

Werk

Jahr: 1970

Kollektion: fid.geo

Signatur: 8 Z NAT 2148:36

Werk Id: PPN101433392X_0036

PURL: http://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?PID=PPN101433392X_0036 | LOG_0142

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

Buchbesprechungen

W. S. B. PATERSON: *The Physics of Glaciers*. Pergamon Press Ltd, New York etc., 1969, 250 S., \$ 4.00.

Nach einer knappen historischen Einführung folgt eine Beschreibung der verschiedenen Zonen in Gletschern und ein Kapitel über die Transformation von Schnee in Eis. Dieses leitet zwangsläufig über zu Massen- und Energiehaushalt. Den Bewegungsvorgängen in Gletschern, Inlandeisen und Schelfeisen sind allein fünf umfangreiche Abschnitte gewidmet. Bedauerlicherweise konnten neueste Ergebnisse über die „surges“ keine Aufnahme im entsprechenden Kapitel mehr finden, man muß aber berücksichtigen, daß es immer gefährlich ist, wenn ein Lehrbuch auf sehr aktuelle Probleme eingeht. In einem weiteren kurzen Abschnitt werden Temperaturverteilungen in Gletschern und Eisschichten diskutiert. Das Buch schließt mit einer ausführlichen Behandlung der Reaktion von Gletschern auf Störungen im Massenhaushalt (kinematische Wellen) und einer kurzen Betrachtung der Wechselwirkung zwischen Klima und Gletschern.

Die Absicht des Autors war, demjenigen die notwendige Grundlage zu geben, der beginnt, sich forschend mit Gletschern zu beschäftigen. Diese Absicht wird voll erreicht. Außerdem schließt das Buch für den vielseitig interessierten Geowissenschaftler eine Lücke zwischen kurzen, mangelhaften Abrissen in elementaren Geologielehrbüchern und der Spezialliteratur. Patersons Zusammenstellung ist konsequent aufgebaut und gut verständlich. Der Autor beschränkt sich in den theoretischen Teilen auf die wichtigsten Gleichungen und die physikalischen Argumente, Details sind weitgehend vermieden. Erfreulich ist, daß in jedem Abschnitt offen und deutlich die momentan noch bestehenden Verständnislücken und Probleme aufgezeigt werden. Eine umfangreiche Bibliographie hilft dem stärker Interessierten weiter.

W. ZÜRN

HANS MURAWSKI (Herausg.): *Vom Erdkern bis zur Magnetosphäre*. Umschau-Verlag, Frankfurt am Main, 1968.

Das Buch enthält 18 Beiträge von 21 Wissenschaftlern, die dem Leser Grundlagen und einige aktuelle Probleme der Geowissenschaften in verständlicher Form nahebringen. Viele Abbildungen und graphische Darstellungen veranschaulichen den Text. Am Ende jedes Kapitels finden sich zahlreiche Literaturhinweise. Das große Gebiet der Geographie ist herausgelassen worden, um den Rahmen des Buches nicht zu sprengen. Die einzelnen Autoren behandeln folgende Themen:

R. DEHM, Die Entwicklung des Lebens in geologischer Sicht.

D. PFLUG, Entstehung und Frühzeit des Lebens.

W. SIMON und H. J. LIPPOLT, Isotopische Zeitmessung und Erdgeschichte.

H. MURAWSKI, Tektonik.

P. SCHMIDT-THOMÉ, Gebirgsbildung.

K. SCHMIDT, Die alten Kerne der Erdkruste.

H. BERCKHEMER, Erdkruste und Erdmantel.

O. HARTMANN, K. FROMM und U. SCHMUCKER, Erdmagnetismus.

H. SCHUMANN, Gesteinsumbildung.

F. LEUTWEIN, Geochemie.

E. PETRASCHECK, Die Entstehung der Erzlagerstätten.

H. BECKMANN, Erdöl.

W. KRAUSS, Ozeanographie.

E. REINECK, Der Schelf.

M. PFANNENSTIEL, Das Relief der Ozeanböden.

H. HOINKES, Wir leben in einer Eiszeit.

W. DIEMINGER, Hohe Atmosphäre der Erde.

R. MÜHLFELD, Weltraumgeologie.

Am Ende des Buches befindet sich ein Stichwort-Register.

E. SEILER

H. NEWELL, M. G. KROSHKIN u. W. PRIESTER: *Satelliten erkunden Erde und Mond*. Umschau-Verlag, Frankfurt am Main, 136 S.

Der Titel des Buches klingt allgemeiner als es dem Inhalt entspricht. Die Auswertung der Satelliten- und Raumsondenphotographie steht im Vordergrund. Mit besonderer Mühe wurde das Kapitel „Wetterbeobachtung mit Satelliten“ bearbeitet. Es gibt eine gute Anleitung zur meteorologischen Interpretation von Wettersatellitenbildern. Gleichzeitig werden, und das gilt auch für die anderen behandelten Themen wie Ozeanographie, Geologie und Geographie, die durch die Satellitenphotographie gegebenen Forschungsmethoden beschrieben. Die Herausgeber und Autoren haben sich nicht damit begnügt, die zahlreichen Bilder in ihrer Schönheit für sich sprechen zu lassen. Dadurch hebt sich dieses Buch von anderen Raumfahrtbildbänden ab. Wer Interesse an den Methoden der Erd- und Monderforschung durch Satelliten und Raumsonden hat und etwas naturwissenschaftliche Vorbildung mitbringt, dürfte viel Freude an diesem Buch haben. Als Herausgeber zeichnen ein Amerikaner, ein Sowjetrusse und ein Deutscher. Es werden auch Ergebnisse sowjetischer Experimente mitberücksichtigt. Der verhältnismäßig hohe Preis ist durch die zahlreichen gut reproduzierten Bilder gerechtfertigt.

B. THEILE

Lexikon der Physik. Herausgeber Baudirektor Dipl.-Ing. Hermann FRANKE unter Mitarbeit von 54 Fachwissenschaftlern. — Band I: A—H, Band II: J—R, Band III: S—Z. Insgesamt 2135 Seiten mit 1500 Abbildungen im Text sowie 210 Fotos auf 47 ein- und 26 Fotos auf 6 mehrfarbigen Kunstdrucktafeln. Komplet 3 Bände; Leinen DM 485,—. Frankh'sche Verlagshandlung, Stuttgart.

Der Verlag hat die dritte Auflage des Lexikons der Physik groß angekündigt und viele Hoffnungen geweckt. Es ist anerkannt schwierig, ein solches Werk zu verlegen, aber trotzdem und gerade deshalb sollte man sich nicht nur der besten Mitarbeiter versichern, sondern auch sorgfältig Korrekturen lesen. So ist z. B. die Erklärung der meteorologischen Okklusion schon für den Fachmann kaum, für den Laien aber unverständlich; der Hinweis auf die Zyklone ist ein Umweg, denn unter Zyklone wird weiter auf Idealzyklone verwiesen. Diese Methode des Hinweises wird leider häufig angewendet. Bei Föhn erfolgt das Aufsteigen der Luft *feucht*adiabatisch und nicht adiabatisch. Flip-Flop-Schaltungen werden seit einigen Jahren nicht mehr mit Röhren zusammengestellt, und bei Aneroidosen verwendet man in sich federnde Dosen möglichst ohne Stützfedern, um zusätzliche Reibung zu verhindern. In den meisten modernen Konversationslexika sind solche Fehler vermieden. Es soll neben dieser

notwendigen und vielleicht nützlichen Kritik durchaus anerkannt werden, daß eine Reihe von Gebieten neu und sehr sorgfältig bearbeitet wurde. Sie machen die Bände stellenweise zu einem Lesebuch und lassen den Benutzer vergessen, daß er eigentlich ein bestimmtes Stichwort nachschlagen wollte. Gerade deshalb stören aber die kleinen Ungenauigkeiten stark.

DIEM

H. KARBAUM: *Der Niederschlag als Wasserhaushaltsgröße*. Abh. Met. Dienst. DDR Nr. 86 (Bd. 11) 1969

Die Arbeit befaßt sich auf 7 Seiten mit dem Niederschlag als Wasserhaushaltsgröße und auf 57 Seiten sehr kritisch mit den möglichen Meßfehlern. Sie sind: 1. Die Teilung der Meßgläser, die von 0,1 bis 1,0 mm bis zu 40% falsch sein kann. Im langjährigen Mittel beträgt der Fehler bis zu 5,2%. 2. Der Anteil von Haftwasser je Niederschlagsereignis ist beim HELLMANNschen Regenmesser 0,26 mm, davon fallen 0,15 mm auf das Auffanggefäß, 0,11 mm auf die Sammelkanne. 3. Die Abtrocknungsdauer mit einem tages- und jahreszeitlichen Gang liegt zwischen 12 und 154 min. 4. Die Benetzungsverluste je Regenfall aus Haftwasser im Auffanggerät und dem einmal täglichen Verlust in der Sammelkanne ergeben Fehlbeträge von 16,6% im Sommer und 13,1% im Jahr. 5. Die Verdunstungsverluste aus der Sammelkanne betragen im Mai, Juni und Juli etwa 6% der Monatssumme, langjährig etwa 3,4%. 5. Der Vergleich von Regenschreibern verschiedener Bauausführung zeigt Unterschiede bis zu 25% gegenüber der normalen Form in Abhängigkeit von der Bauform, Windgeschwindigkeit und Niederschlagsintensität. 6. Größere Auffangflächen kompensieren den Windeinfluß. 7. Die verschiedenartige Aufstellung von Regenmessern im Bodenniveau ergibt Unterschiede von nur wenigen Promille, die durch die Verdunstung aus der Sammelkanne erklärt werden. — Die gerätebedingten Fehler 1 bis 7 können als Gerätekonstante berücksichtigt werden. Nicht zu berechnen ist der Einfluß des Windes, der je nach Aufstellung des Geräts bis zu 50% beträgt. Um diesen Fehler auszugleichen, wurden Windschutzringe erprobt. Die besten Ergebnisse brachte ein „Schwenkregenschreiber“, der sich mit dem Wind einstellt. — Die Ergebnisse werden auf dem Goldberger See angewendet, der als „Groß-Niederschlags-Messer“ dient. Er weist einen Fehlbetrag des Niederschlags gegenüber den Seespiegelanstiegen von 20% auf. Werden allen Reduktionen angebracht, dann geht der Fehlbetrag gegen Null.

DIEM

D. RICHTER: *Ein Beitrag zur Bestimmung der Verdunstung von freien Wasserflächen dargestellt am Beispiel des Stechlinsees*. Abh. Meteorol. Dienstes der DDR, Nr. 88, 11 (1969) Berlin.

Mit Verdunstungskesseln, die auf einem Floß montiert sind, wird die Verdunstung des Stechlinsees gemessen und diese bei verschiedenen Kesseln verglichen. Eine empirisch gewonnene Formel zur Berechnung der Verdunstungshöhe dient zur Ergänzung der ausgefallenen Werte. Außerdem wird die Verdunstungshöhe nach der Austauschmethode und nach der Wärmehaushaltmethode berechnet und die Ergebnisse der drei Methoden verglichen. Dabei zeigt sich, daß beim mittleren Jahresgang die gemessene Verdunstungshöhe gut mit der übereinstimmt, die durch die Austauschmethode bestimmt wird. Ein Vergleich mit anderen Gewässern (Ederstausee, Mittellandkanal) weist auf den Einfluß der Tiefe des Sees auf den Jahresgang der Verdunstung hin, und weiter zeigt sich, daß sich im Herbst die Verdunstung verschiedener Seen (hier Stechlinsee, Haussee, Breiter Lucin) weniger unterscheidet als im Frühjahr.

WALK