

## Eine Überwinterung auf Nordostgrönland 1943/1944.

Erfahrungen über das Leben im Packeis und in Gletscherhöhlen.

Von E. G. Triloff, Holzminden.

Erst nach der Kapitulation Deutschlands im Mai 1945 wurde allgemein bekannt, daß während des zweiten Weltkrieges deutsche Wetterstationen auf Grönland, Spitzbergen und Franz-Josefs-Land ihren Dienst versahen. Hier wird von einer derartigen Unternehmung des Marine-Wetterdienstes berichtet, die als letzte ihrer Art auf Grönland erfolgreich tätig war; sie verlief gänzlich anders, als es vorgesehen war, doch waren hierfür nicht kriegerische Ereignisse, sondern allein die ungünstigen Eisverhältnisse verantwortlich. Wie alle mit Überwinterung verbundenen arktischen Expeditionen war auch diese überreich an den verschiedenartigsten Erlebnissen, mit denen man bequem ein dickes Buch füllen könnte; im folgenden werden nur kurz unsere Erfahrungen mitgeteilt, die wir während des Winters im Packeis und später im Gletschereis machten.

Nach dem ursprünglichen Plan sollte eine aus neun Mann bestehende Gruppe von dem eisverstärkten Fischdampfer „Coburg“ an einem Ort der grönländischen Nordostküste von möglichst hoher Breite abgesetzt werden, um dort dreimal am Tage die für die Wettervoraussage unentbehrlichen meteorologischen Beobachtungen vorzunehmen und nach Europa zu funken. Geplant war eine Landung auf Germanialand (77° n. Br.), in dem nördlich davon gelegenen Skoerfjord oder auf dem Nordteil der Großen Koldewey-Insel. Der Dampfer, dessen Besatzung aus 18 Mann bestand, sollte nach Absetzen der meteorologischen Gruppe wieder nach Norwegen zurückkehren, die Meteorologen sollten in einer Hütte überwintern und im Sommer mit einem Schiff oder Flugzeug wieder abgeholt werden.

Das Auslaufen des Dampfers verzögerte sich um mehrere Tage, und vielleicht war es für den Verlauf der Unternehmung entscheidend, daß wir erst am 30. August 1943 ins Treibeis des Ostgrönlandstromes kamen. Wir fuhren etwa längs des 77. Breitengrades, also auf einer Route, auf der noch niemals ein Schiff den Ostgrönlandstrom gequert hatte. Daß wir uns am 10. September nur noch etwa 25 sm von Isle de France befanden, verdankten wir vor allem den vielen Sprengungen, mit denen wir uns mühsam einen Weg durch das Treibeis bahnten. An diesem Tage trafen wir auf eine geschlossene Eisbarriere, die aus Schollen von riesenhaftem Ausmaß gebildet wurde. Bei dem Versuch, diesen Gürtel zu durchbrechen, gerieten wir in einer Eisscholle von etwa 1 km Durchmesser fest. Tag und Nacht bemühten wir uns vergeblich, uns aus der Gefangenschaft der großen Eisscholle zu befreien; zweimal versorgte man uns auf dem Luftwege mit Eissprengmunition. Nach drei Wochen mußten wir unsere nutzlosen Versuche aufgeben und uns auf eine Überwinterung im Treibeis vorbereiten. Die Eisdrift hatte das Schiff inzwischen bis auf die Höhe der nördlichen Koldewey-Insel gebracht.

Am 2. Oktober zerbrach aus unbekanntem Gründen die Eisscholle, in der wir festsaßen; trotzdem sich inzwischen die Eisverhältnisse verschlechtert hatten, versuchten wir das Land zu erreichen. Die wenigen nordsüd verlaufenden Rinnen im Treibeis erlaubten, tagsüber einige sm in nördlicher Richtung zurückzulegen, während wir des Nachts viel stärker, als wir am Tage aufholen konnten, nach Süden drifteten. Alle Versuche, nach Westen durchzubrechen, scheiterten. Ein NNW-Sturm trieb uns bis in die Nähe der Insel Shannon, wo wir uns an der Grenze der Eisdrift, etwa 8 km vom Lande entfernt, am 16. Oktober im Neueis festlegen konnten. An eine Rückfahrt des Schiffes konnte nun nicht mehr gedacht werden. Das festliegende Neueisfeld vergrößerte sich langsam in dem Bereich, der zuvor noch vom driftenden Eis eingenommen wurde; auch die Stürme aus NW, die durchschnittlich in jeder Woche einmal tobten und gewöhnlich Stärke 8 nicht überschritten, konnten die Vergrößerung der zusammenhängenden Eisdecke immer nur für kurze Zeit aufhalten. Wir glaubten deshalb das Schiff bis zum Aufgehen des Eises im nächsten Frühling oder Sommer sicher und richteten uns auf eine gemeinsame Überwinterung an Bord ein. Einen großen Teil unserer Ausrüstung brachten wir vom Schiff auf das Eis. Um die letzten hellen Stunden des Jahres

auszunutzen, brachten wir die für die kommenden Sommermonate vorgesehene Ausrüstung der Wetterstation in eine kleine Hütte, die wir auf dem festen Packeisfeld etwa auf halbem Wege zwischen dem Schiff und dem Lande errichtet hatten.

Ein Sturm aus NNW, der in der Nacht vom 18. zum 19. November tobte und die Stärke 12 erreichte, durchkreuzte unsere Pläne, indem er die Neueisdecke, die sich in der Zeit seit unserem Festliegen gebildet hatte, wieder zerstörte und das Eis im Bereich unseres Liegeplatzes wieder in Bewegung brachte. Das nach Süden driftende Eis entführte uns unersetzliche Teile unserer Ausrüstung, vor allem sämtliche Bretter, die wir nicht zum Bau der kleinen Hütte auf dem Eise verwendet hatten, sowie einen großen Teil unseres Brennstoffes. Das Schiff selbst wurde durch das andrängende Eis auf einen kleinen flachen Eisberg geworfen, wo es schwer beschädigt mit 31° Schlagseite liegenblieb. Der Bug des Schiffes ragte frei in die Luft, das Heck war tief unter das Eis geraten. Nachdem der Sturm ausgetobt hatte, erkannten wir, daß die Eispressungen nur in der Umgebung des Schiffes so außerordentlich stark gewesen sind; wahrscheinlich wurde die große starre Masse des Schiffes geradezu die Ursache für das Ausmaß der Eispressungen.

Da wir nun damit rechnen mußten, daß bei kommenden Stürmen dem Schiff in ähnlicher oder noch schlimmerer Weise mitgespielt werden würde und sich außerdem nur ein Teil des Schiffes notdürftig als Winterquartier herrichten ließ, mußte mit aller Energie an unsere Übersiedlung an Land gegangen werden. Bis zur Errichtung einer Landstation mit selbständiger Funkanlage mußte der Wetter- und Funkdienst vom Schiff aus versehen werden. Die etwa 4 km vom Schiff entfernte Hütte, das „Eislager“, konnte als willkommene Zwischenstation dienen.

Zwischen dem Schiff und der Insel erstreckte sich ein Packeisfeld, das bereits Mitte Oktober, als uns die Trift bis vor die Insel brachte, eine völlig geschlossene Decke bildete. Offenes Wasser gab es nirgends mehr; größere Spalten fanden wir nur in der Nähe des Landes; diese aber waren keine Folge des Eisstromes, sondern der Gezeitenbewegung. Viele Eigentümlichkeiten des Eises deuteten mit großer Sicherheit darauf hin, daß dies ganze Packeisfeld auch schon im Sommer vor der Insel gelegen hat; diese Vermutung schien uns auch durch die Tatsache bestätigt, daß die Eisdecke, die sich im Laufe des Herbstes und Winters aus dem Treibeis im Bereiche der Drift bildete, einen gänzlich andersartigen Charakter trug. Die Grenze zwischen dem alten Packeis und der nach unserer Ankunft entstandenen Eisdecke war deutlich ausgeprägt. Während des Sturmes vom 18./19. November zerbrach die ganze aus Neueis bestehende Decke, und die Drift zog wieder unmittelbar am alten Packeisfeld entlang. Dieses bestand vorwiegend aus größeren Eisflächen in nur leicht gestörter Lagerung, die durch viele Preßeiszonen und einige wenige meist kleinere tafelförmige Blöcke aus Gletschereis unterbrochen waren. Die aufragenden Unregelmäßigkeiten der Eisoberfläche zeigten starke Abschmelzerscheinungen. Ungestörte Eisflächen größeren Ausmaßes waren selten; diese besaßen eine spiegelglatte Oberfläche aus blankem Eis, während das übrige Eis mit einer harten Firnschicht bedeckt war. Die zweifellos sehr reichlichen Schneemengen, die im Laufe des Winters fielen, konnten die Eisoberfläche kaum merklich verändern. Dies erklärt sich daraus, daß der Schnee niemals bei Windstille oder leichter Luftbewegung fiel, sondern regelmäßig während der Stürme, die im Durchschnitt alle 4—6 Tage tobten. Diese Schneestürme kamen fast ausschließlich aus NW oder NNW. Auf den offenen Eisflächen blieb so gut wie gar kein Neuschnee liegen, die Schneewächten in Lee der Eisblöcke und Preßeismauern waren bereits im Herbst so hoch und lang, daß eine mögliche Vergrößerung nicht ins Auge fiel. Wie schnell sich diese nach SW gerichteten Wächten bildeten, konnten wir am Schiff und später am Eislager beobachten. Die Wächte auf der Leeseite des Schiffes begann nicht unmittelbar an der Schiffswand, sondern erst in einem Abstand von 2—3 m. Hier erreichte sie im Laufe eines Monats, also nach etwa fünf größeren Schneestürmen die Höhe der Reling, am Bug des Schiffes also etwa 3 m Höhe. Da unser Weg vom Schiff zum Eislager Eisblöcken und Schneewächten auswich und fast nur über ziemlich ebenes Eis führte, veränderte er sich im Laufe des Winters kaum. Schlitten und Schier hinterließen auf dem harten Firn und den kurzen Strecken blanken Eises fast gar keine Spuren, so daß wir bei unserer

Orientierung ganz auf die Markierungsstangen angewiesen waren, die wir im Abstand von etwa 100 m in das Eis gesteckt hatten.

Unsere wichtigste Arbeit nach der Katastrophe bestand in dem Transport unserer Ausrüstung vom Schiff zum Eislager und von hier an Land. Die Bewältigung dieser Arbeit war die eigentliche Leistung unserer Unternehmung; sie hat alle unsere Kräfte fünf Monate lang in Anspruch genommen.

Für die ersten Transporte vom Schiff zum Eislager benutzten wir kleine leichte Schlitten mit breiten Kufen aus Eschenholz. Die Beanspruchung durch die vielen kleinen Unregelmäßigkeiten der Eisoberfläche war so groß, daß nach knapp drei Wochen sämtliche Schlitten ausgefallen waren; die vorn und hinten aufgebogenen Kufen waren so oft gebrochen, daß wir sie nicht mehr reparieren konnten. Wir bauten daraufhin Schlitten nach sehr verschiedenartigen Konstruktionen, wobei wir wegen der sehr harten Transportbahn auf breite Kufen gut verzichten konnten. Am meisten bewährten sich die leichten Schlitten, die sich von einem oder zwei Mann ziehen ließen. Das Ziehen eines schweren, für 4—6 Mann vorgesehenen Schlittens war so mühsam, daß wir auf seine Benutzung schon nach wenigen Versuchen verzichteten. Nach einigen Wochen stellten wir uns alle auf eine ganz andere Transportart um, die wir wegen eines verständlichen Vorurteils bisher vermieden hatten. Wir trugen die Lasten auf dem Rücken auf sogenannten Kraxen, die wir nach dem Vorbilde der vor allem im Gebirge gebräuchlichen Tragegestelle hatten anfertigen lassen. Diese Kraxen haben sich außerordentlich gut bewährt, und wir gewöhnten uns schon nach wenigen Tagen daran, den Weg zum Eislager ein- oder zweimal täglich mit einer Last von durchschnittlich 35 kg zurückzulegen. Dabei gingen die meisten von uns zu Fuß, nur wenige benutzten Schier. Daß sich die Kraxen so schnell bei uns einbürgerten, erklärt sich zweifellos zu einem guten Teil psychologisch; jeder sah eindeutig, was er am Tage geleistet hatte; beim Schlittenziehen neigte man dazu, die eigene Leistung zu hoch einzuschätzen, den Kameraden aber eine mindere Anstrengung zuzuerkennen. Nur für die Lasten, die ein Mann nicht tragen konnte, wie das Funkaggregat und die Wasserstoffflaschen, mußten wir Schlitten benutzen.

Die Behinderung durch schlechtes Wetter und durch Dunkelheit war so stark, daß wir im Durchschnitt nur jeden zweiten Tag Transporte durchführen konnten. Die Kältegrade waren niemals so tief, daß sie die Transporte wesentlich aufhielten; die tiefsten Temperaturen hatten wir kurz vor Weihnachten bei fast völliger Windstille; das Minimum von  $-38,8^{\circ}$  gibt kein wahres Bild vom arktischen Klima der Gegend. Das wesentliche Kennzeichen des Klimas sind die regelmäßig ein- bis zweimal in der Woche tobenden Schneestürme. Die meisten Winde von Stärke 5 an waren von Schneefall begleitet; auch wenn es nicht schneite, war bei Windstärke 4 das Schneetreiben so heftig, daß die Sicht nicht bis zur nächsten Markierungsstange reichte. Während der Schneestürme war die Verbindung zwischen dem Schiff und dem Eislager gewöhnlich für ein oder zwei Tage unterbrochen. Sichtbehinderung durch Nebel erlebten wir während des Winters nur einmal für wenige Stunden, umso stärker hatten wir im späten Frühjahr unter anhaltendem Nebel zu leiden. Tobte kein Schneesturm, trieb kein Schnee und lag keine Nebeldecke auf dem Eisfeld, so waren in den Wochen vor und nach der Wintersonnenwende Transporte auch nur dann möglich, wenn es genügend hell war. Die Mittagsdämmerung war nur ausreichend, wenn keine niedrige Wolkendecke den Himmel bedeckte; bei dem dann herrschenden schwachen diffusen Licht war nämlich die Bodensicht so schlecht, daß alles grau in grau erschien, die zahllosen kleinen Erhebungen und Vertiefungen der Eisoberfläche verschwammen, man nicht sah, wohin man trat, und hilflos mit der schweren Last über das Eis stolperte, bis man schließlich stürzte; dabei fiel gewöhnlich die Kraxe mit der Proviantkiste oder dem Benzinkännister von hinten her auf den Kopf. Wir kamen an solchen Tagen nicht von der Stelle und gaben die hoffnungslosen Versuche auf.

Besser als während der hellsten Mittagsdämmerung war die Sicht beim Mondchein. Vor allem traten die Unregelmäßigkeiten der Eisfläche ganz plastisch hervor, da auch die kleinste Erhebung einen langen, schwarzen Schatten warf. Natürlich konnte der Weg über das nächtliche Eisfeld nur bei klarem Himmel und

einigermaßen sicherer Wetterlage angetreten werden, wenn nicht Gefahr bestand, daß der Mond unterwegs hinter einer dicken Wolkendecke verschwand. Aus den Schwierigkeiten erklärt es sich, daß unser Stapel aus Kisten, Kanistern, Säcken in der Nähe des Schiffes nur langsam abnahm und am Eislager nur langsam wuchs.

Das Eislager, das ursprünglich nur zur Unterbringung der Ausrüstung für die kleine Sommerstation des nächsten Jahres gedacht war, stand auf einer ebenen Eisfläche, die allseitig von besonders großen Eisblöcken umgeben war; schon aus geringer Entfernung sah man nur das aus dem Hüttendach ragende Ofenrohr. Nach der Katastrophe wurde alles, was sich in der Hütte befand, nach draußen gebracht und das Innere in aller Eile als Unterkunft für etwa 20 Mann hergerichtet. Fast der ganze zur Verfügung stehende Platz wurde von den Kojen eingenommen; der einzige Vorteil, der mit der Enge zwangsläufig verbunden war, war die Wärme, die gewöhnlich herrschte, sobald die ganze Belegschaft versammelt war.

Genau wie früher auf der Leeseite des Schiffes, so entstand jetzt an der Südostseite des Eislagers eine lange Wächte, die bald die Höhe des Daches erreichte. Da sich der Eingang zum Eislager natürlich ebenfalls an der windgeschützten Seite befand, mußten wir durch die hier gebildete Wächte einen mehrere Meter langen Stollen graben. Doch wichtiger für uns wurde die große Schneewächte in einer anderen Wirkung, mit der wir anfangs garnicht gerechnet hatten. Am 25. Dezember drang Wasser durch den Boden der Hütte und stieg schnell bis zu einer Höhe von 30 cm; bei den tiefen Temperaturen am Boden gefror das Wasser sehr schnell. Wir trugen das Eis aus der Hütte, doch drang das Wasser bald wieder bis zur alten Höhe nach. Wir mußten uns damit abfinden, daß der an und für sich schon äußerst beschränkte Lebensraum für 20 Mann durch eine 30 cm dicke Eisschicht noch mehr eingeengt wurde. Das Eis reichte bis kurz unter das untere Stockwerk unserer Kojen. Der Wassereintrich hing wahrscheinlich mit einer durch die gewaltige Schneewächte in Lee des Eislagers bedingten Senkung der Eisunterlage zusammen. Einige Wochen später erlebten wir einen zweiten, wenn auch weniger bedeutenden Wassereintrich, der uns allerdings nicht mehr so stark treffen konnte wie der erste, da der größte Teil der Kameraden bereits vom Eislager an das Land übergesiedelt war. (Fortsetzung folgt).

## Die Bedeutung des Temperaturanstieges im Erstfrühling auf den Färöern für die Langfristprognose.

Von Fritz Béla Groissmayr, Passau.

Eine sehr gut ausgeprägte, inverse Beziehung zeigt der Temperaturanstieg in Thorshavn vom Februar zum April mit der Temperaturdifferenz zwischen Leningrad und Grimsey im darauffolgenden September. Der Korrelationskoeffizient: Thorshavn t IV—II mit D (Differenz) t IX Leningrad minus Grimsey beträgt für die 50 jährige Reihe 1874—1924 (1895 fehlt Gr.)  $r = -0,64$ , d. h. ist der Temperaturanstieg vom Februar zum April auf den Färöern besonders hoch (gering), so ist die Temperaturdifferenz zwischen Leningrad und Grimsey abgeschwächt (verstärkt.) Greift man alle jene Fälle heraus, in denen diese Abweichung vom Normalen ( $1,6^{\circ}\text{C}$ ) mindestens  $-1,5^{\circ}\text{C}$  in Thorshavn betrug (der „Mittleren Anomalie“ entsprechend), so zeigt  $\Delta D$  t IX Leningrad minus Grimsey in 19 von 20 Fällen entgegengesetztes Vorzeichen, wie Tabelle 1 eindrucksvoll zeigen mag.

Tabelle 1:  $\Delta$  t IV—II Thorshavn  $\leq +1,5^{\circ}$ ;  $\Delta$  D t IX Leningrad—Grimsey.

	1875	1882	1885	1887	1889	1891	1893	1894	1896	1898
Th.	1,7	-1,5	1,8	-2,4	2,0	-2,1	2,5	3,2	-1,7	2,7
L.—G.	-2,5	3,3	-1,7	3,0	-3,2	-0,6	-0,1	-6,6	1,1	-1,3
	1899	1900	1901	1902	1903	1904	1906	1910	1917	1922
Th.	-3,1	1,9	2,2	1,9	-1,6	1,5	1,6	-1,5	-3,3	-2,4
L.—G.	1,0	-2,1	-1,6	-1,9	1,3	-2,1	-2,7	1,2	2,0	1,8

Eine einzige Ausnahme ist im Jahre 1891 festzustellen; leider endet Thorshavn bereits im Jahre 1924.