

Werk

Jahr: 1938

Kollektion: fid.geo

Signatur: 8 GEOGR PHYS 203:14

Digitalisiert: Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen

Werk Id: PPN101433392X_0014

PURL: http://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?PPN101433392X_0014

LOG Id: LOG_0015

LOG Titel: Referate und Mitteilungen

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 there 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

wirkt die Lage aller anderen Erdkrustenschollen mehr oder weniger mit. Die isostatischen Rechnungen werden bei dieser Vorstellung schwierig. Man darf nicht mehr die wirklichen Reliefhöhen in die Rechnung einsetzen, sondern muß zunächst untersuchen, welcher Teil des sichtbaren Reliefs von Dichte und Dicke der Scholle selbst verursacht ist, und welcher Teil als Folge der Einstellung anderer Erdkrustenschollen gedeutet werden muß. Mathematisch gesprochen ist das Relief der Erdoberfläche vor Ausführung der Reduktionen quellenmäßig mit Hilfe der Belegungsfunktion μ zu erfassen. Geologisch wird das Problem der Randsenken berührt: Sie können unter Wahrung vollständigen Schwimmgleichgewichtes entstehen, brauchen kein Anzeichen für erzwungene Senkung zu sein und brauchen keine isostatische Hebungstendenz zu haben.

Potsdam, Geodätisches Institut, März 1938.

Referate und Mitteilungen

Theodor Stocks: *Grundkarte der ozeanischen Lotungen 1 : 5 Millionen. Blatt S II 2* mit durchsichtigem Deckblatt nebst einem vorläufigen Begleitwort. Wissenschaftliche Ergebnisse der Deutschen Atlantischen Expedition auf dem Forschungs- und Vermessungsschiff „Meteor“ 1925 bis 1927, Bd. III. — Erster Teil, Vierte Lieferung (1). Berlin und Leipzig 1937. Verlag von Walter de Gruyter & Co.

Die zur Zeit neueste Darstellung der Tiefenverhältnisse des Atlantischen Ozeans ist die 1935 im Meteorwerk veröffentlichte Karte im Maßstabe 1 : 20 000 000, sie umfaßt den offenen Atlantischen Ozean unter Ausschluß der Nebenmeere (vgl. diese Zeitschr. 1936, S. 126/127). Für ihre Bearbeitung wurden nicht nur die Lotungen der „Meteor“-Expedition herangezogen, sondern auch die sämtlicher älteren Fahrten nach kritischer Sichtung und Prüfung des zum Teil schwer zugänglichen Materials. Um diese sehr mühevollen und zeitraubende Arbeit bei künftigen Neubearbeitungen von Tiefenkarten des Atlantischen Ozeans zu ersparen, wurde die nun im ersten Blatt vorliegende Grundkarte der ozeanischen Lotungen geschaffen. Die vollständige Karte im Maßstabe 1 : 5 Millionen wird aus 14 Blättern bestehen und das Europäische und Amerikanische Mittelmeer einschließen. Die Benennung der einzelnen Blätter wurde durch Unterscheidung der nord- von den südhemisphärischen Blättern vorgenommen (N- und S-); für Nord- und Südbreite werden bis 80° Breite je zwei Zonen unterschieden, deren Grenzen den Hauptmeridian (30° W) in 35° Breite schneiden und die mit I (0 bis 35° Br.) und II (35 bis 80° Br.) bezeichnet sind. Innerhalb dieser Zonen geschieht die Zählung von Ost nach West durch Hinzufügen von arabischen Ziffern. Veröffentlicht ist bis jetzt das Blatt S II 2; die Blattgröße beträgt 654.9 · 871.7 mm (Innenrand). Die Karten sollen möglichst sämtliche bekanntgewordenen und einer kritischen Prüfungsstandhaltenden Lotzahlen enthalten. Bei jeder Tiefenzahl ist der Name des betr. Schiffes angegeben. Außerdem ist durch Unterschiede in der Druckart eine Unterscheidung von Draht- und Echolotungen, von beschrifteten und unbeschrifteten Lotungen usw. durchgeführt; auch die Güte der Position ist in geeigneter Weise bezeichnet. Um den Charakter dieser Karte als Quellenkarte nicht zu verwischen, sind

auf ihr keine Isobathen eingezeichnet. Damit aber doch unsere jetzigen Auffassungen vom Isobathenverlauf auf Grund der bis heute gewonnenen Tiefenzahlen im Maßstabe der Quellenkarte ihre Darstellung finden, wurden die Isobathen auf einem durchsichtigen Deckblatt eingezeichnet, natürlich in detaillierterer Form als auf der Karte 1:20 Millionen, aber doch in Anlehnung an die dort niedergelegten hydrographisch begründeten Auffassungen.

Das Erscheinen dieser Karte im Meteorwerke ist besonders zu begrüßen, sie wird eine wichtige Grundlage für weitere Arbeiten bilden und insbesondere auch einen Anreiz bilden, die zahlreich vorhandenen Lücken zu beseitigen. B. Schulz.

Étude Partielle des Rayonnements Solaire, Atmosphérique et Terrestre. Par Ch. Maurain. Paris, Verlag Gauthier-Villars, 1937. Preis 80 fr.

Maurain gibt eine ausführliche Darstellung der Meßmethoden und Ergebnisse der Sonnen-, Himmels-, und Erdstrahlung. Bezüglich der Meßmethoden wird besonders auf die Schwierigkeiten hingewiesen, die sich bei der Anwendung herausstellen, während die Beschreibung der verwendeten Apparate verhältnismäßig kurz gehalten ist. Die verschiedenen Meßmethoden werden durch Zahlenbeispiele belegt, ebenso werden diejenigen Messungen, die im Observatorium von Saint-Maur bei Paris gemacht wurden, ausführlich dargestellt. G. A. Suckstorff.

Contribución al Estudio climatológico de la Comarca de Tortosa. Boletín del Observatorio del Ebro. Resumen 1910—1934. Tortosa 1936.

Das Observatorium del Ebro stellt anlässlich seines 25jährigen Bestehens die Ergebnisse der meteorologischen Beobachtungen zusammen. Von allen meteorologischen Elementen, Luftdruck, Temperatur, Wind, Strahlung, Niederschlag, Feuchtigkeit usw. werden ausführliche Tabellen mit entsprechendem Begleittext gegeben, wobei eine große Anzahl von graphischen Darstellungen die tabellenmäßige Darstellung ergänzt. Außerdem sind einige interessante Wind-, Druck- und Temperaturregistrierungen in Originalgröße abgebildet. Eine ganz besonders wertvolle Beigabe sind 43 photographische Aufnahmen von besonders interessanten Wolkenformen, die am dortigen Observatorium gemacht wurden. Die drucktechnische Wiedergabe ist als sehr gelungen zu bezeichnen. Das Format der meisten Aufnahmen ist 13:18 cm, einige Aufnahmen sind im Format 18:30 cm wiedergegeben. G. A. Suckstorff.

The National Geographic Society-U. S. Army Air Corps Stratosphere Flight of 1935 in Balloon „Explorer II“. Herausgegeben von der National Geographic Society, Washington 1937.

Das 278 Seiten starke Buch enthält die ausführliche und reich bebilderte Schilderung des Stratosphärenfluges des Ballons „Explorer II“ und die wissenschaftlichen Ergebnisse dieses Fluges. Der Flug wurde von der amerikanischen Luftwaffe, der National Geographic Society und zahlreichen amerikanischen wissenschaftlichen Instituten zusammen vorbereitet und durchgeführt. Die Besatzung des Ballons Captain Andersen und Captain Stevens sind Angehörige der amerikanischen Luftwaffe. Es wurde eine Maximalhöhe von 72370 Fuß (22 km) erreicht. Dabei ergab sich die Höhe aus den meteorologischen Registrierungen zu 72280 und aus den photogrammetrischen Aufnahmen zu 72460 Fuß. Ebenso wie bei dem Flug des verunglückten Ballons „Explorer I“ wurde auch bei diesem Flug die vollautomatische Registrierung aller Meßwerte durchgeführt, so daß sich die Besatzung ausschließlich der Ballonführung widmen konnte.

Auf diese Weise wurden Messungen der Höhenstrahlung mit Zählrohren und der Wilson-Kamera ausgeführt, wobei gleichzeitig mit einem „Zählrohrteleskop“ die

Richtung der einfallenden Strahlung festgestellt wurde. Ferner wurden neben Luftdruck, Temperatur, Feuchtigkeit, Sonnen-, Himmels- und Erdstrahlung die elektrische Leitfähigkeit der Luft gemessen und aus fortlaufenden Spektralaufnahmen die Ozonverteilung untersucht. Außerdem wurden Luftproben in der Maximalhöhe entnommen, aus denen die Luftzusammensetzung in dieser Höhe bestimmt und die Anwesenheit von Mikroorganismen festgestellt wurde. Daneben wurden zur Bestimmung der Ballonhöhe photogrammetrische Aufnahmen gemacht. Die Ballonhöhe wurde außerdem trigonometrisch vom Erdboden aus vermessen.

Neben einer ausführlichen Beschreibung des Ballons, der Flugvorbereitungen und des Fluges selbst ist von den einzelnen Bearbeitern eine eingehende Beschreibung der benutzten Instrumente und der Meßergebnisse gegeben worden. Eine große Zahl von Photographien, graphischen Darstellungen und Registrierproben ergänzen diese Ausführungen.

Aus der Fülle des gewonnenen Materials seien zwei meteorologische Tatsachen kurz hervorgehoben. Ein Vergleich der photogrammetrisch und der auf Grund der meteorologischen Messungen berechneten Ballonhöhen gestattet eine Nachprüfung der

Gültigkeit der statischen Grundgleichung $\frac{\delta p}{\delta z} = -g \cdot \rho$. Die Genauigkeit der Höhenberechnung aus den meteorologischen Daten betrug $\pm 1/4\%$. Die Genauigkeit der photogrammetrischen Vermessung war wesentlich größer. Ein Vergleich beider Meßreihen zeigt, daß die statische Grundgleichung innerhalb dieser Meßgenauigkeit im Mittel vollkommen erfüllt ist. Die höchste Abweichung der Einzelwerte betrug 0,8%. Allerdings fand der Flug bei einer Hochdruckwetterlage statt, die vertikalen Beschleunigungen mußten also klein sein, so daß dieses Ergebnis zu erwarten war. Auffällig sind die mit einem ventilierten Widerstandsthermometer gewonnenen Temperaturmessungen in der Stratosphäre. Bei gleichbleibender Ballonhöhe wurden Temperaturschwankungen bis zu 4° C beobachtet. Damit waren gleichzeitig starke Änderungen der horizontalen Windgeschwindigkeit verbunden (60 auf 100 km/std).

G. A. Suckstorff.

Höhenstrahlung (Ultrastrahlung). Von Dr. phil. nat. Erwin Miehl nickel, Potsdam. Wissenschaftliche Forschungsberichte Bd. 44. 330 Seiten, mit 59 Abb. 8°. Dresden, Theodor Steinkopff, 1938. Broschiert RM 16.—, geb. RM 17.50.

In der Reihe der „Wissenschaftlichen Forschungsberichte“ erscheint dieses Werk als Band 44. Die „Wissenschaftlichen Forschungsberichte“ sollen „das Zurechtfinden in Teilgebieten der Naturwissenschaften und in Grenzgebieten der Medizin durch Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse etwa des letzten Jahrzehnts“ erleichtern. Sie sollen durch möglichst vollständige Zusammenstellung der Literatur einen Überblick speziell über die experimentellen Ergebnisse des Gebietes geben.

Trotzdem die Erforschung der Höhenstrahlung erst seit rund 10 Jahren energisch betrieben wird, sind in dieser Zeit rund 2000 Arbeiten erschienen. Die Darstellung von Miehl nickel ist in fünf Hauptteile gegliedert: Umweltbedingungen, Meßtechnik, die komplexe Höhenstrahlung, ihr Verhalten in Kraftfeldern und Materie, ihre Struktur und Herkunft. Eine kurze Darstellung der Entdeckungs- und Forschungsgeschichte der Höhenstrahlung ist vorangestellt. Bei dem augenblicklichen Stande der Höhenstrahlungsforschung ist es sehr zu begrüßen, daß Miehl nickel in seiner Darstellung das Hauptgewicht auf die experimentellen Ergebnisse gelegt hat. Diese Ergebnisse sind in einer erstaunlichen Vollständigkeit zusammengetragen, und das außerordentliche Literaturverzeichnis erlaubt jederzeit ein Zurückgreifen auf die Originalarbeiten. Das Buch stellt daher für alle auf dem Gebiet der Höhenstrahlung arbeitenden ein umfassendes und zuverlässiges Nachschlagewerk dar.

G. A. Suckstorff.

Jahrbuch für die Gewässerkunde Norddeutschlands. Herausgegeben von der Preußischen Landesanstalt für Gewässerkunde und Hauptnivellements. Abflußjahr 1935. Verlag Mittler & Sohn, Berlin 1937. Preis RM 26.—.

Das Jahrbuch umfaßt die Wasserstandsbeobachtungen *des Abflußjahres* (1. 11. bis 31. 10.) 1935. Dem Tabellenwerk des Jahrbuches ist zunächst ein ausführlicher Bericht über die Wetter-, Wasser- und Eisverhältnisse in den einzelnen deutschen Stromgebieten vorangeschickt. Dieser Bericht wird durch eine große Reihe von graphischen Darstellungen des Wasserstandverlaufes im Jahre 1935 im Vergleich zu langjährigen Mittelwerten an ausgewählten Pegeln ergänzt. Eine gleiche Darstellung ist für eine Reihe ausgewählter Grundwassermeßstellen gegeben. Ferner sind hier die monatlichen Mittelwasser und Hauptzahlen der Wasserstände, sowie ihre Abweichungen gegen langjährige Durchschnittswerte angegeben.

Das Tabellenwerk ist nach Stromgebieten gegliedert. Es enthält die Pegelbeobachtungen, die Grundwasserstandsbeobachtungen, eine große Reihe von Abflußmessungen und Gefälleaufnahmen. Die Bearbeitung der Pegelbeobachtungen ist folgendermaßen aufgeteilt:

1. Von jedem Pegel wird für jeden Tag eine Beobachtung gegeben, bei den Pegeln im Tidengebiet eine Beobachtung bei den Tidenhochwassern und eine Beobachtung bei den Tidenniedrigwassern.

2. Diesen täglichen Beobachtungen folgen die Hauptzahlen der Wasserstände für 1935, getrennt nach H. W., M. W. und N. W. Ferner sind die äußersten Wasserstände im Jahre 1935 angegeben.

3. Die Häufigkeit bestimmter Wasserstände ist in Stufen von 10 oder 20 cm auf Grund der täglichen Wasserstände ausgezählt.

4. Diesen Beobachtungen des Jahres 1935 sind die langjährigen Monatsmittel der Wasserstände und langjährigen Hauptzahlen sowie die äußersten Wasserstände überhaupt zum Vergleich gegenübergestellt.

Den Pegelbeobachtungen folgen die Abflußmessungen. Bei Flüssen mit großem Niederschlagsgebiet sind die Ergebnisse der im Berichtsjahr ausgeführten Abflußmessungen im Jahrbuch veröffentlicht. Bei Flüssen mit kleinem Niederschlagsgebiet ist nur das Datum, Ort und die Behörde oder der Betrieb angegeben, bei der die Meßergebnisse eingesehen werden können. Das letztere gilt auch für die im Berichtsjahr ausgeführten Gefälleaufnahmen, Messungen von Flußquerschnitten und Wassertemperaturen.

Zum Schluß folgen die Grundwasserstandsbeobachtungen. Veröffentlicht sind die einzelnen Monatsmittel, das Winter-, Sommer- und Jahresmittel, sowie der höchste und niedrigste Grundwasserstand des Berichtsjahres. Diesen Werten sind die entsprechenden Durchschnittszahlen einer längeren Jahresreihe zum Vergleich gegenübergestellt.

Ferner enthält das Jahrbuch sechs Karten der deutschen Stromgebiete, in denen die Pegel und Grundwassermeßstellen eingetragen sind. G. A. Suckstorff.

Otto Lange: *Der Einfluß wechselnder Wasserstände auf die Höhenlage von Festpunkten und Bauwerken.* Jahrbuch für die Gewässerkunde Norddeutschlands. Besondere Mitteilungen Bd. 8, Nr. 3, herausgegeben von der Preußischen Landesanstalt für Gewässerkunde und Hauptnivellements. Mit 22 Abbildungen und 6 Zahlentafeln im Text. Verlag Mittler & Sohn, Berlin 1937. Preis kart. RM 2.—.

Die Untersuchung umfaßt Messungen an den Pegelstellen Husum, List, Cuxhaven-Landungshöft, Wilhelmshafen-I Einfahrt und am Sicherheitshafen in Wesel. Untersucht wurde der Einfluß wechselnder Wasserstände auf die Höhenlage der im Gewässer

befindlichen oder ihm unmittelbar benachbarten Festpunkte. Nach den Meßergebnissen konnte als eindeutig bewiesen angesehen werden, daß bei steigendem Wasser eine Senkung und bei fallendem Wasser eine Hebung des Festpunktes eintritt. Dabei ging die Höhenlage der Festpunkte nach Eintritt des alten Wasserstandes nicht immer auf den alten Wert zurück. Diese Differenz des Zurückbleibens überschritt den Meßfehler wesentlich. Im Durchschnitt sämtlicher Messungen trat eine Festpunktverschiebung von 1,4 mm bei einer Wasserstandsänderung von 1 m ein. Die maximal gemessene Verschiebung betrug in Wilhelmshafen 5.4 mm bei einer Wasserstandsänderung von 3,36 m.

Welche Ursachen für die Verschiebungen der Festpunkte verantwortlich gemacht werden müssen, konnte noch nicht eindeutig festgestellt werden. Die Untersuchung soll deshalb an Meßpunkten im Binnenlande fortgesetzt werden. G. A. Suckstorff.

Gerhard Rosehke: *Die Malapane, ihr Wasserhaushalt sowie ihre Flußbett- und Talgestaltung.* Jahrbuch für die Gewässerkunde Norddeutschlands. Besondere Mitteilungen Bd. 8, Nr. 2, herausgegeben von der Preußischen Landesanstalt für Gewässerkunde und Hauptnivellements. Mit 32 Abbildungen und 8 Tabellen im Text, sowie 11 Tabellen und 4 Karten im Anhang. Verlag Mittler & Sohn. Berlin 1937. Preis kart. RM 7.—.

Nach einer Beschreibung der Geographie des Malapanengebietes werden die Niederschlags- und Abflußverhältnisse dieses Gebietes dargestellt. Ferner wird der Wasserhaushalt unter Berücksichtigung der verschiedenen Faktoren des Einzugsgebietes bearbeitet. Dann werden zwei Flußschlingen der Malapane bei Kruppamühle näher untersucht. Gemessen wird die Stromrichtung und Stromgeschwindigkeit an zahlreichen Profilen, sowie die Korngröße des Flußbettgrundes. Die Auswertung der Messungen der Wassergeschwindigkeit zeigen, „daß an der Innenseite der Flußwindung eine Wasserschraube von großem mittleren Durchmesser auftritt. In dieser bewegen sich die Wasserteilchen an der Oberfläche vom ausbuchtenden Ufer nach dem Stromstrich und an der Sohle in umgekehrter Richtung“. Eine kleinere Wasserschraube mit entgegengesetztem Drehsinn am einbuchtenden Ufer ließ sich an einzelnen Stellen nachweisen. Auf Grund dieser Beobachtungen und Messungen wird dann die Bettgestaltung der Malapane abgeleitet. Das Ergebnis dieser Überlegungen besteht in der Erkenntnis, daß die Veränderungen des Malapanelaufs im wesentlichen darin wirksam werden, daß Flußschlingen neugebildet oder abgeschnürt werden. Das Relief des Talbodens wird durch diese Vorgänge nur wenig geändert. Zahlreiche Aufnahmen von Ufer- und Sandbankbildungen ergänzen die Ausführungen. G. A. Suckstorff.

Vorankündigung

Die diesjährige Tagung der Deutschen Geophysikalischen Gesellschaft findet vom 20. bis 22. Oktober in Jena statt.

Anträge zur Tagesordnung der ordentlichen Mitgliederversammlung bitte ich satzungsgemäß bis zum 1. Juli 1938 bei mir zu stellen.

Vorträge bitte ich bis zum 20. August 1938 anzumelden; ihre Dauer soll in der Regel 20 Minuten nicht übersteigen. Die Vorträge werden in Gruppen zusammengefaßt werden; bisher sind als Gruppen vorgesehen Seismik; Schwere; Erdmagnetismus, Polarlicht, Ionosphäre; Angewandte Geophysik (außer Seismik und Schwere); Ozeanographie; Meteorologie; Luftelektrizität (Bodenatmung).

Der Vorsitzende:

J. Bartels.

Geophysikalisches Institut, Potsdam. Telegraphenberg.