

anderen Breiten anlehnen. Eingehende Untersuchungen, die vor allem im Nordlichtobservatorium Tromsø gemacht wurden, zeigen eine erstaunlich hohe Abhängigkeit des Ionosphärenaufbaues und seiner Änderungen mit der Nordlichttätigkeit. Es konnten auch Störungen der Ionosphärenschichten durch Polarlichterscheinungen nachgewiesen werden, die in unseren Breiten nicht mehr auftraten. Eine besonders enge Koppelung des Korpuskularstromes und damit direkt auch der Nordlichter läßt sich mit dem Erdmagnetismus herstellen. Dadurch wird es in hohen Breiten möglich, die Ionosphäre indirekt durch erdmagnetische Messungen sowie auch durch die Funkausbreitungsbedingungen zu beobachten. Diesen Angaben ist natürlich nur ein bedingter Wert zuzuschreiben, und es soll hier möglichst bald der Aufbau von Echolotstationen erfolgen. Die moderne Funkindustrie ist heute durchaus in der Lage, solche Stationen auf kleinstem Raum unterzubringen und die Geräte entsprechend wetterfest herzustellen. Es wird also notwendig, daß diese Probleme auch seitens der Polarforschung baldigst bearbeitet werden. Naturgemäß kann man deshalb über Fragen der Funkausbreitung nur wenig sagen, es hängt alles von den Ergebnissen ab, die zukünftige Beobachtungen eines gut ausgebauten Stationsnetzes in den Polargebieten bringen werden.

Zusammengefaßt läßt sich bis jetzt ein direkter Zusammenhang von Funkausbreitung, Ionosphäre und Wetter noch nicht eindeutig beweisen. Ich habe hier gezeigt, daß eine Korrelation nicht mehr auf der bisher üblichen Basis des kleinräumlichen und bodennahen Wetters gesucht werden darf, sondern daß die Gesichtspunkte von der großräumigen Witterung sowie den stratosphärischen Potentialflächen ausgehen sollen. Ferner wird es notwendig, die Erforschung und laufende Beobachtung der Ionosphäre, die heute nur stichprobenartig durchgeführt wird, auf eine breitere, internationale Basis zu stellen und vor allem das Beobachtungsnetz gewaltig zu vergrößern. Wir wären heute im Wetterdienst auch nicht in der Lage, täglich die Höhe der 500-mb-Potentialfläche der Nordhalbkugel zu zeichnen, wenn nur spärliche Höhengaufstiege vorliegen würden! Der Polarforschung fällt hier noch eine umfangreiche Forschungsaufgabe in Meteorologie, Geo- und Astrophysik sowie der Hochfrequenztechnik zu, die nur in langjähriger, schwierigster Arbeit zu bewältigen sein wird. Es gilt hier nicht nur den Vorsprung der Erkenntnisse in den dichter besiedelten Erdteilen einzuholen, sondern endlich die überall spürbaren Lücken zu schließen, die unserem Fortschritt und Wissen auf diesen Gebieten noch im Wege stehen.

Die Katastrophe der „Coburg“ im Eis vor Shannon am 18. – 19. November 1943

Von Prof. Dr. Heinrich Schatz, Innsbruck-Patscherkofel.

Es soll aus meinem Tagebuch und aus den unmittelbar nachher gemachten Aufzeichnungen über die Eispressung in der Nacht vom 18. auf den 19. November 1943 berichtet werden.

Das Barometer war stark gefallen und seit zwei Tagen wütete ein NNW-Sturm mit heftigem Schneetreiben. Die Wächten auf der Steuerbordseite unseres Schiffes waren mehrere Meter hoch angewachsen. Trotz des Decksegels fegte der Schneestaub über das Verdeck und sammelte sich in tiefen Schneewehen, welche die Aufbauten des Schiffes kaum noch erkennen ließen. Für einen Gang über das Deck mußten wir uns ankleiden wie für eine Polarreise. Seit gestern konnten wir die Wetterhütte nicht mehr erreichen, die etwa 100 Schritte entfernt seitlich vom Schiff auf dem Eis stand. Bei einem Versuch am Abend hatte mich der Sturm ein Stück weit über eine Eisplatte fortgerissen, und ich kam erst nach einem schwierigen Umweg wieder auf das Schiff. Seitdem machten wir die Wetterbeobachtungen auf dem Peildeck.

In unserem warmen und behaglichen Raum fühlten wir uns geborgen und gingen unserer täglichen Arbeit nach. Wohl hörten wir am Morgen des 18. an den Bordwänden das uns wohlbekannteste Schaben und Seufzen einer Eispressung, es ließ aber bald wieder nach und wir hatten weiter keine Sorge, zumal sich das Eis in

den letzten Tagen schon öfter bewegt, aber immer bald wieder beruhigt hatte. Am Abend saßen wir in unserem Wetterdienstraum im Vorderschiff, die Kameraden hatten gerade einen Kursus über Kurzschrift und ich schrieb in meiner Arbeitsecke. Da kam ein Mann von achtern zu uns und rief uns zu, daß hinter dem Schiff das Eis aufgegangen sei und daß das Achterschiff stark gepreßt werde. Zugleich spürten wir das Zittern der Maschine, die eben angelassen wurde. Wir zogen uns schnell die Pelzsachen an und stiegen auf das Peildeck. Der Sturm warf uns fast von der Leiter herab, oben lag metertiefer Schnee. Unser Scheinwerfer leuchtete durch die pechschwarze Nacht nach rückwärts. Hinter uns war das Eis aufgebrochen und soweit das Licht reichte, sahen wir schwarzes Wasser mit hohen Wellen. Sie überspülten Stück für Stück unserer Eisplatte, rissen Trümmer los und trieben sie weg. Trotz des Heulens des Sturmes, der die Stärke 10 bereits überschritten hatte, hörten wir die Brandung tosen, und im Schiff ruckte und zitterte es. Als wir von der Brücke heruntertrunten, war die Scholle mit unseren Kraxen und Schlitten bereits weggeschwommen, und das offene Wasser reichte bis zum Iglu, den wir zum Füllen unserer Ballone aus Schneequadern erbaut hatten. Dort lagen auch viele unserer Kisten mit unersetzlichem Material. Das Eis am Schiff bewegte sich heftig und hatte den Landgang schon fast zerdrückt. Trotzdem liefen zwei Kameraden hinaus und bargen die Skier aus dem gefährdeten Iglu. Sie kamen durch die sich auftürmenden Eistrümmer nur schwierig auf das Schiff zurück. Jetzt begann es auch im Schiff zu krachen. Das Eis schob sich an den Bordwänden empor, auf der Steuerbordseite bewegte sich das ganze Eisfeld gegen das Schiff, stautete sich an den Seiten und erreichte mit seinem sich überstürzenden Wall die Reeling. Jetzt wurde unsere Lage im Schiff bedenklich. Wir holten das früher bereitgelegte Notgepäck, die Seesäcke, Schlafsäcke, Lampen und Brennstoffkanister aus unserem Raum auf das Deck und stauten es dort neben dem Boot auf. Da ließ die Pressung etwas nach, und wir sammelten uns in unserem Raum. In voller Ruhe setzten sich unsere Leute zum Essen und ließen den Plattenspieler laufen. Aber bald fing der Lärm von neuem an. Die Bordwände krachten und wir eilten auf das Deck. Da bot sich uns ein unheimlicher Anblick. Das Schiff schob sich quer über das Eisfeld auf unseren Iglu, dieser brach zusammen und verschwand mit allem, was darinnen und daneben lag, unter dem Eis. Ein Kamerad kam aus dem Maschinenraum und berichtete, daß der Eisdruck mehrere Meter der Bordwand eingedrückt habe. Das Eis sei wie die Zahnpasta aus der Tube durch das Leck hereingedrückt. Jetzt schnitt ein Matrose die Verspannungen des Decksegels durch, wir sprangen auf der Backbordseite auf das Eis und die anderen warfen das Notgepäck und hundert Kisten mit Verpflegung über Bord. Wir übernahmen die Lasten und schichteten sie auf einen großen Stapel in ruhigerem Eis. Der Sturm tobte unvermindert, es war kalt (um -25 Grad) und bald hatten wir auf dem Gesicht eine dicke Eiskruste. Trotz der Kälte schwitzten wir bei der schweren Arbeit. Inzwischen hatte sich der Eisstau wieder etwas beruhigt, und wir konnten uns im Schiff etwas wärmen. Bald ging es wieder los; jetzt noch heftiger als vorhin. Wieder mußten wir auf das Deck. Da sahen wir zu unserem Schreck, daß wir mit unserem Schiff schon nahe am Kistenstapel waren und daß sich das Eis unter ihm aufbog. Wir waren jetzt schon nahe an die kleine Hütte gepreßt worden, die wir früher neben einem kleinen Eisberg errichtet hatten. Dort schien es im Schutz des Eisberges sicherer zu sein. So warfen wir das meiste in die Hütte, manches war schon versunken, anderes entrissen wir mühsam den immer heftiger bewegten Schollen. Müde und durchkältet kehrten wir in einer Pause auf unser Schiff zurück. Da setzte eine neue Pressung ein. Die Nieten flogen krachend aus den Platten, die Schiffswände bogen sich unter dem Druck nach innen und es gab einen Höllenlärm. Das Schiff glitt plötzlich quer über das Feld gegen unsere Hütte und schob einen Eiswall vor sich her. Er stautete sich an der schwachen Holzwand, der Bau sank in sich zusammen und wir eilten hinaus, um eine Tasche mit wichtigen Aufzeichnungen zu retten. Da gab der Boden nach, zwischen den sich aufrichtenden Eistrümmern gurgelte das Wasser und, während es den Kameraden auf der Seite des Schiffes gelang, in dieses zurückzukommen, kletterte ich mit einem Kameraden auf den Eisberg. Wir kamen mit knapper Not hinauf, hinter uns schwammen die Kisten im

Wasser. Da brach der Berg in der Mitte auseinander, und wir stolperten über die schwimmenden Trümmer. Wie durch ein Wunder kamen wir auf einem Umweg auf das Schiff zurück. Wieder gab es eine kleine Ruhepause. Aber gleich darauf setzte die bisher heftigste Pressung ein. Auf der Steuerbordseite türmten sich immer neue Eiswälle auf, mehrere große Stücke hatten sich bereits über das dort durchhängende Decksegel geschoben, da begann sich das Schiff auf einmal steil aufzurichten und zu neigen. Die Decklast kam ins Rutschen, die Fässer und Kisten rollten nach Backbord und wir suchten hinter den Masten Schutz vor der abrollenden Last. Das Schiff neigte sich steil seitwärts, der Vorderteil richtete sich steil auf und wir kletterten auf die vorderen Aufbauten, wo die meisten unserer Leute waren. Der Kommandant gab in voller Ruhe seine Weisungen, die man aber wegen des Lärmes nicht überall verstehen konnte. Mit ihm turnten wir an die Reeling zurück. Er schrie uns zu, wir sollten auf das Eis hinaus und uns in ruhigerem Eis sammeln. Beim Hinausspringen warf mir noch einer einen Blechkessel zu, später sahen wir, daß Eßbestecke darin waren. Inzwischen erlosch unter Scheinwerfer und wir waren im Dunkeln. Mit den Taschenlampen stolperten wir über die wildbewegten Eistrümmer, öfter mußten wir die Füße aus den sich verklemmenden Brocken herausreißen. Wir kamen auf ruhigeren Boden, der Sturm warf uns fast nieder und nach und nach fanden wir mit Hilfe unserer Lampen acht Kameraden. Neben einer Wächte fanden wir etwas Schutz, die nassen Kleider froren zu einem Eispanzer zusammen und wir gruben mit dem Blechkessel und einem Messer eine kleine Höhle in die Schneemauer, wo wir uns nacheinander etwas wärmen konnten. Erst am Morgen ließ der Sturm etwas nach, gegen 5 Uhr kam der Mond durch den Nebel und bald sahen wir den Scheinwerfer wieder, der inzwischen in Gang gesetzt war. Wir arbeiteten uns zum Schiff zurück, das einen gespensterhaften Anblick bot. Es ragte nach vorne steil in die Luft, das Deck war über 30° seitlich geneigt und die Brücke schien auf dem Eis zu liegen. Die Kameraden hatten die Nacht auf der vorderen Back zugebracht. Da wir uns nicht getrauten, die schweren Eisentüren zu schließen, war es im Schiff eiskalt, die Kleider und die Kojen rauchten vor Nässe. Am Boden lag der Inhalt unserer Schränke in einem Haufen von zerbrochenem Geschirr und Lampen. Aber wir waren vollzählig und es war keiner verletzt.

Die Katastrophe machte es notwendig, die im Frühjahr geplante Übersiedlung ans Land schon jetzt vorzubereiten, und es begann für uns die schwere Zeit der Transporte in der Winternacht. Trotz aller Plage hatte sie das Gute, daß wir durch die angestrengte Arbeit über die seelischen Belastungen der langen Nacht besser wegkamen. Auch unsere Wetteraufgabe konnten wir trotz der empfindlichen Verluste an Material erfolgreich weiterführen.

Nachher sahen wir, daß die Pressungen nur in einer schmalen Zone so heftig gewesen waren. Das starre Schiff dürfte mit die Ursache gewesen sein, daß in seiner Umgebung die Auswirkung besonders stark war.

Das Raumbild in der Polarforschung

Von Hans Richter, Photogrammeter, Berlin.

Das Sammeln von Bildmaterial aus den polaren Gebieten ist seit vielen Jahren genau so eine Gepflogenheit wie die Einrichtung von geographischen Bildarchiven an sich und es würde sich erübrigen, darüber noch irgend etwas zu sagen, wenn nicht die Möglichkeit bestände, den wissenschaftlichen Wert dieser Sammlungen praktisch ohne Mehraufwand bedeutend zu erhöhen, indem angestrebt wird, alle Bilder als Raumbilder in das Archiv zu übernehmen. Es ist erstaunlich, welche Überraschungen Raumbilder immer wieder bei der Betrachtung oder Projektion auslösen, weil sie einen bedeutend besseren Einblick in die Einzelheiten des Objektes geben als ein Flachbild, und es ist erfreulich festzustellen, daß sich heute in der photographischen Zustandserfassung in immer stärkerem Maße das Raumbild einführt. Gerade für die Aufnahme schwer zugänglicher (z. B. polarer Gebiete) und bewegter Objekte (z. B. Gletscher und anderer Eismassen) hat sich das Raumbild