

Werk

Jahr: 1932

Kollektion: fid.geo

Signatur: 8 GEOGR PHYS 203:8

Digitalisiert: Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen

Werk Id: PPN101433392X_0008

PURL: http://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?PPN101433392X_0008

LOG Id: LOG_0021

LOG Titel: Mitteilungen und Referate

LOG Typ: section

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

Mitteilungen und Referate

A E F

Ausschuß für Einheiten und Formelgrößen

(Geschäftsstelle: Elektrotechnischer Verein, Berlin W 35, Potsdamer Straße 118aII)

Bezug der Fortdrucke des A E F

Es ist häufig darüber geklagt worden, daß es sehr umständlich sei, die in der ETZ. verstreuten Veröffentlichungen des A E F. zu verfolgen. Es soll daher in Zukunft die Möglichkeit gegeben werden, „Fortdrucke“ (verbilligte Sonderdrucke) der Veröffentlichungen unentgeltlich zu beziehen. Wer an dieser Einrichtung teilnehmen will, gebe der Geschäftsstelle Nachricht. Er erhält dann ohne weiteren Schriftwechsel Fortdrucke sämtlicher neu erscheinenden Veröffentlichungen.

B. Gutenberg: Abkühlung und Temperatur der Erde. — G. Berg: Chemie der Erde. — A. Born: Alter der Erde und geologische Zeitalter. — B. Gutenberg: Der physikalische Aufbau der Erde. Handbuch der Geophysik, herausgegeben von B. Gutenberg, Bd. 2, Lief. 1. Mit 183 Abb. 564 S. Berlin, Gebr. Borntraeger, 1931.

(Über frühere Lieferungen vgl. Physikalische Berichte S. 121 und 2207.) Kap. 1 und 2 (Gutenberg, 35 S.) behandeln die Methode der Temperaturmessung in der Erdkruste und die in dem Begriff der geothermischen Tiefenstufe zusammengefaßten Ergebnisse, die Ursachen von Lokalvariationen der Temperatur des Untergrundes und die Fehlerquellen der Messung. Ferner: Die thermischen Eigenschaften der Gesteine, Wärmeleitfähigkeit, spezifische Wärme, Schmelzwärme, Schmelzpunkt, und die für die Wärmebilanz der Erdkruste besonders wichtigen radioaktiven Prozesse. Die von verschiedenen Autoren (Jeffreys u. a.) aus diesen Beobachtungstatsachen gezogenen Schlüsse werden behandelt, sie betreffen die Abkühlung der Erde bis zur Bildung einer festen Kruste, die weitere Abkühlung der Erdrinde und die jetzige Temperaturverteilung in ihr. — Kap. 3 bis 9 (Berg, 154 S.) sind eine zusammenhängende Darstellung der allgemeinen und speziellen Geochemie. Kap. 3 bespricht die chemische Zusammensetzung der verschiedenen Teile des Erdkörpers. Als Ergebnis der Diskussion der verschiedenen Hypothesen über den physiko-chemischen Zustand des Materials in verschiedenen Erdtiefen resultiert eine tabellarische Darstellung der wahrscheinlichen Lage der Diskontinuitätsflächen und der Dichteverteilung. Neben Atmo- und Hydrosphäre (Ausführliches Material über den Salzgehalt der Flüsse aus allen Erdteilen) steht an erster Stelle die prozentische Zusammensetzung der Kontinentalschollen (Sal). Mit der Besprechung des basischen Magmas (Sima) und der anschließenden Eklogitzone (Änderung der Kristallstruktur, untere Grenze in 1200 km Tiefe) betritt man, wie Verfasser ausdrücklich betont, zum erstenmal den Boden der Mutmaßungen. Im Mittelpunkt der Diskussion über die Oxyd-Sulfid-Schale (von 1200 bis 2900 km Tiefe) steht die Hypothese von Tammann, daß die drei Tiefenzonen der Erde den aus der Hüttenkunde wohlbekanntesten drei Entmischungsprodukten Regulus, Stein und Schlacke entsprechen, wobei Verfasser zu dem Schluß kommt, daß Oxyde neben den

Sulfiden eine wesentliche Rolle spielen. Die Zusammensetzung des Erdkernes (Eisen—Nickel mit etwas Kobalt und geringfügigen anderen Beimengungen) wird aus Analysen der Eisenmeteoriten abgeleitet. Kap. 4, die Wanderungen und die Verteilung der Elemente, zeigt, daß die Gliederung in die einzelnen Schalen im wesentlichen eine Gliederung nach dem spezifischen Gewicht ist, weshalb die Ordnungszahl der Elemente eine Hauptrolle spielt. Für die selteneren Elemente ist ihre isomorphe Vertretung in häufigeren Verbindungen für die Verteilung maßgebend. Bei den obersten Kilometern der Erdkruste sind die Verwitterung (Hydrolyse, Oxydation, Wirkung der Kohlensäure) und die Sedimentation (mechanische und organische Sedimentation und die Ausscheidung aus Lösungen) ausschlaggebende Faktoren. Kap. 5 untersucht die Gesetzmäßigkeiten der Verteilung vom atomphysikalischen Standpunkt, wobei die Untersuchungen von Goldschmidt eingehend behandelt werden. Kap. 6 bis 8 enthalten auf 86 Seiten ein reichhaltiges Material über die Geochemie jedes einzelnen Elementes, was hier nur erwähnt werden kann. — Kap. 10 bis 12 (Born, 250 S.) bringen einleitend die biologische Methode der Messung geologischer Zeiten (Vergleich des Fossilinhaltes zweier Schichten, Übereinstimmung bedeutet Gleichzeitigkeit) und die geophysikalisch viel wichtigere radioaktive Zeitbestimmung. Es wird begründet, warum die Heliummethode den pleochroitischen Höfen, die Bleimethode allen anderen Verfahren überlegen ist. In dem Abschnitt: Allgemeine Paläogeographie wird eine systematische Gliederung der Sedimentation vorgenommen nach den verschiedenen Bedingungen, unter denen sie erfolgt. Der Fossilinhalt und die Fazies der Sedimente sind die Grundlagen für die Rekonstruktion paläogeographischer Karten. Eingehend beschreibt Verfasser die Methoden zur Erforschung der Klimata der Vorzeit, die verschiedenen Klimazeugen wie klimatische Verwitterungserscheinungen, Merkmale für Eiszeiten, Transgressionen und Trockenperioden, floristische und faunistische Klimazeugen, Anhaltspunkte für Meeresströmungen der Vorzeit usw. Mit diesen Hilfsmitteln wird in einem sehr umfangreichen Kapitel (220 S.) die Geschichte der Erde durch die verschiedenen geologischen Zeitalter verfolgt vom Archaikum bis zum Alluvium. Für jede einzelne Formation ist dargestellt: die Faziesgliederung, die Verteilung von Land und Meer über die Erdkugel (mit sehr vielen Karten), Faltungen, Vulkanismus, glaziale Bildungen. Entwicklung der Tier- und Pflanzenwelt, Klima. Wichtige Fakten sind besonders ausführlich behandelt, z. B. die Verbreitung des produktiven Karbons, die Entwicklungsgeschichte des Menschen, die jüngeren und jüngsten Vereisungen, besonders in Nordeuropa. — Kap. 13 bis 19 (Gutenberg, 125 S.) bringen eine Zusammenfassung der in Bd. 4, Lief. 1 ausführlich dargestellten Begriffe und Grundgleichungen der Elastizitätstheorie. Ferner: Die Beobachtungstatsachen über Wellengeschwindigkeiten in der Erdkruste für verschiedene Erdteile und für Ozeanböden, Dichte, Schwere und Druck als Funktion der Tiefe bis zum Erdmittelpunkt. Ausführlich behandelt wird die Righeit (Torsionsmodul), ihre experimentell bestimmte Abhängigkeit von Druck und Temperatur, die Herleitung der Werte für das Erdinnere aus der Geschwindigkeit der Transversalwellen, der Polbewegung und den Gezeiten des Erdkörpers. Besonders diskutiert sind die auf Grund verschiedener Hypothesen durchgeführten Berechnungen von Prey, Schweydar, Hoskins, Jeffreys und anderen. Das Kapitel über Kompressibilität der Erde stützt sich stark auf die umfangreichen Untersuchungen von Adams und Williamson. Poissonsche Konstante und Elastizitätsmodul sind nur gestreift, weil weniger aufschlußreich für den Erdaufbau. Zähigkeit und innere Reibung bei Ölen, Glas, Eis, Zinn werden in Tabellen und Diagrammen vorgeführt, die Begriffe Fließgrenze und Fließwiderstand erläutert und von hier aus der Übergang auf die Viskosität und die innere Reibung im Erdkörper vorgenommen. Ein Schlußkapitel faßt die Hauptergebnisse noch einmal zusammen.

R. Köhler.

F. Linke: Meteorologisches Taschenbuch. Erste Ausgabe. Unter Mitarbeit von C. Kassner, K. Keil, E. Kleinschmidt, K. Knoch und G. Stüve. Akademische Verlagsgesellschaft m. b. H., Leipzig 1931. 89. XI, 316 S. Preis broschiert RM 13.—, gebunden RM 15.—.

Inhalt: I. C. Kassner, Meteorologische Geschichtstabellen. II. F. Linke, Die Meteorologischen Institute. III. F. Linke, Die wichtigsten meteorologischen Zeitschriften. IV. K. Keil, Verzeichnis der Funkstellen, die regelmäßig Wettertelegramme aussenden. V. K. Keil, Schlüssel für Wettertelegramme. VI. G. Stüve, Grundlagen der theoretischen Meteorologie. VII. E. Kleinschmidt, Meteorologische Apparate und Beobachtungsmethoden. VIII. K. Knoch, Monats- und Jahresmittel für Luftdruck, Temperatur und Niederschläge. IX. F. Linke, Konstanten und Tabellen. — Die Abschnitte I bis III behandeln Geschichte und Organisation der meteorologischen Forschung, IV und V die Organisation des Wettermeldedienstes; hierdurch ist eine sehr schöne Übersicht über das weitverzweigte Meldewesen gegeben. Stüve gibt in VI eine Sammlung aller wichtigen Formeln der theoretischen Meteorologie, vor allem der Dynamik der Atmosphäre. Besonders ausführlich werden von Kleinschmidt (VII) alle gebräuchlichen und auch selteneren meteorologischen Apparate nicht nur beschreibend, sondern auch in ihren Fehlerquellen und ihrer praktischen Brauchbarkeit dargestellt. Von den Ergebnissen der klimatischen Forschung gibt Knoch eine Übersicht von 262 Stationen auf der ganzen Erde. Einer zweiten Ausgabe sind die Methoden und Ergebnisse auf anderen meteorologischen Gebieten vorbehalten, nach dem Vorwort insbesondere die der Strahlung und Luftpolarität (wohl auch vom Aufbau und der Bewegung der Atmosphäre). Den Schluß und wohl den wichtigsten Teil des Bändchens bilden 61 Tabellen mit Konstanten aller Art, die so ausführlich sind, daß sie wohl jegliche anderen Nachschlagebücher ersetzen könnten. Diese Tabellen zusammen mit den Abschnitten über die meteorologische Praxis werden für den Meteorologen das sein, was für den Physiker seit langem der „Kohlrausch“ ist.
K. Büttner-Kiel.

Handbuch der Klimatologie, herausgegeben von W. Köppen und R. Geiger.
Berlin, Gebrüder Borntraeger.

Band 1, Teil A, S. 1 bis 171: Mathematische Klimalehre und Astronomische Theorie der Klimaschwankungen von M. Milankovitsch, bringt in Abschnitt 1 Ableitung, Berechnung und Tabellen der täglichen und jährlichen Strahlungsmengen, ferner Strahlungsmengen in beliebigen Zeitabschnitten, Bahnelemente der Erde mit ihrem säkularen Gang usw. Der Einfluß der Atmosphäre wird im 2. Abschnitt berücksichtigt (Strahlungstemperaturen der Breitenkreise, Strahlungsgleichgewicht und Thermodynamik, Wärmeleitung, Wärmeumsatz). Der 3. Abschnitt enthält eine Theorie der Klimaschwankung, welche aus dem säkularen Gang von Schiefe, Ekliptik und Perihellänge die mehrfachen Eiszeiten der letzten 600000 Jahre erklärt.

Band 1, Teil D: Mikroklima und Pflanzenklima von R. Geiger, 46 Seiten, behandelt zunächst als Hauptfaktoren des Mikroklimas den Wärmeumsatz im Boden und Massenaustausch, ferner das „Selbständige bodennahe Klima“, und im Gegensatz dazu den Einfluß des Geländes, ferner den des Menschen (Pflanzenauslese und Stadtklima) und endlich Einwirkungen der Pflanzendecke.

In Band 1, Teil E: „Einfluß des Klimas auf den Menschen“, berichtet Dr. med. W. Borchardt, über mit dem Klima zusammenhängende Krankheiten usw. Es folgt ein Aufsatz von K. Wegener über Wirkungen des Klimas auf Körper und Seele des Menschen und von W. Köppen über Klima und Zivilisation.

Band 1, Teil F enthält als „Klimatologie der freien Atmosphäre“, von A. Wagner, auf 70 Seiten die erste Zusammenfassung des bis jetzt vorliegenden aerologischen Materials. Er bringt in acht Abschnitten Zahlenmaterial aus Nordamerika, Europa, Mittelmeergebiet, innerer Tropenzone, Atlantik, Indien, Polarländern und von einigen verstreuten Gebieten. Ein Meridianschnitt der nördlichen Halbkugel mit der berechneten Druckverteilung bis 24 km Höhe beschließt diese Zusammenstellung.

R. Mügge.

Preisausschreiben

Die Gesellschaft für Zeitmeßkunde und Uhrentechnik E. V. erläßt ein Preisausschreiben für eine wissenschaftliche Arbeit. Zugelassen sind alle wissenschaftlichen Arbeiten von Wert aus den Gebieten der Zeitmeßkunde und Uhrentechnik. Ein festes Thema wird nicht vorgeschrieben; jeder Bewerber kann sich das besondere Thema, das er bearbeiten will, selbst auswählen. Die Teilnahme ist offen für jedermann. — Für die beste Arbeit setzt die Gesellschaft für Zeitmeßkunde und Uhrentechnik E. V. einen Preis von 500 RM (fünfhundert Reichsmark) aus. Die Arbeiten müssen spätestens am 31. März 1933 in einer für den Druck geeigneten Form bei der Gesellschaft für Zeitmeßkunde und Uhrentechnik E. V., Berlin SW 68, Neuenburger Straße 8, eingehen. Es kommen nur solche Arbeiten in Frage, die bisher weder ganz noch teilweise veröffentlicht worden sind. Die Veröffentlichung der preisgekrönten Arbeit erfolgt (eventuell in gekürzter Form) auf Kosten der Gesellschaft. Falls gleich gute Preisarbeiten eingehen, behält die Gesellschaft sich eine Teilung des Preises vor. Die Entscheidung des Preisrichterkollegiums ist endgültig und unanfechtbar. Einer Verwendung aller eingereichten Arbeiten, auch der preisgekrönten, als Doktorarbeiten steht seitens der Gesellschaft nichts im Wege. — Weitere Auskünfte erteilt der Obmann des wissenschaftlichen Ausschusses der Gesellschaft, Prof. Dr. H. Mahnkopf, Potsdam, Geodätisches Institut. — Preisrichter sind die Mitglieder des wissenschaftlichen Ausschusses der Gesellschaft; das sind zur Zeit: Prof. Dr.-Ing. H. Bock, Hamburg; Oberstudiendirektor Dr. K. Giebel, Glashütte; Fabrikbesitzer Otto Lange, Glashütte; Prof. Dr. H. Mahnkopf, Potsdam; Regierungsrat Dr. A. Repsold, Hamburg; Dr. J. Weber, Leipzig.

Berichtigungen

Zeitschr. f. Geophys., Jahrg. VII, Heft 7/8, 1931.

Auf S. 302, Zeile 8 von unten muß es in der zweiten Kolonne heißen: 15.75 statt 15.45.

Auf S. 308 lautet die letzte Formel:

$$t = \frac{2h}{v_1 \cos i} + \frac{d}{v_2} - \frac{2h \operatorname{tg} i}{v_2}.$$

Der Satz: „Bedeutung von α siehe S. 302“ fällt weg.