

Glücklicherweise schlug das für einige Zeit über Norditalien stabil gewordene Tief nicht die Zugstraße Vb¹ ein, sondern triftete über den Balkan ostwärts, wo indessen das Hochdruckgebiet abgebaut worden war. Aus diesem Grunde kamen nicht nur die Zentral- und Südalpen verhältnismäßig rasch aus der maximalen Niederschlagszone heraus, sondern es blieb den Nordalpen durch diese nun günstigere Entwicklung der Wetterlage über dem Mittelmeer ein ähnliches Katastrophenhochwasser erspart.

Polarforschung der Gegenwart.

III. Spitzbergen.

Mit vier Abbildungen im Text.

Im Juni 1938 ist, herausgegeben von Kurt Wegener, der 1. Jahresbericht des Archivs für Polarforschung im Naturhistorischen Museum in Wien erschienen. Der Jahresbericht enthält folgende Aufsätze:

K. Wegener, Vorwort.

Der Herausgeber des Jahresberichtes schreibt hier kurz über Aufgaben und Ziele des Archivs für Polarforschung im Naturhistorischen Museum in Wien.

F. Nusser, Eine Gletschergeschwindigkeitsmessung auf Spitzbergen.

Auf einem unbenannten Gletscher in der Nähe des Nordenskjöldgletschers wurde im Jahre 1936 eine Steinreihe gelegt und 1937 nachgemessen. Das Maximum der Bewegung betrug 5·4 m.

H. Tollner, Untersuchungen über die Bewegung des Eises auf drei Spitzbergengletschern.

Erstmalig in der Glaziologie wurden Registriergeräte verwendet, welche die Bewegung des Gletschereises fortlaufend aufzeichneten. Diese Eisfließgeschwindigkeitsschreiber (Cryocinegraphen) sind Konstruktionen von F. Sauberer und H. Tollner.

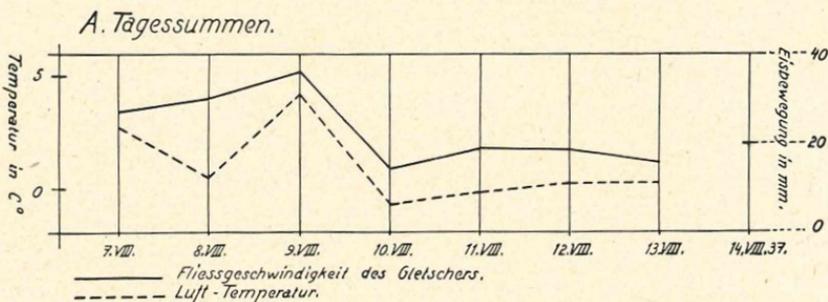


Abb. 1. A. Tagessummen der Gletscherbewegung und Tagesmittel der zweistündigen Temperaturwerte.

¹ Die Zugstraße Vb der Tiefdruckgebiete zieht von Norditalien entlang des Alpenostrandes und Karpathenrandes zur Ostsee, von dort längs der baltischen Küste nach Finnland. Ein Tief, das sich auf dieser Zugstraße bewegt, löst bei seinem Vorbeizug in der östlichen Ostmark die intensivsten und andauerndsten Niederschläge aus.

B. Tagesgang am 9. VIII. 37.

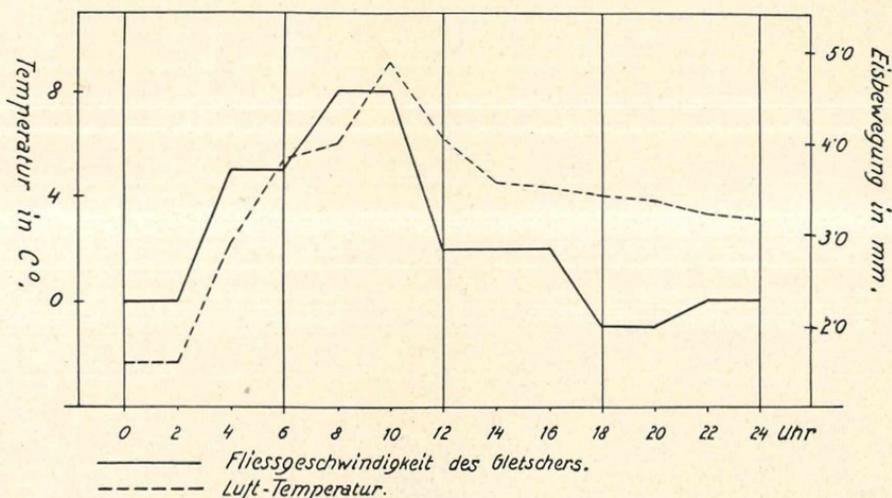


Abb. 2. B. Temperaturverlauf und Geschwindigkeit des Eisfließens am 9. August 1937.

Auf dem vorher erwähnten unbenannten Gletscher zeigte das Gletschereis innerhalb von zehn Tagen keine wie immer geartete Bewegung. Das Eis scheint sich daher zeitweise entlang von Scherflächen zu bewegen. Auf dem Scheygletscher, der in die Smeerenburgbucht mündet, ergaben die Registrierungen ein kontinuierliches Eisfließen und daneben Rucke von 60, 103, 89 und 56 mm im Verlauf einer Woche. Der Übergang von der langsamen Fließbewegung zur ruckhaften erfolgte unvermittelt. Nach den Rucken ging die Fließbewegung genau so wie vor dem Ruck weiter.

Das Gletscherfließen zeigte engste Beziehungen zum Verlauf der Lufttemperatur (siehe Abb. 1 und Abb. 2).

Auf dem Nordenskjöldgletscher wurde an künstlich erzeugten Kryokonitlöchern festgestellt, daß in den bisher bekannten Bewegungsrichtungen (gletscherabwärts und vertikal) auch noch turbulenzartige Bewegungen des Eises in der Horizontalen nach den Seiten auftreten.

H. Tollner, Aufbau und Eisgehalt von Altschneefeldern und deren Oberflächenformen im Bereich der Klaas-Billenbai auf Spitzbergen.

Zum Studium des Aufbaues von Altschneefeldern wurde ein elektrischer Eisgehaltsmesser nach Steiner verwendet, der aus der Einsinkgeschwindigkeit eines warmen Körpers in den Schnee dessen Eisgehalt feststellt. Die untersuchten Altschneefelder ließen einen vertikalen Aufbau von Schichten von sehr stark verschiedenem Eisgehalt erkennen. In den Harschschichten wurden zwei Wellensysteme beobachtet, die von der Oberfläche schräg in die Tiefe strichen, während die Schneedecke äußerlich fast nichts von dieser Struktur verriet.

Die Ursachen der Veränderungen des Eisgehaltes der Schneedecke sind die Änderung und die Andauer der einzelnen Wetterverhältnisse und vor allem die in die Schneedecke eindringende kurzzeitige Strahlung, welche die schon vorhandenen Eisgehaltsunterschiede durch verschieden starke Absorption in den Schichten ungleichen Eisgehaltes verstärkt.

lationsunterschied äußerte sich in einem Wachstum der Eissockel der ehemaligen Gletschertische.

F. N u s s e r, Eisschmelzkegel, ihr Entstehen und Vorkommen.

Eisschmelzkegel sind mehrjährige Blankeisgebilde mit Kryokonitbedeckung, die Höhen bis zu 20 m erreichen und auf Spalten aufsitzen, an denen Sandnester ausschmelzen. Bei genügend dickem Sandbelag tritt eine den Untergrund schützende Wirkung ein, so daß kegel- oder pyramidenförmige, sandbedeckte Eisformen über der Gletscheroberfläche entstehen.

Die Eiskegel sind keine Dauererscheinung, da der Sand schließlich zu Trockenpolygonen eintrocknet und das Eis nicht mehr vollständig vor Strahlung schützen kann. Der Sand, der die Eiskegel bedeckt, ist zusammengeschwemmter Kryokonit.

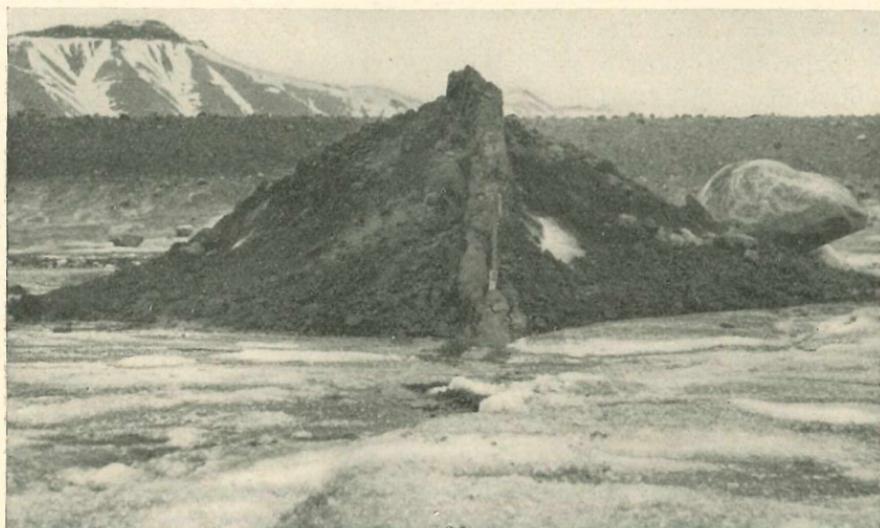


Abb. 4. Eisschmelzkegel am Nordenskjöldgletscher, 25. Juli 1937.

K. W e g e n e r, Der Schmelzvorgang vom Standpunkt der Physik der Erde.

Die kurzwellige Strahlung, die tief in das Eis und in den Schnee eindringt, ist für den Schmelzprozeß von großer Wichtigkeit. Die kurzwellige Strahlung kann in einer Schneedecke Schneeschmelze hervorrufen, während an der Oberfläche scheinbar keine Schmelzvorgänge zu verfolgen sind. Als Folge dieser Schmelzung in der Tiefe kommt es dann zu einem Zusammensacken der Schneedecke um größere Beträge.

Der kurzwellige Anteil der Strahlung ist von größter Bedeutung für das pflanzliche Leben unter der Schneedecke. So können Schneerosen unter dem Einfluß der kurzwelligen Strahlung unter einer Schneedecke von mehreren Dezimetern ihre Blüten durch die Schneedecke treiben.

Der biologisch so wichtige Einfluß der Strahlung auf das Eis und den Schnee ist vielfach noch ungeklärt. Es ist daher nötig, andere Gebiete, nämlich die polaren, in den Untersuchungsbereich einzubeziehen. Das ist ein Grund mehr, warum der Deutsche an der modernen Polarforschung interessiert bleiben soll.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen der Österreichischen Geographischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1938

Band/Volume: [81](#)

Autor(en)/Author(s):

Artikel/Article: [Polarforschung der Gegenwart. III. Spitzbergen. 286-289](#)