Zeitschrift: Ski : Jahrbuch des Schweizerischen Ski-Verbandes = Annuaire de l'Association Suisse des Clubs de Ski

Herausgeber: Schweizerischer Ski-Verband

Band: 9 (1913)

Artikel: Polarexpeditionen und ihre Ausrüstung

Autor: Hoessli, H.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-541337

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 10.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Polarexpeditionen und ihre Ausrüstung.

Von Dr. H. HOESSLI. A. A. C. Z.

Dr. Hoessli phot.

Der Alpinist und Freund winterlicher Bergwanderungen wird wohl mit besonderem Interesse von den Polarexpeditionen der letzten 10 Jahre gehört und deren erfreuliche und tragische Ereignisse verfolgt haben, so dass ich ihn mit Nachfolgendem in kein unbekanntes Gebiet führe. Ihm werden aber hauptsächlich die Ereignisse und Erfolge der Reise jener Forscher und Pioniere gegenwärtig, seine Kenntnisse von den Vorbereitungen und der üblichen « Expeditionstechnik » dagegen ziemlich gering sein. Und doch können letztere mit den dabei gemachten Erfahrungen auch für Alpentouren von Wert sein; ich werde mich denn auch auf Grund eigener Erfahrung, die mir die letztjährige Durchquerung Grönlands unter de Quervain ermöglichte, hauptsächlich mit der Vorbereitung zu einer Polarreise beschäftigen und die materiellen und moralischen Hauptbedingungen für eine solche Fahrt und ihr Gelingen skizzieren. Denn aus Büchern kann solches Reisen zum Glück noch nicht erlernt werden.

Wie das Bergsteigen im Kleinen, so hat auch die Polarreise im Grossen ihre Schule und Entwicklung durchmachen müssen; und von den ersten zögernden Versuchen, in die eisigen Regionen einzudringen, bis zur Eroberung der Pole ist ein grosser Schritt. Gerade die Entdeckungsgeschichte Grönlands weiss hier manches zu berichten. Was sagen wir dazu, wenn die norwegische Regierung zu Anfang des 17. Jahrhunderts eine Eskadron Kavallerie nach Grönlands Westküste sandte, um von dort aus übers Eis nach der unbekannten Ostküste vorzudringen! Unglaublich und dennoch Tatsache. Dass Ross und Reiter umkamen, brauche ich wohl kaum zu erwähnen. Was sagen wir zu den alten Reiseberichterstattern, die mitteilen, wie ihre Schiffe durch haus-

hohe Eisberge hindurchfuhren, dass alles nur so auseinanderstäubte und zersprang wie eine Glasschale durch einen Stockhieb! Wie «heimelig» und an manch' alte Kupfer aus unserer alpinen Ahnengalerie erinnernd ist es, wenn wir vernehmen, dass noch vor einigen Jahrzehnten ein Forscher das Inlandeis, den grossen Spazierstock mit silbernem Knauf in der Hand, betreten hat! Wir lächeln vielleicht ob solchen Geschichten, wissen jedoch sehr wohl, dass dies die ersten Männer waren, die uns den Weg bahnten und ihren festen Willen jenen gewaltigen, unnahbaren Eisregionen entgegensetzten, — also ziehen wir trotzdem den Hut vor ihnen. —

Die erste und in ihrer erzwingenden Kraft einzig dastehende Polarfahrt ist die Durchquerung von Grönland durch *Nansen* 1882, ein Meisterstück männlicher Tatkraft und Fähigkeit und ein Beispiel praktischen Könnens. Mit einem Schlage ist hier gezeigt worden, was man erreichen kann, und welcher Mittel man dazu benötigt. Sämtliche Hauptutensilien auch der grössten Expeditionen der neuen und neuesten Zeit sind, soweit sie sich bewährten, auf die Erfahrungen jener Reise gegründet.

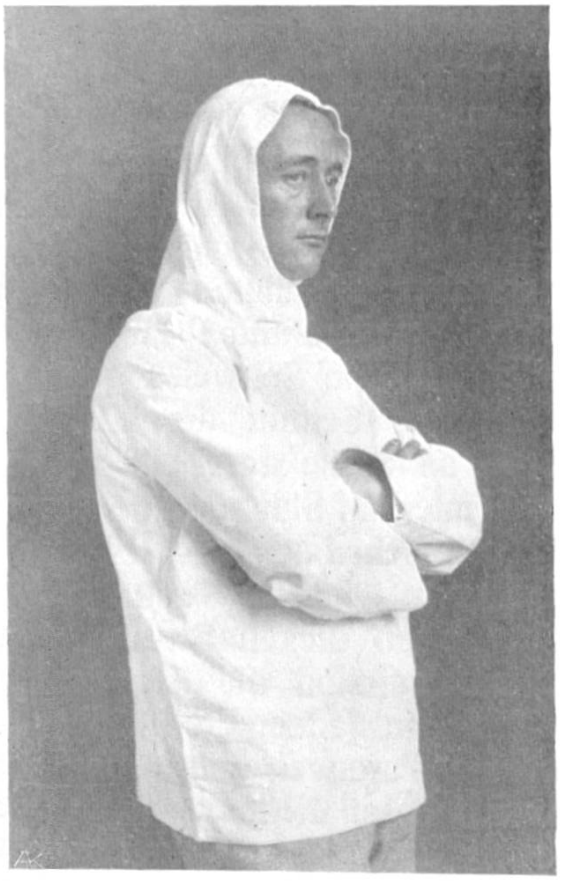
Selbstverständlich kann im Folgenden nur von der Schlittenreise in Polargegenden die Rede sein; von der Ausrüstung der Schiffe und deren besonderem Bau, von Ueberwinterungsquartieren und ihrem Aufwand sehe ich ab. Hier sind die uns über das Wesentliche unterrichtenden Bücher von *Nansen, Amundsen, Peary, Shakleton* und *Mikkelsen* in erster Linie zu befragen.

Wir wollen zuerst die persönliche Ausrüstung einer genaueren Betrachtung unterziehen. Diese hat sich allmählich ganz naturgemäss aus einer Mischung von Sportstracht und der Kleidung der Polarbewohner selbst ergeben. Sehen wir uns die Kleidung der Eskimo an, welche für die arktischen Verhältnisse ausserordentlich praktisch ist. An Stelle einer Jacke trägt der Eingeborene den sog. *Anorak,* ursprünglich eine Fellkleidung aus Renntier-, Hund-, Seehund- oder Bärenfell, welche über den Kopf angezogen wird und mit einem Kopfstück versehen ist, das den Hut ersetzt und den ganzen Oberkörper bis auf das Gesicht abschliesst. Das Kopfstück, welches unmittelbar aus der Jacke hervorgeht, hat den Vorteil, dass auch bei stärkstem Sturm der Hals abgeschlossen ist und keine Kälte von oben hereinströmen kann. Die Hose, ursprünglich auch aus Fell, weicht

Pelzanorak

von europäischer Kleidung nicht wesentlich ab. Dagegen verdient die Fussbekleidung noch einer ganz besondern Erwähnung. Sie ist überhaupt das wichtigste Kleidungsstück; denn die Gefahr, in grosser Kälte die Füsse zu erfrieren, steht immer noch im Vordergrund. Der Eskimo trägt den sogenannten *Kamik*. Dieser besteht aus 2 dicken Fellstrümpfen, wie sie Figur auf S. 7 zeigt. Der innere Teil hat das Fell nach innen gerichtet, der äussere Teil besteht aus einer dem Rohrstiefel ähnlichen Seehundsleder-Stulpe. Bei grosser Kälte werden besonders im Winter Kamiker aus Renntierfell getragen, da diese am wärmsten sind. Zwischen die beiden Strümpfe wird dann gewöhnlich eine isolierende Schicht von getrocknetem Gras hineingelegt. Man fühlt sich in dieser Bekleidung ungemein behaglich. Bei langen Märschen auf dem Eise, besonders aber in nassem Schnee, kommen jedoch die Nachteile zur Geltung, indem sich diese Schuhart sehr leicht durchnässt. Des weitern ist der Kamik zum Skifahren kaum tauglich, da wir dem Ski damit keinen festen Halt geben können. Wenn wir aber den Kamik mit unserm Schuh kombinieren, so haben wir das Ideal für die polare Fussbekleidung. Auf dem Marsche selbst trägt man am besten einen Schuh in Form des Lauparschuhs, während der Beobachtungen und während der Rast im Zelte wie auch bei absonderlich strenger Kälte die Kamiker. Bezüglich der Schuhe ist dann vor allem darauf zu achten, dass sie möglichst gross sind, so dass 2—3 Paar Socken und vorne etwas Stroh oder Seegras zum Schutz der Zehen noch bequem neben dem Fusse Platz haben. Man kann auf solchen Reisen tatsächlich keine zu weiten Schuhe tragen. Das Oberleder selbst kann dann auch sehr gut nur dünn sein, damit

es möglichst weich und geschmeidig ist und nicht so leicht gefriert. Tritt man auf einer Polarreise z. B. in die hohen kalten Inlandeiszonen und sind die Schuhe bei der fortwährend tiefen Temperatur einmal gefroren, so sind sie kaum mehr weich zu kriegen und für den Fuss äusserst belästigend, ja unbrauchbar. Ganz weiches, womöglich noch stark durchfettetes Aussenleder verhindert diesen Zufall am besten. Die Wärme wird dem Fuss durch die mehrfachen Socken allein genügend erhalten. Die Nagelung soll auch nur das Minimum betragen, da stets auf eine bewegliche Sohle geachtet



Tuchanorak

werden muss. Mit den Bergschuhen, wie sie bei uns im Sommer und Winter im Hochgebirge gäng und gäbe sind, ist gar nichts anzufangen. Vielleicht werden sich Gebirgstruppen, falls sie längere Zeit im Winter ohne Wärmegelegenheit biwakieren müssen, diese Erfahrungen zu Nutze machen. Vorerst müssen aber wahrscheinlich im üblichen Militärmarschschuh ein par Zehen oder Füsse geopfert werden. Die

Kamiker

Temperaturen, unter welchen wir diese Erfahrungen machten, schwankten zwischen 0 und 23° minus, sind also für unsere alpinen schweizerischen Verhältnisse gar nicht übermässig tief.

Die oben geschilderte Kleidung der Eingeborenen, der Anorak, ist wohl für Schlittenfahrten und für die grosse winterliche Kälte angezeigt, jedoch auf dem Marsche bei den eben erwähnten Temperaturen doch zu warm. Wer einen Hundeschlitten zu lenken hat, der wäre bald trotz aller Kälte in Schweiss gebadet. Es empfiehlt sich darum, wohl den Schnitt der Kleidung beizubehalten, hingegen Stoff an Stelle der Felle zu setzen. Sämtliche Stoffe, die im Winter auf Skitouren benützt werden, tun hier den gleichen Dienst. Sehr bequem und bewährt ist des weitern der Anorak aus ganz leichtem Tuch, der gleichsam nur als Ueberzug über einen dicken Sweater getragen wird. Besonders zu empfehlen sind die isländischen Sweater, die im Norden beinahe in jedem Geschäft erhältlich sind, die bei uns gebotene Ware weit übertreffen und dabei nur 4—5 Fr. kosten. Durch diesen dicken Sweater bekommen wir eine angenehme und warme Bedeckung des Körpers, sind in unserer Beweglichkeit in keiner Weise gehindert, und der tuchartige Anorak darüber bietet einen vortrefflichen Schutz gegen den auf dem Inlandeise und in jenen Gegenden überhaupt konstanten scharfen Wind. Noch praktischer ist der Anorak aus Eiderdaunen mit einem dünnen Tuchüberzuge, weil sehr warm und sehr *leicht;* er wiegt etwa die Hälfte eines Fellanoraks, welcher Umstand sehr zu beachten ist. Dafür ist er natürlich nicht so dauerhaft. Für eine kleine Reise, d. h. etwa 1—2 Monate, genügt er ohne Zweifel. Er wird in Grönland von den Einheimischen angefertigt und ist nur dort erhältlich. Wie den Rock, so ist es auch angezeigt, die Hose aus Tuch zu tragen. Fellhosen sind äusserst unbequem und hinderlich und beim Marschieren viel zu warm.

Fassen wir also die normale Reisebekleidung zusammen, so hätten wir zuerst den leichten Tuchanorak, darunter den Sweater, eine Weste und 2—3 Stück wollener Unterwäsche. In solcher Kleidung fühlt man sich wirklich wohl und ist trotz ihrer relativen Dicke unbehindert. Handschuhe müssen fast beständig getragen werden. Am empfehlenswertesten sind die gewöhnlichen wollenen Handschuhe und darüber ein Paar grosse Fausthandschuhe aus Fell, weichem Leder oder Segeltuch.

Sehr wichtig ist eine rationelle Brille, die man auf der unendlichen Eisfläche bei dem andauernden Tageslicht beständig zu tragen genötigt ist. Bei nicht zu intensiver Beleuchtung genügt die bekannte auch in unsern Schneeregionen sehr bewährte gelbe *Feuzalglasbrille*. Will man das Auge noch gründlicher schonen, so empfehlen sich Blechbrillen, welche nur eine kleine Ritze oder einen Spalt für den Blick freilassen. Sie werden vor allem dann angebracht sein, wenn die Augen unvorsichtigerweise zu sehr belichtet worden sind und eines gründlichen Schutzes bedürfen. Man soll auch stets darauf bedacht sein, leichte, solide, womöglich wasserdichte Windkleider mitzuführen, am besten aus Zwilch. Da die Niederschläge in diesen Gegenden ziemlich selten sind und gewöhnlich in feinem trockenem Schnee bestehen, sind imprägnierte Tuche und Stoffe nicht so nötig, wie etwa bei uns in den Alpen. Taschentücher und ähnliche Kulturprodukte hat man sich bald abgewöhnt. Die triefende Nase lernt man sich hier nach einem altbewährten Rezept putzen. Auch der Wäschewechsel ist nicht sehr im Schwung, man kann aber einem Hemde in diesen kalten, durchaus staubfreien Zonen ziemlich viel zumuten, ohne geradezu das Entsetzen eines reinlichen Menschen zu erregen. Die Expeditionsschlitten müssen so rationell und nur mit dem Allernötigsten bepackt sein, dass mit Reservewäsche nicht viel anzufangen ist und man sich als wohl erzogener Mensch allwöchentlich nur den Genuss leisten kann, die 2 oder 3 Hemden, die man auf sich trägt, der Reihe nach von innen nach aussen zu wechseln.

Von ausserordentlicher Wichtigkeit für das persönliche Wohlbefinden und unumgänglich für das Gelingen einer Reise durch die grossen Eiswüsten ist reichliche und verschiedenartige *Nahrung*. Gehen wir einige Jahrhunderte in den Berichten über arktische Reisen zurück, so sehen wir das Schreckgespenst des Skorbut infolge mangelhafter Nahrung auftreten; und auch jetzt noch ist es bei langen Reisen, besonders bei Ueberwinterungen unter den anerkannt ungünstigen hygienischen Verhältnissen schwer, dieser Krankheit zu entfliehen. Was ihre letzte Ursache auch sein mag, sicher ist Nahrungsmangel im allgemeinen, einförmige Kost, z. B. Pökelfleisch, Konservenfleisch, gesalzene, getrocknete Fische und das gänzliche Fehlen von frischem Fleisch und Vegetabilien im besondern ein günstiger Boden zu ihrer Ent-

stehung. Ist dem Polarreisenden Gelegenheit geboten, sich von Jagd und Fischerei, kurz, von frischem Fleisch zu ernähren, so wird sich die Gefahr des Skorbut stark vermindern. Aber dies ist ja gewöhnlich nur auf Küstenreisen der Fall; denn das offene Meer allein ist gleichsam der Nahrungsspeicher aller polaren Lebewelt; und wo wir uns tiefer in die Kontinente hineinbegeben, gelangen wir in eine durchaus leblose, starre Wüstenei, eine «frozen Sahara», wie sie Peary treffend nennt. Bei diesen Fahrten sind wir nur auf den mitgeführten Proviant angewiesen.

Naturgemäss muss dieser so konzentriert, ausgiebig und aller Witterungsunbill gewachsen sein, als nur möglich. Da hat sich denn besonders auf den Reisen neuerer Zeit eine Speise als ausserordentlich zweckmässig herausgestellt: es ist der so viel geschmähte und doch so vortreffliche «Pemmikan». Natürlich kann man den Gaumen eines wohlgenährten Bürgers, der eben im Begriff ist, zu Hause sein lecker bereitetes Mahl einzunehmen, schwerlich von letztgenannter Eigenschaft des Pemmikan überzeugen; aber auf arktischen Reisen wird jeder dieser Sägemehlpastete die nötige Achtung und Reverenz erweisen. Der Pemmikan ist ursprünglich von den Indianern hergestellt und auf ihren Jagd- und Kriegszügen gebraucht worden. Sie verfertigten ihn aus getrocknetem und fein zerriebenem Büffelfleisch, das sie etwa zu gleichen Teilen mit Fett vermengten. Er repräsentiert also eine äusserst konzentrierte, wasserarme Fett- und Eiweisskost, das Ideal eines Nahrungsmittels kalter Zonen. Auch ist es möglich, ihn bei allen noch so niedrigen Temperaturen roh zu essen, und endlich hat er noch einen nicht zu unterschätzenden Vorzug und Wert: — schwache Mägen bitte ich nicht zu erschrecken — er ist ziemlich schwer verdaulich, hat also die gute Eigenschaft, ziemlich lange im knurrenden Expeditionsmagen zu verweilen, was bei dem Heisshunger, den jede Tagesreise mit sich bringt, angenehm empfunden wird. Den Pemmikan, wie er jetzt zu Expeditionszwecken verwendet wird, stellt die *dänische Konservenfabrik Beauvais* (Kopenhagen) her, und zwar in fettreichen und fettarmen Sorten, aus bestem Rindfleische. 200—300 gr Pemmikan genügen zur Sättigung für einige Stunden. Was «satt sein» heissen will, mag der geneigte Leser daran erkennen, dass nach der Rückkehr in die Kultur ein genügendes Essen, laut Aussage des einen von uns, «etwa sechs bis acht Beef-

steakli» umfassen sollte; und ein anderer ein Normalbeefsteak charakterisierte mit «4 cm in die Dicke und 15 in die Breite». Als Suppe aufgekocht, mit Maggi's Suppenrollen oder Trockengemüse vermengt — in dieser Form wird er meist genossen — ist der Pemmikan vorzüglich und das eigentliche Fundament einer Mahlzeit. Die verschiedenen Fleischkonserven sind nur Zugaben, darauf berechnet, die Eintönigkeit des Menus etwas zu variieren und an besonders ereignisvollen Tagen ein wirkliches Dîner herauszuputzen. Auch haben sie ein zu grosses Gewicht, da sie doch ziemlich viel Flüssigkeit enthalten, in Blech verschlossen sind und somit unnötigen Balast darstellen. Sehr wichtig als Nah-

Dr. Hoessli phot.

Besuch von Eskimodamen

rungsmittel und äusserst begehrt sind Zucker, Eingemachtes (z. B. von Lenzburg), getrocknete Früchte und vor allem Honig, der zum fleischig-fetten Pemmikan einen ganz vortrefflichen Gegensatz bildet. Ich erwähne des weitern Schokolade (äusserst nahrhaft und auch wohlschmeckend ist die von Beauvais hergestellte Fleisch-Schokolade), Butter, Emmentalerkäse und Milch. Letztere ist in kondensierter Form (Cham) mitzuführen. Auch die Pulvermilch mit Kakao oder Kaffee vermischt, wie sie die Fabriken in *Glockental* bei Thun herstellen, ist nicht zu vergessen. Wenn wir dem i noch das Pünktchen aufsetzen wollen, so packen wir auch eine ordentliche Binde Bündnerfleisch ein, wieder für Spezialtage. Leider hat diese ganz ausgezeichnete Fleischspeise

doch noch zu grossen Wassergehalt, als dass es ratsam sein könnte, auf Kosten des Pemmikan grössere Mengen mitzunehmen. Das Gewicht würde dadurch allzu sehr vermehrt.

Eine grosse Kalamität ist leider der Brotmangel. Den einzigen Ersatz bieten die verschiedenen Schiffszwiebacke, die für kurze Zeit leidlich schmecken, jedoch auf die Dauer frisches Brot nicht ersetzen können. Sie haben aber das Gute, dass sie einem wirklich etwas zu beissen unter die Zähne geben und so die Mahlzeit angenehm verlängern. Wer dies erproben will, versuche einmal ein Stück dänisches «Rugbröd», er wird seine Wunder erleben. Für eine gute Verdauung sind jedoch alle diese Brote sehr nötig, ja unumgänglich, vielleicht noch wichtiger in dieser Hinsicht denn als Nahrungsmittel.

Lassen wir hier die Tagesration für einen Mann folgen, wie sie sich erfahrungsgemäss als sehr praktisch erwiesen hat:

Pemmikan (trocken)	200	gr
Brot (Zwiebacke, trockene Schiffsbrote etc.)	200	»
Suppen (Gemüse, trocken)	50	»
Zucker (Honig, Eingemachtes)	100	»
Butter (gesalzen)	40	»
Schokolade rein (oder Fleischschokolade) .	50	»
Käse	30	»
Milch (kondensiert)	125	»
Fleisch (Konserven, Speck etc.)	100	»

Dies gibt rund 900 gr auf den Tag und ist auch für strenge und kalte Tage reichlich bemessen. Salz ist in obiger Nahrung, vor allem in der Butter, genügend vorhanden. Diese muss zur bessern Aufbewahrung gesalzen werden.

Die Essenszeiten ergeben sich ohne weiteres aus der Reiseart; eine Hauptmahlzeit findet meist am Ende der Arbeit im gemütlichen Zelte statt, worauf wir, verhältnismässig satt, im Schlafsacke verschwinden. Dann morgens ein Frühstück und tagsüber Arbeit und Weitermarsch mit nur kleinen Pausen.

Zur persönlichen Fortbewegung auf den grossen Schneeflächen ist selbstverständlich der *Ski* das geeignetste Mittel. Wir verwandten die auch in unsern Gegenden gebrauchten Formen.[1]) Einzig sei erwähnt, dass auf den grossen Ebenen

[1]) Die Ski wurden der Expedition von *Björnstad & Cie.* in Bern in zuvorkommender Weise geschenkt, meine persönliche Ausrüstung besorgte *L. Kost,* Basel, aufs Beste.

und Hochplateaus des Inlandeises die langen, schmalen Lappenski für das Fortkommen Vorteile bieten. Dafür ist man auf diesen Brettern jedoch viel unbeweglicher als auf den norwegischen Ski und wäre bei Bedienung eines Hundeschlittens geradezu verkauft und verloren. Zur Skibindungsfrage, die bereits so viel besprochen worden ist, könnte ich einen besondern Beitrag geben, verzichte aber gerne darauf. Die einzige Skibindung, welche meiner Meinung nach sowohl hierzulande wie auch auf arktischen Reisen in Betracht kommt, ist die Huitfeldtbindung, sei es nun der alte einfache Riemen oder die veränderte Bindung mit dem Metallverschluss. Zeitweise ist der Schnee besonders in Höhenlagen und bei grosser Kälte so vortrefflich hart, dass diejenigen, welche den Schlitten zu führen haben, sich am besten nur in den Schuhen bewegen. Für denjenigen jedoch, der als Führer vorausgeht und die Richtung bestimmt, sind die Ski das einzig Wahre, und bei tiefem Schnee sind sie überhaupt unerlässlich. Ist das Gelände einigermassen eben und der Schnee hart, so ist es ohne Ski nicht gut möglich, den Hunden voranzugehen, da diese stets bestrebt sind, ein lebhaftes Tempo anzuschlagen, um den Vorausgehenden möglichst bald einzuholen. 6, 8 bis 10 Kilometer legen sie in einer Stunde mit Leichtigkeit zurück. Unsere Expedition hat neben den Ski auch Schneereifen mitgeführt; wir sind jedoch nie in die Lage gekommen, sie zu verwerten; wie hierzulande, so wird auch im Norden ein geübter Skifahrer sie leicht entbehren können. Unerlässlich dagegen ist das Mitführen von Steigeisen wegen der ziemlich steilen Ränder des Inlandeises und des dort zu Tage tretenden blanken Eises. Wir können sie besonders dann nicht entbehren, wenn wir keine Hunde als Zugtiere mithaben oder aus irgend einem andern Grunde die Schlitten zeitweise selbst ziehen müssen, was nicht gerade zu den ersten Polargenüssen gehört.

Auch die übrige alpine Ausrüstung, bestehend aus Seil, Eispickel, Skistöcken, kann man nicht missen. Das Gletscherseil kommt natürlich mehr als Reserve in Frage, besonders wenn man mit Hunden reist; denn hier ist es undenkbar, dass sich die Kolonne am Seil befindet. Die einzige Art, sich fortzubewegen, ist in diesem Falle folgende: Je 1 oder 2 Mann bedienen die Hundeschlitten, während ein einzelner mit dem Kompass in einer gewissen Entfernung vorausgeht

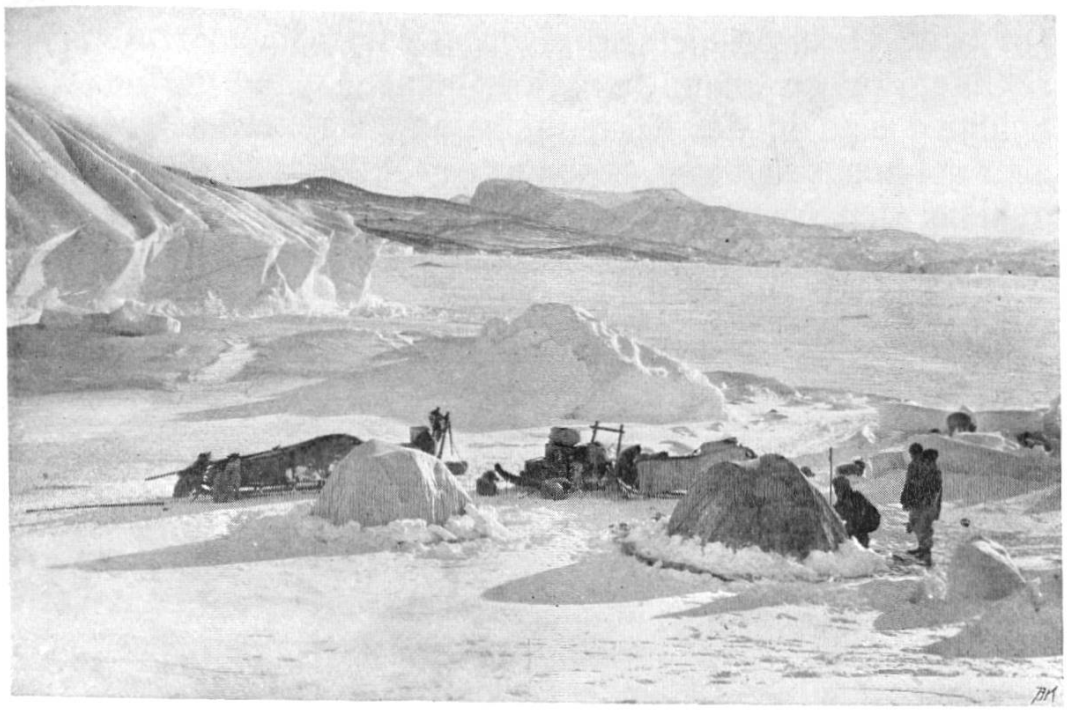
und dabei für die Sicherheit in dem zu befahrenden Gelände Sorge tragen muss, besonders die Spaltenrichtung zu beurteilen hat und auf diese Weise eine ganz sichere Spur gibt. Fährt man, ohne dass jemand vorausgeht, mit den Hunden an der Spitze, so wird man wohl bemerken, dass die klugen Tiere bei einer verschneiten Spalte sofort anhalten; jedoch ist es zur Vermeidung eines Unglückes gewöhnlich schon zu spät, da der schwere Schlitten nicht mehr aufzuhalten ist. Sollte der allein Vorausgehende das Unglück haben, in eine Gletscherspalte einzubrechen, so kann man ihn allein viel leichter herausholen, als es möglich ist, einen ganzen Schlitten mit Hunden und Gepäck herauszubekommen.

Rast Dr. Hoessli phot.

Interessieren dürfte vielleicht noch die Frage, wie sich der Vorausgehende auf der durchaus leeren unendlichen weissen Fläche zurechtfindet, um eine möglichst gerade Richtung einzuhalten. Zu diesem Zweck orientiert man sich in erster Linie nach dem Kompass und benützt nun den Schatten oder die Windrichtung zur Innehaltung der gewünschten Richtung. Wenn dies auch in den ersten Tagen einige Schwierigkeit bereitet, so erhält man doch nach einiger Zeit einige Uebung in der Verfolgung einer gegebenen Richtung auf 1—2 km, ohne die ganze Zeit den Kompass in der Hand zu halten. Sehr schwierig ist ein einigermassen rasches Fortkommen bei Nebel, da in diesem Falle überhaupt nichts

mehr einen Anhaltspunkt bietet. Die Kolonne geht dann in Sichtweite, auf dem ersten Schlitten ist ein Kompass angebracht, und der Führer des ersten Schlittens hält den vorausgehenden Skiläufer durch Zeichensprache im richtigen Kurse.

Das eigentliche Expedimentum auf Polarexpeditionen ist der *Schlitten,* wie er in einer unübertrefflichen Form von Nansen zuerst konstruiert wurde und sich auf allen Reisen glänzend bewährt hat. [1]) Er besteht aus 4–5 m langen Skikufen, auf welchen er gleitet und welche mit einem ganz niedern Obergerüst verbunden sind. Sämtliche Verbindungs-



Eskimozelte E. Mikkelsen phot.
links ein Nansenschlitten, in der Mitte ein Eskimoschlitten

stellen sind nur gefügt und mit Riemen gebunden, infolgedessen sowohl nachgiebig wie widerstandsfähig, was einem auf welligem Terrain besonders zustatten kommt. Auf unebenen und zerklüfteten Eisflächen wird der Schlitten durch einen hinten befestigten Bügel gelenkt. Es genügt, wenn die Schlittenkufe nur aus Holz besteht, also ganz dem Ski entspricht; in jeglichem Schnee brauchbarer ist jedoch der Schlitten, wenn die Kufen mit einem dünnen Blech beschlagen sind. Das lästige Kleben im weichen Schnee kann so am besten vermieden werden.

[1]) Zu beziehen bei L. H. Hagen & Cie., Christiania, zu 165 Kr. das Stück.

Peary hat, um seine Schlitten in grosser Kälte leicht beweglich zu machen, Wasser auf die hölzernen Kufen gegossen und gefrieren lassen. Die Eskimo bringen an den Kufen ihrer Schlitten Rippenknochen von Bären an, welche die Schlitten unter allen Schneeverhältnissen beweglich und glatt erhalten. Nur sind natürlich diese Kufen viel schwieriger zu reparieren und kommt dieser Kufenbelag bei grösserer Entfernung von bewohnten Gegenden nicht mehr in Betracht.

Wir müssen hier überhaupt noch zwei Worte über den Eskimoschlitten sagen. Derselbe wurde ursprünglich aus Treibholz hergestellt und gleicht, wie auf der Abbildung auf Seite 15 ersichtlich, in mancher Hinsicht unserm Bockschlitten, wenn man demselben eine Lehne gibt. Diese Schlitten sind in den Küstengebieten ausgezeichnet, werden aber auf Inlandeisreisen, besonders in Anbetracht der Spaltengebiete, den Nansenschlitten nie übertreffen. Einen grossen Vorteil besitzen sie immerhin darin, dass sie bei Durchquerung von Hängen nicht seitlich abrutschen, was beim Nansenschlitten natürlicherweise ausserordentlich leicht vorkommt. Im Hochschnee ist der Nansenschlitten dank seinen langen Kufen einzig brauchbar.

Es ist wichtig, die in einem Tage zurückgelegte Marschdistanz zu kennen. Dies ist natürlich nur aus der astronomischen Ortsbestimmung (Länge und Breite) genau zu erfahren. Diese Bestimmung, die bei bewölktem Horizont überhaupt nicht möglich ist, erfordert aber soviel Zeit, dass man sich gern für die tägliche Orientierung auf andere Weise behilft und nur nach mehreren Tagen wieder die astronomische Bestimmung zu Rate zieht. Empfehlenswert ist der « *Sledgemeter* », bestehend aus einem Rade, welches hinten am Schlitten nachgerollt wird und aus dessen Tourenzahlen die Entfernung zu entnehmen ist. Diese stimmt mit der wirklich zurückgelegten Distanz ziemlich überein; nur muss dazu bemerkt werden, dass der Sledgemeter in nassem, weichem Schnee gerne gleitet und dann eine zu geringe Distanz anzeigt, während er bei hartem, holperigem Terrain leicht springt und besonders bei schneller Fahrt zu grosse Distanzen angibt.[1])

Im Jahre 1881 und 1884 waren es die Amerikaner Lockwood und Briant, welche zum ersten Male *Hunde* auf einer

[1]) Der Sledgemeter ist zu beziehen bei Kelvin & James White Ld. Glasgow (475 Fr.)

Polarreise in Nordgrönland verwendeten, und seither ist der Ruhm dieser Tiere, ihre Leistungsfähigkeit und Unentbehrlichkeit für grosse Reisen anerkannt. Diese trotzigen, ehrgeizigen, zähen Gesellen sind es in erster Linie, denen wir die Besiegung des Nord- und Südpoles verdanken. Seit Jahrhunderten, vielleicht Jahrtausenden leben sie unzertrennlich mit ihren Herren, den Polarmenschen, in gegenseitiger Abhängigkeit, haben dabei aber dennoch eine gewisse Ungezähmtheit und Wolfsart bewahrt, die sie zu gewaltigen Leistungen befähigen und sie als Rassentiere weit über ihre wohlerzogenen Vettern der gemässigten Zonen erheben. Der Eskimo ist das Laufen nicht gewöhnt; so legt er Hunderte, ja Tausende von Kilometern zur Jagd auf seinen Hundeschlitten zurück, und es ist ganz natürlich, dass diese Tiere sich auch für Expeditionen vorzüglich eignen. Aber man muss ihre Art kennen; denn zeitweise sind es ganz abgefeimte Schelme und Starrköpfe. Wer mit Hunden reisen will, gebe sich unfehlbar zuerst eine Zeit lang unter Führung eines Polarbewohners mit ihnen ab. (Als solchen Führer kann ich in erster Linie unsern Freund und Lehrer David Ohlsen in *Sarfanguak* (West-Grönland) empfehlen). Ich werde mich hüten, hier eine Anleitung fürs Hundekutschieren zu Papier zu bringen. Dennoch sind einige Bemerkungen am Platze. Die vorzüglichsten Polarhunde, beinahe unerschöpflich an Kraft und Energie, sind die Tiere von *Kap York* (Nordgrönland) — daher stammten Peary's Hunde — und von *Angmaksalik* (Ostgrönland). Sie sind noch nicht mit andern Hunden gekreuzt, und ihre Herren, die ursprünglichen und unternehmenden Eskimo, scheuen keinen Kampf mit Wind und Wetter. Erstaunlich ist vor allem das Temperament, das die Tiere von Kap York und von Angmaksalik haben, die, gedrungen und hager, wie sie sind, allen Strapazen trotzen. Auch die Hunde von *Westgrönland* (Diskobucht) sind vortrefflich, wenn auch an Rassenreinheit obigen nachstehend. Sie sind es gewesen, die Amundsens Schlitten nach dem Südpol und unsere Schlitten quer durch Grönland gebracht haben.

Gute Hunde zeichnen sich weniger durch ihre Grösse und schöne Gestalt, als durch ihren ganz eigenartigen Ehrgeiz und ihre Energie aus, die den Mitbewerber um jeden Preis besiegen will. Der Grönländer behauptet, dass gute Hunde spitze Ohren und keine X-Beine haben. Sie müssen sich beim

Ziehen ganz in das Geschirr legen und ihre Schwänze gerade aufstrecken. Ist dies nicht der Fall, so kann man sicher sein, dass sie nur zur Dekoration am Zugriemen laufen; dann heisst es, ihnen mit Zurufen und allenfalls mit dem langen Peitschenriemen die richtige Auffassung von der Arbeit beizubringen. Man soll stets neben oder hinter dem Schlitten gehen; tritt man zwischen Schlitten und Hunde, so werden die Tiere ängstlich und weichen nach der Seite aus. An steilen Stellen und bei der Abfahrt hilft man ihnen. Die Tiere merken sogleich, ob jemand ihnen behilflich sein will und ihren guten Willen unterstützt, oder ob er nur gleichgültig nebenher trottet. Ist die Före gut und die Last nicht zu schwer, so soll man ruhig aufsitzen und in beständigem

Hüoh ! Dr. Hoessli phot.

Gespräch und Zurufen die Hunde anfeuern und treiben. Dann kann man auch seine helle Freude erleben; denn mit 8 oder 10 dieser flinken Tiere durch die grosse Einsamkeit eines Fjords zu fahren oder über die unendliche Fläche der polaren Eiskontinente hinzusausen, gehört zu den schönsten Genüssen, die man sich denken kann. Auf Expeditionen erlebt man diese letztere Freude allerdings nicht zu oft, die Lasten sind zu schwer und die tägliche Anstrengung zu gross. Immerhin kann auch hier im Mittel eine 6-7 stündige Fahrt mit stündlich eingehaltenen Pausen von 5-10 Minuten ruhig unternommen und dabei eine Strecke von 20-30 km täglich zurückgelegt werden. Allerdings sind das Entfernungen, die

wir *Europäer* von den Tieren verlangen, ein Grönländer belächelt diese Leistungen. So beklagte sich kürzlich Knud Rasmussen, ein Halbgrönländer, er habe wegen Sturm und schlechter Schneeverhältnisse mit seinen Tieren nur 50 km täglich machen können.

Ist die Tagesarbeit getan, so fängt die Arbeit mit den Hunden eigentlich erst recht an. Nun folgt das Füttern dieser hungrigen Wölfe, nie soll man sie vor einer Reise füttern. Die Fütterung erfolgt für alle Gespanne gleichzeitig, ansonst man seine blauen Wunder erleben würde. Das beste Futter für die Tiere auf Inlandeisreisen ist der vorher erwähnte Pemmikan, von dem auf das einzelne Tier täglich etwa 300-400 gr. entfallen sollen. Dies genügt nach menschlicher Berechnung für ihre Ernährung vollauf; die gefrässigen Teufel sind jedoch anderer Meinung, und was überhaupt noch einen Schatten von fleischlicher Abstammung an sich hat, wie Felle, Riemen, Geschirre, Schuhe, wird nun, falls man sich sorglos in das Zelt zurückgezogen hat, zusammengerissen und verschlungen. Man ist deshalb gezwungen, den Tieren während der Rastzeit sogleich nach der Fütterung die Schnauzen zu verbinden, welche Prozedur von den Grönländern in verschiedener Art ausgeführt wird. Der Eskimo verwendet für seine Schlittenfahrten natürlich nur Lederzeug, für Expeditionen empfiehlt es sich dagegen, das Riemenzeug durch mit Teer oder dgl. imprägnierte Stricke zu ersetzen, welche vor der Gefrässigkeit der Hunde verhältnismässig sicherer sind. Es ist selbstverständlich, dass ein richtiger Schlittenführer es versteht, Geschirre und Riemen selbst zu reparieren und imstand zu halten. Er beschäftigt sich auch möglichst viel mit den Hunden, damit sie merken, dass ihr Herr immer um sie herum ist. Sind einmal in einer Kolonne die Gespanne hinter einander eingestellt, so muss diese Ordnung bis ans Ende der Reise innegehalten werden, da es sonst unter der wilden Gesellschaft ununterbrochen zu Raufereien kommt. Kurz, man sieht aus diesem Wenigen, dass ein gehöriges Fortkommen auf Forschungsreisen sehr davon abhängt, ob man mit den Hunden umzugehen versteht oder nicht. Es lohnt sich also hundertfach, hier eine gründliche Schule durchzumachen und sich von keiner Mühsal abschrecken zu lassen.

In letzter Zeit sind auch die vortrefflichen isländischen Ponies besonders von Engländern auf Expeditionen verwendet worden. Sie können es aber bis jetzt an Nützlichkeit

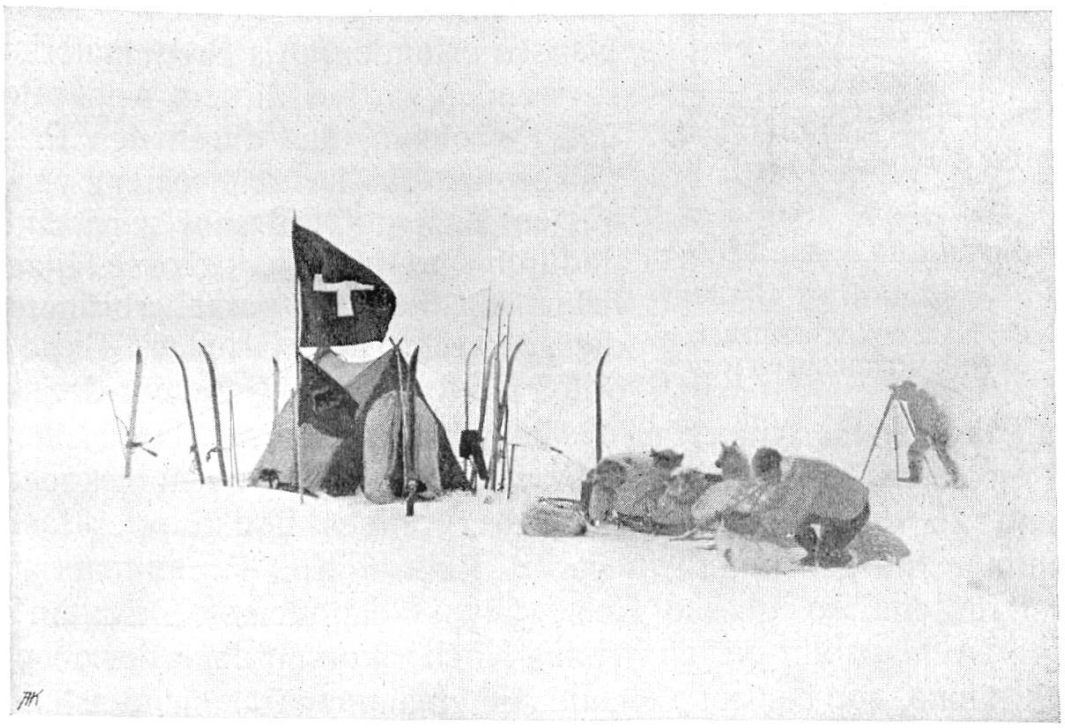
und Brauchbarkeit mit den Hunden nicht aufnehmen. Allerdings haben sie den grossen Vorteil, dass man sie zum *Tragen* von Lasten verwenden kann, was auf den gewaltigen Moränen und Randzonen der Eiskontinente von grossem Werte ist. Automobile und andere Vehikel sind unter ganz bestimmten Umständen vielleicht sehr gut brauchbar, unter anderen wieder durchaus untauglich und werden allein nie für eine Polarreise in Betracht kommen.

Der Hundeschlitten ist und bleibt das ideale Beförderungsmittel in Polarregionen. Das beweisen deutlich die beiden Südpolexpeditionen von Amundsen und Scott. Bei der ersten die vorzüglichen Hunde, mit welchen in unglaublich kurzer Zeit die grössten Strecken zurückgelegt wurden; bei der letzteren Automobile, die in den klimatischen Verhältnissen der Antarktis versagen. Endlich darf auch nicht vergessen werden, dass ein unbrauchbares Automobil ein grosser Hemmschuh ist, während die Hunde — es ist traurig, aber wahr — sobald sie unbrauchbar werden und die nötigen Vorteile nicht mehr bieten, als Futter für ihre Kameraden und endlich gar für die Menschen dienen müssen. Mit dieser Möglichkeit muss jede grössere Expedition rechnen.

Nach Erwähnung des Schlittens wollen wir auch das Segel nicht vergessen, welches bei den gewöhnlich beständigen Winden in arktischen Regionen mit Vorteil verwendet werden kann. Nansen hat eines Tages über 70 km nur mit Hilfe des Segels zurückgelegt. Falls jedoch der Wind nicht stark genug ist, um den Segelschlitten fortzubewegen, kann das Segel doch das Ziehen der Hunde beträchtlich unterstützen. Zur Rastzeit wird es als zweiter und wasserdichter Zeltboden benützt. Ja, es lässt sich daraus, allenfalls mit Zuhilfenahme von Zelttuch, Ski- und Schlittenholz sehr leicht ein kleineres Schiffchen zur Fjorddurchquerung bauen.

Wichtig sind auf Forschungsreisen ferner die « *Wohnungsverhältnisse.* » Wer in einem windsicheren Zelte in Gemütsruhe dem Heulen des Sturmes zugehört hat, der bei —15 und 20 Grad C stundenlang über die weisse Einöde hinfegt, der wird einer vorsichtigen Auswahl und Vorbereitung seines Zeltes nie genug Dank wissen. Als Grundbedingung muss von einem Zelte verlangt werden, dass es als Ganzes einen geschlossenen Sack bildet und für seine Bewohner gerade genügend Platz bietet. Ob es breiter oder höher, flacher oder spitzer ist, ist ziemlich

Geschmacksache.[1]) Die dem Winde stets abgekehrte Zeltöffnung muss vollständig geschlossen werden können, damit nicht ein Körnchen Schnee hereingeblasen werden kann. Des weitern ist unbedingt ein farbiges Zelt besonders aus dunkelgrünem Tuche (Schweizer Militärzelttuch) zu empfehlen, da es das Auge ungemein wohltuend empfindet, nach der intensiven täglichen Bestrahlung an dieser Farbe ausruhen zu können. Einen grossen Vorteil gewährt dabei auch die Absorption der Sonnenstrahlen, — wir befinden uns ja jenseits des Polarkreises im beständigen Tageslicht —, wodurch mit Leichtigkeit im Innern des Zeltes eine Temperatur von



Zelt der schweiz. Expedition Dr. Hoessli phot.

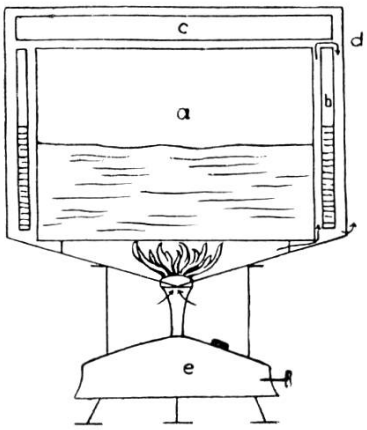
+ 10-12°C erreicht werden kann, wenn ein im Freien aufgestelltes Thermometer —6-7 anzeigt.

Zur Schonung des Zeltbodens ist, wie oben erwähnt, ein zweites wasserdichtes Tuch als Unterlage ratsam, das die allmählich unter dem Zelte entstehende Feuchtigkeit vom Insassen fernhält. Ein solchermassen rationell hergestelltes Zelt wird zum gemütlichen Heim, auf welches man sich nach des Tages Kälte und Schneetreiben freut, wie ein Vogel auf sein Nest. Wie das Zelt aufzustellen ist, ergibt sich aus dem

[1]) Bezugsquelle: Firma Stromeyer in Konstanz.

obenstehenden Bild. Andere Expeditionen, z. B. Mikkelsen, führten ganz kleine Zelte mit, die eigentlich nur aus einem Tuchdach bestehen, das auf zwei in der Mitte sich kreuzenden Holzbogen ruht und am Boden durch ausgeschaufelte Schneeblöcke befestigt wird. Diese Schlupfwinkel sind allerdings sehr rasch aufzustellen, bieten aber natürlich im Sturme weniger Schutz.

Eine besondere Würdigung verdient noch der *Kochapparat,* wie er auf den Expeditionen verwendet wird[1]). In diesen kalten Regionen vermisst man warme Speisen ganz besonders ungern. Eine äusserst praktische und ökonomische Kocheinrichtung hat auch wieder Nansen erfunden. Als Brennmaterial verwenden wir bei diesem Apparate das Petroleum, das durch den Primusbrenner in luftgemischtem vergastem Zustand verbrannt wird und dadurch eine besonders grosse Hitze liefert. Mit diesem Apparat verbrannte die schweizerische Grönland-Expedition letztes Jahr während der dreissig tägigen Durchquerung des Inlandeises nur etwas über 7 Liter Petroleum, obschon täglich zweimal für 4 Menschen gekocht und zu den verschiedenen Tees, Kaffees und Suppen fast immer Eis geschmolzen wurde. Rund 7 Kilo Brennmaterial ist für eine so grosse Reise gewiss ein kleines Quantum! Als Aufsatz auf diesen Primus-Kocher kommt dann der eben erwähnte, von Nansen gebaute Aluminiumapparat, ein Meisterwerk praktischen Sinnes zur Bereitung einer warmen Suppe mit möglichst wenig Brennmaterial. Ueber der Stichflamme ruht ein gewöhnlicher Aluminium-Kochkessel *a)*, in welchem das zu bereitende Gericht liegt. Darum herum liegt ein ringförmiges Gefäss *b)*, in welches Wasser, Eis oder Schnee gebracht, und an welches die ausstrahlende, sonst verlorene Wärme abgegeben wird. Den Deckel des Ganzen bildet wieder ein Gefäss aus Aluminium *c)*, welches die nach oben ausstrahlende Wärme aufnimmt, so dass der Wärmeverlust äusserst gering ist. Endlich wird über diese 3 Gefässe noch ein Aluminiummantel *d)* gestülpt, der die letzte wegstrah-



Nansenkochapparat mit Primusbrenner

[1]) Erhältlich auf Bestellung bei «The London Aluminium Company Ld.» 26—28 Tabernaclestr. London E. C. Preis etwa 130 Fr.

lende Wärme zurückhält. Diese gänzliche Verhinderung der Wärmeausstrahlung ist eben der springende Punkt eines solchen Kochapparates, der ja bei Temperaturen von —10° bis —30° und noch tiefer nutzbringend arbeiten muss. Der Apparat nimmt etwa 50 cm^3 in Anspruch und ist, in eine leichte, aber solide Kiste verpackt, auf dem Schlitten bequem mitzuführen. In dieser Kiste wird dann noch das durchaus notwendige Werkzeug und Zündmaterial (luftdicht verlötet) versorgt.

Damit einem der Schlaf auch die richtige Erholung bringt und das bekannte Zähneklappern und die Gänsehaut schöne heimatliche Träume während der Polarfahrt nicht stören, ist unbedingt darauf zu achten, dass man warm liege, weist doch bei Tiefstand oder gar bei Untergang der Sonne das Thermometer im Zelt —20°, —30° und darunter auf. Wir wählen zu diesem Zwecke Renntierfelle, die zu Säcken verarbeitet sind.[1]) *Nansen* hat seinerzeit je drei seiner Kameraden in einen Sack gesteckt, was der Wärmeökonomie jedenfalls sehr gut entspricht. Man wird es aber vorziehen, für jedes Mitglied einen Sack mitzunehmen. Das Renntierfell ist bekanntlich die leichteste und doch wärmste Fellhülle. Hundefelle sind etwas dauerhafter, sie werden mehr von den Eingeborenen verwendet. Diese haben aber auf ihren Winterreisen keine Zelte und legen sich deshalb in ihren Fellen gerade so, wie sie sind, in den Schnee, gleich den Hunden, die mitten im Schnee fest schlafen. Der grosse Kälteschutz, den der Schnee bietet, ist ja bekannt.

Aller Proviant muss unbedingt in ganz dünnen Blechkassetten *verlötet* und gleichmässig auf die verschiedenen Schlitten verteilt sein. Verschwindet ein Schlitten trotz aller Vorsicht in einer Gletscherspalte, so bleibt auf diese Weise doch der Proviant der andern Schlitten übrig. Man wird auch nicht verfehlen, auf einer Expedition eine kleine und möglichst bescheidene *Apotheke* mitzuführen. Unsere Apotheke und das chirurg. Besteck sowie Verbandmaterial wog nur $1^1/_2$ Pfund, obschon darin alles Notwendige vorgesehen war, und auch Operationen damit vorgenommen wurden. Ob grundsätzlich ein Arzt mitgenommen werden soll, darüber möchte ich selbst nicht entscheiden. Die medizinischen Leistungen sind unter diesen aussergewöhnlichen Umständen jedenfalls äusserst beschränkt. Geht es infolge von Unglücks-

[1]) W. Ç. Moller Drammen Norwegen, zu 50 Kr.

fällen oder Krankheit wirklich schlimm, so nützt in diesen Verhältnissen das beste Wissen und Können nicht viel.

Noch wollen wir die Genussmittel während einer Polarreise erwähnen. Ich denke hier an den *Alkohol* und an den *Tabak*. Ersterer ist prinzipiell zu verwerfen, weil er einen unnötigen Ballast darstellen würde. Die meisten Expeditionen haben auch diesen Grundsatz befolgt. Wenn es aber doch Amundsen auf seiner Südpolreise gefallen hat, hie und da nach harter Arbeit einen «steifen Grog» zu brauen, so können wir das gut begreifen. Jedenfalls dürfen wir annehmen, dass dieser energischste Mann unserer Zeit sich um den Protest, den ein physiologisierender Akademiker neulich erhob, einen Teufel scheren und im Jahre 1915 seine Nordpolreise im gleichen Sinne machen wird. Wir wenigstens rufen ihm schon heute ein herzliches «well bekomme» zu. Gar nicht missen aber möchte ich den *Tabak*, ist er doch in langweiligen Stunden unser gemütlichster Unterhalter, und wissen auch Nichtraucher, dass dort, wo die Pfeife brennt, auch ein guter Humor zuhause ist.

So hätten wir denn das Wichtigste beisammen; die Kisten sind gepackt, ein halbes Dutzend mal revidiert und kontrolliert. Noch sei mir aber ein kurzes Wort über die Hauptsache, die Polarfahrer selbst, erlaubt!

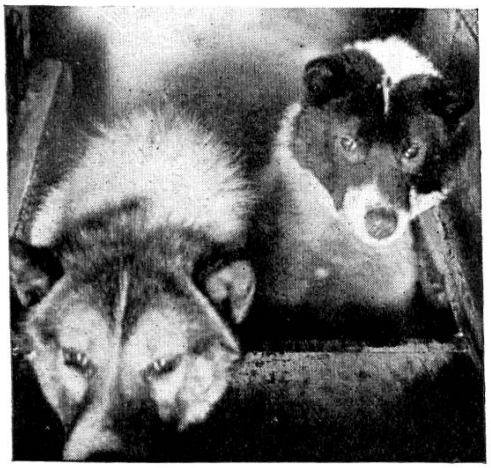
Körperliche Gesundheit und Leistungsfähigkeit setzen wir hier ohne weiteres voraus. Zwar suchen in Polargegenden erfahrungsgemäss sehr selten sogenannte Erkältungs- oder gar Infektionskrankheiten den Menschen heim. Die Luft ist daselbst äusserst keimfrei, Gelegenheit zu Infektionen sind nicht vorhanden; alle grossen gesundheitlichen Gefahren, denen Forscher in den Tropen begegnen, sind hier unbekannt, und das will viel heissen.

Eine Erkrankung aber, die uns übel mitspielen kann, ist die Blinddarmentzündung. Seitdem ein Freund von mir, der früher immer gesund gewesen war, auf einer Expedition nach der Antarktis, kurz vor der Ausschiffung, an einer Blinddarmentzündung schwer erkrankte und unter den schwierigsten Umständen operiert werden musste, bin ich für die Entfernung des Wurmfortsatzes, besonders beim Expeditionsarzte.

Beinahe noch schwerer als körperliche fallen aber geistige Eignung der Forschungsreisenden für das Gelingen des Unternehmens ins Gewicht. Unannehmlichkeiten, langweilige

Stunden, kleine Aergerlichkeiten und Misstimmungen, die auf Polarreisen nicht vermieden werden können, treten ungewöhnlich stark in den Vordergrund und vergällen einem empfindlichen Menschen viel von seinen Forscherfreuden. Man denke sich doch mit 2 oder 3 Gefährten monate-, ja jahrelang unzertrennlich verbunden und zusammengekoppelt. Da muss man sich fügen und dem Ganzen dienen. Dazu braucht es aber oft mehr Energie als zur Ueberwindung wirklicher äusserer Schwierigkeiten und Gefahren. Kurz, die Wege, auf welchen ein Polarforscher zu Kenntnis und Wissen gelangt, sind nicht so leicht zu begehen wie der Weg zur altersgrauen Alma mater und von ihr ins Leben hinaus. Sie sind winterlich und von kalten Winden bestrichen, aber dafür braucht man sich auf ihnen nicht so viel zu bücken, braucht man nicht so viel zu kriechen; und wenn man sich bückt, so geschieht es bloss vor der Pflicht oder vor der Not.

Die gewaltigen Natureindrücke, die uns jene Gegenden bieten, zu schildern, vermag ich nicht. Sie sind uns aber ein unvergessliches Entgelt für alle Mühsal und Anstrengung, wie nach heissem Arbeitstage der Blick aufs Abendrot der Berge.



E. Mikkelsen phot.