

Werk

Jahr: 1935

Kollektion: fid.geo

Signatur: 8 GEOGR PHYS 203:11

Digitalisiert: Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen

Werk Id: PPN101433392X_0011

PURL: http://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?PPN101433392X_0011

LOG Id: LOG_0027

LOG Titel: Messungen des Ionengehaltes von Grubenwettern

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

Messungen des Ionengehaltes von Grubenwettern*)

Von M. Rössiger und L. Funder, Clausthal**)

Da es nach den bisherigen Ergebnissen der Ionenforschung nicht als ausgeschlossen erscheint, daß die festgestellten biologischen Wirkungen der Ionen auch für den untertage arbeitenden Menschen von Bedeutung sein können, sind in der Versuchsgrube der Bergakademie Clausthal zum ersten Male Bestimmungen des Ionengehaltes der Wetter durchgeführt worden. Mit Hilfe eines verbesserten Ebert-Zählers wurde festgestellt, daß die Ionendichte untertage bis zu 30mal höher als übertage ist. Im Gegensatz zu den Verhältnissen in freier Luft überwiegen in der Grubenluft die negativen Ionen. Beim Anstellen des Wetterstromes und der damit verbundenen Druckverminderung wird eine Erhöhung der Ionendichten, besonders der positiven, hervorgerufen, was durch „Wandatmung“ erklärt wird. In gleicher Weise wird der Einfluß des Luftdruckganges gedeutet. Die wesentlichsten Ionisatoren sind die Emanation von Radium (vermutlich auch von Thorium) und ihre Folgestoffe.

Die Aufzeichnung der erdmagnetischen Elementarwellen mittels des Kriechgalvanometers

Von M. Rössiger, Clausthal — (Mit 5 Abbildungen)

Die Änderungen des Flusses des erdmagnetischen Feldes durch eine Leiterschleife werden durch ein kriechend gedämpftes Galvanometer in weiten Grenzen phasengetreu und amplitudenproportional aufgezeichnet. Eine solche Anordnung eignet sich daher gut zur Registrierung kleiner Schwankungen des Erdfeldes. Die Eichung und Konstantenbestimmung wird beschrieben. Mit dem 10 Ohm-Siemens & Halske-Galvanometer kann bei mehrfacher Reflexion eine Empfindlichkeit von 0.05 γ /mm erreicht werden. Einige Registrierungen zeigen die Brauchbarkeit der Anordnung. In den Registrierkurven fallen die langperiodigen „erdmagnetischen Elementarwellen“ auf. Die Wellen treten gruppenförmig auf.

Die Aufzeichnung geringster Schwankungen der Intensität des erdmagnetischen Feldes nach Phase und Amplitude bereitet der Meßtechnik bekanntlich Schwierigkeiten. Die mechanisch-magnetischen Variometer z. B. sind bei hoher Empfindlichkeit träge, die Empfindlichkeit des vom Verfasser***) früher angegebenen trägheitsfreien elektrischen Verfahrens ist durch die Schwankungen des Anodenstromes der verwendeten Röhre begrenzt. Im folgenden soll nun eine

*) Veröffentlicht in „Glückauf“, Jahrg. 1934, S. 850—854.

**) Vorgetragen von M. Rössiger.

***) M. Rössiger: Zur Messung von magnetischen Feldern und Feldänderungen mit dem Magnatron. Zeitschr. f. Phys. 43, 480 (1927).