

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_0027

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

A. KREBS: *Strahlenbiologie* (Verständliche Wissenschaft Band 95). 127 S., Springer-Verlag Berlin, Heidelberg, New York, 1968.

Die Strahlenbiologie — eine in ihren Anfängen auf die Zeit nach der Entdeckung der Röntgenstrahlung zurückgehende bio-physikalische Disziplin — hat sich seit der ersten Atombombe und den zahlreichen Testexplosionen der 50er und 60er Jahre zu einem Gebiet von grundlegender und lebenswichtiger Bedeutung entwickelt. Dank der außerordentlich lebhaften Forschungstätigkeit haben sich beachtliche Fortschritte in der Aufklärung der hochenergetischen Strahlenwirkung auf lebende Systeme und der Entwicklung von Schutzmaßnahmen ergeben.

Die „Strahlenbiologie“ von A. KREBS setzt sich das Ziel, Wesen, Bedeutung und heutigen Stand dieses Forschungsgebietes in kurzer, übersichtlicher Form darzustellen. Das Buch wird dieser Zielsetzung in vollem Maße gerecht. In ansprechender und leicht verständlicher Darstellung, die mit zahlreichen aus der Fülle von Einzelergebnissen geschickt ausgewählten Beispielen durchsetzt ist, versteht es der Verfasser, den umfangreichen Stoff zu bewältigen und dem Leser in einer Gesamtübersicht vorzustellen.

In 10 Einzelkapiteln werden behandelt: Die physikalischen Grundlagen der natürlichen und der zivilisatorisch-künstlichen Strahlungen unserer Umwelt (Kap. 1—3), die Grundzüge der biologischen Strahlenwirkungen, Reaktionsketten, Treffertheorie (Kap. 4), die biologischen Wirkungen im einzelnen von den lethalen Großdosen bis zu den Kleinstdosen (Kap. 5—6), die Aufgaben und Probleme des Strahlenschutzes (Kap. 7), das „Fühlen“ von und die „Reaktionen“ auf Strahlungen (Kap. 8), „nützliche Effekte“ ionisierender Strahlungen in Medizin, Industrie, Landwirtschaft u. a. Gebieten (Kap. 9) und schließlich im Schlußkapitel noch mal ganz allgemein die biologische Bedeutung der Umweltstrahlung natürlicher und künstlicher Provenienz.

Es ist dem Verfasser mit seiner lebendigen, von der Wissenschaft begeisterten und für sie begeisternden Darstellung gelungen, dem Leser, wie er sich einleitend vornimmt, „ein Erlebnis von der Schönheit, aber auch den Problemen der Strahlenbiologie zu vermitteln“. Ihm und dem Verlag kann zu dem Bändchen in der Reihe „Verständliche Wissenschaft“ gratuliert werden.

H. ISRAËL

J. C. BEHRENDT, C. R. BENTLEY: *Magnetic and Gravity Maps of the Antarctic*. American Geographical Society, New York, 1968, 9 Tafeln und 4 Seiten Begleittext

Diese Zusammenstellung magnetischer und gravimetrischer Karten gehört zu der von V. C. BUSHNELL herausgegebenen „Antarctic Map Folio Series“, deren Ziel es ist, in gedrängter Form einen Überblick über das derzeitige Wissen über die Antarktis zu geben, soweit das in Kartendarstellungen möglich ist.

Der Teil Magnetik enthält zunächst fünf Karten aus der Serie magnetischer Weltkarten, die das U. S. Naval Oceanographic Office herausgegeben hat. Sie zeigen das nach dem Verfahren von L. HURWITZ ermittelte Normalfeld (Kugelfunktionen bis zur zwölften Ordnung) für die Epoche 1965.0, und zwar Inklination, Horizontalintensität, Vertikalintensität, Totalintensität und Deklination. Das internationale geomagnetische Referenzfeld war zur Zeit der Herausgabe der Karten noch nicht festgelegt.

Für die sechste Karte sind alle verfügbaren Totalintensitätsmessungen herangezogen worden, von den Daten wurde das Normalfeld nach Tafel 4 abgezogen, dann wurden die Mittelwerte über Quadrate von ca. 200 km Kantenlänge gebildet und aufgetragen. Leider kann man im allgemeinen nicht entscheiden, ob die Quellen der gefundenen, großräumigen Anomalien in der Erdkruste oder im Erdmantel liegen. In Tafel 7 ist eine Darstellung der Verteilung der Anomalien kurzer Wellenlänge versucht worden. Die Isolinien geben die Anzahl der Anomalien von über 100γ Amplitude und weniger als 50 km Wellenlänge auf 100 km Profilstrecke an. Schon dieses sehr einfache Verfahren liefert viele Informationen über den Krusten- und den Erdmantelbau, einiges davon ist im Begleittext von J. C. BEHRENDT zusammengestellt. Trotzdem wäre eine Darstellung wünschenswert, die z. B. einen Anhalt dafür liefert, in welcher Tiefe die Störkörper liegen.

Die beiden weiteren Tafeln gelten der Gravimetrie, sie zeigen die Freiluft- und die Bouguer-Anomalien. Ähnlich wie bei Tafel 6 wurden auch hier Mittelwerte über Quadrate mit 200 km Kantenlänge gebildet. Das Hauptproblem wirft die in weiten Gebieten unbekanntes Eis-mächtigkeit auf. So ist es schwierig, die gefundenen Anomalien zu deuten, der von C. R. BENTLEY verfaßte Begleittext zur Gravimetrie ist in dieser Hinsicht entsprechend knapp gehalten.

Hervorzuheben ist, daß bei den Tafeln 6–9 die Einzelpunkte, Profile und flächenhaften Vermessungen genau angegeben sind, die der Darstellung zugrunde liegen.

H. A. ROESER