. Petersburg füllte. Die sog. Akademische Abteilung der Expedition arbeitete sich ostwärts auf dem Landwege vor, die pazifische Abteilung sollte die Aleuten-Inselkette, Alaska und Japan erforschen. Beide Abteilungen standen unter der Gesamtleitung von Vitus Bering. Schon 1738 erreichte Stefan Petrowitsch Krascheninnikow, ein Mitarbeiter von Gmelin, mit einer Vorausabteilung die Halbinsel Kamtschatka. Er nutzte die Wartezeit bis zur Ankunft der Hauptabteilung und sammelte umfangreiches geographisches, botanisches und ethnographisches Material vor allem dadurch, dass er freundlichen Umgang mit der Urbevölkerung, den Itelmen, pflegte. Krascheninnikow schuf so eine erste umfassende Landeskunde Kamtschatkas. Die vordringenden Kosaken waren meist mit den Ureinwohnern Sibiriens brutal umgegangen. Wer nicht genügend Pelze von Zobel und anderen Tieren abliefern konnte, wurde umgebracht und die Siedlung niedergebrannt. Bei den Itelmen war es sogar zu Massensuiziden gekommen, weil es ihnen besser erschien zu sterben, als von den Russen auf brutalste Weise ausgebeutet und versklavt zu werden.

1740/41 wurden in Ochotsk zwei Schiffe gebaut, die St. PAUL und die St. PETER. Im Frühsommer 1741 brachen die beiden Schiffe von Petropawlowsk, dem neuen Hafen im Süden der Halbinsel Kamtschatka, in Richtung Osten auf, um entlang der Aleuten-Inselkette Alaska zu entdecken. Die St. PAUL stand unter dem Befehl des russischen Kapitäns Alexej Iljitsch Chirikow, Vitus Bering war der Kapitän der St. PETER. Schon kurz nach der Abfahrt verloren sich die Schiffe im dichten Nebel aus den Augen und operierten danach auf eigene Faust. Als Chirikow schon bei den ersten Anlandungen zwei Bootsmannschaften an feindselige Tlingit-Indianer verlor, kehrte er wohlbehalten, aber mit verkleinerter Mannschaft nach Petropawlowsk zurück. Auf der St. PETER hatte man Bering den jungen Naturwissenschaftler Georg Wilhelm Steller zugeordnet, zu dem der Kapitän nie ein vernünftiges Verhältnis entwickelte. Die Mannschaft der St. PETER durfte nur auf Kajak-Insel für 10 Stunden an Land gehen, und nur in dieser kurzen Zeit hatte Steller Gelegenheit, Beobachtungen in Alaska zu machen und Material zu sammeln, das er dann später bei Anlandungen auf verschiedenen Aleuten-Inseln ergänzte. Auf dem Rückweg hatte die Mannschaft der St. PETER stark unter Skorbut zu leiden. An einer zu den Kommandeur-Inseln gehörenden und später nach Vitus Bering benannten Insel strandete die St. PETER, die Mannschaft musste in primitiven Unterkünften aus Wrackteilen ihres Schiffes überwintern. Steller konnte einen Großteil seiner Gefährten durch seine medizinischen Kenntnisse retten. Vitus Bering starb allerdings im Dezember 1741 und wurde in der Nähe des Camps beerdigt.

1991, 250 Jahre nach seinem Tod, exhumierten dänische und russische Experten die sterblichen Überreste von Vitus Bering auf der Bering-Insel. Der Schädel wurde nach Moskau gebracht, wo Anthropologen die Physiognomie des dänischen Kapitäns rekonstruierten. Dabei machten sie die Entdeckung, dass das in allen Lexika dargestellte Bild von Vitus Bering einen Onkel des Kapitäns darstellte, der in St. Petersburg als Bibliothekar arbeitete, nicht aber den Seefahrer und Entdecker. Die Rekonstruktion der Anthropologen zeigt im übrigen die markanten Gesichtszüge eines selbstbewussten Mannes. Noch im gleichen Jahr wurden Bering und seine Gefährten auf der Bering-Insel in der Nähe der alten Gräber wieder beigesetzt, aber höher über dem Ufer eines kleinen Flusses, der die alten Gräber ohnehin bald erodiert hätte.

7.5 Das Schicksal der Aleuten

Die Restmannschaft der St. PETER baute aus Wrackteilen ein kleines Schiff und kehrte im Frühsommer 1742 nach Petropawlowsk zurück. Georg Wilhelm Steller starb auf der Rückreise nach St. Petersburg, all seine Aufzeichnungen konnten aber gerettet werden. Noch Jahre später erinnerte Krascheninnikow, der inzwischen als Professor für Botanik an der Akademie in St. Petersburg lehrte, daran, die Aufzeichnungen Stellers nicht in Vergessenheit geraten zu lassen. Während des Winters auf der Bering-Insel hatten die Seeleute der St. PETER in erster Linie durch die Jagd auf Seeotter und Pelzrobben überlebt. 1742 brachten sie ihre Pelzausbeute mit nach Kamtschatka, was für die Bevölkerung der Aleuten-Inseln schlimme Folgen haben sollte. Sog. „promyschlenniki“, Pelzjäger und -händler, hatten bereits in weiten Teilen Sibiriens die wertvolle Pelze liefernde Tierwelt, vor allem den Zobel, ausgerottet. Arbeitslos hörten sie vom Pelzreichtum am Ochotskischen Meer und stürzten sich auf die Gewässer im Bereich der westlichen Aleuten-Inselkette, um vor allem möglichst viele Seeotterfelle zu „ernten“. Innerhalb weniger Jahre wurde die Urbevölkerung der Inseln, die Aleuten, von ca. 20 000 auf ca. 3 000 dezimiert. Erst als die Russen merkten, dass sie selbst gar nicht in der Lage waren, den Seeotter vom Kajak aus erfolgreich zu bejagen, hörte das Morden auf. Die Aleuten wurden aber als Sklaven gezwungen, weiter für die Promyschlenniki Seeotter zu jagen. Hauptabnehmer der Pelze waren chinesische Händler in Kanton. Die Restbevölkerung der Aleuten vermischte sich allmählich mit den Eroberern und wurde später von orthodoxen Missionaren christianisiert. Bis heute tragen die meisten Bewohner aleutischer Abstammung im ehemaligen Russisch-Alaska russische Familiennamen.

Der erste russische Gouverneur, Alexander Baranof, befriedete die zunächst ihm feindlich gesinnte Urbevölkerung, Koniaq-Eskimo, dadurch, dass er eine „Koniaq-Prinzessin“ heiratete. Aufgrund der großen Entfernungen war die Kommunikation mit St. Petersburg schwierig, und das galt auch für die Versorgung. Obwohl von der russischen Regierung verboten, war man doch vielfach auf den Handel mit englischen Kapitänen aus den Neuenglandstaaten angewiesen, die wichtige Güter beschafften, die auf dem Landweg durch Sibirien kaum nach Alaska transportiert werden konnten. Die Russen legten sogar nördlich vom heutigen San Francisco das Fort Ross und eine große Farm an, um sich auf diese Weise mit Getreide und anderen Nahrungsmitteln zu versorgen. Zu dieser Zeit reichte der spanische Einfluss von Mexiko aus nicht so weit nach Norden, um die russischen Aktivitäten zu unterbinden. Immerhin beteiligte sich Spanien Ende des 18. Jh. an der Erforschung Alaskas. Nach 1773 schickten sie mehrere Expeditionen nach Alaska, um die Aktivitäten der Russen zu dokumentieren und Möglichkeiten einer Nordwest-Passage zu erkunden. Um 1795 beendeten die Spanier ihre Erkundungen, aber Namen wie Valdez, Cordova oder Malespina erinnern immer noch daran, dass auch Spanien früh in Alaska aktiv war. Ausländische Schiffskapitäne berichten auch, dass sie Ende des 18. Jh. in den wenigen größeren russischen Siedlungen in Alaska bei gesellschaftlichen Ereignissen einen unglaublichen Luxus kennen lernten. Erst 1803 verließen zwei russische Schiffe Kronstadt, um über Brasilien und um Kap Hoorn nach Kamtschatka und Japan zu segeln. Genau nach drei Jahren beendeten die beiden Schiffe die erste russische Weltumsegelung und kehrten nach Kronstadt zurück.

Die verschiedenen Handelsgesellschaften mit ihren kaiserlichen Privilegien waren zeitweise geschäftlich äußerst erfolgreich, allen voran die „Russisch-Amerikanische Handelsgesellschaft“, die von Alexander Baranof geführt wurde. Er hatte ab 1799 das Handelsmonopol für Pelze und beschäftigte eine große Zahl von Aleuten als Fänger, durch die in kurzer Zeit der Seeotter auch im Gebiet der östlichen Aleuten-Inselkette ausgerottet wurde. Auf etwa 450 Inseln der Aleuten hatten die Russen Anfang des 18. Jh.

Polarfuchse ausgesetzt, einmal im Jahr wurden die kostbaren Felle „geerntet“. Innerhalb weniger Jahrzehnte waren die Seevogelkolonien durch die kletterfreudigen Füchse ruiniert, was zu erheblichen Protesten der Urbevölkerung führte, die nicht mehr in ausreichendem Umfang mit Vogelbälgen für ihre traditionelle Kleidung versorgt war. Daraufhin wurden auf den Inseln Rotfuchse ausgesetzt, die das biologische Gleichgewicht in etwa wieder herstellten. 1824 unternahmen die Russen einige Expeditionen ins Landesinnere, um das Flusssystem des Yukon mit seinen zahlreichen Nebenflüssen zu erkunden. Aber der Respekt vor den kriegerischen Tlingit-Indianern verhinderte eine weitere Erforschung des riesigen Hinterlandes. Insgesamt waren während der russischen Kolonialzeit auch nie mehr als 800 Russen in Alaska, die sich in einem guten Dutzend Forts entlang der Küste zwischen der Yakutat Bay und Sitka oft der indianischen Angriffe erwehren mussten. 1840 wird der russisch-orthodoxe Missionar Ivan Veniaminof, der die aleutische Bevölkerung und die Nordwestküstenindianer missionierte, zum ersten Bischof der Diözese Kamtschatka-Aleuten-Kurilen ernannt und errichtete seinen Sitz zunächst im zentral gelegenen Unalaska, verlegte in aber später nach Sitka.

Unabhängig von den Forschungen im Landesinneren Sibiriens z. B. durch die Große Nordische Expedition gab es erst Anfang des 19. Jh. mehrere russische Expeditionen, die auch das alaskanische Festland und die Inseln im Beringmeer auskundschafteten. Die Namen dieser Entdecker sind noch heute auf jeder Karte des nordpazifischen Raumes zu finden: Adam Johann von Krusenstern (1803), Otto von Kotzebue (1816), Ferdinand von Wrangell (1824), Ferdinand Lutke (1828) und viele andere Ausländer, die alle in russischen Diensten standen. Besonders erwähnenswert ist die „Forschungsreise nach Kamtschatka“ des deutschen Agronomen in russischen Diensten Johann Karl Ehrenfried Kegel von 1841 bis 1847, d.h. 100 Jahre nach den Expeditionen von Vitus Bering. Unabhängig vom Pelzhandel, dem wichtigsten Wirtschaftszweig, sollte er die Möglichkeiten für Landwirtschaft und Bergbau auf Kamtschatka prüfen. Seine umfangreichen Berichte und Aufzeichnungen konnten erst 1992 erstmals publiziert werden, dadurch dass es seinem Sohn Georg 1859 bei einem Besuch des Vaters in Odessa gelungen war, dessen Unterlagen nach Deutschland zu bringen, wo sie von der Familie aufbewahrt und von Nachkommen des Forschers publiziert wurden. Johann Kegel war bei der korrupten Verwaltung Kamtschatkas verhasst, eine Publizierung seiner Erlebnisse zu seinen Lebzeiten hätte den sicheren Tod bedeutet. Kirchenbehörden und Handelsgesellschaften waren weniger an einer Erschließung Kamtschatkas im Sinne der russischen Regierung interessiert als vielmehr an der Mehrung ihres Reichtums durch den Pelzhandel. Johann Kegel war im übrigen ein äußerst vielseitig interessierter Forscher, der vor allem auch die Unterdrückung und Ausbeutung der Kamtschadalen missbilligte. Misswirtschaft und Korruption sind also nicht erst heute ein besonderes Merkmal der russischen Wirtschaft.

7.6 Alaska wird amerikanisch

Da der russische Zar nach dem verlorenen Krimkrieg Geld benötigte, wurde nach langen Verhandlungen mit der amerikanischen Regierung 1867 Alaska für 7,2 Mio. US\$ an die Vereinigten Staaten verkauft. Nur langsam begann die Amerikanisierung Alaskas. Die Russen hatten die Region verwaltungsmäßig unorganisiert in chaotischem Zustand hinterlassen, so dass zunächst die verbliebene russische Bevölkerung durch Armee und Navy vor den Übergriffen der immer noch feindselig eingestellten Indianer geschützt werden mussten. Die Tlingit-Indianer hatten noch Ende des 19. Jh. großen Einfluss auf die Zuwanderung Weißer, vor allem nach den ersten Goldfunden am Yukon und Klondike. 1889 erlaubten die Tlingit nur zwei kleinen Gruppen Weißer die Überquerung des berühmten Chilkot-Passes. 1896 änderte sich dann die Lage dramatisch, der Goldfund am Bonanza Creek führte zum Goldrausch am Klondike, durch den in kürzester Zeit über den Yukon 40 000 Goldsucher in Alaska zusammenströmten. Schon 1902 beginnt aber auch die Ölförderung, ab 1911 wird Kupfer in Alaska in Kennicott abgebaut, ein Jahr später wird Alaska „Territorium“ der USA. Nach lang anhaltenden Forderungen von Einwohnern und Politikern Alaskas wird das Territorium am 3. Januar 1959 49. Staat der USA.

Schon bevor Alaska amerikanisch wurde, begann die Erforschung Alaskas um 1856 durch amerikanische Geschäftsleute, die den Plan hatten, durch eine Telegraphenleitung vom Westen der Vereinigten Staaten über Kanada, Alaska und Sibirien Amerika und Europa miteinander zu verbinden, zumal bis dahin alle Versuche fehlgeschlagen waren, von Amerika aus ein Unterwasserkabel nach England zu verlegen. „Die

8. Der Zweite Weltkrieg im Nordpazifik

8.1 Der Überfall auf Attu und Kiska

Auf dem Höhepunkt der Schlacht um die Midway-Inseln im Südpazifik, die als eine Wende in den Auseinandersetzungen zwischen Amerikanern und Japanern zugunsten der Amerikaner angesehen wird, besetzten Japaner nach einem Bombardement von Dutch Harbour am 3. 06. 1942 überraschend die Inseln Attu und Kiska. Die japanische Kriegsführung hoffte wohl darauf, dass die Amerikaner Truppen und Kriegsschiffe vom Süd- in den Nordpazifik verlegen würden. Die Amerikaner fielen jedoch auf dieses Ablenkungsmanöver nicht herein. Beim Überfall auf Attu konnte der Lehrer, ein Amerikaner, über Funk das Auftauchen der japanischen Soldaten melden. Er wurde noch an seinem Arbeitsplatz erschossen, seine Frau wurde in Japan interniert. Die aleutischen Einwohner der Insel wurden nach Hokkaido gebracht, wo sie in Fischfabriken hart arbeiten mussten, 1945 aber zurückkehren konnten. Durch den Angriff auf Dutch Harbour stifteten die Japaner soviel Verwirrung, dass die USA erst Tage später merkten, dass japanische Truppen auch auf Kiska gelandet waren. Die Vereinigten Staaten waren auf den japanischen Überfall überhaupt nicht vorbereitet und hatten den Japanern zunächst nichts entgegenzusetzen. Gleich am ersten Tag verloren die Amerikaner die Hälfte ihrer in Alaska stationierten Flugzeuge. Eine Reaktion der USA waren die Anlage von gewaltigen Küstenbatterien an besonders gefährdeten Stellen und der Bau des Alaska-Highways, der in nur 8 Monaten eine Landverbindung von den USA über kanadisches Territorium nach Fairbanks schuf. Von dort wurde auf dem Landweg angeliefertes Kriegsmaterial mit der Eisenbahn nach Seward gebracht, wo es dann in Richtung Aleuten verschifft werden konnte. Der Seeweg entlang der pazifischen Küste erschien der amerikanischen Kriegsführung aufgrund der Bedrohung durch japanische U-Boote zu gefährlich. Die Amerikaner hatten schon vor dem Überfall der Japaner begonnen, auf der Aleuten-Insel Adak eine Militärbasis zu errichten. Bauten und Baumaterial waren offiziell für die Errichtung einer Fischfabrik vorgesehen. Dieser Militärstützpunkt wurde nun schnell ausgebaut und sollte als Basis für die Rückeroberung von Attu und Kiska dienen. Beim Einsatz von B-17 Bombern und beim Luftkampf ihres Begleitschutzes mit den bald gefürchteten japanischen Zero-Kampfbombern stellte sich heraus, dass die amerikanischen Flugzeuge den japanischen in allen Belangen unterlegen waren. Ohnehin war das Fliegen im Bereich der Aleuten-Inselkette aufgrund der Witterungsbedingungen für beide Seiten verlustreich. Stürme und plötzliche Nebelbildungen ließen oft nicht zu, dass die Flugzeuge nach einem Einsatz ihren Heimatflughafen wiederfanden oder an einem der hohen Berge zerschellten. Durch Witterungseinflüsse verloren die Amerikaner mehr Flugzeuge als durch Feindfeuer. Die Überlegenheit der Zero-Bomber nahm erst ein Ende, als es den Amerikanern gelang, einen auf einer Aleuteninsel notgelandeten Zerobomber fast unversehrt zu bergen und der Airforce in Kalifornien zu übergeben. Amerikanischen Ingenieuren gelang es schnell nach dem Vorbild des Zerobombers amerikanische Jagdflugzeuge so zu modifizieren, dass sie den japanischen ebenbürtig wurden, ein entscheidender Vorteil bei den folgenden Luftschlachten auf dem pazifischen Kriegsschauplatz. Auf Attu und Kiska waren die Japaner einem Dauerbombardement durch die Amerikaner ausgesetzt, durch das die Versorgungslinien zwischen den besetzten Inseln immer wieder zerstört wurden. Zeitweilig wurde Kiska sogar von den Japanern verlassen, einige Monate später aber wieder besetzt. Die Verteidigungsstellungen auf Attu und Kiska wurden ständig weiter ausgebaut und verbessert.

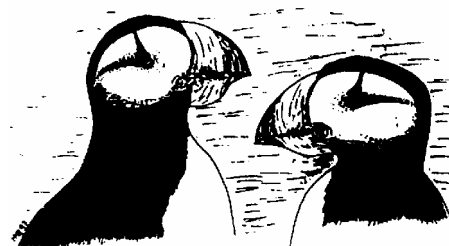
8.2 Die Rückeroberung der Inseln

Die japanischen Truppen waren gut versorgt und ausrüstungsmäßig auch gut auf den kalten aleutischen Winter eingestellt. Das konnte man von den amerikanischen Truppen nicht unbedingt behaupten. Kurz vor der Hauptoffensive der Amerikaner in Richtung Attu Anfang Mai 1943 wurden auf den Aleuten amerikanische Truppen eingesetzt, die kurz vorher für den Nordafrika-Feldzug ausgerüstet worden waren. Anfang Mai herrscht auf den Aleuten aber noch tiefer Winter. Erfrierungen und psychische Erkrankungen waren so Hauptursachen für hohe Ausfälle bei den amerikanischen Truppen. Als diese am 1. Mai auf Attu landeten, stießen sie auf keinen nennenswerten Widerstand. Die Japaner hatten sich in höher gelegene Bergregionen zurückgezogen, eingegraben und erwarteten dort die Angreifer. Unter absolut schlimmen Wetterbedingungen tobten die Kämpfe drei Wochen lang bis zum 29. Mai. Nach Beendigung der Kämpfe, bei denen die Amerikaner 3 500 Tote zu beklagen hatten, sammelte man in der Massakerbucht auf Attu

über 2 500 tote japanische Soldaten, von denen die meisten durch die Zündung einer Handgranate vor der Brust Selbstmord begangen hatten. Das erschien ihnen ehrenvoller als sich den Amerikanern zu ergeben. Insgesamt machten die Amerikaner auf Attu nur 28 Gefangene, darunter war nicht ein einziger Offizier oder Unteroffizier. Der Name Massakerbucht stammt im übrigen aus der Zeit der russischen Eroberung der Aleuten. In der Bucht hatte vor ca. 200 Jahren eines der schlimmsten Massaker an der aleutischen Urbevölkerung durch russische Promyschlenniki stattgefunden. Die amerikanische Armeeführung konnte sich nun voll und ganz auf die Rückeroberung von Kiska konzentrieren. Zunächst wurde die Insel tagtäglich von B-17 Bombern bombardiert, wobei es den Amerikanern nicht auffiel, dass die Japaner nach den Verlusten auf Attu ihre Truppen auf Kiska im Juli 1943 in einer Nacht- und Nebelaktion evakuiert hatten. Als die Amerikaner dann am 15. August mit 35 000 Soldaten auf Kiska landeten, hatten lediglich drei japanische Hunde die Stellungen gehalten. Allerdings hatten die Japaner große Mengen an Kriegsmaterial zurücklassen müssen. Bei der Landung auf Kiska wurden 25 amerikanische GIs durch sog. „freundliches Feuer“ getötet, eine der vielen Tragödien dieses Krieges.

8.3 Das Los der aleutischen Bevölkerung im Zweiten Weltkrieg

Ganz übel wurde auch der aleutischen Bevölkerung mitgespielt. Nach dem Überfall auf Attu mussten alle Bewohner der Aleuten-Inselkette ihre Häuser und Siedlungen im Rahmen einer Blitzaktion der Armee verlassen. Die Menschen, die als Ureinwohner keinerlei Bürgerrechte besaßen, wurden nach Südostalaska verfrachtet und dort in zugigen Fabrikhallen untergebracht. In den Folgejahren bis 1945 war die Sterberate aufgrund des Fehlens einer angemessenen medizinischen Versorgung entsprechend hoch. Wahrscheinlich ging es den Aleuten auf Hokkaido in japanischem Gewahrsam besser. Als die Aleuten Ende 1945 die Genehmigung erhielten, nach Hause zurückkehren zu dürfen, mussten sie feststellen, dass ihre Häuser geplündert, zerstört und die besten Siedlungsplätze teilweise von Nichtaleuten besetzt waren, die auch die für die Rückkehrer bereitgestellten Baumaterialien zum Wiederaufbau der Siedlungen bereits unter sich aufgeteilt hatten. Die Aleuten hatten als Entschädigung pro Kopf 18 US\$ in die Hand gedrückt bekommen, eine Summe, die indiskutabel war. Als Jahre später die Presse diesen Skandal aufdeckte, erhielten die Überlebenden und Hinterbliebenen einen akzeptablen „Nachschlag“. Ein großer Nachteil war auch, dass durch die Umsiedlungsaktionen die gewachsenen Sozialstrukturen zerstört worden waren und nach dem Zwangsaufenthalt in Südostalaska keine Führungspersonlichkeiten mehr zur Verfügung standen. Diskriminierend war auch, dass die weiche, melodische Sprache der Aleuten in öffentlichen Schulen verboten war, und die Kosten zum Erwerb von Lizenzen für gewerbliche Aktivitäten von der US-Regierung so hoch angesetzt worden waren, dass sie für die zurückkehrenden Aleuten unerschwinglich waren. Vieles änderte sich erst durch neue Gesetze 1971, so durch den „Alaska Native Claims Settlement Act“, durch den zwar in erster Linie Fragen des Landbesitzes geregelt wurden, der den Ureinwohnern der USA aber auch mehr rechtliche Anerkennung in der Gesellschaft verschaffte. Die gegenwärtige Situation auf einzelnen Inseln wird im regionalen Teil des Heftes vorgestellt. Heute ist es auch möglich, dass Angehörige der gefallenen japanischen Soldaten Kiska oder Attu besuchen, um der Gefallenen zu gedenken. Die meisten Toten waren allerdings nach Japan überführt worden. Auf Kiska zeigen heute noch ein Tori und Reste einer Treppe, die zu einem Schrein geführt hatte, wie häuslich sich die Japaner auf Kiska eingerichtet hatten. Bunker, Hafenanlagen, Schützengräben oder Stellungen mit Flugabwehrgeschützen deuten die vor dem Fall Attus vorhandene hohe Verteidigungsbereitschaft der Japaner an. Immer noch werden Besucher der Insel gebeten, nur die ausgewiesenen Wege zu benutzen, da man im Gelände noch zahlreiche Minen und Blindgänger vermutet. In Küstennähe liegen an einer Stelle zwei guterhaltene, elektrogetriebenen Mini-U-Boote japanischer Herkunft, vor denen sich japanische Touristen gerne fotografieren lassen.



9. Regionale Aspekte und ausgewählte Reiseziele

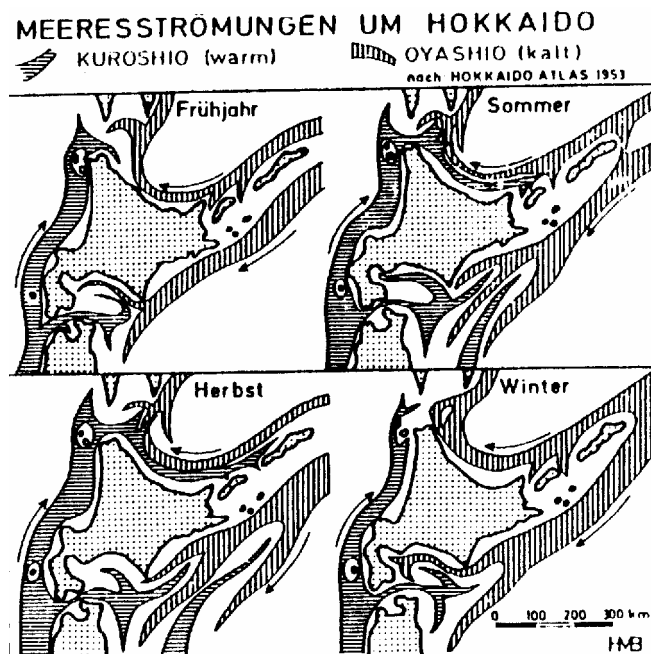
9.1 Hokkaido und seine Urbevölkerung

Obwohl die Passagiere der *World Discoverer* sich meist nur kurz auf der nördlichsten und zweitgrößten Insel des japanischen Inselreiches aufhalten, sind einige Informationen doch nützlich. Geringfügig größer als das Land Bayern, aber mit nur gut 5 Mio. Einwohnern, ist Hokkaido weniger dicht besiedelt als das übrige Japan. Hinsichtlich der Landesnatur wechseln sich hohe Gebirgszüge, weite Ebenen, intramontane Becken, ausgedehnte Moore und durchaus noch aktive Vulkanlandschaften ab. Das ebenso abwechslungsreiche Klima wird vor allem von den Meeresströmungen bestimmt, vom warmen Kuroshio-Strom und dem kalten Oyashio-Strom. Da das Aufeinandertreffen dieser Meeresströme vor Hokkaido hohen Planktonreichtum nach sich zieht und dieser reiche Fischgründe, sind Fischerei und Fischverarbeitung wichtige Wirtschaftszweige. Hokkaido wurde erst nach der Meiji-Restauration von Japan in der 2. Hälfte des 19. Jh. kolonisiert und erschlossen. Diese Landnahme ging voll und ganz zu Lasten der Ureinwohner Hokkaidos, der Ainu. Unter japanischem Druck mussten sie ihre halbnomadische Lebensweise als Jäger und Fischer aufgeben und sesshaft werden. Alle Traditionen, auch die religiösen Vorstellungen in Form von Schamanismus und Bärenkult, ihre Sprache und Kunst wurden durch die japanische Assimilationspolitik systematisch vernichtet. Nur noch in abgelegenen Gebirgsregionen trifft man heute – außerhalb von Museumsdörfern – gelegentlich auf Ainu, die dort ihre kunstvoll geschnitzten Bärenskulpturen an Touristen verkaufen. Die Herkunft der Ainu, die eine einzigartige Sprache sprechen, ist noch unklar, auf jeden Fall gehören sie der kaukasischen Rasse an und unterscheiden sich allein schon durch ihren prächtigen Bartwuchs von Japanern. Einen Teil ihrer materiellen Kultur haben sie wohl von den Giljaken, einem Stamm an der sibirischen Küste, übernommen. Ursprünglich hatten die Ainu ganz Japan besiedelt, waren aber in Jahrhunderte dauernden Kämpfen von den aus Korea eingewanderten Japanern über Nordhonsu nach Hokkaido abgedrängt worden. Anfangs waren die Ainu den Japanern ebenbürtige Gegner. In Japan gibt es so gut wie keine Ainu-Forschung, da für Japan eine Beteiligung der Ainu an der Herausbildung des japanischen Volkes nicht mit der Schöpfungsmythologie des japanischen Volkes in Einklang zu bringen ist.

Bei allen sibirischen Völkern stand der Braunbär als stärkstes Tier der Region in hohem Ansehen, allein schon die Jagd auf ihn war mit vielen Tabus und Regeln verbunden. Wie bei keinem anderen Volk Nordeasiens hat sich bei den Ainu im Rahmen des ausgeübten Schamanismus ein besonderer Bärenkult herausgebildet. Voraussetzung hierfür war jeweils materieller Reichtum einer Dorfgemeinschaft, denn dem jungen Bären, den man als „Familienmitglied“ aufzog, durfte es an nichts mangeln, das wäre eine Beleidigung des Bären gewesen. Bei Nahrungsmangel musste der Bär getötet werden. Im Spätwinter, wenn kaum andere Aktivitäten anstanden, wurden nacheinander in den Aindörfern die Bärenfeste gefeiert, wozu auch jeweils die Nachbarn eingeladen waren. Im Rahmen einer Zeremonie wurde der Bär getötet und seine Seele in den Bärenhimmel geschickt. Am folgenden Festessen nahm der getötete Bär als Ehrengast teil. Den Schamanismus muss man als Teil arktischer Überlebenstechnik verstehen. Der Schamane war auserwählt, seiner Gruppe als Arzt, Historiker und geistiger Führer zu dienen, in kritischen Situationen konnte er durch seine Ekstasetechniken letzte Reserven aus den ihm anvertrauten Menschen herausholen und oft lebensbedrohende Gefahren abwenden. Überall in Polarregionen, wo der Schamanismus z.B. durch christliche Missionare verboten wurde, konnten Gebete die Fähigkeiten der Schamanen nicht ersetzen! In Alaska und auf Chukotka haben geringe Reste des Schamanismus überlebt und werden noch praktiziert. In Sivuqaq auf der St. Lawrence-Insel ist es den Einheimischen heute aber nicht einmal erlaubt, Touristen die Namen der tätigen Schamanen zu nennen, zu schlecht sind die Erfahrungen früherer Zeit

Die Agrarkolonisation Hokkaidos durch Einwanderer vor allem aus Honshu brachte zunächst einen ungeheuren Raubbau an den Wäldern mit sich, der zu starker Bodenerosion führte. Während sich in der Tokachi-Ebene im Süden der Insel Trockenfeldbau entwickelte und im Ishikari-Becken im Zentrum der Insel Reisanbau, wurde der fast subpolare Norden Hokkaidos zur wichtigsten Milchwirtschaftsregion Japans, in der große Herden schwarzbunter Holstein-Rinder an Dänemark erinnern. Vor 40 Jahren war

lediglich die Straße vom internationalen Flughafen nach Sapporo asphaltiert, inzwischen verfügt die Insel nicht nur über ein gut ausgebautes Verkehrsnetz, sondern auch über moderne Industrieansiedlungen. Japans größte Papierfabrik an der Südküste bei Tomakomai bezieht seit langem ihren Rohstoff aus Sibirien. Abwechslungsreiche Landschaften und zahlreiche Thermalbäder locken das ganze Jahr über Touristen auf die Insel. Die Hauptstadt Sapporo, 1972 Austragungsort Olympischer Winterspiele, lädt zum Shopping ein.



Kushiro entwickelte sich neben Hakodate zu einem wichtigen Fischereihafen mit umfangreicher Nahrungsmittelindustrie, wengleich die Heringsfischerei durch Überfischung an Bedeutung verloren hat. Wichtig sind die Holzverarbeitende Industrie und der Steinkohlenbergbau nahe der Stadt. Nördlich von Kushiro erstreckt sich ein ausgedehntes Moorgebiet, das bislang nicht kultiviert werden konnte. Hier sind die Brutstätten der in Japan als heilig verehrten Rotköpfigen Kraniche (*Grus japonensis*), die man aufgrund ihres weißen Federkleides von einem erhöhten Standort aus leicht in der dunklen Moorlandschaft ausmachen kann. Von Kushiro aus erreicht man bequem den Akan-Nationalpark. Akan-See und Mashu-See sind eindrucksvolle Calderen gewaltiger Vulkanausbrüche, von denen bis heute zahlreiche Thermalbäder der Region profitieren.

9.2 Die Kurilen

Der 1 270 km lange Inselbogen der Kurilen zwischen der Nordspitze Hokkaidos und der Südspitze der Halbinsel Kamtschatka trennt das Ochotskische Meer vom Pazifik. 32 größere und unzählige kleine Inseln und Riffe erreichen zusammen eine Gesamtfläche von 15.600 km². Die Kurilen sind vulkanischen Ursprungs und bauen sich aus tertiären und quartären Tuffen, Lava und vulkanischen Aschen und Sanden auf. Von den ca. 100 benannten Vulkanen sind noch 38 aktiv. Die steil aus dem Meer aufsteigenden Inseln sind mit Ausnahme der Insel Schumu gebirgig. Als Ausläufer des kalten Oyashio-Stromes bewirkt die kalte Kurilenströmung ein raueres Klima auf den Kurilen als es eigentlich der Breitenlage entspräche. Ständige Erdbeben, häufiger dichter Nebel, Stürme und hohe Niederschläge machen die Kurilen zu einer der unwirtlichsten Gegenden der Erde. Gegenüber der Südspitze Kamtschatkas liegt die Insel Paramushir mit dem Chikurachi-Vulkan, der 1 816 m Höhe erreicht, aber noch vom Vulkan Alaid auf der Insel Atlasow mit 2.239 m übertroffen wird. Die Tundravegetation auf den Inseln ist durchsetzt mit zahlreichen großen und kleinen Seen. Nach Süden hin nimmt in geschützteren Lagen der boreale Nadelwald zu. Ansonsten überwiegen Weidengebüsch, Steinbirken, Erlen oder Legföhren, die an steileren Hanglagen in größerer Höhe Krüppelwuchs aufweisen.

1855 wurden im Vertrag von Shimoda die Grenzen zwischen japanischem und russischem Einflussbereich festgelegt. Die Grenze verlief zwischen den Inseln Iturup und Urup. 1848 wurden auf den Kurilen ca. 4 000 Einwohner gezählt, in erster Linie Ainu. 1875 fielen die Kurilen im Austausch gegen Nordsachalin an Japan. Als im Potsdamer Abkommen 1945 Japan die südlichen Kurilen an die Sowjetunion abtreten musste, verließen ca. 12 000 Japaner die Inselkette, darunter sehr viele Militärangehörige, da die Kurilen bei den Auseinandersetzungen mit den USA im Nordpazifik eine wichtige Rolle spielten. Mit den Japanern verließen auch die Ainu ähnlich wie die Ainu auf Sachalin die Kurilen in Richtung Hokkaido, wo sie von der japanischen Regierung angesiedelt wurden.

Von Kap Soya an der Nordspitze Hokkaidos aus kann man bei klarem Wetter die Bergspitzen der südlichsten Kurileninsel Kunashiri sehen, die zu einem Drittel als Naturschutzgebiet ausgewiesen ist. Japan hofft immer noch im Rahmen eines Friedensvertrages mit Russland auf Rückgabe der südlichen Kurilen. Die auf den Inseln lebende russische Bevölkerung plädiert natürlich für ein Verbleiben bei Russland, weil ihr aller Versorgungsmängel zum Trotz unklar ist, wie die Japaner mit ihr umgehen würden. Sie hat in der Fischerei und Fischverarbeitung ihr Auskommen, die sich in Yazno-Kurilsk konzentriert. Innerhalb Japans sehen sie für sich keine Chancen. Im Zuge der Verhandlungen über die Rückgabe der Kurilen-Inseln an Japan waren weder die Sowjets noch in den letzten Jahren die Russen zu irgendwelchen Konzessionen bereit, sie wollten weder über evtl. Pachtverträge noch über eine Sonderwirtschaftszone mit Japan verhandeln, worüber man in Japan sehr enttäuscht ist. Schon seit Jahren können ehemalige Bewohner Kunashiris und ihre Nachkommen besuchsweise auf die Insel zurückkommen, um dort die Gräber ihrer Vorfahren zu besuchen und zu pflegen. Zahlreiche frische, in den Boden gesteckte Holztafelchen, die Besucher an verwitterten und bemoosten Grabsteinen zurückgelassen haben, deuten an, dass viele Japaner von ihrem Besuchsrecht Gebrauch machen.

Die Inseln Urup, Broutona, Ketoy und Yankicha, die man als die mittleren Kurilen bezeichnen kann, können ihren vulkanischen Ursprung kaum verleugnen. Man findet steile, von der heftigen Brandung freigelegte Basaltklippen, in denen auf schmalen Felsbändern Lummen, Möwen und Kormorane nisten, grasbedeckte Plateaus, in denen Lunde ihre Nisthöhlen graben können, und eine reiche Flora mit Weiden- und Birkengebüsch, in dem die zahlreichen Polarfüchse gute Verstecke finden. Dampfschwaden, heiße Quellen und eindrucksvolle Fumarolen und Solfataren, deren Austrittsöffnungen in der schwarzen, erstarrten Lava von gelben Schwefelkristallen umrahmt sind, erinnern daran, dass man auf einem aktiven Vulkan steht. Es fällt schwer zu entscheiden, in welcher Reihenfolge man die „Angebote“ der Natur in sich aufnehmen oder auf die „Platte“ bannen soll. Die Insel Yankicha besteht aus einer beeindruckenden Caldera, in die Zodiacs bei Niedrigwasser bequem einfahren können. Auch hier ist der Schwefelgeruch überwältigend. Am flachen Ufer wird man sofort von blaugrauen Polarfüchsen umringt und begrüßt, die unglaublich zutraulich und neugierig sind. Wie sollten sie auch schlechte Erfahrungen mit Menschen gemacht haben? Besucher sollten aber ihre Photoausrüstung nicht unbeaufsichtigt irgendwo abstellen, sonst machen sie schlechte Erfahrungen mit Füchsen! Wer ganz mutig ist und einen Badeanzug im Tagesrucksack hat, kann durchaus ein heißes Schwefelbad nehmen. Bei Zodiactouren rund um einzelne kleine Inseln kann man auf Pelzrobben und Seelöwen stoßen, wobei auffällt, dass die Fluchtdistanz größer ist als in alaskanischen Gewässern, da im Bereich der russischen Inseln Robben bejagt werden. Immer wieder überrascht die große Zahl an Seevögeln, vor allem auf Ketoy oder Broutona. Das gilt aber auch für Skaly Lovushki, Shiashkotan und Chirinkotan, die zu den nördlichen Kurilen gehören. Wenn man auf Chirinkotan den steilen Anstieg auf das Hochplateau überwunden hat, ist man dort nicht nur über die reiche Vegetation verwundert, sondern auch über die Siedlungsreste einiger Ainusiedlungen, die am Rande der Hochebene an Stellen zu finden sind, die einen weiten ungestörten Blick über das Meer und vorbeiziehende Wale, Walrosse oder Robben ermöglichen. Vielleicht können auch Sie von dort das Auf- und Abtauchen vorbeischwimmender Pelzrobben beobachten. Im Bereich von Utashud erreicht die *World Discoverer* die Halbinsel Kamtschatka mit ihren reizvollen Küstenlandschaften und reichen Tierwelt. Die zahlreichen Seevögel bekommen in den Küstengewässern vor Kamtschatka Konkurrenz durch Wale, Orkas und verschiedene Robbenarten. Die Seeotter wurden übrigens hier von den russischen Promyschlenniki auch „Kamtschatkabiber“ genant. Ein Aufenthalt an der Reeling oder auf den Vorschiff lohnt sich immer. Lummen, Möwen, Kormorane und Alke intonieren unüberhörbar die Begleitmusik.

9.3 Kamtschatka

Die 264 000 km² große Halbinsel Kamtschatka weist eine Nord-Süd-Erstreckung von 1 200 km und eine Breite bis zu 450 km auf. Die Halbinsel wird küstenparallel ein wenig landeinwärts von zwei mit hohen Vulkanen besetzten Gebirgsketten durchzogen und gegliedert. Von den ca. 20 Vulkanen Kamtschatkas sind noch 22 aktiv.



Die Vulkane erreichen teilweise beträchtliche Höhen, so im westlichen Gebirge der Itschinskaja 3 607 m, im östlichen Gebirgszug gehören der Kljutschewskaa Sopka mit 4 850 m, der Schiwelutsch mit 3 335 m und der Kronozkaja Sopka mit 3 528 m zu den auffälligsten Vulkanen. Zwischen beiden Gebirgszügen verläuft das ca. 60 km breite und 500 km lange Tal des Flusses Kamtschatka, in dem wie in der westlichen Tiefebene Land- und Forstwirtschaft gute Entwicklungsmöglichkeiten haben. Nicht vernachlässigen darf man die klimatischen Einflüsse auf das Wirtschaftsleben. Die Durchschnittstemperatur im Januar liegt bei ca. -16°C , die Temperaturen können durchaus auch unter -30°C fallen. Für den Aufbau einer modernen Infrastruktur, vor allem beim Strassenbau, ist der Dauerfrostboden das größte Hindernis. Im Norden Kamtschatkas reicht der Permafrost bis in eine Tiefe von ca. 250 m, im Süden der Halbinsel tritt Dauerfrost nur noch sporadisch auf. Die der Westküste zustrebenden Flüsse werden durch vorgelagerte Sandbarrieren hinsichtlich ihrer Schiffbarkeit behindert. Der Kamtschatka-Fluss ist dagegen im Unterlauf schiffbar. Die pazifische Ostküste ist stark gegliedert und fällt oft steil ins Meer ab. In mehreren Hafenstädten ist die russische, pazifische Fangflotte stationiert und versorgt die fischverarbeitende Industrie mit Rohstoff. Von besonderer Bedeutung ist der Krabbenfang. Im Beringmeer kann der Fischfang von Meereis behindert werden. Während das Eis an der Südspitze der Halbinsel normalerweise Anfang April aufbricht, liegt dieser Termin im Norden Kamtschatkas erst in der zweiten Hälfte des Mai. Auf Kamtschatka finden sich noch eine geringe Restbevölkerung sog. kleiner Völker des russischen Fernen Ostens: Kamtschadalen/Itelmen, Lamuten, Jukagiren, Tschuwanen, Evenken, Evenen, Korjaken und Tschuktschen. In den Städten stellen Russen und Ukrainer die Mehrheit der Bevölkerung.

9.4 Petropawlowsk

Am Beispiel von Petropawlowsk lässt sich gut die langsame, teilweise sprunghafte Entwicklung des russischen Fernen Ostens aufzeigen. Zwischen der Gründung 1740 und 1911 war die Einwohnerzahl der Hafenstadt von 400 auf ca. 1 100 gestiegen. Erst das Ende der militärischen Auseinandersetzungen zwischen roten und weißen Truppen um 1922 leitete eine allmähliche friedliche Entwicklung ein, wobei die Regionen längs der transsibirischen Eisenbahn zunächst mehr Zulauf an russischen Zuwanderern erhielten als die Hafenstädte am Pazifik, ausgenommen Wladiwostok und Chabarowsk.

Mit Hilfe der Arbeitskraft zahlreicher GULAGS wurden zunächst die Bergbaustandorte und Industriestädte im Landesinneren auf- und ausgebaut, weniger die Küstenstandorte. Von 1911 bis 1939 war der Urbanisierungsgrad in Ostsibirien von 23 auf 46 % gestiegen, bei 33 % in der gesamten Sowjetunion. Die Einwohnerzahl von Petropawlowsk stieg von 2 000 im Jahr 1926 auf 33 000 in 1939. Die Hauptstadt Kamtschatkas ist heute mit knapp 300 000 Einwohnern gleichzeitig der größte Fischereihafen Russlands. Die Awatscha-Bucht, an deren Ende Petropawlowsk liegt, gilt als einer der schönsten Naturhäfen der Welt.

Vom Hafengelände läuft eine mehrspurige Straße ins Zentrum der Stadt, auf der modernste Geländewagen und Luxuslimousinen japanischer, koreanischer oder deutscher Herkunft dicht gedrängt Stoßstange an Stoßstange fahren, ein deutlicher Hinweis auf die mafiosen Wirtschaftsstrukturen der Region. In den Hauptgeschäftsstraßen und auf den Straßenmärkten gibt es alles zu kaufen, z.B. sind hier alle gängigen Waschmittel aus deutscher Produktion vertreten. In den Straßen flanieren modisch gekleidete junge Damen, die auch auf der „Kö“ in Düsseldorf eine gute Figur abgeben würden. Petropawlowsk steckt also voller Überraschungen. Zwischen den Plattenbauten der Wohnviertel ist kein freier Raum mehr, hier steht Garage neben Garage, denn man kann sein kostbares Auto vor allem im Winter kaum dem Wettergeschehen aussetzen. Am Stadtrand weisen Dutzende von still stehenden Baukränen und riesige Areale halb fertig gestellter Wohnblöcke auf das Ende der Wohnungsnot hin, denn mit dem Zusammenbruch der Sowjetunion sind sehr viele Russen und Ukrainer in den Westen zurückgekehrt. Als sich die Versorgungslage in einigen Städten im Winter dramatisch verschlechterte, wurde die städtische Bevölkerung sogar zwangsweise in den Westen zurückgeholt. In den letzten Wintern gab es in Petropawlowsk vier Monate lang weder Strom noch Fernheizung. Da konnten sich die Familien glücklich schätzen, die in älteren, beheizbaren Holzhäusern wohnen. Vor diesen Häusern stapelt sich Brennholz z.B. aus abgerissenen Häusern. Es wird zwar an vielen Stellen in Ostsibirien Steinkohle abgebaut, doch fehlt es an Transportkapazitäten, um die Kohle dorthin zu bringen, wo sie benötigt wird. Am Stadtrand gibt es gut gesicherte und abgeschirmte Villenviertel der neuen Herren, denen es sicher

auch nicht an Kohle mangelt. Noch weiter außerhalb der Stadt gibt es großzügig angelegte Gärten mit komfortablen „Wochenendhäusern“, die ganzjährig bewohnt werden. In den Gärten werden Obst und Gemüse für die Großfamilie geerntet. Gastfreundlich und stolz lässt man die Besucher aus dem fernen Deutschland die zuckersüßen Erdbeeren und Johannisbeeren probieren. Wenn entsprechende Ensembles zur Verfügung stehen und nicht gerade auf Tournee sind, gibt es während des Lunchs in Petropawlowsk Gesangs- und Tanzvorführungen traditioneller Gruppen auf höchstem künstlerischen Niveau.

9.5 Zhupanowa-Fluss

Im Mündungsbereich des Flusses nördlich der Hauptstadt liegen locker aneinander gereiht Holzhöhlen einer periodischen Fischersiedlung. Zu Beginn der Saison sind die Fischer dabei, ihre Boote zu reparieren und vorzubereiten. In erster Linie wird Lachs gefangen, und dabei kommt es vor allem auf die Gewinnung von Lachskaviar an. Eine Fahrt mit dem Zodiac flussaufwärts auf dem Zhupanowa-Fluss ist einer der Höhepunkte auf Kamtschatka. Im Frühjahr ist das Erlen- und Birkengebüsch am Ufer noch von hohen Schneewächtern bedeckt, deren Gewicht einzelne Zweige, die schon ein erstes Grün zeigen, bis auf die Wasseroberfläche drücken. Vielleicht entdecken Sie nicht weit entfernt vom Ufer im Geäst eines knorrigen Baumes das riesige Nest eines Steller'schen Seeadlers, vielleicht nutzt der Adler aber auch schon stundenlang die gute Thermik und zieht hoch über Ihnen seine Kreise. Bei einer Anlandung stößt man oft auf Fußspuren von Braunbären, ein Hinweis darauf, dass man in dieser Wildnis nicht alleine ist. Ein kleiner Hügel macht neugierig und entpuppt sich bei näherer Betrachtung als Ruine eines Winterhauses der Kamtschadalen, das seinen Eingang oben in der Mitte des kuppelförmigen Daches hatte. Im Sommer lebten die Ureinwohner in luftigen Pfahlbauten. Die Vegetation ist üppig und oft ohne Vorarbeit eines Bären kaum zu durchdringen. Typisch wäre aber auch, wenn plötzlich das Schiffshorn die Passagiere zur Rückkehr auf die *World Discoverer* auffordert, weil plötzlich auftretender Nebel die Gefahr mit sich bringt, dass die Zodiacs nicht ohne komplizierte Hilfe von der Brücke zum Schiff zurückfinden.

9.6 Die Kommandeur-Inseln

Die Inselgruppe liegt ca. 200 km östlich von Kamtschatka, ihre Hauptinsel ist nach Vitus Bering benannt, der hier am Ende der 2. Kamtschatka-Expedition 1741 den Tod fand. Die Bering-Insel und die Insel Mednyj sind bewohnt. Die Inseln sind vulkanischen Ursprungs, erreichen Höhen über 600 m und besitzen überwiegend Steilküsten. An der Mündung des Kommandeur-Flusses liegen die Gräber von Vitus Bering und weiteren Mitgliedern seiner Mannschaft. Weite Flächen sind mit dem gelb blühenden Kamtschatka-Rhododendron bedeckt. Nikolskoje, der Hauptort auf der Bering-Insel, hatte vor 15 Jahren ca. 3 000 Einwohner, heute sind es vielleicht noch 800. Wer es sich leisten konnte, ist weggezogen, Alte, Arme, Kranke und kinderreiche Familien sind geblieben. Viele Häuser stehen leer und sind dem Verfall preisgegeben. Zwischen den Häusern weidet eine einsame schwarzbunte Kuh, bei der man sich kaum vorstellen kann, dass sie noch Milch gibt. Über dem Hafen liegt das Heizkraftwerk, in dem früher vier Aggregate liefen. Der Maschinist muss ein großer Optimist sein, wenn er davon ausgeht, dass ein Kessel im nächsten Winter noch funktioniert. Die anderen drei dienen sowieso nur noch als Ersatzteillager. Die Frage wird überdies sein, ob überhaupt Kohle zur Verfügung steht. Hinter dem „Kraftwerk“ stehen die ausgedehnten Stallanlagen der ehemaligen Pelztierzucht. Die letzten Zuchtfüchse hat man vor mehr als zehn Jahren getötet, als kein Walfleisch mehr geliefert werden konnte. In den Augen einiger Jugendlicher kann man lesen, dass sie sich über ihre Chancenlosigkeit an diesem Ort im Klaren sind. Man kann die geballte Trostlosigkeit körperlich spüren.

Und dennoch, diese Restbevölkerung bringt es noch fertig, Besuchern im Theatersaal ein hochkarätiges Programm mit Gesängen und Tänzen der Region zu bieten. Auf die Ausbildung der Kinder legt man trotz großer Not allergrößten Wert, und das kann man nicht nur in Nikolskoje erleben. Schon lange vor dem Zusammenbruch der Sowjetunion und der Öffnung der Grenzen gab es Kontakte von den Kommandeur-Inseln zur alaskanischen Insel Atka. Der Kulturaustausch sah so aus, dass die Frauen auf den Kommandeur-Inseln von Frauen aus Atka lernten, aus den Halmen ganz bestimmter Gräser kleine Behältnisse zu flechten, die sogar wasserdicht sind. Für diese kunstgewerblichen Erzeugnisse zahlen Touristen und Museen heute hohe Preise. Auf der anderen Seite reiste eine russische Choreographin

nach Atka, um die Bevölkerung dort mit traditionellen Tänzen der Region vertraut zu machen. Dabei mischte die Choreographin das Traditionelle mit modernen Rhythmen und Elementen des Jazzdance. Die Tänzerinnen und Tänzer aus Atka begeistern mit diesem neuen Programm das Publikum in aller Welt.

Daten zu Alaska

Fläche: 1,59 Mio. km²

Bevölkerung: 625.000

Bevölkerungswachstum in %: 14

Bevölkerungsdichte: 0,4 E. / km²

Ureinwohner (Eskimo, Indianer) in %: 15,6

Anteil am BIP der USA: 0,3 %

Arbeitslosenquote in % (2003): 7,4

PC je 100 Einwohner: 68,7

*Internetanschlüsse je 100 Einwohner: 64,1
(USA im Vergleich: 50,5)*



9.7 Die Aleuten-Inselkette

Die zu den Andreanof-Inseln gehörende Insel Atka verfügt über eine kleine Siedlung mit knapp 100 Einwohnern, die aus zwei Siedlungsbereichen besteht, dem alten Dorf, so malerisch an einer kleinen Bucht gelegen, dass die bunten Häuser sich im Wasser spiegeln, und der ringförmig angelegten neuen Siedlung mit Fertighäusern aus dem Katalog wie man sie überall in Alaska findet. In der neuen Siedlung liegt auch die großzügig ausgestattete Schule, in der z. B. im Rahmen eines Projektes die Schüler nicht nur traditionelle Kajaks bauen, sondern auch lernen, sie auf See einzusetzen. Auf der Straße zwischen den Siedlungsteilen herrscht stets ein reger Verkehr mit ATVs. Vor einigen Jahren erhielt die alte Siedlung aus Mitteln der EXXON-Stiftung eine kleine orthodoxe Kirche. Nach dem Tankerunfall vor Valdez zahlte der Konzern knapp eine Mrd. US\$ in einen Fond, aus dem zahlreiche Neubauten, aber auch Restaurierungen historischer Bauwerke, finanziert werden. Da die Anlegestelle für die Fischerboote in Atka den gestiegenen Anforderungen nicht mehr genügte, wurde auf der anderen Seite der Bucht ein neuer Hafen angelegt, der inzwischen auch über eine Straße von der Siedlung aus erreichbar ist. Am alten Hafen stehen aber noch die Kühlcontainer, in denen der Fisch, vor allem Heilbutt, eingelagert wird, bis er einmal wöchentlich von einem Tiefkühlfrachter aus Seattle abgeholt wird. Atka ist die westlichste bewohnte Insel der Aleuten. Der zu den „Near Islands“ gehörenden Insel Attu und der Insel Kiska, die zu den „Rat Islands“ gehört, wird im Zusammenhang mit den Ereignissen während des 2. Weltkrieges im Nordpazifik viel Aufmerksamkeit gewidmet, so auch in diesem Heft in einem gesonderten Kapitel. Auf Attu befindet sich noch eine Station der US Coast-Guard mit einer Besatzung von ca. 20 Personen, die schon mehrfach geschlossen werden sollte. Auf der ebenfalls zu den „Rat Islands“ gehörenden Insel Amchitka wurden zwischen 1965 und 1971 mehrere große unterirdische Atomtests durchgeführt. Durch die Tests wurde zwar nur in geringem Maße radioaktives Material freigesetzt, aber sie lösten ringsum im Bereich des Beringmeeres Erdbeben und Erdbeben von erheblicher Intensität aus. Auf die Andreanof - Inseln folgen weiter östlich die „Islands of the four Mountains“, sowie die Inseln Umnak Island, Unalaska Island und Unimak Island. Die Hauptinsel der Andranof-Gruppe, Adak Island, hat im letzten Jahrzehnt die größten Veränderungen erfahren. Nach dem Überfall der Japaner auf Attu und Kiska wurde auf der Insel eine große Militärbasis errichtet, von der aus die Rückeroberung der japanisch besetzten Inseln betrieben werden sollte. Im Zuge des Kalten Krieges wurde dann nach Beendigung des 2. Weltkrieges Adak weiter ausgebaut, so dass die Siedlung zur sechstgrößten Stadt Alaskas avancierte. Noch Ende der 1980er Jahre wurde für 23 Mio. US\$ eine neue Highschool gebaut, es gibt eine komplette Infrastruktur incl. McDonalds und voll eingerichtete, klimatisierte Wohnungen für wenigstens 8 000 Einwohner. Anfang der 90er Jahre wurde der Militärstützpunkt geschlossen, heute sorgen noch ca. 300 „Einwohner“ für die Wartung der „Ghosttown“. Die Insel ist im Besitz der aleutischen Urbevölkerung, aber niemand weiß, was man mit der Insel anfangen kann. Selbst wenn man alle Aleuten hier sammeln würde, reichte ihre Zahl für

ein vernünftiges Gemeinwesen nicht aus. Es werden andere Möglichkeiten diskutiert: Gefängnis, Service-Centrum für die Fischerei im Beringmeer, Tourismusstandort, Wissenschaftszentrum für Meeresökologie, etc.. Jedenfalls verfügt Adak über einen gut ausgebauten Hafen, einen Flugplatz und auch eine landschaftlich reizvolle Umgebung. Das Militär hatte Rentiere auf die Insel gebracht zur Versorgung der Soldaten mit Fleisch. Nach dem Abzug des Militärs haben sich die Rentierherden unkontrolliert vermehrt und sind inzwischen aufgrund von Überweidung großer Areale eine ökologische Bedrohung für die Vegetation der Insel. Jagdtourismus dürfte auch keine Lösung des Problems bringen.

In den 1940er Jahren haben amerikanische Soldaten an einer geschützten Stelle ein kleines Koniferenwäldchen angepflanzt, das sich bis heute prächtig zum „National Forest“ entwickelt hat. Auf Adak sind unter Sanddünen auch ältere Horizonte mit Würgeböden aus der Wisconsin-Vereisung zu beobachten, die von der Brandung freigelegt wurden. Das zeigt, dass in dieser wesentlich kälteren Periode auch auf der Aleuten-Inselkette Dauerfrostboden zu finden war. Durch das Auftauen und Wiedergefrieren der oberen Bodenschicht werden die horizontal abgelagerten und unterschiedlich gefärbten Schichten durcheinander gewirbelt und bilden so diese Würge- oder Taschenböden.

Schon während der russischen Kolonialzeit wurde dadurch erheblich in das biologische Gleichgewicht auf den Inseln eingegriffen, dass Promyschlenniki auf ca. 450 Inseln der Aleuten Eisfuchse aussetzten, um die Pelzausbeute zu erhöhen, denn einmal im Jahr konnten auf den Inseln viele Pelze geerntet werden. Die kletterfreudigen kleinen Füchse machten aber auch kurzen Prozess mit den Vogelkolonien. Das brachte die Ureinwohner, auf deren Hilfe die Promyschlenniki bei der Otterjagd angewiesen waren, auf die Barrikaden, da sie nicht mehr genügend Vogelbälge für ihre traditionelle Kleidung erbeuten konnten. Also kam man auf die Idee, auf den Inseln Rotfüchse auszusetzen, die einmal kaum eine Gefahr für die Vogelkolonien darstellten, andererseits aber die Populationen der Polarfüchse auf ein erträgliches Maß reduzieren sollten. Heute haben Besucher der Inseln die Möglichkeit, auch prächtige Rotfüchse aus nächster Nähe zu beobachten.

Für die Planungen auf Adak ist seit 1995 das „Adak Local Reuse Planning Committee“ zuständig (ALRPC), in dem Vertreter staatlicher und lokaler Institutionen, privater Investoren und Agenturen und die Aleut Corporation zusammenarbeiten. Es geht vor allem darum, die von der Marine zurückgelassene Infrastruktur, vor allem auch die Freizeiteinrichtungen (Theater, Schwimmbad, Bowlingbahn, Sporthallen, Tennisplätze, etc.) zu vermarkten. Land, das sich noch im Besitz der US Navy befindet, soll dem U.S. Fish & Wildlife Service zur Verfügung gestellt werden.

Zu den östlich der Andreanof-Inseln liegenden Fox Islands gehören Umnak Island und Unalaska Island. Etwa 20 km südlich von Unalaska liegen die Baby-Inseln, die durch die große Zahl von dort nistenden Bartalken Vogelfreunden ein Begriff sind. Da im Bereich der Inseln kalte und wärmere Meeresströmungen bzw. Wassermassen des Nordpazifik und des Beringmeeres aufeinanderprallen, gibt es hier kaum nebelfreie Tage. Überdies sind die Strömungen so stark, dass Zodiactouren hier kaum möglich sind.

9.8 Unalaska / Dutch Harbor

Bereits vor der russischen Kolonisation war Unalaska eine größere aleutische Siedlung, die um 1768 von russischen Händlern zu einem bedeutenden Handelsposten des Pelzhandels ausgebaut wurde. 1787 wurden von der Russian American Company einige Hundert Aleuten der Siedlung versklavt und auf die Pribilof-Inseln umgesiedelt, wo sie für die Russen Pelzrobber schlagen sollten. 1825 wurde vom orthodoxen Priester Ivan Veniaminov die erste Kirche in Unalaska errichtet. Mit Hilfe von Ureinwohnern entwickelte Veniaminov ein erstes Schriftsystem für das Aleutische und übersetzte wichtige Schriften. Die orthodoxe Kirche hat im übrigen nie von den Ureinwohnern verlangt, ihre eigene Sprache und Kultur aufzugeben. Zwischen 1830 und 1840 lebten zwischen 200 und 400 Aleuten auf Unalaska. 1880 kamen Methodisten auf die Insel und eröffneten Kirche, Schule, Krankenhaus und Waisenhaus. Die Kathedrale wurde im Verlauf des 2. Weltkrieges weniger durch Angriffe der Japaner zerstört als durch amerikanische Truppen. Die inzwischen restaurierte Kirche mit ihrer wertvollen Ikonostase ist die älteste orthodoxe Kirche mit Kreuzgrundriss in Nordamerika. Für die Passagiere der World Discoverer ist stets ein Besuch der Kathedrale Pflicht, zumal auf den Kreuzen über den beiden Zwiebeltürmen meist Weißkopfsheedler die

Besucher willkommen heißen. Sehenswert ist auch der Bischofssitz neben der Kirche. Über der nahen Küstenstraße patrouillieren ständig einige Adler, schöne Motive für die Photographen. Nicht weit entfernt von der Kirche gibt es auch einige Geschäfte mit attraktiven Angeboten hinsichtlich Postkarten oder Literatur über Alaska. Unter diesem Aspekt ist auch ein Besuch des Museums lohnenswert. Vor einigen Jahren wurden Dutch Harbor und Unalaska durch eine Brücke miteinander verbunden. Ohne die Saisonarbeiter der Fischereiwirtschaft hat Unalaska ca. 4 300 Einwohner.

Heute leben nicht mehr viele Aleuten in Unalaska, es gibt aber viele Zuwanderer, die sich neben der Fischerei der traditionellen Subsistenzwirtschaft zugewandt haben. In den letzten Jahrzehnten ist der jeweilige Schwerpunkt der amerikanischen Fischindustrie von Kalifornien langsam nordwärts gewandert und hat in Unalaska das „Ende der Fahnenstange“ erreicht. Im Zentrum einer einst fischreichen Region wurde Unalaska der größte und wichtigste Fischereihafen der USA. Neben der Fischverarbeitung, die an Land und auf Fabrikschiffen erfolgt, spielen Dockanlagen, Servicefunktionen für die Trawlerflotte und gute Verkehrsverbindungen eine große Rolle. Die allmähliche Überfischung der nordpazifischen Gewässer hat es mit sich gebracht, dass in den Spitzenzeiten der Fangsaison immer weniger Gastarbeiter benötigt werden. Zwischen 1988 und 1992 gab es einen letzten Höhepunkt, als man verstärkt eine bis dahin nicht so beachtete Fischart, den Pollak, befischte, aus dem Surimi hergestellt wird. Fast die gesamte Fischverarbeitungsindustrie befindet sich inzwischen im Besitz japanischer Konzerne. In Hafennähe werden auf riesigen Lagerplätzen nicht nur die Drahtkörbe für den Fang von Riesenkrabben gelagert, sondern auch Hunderte von Kühlcontainern, in denen Fisch zwischengelagert wird, wenn die Verarbeitungskapazitäten überlastet sind. Fischfang und Fischverarbeitung stellen in Alaska noch die meisten Arbeitsplätze. Etwa 55 % der in den USA angelandeten Fischmenge entfallen auf Häfen in Alaska. Wertmäßig steht der kommerzielle Lachsfang an erster Stelle, es folgt der Fang verschiedener Grundfischarten, Heilbutt und Krabben. Aber die Fänge sind eben rückläufig. Der sog. Erste-Hand-Verdienst der Fischer für angelandeten Fisch ging von 1,45 Mrd. US\$ im Jahr 1994 auf 870 Mio. US\$ im Jahr 2001 zurück. Da Städte und Gemeinden die Hälfte der staatlichen Steuereinnahmen aus der Fischereiwirtschaft erhalten, sind auch sie von den Veränderungen stark betroffen. Erwähnenswert ist, dass jeder Bürger Alaskas meist im Herbst eines jeden Jahres eine sog. staatliche Dividende erhält, die sich nach den Durchschnittserträgen der vergangenen fünf Jahre des sog. „Permanent Fund“ mit Anlagen im Wert von ca. 25 Mrd. US\$ errechnet. Der Permanent Fund wurde 1976 aus den riesigen Gewinnen der in Alaska operierenden Ölgesellschaften eingerichtet. Im Jahr 2002 wurden pro Person 1.800 \$ ausgezahlt, für eine Großfamilie ein erheblicher Liquiditätszufluss, der natürlich überall auch die Bedeutung der Subsistenzwirtschaft relativiert.

Durch ein großes Hotel- und Kongresszentrum setzt man in Unalaska aber auch auf den Tourismus z.B. durch Kreuzfahrtschiffe. Die Passagiere werden meist von einigen Schulbussen für eine mehrstündige Stadtrundfahrt an der Pier erwartet. Je nach Interessenlage werden verschiedene Ziele angefahren, das Museum, die Schule und die Müllkippe, an der sich meist eine große Zahl von Weißkopfsaadlern aufhält. Natürlich hat die *World Discoverer* in Unalaska gute Gelegenheit, Wasser, Gasöl und Proviant zu bunkern. Tourismus ist in Alaska inzwischen der zweitwichtigste Wirtschaftszweig. Immerhin hat das Land viel zu bieten: Intakte Naturlandschaften, eine interessante Tierwelt und zahlreiche historische Stätten. Ca. 20 000 Arbeitsplätze hängen direkt, weitere 10 000 indirekt vom Tourismus ab. Mehr als 2 500 Unternehmen sind in der Tourismusbranche tätig. Pro Jahr kommen ca. 1,5 Mio. Touristen nach Alaska, und das mit steigender Tendenz. Die Unternehmen können jährlich mit Einnahmen in Höhe von 2,6 Mrd. US\$ rechnen. 94 % der Besucher kommen aus den USA und Kanada, der Rest aus Übersee, vor allem aus Europa. 38 % der Besucher kommen auf einem Kreuzfahrtschiff nach Alaska. In den letzten Jahren sind Kreuzfahrten in den USA so billig geworden, dass z.B. in amerikanischen Häfen die Inside-Passage für rund 500 \$ angeboten wird. Dennoch ist Alaska noch kein billiges Reiseziel, die Hotelpreise bewegen sich immer noch auf dem Niveau von New York.

Zwischen Unalaska Island und Unimak Island liegt die Insel Akutan, deren Stratovulkan als einer der aktivsten Vulkane der Aleuten-Inselkette gilt: Calderen, Krater, heiße Quellen und Fumarolen prägen die Insel. Vulkanausbrüche waren 1947/48 so stark, dass die 75 Bewohner der Insel zeitweise von der Navy evakuiert werden mussten. Die Siedlung auf Akutan war Ende des 19. Jh. nicht nur ein wichtiger Handelsposten, 1912 errichtete die „Pacific Whaling Company“ die einzige Walfangstation auf den

Aleuten, die bis 1939 arbeitete. Die aleutische Bevölkerung wurde nach der japanischen Attacke evakuiert. Nach dem Wiederaufbau der Siedlung kehrten aber nur wenige Aleuten auf die Insel zurück. Heute gilt Akutan als traditionelle Aleutensiedlung mit Fischerei als Wirtschaftsgrundlage, einige der ca. 100 Einwohner verdingen sich aber auch als Saisonarbeiter in der Fischverarbeitungsindustrie z.B. in Unalaska.

9.9 Die Shumagin - und Semidi – Inseln

Die Shumagin Inselgruppe liegt südöstlich der Alaska Halbinsel und umfasst 15 größere und zahlreiche kleinere Inseln. Die Inselgruppe erhielt ihren Namen bereits 1741 durch Vitus Bering, der hier Nikita Shumagin, einen verstorbenen, bei der Mannschaft der St. PETER sehr beliebten Matrosen beerdigen musste. Die Inseln sind vulkanischen Ursprungs, wurden aber während der pleistozänen Vereisung durch Vergletscherungen überformt. Die größte der Inseln, Unga Island liegt nur 7 km vor der Alaska Halbinsel, nur durch die Unga Strait zwischen Unga Spit und Cape Aliaksin getrennt. Unga Spit bietet eine der abwechslungsreichsten Anlandungen in dieser Region. Der Strand ist übersät mit Felsbrocken, die über und über von Muscheln, Seepocken und Schnecken bedeckt sind, jeden Felsbrocken kann man als kleines Ökosystem ansehen. Bald findet man auch die ersten Brocken versteinerten Holzes, bei denen Maserung oder Jahresringe deutlich erkennbar sind. Versteinerte Baumstämme und - stümpfe sind auf einer Länge von ca. 6 km entlang der Nordwestküste von Unga Island durch die Brandung freigelegt worden. Das Steilufer ist 20 bis 35 m hoch und an einigen Stellen sind versteinerte Holzreste im Gesteinsmaterial zu erkennen. Die vulkanischen Brekzien und Konglomerate aus einem nahen Vulkanausbruch haben im Miozän, vor 25 bis 15 Mio. Jahren, wahrscheinlich einen Sequoia-Wald überflutet. Das Holz geriet durch die Gesteinmassen unter Sauerstoffabschluss, und in einem langwierigen Prozess drang silikathaltiges Wasser in das hölzerne Gewebe ein, füllte die Poren auf und lagerte dort SiO₂ ab. Vom ehemaligen Holz blieben so nur die mit Kieselsäure ausgefüllten Hohlräume erhalten, das Lignit des Holzes hat sich unter Druck allmählich aufgelöst. Die unterschiedliche Färbung des versteinerten Holzes dürfte auf unterschiedliche Beimischungen in den Silikaten zurückzuführen sein. Die Überreste des versteinerten Waldes sind auf einer Fläche von ca. 150 ha verteilt. Der längste Baumstamm, den man bei Ebbe sehen kann ist 18 m lang und hat einen Durchmesser von drei Metern. Die Strandterrassen bei Unga Spit sind mit angeschwemmtem Treibholz durchsetzt und schwer zu durchqueren, aber der weite Blick über die sanft gewellte Landschaft mit ihrer üppig blühenden Wiesenundra bis zu den Silhouetten einiger Vulkane am fernen Horizont lohnt sich.

Nicht immer ist es möglich, auf einer der Semidi-Inseln anzulanden, oft ist die Brandung für die Zodiacs zu stark. Manchmal bildet die Fischersiedlung Chignik, an der Südküste der Aklaska-Halbinsel gelegen, eine Alternative. Das Dorf besteht aus zwei Siedlungsteilen, der Dauersiedlung mit ca. 200 Einwohnern, davon 45 % Aleuten und der Siedlung mit zwei großen Fischverarbeitungsanlagen und den Dormitories für ca. 300 Gastarbeiter, die aus Mexiko und den Südstaaten der USA angeworben werden und hier in der Saison von Mai bis September im Schnitt 6 000 US\$ verdienen. Die Bewohner des Dorfes arbeiten als Fischer und beliefern die Fabriken und die auf Reede liegenden Fabrikschiffe mit Rohstoff. Die Saison beginnt im April mit dem Fang von atlantischem Dorsch, geht im Mai weiter mit dem Heilbuttfang und Mitte Juni stellt man dann auf den Lachsfang um, der in der nahen Chignik Lagune betrieben wird. Im Hafen werden die Lachse mit einem Saugrohr über eine Pipeline in große Tanks gepumpt, gewogen, geköpft, ausgenommen, gesäubert und tiefgefroren. Die Arbeit an halbautomatischen Maschinen ist präzise und schnell. Lachseier werden von einer japanischen Firma vor Ort für den japanischen Markt zu Kaviar verarbeitet. Überhaupt geht die Fertigware, in 25 kg- Kartons verpackt, ausschließlich nach Japan. Zu 90% wird Sockeye Salmon angeliefert, für den die Fischer ca. 50 Cent pro Kilo erhalten. Für den minderwertigeren Pink Salmon werden nur 10 Cent je Kilo gezahlt. Für Heilbutt gibt es 2 US\$ je Kilo. Ansonsten ist Chignik kein aufregender Ort, es überraschen nur die großen Mengen an Schrott, die überall herumliegen. Was irgendeinmal geliefert wurde, bleibt an Ort und Stelle. Die Dormitories der Gastarbeiter haben klangvolle Namen wie Hilton oder Waldorf, sind aber oft nur über Bohlenwege erreichbar.

In Alaska unterscheidet man die folgenden fünf Lachsarten:

Quinnat = King Salmon = Chinook Salmon
 Kisutsch Lachs = Silver Salmon = Coho Salmon
 Keta Lachs = Chum Salmon = Dog Salmon
 Blaurückenlachs = Sockeye Salmon = Red Salmon
 Buckellachs = Pink Salmon

Der Quinnat lebt 1 – 2 Jahre im Süßwasser, dann geht er 3 – 5 Jahre, gelegentlich sogar 8 Jahre in den Pazifik. Im Alter von 4 – 7 Jahren wird der Quinnat geschlechtsreif. Die Laichzeit ist von Juli bis September, die Weibchen legen je nach Alter und Größe 3 000 bis 14 000 Eier. Der Gewichtsrekord beim Sportfischen liegt bei 44 kg, beim kommerziellen Fischfang bei 56 kg. Im Jahr 2000 wurden in Alaska insgesamt 360 000 King Salmon gefangen. Der Kisutsch Lachs ist der Sportlichste aller Lachsarten, er überwindet Stromschnellen am besten und ist überdies recht aggressiv gegenüber Artgenossen. Da der Kisutsch Lachs relativ spät laicht, werden die toten Lachse, sie sterben wie alle anderen Lachsarten nach dem Ablichten, an den Flussufern oft im Eis konserviert und bilden im Winter eine sehr wichtige Nahrungsquelle für hungrige Adler, Füchse und Wölfe. Im Schnitt bringt ein Kisutsch Lachs 3,5 - 6 kg auf die Waage, maximal 12 kg.

Der Keta Lachs hat die weiteste Verbreitung aller Lachsarten im Nordpazifik, er stellt ca. 50% der Biomasse aller Lachsarten. Während der Laichzeit liefern sich die männlichen Ketalachse heroische Kämpfe um die Weibchen. Da sie oft zum Laichen bis zu 2 000 km in den Flüssen wandern, müssen sie zu Beginn der Wanderung in den Flussmündungsbereichen besonders fett sein, da sie während der Wanderung flussaufwärts nicht mehr fressen. Das Normalgewicht liegt zwischen 3,5 und 9 kg, der Rekord bei 15 kg. Die Laichzeit geht von Juni bis Januar. Der in Deutschland angebotene Lachskaviar stammt im übrigen überwiegend vom Keta Lachs. Der Blaurückenlachs ist für die Fischerei besonders wichtig, im Jahr 2000 wurden z.B. 33,5 Mio. Exemplare gefangen und nur noch vom Buckellachs mit 75 Mio. Exemplaren übertroffen. Der Buckellachs kommt nur nach einem Jahr Aufenthalt im Pazifik mit einem Gewicht von ca. 2 kg zum Laichgebiet zurück. Er hat die schlechteste Qualität aller Lachsarten in Alaska, wird aber vor allem von Seeadlern geliebt, da diese aufgrund des geringen Gewichtes der Buckellachse nicht unter Wasser gezogen werden können, was bei großen Lachsen durchaus passieren kann, da die Greifvögel ihre Fänge nach dem Zugreifen nicht sofort aus der Beute lösen können.

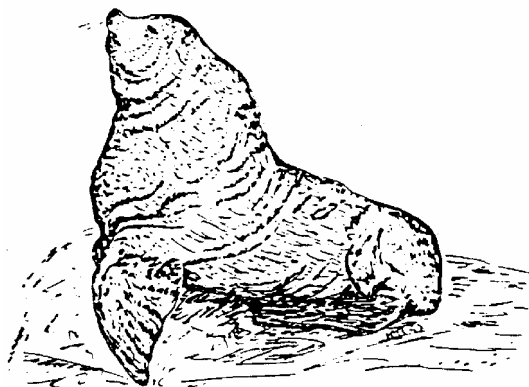
Die Anlandungen auf Inseln der Semidi-Gruppe sind oft von den Wetterbedingungen abhängig. Auf Korovin Island ist aufgrund guter Böden die Vegetation überwältigend, bis hin zu Beständen des Frauenschuh. Einige der Inseln wurden Anfang des vorigen Jahrhunderts besiedelt. Aufgrund des damaligen Klimaoptimums sahen einige Farmer eine Chance, auf den Inseln mit etwas Landwirtschaft (Schaf- und Rinderhaltung) und Fischfang zurechtzukommen. Fehlende Verkehrsverbindungen und Absatzmöglichkeiten zwangen dann aber zur Aufgabe ihrer Träume. Die Holzhütten ihrer Gehöfte sind verfallen und von Moos überzogen, man muss den Siedlern aber bestätigen, dass sie für ihr Vorhaben eine landschaftlich besonders reizvolle Ecke ausgesucht hatten.

9.10 Die Inseln im Beringmeer

Auf der Suche nach den Wurfplätzen der nordpazifischen Pelzrobber entdeckte der russische Kapitän Gerasim Pribilof 1786 die nach ihm benannte Inselgruppe. Er landete zunächst mit 20 Russen und 20 Aleuten auf der Insel St. George und kehrte beladen mit Pelzen nach Unalaska zurück, ließ die Mannschaft aber auf der Insel, wo sie für ihn weiter Robben schlagen sollte. Im nächsten Sommer wollte er seine Leute dann wieder abholen. Die Vorräte der Mannschaft waren bald aufgebraucht, so dass sie sich von Robbenfleisch und Vogeleiern ernähren mussten. An einem klaren Tag entdeckten sie im Norden Land, bauten eine Baidarka und landeten im Sommer 1787 auf der heutigen Insel St. Paul. Die Lage der Inselgruppe ließ sich von Pribilof nicht geheim halten, und so gründeten Russen bald Siedlungen für versklavte Aleuten vor allem aus Atka und Unalaska, die für die Russen Robben schlagen mussten. Nach vierzig Jahren waren die Robbenpopulationen auf den Inseln so dezimiert, dass der Gouverneur von Russisch-Alaska, Ferdinand von Wrangell, erste Schutzbestimmungen erlassen musste. Nach den

Beschränkungen verlagerten die Pelzjäger die Jagd unkontrolliert auf das offene Meer. Erst Anfang des 20. Jh. schlossen die USA, Russland und Japan einen Vertrag, der Quoten festlegte und auf den Pribilof-Inseln eine „geregelt“ Pelzerte zuließ. 1984 wurde das Robbenschlagen in großem Stil endgültig aufgegeben. In den letzten Jahren hätte man eine Quote von 1 000 Junggesellen schlagen können, doch angesichts der rückläufigen Population wurde auch diese Quote nicht mehr in Anspruch genommen. Der Rückgang wird auf die Überfischung im nördlichen Pazifik zurückgeführt. Als Kompensation für das aufgegebene Robbenschlagen errichtete die Regierung eine größere Fischverarbeitungsanlage, in der aber während der Saison nur Gastarbeiter, Mexikaner und Philippinos, arbeiten, da den Einheimischen die Löhne in der Fabrik nicht ausreichend erscheinen. Immerhin verdienen viele Einwohner von St. Paul ihr Geld als Fischer, denen die Fabrik ihre Fänge abnimmt. Die Hauptsaison für den wichtigen Großkrabbenfang liegt im Dezember/Januar. Heute gilt St. Paul als die größte Konzentration aleutischer Bevölkerung. Auf St. Paul gibt es für Besucher mehrere sehenswerte Standorte. Gruppen können die Schulbusse benutzen und werden von Rangern begleitet. Die Pelzrobberkolonien sind mit Sichtblenden und Schutzzäunen versehen, da Pelzrobber äußerst gereizt und aggressiv auf Besucher reagieren können. Straßen und Wege dürfen nicht verlassen werden, da durchaus einzelne Robben plötzlich aus der hüfthohen Vegetation auftauchen können. Die Ranger haben neben guten Informationen meist Stücke von Robbenfellen unterschiedlicher Bearbeitungsstufen bei sich, damit sich die Besucher ein Bild von der Qualität eines Sealfells machen können. Aus den Fellen werden heute touristische Artikel angefertigt, das komplette Fell einer Pelzrobbe darf nicht ausgeführt werden.

An den verschiedenen Wurfplätzen der Insel ist es in den letzten Jahren zu dramatischen Rückgängen der Robbenpopulation gekommen. Zählte man Anfang der 1990er Jahre noch ca. 1,2 Mio. Tiere, waren es 2002 nur noch 700 000. 80% des nördlichen Seebären kommen nach St. Paul, um dort ihre Welpen zu werfen und um sich wieder zu paaren. Die Haremsbullen sind im Bereich ihres „Territoriums“ hektischer als früher, da immer weniger Weibchen zurückkommen. Oft versuchen sie, schon unmittelbar an der Wasserlinie die von einer langen Wanderung zurückkehrenden Weibchen ihrem Harem einzuverleiben. Das führt dazu, dass die hochträchtigen Weibchen gar nicht erst auf die höher gelegenen eigentlichen Wurfplätze gelangen und ihre Jungen teilweise im Wasser gebären müssen, was zu einer hohen Mortalitätsrate bei den Welpen führt. Die Welpen werden dann ca. vier Monate gesäugt, gehen aber schon im Alter von 2 Monaten ins Wasser. Die Überfischung zwingt die Weibchen, die sich alle paar Tage Nahrung verschaffen müssen, weit ins offene Meer hinauszuschwimmen. Dann kommen sie oft zu spät zurück, und die Jungen sind verhungert. Wenn Weibchen Opfer von Orcas werden, sterben die Jungen ebenfalls, da es eine Adoption von Welpen auch seitens der Mütter nicht gibt, die ihren eigenen Welpen verloren haben. Die Haremsbullen können zwei Monate lang ihr Territorium nicht verlassen, sie hungern und verlieren auch durch die anstrengende Paarung manchmal die Hälfte ihres ursprünglichen Gewichtes. Aber die Konkurrenz wartet rings um die Wurfplätze, ein Verlassen würde den Verlust des Territoriums und des Harem bedeuten. Die Bullen, die nicht zum Zuge kommen konnten, sammeln sich in der Nähe der Wurfplätze an besonderen Stränden, die wiederum von den weiblichen Tieren gemieden werden. Im Oktober ziehen die Mütter mit ihren Jungen südwärts in Richtung Kalifornien, um dann im Frühjahr wieder auf die Pribilof-Inseln zurückzukehren.



Innerhalb des Ortes kann man im Hotel einen Kaffee trinken, Postkarten kaufen, die orthodoxe Kirche besichtigen oder nach blaugrauen Polarfüchsen Ausschau halten, die in der Steilküste hinter der Kirche ihre Bauten haben. Mit dem Bus geht es dann zu Vogelfelsen im Südwesten der Insel. Dort wartet meist ein Ornithologe auf die Besucher und Photographen. In den Felsen sind Horn- und Schopflunde, Dickschnabel- und Trottellummen, Dreizehenmöwen und Eissturmvögel zu beobachten, vor allem aber die Klippenmöwen mit ihren roten Beinen und Füßen, die auf den Pribilof-Inseln endemisch sind. Überdies kann man Rotschnabel- und Schopfalke bewundern.

Zwischen den Pribilof-Inseln und der Insel St. Lawrence liegen die beiden unbewohnten Inseln St. Matthew und Hall Island. Bizarre Basaltformationen weisen auf den vulkanischen Ursprung der Inseln hin. Es gibt aber auch ausgedehnte Blütenteppiche der Wiesentundra. Während des 2. Weltkrieges gab es auf der Insel eine Militärstation, zu deren Versorgung man auf die Insel Rentiere brachte, die sehr viel Schäden an der Vegetation verursachten. Die Rentiere sind inzwischen ausgestorben, vielleicht findet man auf einer Tundrawanderung noch eine Geweihstange. Auf der Insel gibt es aber zwei Tierarten von besonderem Interesse, die Beringammer und die singenden Wühlmäuse. Die Beringammer ist mit der Beringammer verwandt und brütet nur auf St. Matthew. Sie ist fast reinweiß mit wenigen dunklen Federn an den Flügelspitzen und am Schwanz. Meist sichtet man die ersten Schneeammern gleich nach der Anlandung im angeschwemmten Treibholz. Nur an wenigen Stellen ist es leichter möglich, das steile Kliff zu überwinden und auf die sanft geneigten Tundraflächen zu gelangen. Hier ist absolute Ruhe angesagt, um das „Singen“ der Mäuse tatsächlich zu hören. Überall gibt es in der Bodenvegetation ein dichtes Netz von Gängen und Röhren dieser Mäuse. Wenn man von Süden kommt, trifft man auf St. Matthew zum ersten mal auf arktische Tundra und Dauerfrostboden, der an vielen Stellen aufgedrückte Erdinseln ohne Vegetation aufweist. Der frische Boden ist durch Kryoturbation noch so in Bewegung, dass Pflanzen nicht wurzeln können. In der Tundra kann man leicht sechs arktische Weidenarten unterscheiden, nur wenige cm hoch, aber mit einer unglaublichen Samenproduktion, damit sichergestellt ist, dass wenigstens ab und zu ein Samenkorn die Chance erhält, auf ein Substrat zu fallen und zu keimen. Ansonsten blühen Jakobsleiter, wolliges Läusekraut und rote Primeln. In den Kliffs nisten Lunde und Eissturmvögel, vielleicht fliegt am Strand ein Beringstrandläufer aufgeregt hin und her.

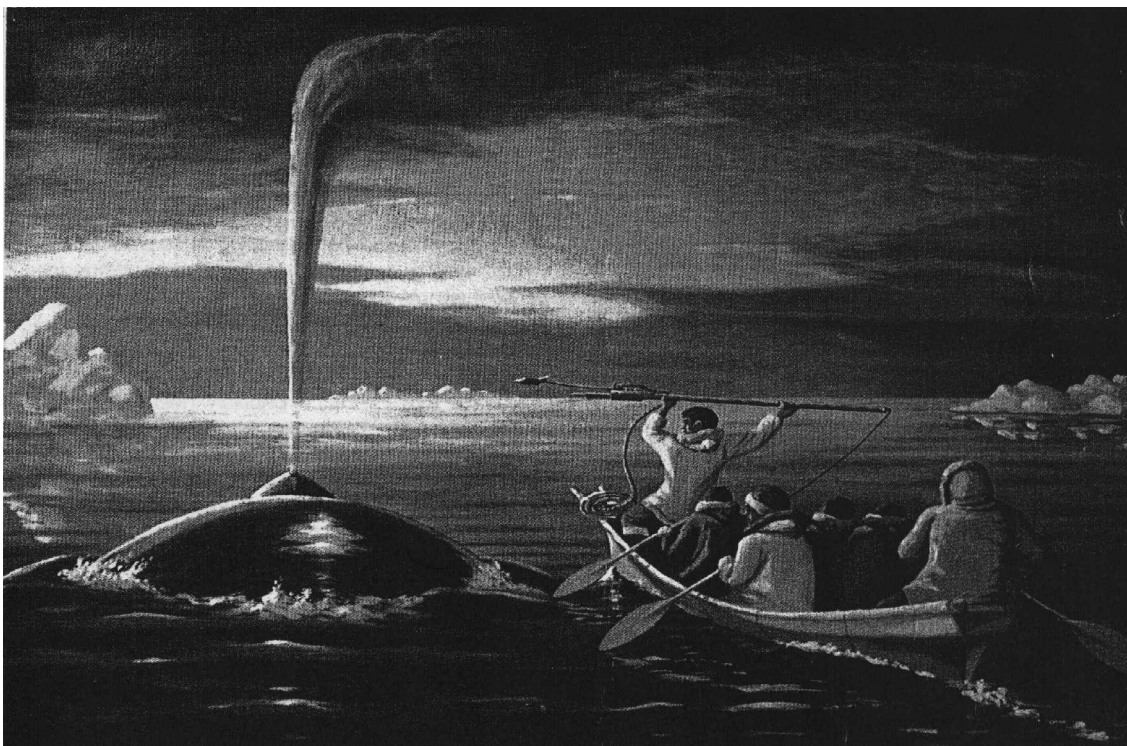
Permafrost

Seit Jahrmillionen erfolgt die Landschaftsgestaltung durch Wasser, Wind und in den polaren Bereichen vor allem durch Eis, Permafrost, Gletscherbildung und Inlandvereisung. Von den Küsten der polaren Gewässer bis tief ins Landesinnere erstreckt sich das Gebiet des kontinuierlichen Dauerfrostbodens, teilweise mehrere hundert Meter tief. Weiter nach Süden löst sich der Permafrost allmählich auf und kommt nur noch sporadisch vor. Im Sommer taut der Permafrost oberflächlich (ca. 1 m) auf. Da das Tauwasser aufgrund des gefrorenen Untergrundes nicht abfließen kann, ist die Tundra im Frühsommer kaum begehbar. Wenn das Wasser im nächsten Herbst wieder beginnt zu gefrieren, kommt es durch die Volumenvergrößerung bei der Regelation zu Drücken und Schüben im Boden und damit zu einer Materialsortierung. Oberflächlich bilden sich letztlich sog. Frostmusterböden, die auf ebenen Flächen Steinringe und bei geneigten Hängen Girlanden oder Steinstreifen aufweisen. Diese Vorgänge bezeichnet man als Kryoturbation.

Hall Island eignet sich nicht für Anlandungen, dafür kann man ausgedehnte Zodiactouren entlang der Steilküste unternehmen. Die Brandung hat nicht nur Wände aus Basaltsäulen freigelegt, sondern auch Höhlen, Grotten und tunnelartige Durchfahrten geschaffen, bei denen man aufgrund plötzlich auftretenden Schwallls seine Photosachen stets wasserdicht verpackt haben sollte. Der Steilküste sind an vielen Stellen kleine Inseln vorgelagert, die etagenweise über und über mit nistenden Vögeln, Lummen und Möwen, besetzt sind. Knapp über der Wasserlinie sitzen Taubenteisten mit ihren roten Füßen und weißem Fleck auf den Flügeln. Die Vögel empfangen und begleiten die Zodiacs mit ohrenbetäubendem Lärm. Vielleicht überrascht man auch irgendwo ein paar Robben, die sich auf einem Felsvorsprung ausruhen. Oberhalb der Steilküste gibt es flachere, vegetationsreiche Areale, die von Lunden, Alken und Möwen zum Brüten genutzt werden. Durch die „Guanotrophierung“ gedeihen hier blaue Blütenteppiche der Jakobsleiter.

Über die historische Entwicklung von St. Lawrence Island wurde schon an anderer Stelle berichtet. Die Anlandung ist meist etwas problematisch, da das Kiesufer recht steil ist, aber es gibt genug helfende Hände. Die Siedlung Sivuqaq liegt auf einer gehobenen Strandterrasse und besteht aus zwei Siedlungsbereichen zwischen dem Beringmeer und einer Lagune. Im älteren Teil kann man eine alte Jaranga, ein Erdhaus, dessen Dachkonstruktion aus mächtigen Walrippen besteht, besichtigen sowie einige Holzhäuser mit Apsis, die aus der Zeit um 1900 stammen, als die ersten Yupikeskimo aus Chukotka hier angesiedelt wurden. Die Küste zwischen der Anlandestelle und der alten Siedlung ist in elf Abschnitte eingeteilt, in denen die elf Familienclans der Siedlung ihre Boote aufgebockt haben, ihre Wale

flensen und auch die Walrosshäute zu Bespannung ihrer Baidarkas bearbeiten. Leider werden seit einigen Jahren immer mehr Aluminiumboote eingesetzt. Es gibt auch Knochenfriedhöfe, auf denen meterhoch die seit Jahrhunderten anfallenden Walrossknochen gesammelt und gelagert werden. Die Knochenfriedhöfe sind an vielen Stellen durchwühlt, um evtl. alte Elfenbeinschnitzereien oder Gebrauchsgegenstände zu finden, die vor Jahrhunderten achtlos weggeworfen heute hohe Preise erzielen. Zwischen den alten Häusern sind oft Felle von Polarbären zum Trocknen aufgehängt, 2002 wurden in der Umgebung von Sivuqaq immerhin 18 Polarbären erlegt. Von den Fängern der Siedlung wurden auch ca. 800 Walrosse angelandet, ein wichtiger Beitrag zur traditionellen Ernährung der Bevölkerung. Man sieht aber auch, dass an den einzelnen Strandabschnitten Wale nicht restlos verwertet wurden, und das Fleisch nun vergammelt. Hier ergibt sich auch die Möglichkeit, Walbarten anzuschauen und über die Fangtechnik der Bartenwale zu diskutieren. Der Weg vom Strand zur alten Siedlung und von dort zurück in den jüngeren Ortsteil und zur Versammlungshalle, wo manchmal Tänze vorgeführt werden, wird vielen schwer fallen, da die Tundravegetation einer Sand- und Kieswüste Platz gemacht hat, nachdem jede Familie über mehrere ATVs verfügt und diese selbst für kürzeste Wegstrecken hemmungslos einsetzt. Für 5 \$ bringt man gerne Passagiere vom Ortskern zur Anlandestelle, eine wichtige Erfahrung! Im Recap gibt es sicher nach dieser Anlandung viel über die Lebensweise moderner Eskimo zu diskutieren.



Walfang in Alaska vom Umiak aus

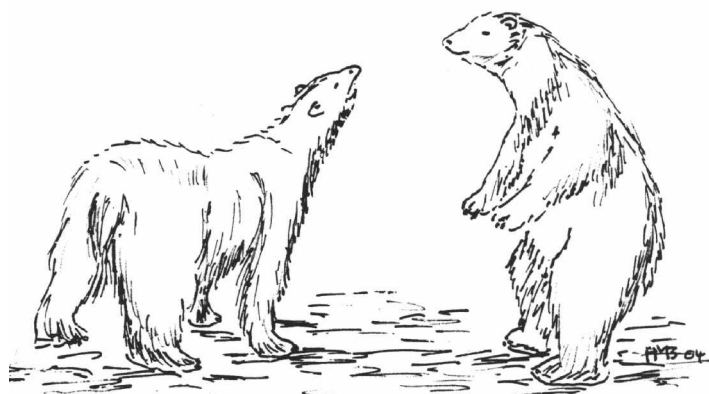
(Bild aus dem Foyer des Rathauses von Barrow)

King Island, das die Eskimo „Aseuluk“ und später „Ukiwuk“ nannten, erhielt seinen Namen von Captain Cook im Jahre 1778 nach einem Offizier seiner Mannschaft. Im Winter, der Hauptfangsaison auf Robben. Mit guten Verkehrsmöglichkeiten auf dem Eis, lebten um 1900 rund 200 Eskimo auf King Island. Im Sommer ging es per Kajak und Umiak für einige Monate aufs Festland, insbesondere in die Nähe von Nome, wo sie ihre hervorragenden Elfenbeinschnitzereien verkaufen konnten. In den 1930er Jahren brachte dann ein Kutter der Navy die Inselbewohner zum Festland, es wurden aber immer weniger, die im Herbst auf die Insel zurückkehrten, 1960 waren es noch 49, 1970 wollte niemand mehr auf der Insel leben. Heute werden aber einige intakte Häuser im Sommer noch als Jagdhütten genutzt. Die Dorf-Corporation hat 200 Mitglieder, die in Nome verschiedensten Geschäften nachgehen. Die ehemalige Siedlung liegt malerisch an der Sonnenseite der Insel, deutlich ist das große Gebäude der Schule, das Turnhalle und Versammlungshaus gleichzeitig war, zu erkennen. Auf beiden Seiten der Siedlung liegen gut frequentierte Vogelfelsen.

Die Inseln Big und Little Diomede liegen am südlichen Ausgang der Beringstraße und erhielten bereits 1728 von Vitus Bering ihren Namen. Big Diomede ist russisch und unbewohnt, nachdem die Sowjets die Urbevölkerung aufs Festland deportiert und eine Militärstation auf der Insel eingerichtet hatten. In der einzigen Siedlung auf Little Diomede, Ignaluk, lebten 1990 noch 178 Einwohner, die Bevölkerungszahl ist seitdem rückläufig. 2002 waren von 133 Einwohnern nur 11 keine Inupiak-Eskimo. Die Bewohner nutzen den Reichtum des Meeres vor ihrer Insel: Fisch, Großkrabben, Robben, Walrosse, Belugawale, Polarbären und Vögel gehören zu ihrer Jagdbeute. Einige Bewohner sind ausgezeichnete Elfenbeinschnitzer. Ihre kleinen Kunstwerke werden von der Gemeindeverwaltung vermarktet. Die Situation der Bewohner hat sich durch die verbesserte Verkehrsanbindung wesentlich verändert. Die Witterungsbedingungen mit häufigem Nebel, starkem Wind und Eisgang von Mitte Dezember bis Mitte Juni sind für Transporte über See ausgesprochen ungünstig. Jetzt sorgt einmal wöchentlich ein Helikopter für regelmäßigen Personen- und Gütertransport, nachdem vor einigen Jahren ein Heliport angelegt worden war. Die Gemeinde hat eine über der Siedlung gelegene Quelle angezapft und leitet im Sommer das Trinkwasser in große Tanks. Im Winter muss aber von den einzelnen Haushalten Schnee oder Eis geschmolzen werden. Man verfügt über eine Gemeinschaftswaschanlage und einen kleinen Supermarkt. In der Schule unterrichten 6 Lehrer etwa 70 Schülerinnen und Schüler. Die Schule ist sehr gut ausgestattet und besitzt eine große Sporthalle, die auch als Versammlungsraum oder zur Vorführung von Tänzen dient. Wenn eine Anlandung in der Siedlung möglich ist, gibt es in der Sporthalle für die Kreuzfahrttouristen meist eine sehenswerte Tanzvorführung. Vorher sind aber Rundgänge durch die Siedlung unter Führung Einheimischer obligatorisch. Von der Anlandestelle führt ein schmaler Weg vorbei an der kleinen katholischen Kirche, der fast alle Bewohner angehören, bis ans Ende des Dorfes. Dort sind die Gestelle zur Bearbeitung von Walrosshäuten aufgestellt. Leider hat man in Ignaluk inzwischen mehr Aluminiumboote als Umiaks. Oberhalb der Siedlung liegt der Friedhof, den zu betreten Besuchern nicht erlaubt ist. Da man in den Felsformationen keine Gräber anlegen kann, werden die Toten in mit Steinen beschwerten Holzkisten beigesetzt. Die einzelnen Häuser stehen auf Stelzen und wirken wie an die steilen Hänge geklebt. Unter einzelnen Häusern sind gelegentlich Hunde angekettet, doch es gibt keine Hundeschlitten, die Bewohner bevorzugen heute Skidoos. Zwischen den Häusern wird auf Gestellen Fleisch von Robbe oder Walross getrocknet, es liegen aber auch Bärenschädel mit furchterregenden Reißzähnen und Walrossschädel mit langen Stoßzähnen herum. Noch größere Fleischmengen werden in großen Gruben über dem Permafrost mitten in der Siedlung aufbewahrt. In den aufgetürmten Felsen oberhalb der Siedlung nisten Tausende von Zwergalken. Sie werden von den Einheimischen mit an langen Stangen befestigten Keschern gefangen und gelten als Delikatesse. Noch beim Abschied von den freundlichen Bewohnern von Little Diomede fällt auf, dass auch die jüngsten hervorragend englisch sprechen, sich untereinander aber in ihrem Inupiak-Dialekt unterhalten. Von den Diomede-Inseln geht es nordwärts in Richtung auf die Eisgrenze. Erstmals hatten 1848 amerikanische Walfänger die Beringstraße durchfahren, um im Nordpolarmeer auf Walfang zu gehen. Die *World Discoverer* folgt ihren Spuren.

9.11 Jenseits der Beringstraße

Selten kann der Kapitän genau vorhersagen, wann die *World Discoverer* auf das erste Eis stößt, es gibt ja keine weit sichtbaren Eisberge, sondern nur Meereis. Bei anhaltendem Nordwind in den vorangegangenen Tagen kann die Treibeisgrenze ziemlich weit nach Süden gedrückt worden sein, bei Südwind ebenso gut weit nach Norden.



Auf der Brücke herrscht meist gespannte Aufmerksamkeit, denn wer möchte schon das erste Eis und erst recht den ersten Polarbären verpassen. Erst nördlich der Meerenge passiert die *World Discoverer* den nördlichen Polarkreis, d.h.: Little Diomede liegt etwa auf der gleichen geographischen Breite wie

Rovaniemi, die Hauptstadt Finnisch-Lapplands. Das Meerwasser gefriert aufgrund seines Salzgehaltes erst bei $-1,9^{\circ}\text{C}$. Im Nordpolarmeer liegt dieser Punkt etwas höher, da viele große Ströme ihr Wasser ins Nordpolarbecken leiten und die Salinität verringern. Die Meereisbildung im Herbst wird im Nordpolarmeer durch die das Polarmeer umgebenden Landmassen beschränkt. Durch die Beringstraße schiebt sich Treibeis entlang der sibirischen Küste südwärts bis Hokkaido, unterstützt vom kalten Oyashio-Strom. Überhaupt haben kalte und warme Meeresströmungen großen Einfluss auf die Verbreitung von Eis im Nordpazifik. Bei der Eisbildung entwickelt sich auf der Meeresoberfläche zunächst ein Brei aus Eiskristallen, die dann kleine Eisplatten bilden. Wenn diese aneinander stoßen, werden die Ränder aufgestaucht, und es kommt zu sog. Pfannkucheneis. Durch Schneefall wird die Eisbildung verstärkt, so dass innerhalb eines Winters Eisschollen bis zu einer Dicke von 2 m entstehen können. Mehrjähriges Eis kann bis zu 6 m dick werden. Durch Wind und Wellen können Eisschollen übereinander geschoben und bis zu einer Höhe von 15 m aufgepresst werden. Das im Meereis eingebundene Salz diffundiert innerhalb weniger Wochen aus dem Neueis, so dass man aus Meereis durchaus Teewasser gewinnen kann.

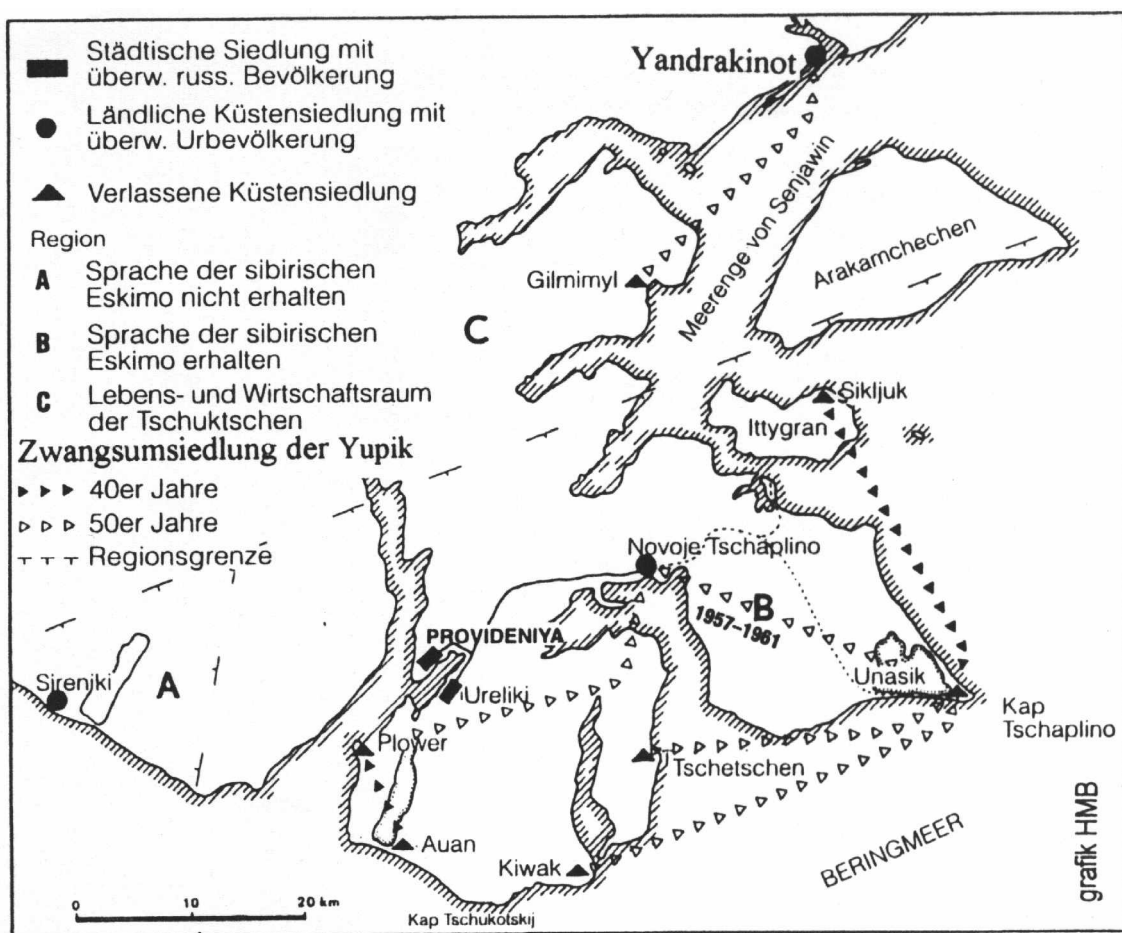
Das Treib- und Packeis ist Lebensraum für Robben und Polarbären, die in der Lage sind, Robben in ihren Schneehöhlen aufzuspüren oder an ihren Atemlöchern zu schlagen. Durch häufigen Frostwechsel können im Polarmeer wunderbare filigrane Eisgebilde entstehen mit Eiskristallen von mehr als 15 cm Länge, die aber durch Sonneneinstrahlung schnell wieder vergehen. Eis ist so ein faszinierendes Material der Natur. Während der Zeit der Mitternachtssonne lohnt es sich an der Treibeisgrenze an Deck zu bleiben. Die tiefstehende Sonne erreicht vielleicht gegen 23 Uhr den Horizont, um zwei, drei Stunden später wieder am Himmel hochzuklettert. Vielleicht kommt es – wie oft in hohen arktischen Breiten – zu Luftspiegelungen. Die angestrahlten Eisflöße spiegeln sich dann an der Unterseite einer tiefhängenden Wolkendecke wider. Um ein solches Naturschauspiel beobachten zu können, darf man allerdings nicht nach dem Dinner in seine Koje kriechen! Wen interessiert dann schon, dass man durch das Überschreiten der Datumsgrenze einen Tag verliert. Auf dem Weg nach Chukotka begegnet man häufig Grauwalen, die einzeln oder in kleinen Gruppen in der Tschuktschensee ihren Fressorgien nachgehen und sich auch nicht von einem Kreuzfahrtschiff dabei stören lassen.



9.12 An den Küsten Chukotkas

Die ersten Siedlungen an der sibirischen Küste östlich der Beringstraße sind Inchoun und Uelen, die seit 1993 für Besucher zugänglich sind. Inchoun ist eine überschaubare Fängersiedlung mit einer Doppelreihe kleiner Holzhäuser, die wie oft auf Chukotka auch an den Außenwänden mit schwarzer Dachpappe verkleidet sind. Alle Häuser stehen auf Holzpfählen, die fest im Permafrost verankert sind. Vor jedem Haus ist ein Gespann von Schlittenhunden angekettet, den wichtigsten Verkehrsträgern in dieser Region. Es sind große und starke Arbeitshunde, nicht vergleichbar mit den Renn-Huskies in Alaska. Vor jedem Haus steht eine große Tonne, die von einem Tankwagen bei Bedarf mit Trinkwasser gefüllt wird. Es gibt Elektrizität, so dass die Bewohner über eine riesige, gemeinsame Schüssel sogar das erste Programm des russischen Fernsehens verfolgen können. Wie in allen anderen Siedlungen wurde auch hier die Zucht

von Eisfüchsen vor einigen Jahren aufgegeben. Inzwischen haben die Bewohner wieder gelernt, Baidarkas zu bauen und mit ihnen auf Walfang zu gehen, was die sowjetische Verwaltung ihnen jahrzehntelang verboten hatte. Uelen, seit 1920 Verwaltungshauptstadt mit dem 1. sowjetischen Zollamt auf Chukotka, hat ungefähr 1 200 Einwohner und weist neben einer Doppelreihe kleiner traditioneller Holzhäuser auch einige größere Steinbauten auf, die allerdings auch auf Stelzen stehen, damit abstrahlende Wärme nicht den Permafrost unter den Gebäuden auftaut, was fatale Folgen für die Standfestigkeit der Häuser hätte. Als die ersten Touristen mit der *World Discoverer* 1993 nach Uelen kamen, fuhren den ganzen Tag russische Panzer ostentativ die Dorfstraße auf und ab, eine letzte Show zusammengebrochener Macht, was sich nur noch nicht bis Ostsibirien herumgesprochen hatte. Sehenswert sind in Uelen das Museum mit seiner Sammlung an Elfenbeinschnitzereien aus der Region und die angeschlossene Schule, in der man den Künstlern bei ihrer Arbeit zuschauen kann. Ansonsten ist es kaum vorstellbar, wie man unter diesen armseligen Verhältnissen überhaupt überleben kann. An vielen Hauswänden hängen Lachse und Forellen, zum Trocknen präpariert. Der Trockenfisch ist dann unbegrenzt haltbar. Auch in Uelen zeigen die vielen Hundegespanne, dass die Subsistenzwirtschaft für die Versorgung der Siedlung noch von großer Bedeutung ist.



Siedlungsentwicklung in der Region Provideniya

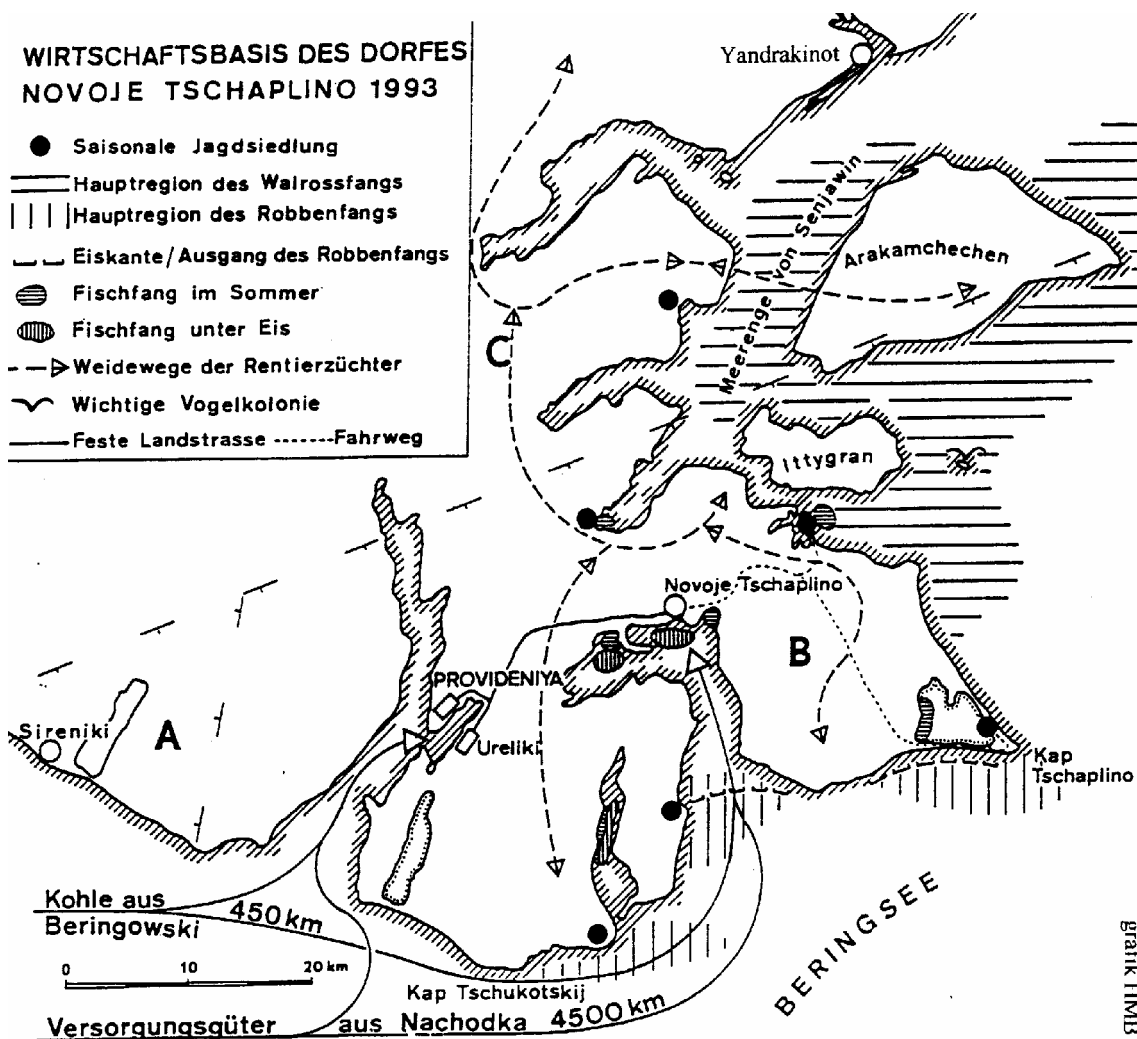
Die Bevölkerung besteht inzwischen ausschließlich aus Eskimo und Tschuktschen. Bereits 1942 war die Bezirksverwaltung von Uelen nach Lavrentiia verlegt worden. Der Ort liegt an der Lavrentiia Bucht, verfügt aber über keinen ausgebauten Hafen. Trotz einer Einwohnerzahl von knapp 3 000 hat der Ort seinen ländlichen Charakter erhalten, da es kaum Industrie und Gewerbe gibt. Die Stadt war 1928 von den Sowjets gegründet und mit einer Internatsschule und einem Hospital ausgestattet worden. Heute hofft man auf eine touristische Entwicklung aufgrund guter Beziehungen zum nahen Alaska.

Lavrentiia ist durch eine Schotterstrasse mit der 24 km weiter südlich gelegenen Siedlung Lorino verbunden. Mit 1 300 Einwohnern ist Lorino ebenfalls eine beachtliche Siedlung, in der früher die größte Fuchsfarm Chukotkas betrieben wurde sowie Gewächshäuser auf der Basis von heißen Quellen. Hier sind viele Bewohner aus den von den Sowjets aufgelassenen Dörfern der Umgebung untergekommen. Die Bausubstanz der größeren Häuser wirkt heruntergekommen und sogar baufällig. Es gibt zwei kleine Kraftwerke, eines auf Kohle- und eines auf Dieselsbasis. Ärgerlich sind Hunderte von ausgedienten, rostigen Fässern, die überall herumliegen, aber niemanden zu stören scheinen. Zwischen den Häusern liegen immer wieder grüne Inseln mit buntem Blument Teppich, die Tundra reicht bis in die Siedlung hinein. Es gibt noch einige LKW und Tankwagen, die der Wasserversorgung aus einem nahen See dienen. Neben wenigen Russen besteht die Bevölkerung vor allem aus Tschuktschen, die aus dem Landesinneren zugezogen sind, dort aber noch ihre Rentierherden weitgehend behalten konnten. Da die Fänger von Lorino nach den Vorgaben des IWC jährlich 35 Grauwale fangen dürfen, muss hier niemand hungern. Für die Bewohner ist die Anlandung von Passagieren der *World Discoverer* immer ein Feiertag. Sie holen ihre bunten Tachten hervor und bieten ein abwechslungsreiches Programm: Gesänge, Tänze, Ringkämpfe, Schlittenfahrten, Lassowerfen und Mitfahrgelegenheit in einer Baidarka. Die Siedlung selbst liegt auf einer hochgelegenen Terrasse mit weitem Blick über das Beringmeer, umgeben von einem schmalen Küstenstreifen und landeinwärts von einer leicht gewellten Moränenlandschaft bis zum Horizont, durchsetzt mit kleinen Seen. Im Bereich der kleinen Holzhäuser sind wieder Hundegespanne angeleint, die im Winter hohe Transportleistungen erbringen müssen. So wird mit ihrer Hilfe Walrossfleisch aus den Erdgruben von Akkani nach Lorino gebracht. Akkani ist eine von den Sowjets aufgelassene Siedlung an der nahen Mechigmenskiy Bucht, wo meist auch eine Anlandung stattfindet. Es stehen dort noch einige intakte Häuser, die von einem Jäger und Hundezüchter bewohnt sind. Die prächtigen Schlittenhunde sind hervorragend genährt und gut gepflegt. Der Jäger scheint noch andere Nebenjobs zu betreiben, denn er baut auch Baidarkas, die großen, mit Walrosshäuten bespannten Boote. In der Nähe des Strandes befinden sich einige Fleischgruben über dem Permafrost, mit großen Mengen von eingelagertem Walrossfleisch, sog. „Kopalchen“. In diesen eingelagerten Rollen aus Walrossstücken samt Haut und Fettschicht wird das Fleisch von den eigenen Säften durchtränkt und im Winter in gefrorenem Zustand in ganz dünne Scheiben geschnitten und verzehrt. Lange kann man sich aber nicht in der Nähe der Gruben aufhalten, das verbietet einem die eigene Nase. Wenn man die Klippen entlang zur Mündung eines kleinen Flusses wandert, trifft man auf die Fundamente und Überreste von Jarangen und Häusern. In einer Jaranga steht ein vom Rost angenagtes Dieselaggregat, das Akkani wohl ursprünglich mit Strom versorgt hatte. In der Tundravegetation fallen große Areale des arktischen Weidenröschens auf. Der Blick von den Klippen auf die sibirische Küstenlandschaft ist überwältigend. Beim Gang über das Moränenmaterial muß man vorsichtig sein, denn wenn der Permafrost im Untergrund aufgetaut ist, versinkt man schnell bis zur Hüfte im Mudder, und es ist nicht sicher, dass man seine Gummistiefel retten kann. Man sollte sich nicht von ein paar spielenden Erdhörnchen vom Blick auf seinen Weg ablenken lassen.

Das nächste Ziel ist die Insel Yttigran mit der sog. Whalebone Alley, einer Bucht, deren Strand ursprünglich von 72 Walschädeln eingerahmt war, von denen aber vor einigen Jahren ein großer Teil durch eine Flutwelle ins Meer gespült wurde. Geschichtete Steinquader und auffällige Knochensetzungen weisen den Platz als wichtiges prähistorisches Zentrum aus, das inzwischen als Weltkulturerbe der UNESCO anerkannt ist. Oberhalb des Siedlungsplatzes dehnt sich die Tundra aus, ein Aufstieg auf eine der Bergspitzen ist lohnenswert, einmal wegen des sich ständig ändernden Vegetationsmosaiks und wegen des Blicks über die sibirische Landschaft. Yttigran ist mit Sicherheit einer der attraktivsten Anlandestellen im Nordpazifik.

Aber es folgt noch ein Höhepunkt mit dem Besuch der Siedlung Yandrakinot, die auf halbem Weg zwischen Lorino und Yttigran liegt. Wie Lorino liegt der Ort auf dem Rest einer mehrfach gehobenen Strandterrasse, so dass in der Mitte zwischen Strand und dem Siedlungsniveau eine breite ebene Fläche zur Verfügung steht, auf der die Treffen zwischen Dorfbewohnern und Besuchern arrangiert werden. Dem Strand ist eine breite Sandbank vorgelagert, die dem Ort einen kleinen, geschützten Hafen bietet. An der Anlandestelle haben die Bewohner von Yandrakinot zahlreiche Walknochen, Schädel, Kiefer und Rippen, zusammengetragen und zur Begrüßung aufgestellt. Frauen tragen ihre farbenfrohe Tracht, dazu gehören auch glasperlenbestickte Stirnbänder. Die Perlen waren früher von Walfängern als Tauschobjekt in die Polargebiete gelangt und erfreuen sich bis heute großer Beliebtheit. Die Besucher werden von den Frauen

vor allem mit Tänzen und Gesängen begrüßt, die sich bei allen Polarvölkern von Grönland bis Chukotka ähneln. Die Eskimo kennen als einziges Musikinstrument nur die mit einer dünnen Gerte geschlagene Trommel, die in der linken Hand gehalten und gedreht werden kann. Die Männer von Yandrakinot können ihre Herkunft als Rentierhirten nicht verbergen, denn sie sind in prächtige Rentierfellmäntel, -hosen und -stiefel gekleidet. Viele haben ihr Lasso um die Schulter geschlungen. Bei den Rentierhirten der Alten Welt von Lappland bis Chukotka läuft die Schlinge des Lassos durch einen Ring aus Knochen oder Horn, das Lasso ist also anders konstruiert als beim nordamerikanischen Cowboy. Wie in einem Theatersaal sitzen die Besucher am Rande der Wiese und schauen den Wettkämpfen auf der Terrasse zu wie auch den Vorführungen mit den Schlittenhunden unten am Strand. Gewöhnlich lässt man sich von der Herzlichkeit und Natürlichkeit der Ureinwohner anstecken. Auch die vielen Kinder sind aufmerksame Beobachter des Geschehens und selbst für die Passagiere „photogene Objekte“. Ein Blick über die Küste an der anderen Seite der Siedlung zeigt die Kehrseite der Medaille: über viele Kilometer überwiegt längs der Küste die Farbe rostbraun, Kriegsmaterial, Tanks und Ölfässer in unvorstellbaren Massen, Hinterlassenschaften des Kalten Krieges, die wohl nie weggeräumt werden. Weiter im Süden folgt dann eine der wenigen trockenen Anlandungen, im Hafen von Providenija.



Die Hafenstadt war in den 1930er Jahren als letzte Versorgungsmöglichkeit vor der Nordost-Passage aufgebaut worden und hatte in den 80er Jahren gut 10 000 Einwohner. Auf der gegenüber liegenden Seite der Bucht sind die Häuser und qualmenden Schornsteine von Ureliki, der ehemaligen Garnisonsstadt der Region, zu erkennen. Ureliki verfügt noch über einen Flughafen, der während des 2. Weltkrieges gebaut worden war, als die Front im Westen der Sowjetunion über Alaska und Chukotka mit Kriegsmaterial aus

den USA versorgt wurde. Nach dem Zusammenbruch der Sowjetunion sind Russen und Ukrainer weggezogen bzw. wurden von der Regierung in den Westen zurückgeholt, weil sie nicht ausreichend versorgt werden konnten. Inzwischen ist die Einwohnerzahl auf unter 3 000 gesunken. Viele Räume in den vier- bis fünfstöckigen Plattenbauten in drei parallel verlaufenden Häuserreihen stehen leer. Im Hafengelände überwiegt Schrott. Die beiden wichtigen Versorgungsbetriebe, eine Bäckerei und eine Brauerei, haben keine Rohstoffe, die Regale in den wenigen Geschäften sind leer. Da hilft auch der Name der Stadt nicht mehr. Providenija heißt „Zuversicht“ und wurde einer Bucht in der Nähe der Stadt von der Besatzung des britischen Schiffes PLOVER gegeben, das auf der Suche nach der verschollenen Franklin-Expedition zwangsweise in dieser Bucht überwintern musste und nur durch die Hilfe von ortsansässigen Eskimo überlebte. Der Name der Bucht wurde dann auf die neugegründete Stadt übertragen, die Eskimosiedlung existiert nicht mehr. Die meisten Plattenbauten der Stadt haben seit der Gründung des Hafens keine Reparatur oder Wartung erfahren, das Gleiche gilt für die Straßen. Arbeitsplätze gibt es so gut wie keine, also eine absolut trostlose Situation für die Bevölkerung, die einmal mit großen Erwartungen nach Sibirien gekommen war. Für viele in Chukotka ist der neue Gouverneur der Provinz, Roman Abramowitsch, der in den Wirren der Jelzin-Aera zu politischer Macht und Geld gekommen war, Hoffnungsträger für eine Wende zum Besseren. Der junge Gouverneur und Milliardär hat nicht nur den Londoner Fußballclub Chelsea gekauft, sondern engagiert sich in unglaublichem Maße auch beim Aufbau einer Infrastruktur im äußersten Nordosten der Russischen Föderation. So lässt er überall im Land moderne Schulen bauen, meist durch kanadische Firmen. Auch die bislang völlig heruntergekommenen Städte erstrahlen nach und nach in neuem Glanz.

Das gilt vor allem für Anadyr, der Hauptstadt Chukotkas, mit ca. 14 000 Einwohnern auch die größte Stadt der Region, die schon in der frühen Kolonialzeit ein Zentrum der Kosakenherrschaft gewesen war. Um 1850, als der Walfang im Beringmeer nachließ, war die Region um Anadyr ein bevorzugter Tummelplatz amerikanischer Händler und Schiffskapitäne, die gegen Rum Pelze und Elfenbein von den Ureinwohnern einhandelten, ihnen aber auch die Pocken und Syphilis mitbrachten. Ein Tschuktschenmädchen kostete damals soviel wie ein Rentier und konnte in einem der Minencamps zur Prostitution eingesetzt werden. Durch die Einfuhr von Dosenobst, Trockenmilch, Werkzeug und Textilien wurde das Leben der Eskimo und Tschuktschen völlig amerikanisiert. Dabei war das Englische zwischen den verschiedenen Bevölkerungsgruppen „lingua franca“. Mit dem Begriff „Russe“ war in der Umgangssprache immer ein Krimineller gemeint. Die russische Regierung war lange Zeit nicht in der Lage, den amerikanischen Einfluss zurückzudrängen. 1889 wurde dann der Distrikt Anadyr eingerichtet und russische Beamte begannen für Ordnung zu sorgen. Durch die Entwicklung der Landwirtschaft im Raum Anadyr blieb Chukotka im Hinblick auf das erwartete ökonomische Wachstum aber weiter ein wichtiger Absatzmarkt für die amerikanische Landmaschinenindustrie. Da durch die Blockade von Ostsee und Schwarzem Meer Anfang des 20. Jh. Wladiwostock als einziger Importhafen für Russland blieb, verlagerten sich zwangsläufig viele russische Aktivitäten in den Fernen Osten, zumal inzwischen Japan China als wichtigen Handelspartner abgelöst hatte. In Ostsibirien standen durch die Arbeitslager schon in der zaristischen Zeit genügend Arbeitskräfte für die Entwicklung von Bergbau und Industrie zur Verfügung, ein Wirtschaftsfaktor, der sich während der Stalinzeit noch erhöhen, aber aufgrund fehlender Technisierung nur zu einer Produktivität weit unter dem Niveau anderer Regionen der Sowjetunion führen sollte. 1991 hatte Anadyr erst 4 600 Einwohner. Die Stadt liegt an der Mündung des Flusses Anadyr, der bei einer Gesamtlänge von ca. 1 200 km am Unterlauf auf ca. 450 km schiffbar ist. Dennoch hat Anadyr keine so günstigen Hafenbedingungen wie Providenija oder Petropawlowsk. Im Hinterland gibt es Steinkohlenbergbau, so dass die Heizkraftwerke der kleinen Küstenstandorte Chukotkas nicht unbedingt auf Kohle aus dem 4 500 km entfernten Nachodka angewiesen sind. Insgesamt hat Chukotka heute nur einen Anteil von 0,06 % an der gesamten Industrieproduktion der Russischen Föderation.

9.13 Die Küste Westalaskas

Nome hat sich in den letzten Jahren dank seines leistungsfähigen Flughafens zu einer kleinen Drehscheibe des Verkehrs im Bereich des Beringmeeres entwickelt. Hier wechseln Kreuzfahrtschiffe ihre Passagiere und es gibt per Flugzeug zahlreiche Verbindungen weiter in den Norden, zur Insel St. Lawrence oder nach Russland, von den Südverbindungen ganz abgesehen. Im April des Jahres 1898 wurde erstmals Gold auf der Seward-Halbinsel gefunden und im Hinterland von Nome die Stadt Council

City gegründet. Im September des gleichen Jahres stießen Jafet Lindeberg, John Brynteson und Erik Lindblom, die als die „drei glücklichen Schweden“ in die Geschichte eingingen, obwohl Lindeberg Norweger war, an der Mündung des Snake River in den Norton-Sund auf Gold. Bereits im Oktober wurde die erste Schürfversammlung abgehalten, in der die offizielle Gründung des „Cape Nome Mining Districts“ erfolgte. Im ersten Winter 1898/99 bestand Nome lediglich als Zeltstadt. Am 24. März 1899 fand die offizielle Stadtgründung statt. Ab diesem Zeitpunkt ging alles rasend schnell. Im Oktober 1899 lebten in Nome bereits 5 000 Menschen, und im folgenden Sommer war Nome zu einer Zeltstadt mit 20 000 Einwohnern angewachsen. Aus allen älteren Goldgräberregionen Alaskas und Nordkanadas strömten die Goldsucher nach Nome, wo man fast überall entlang der Küste am Strand Gold waschen konnte. Innerhalb von zwei Monaten wurde damals Gold im Wert von 1 Mio. \$ gewonnen. Da das Baumaterial vollständig eingeführt werden musste, konnten sich die meisten ein festes Dach über dem Kopf nicht leisten. Es herrschte absolute Wohnungsnot, was die Bevölkerung aber nicht hinderte, in kürzester Zeit 80 Saloons und Glücksspielhäuser zu errichten. Im September 1900 setzte ein verheerendes Unwetter dem Spuk ein Ende. Stürme mit bis zu 130 km/h Windgeschwindigkeit fegten die Zeltstadt hinweg. Weil die meisten Obdachlosen völlig mittellos waren, übernahm das Militär den Rücktransport der Goldsucher nach Süden. Noch mehrfach wurde die Stadt, die nur 9 m über dem Meeresspiegel liegt, von heftigen Stürmen heimgesucht, aber immer an der gleichen Stelle wieder aufgebaut. 1934 zerstörte ein Großfeuer einen Großteil der Stadt. Inzwischen schützt eine Pier, an der auch große Schiffe anlegen können, die Stadt vor den schlimmsten Angriffen des Meeres. Seit einigen Jahren gibt es auch einen kleinen Hafen und einen Betrieb der fischverarbeitenden Industrie in Nome. Wirtschaftlich steht in der Stadt der Tourismus an erster Stelle mit Restaurants, Hotels, Souveniershops und guten Informationsmöglichkeiten. Am Strand, aber auch weiter im Landesinneren wird an vielen Stellen nach Gold gesucht. Ein großer Bagger arbeitet sich in Strandnähe durch den vorher künstlich aufgetauten Dauerfrostboden und hinterlässt eine Vegetationswüste. Natürlich gibt es in Nome, dem Endpunkt des berühmten Iditarod- Rennens auch Hundzüchter, deren Zuchtfarmen besichtigt werden können, ebenso wie man am Strand noch immer einigen aktiven Goldwäschern auf die Finger sehen und selbst einmal eine Pfanne in die Hand nehmen kann. Nach Ankunft in Nome oder zwischen dem Verlassen des Schiffes und dem Rückflug kommt in der alten Goldgräberstadt keine Langweile auf. Heute hat Nome ca. 3 500 Einwohner, davon etwa die Hälfte Eskimo. Die ehemals auf King Island lebenden Eskimo sind nach ihrem üblichen Sommeraufenthalt in Nome 1970 nicht mehr auf ihre Insel zurückgekehrt und leben seitdem in der Stadt. Von Nome aus führen drei Straßenverbindungen nach Teller, Council und Kougarok River.

Auf dem Weg nach Süden in Richtung Whittier folgen an der Südküste der Alaska-Halbinsel zwei der schönsten Anlandungen jeder Alaskareise: Kukak Bay und Geographic Harbor, zwei tief ins Land reichende Buchten im Bereich des Katmai Nationalparks. In den höheren Lagen der umgebenden Berge glaubt man zuerst riesige Schneefelder zu entdecken, doch es sind helle Aschefelder des Novarupta-Ausbruchs von 1912. Das Material hat sich unterhalb der Gipfelzone gesammelt und ist wohl noch so mobil oder auch steril, dass sich in den fast hundert Jahren nach dem Ausbruch noch keine neue deckende Vegetationsschicht bilden konnte.



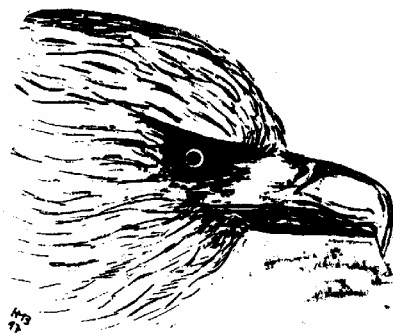
Der Ausbruch schleuderte rund zehn Kubikkilometer Asche in die Atmosphäre. Auf der Insel Kodiak ist bei einem Bodenprofil wenig unter der Bodenoberfläche eine ca. 15 cm dicke Schicht gelblicher Asche zu erkennen. Zum Vergleich: Der Ausbruch des Mt. St. Helens 1980 brachte es nur auf ein Zehntel der Aschenmenge von 1912. Das Spannende an beiden Anlandungen aber ist die photographische Bärenjagd. Die Suche beginnt schon an Deck der *World Discoverer* erst recht aber während der Zodiactouren, wobei sich die einzelnen Boote untereinander verständigen, wenn sie fündig geworden sind. Manchmal kann man froh sein, wenigstens irgendwo einen Bären für kurze Zeit zu sichten, oft genug kann man aber auch mehr als ein Dutzend Küstenbraunbären ausfindig machen, allein, in einer kleinen

Gruppe, mit oder ohne Jungen. Die Bären lassen sich von den Zodiacs nicht stören, sie sind mit Fressen beschäftigt, wobei sie proteinhaltige Seggen am Ufer bevorzugen. Gelegentlich stöbern sie bei Ebbe am Strand auch nach Muscheln oder Insektenlarven. Ist das Ufer an der Kukak Bay flach und vegetationsreich, bietet der Geographic Harbor steile Basaltfelsen, in denen zur Abwechslung dann ein paar Weißkopfeeadler brüten. Beim anschließenden „Jägerlatein“ auf dem Schiff ist herauszuhören, dass ein Bär in unmittelbarer Nähe zum Zodiac mehr wiegt als fünf Bären in größere Entfernung! Die Bären sind jedenfalls die Hauptdarsteller des Tages. Weitere Möglichkeiten auf Bären zu stoßen gibt es in der Kinak Bay und Amalik Bay. Natürlich sollte man nicht seine gesamte Aufmerksamkeit nur den Bären widmen, denn Kragenenten, Säger oder Austernfischer können auch sehr attraktiv sein.

Zwischen der Alaska-Halbinsel und der Insel Kodiak verläuft die Shelikof Strait. Der Name erinnert an Grigori Iwanowitsch Shelikof, Ende des 18. Jh. einer der mächtigsten Pelzhändler der russischen Kolonie. Die Kenai-Halbinsel ist stark vergletschert, das Schiff begegnet hier den ersten kleinen Eisbergen, die von einem der zum riesigen Harding Eisfeld gehörenden Gletscher stammen könnten. Von den 13 großen Gletschern des Eisfeldes münden sieben ins Meer, die restlichen bilden langgestreckte Talgletscher. Wichtige Tourismusstandorte auf der Halbinsel sind Seward und Homer. Seward als Endpunkt der Eisenbahn von Fairbanks und Außenhafen von Anchorage, das wegen der großen Gezeitenunterschiede im Cook-Inlet kaum von größeren Schiffen angelaufen werden kann, Homer als Zentrum für Sportfischer, die es vor allem auf den pazifischen Heilbutt abgesehen haben. Von Seward aus starten auch die Schiffe des Alaska Marine Highways Richtung Seattle und Unalaska und die „Love-Boats“ mit mehr als 2 000 Passagieren, die fast täglich die Inside-Passage befahren. In Seward bieten zahlreiche Veranstalter Bootsexkursionen in die Resurrection Bay, zu den Chiswell-Inseln und auf die Kenai-Halbinsel an. Das Stadtzentrum von Seward war 1964 durch ein verheerendes Erdbeben und eine folgende Tsunamiwelle verwüstet worden. 1997 entstand in der Nähe des alten, unter Denkmalschutz stehenden Bahnhofs ein Zentrum für Meeresforschung mit einem Meeresaquarium, das inzwischen zu den größten Sehenswürdigkeiten Alaskas zählt. Im Hinblick auf den Tourismus hat man die Industrie auf die andere Seite des Fjordes verlegt. Ein großes Sägewerk wurde allerdings stillgelegt, nachdem Umweltschutzorganisationen das Verbot eines weiteren Holzeinschlags in der Region durchsetzen konnten. Im Kenai Fjord bietet sich bei guten Sichtverhältnissen der Besuch z.B. des Holgate Gletschers an. Zwischen einzelnen Inseln kann man vom Deck der *World Discoverer* die Durchfahrten durch äußerst schmale Meerengen genießen und dabei Seeotter, Steller'sche Seelöwen oder Buckelwale beobachten. Auch der Holgate-Gletscher geht vom Harding Eisfeld aus, einem fast 500 km² großen Plateaugletscher. Nur wenige hundert Meter vor der Abbruchkante liegend können die Passagiere das Kalben des Gletschers an einer der drei Gletscherzungen beobachten. Wenn mit lautem Getöse als Folge der Gezeitenbewegung Eisbrocken von der Stirnwand herunterpoltern, entsteht viel Kleineis, aber kaum eine Flutwelle, da sie eben durch das Kleineis gedämpft wird.

Bei Zodiactouren zwischen den Chiswell-Inseln sind nicht nur Wale und Seevögel zu sehen, das Interesse richtet sich vor allem auf die videoüberwachten Seelöwenkolonien, zu denen man einen geziemenden Abstand halten muss. Die glatten Felsen der Kolonien sind nicht mehr sehr dicht besiedelt, die Haremsbullen haben es immer einfacher, ihre Damen zusammenzuhalten. Deutlich lassen sich die fast schwarzen Welpen von den erwachsenen Tiere unterscheiden.

Teilweise wachsen auf den Chiswell-Inseln Koniferen, überall an steilen Felswänden und im Bereich der flacheren Hänge sind Vögel beim Brutgeschäft: Horn- und Schopflunde, Trottel- und Dickschnabellummen, Rotschnabelalke und Kormorane. Weißkopfeeadler müssen den rabiaten Angriffen von Bering- und Dreizehenmöwen aus dem Weg gehen, schwarze Austernfischer finden auf den vom Tidewasser umspülten Felsen Muscheln, Seepocken und Seesterne. Wenn dann noch springende Buckelwale auftauchen, ist auch der letzte Passagier rundum zufrieden gestellt.



9.14 Der Golf von Alaska

Auf Kayak Island werden noch einmal die Erinnerungen an Vitus Bering wach. Hier gab der Kapitän am 20. Juli 1741 Georg Wilhelm Steller nur zehn Stunden Zeit, Alaska zu erkunden. Zu groß war der Respekt vor kriegerischen Indianern. Steller fand auf der Insel eine Speicherhöhle voll mit geräuchertem Lachs. Da diese Vorräte nicht gesichert waren, ging er davon aus, dass es noch keine Bären auf der Insel gab. Bei Ebbe fällt an der Anlandestelle eine breite Strandfläche trocken. Dort waren durch Abrasion die geologischen Strukturen in Form ausgeprägter Felsrippen freigelegt worden. Oberhalb der Hochwasserlinie ist die Vegetation des borealen Nadelwaldes hochwüchsig und artenreich, durchsetzt mit angeschwemmtem Treibholz. An einer Seite der Anlandestelle erstreckt sich ein kilometerlanges bis zu 150 m hohes Kliff. Aus vulkanischen Konglomeraten wird ständig Material ausgewittert, so dass sich am Fuße des Kliffs eine ausgedehnte Geröllhalde entwickelt hat. Im Sand der Strandfläche gibt es meist reichlich Tritts Spuren von Elch, Sitkahirsch, Fuchs und Schwarzbären. An einer überhängenden Felswand ist eine Bronzetafel angebracht, die der sibirisch-alaskanischen Freundschaft gewidmet ist und an Vitus Bering erinnert. Es ist nicht ganz einfach, sich auf Bärenpfaden durch das dichte Erlengebüsch bis zu dieser Gedenktafel durchzukämpfen. Eine zweite Anlandung auf Kayak Island kann es beim Leuchtturm von St. Elias geben. Um zum Leuchtturm zu gelangen, muss auch erst eine unüberwindlich erscheinende Anhäufung von Treibholz überwunden werden. Der 1915 erbaute Leuchtturm hat eine automatische Befeuerung, so dass kein Wärter mehr nötig ist. Der Strom wird über eine Solaranlage gewonnen. Die Räume unter dem Turm sind verwahrlost, das Gleiche gilt für ein Haus, in dem sich früher eine Forschungsstation befunden hatte. Auf der Rückfahrt zum Schiff kann man von den Zodiacs aus einen letzten Blick auf eine videoüberwachte Seelöwenkolonie werfen.



Der Prince William Sound hat mehr als die Stadt Valdez als Verladestation für Erdöl am Ende der Trans-Alaska Pipeline zu bieten. Zunächst aber einige Informationen über die Erdölfunde und ihre Nutzung seit 1968. In diesem Jahr wird der 1. Ölfund im Bereich der Prudhoe-Bay gemeldet, sofort planen die beteiligten Erdölgesellschaften eine 1 200 km lange Pipeline nach Valdez, schon im September 1969 werden die ersten Rohre aus Japan angeliefert. Aber 1970 stoppen Umweltschutzverbände und Initiativen der Ureinwohner das Projekt, das dann aber 1973 gesetzlich genehmigt wird.

Ende Mai 1977 ist die Pipeline, die so flexibel konstruiert ist, dass sie vertikal und horizontal auch größten Belastungen durch Erdbeben oder tektonische Verschiebungen standhält, fertig. Am 1. August 1977 kommt das erste Rohöl in Valdez an, nachdem es unterwegs in zwölf Pumpstationen erwärmt und weitergeleitet wurde. Im Januar 1985 wird der 5.000 Tanker in Valdez beladen. Am 24. März 1989 kommt es am Bligh-Riff im Prince William Sound zur Katastrophe, als die EXXON VALDEZ durch menschliches Versagen auf Grund läuft und 43 Mio. Liter Rohöl verliert. Nur 8,5 % des Öls konnten geborgen werden. Die Bevölkerung und die Behörden in Alaska waren weder mental noch technisch auf eine solche Umweltkatastrophe vorbereitet. Nach drei Jahre dauernden Reinigungsarbeiten verkündete EXXON, alles sei frei von Öl, eine Falschmeldung. Die schädlichen Kohlenwasserstoffe hatten sich z. B. durch Muscheln im biologischen Kreislauf angereichert und gelangen immer noch in die Nahrungskette. Viele Vogelarten vermehren sich nicht mehr und Fische zeigen Deformationserscheinungen an Wirbelsäule und Flossen. Die Langzeiteffekte bei den Meeressäugern sind noch gar nicht abzusehen. Seit 1988 hat sich die Erdölförderung in der Prudhoe-Bay um mehr als die Hälfte verringert, die Felder sind bei normalen Förderbedingungen ausgebeutet. Die Rohölproduktion sank von 596 Mio. Barrel im Jahr 1994 auf 359 Mio. Barrel im Jahr 2002. Dennoch stammen noch ca. 20 % der amerikanischen Rohölproduktion aus Alaska. Es ist zu befürchten, dass sich die Erdölindustrie jetzt auf Naturreservate in Nordalaska stürzt, z.B. auf das „Arctic National Wildlife Refuge“ und wenig Rücksicht auf Belange des Umweltschutzes nimmt. Es gibt aber auch immer wieder Katastrophen, die nicht vom Menschen ausgelöst wurden. 1958 gab es in der Lituya Bay im Glacier Bay Nationalpark einen durch ein Erdbeben

verursachten gewaltigen Erdbeben, bei dem ca. 40 Mio. t Gesteinsmaterial ins Meer stürzten und eine über 30 m hohe Welle auf die gegenüberliegende Seite der Bucht schickten, die beim Aufprall bis auf eine Höhe von 570 m schwappte und auf einer Fläche von 10 km² den Wald vernichtete.

Die Knight Insel eignet sich besonders gut für eine Anlandung und ausgedehnte Wanderungen im Küstenregenwald. Nach einer längeren Anfahrt mit den Zodiacs geht es an der Anlandestelle über einen mit algenüberwucherten Steinen besetzten Strand. Der nahe Waldrand verdeckt die Sicht auf die umliegenden Berge mit ihren schneebedeckten Gipfeln. Durch ein Bachbett kann man leicht das dichte Gebüsch im Uferbereich durchqueren, dann steht man auf einer ersten Lichtung. Das vielfältige Vegetationsmosaik bedarf in seiner Abhängigkeit von Durchfeuchtung oder Sonnenexposition manche Erklärung. Götterblume, Stinkkolben, Germer, Veilchen, Blaubeeren, Bärenklau und „Devil's Club“ werden schnell erkannt. Vor den beiden letzten Pflanzen muss besonders gewarnt werden, da die Berührung des Bärenklau Verätzungen der Haut und der Griff in ein Blatt des „Devil's Club“ Verletzungen der Hand hervorrufen würden. Kleine Gruppen können je nach Leistungsfähigkeit leicht bergauf von Lichtung zu Lichtung wandern, ab und zu kann man immer wieder ein neues Landschaftspanorama in sich aufnehmen oder neue Blumen bestimmen. Ein höher gelegener Pass gibt dann den Blick frei auf die andere Seite der Insel. An einer Bergflanke bewegt sich ein schwarzer Punkt, vielleicht ein Schwarzbär? Der Abhang zur Bucht weist einige kleine Seen auf, die aufgrund des anmoorigen Bodens braun schimmern, während die Meeresbucht in dunklem Blau heraufleuchtet. Im urtümlichen Regenwald durchbrechen an vielen Stellen mehr oder weniger dicht weiß gebleichte Stämme abgestorbener Bäume das eintönige, satte Grün des Waldes, ein Zeichen des sich ändernden Klimas.

Am College Fjord gibt es mehrere Alternativen zur Gletscherbeobachtung. Einige der Gletscher, an denen die *World Discoverer* vorbei gleitet, münden nicht mehr im Meer, die Klimaerwärmung fordert ihren Tribut. Am Harvard Gletscher kann man spektakuläre Abbrüche erleben, meist in Abhängigkeit vom Tidenhub. Es kracht aber nicht nur beim Kalben des Gletschers, sondern im Inneren der Eismassen ist oft lautes Knacken zu hören, ein Hinweis darauf, dass das Eis sich rasch vorwärts bewegt. Manchmal schießen auch größere Eisbrocken vor der Abbruchkante aus dem trüben Wasser, ein Zeichen, dass auch unter dem Gletscher viel Bewegung ist und Eis abbricht. An der Abbruchkante ist das Wasser 120 m tief. Erst wenn man sich wieder von der Abbruchkante fortbewegt, tritt das Gebirgspanorama ringsum in Erscheinung. Die Situation vor dem Columbia Gletscher ist noch eindrucksvoller, vor allem dadurch, dass es dort mit den wendigen Zodiacs ins Eis geht.

Kleine Eisberge sind auf der vor dem Gletscher aufgestauchten Endmoräne gestrandet. Es ist nicht immer einfach, durch die wild durcheinander gewürfelten Eisbrocken einen Weg zu finden, so aber haben die Passagiere Muße, die unterschiedliche Färbung des Eises in Abhängigkeit von Lichteinfall und Lichtintensität zu beobachten, wobei besonders Blaueis auffällt. Durch Reibung und Schmelzprozesse bei Gletscherbewegungen ist Eis geschmolzen, die kristalline Struktur des gepressten Schnees hat sich völlig verändert und zu durchsichtigem Eis geführt. Einige Eisberge führen Moränenmaterial mit, andere haben sich gedreht und zeigen völlig glatte Oberflächen. Die vielfältigen Formen der kleinen Eisberge regen die Phantasie an. An der Endmoräne beträgt die Wassertiefe nur 90 m, an der Abbruchkante in ca. 6 km Entfernung allerdings ca. 1 000 m. In Jahrtausenden hat der Gletscher den Fjord vor allem durch den Abtransport des abgeschürften Gesteinsmaterials durch die Sogwirkung bei Ebbe übertieft. Mit Sicherheit ist der Columbia Gletscher, 45 km südlich von Valdez, gelegen, eine der Hauptsehenswürdigkeiten Alaskas. Mit einer Fläche von 1 144 km² und einer Länge von 60 km ist er einer der größten und beeindruckendsten Gezeitengletscher der Region. Seine 10 km breite Front schiebt sich täglich rund zwei Meter ins Meer vor, wo es unter dem Einfluss der Gezeiten ständig zu Eisabbrüchen kommt. Die Abbruchkante erhebt sich bis zu 80 m über das Meeresniveau, setzt sich aber unter der Wasseroberfläche bis in eine Tiefe von 600 bis 700 m fort. Das vom Columbia Gletscher produzierte Eis bereitet den Verantwortlichen der Ölverladestation in Valdez Kopfzerbrechen, da es häufig die Schifffahrt behindert.

Als Ausgangs- oder Endpunkt für Kreuzfahrten im Nordpazifik hat sich in jüngerer Zeit Whittier ins Gespräch gebracht. Der Ort hat schon seit längerer Zeit einen Eisenbahnananschluß nach Anchorage, doch

erst seit 2001 gibt es auch eine Straßenverbindung, dadurch, dass der Eisenbahntunnel kurz vor Whittier auch für den Straßenverkehr ausgebaut wurde. So können Passagiere von Anchorage per Bus schneller nach Whittier gebracht werden als nach Seward. Der Ort war früher Militärstützpunkt, davon zeugen noch einige hässliche Kasernengebäude am Rande der Siedlung., die im Winter nur gut 300 Einwohner zählt. Die Siedlung ist zweigeteilt, wobei das ehemalige Militärgelände durch die Gleisanlagen der Eisenbahn von dem Teil getrennt ist, in dem sich heute die touristischen Anlagen befinden: Cafés, Restaurants, Souvenirläden, Kajakvermietungen und Agenturen, die Rundfahrten in die Umgebung per Bus oder Schiff anbieten. In ehemaligen Militärgeländen hat sich fischverarbeitende Industrie eingerichtet. Trotz der phantastischen Umgebung mit den Chugach Mountains ist in Whittier noch viel zu tun, um den Ort in ein richtiges Touristenzentrum umzuwandeln, aber es ist wahrscheinlich, dass hier Konkurrenz zu Seward und Homer heranwächst.

In 2 ½ stündiger Busfahrt erreicht man von Whittier aus Anchorage, das wirtschaftliche und kulturelle Zentrum Alaskas. Anchorage liegt am Turnagain Arm des Cook Inlet und hat sich aus einem Eisenbahnbau-Camp seit 1920 mit damals 1 856 Einwohnern schnell entwickelt und 1964 die Viertel-Million-Marke bzgl. der Einwohnerzahl erreicht. Heute leben rund 42 % der Bevölkerung Alaskas in der Metropole, die auch dem Touristen in ihren modernen „Malls“ ausgezeichnetes Shopping ermöglicht. Verlässt man die Stadt, so erreicht man nach zwanzig Minuten Fahrt Gebirge, reißende Wildwasserflüsse und ein vielfältiges Tierleben. Es kann aber auch durchaus passieren, dass ein Elch oder gar ein Bär sich in den Straßen der Stadt verirrt. Im Sommer ist Anchorage ein Blumenparadies, kaum ein Fleckchen Erde zwischen den Hochhäusern ohne Blumenrabatten. Man könnte sagen, Anchorage verfügt über ein mediterranes Flair, wenn man an einer der Hauptstrassen in einem Straßencafé sitzt und seinen Cappucino schlürft. Highlights sind das „Anchorage Museum of History and Art“ und etwas außerhalb der Stadt, aber leicht mit dem Bus zu erreichen, das „Alaska Native Medical Center“, das dem Besucher bei freiem Eintritt in seinem Foyer und seinen Fluren eine ausgezeichnete Sammlung von Kunst und Kunsthandwerk der autochthonen Bevölkerung Alaskas bietet und natürlich auch Chancen, in einer Boutique preiswert gute Souvenirs zu erwerben. Vor allem am Abend bietet das Dachrestaurant des Hotels „Captain Cook“ einen phantastischen Blick über die Stadt bis zu den Chugach Mountains. Man kann mit dem Bus z.B. eine Tagestour zum Portage Gletscher unternehmen oder sich in der Stadt ein Fahrrad mieten und ein paar Stunden auf gut ausgebauten Radwegen den Turnagain Arm entlangradeln, wobei die Begegnung mit einem Elch durchaus im Bereich des Möglichen liegt. Wenn es dann tatsächlich zum Flughafen geht, um den Rückflug nach Deutschland anzutreten, dann sollte man daran denken, dass sich Anchorage in den letzten Jahren zu einem wichtigen Knotenpunkt auch des Luftfrachtverkehrs entwickelt hat. In weniger als 9 ½ Stunden können von Anchorage aus 95 % der industrialisierten Welt erreicht werden. Im Hinblick auf das gelandete Frachtvolumen liegt Anchorage an 3. Stelle in der Welt, hinter Memphis (Heimatflughafen von Fedex) und Hongkong, eine wirklich erstaunliche Entwicklung.



10. Literatur

- Apa Guides, 1990: Alaska. München
- Bronny, H. M. u. Hegels, F., 1996: Polare Völker am Rande der Ökumene. In.: Zeitschrift für den Erdkundeunterricht, 48. Jg. H. 6, Berlin
- Bronny, H. M., 2001: Beiderseits der Beringstraße. In: Bremer Geographische Blätter Bd. 1, Bremen
- Dumond, D. E., 1987: The Eskimos and Aleuts. London
- Fitzhugh, W. u. Crowell, A. (Hg.), 1988: Crossroads of Continents. Cultures of Sibiria ad Alaska
- Frost, O.W. (Hg.), 1992: Bering and Chirikow. The American Voyages and their Impact. Anchorage
- Frost, O.W. (Hg.), 1992: The Komandorskii Camp of the Bering Expedition. Anchorage
- Frost, O.W., 1997: Von Deutschland über Rußland und Sibirien nach Nordamerika. Weimar, Köln, Wien
- Halliday, J. (Hg.); 1998: Native Peoples of Alaska. Seattle
- Haycox, S. Barnett, J. u. Liburd, C. (Hg.): Enlightenment and Exploration in the North Pacific 1741 – 1805. Anchorage
- Klüter, H., 1991: die territorialen Produktionskomplexe in Sibirien. In: Schriften des Zentrums für regionale Entwicklungsforschung der Justus-Liebig-Universität Gießen, Bd. 35. Hamburg
- Krupnik, I., 1999: Anpassungsstrategien in der Arktis – Indigene Walfänger und Rentierhirten in Nordeurasien. In: Ethnologische Beiträge zur Circumpolarforschung, Bd. 5. Berlin
- Laughlin, W. S., 1980: Aleuts. Survivors of the Bering Land Bridge. O.O.
- Lincoln, W.B. 1996: Die Eroberung Sibiriens. München, Zürich
- Littke, P., 2003: Vom Zarenadler zum Sternenbanner. Essen
- Naske, C-M. u. Slotnick, H.E. 1987: Alaska – a History of the 49th. State. Norman
- Netschajew, A., 1994: Kamtschatka. Geheimnisvolles Land im russischen Osten. Moskau
- Oswalt, W.H., 1999: Eskimos & Explorers. Lincoln, London
- Otteson, P., 1998: Alaska. Adventures in Nature. Santa Fe
- Posselt, D. u. Wendland, F. (Hg.), 1990: Die große Nordische Expedition von 1733 – 1743. Leipzig, Weimar
- Quilici, B. (1992): Arktis. Luzern
- Rytcheu, J., 1995: Die Suche nach der letzten Zahl. Zürich
- Rodgers, A. (Hg.): The Soviet Far East. Geographical Perspectives on Development. London, New York
- Rudert, A., 1996: Alaska-Reiseführer Natur. München
- Sherwonit, B., 1998: Alaska's Bears. Anchorage, Seattle, Portland
- Steller, G.W., 1988: Journal of a Voyage with Bering 1741 – 1742. (Hg. Frost, O.W.). Stanford
- Stephan, J. J., 1994: The Russian Far East. A History. Stanford
- The Alaska Almanac, 1993 – 2002: Facts about Alaska. Anchorage, Seattle
- Uspenski, S.M., 1995: Der Eisbär. Magdeburg
- Wandrey, R. 1997: Die Wale und Robben der Welt. Stuttgart
- Wannhoff, U. u. Törmer, K., 1997: Comandor. Leben am Ende der Welt. Berlin
- Wein. N., 1999: Sibirien – Perthes Regionalprofile. Gotha, Stuttgart
- Wheeler, K. (HG.), 1996: Die Besiedlung Alaskas. (Time-Life-Buch) Amsterdam
- White, H.A. (Hg.): 1974: Wild Flowers Guide Alaska. Yukon, Anchorage