

# Der Eisbär

*Thalarctos maritimus*

3., unveränd. Auflage, Nachdruck  
der 1. Auflage von 1979

Mit 64 Abbildungen

Savva M. Uspenski



Die Neue Brehm-Bücherei Bd. 201  
Westarp Wissenschaften · Hohenwarsleben · 2004

Originalarbeit für die Neue Brehm-Bücherei  
Aus dem Russischen übersetzt von G. GREMPE, Rostock  
Originaltitel: Белый медведь

Alle Rechte vorbehalten, insbesondere die der  
fotomechanischen Vervielfältigung oder Übernahme  
in elektronische Medien, auch auszugsweise.

© 2004 Westarp Wissenschaften-  
Verlagsgesellschaft mbH, Hohenwarsleben  
<http://www.westarp.de>

## Vorwort

Der Eisbär, dieser unermüdliche Wanderer im Eis des Nördlichen Eismeeres, gehört zur arktischen Landschaft. Groß, kraftvoll, außerordentlich stark und dabei doch von friedfertigem Charakter, ist dieses Tier ohne Zweifel der schönste Schmuck der unendlichen Eisfelder, ein herrliches lebendes Sinnbild der Arktis.

Die Biologie des Eisbären ist bisher wenig erforscht. Das erklärt sich vor allem daraus, daß er in einem Gebiet der Erde lebt, das vom Menschen unbewohnt und für den Forscher schwer zugänglich ist. Der Eisbär ist wenig scheu und auch ziemlich auffällig. Und dennoch – berücksichtigt man all die Hindernisse, auf die ein Beobachter in der Arktis stößt – das driftende Eis, das chaotisch aufgetürmte Packeis, die zahllosen Risse und die offenen Wasserflächen zwischen den Eisfeldern, Frost und Schneesturm und schließlich die fast ein halbes Jahr dauernde Polarnacht, so wird einem klar, daß direkte Beobachtungen am Eisbären äußerst schwierig und oft unmöglich sind.

Sehr spärlich sind die Angaben über seine Morphologie, viele Eigentümlichkeiten der Biologie und des Verhaltens. Bisher kann man nur Vermutungen über die Wanderungen anstellen, wenig erforscht sind die Populationsstruktur und die Nachwuchsrate sowie Umfang und Ursachen der Verluste. Fast gänzlich unerforscht ist die Anpassung der Art an das Leben unter den rauen Bedingungen der Arktis, an die niedrigen Temperaturen und an lange Hungerperioden.

In jüngster Zeit schenken die Zoologen dem Problem der Orientierung der Tiere besondere Beachtung, also dem inneren Mechanismus zur Bestimmung der Richtung und des Standortes. Man hat herausgefunden, daß sich Vögel im Raum mit Hilfe eines „Zeitsinns“ orientieren und die Stellung der Sonne und der Sterne berücksichtigen können. Der Eisbär kann, was die Ausdehnung seiner Wanderungen anbelangt, mit den Vögeln konkurrieren, aber in seinem Verbreitungsgebiet steigt die Sonne mehrere Monate überhaupt nicht über den Horizont. Man kann deshalb annehmen, daß der Mechanismus seiner Orientierung sich wesentlich von dem der Vögel unterscheidet; worin er jedoch besteht, ist bisher ungeklärt. Der Eisbär ist folglich ein interessantes „Modell“, dessen Erforschung für die zukünftige Lösung allgemeinbiologischer Fragen von Bedeutung ist.

Der Eisbär steht im Blickpunkt der Zoologen, da er vom Aussterben bedroht ist. Befürchtungen in dieser Hinsicht sind durchaus begründet. Die Internationale Union zum Schutze der Natur und der Naturreichtümer hat ihn als eine der ersten Arten in die Liste seltener Tierarten der Erde (das „Rote Buch“) aufgenommen. Von dieser einflußreichen internationalen Organisation wurde eine spezielle Arbeitsgruppe zur Koordinierung der Forschungsarbeiten der auf nationaler wie internationaler Ebene ergriffenen Maßnahmen zum Schutz des Eisbären geschaffen.

Dem Eisbären sind zahlreiche Veröffentlichungen gewidmet, die wiederholt in monographischen Darstellungen zusammengefaßt wurden. In den letzten Jahren haben jedoch in allen Arktisanliegerländern die Forschungsarbeiten, die sich mit dem Eisbären, der Regelung seiner Nutzung und seinem Schutz befassen, einen starken Aufschwung genommen. Es wurden viele neue Fakten zusammengetragen, die einer Systematisierung bedürfen.

In der vorliegenden Arbeit unternehmen wir einen derartigen Versuch, wobei wir uns sowohl auf die Literatur als auch auf eigenes Beobachtungsmaterial aus verschiedenen Gebieten der sowjetischen Arktis stützen.

Die Durchführungen der Feldforschungen wie auch die Ausarbeitung des Manuskripts wäre nicht möglich gewesen ohne die freundschaftliche Hilfe durch die Begleiter auf den Expeditionen, insbesondere A. A. Kistschinski, F. B. Tschernjanski und S. J. Belikow. Viele wertvolle Angaben über den Eisbären erhielt ich von Polarforschern und Polarfliegern sowie von ausländischen Kollegen wie J. Brooks und J. Lentfer, Alaska, Dr. A. Macpherson und Dr. Ch. Jonkel, Kanada, Dr. M. Norderhaug und T. Larsen, Norwegen, und Dr. Chr. Vibe, Dänemark. Der Verfasser empfindet es als eine angenehme Pflicht, ihnen allen an dieser Stelle aufrichtig zu danken.

Moskau, Herbst 1978

S. M. Uspenski

## Inhaltsverzeichnis

1. Namen; Kurzer Abriß der Erforschungsgeschichte .....	7
2. Evolution und Systematik .....	10
3. Morphologische und physiologische Besonderheiten .....	15
4. Verbreitung und Vorkommen .....	22
5. Bestand, Bestandsdynamik und Populationsstruktur .....	30
6. Verhalten .....	50
7. Nahrung und Nahrungserwerb .....	53
8. Wanderungen .....	65
9. Fortpflanzung .....	67
10. Todesursachen, Mortalität .....	79
11. Wirtschaftliche Bedeutung und Jagd .....	82
12. Regelung der jagdlichen Nutzung und Schutz .....	90
13. Gefangenschaftshaltung .....	95
14. Richtungen der Eisbärenforschung und ihre Organisation .....	98
15. Schlußbemerkungen .....	102
16. Literaturverzeichnis .....	106



Abb. 6. Witternder Eisbär, Wrangel-Insel. Aufn. J. W. A r b u s o w



Abb. 7. Ein starker Eisbär in gutem Ernährungszustand, Wrangel-Insel. Aufn. Verf.

abgesucht wurden, waren von 33 registrierten Eisbären nur 39% einzelne Alttiere, 6% waren Weibchen mit über einjährigen Jungtieren, 15% Weibchen mit diesjährigen Jungbären, 12% über 1jährige Tiere und 27% diesjährige Jungbären (pers. Mitt. von J. Brooks).

Bei Luftzählungen an der Küste der Hudson Bay im August/September 1963–1967 machten unter den 352 gesichteten Eisbären die mehr als 1jährigen Stücke im Durchschnitt etwa 8% und die diesjährigen Jungbären rund 9% aus (pers. Mitt. von Ch. Jonkel).

In der Sowjetischen Arktis machten nach dem Beobachtungsmaterial der Polarstationen, das aus allen Jahreszeiten stammt, unter den 561 registrierten Eisbären die einzelnen Alttiere 63% aus, die Weibchen mit Jungtieren unterschiedlichen Alters 16% und die Jungbären 21% (Karpovič 1969). Bei den Luftbeobachtungen, die hier in den Monaten April/Mai der Jahre 1962, 1967 und 1968 durchgeführt wurden, konnten 58 Eisbären festgestellt werden, davon 71% einzelne Alttiere, 12% Bärinnen mit Jungbären unterschiedlichen Alters und 17% Jungbären (in der Barentssee entfielen auf die Weibchen mit Jungtieren etwa 14%, in der Tschuktschensee etwa 33% aller Tiere, Uspenskij u. Šil'nikov 1969).

Im Gebiet von Franz-Joseph-Land beträgt nach Ansicht von Parowstschikow (Parovščikov 1967) der Anteil der diesjährigen Jungbären 33–36%, der der sie begleitenden Weibchen 18–19%, die restlichen Geschlechts- und Altersgruppen machen 46% aus (die von ihm durchgeführten Luftbeobachtungen stützen diese Angaben jedoch nicht). Etwa 30% der Population entfallen nach den sich über das ganze Jahr erstreckenden Beobachtungen der Polarstationen auf Jungtiere unterschiedlichen Alters (Karpovič 1969).

## 6. Verhalten

Die Welt des Eisbären beschränkt sich auf die Eisfelder, und hierdurch wird in erster Linie sein Verhalten bestimmt. Urteilt man nach Tieren in Gefangenschaft, so ist der Eisbär im Vergleich zum Braunbären weniger einfallsreich und nicht so gewandt. So läßt sich der Eisbär nicht so gut dressieren wie andere Bärenarten und ist zudem gefährlicher und leichter reizbar (Lehmann 1955, Weiss 1958), weshalb man ihn relativ selten in der Zirkusarena zu sehen bekommt.

Seinen Handlungen ist eine gewisse „Geradlinigkeit“ und „Direktheit“ eigen, was ganz allgemein durch die sehr einfache und einförmige Lebensweise des Tieres, die enge Nahrungsspezialisierung und das Fehlen von Feinden und Konkurrenten bedingt ist. Man braucht ihn jedoch nur einmal selbst kurze Zeit in seiner natürlichen Umgebung zu beobachten und man wird sich von der hochentwickelten Psyche des Eisbären überzeugen können, der außergewöhnlichen Fähigkeit, die jeweiligen Bedingungen seiner Umwelt, z. B. die Beschaffenheit des Eises, einzuschätzen, sich ihnen anzupassen, die Taktik der Jagd entsprechend den Gegebenheiten zu wechseln, die am wenigsten beschwerlichen Wege durch das Chaos des Packeises zu finden und sich sicher

über junge, noch nicht feste Eisfelder und Eisflächen zu bewegen, die zahlreiche Risse und offene Wasserstellen aufweisen.

Beeindruckend ist auch die Kraft des Tieres. Der Eisbär ist durchaus imstande, ein totes Walroß mit einem Gewicht von über einer Tonne einen Hang hinaufzuziehen, mit einem einzigen Tatzenschlag eine fast ebenso schwere ausgewachsene Bartrobbe (*Erignathus barbatus*) zu töten und wenn notwendig in seinem Fang einen Kilometer und mehr wegzutragen.

**Aktivität.** Alle trächtigen Weibchen verbringen den Winter in Schneehöhlen mit ziemlich einheitlichem Bauplan, die mit seltenen Ausnahmen auf dem Land liegen. Sie legen diese Lager überall in der Arktis an und verlassen sie wieder zur gleichen Zeit. Der physiologische Zustand der Tiere in den Lagern entspricht wohl dem bei Braunbären festgestellten, d. h. es handelt sich um einen flachen Schlaf oder eine Erstarrung mit etwas verminderter Körpertemperatur, Atem- und Pulsfrequenz, jedoch nicht um einen echten Winterschlaf wie bei den Murmeltieren, Zieseln u. a.

Die Frage der Winteraktivität der Männchen, nicht trächtigen Weibchen und Jungtiere ist keineswegs geklärt. In großen Teilen des Verbreitungsgebiets, besonders aber im Süden der Arktis, sind die Tiere offenbar das ganze Jahr über aktiv, ausgenommen Perioden mit starken Schneestürmen, vor denen die Tiere im Packeis oder in den Küstenfelsen Schutz suchen. Finden sie dort eine genügend hohe Schneedecke, graben sie sich sogar ein flaches Lager. Sofort nach dem Schneesturm verlassen die Tiere einen solchen Unterschlupf und setzen ihre Wanderungen und Jagdstreifzüge fort.

In der Hocharktis jedoch, besonders in Gebieten mit sehr hartem Klima, häufigen und heftigen Winden, wahrscheinlich aber auch in nahrungspooreren Gegenden, suchen die meisten Eisbären ziemlich regelmäßig ein Lager auf. Nach Pedersen (1945) verbringen an der Nordküste von Grönland 90% aller Tiere den Winter im Lager, im Norden von Baffin Land 50%, in Südgrönland nur 30%. Nach Ansicht dieses Autors verbringen im ganzen Verbreitungsgebiet 70–80% aller Eisbären den Winter in Lagern, wobei die alten Männchen als erste die Winterlager aufsuchen und auch wieder verlassen. Nach Harrington (1968) benutzen die Männchen in der Kanadischen Arktis die Lager von Anfang August bis Ende März (am häufigsten wurden sie im September, Oktober und Januar im Lager angetroffen). Jungtiere und Weibchen mit Jungen im 1. Lebensjahr wurden von Anfang Oktober bis Anfang April im Lager gefunden. Nach Beobachtungen von Rutilewski (1939) verbringen am Kap Tscheljuskin in Nordtaimyr alle Tiere den Winter im Lager, aber die Aufenthaltsdauer ist je nach Geschlecht, Alter und Zustand der Weibchen verschieden. Die kürzeste Zeit verbringen auf Nordtaimyr die jungen Tiere im Lager (im Minimum 52 Tage von Mitte Dezember bis Anfang Februar), etwa die gleiche Zeit die erwachsenen Männchen. Weibchen mit diesjährigen Jungtieren sind 106 Tage im Lager, nicht trächtige Weibchen 115 bis 125 Tage und trächtige 160 bis 170.

Über Eisbärenmännchen in Lagern berichtet von Franz-Joseph-Land Koettlitz (1898) und Jackson (1899), von Osttaimyr Popow (1939),

aus dem Kolyma-Gebiet Buturlin (1913) usw., obwohl gleichzeitig auch überall Tiere beiderlei Geschlechts und verschiedener Altersstufen außerhalb von Lagern beobachtet und erlegt wurden, d. h. diese Tiere waren den ganzen Winter über aktiv.

Für solche Lager — wohl auch für die von nicht trächtigen Weibchen und von Jungtieren — ist charakteristisch, daß sie sich oft auf dem Meereis befinden, in ihrem Bau (Form, Größe) unterschiedlicher sind als die Wurflager der trächtigen Weibchen und auch unterschiedlich lange benutzt werden.

In einzelnen Fällen legen sich Eisbären bei Nahrungsmangel, als Schutz vor blutsaugenden Insekten oder vor anderen Bären sogar im Sommer ins Lager. Diese interessante Besonderheit finden wir bei den Eisbären von der Südküste der Hudson Bay und in der James Bay. So berichten Jonkel et al. (1972), daß sich die Tiere, die nach der Eisschmelze auf dem Land zurückgeblieben waren und hungerten, in Mulden legten, die sie in die Sandsteilufer oder auf Landzungen geschart hatten. Sie schlafen sehr leicht, denn das Motorengeräusch eines vorüberfliegenden Flugzeugs läßt sie bereits das Lager verlassen. Bei im Herbst gefangenen Tieren war die Behaarung an den Sohlen sehr stark nachgewachsen, woraus zu ersehen ist, daß die Tiere ziemlich lange in diesem eigenartigen „Sommerschlaf“ verbracht hatten.

Die Lebensweise des Eisbären ist also einfach und gleichförmig. Hat er eine Robbe erbeutet und sich am Platz der erfolgreichen Jagd ausgeschlafen, wandert er weiter auf der Suche nach der nächsten Beute, wobei keine deutlichen Unterschiede in der Aktivität am Tage oder bei Nacht festzustellen sind. In den Sommermonaten sind die Tiere vielleicht in den Nachtstunden etwas aktiver, was z. B. von Stirling (1974) festgestellt wurde. Auf dem Land wandern sie im Sommer nur nachts, während sie am Tag auf irgendwelchen erhöhten Stellen liegen. Im Eis kann man wache Stücke im Sommer zu jeder Tageszeit sehen. Die Beobachtungen von Jonkel an der Küste der Hudson Bay zeigen auch gewisse Unterschiede im Aktivitätsrhythmus bei Tieren unterschiedlichen Geschlechts und verschiedenen Alters. So suchen auf den Müllplätzen bei den Siedlungen am Tag meist Weibchen und Jungtiere nach Nahrung, nachts dagegen erwachsene Männchen. Im zeitigen Frühjahr verläßt die Bärin die Höhle und führt die Jungen nur am Tag spazieren, und zwar in der Regel nur bei gutem Wetter. Besonders in Gebieten nördlich 77° 33' n. Br., wo im Winter die Polarnacht herrscht, hat der Eisbär keine Wahl, für Schlaf oder Wachsein eine bestimmte Zeit zu wählen.

Fortbewegung auf dem Eis und auf dem Lande, Schwimmen und Tauchen. Die normale Gangart ist ein gemächlicher Trott. Der Kopf wird dabei etwas gesenkt gehalten und schwingt hin und her. Die Geschwindigkeit beträgt hierbei etwa 4,5 km/h. Ein beutesuchender Bär läuft schneller mit erhobenem Kopf. Nicht selten stellt er sich auf die Hinterbeine oder erklettert aufgetürmte Eisschollen, um sich umzuschauen und Witterung zu nehmen. Eine Bärin mit Jungtieren bewegt sich je nach deren Alter mit einer Geschwindigkeit von 2,5–4 km/h fort.

In eine schnellere Gangart fällt der Eisbär nur, wenn er durch einen Men-

schen oder einen stärkeren Artgenossen erschreckt wurde. Wenn er verfolgt wird, kann er auch mit 20 oder gar 30 km/h galoppieren, ermüdet jedoch schnell, geht in Trab über mit 8–12 km/h. Hält die Verfolgung länger an, setzt er sich nieder und versucht, den Verfolger fauchend in die Flucht zu schlagen. Nach Beobachtungen von Rutilewski (1939) kann ein kräftig gebauter Mensch einen großen, besonders aber einen fetten Eisbären ohne weiteres nach 10–15 km einholen. Die erste Zeit ist der Bär dem Menschen weit voraus, aber schon nach wenigen Kilometern verfällt er in schnellen Schritt. Nachdem er noch ein-zweimal versucht hat, sich in Trab zu setzen, geht er endgültig zum Schritt über, dessen Geschwindigkeit allmählich abnimmt. Ein großer Eisbär kann also selbst bei wechselnder Gangart keine 8–10 km im Trab und Galopp zurücklegen. Noch schneller ermüden Tiere, die in bergigem Gelände laufen müssen. Jungtiere sind wesentlich ausdauernder und können bis zu 15 km ununterbrochen laufen.

Auf dem Land fühlt sich der Eisbär am wenigsten wohl und versucht deshalb bei Verfolgung aufs Eis zu gelangen, besonders ins Packeis oder ins Wasser. Am schnellsten und gewandtesten ist er im zusammengeschobenen und aufgetürmten Packeis: Mühelos überspringt er Eisgrate von 1,5–2 m Höhe, ohne zu zögern springt er aus mehreren Metern Höhe nicht nur ins Wasser, sondern auch aufs Eis, erklimmt sich ankrallend aufgepreßte, fast lotrecht stehende Eisschollen und Eisberge.

Besonders im Sommer geht der Eisbär gern ins Wasser (im Winter suchen nur gut genährte Stücke das Wasser auf) und schwimmt gut. Dabei kann er sich lange Zeit im Wasser aufhalten. Man hat Eisbären im freien Wasser Dutzende und sogar über 100 km vom nächsten Land oder den nächsten Eisfeldern entfernt angetroffen. Der Eisbär schwimmt mit einer Geschwindigkeit von 4–5 km/h, wird er verfolgt mit bis zu 6,5 km/h. Wenn er eine auf dem Eis liegende Robbe anschwimmt, taucht er mit dem Körper ganz tief ins Wasser ein, so daß nur die Nase und die Augen über dem Wasser bleiben, und springt dann plötzlich aus dem Wasser aufs Eis. Besonders wenn der Eisbär verfolgt wird, taucht er oft und kann mit geöffneten Augen und geschlossenen Nasenlöchern etwa zwei Minuten unter Wasser bleiben. Nicht nur Alttiere, sondern auch die Jungen, zumindest im Alter von 5 bis 6 Monaten, bewegen sich sicher im Wasser und schwimmen gut.

Der Weg des Eisbären ist gewöhnlich geradlinig. Besonders fest halten Tiere eine bestimmte Richtung ein, die über Land oder das Eis dem offenen Wasser zustreben. Aber jeder ungewöhnliche Gegenstand, etwa ein aufrecht stehender Balken, ein Faß, ein Seezeichen oder ein Steinhafen, erregt seine Aufmerksamkeit. Der Bär unterläßt es nicht, diese Gegenstände zu untersuchen, versucht manchmal, sie umzuwerfen oder zu zerbrechen, und setzt dann seinen Weg in der bisherigen Richtung fort. In Gegenden, wo Eisbären häufig sind, findet man an Splintern ins Eis eingefrorener Stämme immer hängengebliebene Eisbärenwolle, kann man an den Spuren erkennen oder direkt beobachten, wie die Bären die Stämme aufsuchen und sich daran scheuern. Ein beutesuchendes Tier bewegt sich gewöhnlich gegen den Wind, jedoch in unterschiedlichem Winkel und nicht geradlinig.

**Sinnesorgane und Stimme.** Am vollkommensten sind beim Eisbären der Geruchssinn und das Gehör ausgebildet, obgleich der Geruchssinn wahrscheinlich schlechter als beim Braunbären ist, wie die bereits angeführten Besonderheiten im Bau des Schädels zeigen. Nicht nur bei der Jagd, sondern auch, wenn er einen unbekanntem Gegenstand untersuchen will, bewegt er sich gegen den Wind, verhofft oft und nimmt Witterung. Den Geruch von brennendem Fett nimmt er unter dem Wind auf eine Entfernung von 6–7 km wahr, über mehrere hundert Meter wittert er ein erlegtes Walroß oder eine Robbe, selbst dann, wenn sie unter dem Schnee liegen.

Wenn das Tier lauscht, hebt es etwas den Kopf und neigt ihn zur Seite, wobei dann ein Ohr höher steht als das andere. Das Knirschen von Schritten eines Menschen, der durch Eisschollen gedeckt über den Schnee geht, hört der Bär nach Rutilewski (1939) 200 m weit, das Motorengeräusch eines Traktors oder Kettenschleppers über mehrere Kilometer, lange bevor das menschliche Ohr es wahrnimmt. Deshalb kommt man an einen Eisbären nur gegen den Wind dicht heran, besonders, wenn sich das Eis unter lautem Krachen zusammenschiebt. Der Gesichtssinn ist weniger gut entwickelt. Besonders schlecht sieht der Eisbär in schneefreiem Gelände an Land, eine auf dem Eis liegende Robbe erkennt er dagegen auf mehrere Kilometer.

Der Eisbär ist im allgemeinen schweigsam. Bei Beobachtungen aus kurzer Entfernung kann man nicht selten seine leise, keuchende oder krächzende Stimme hören (von nicht erregten wachen Alttieren), im Schlaf können die Bären ziemlich laut schnarchen. In Erregung lassen die Tiere ein „Fauchen“ („Blasen“) hören, indem sie die Luft kräftig ausstoßen. Zur Fortpflanzungszeit geben sie kläffende Laute von sich. Ein von Hunden oder einem Fahrzeug verfolgter Bär kläfft, ein gestelltes und verletztes Tier bellt oder brüllt. Wenn die Bärin einen Feind (Mensch oder Hund) von ihrem Lager vertreiben will, zeigt sie sich kurz mit dem Kopf oder dem Vorderkörper im Eingangsloch und bellt oder faucht („bläst“) kurz und laut.

**Verhalten gegenüber Artgenossen, begleitende Arten.** Mit Ausnahme der Fortpflanzungszeit leben die Eisbären ungesellig oder in Familien (Weibchen mit den Jungtieren). Artgenossen gegenüber zeigen sie keinerlei besonderes Interesse. Wenn reichlich Nahrung vorhanden ist, etwa bei einem gestrandeten Wal oder an Stellen, wo sich beim Robbenschlagen die abgezogenen Körper häufen, versammeln sich manchmal mehrere Tiere. Sie verhalten sich völlig gleichgültig gegenüber den Artgenossen oder zeigen eine Art „bewaffnete Neutralität“ und bleiben solange dort, bis die Nahrung ausgeht und jeder wieder seiner Wege geht. Wenn ein starkes Männchen auftaucht und der Nahrungsvorrat zudem nicht sehr groß ist oder die Beute von ihm erlegt wurde, ist er gegenüber den kleineren und schwächeren Tieren aggressiv und verjagt sie. Die Eisbären müssen manchmal auch in enger Nachbarschaft auf Inseln leben, von deren Küste das Eis abgetrieben ist.

Die Männchen stellen im Frühjahr und zu Beginn des Sommers oft den Jungen nach und fressen sie (möglicherweise verfolgen sie überhaupt schwächere Stücke auch zu anderen Jahreszeiten, besonders, wenn die Nahrung

sonst knapp ist), obgleich die Bärin ihre Nachkommenschaft aufopferungsvoll und mit Erfolg gegenüber einem Männchen verteidigen kann. Überhaupt sind die Bärinnen sehr fürsorglich für ihre Jungen. Mit seltenen Ausnahmen verläßt die Bärin ihre Familie selbst dann nicht, wenn sie von Hunden, einem Kettentraktor oder Motorboot eingeholt wird. Manchmal nimmt eine verfolgte Bärin die Jungen auf den Rücken (P o p o v 1939). Nach Erzählungen von Eskimo auf der Wrangel-Insel (M i n e e v 1946) nehmen Bärinnen mit Jungen gleichaltrige Jungtiere, deren Mutter umgekommen ist, in ihre Familie auf, füttern sie und ziehen sie groß. Diese Berichte werden durch Experimente S. B e l i k o w s (pers. Mitt.) auf der Wrangel-Insel bestätigt, bei denen fremde Junge von Eisbärinnen adoptiert wurden.

Bei den Wanderungen durch die Eisfelder begleiten den Eisbären besonders im Winter Eisfuchse, Möwen (hauptsächlich Elfenbeinmöwen, *Pagophila eburnea* und seltener Eismöwen, *Larus hyperboreus*) und Kolkraben, *Corvus corax*. Die Eisfuchse wandern im Herbst in großer Zahl nach Norden auf das Meeris. Ein Teil findet Nahrung an den offenen Wasserstellen und Waken (durch Sturm aufs Eis geschleuderte Fische und Wirbellose, ausgespuckte unverdaute Nahrung von Walrossen usw.), viele jedoch folgen den Eisbären und begnügen sich mit den spärlichen Resten ihrer Mahlzeiten. Dabei geraten sie im Gefolge der Eisbären bis weit in die Zentralarktis in unmittelbare Nähe des Nordpols (U s p e n s k i j 1956, R u t i l e v s k i j u. U s p e n s k i j 1957). Auf diese Weise überqueren Eisfuchse vielleicht sogar das Polarbecken und erreichen die Küste des gegenüberliegenden Kontinents, was durch den Fang eines in der UdSSR (wahrscheinlich auf Jamal oder Taimyr) markierten Tieres im Norden von Alaska belegt ist. Einem Eisbären folgen selten mehr als zwei oder drei Eisfuchse, wobei der Eisfuchs, der sich als erster seinem „Brotgeber“ angeschlossen hat, die später zugestoßenen Tiere verjagt. Es ist möglich, daß einige Eisfuchse im Eis umkommen oder sich auf andere Weise Nahrung beschaffen und dann zurückbleiben, aber an ihre Stelle treten neue Tiere, so daß sich die Zusammensetzung der Begleiter eines Eisbären im Verlauf des Winters ändern kann.

Die Elfenbeinmöwe ist im Winter enger an den Eisbären gebunden. Sie ernährt sich von den Resten seiner Nahrung und sogar den Exkrementen. Auf Franz-Joseph-Land konnten wir im zeitigen Frühjahr beobachten, daß jeder Eisbär eine „Mikropopulation“ von 4 bis 6 Vögeln um sich hatte. Wenn sie auftauchte, war auch der Eisbär bald zu sehen. Obwohl hier immer Nahrung vorhanden war, denn zum Anlocken der Bären wurden erlegte Robben ausgelegt, wagten es die Möwen doch nie, „ihren“ Bären zu verlassen, und wenn der Bär aus dem Gebiet abwanderte, verschwanden auch sie. Beiläufig sei erwähnt, daß zumindest bei unseren Beobachtungen als Begleiter der Eisbären nur Männchen der Elfenbeinmöwe angetroffen wurden und daß die Vögel wie die Bären lange Hungerperioden überstehen und bei Schneesturm oft für mehrere Tage an windgeschützten Stellen Schutz suchen.

Die Bindungen der Eismöwe und des Kolkraben an den Eisbären sind weniger fest, zumal die Eismöwen nur Bären in der Nähe des Eisrandes begleiten (z. B. in der Barentssee), Kolkraben nur in küstennahen Gebieten (z. B.

bei Grönland, Freuchen u. Salomonsen 1959). Diese eigenartige Biozönose, die nur im Winter existiert, ist so gut wie nicht erforscht. unklar sind auch die Wechselbeziehungen zwischen den einzelnen Gliedern. Wahrscheinlich stören die Begleiter den Bären nicht bei der Jagd und sind ständig auf der Hut, so daß sie selbst für ihn unerreichbar sind. Andererseits kann man annehmen, daß z. B. die Elfenbeinmöwen dem Bären durchaus nützlich sind, indem sie als „Kundschafter“ tote Robben ausfindig machen und diese dem Bären signalisieren.

Verhalten gegenüber dem Menschen. Nach einhelliger Meinung von Polarforschern und Jägern ist der Eisbär im allgemeinen für den Menschen nicht gefährlich, doch ist es in Gebieten, wo ein Zusammentreffen mit einem Eisbären möglich ist, durchaus angebracht, eine Büchse, einen Revolver oder eine Leuchtpistole bei sich zu haben. In der Regel ist auch die Jagd auf den Bären nicht lebensgefährlich, obwohl es bei den russischen Bewohnern der Eismeerküste ein Sprichwort gab: „Gebe Gott, daß du ein Walroß am Strand und einen Eisbären im Wasser jagen kannst!“ (Svenske 1866).

Tatsächlich sind Angriffe des Eisbären auf Menschen äußerst selten. Auf Nowaja Semlja wurden z. B. in den letzten einhundert Jahren nur zwei oder drei solcher Angriffe bekannt. Auf der Wrangel-Insel, einem der wichtigsten Fortpflanzungsgebiete der Art in der Arktis, ist nicht ein Mensch zu Schaden gekommen. In der Sowjetischen Arktis sind im Zeitraum von 1930 bis 1968 höchstens 10 Menschen durch Eisbären umgekommen oder verletzt worden.

In der Regel versucht selbst ein verwundeter Bär zu entkommen. In den meisten Fällen greifen auch Tiere, die ihre Beute verteidigen, oder Bärinnen mit ihren Jungen den Menschen nicht an. Deshalb ist es nicht besonders gefährlich, wenn man sich dem Lager einer Bärin mit Jungen nähert. Nach Beobachtungen auf der Wrangel-Insel sind bei Annäherung eines Menschen am stärksten solche Bärinnen beunruhigt, deren Höhle nicht sehr tief im Schnee liegt. Ein solches Tier kann sogar herausgesprungen kommen, um den Feind zu verjagen, versucht jedoch selbst in diesem Fall nicht, den Menschen anzugreifen. Weibchen in tiefliegenden Höhlen fühlen sich sicher und ziehen sich tief in ihr Lager zurück.

Die Reaktion eines Bären auf einen Menschen außerhalb des Lagers kann ganz verschieden sein. Gewöhnlich vermeiden sie ein Zusammentreffen mit ihm und sind auch sehr mißtrauisch allen Gegenständen gegenüber, denen menschliche Witterung anhaftet (sowie alle ihn begleitenden Gerüche, besonders Benzin, Petroleum. Pulvergeruch usw.). Tiere, die den Menschen nicht kennen, reagieren manchmal überhaupt nicht auf ihn, sie suchen Nahrung, schlafen, beschäftigen sich mit ihren Dingen wie sonst und beachten das unbekannte Wesen überhaupt nicht. Dagegen sind Bären, die bei einer Begegnung mit einem Jäger durch Zufall mit dem Leben davongekommen sind oder sonst erschreckt wurden, vorsichtig und meiden den Menschen. Einzelne Tiere kommen aber auch zu den Siedlungen, an die Expeditionslager. Hundegespanne und Menschen, betrachten neugierig die unbekanntes Wesen, stellen sich auf die Hinterbeine oder prüfen unter dem Wind ihre Witterung.

Es kommt auch vor, daß ein Bär ein Schlittengespann oder ein Schiff lange im Eis begleitet, indem er sich in Sichtweite aufhält oder heranschleicht. Wenn er das Aussehen und die Witterung unbekannter Gegenstände geprüft hat und sich überzeugt hat, daß sie ungenießbar oder gefährlich sind, interessiert er sich nicht weiter für sie. Zweifellos spielen in solchen Fällen unter den Empfindungen, die den Eisbären leiten, der Hunger und die Nahrungssuche nicht die unwichtigste Rolle, denn besonderes Interesse bekundet er für Gegenstände, die nach etwas Eßbarem riechen, wie nach Robbenspeck oder -fleisch. Aber auch bloße Neugier, der Wunsch, das unbekannte Wesen kennenzulernen, kann eine Rolle spielen. Das Interesse für einen Gegenstand schwindet offensichtlich, wenn er festgestellt hat, daß es keine Robbe ist — so etwa muß man sein Verhalten deuten, wenn man die enge Nahrungsspezialisierung des Eisbären in Betracht zieht.

Neugierig sind alle Eisbären, aber am dreistesten und potentiell gefährlichsten sind in dieser Hinsicht die alten Männchen. Natürlich haben auch die Stücke vor dem Menschen weniger Furcht, die mit ihm zum ersten Mal zusammentreffen. Deshalb waren die Eisbären in der Vergangenheit, als sie noch selten mit Menschen in Berührung kamen, wesentlich aufdringlicher. Es sei nur daran erinnert, wie frech und zudringlich die Eisbären in früheren Jahrhunderten gegenüber den Teilnehmern von Arktisexpeditionen waren. Dasselbe gilt auch heute für Tiere in Gebieten der Arktis, die am wenigsten von Menschen besucht werden.

Einen allzu aufdringlichen Eisbären kann man fast immer durch einen Warnschuß, einen Stein oder sogar durch Anrufen vertreiben. Einem Instinkt folgend, kann ein Eisbär auch einen Menschen verfolgen, so wie eine junge Katze mit Eifer einem Stück Papier nachjagt, obgleich sie dieses keineswegs für einen Leckerbissen hält. Die Langsamkeit des Tieres trügt, und im Lauf über eine kurze Strecke ist der Bär deutlich im Vorteil. Bei solchen provozierten Angriffen passieren wahrscheinlich auch die meisten Unfälle, die mit Verletzungen oder gar dem Tod eines Menschen enden.

Unerwünschte Folgen können auch Versuche haben, Eisbären anzufüttern und mit ihnen „Freundschaft zu schließen“. Wenn sich die Tiere an die Gaben gewöhnt und ihre Scheu verloren haben, bewegen sie sich recht ungezwungen und können gefährlich werden. Potentiell gefährlich für den Menschen sind auch Eisbären, die regelmäßig auf Müllplätzen bei Siedlungen nach Nahrung suchen. In Nordkanada gilt z. B. die Sicherung der Müllplätze gegen Eisbären als eine wichtige Maßnahme zum Schutz der Bevölkerung (J o n k e l 1969). Es kommt übrigens — wenn auch äußerst selten — vor, daß ein Eisbär einen Menschen angreift. Er ist dann äußerst frech und beachtet Drohungen, ja selbst Schüsse überhaupt nicht. Gewöhnlich handelt es sich dabei um abgekommene Stücke oder durch Kugeln oder Kämpfe mit anderen Eisbären verletzte Tiere, die nicht mehr normal Beute machen können.

Der Grad der Gefährlichkeit des Eisbären für den Menschen ist offenbar auch zu den verschiedenen Jahreszeiten unterschiedlich. Die meisten in der Sowjetischen Arktis registrierten Unfälle mit Eisbären erfolgten im Winter (Dezember–Februar), wenn die Tiere lange hungern müssen, ihre Nahrung

häufiger in der Nähe von Siedlungen suchen und kühner werden. Unterschiedliche Aggressivität der Eisbären gegenüber dem Menschen zu verschiedenen Jahreszeiten wurde auch in anderen Teilen der Arktis festgestellt, z. B. in Nordkanada (L o u g h r e y 1956).

In den letzten Jahren kommt der Mensch in verschiedenen Gebieten der Arktis durch die Bevölkerungszunahme, z. T. aber auch die Bestandszunahme des Eisbären immer häufiger mit dem Eisbären in Kontakt, und damit nehmen die Möglichkeiten für Konfliktsituationen zu. Zur Vermeidung von Unglücksfällen müssen unbedingt einige Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden, wie Einzäunung der Müllplätze, helle Beleuchtung an den Wegen und Freilassen bisiger Hunde im Winter. Ein gutes Mittel zum persönlichen Schutz für Polarforscher, die allein oder in kleinen Gruppen die Behausung verlassen müssen, sind Leuchtraketen.

In Gefangenschaft aufgezogene Jungbären gewöhnen sich trotz individueller Unterschiede in ihrem Verhalten an den Menschen, werden zahm und folgsam. Wenn sie dann erwachsen sind, werden sie selbst für ihren Herrn gefährlich.

## **7. Nahrung und Nahrungserwerb**

Die Hauptnahrung der Eisbären bilden einige Robbenarten, vor allem die Ringel- und die Bartrobbe.

Die Ringelrobbe (*Phoca hispida*) ist die am weitesten verbreitete und häufigste Robbe der Arktis. Das Verbreitungsgebiet der Art reicht im Süden bis Newfoundland, Island (schließt dabei alle Küsten Grönlands ein), Jan Mayen und die Bären-Insel, die Küsten und Flußmündungsgebiete Osteuropas, Asiens, Nordamerikas und umschließt das Weiße, das Bering- und das Ochotskische Meer. Die Ringelrobbe besiedelt die gesamte Zentralarktis bis hin zum Nordpol. Die größte Dichte erreicht sie im Gebiet des Kontinentalabhanges des Nördlichen Eismeres, relativ selten ist sie nur in der Laptjewsee, in der Ostsibirischen und wohl auch Beaufortsee (Č a p s k i j 1941, u. a.). Die Gebiete ständigen Vorkommens und hoher Dichte sowie die Verteilung auf die Biotope fallen beim Eisbären wie bei der Ringelrobbe praktisch zusammen. Die Bindung des Eisbären an die Ringelrobbe ist so eng, daß die Eisbären für die Robbenschläger als Anzeiger für das Vorhandensein und die Häufigkeit der Robben dienen.

Die Ringelrobbe lebt vorwiegend von Fisch, und ihre Verbreitung ist von der Meerestiefe praktisch unabhängig. Alttiere erreichen eine Länge von 180 bis 200 cm und ein Gewicht von 50–70 kg. Sie leben einzeln und ziemlich ortsgelassen im aufgelockerten Meereis, auf dem sie schlafen, das Haar wechseln und die Jungen werfen. Wenn im Winter in der Nähe keine offenen Wasserflächen sind, legen die Robben im jungen Eis Atemlöcher an, die sie sorgfältig freihalten. Im schneeerwehten Packeis hat sie größere Löcher, die nicht nur zum Atmen dienen, sondern durch die sie zum Ruhen, Werfen und Säugen der Jungen auf das Eis in ihre Schneehöhlen aussteigen kann. Die Atemlöcher und besonders die Ausstiege und Schneehöhlen sind von außen nicht



Abb. 37. Eisbär in einer Schlinge, Küste der Hudson Bay, Kanada. Aufn. Verf.



Abb. 38. Markierung eines betäubten Eisbären, Küste der Hudson Bay, Kanada. Aufn. Verf.



Abb. 17. Eisbär in Ruhestellung, Wrangel-Insel. Aufn. J. W. A r b u s o w



Abb. 18. Eisbär an einer gerissenen Ringelrobbe, Franz-Joseph-Land. Aufn. Verf.