

Werk

Jahr: 1957

Kollektion: fid.geo

Signatur: 8 Z NAT 2148:23

Digitalisiert: Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen

Werk Id: PPN101433392X_0023

PURL: http://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?PPN101433392X_0023

LOG Id: LOG_0041

LOG Titel: Eisseismische Untersuchungen

LOG Typ: article

Übergeordnetes Werk

Werk Id: PPN101433392X

PURL: <http://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?PPN101433392X>

OPAC: <http://opac.sub.uni-goettingen.de/DB=1/PPN?PPN=101433392X>

Terms and Conditions

The Goettingen State and University Library provides access to digitized documents strictly for noncommercial educational, research and private purposes and makes no warranty with regard to their use for other purposes. Some of our collections are protected by copyright. Publication and/or broadcast in any form (including electronic) requires prior written permission from the Goettingen State- and University Library.

Each copy of any part of this document must contain these Terms and Conditions. With the usage of the library's online system to access or download a digitized document you accept the Terms and Conditions.

Reproductions of material on the web site may not be made for or donated to other repositories, nor may be further reproduced without written permission from the Goettingen State- and University Library.

For reproduction requests and permissions, please contact us. If citing materials, please give proper attribution of the source.

Contact

Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen
Georg-August-Universität Göttingen
Platz der Göttinger Sieben 1
37073 Göttingen
Germany
Email: gdz@sub.uni-goettingen.de

Eisseismische Untersuchungen

Von B. Brockamp, Münster i. W. ¹⁾ und Mitarbeitern

Eisseismische Arbeiten in den Alpen und auf der Deutschen Grönlandexpedition *Alfred Wegener* 1930/31 ergaben unterschiedliche Geschwindigkeitswerte der Longitudinal- und Transversalwellen, die als Temperaturabhängigkeit der Wellen gedeutet wurden [1] [2].

Weitere Arbeiten von *K. Wölcken* [3] in Novaja Zemblja während des zweiten Polarjahres 1933, der Expedition Polaire Française in Grönland 1950/51 (*J. J. Holtzscherer*) [4], der British North Greenland Expedition 1952-54 (*C. B. B. Bull*) [5], von *H. Röthlisberger* [6] in Baffin Island 1953 brachten in gleicher Richtung liegende Ergebnisse.

Die Untersuchungen von *G. de Q. Robin* [7] ²⁾ in der Antarktis lassen ebenfalls eine Temperaturabhängigkeit der elastischen Wellen erkennen, die aber dem Betrage nach kleiner ist als die vorerwähnten Werte.

Die mir zugänglichen Geschwindigkeitsangaben longitudinaler Wellen im Eis sind in Abbildung 1 dargestellt.

In Erweiterung dieser Beobachtungen wurden auch zugefrorene Seen mit Eis verschiedener Temperatur und Dicke in die Untersuchungen miteinbezogen, ebenso Proben von Kunsteis im Labor.

Über die Ergebnisse seiner ersten Untersuchungen an Eisstäben berichtet nachstehend *W. Lotze*. Weitere Mitteilungen folgen.

Der Leitung der Prakla, Hannover, die das umfangreiche Instrumentarium, und Herrn Dr. *Winkelmann*, dem Leiter des Pflanzenschutzamtes Münster, der einen Kälteraum zur Verfügung stellte, sei auch an dieser Stelle für das Entgegenkommen gedankt.

1) Prof. Dr. B. Brockamp, Münster i. W., Steinfurter Str. 107

2) Die Messungen Robins fanden in dem auf der Deutschen Antarktischen Expedition 1938/39 überflogenen und z.T. photogrammetrisch aufgenommenen Gebiet statt. An Eisdicken wurden von Robin gefunden:

Ort	Höhe der Eisoberfläche nach Robin	Eisdicke
Penkmulde	1 700 m	bis 2 000 m
Neumayer-Steilwand	2 000 m	um 500 m
Wegener-Plateau	2 700 m	bis 2 400 m

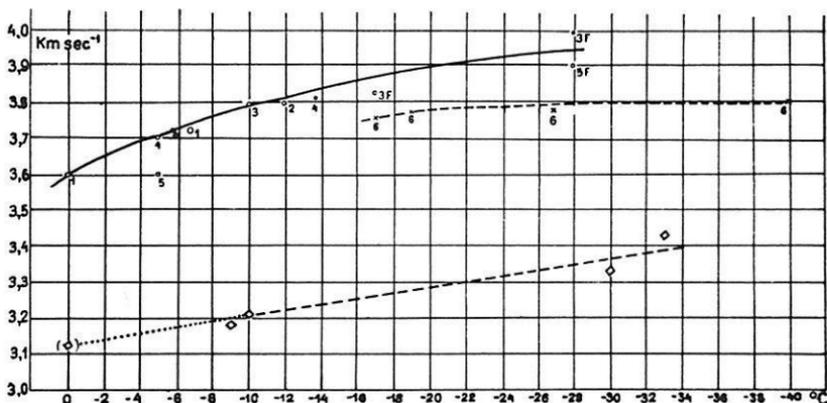


Abb. 1: Geschwindigkeit longitudinaler Wellen im Eis in Abhängigkeit von der Temperatur

1. Brockamp-Wölken, 2. Wölken, 3. Holtzscherer, 4. Roethlisberger
5. Bull (nach mündl. Mitteilung), 6. Robin (Antarktis), F Messungen im
Firnggebiet, \diamond Boyle und Sproule (Proben von Flußeis).

Literatur

- [1] Brockamp, B.: Überlegungen zur Temperaturverteilung im Inlandeis auf Grund seismischer Ergebnisse. — Wissenschaftl. Ergebnisse der Deutsch. Grönland-Expedition Alfred Wegener Bd. III, 1935.
- [2] Brockamp, B.: Nachtrag zur Deutschen Grönlandexpedition A. Wegener. — Neues Jahrbuch f. Geologie u. Paläontologie Abhdlg. Bd. 93, H. 2, 1951.
- [3] Wölken, K.: Bulletin of the Arctic Institute of Leningrad Nr. 6/7, 1933.
- [4] Holtzscherer, J.J.: Depth of Polar Ice Caps. — The Geographical Journal, Vol. CXX, Part 2, 1954.
- [5] Bull, C.B.B.: Values of Gravity on the Inland Ice in North Greenland. — Meddelelser om Grønland, Bd. 137, Nr. 1, 1955.
- [6] Röhlsberger, H.: Studies in Glacier Physics on the Penny Ice Cap, Baffin Island, 1953. Part III: Seismic Sounding. — Journal of Glaciology, Vol. 2, Nr. 18, 1955.
- [7] Robin, G. de Q.: Dronning Maud Land, Antarctica. — The Geographical Journal, Vol. CXX, P. 2, 1954.