

Werk

Jahr: 1926

Kollektion: fid.geo

Signatur: 8 GEOGR PHYS 203:2

Digitalisiert: Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen

Werk Id: PPN101433392X_0002

PURL: http://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?PPN101433392X_0002

LOG Id: LOG_0064

LOG Titel: Versuche über die durchdringende Strahlung (Zweite vorläufige Mitteilung)

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

Donnerstag, den 27. Mai.

1. Nikiforov: Sur un nouveau type de variometre de gravité à court periode.
2. Manuel Barandica y Javier Milans del Bosch:
 - a) Investigationen geophysicas en la cuenca potasica de Cataluna.
 - b) Relaciones entre las anomalias de la gravedad y la constitucion geologica de España.
3. Federico des Chaves y Perez del Pulger: Una hipotesis fisica de la discontinuidad geológica.
4. Kindelán de la Torre, Director Interno del Instituto Geologico de España: Es de gran interes y sera util el estudio e investigacion por procedimientos geofisicos devlos terrenos miocenes y azufreros del S. E. de España.
5. Rinne, Prof. Dr., Universität Leipzig: Druckbeanspruchungen in festem Material, Druckstauungen, Wirbelbildungen und ihre Bedeutung für die Gebirgsbildung.
6. Ambrohn, Dr., Direktor der „Prospektion“: Einige Bemerkungen zur Kritik geophysikalischer Aufschlußmethoden.
7. Salfeld, Prof. a. d. Universität Göttingen: Geologische Grundlagen geophysikalischer Aufschlußmethoden.

Sonnabend, den 29. Mai.

Sitzung der Geophysikalischen Kommission.

Aus Sektion IX (Vulkanismus) und aus Sektion XI (Verschiedenes).

Benjamin Poliakov: Opinion provisoire concernant une dépendance possible des phénomènes volcaniques de la dilatation thermique des roches.

Vincente Inglada Ors, Prof. Escuela Superior de Guerra, Madrid: El Sismo del bajo Segura de 10. septiembre de 1919.

Th. Reinhold: Stratameters, instruments for securing geologic data in boreholes.

Axel Hamberg: Die Bodentemperaturen der Gletscher und Inlandeise.

Versuche über die durchdringende Strahlung.

(Zweite vorläufige Mitteilung.)

Messung der durchdringenden Höhenstrahlung im Flugzeug.

Von **Konrad Büttner**. — (Mit zwei Abbildungen.)

Messungen der durchdringenden Strahlung in freier Luft in größeren Höhen sind seit 1914 nicht mehr gemacht worden. Die Flugzeugaufstiege von Millikan und Bowen, die ja trotz anfänglicher Ablehnung der Existenz der Höhenkomponente im ganzen die deutschen Arbeiten bestätigten, forderten zur Wiederholung auch in Europa auf. Die Amerikaner fanden nämlich für die Höhenstrahlung viel kleinere Beträge als Kolhörster und andere in Deutschland. Allerdings ist ihr Instrumentarium neu und offenbar mit den Standard-

instrumenten nicht verglichen worden. Es kann also der kleinere Betrag (25 Proz.) der Strahlung auch von der Apparatur vorgetäuscht sein.

Als ich Mitte des Jahres im Tiefen See bei Potsdam auf Anregung von Herrn Prof. Angenheister Absorptionsversuche der Höhenstrahlung machte, bekam

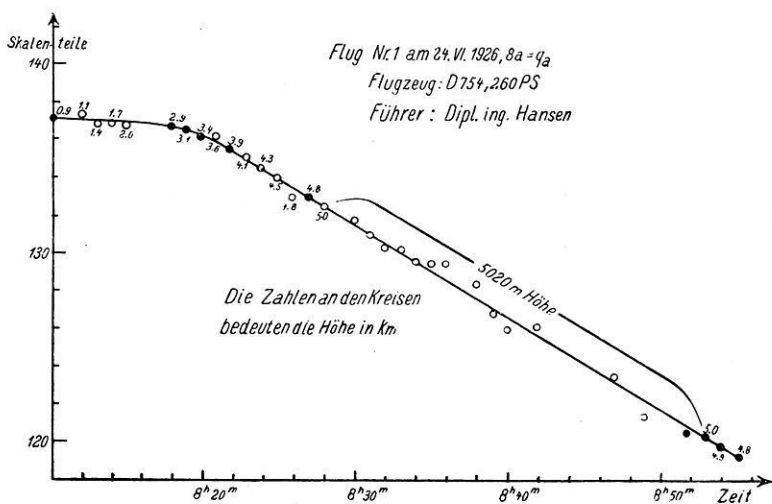


Fig. 1.

ich durch seine und Herrn Dr. Kolhörsters Vermittlung von Herrn Geheimrat Hergesell freundlicherweise die Erlaubnis, mit dem Flugzeug des Aeronautischen Observatoriums von Staaken aus Aufstiege zu machen. Hierüber soll im folgenden berichtet werden.

Die starken mechanischen Erschütterungen im Flugzeug bilden die Hauptschwierigkeit bei der Messung. Fällt die Schwingungszeit der Elektrometerfäden, was mehrfach vorkam, in Resonanz mit dem Motor, so ist eine Ablesung fast unmöglich. Gleichzeitig ist

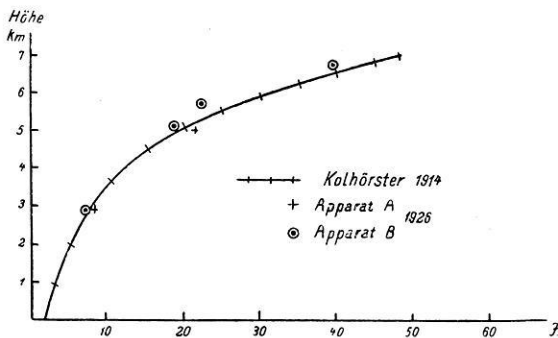


Fig. 2

die Zerreißgefahr für die Fäden sehr groß. Trotz dieser Schwierigkeiten gelang es, befriedigende Ergebnisse zu erhalten.

Die Instrumente wurden im Beobachtersitz des Flugzeugs mit Spiralfedern und Gummiseilen aufgehängt und zur Ablesung mit einer Glühlampe beleuchtet. Die Mitnahme beider Instrumente beim zweiten Flug brachte einen Mißerfolg, da sie aus Platzmangel aneinandergelängt werden mußten und so sehr stark

vibrierten. Bei den Flügen wurde das sehr steigfähige Flugzeug schnell auf die gewünschte Höhe gebracht und dort vom Führer, Herrn Dipl.-Ing. Hansen, etwa 20 Minuten lang außerordentlich gleichmäßig gehalten. In dieser Zeit wurde der Abstand der Elektrometerfäden alle 1 bis 2 Minuten abgelesen. Zur Beurteilung der Meßgenauigkeit sind in Fig. 1 die Angaben des ersten Fluges gezeichnet. Die Neigung der Kurve gibt die Stärke der Strahlung an. Das Ergebnis der drei Flüge ist in der folgenden Tabelle zusammengestellt. Fig. 2 zeigt die gute Überstimmung

Höhenverlauf der Höhenstrahlung.

Druck in mm	Höhe m	Strahlung in J nach Abzug der Eigenstrahlung			
		Datum:	24. Juni	29. Juni	30. Juni 1926
		Apparat:	A	B	B
[760	0		2.0 *)	2.0 *)	2.0 *)]
530	2980		—	—	6.9
520	3020		8.4	—	—
520	3130		—	etwa 9 J	—
405	5020		21.4	—	—
410	5040		—	—	17.6
380	5630		—	22.0	—
330	6770		—	—	39.0

*) Aus Messungen auf einem See.

dieser Ergebnisse mit den von Kolhörster 1914 gewonnenen. Der eine Apparat (B) zeigt kleinere Zahlen als der andere. Er hat auch eine kleinere Empfindlichkeit für Radiumstrahlen. Die Angaben über die Höhe wurden dem Flugzeugmeteorogramm, das Herr Dr. Loewe mir freundlicherweise zur Verfügung stellte, entnommen.

Allen denen, die diese Arbeit unterstützt haben, möchte ich auch an dieser Stelle danken.

Göttingen, Geophysikalisches Institut, den 15. Juli 1926.

Referate.

von Seidlitz, Wilfried: Entstehen und Vergehen der Alpen. 267 S., mit 15 Tafeln, 122 Abb. im Text, einer Alpenkarte und einer Tabelle der Entwicklungsgeschichte der Erde. Stuttgart, Ferdinand Enke, 1926. Preis \mathcal{M} 11.50 brosch.

Das allgemein verständlich und fesselnd geschriebene Buch des Geologieprofessors in Jena ist zwar in erster Linie für Bergsteiger und Alpenfreunde gedacht, wird aber zweifellos auch von jüngeren Fachgenossen gern zur ersten Einführung in das schwierige Gebiet alpinen Deckenbaues benutzt werden. Seit den Arbeiten von Marcel Bertrand 1884 ist die neuartige Deutung der Alpengeologie für die Westalpen durch Albert Heims Monumentalwerk zu einem gewissen Abschluß gebracht worden, aber hinsichtlich der Ostalpen bestehen noch Meinungsverschiedenheiten von grundlegender Bedeutung. Deshalb ist es besonders wertvoll, daß ein Mitkämpfer, der namentlich im Übergangsbereich von West- und Ostalpen gearbeitet sowie zahlreiche akademische Vorlesungen über die Probleme gehalten hat, den Versuch unternimmt, beide Gebirgshälften unter möglichst einheitlichen Gesichtspunkten darzustellen. Entsprechend dem Charakter des Buches werden alle zum Verständnis erforderlichen Begriffe entwickelt und zum Schluß in einer Sammlung geologischer Fachausdrücke nochmals kurz erklärt. Sehr zahlreiche und gute Abbildungen, darunter viele Originale des Verfassers, erleichtern das Verständnis. Erwähnt seien noch das Literaturverzeichnis sowie das Sach- und Ortsregister. A. Sieberg.

Die Schriftleitung: Prof. Dr. G. Angenheister, Abteilungsvorsteher am Preuß. Geodät. Inst. Potsdam.