

## Werk

**Jahr:** 1986

**Kollektion:** fid.geo

**Signatur:** 8 Z NAT 2148:59

**Digitalisiert:** Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen

**Werk Id:** PPN1015067948\_0059

**PURL:** [http://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?PPN1015067948\\_0059](http://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?PPN1015067948_0059)

**LOG Id:** LOG\_0048

**LOG Titel:** Book reviews

**LOG Typ:** section

## Übergeordnetes Werk

**Werk Id:** PPN1015067948

**PURL:** <http://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?PPN1015067948>

**OPAC:** <http://opac.sub.uni-goettingen.de/DB=1/PPN?PPN=1015067948>

## 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](mailto:gdz@sub.uni-goettingen.de)

## Book reviews

**Landolt-Börnstein: Zahlenwerte und Funktionen aus Naturwissenschaft und Technik.** Neue Serie, Gruppe V, Bd. 2 Geophysik der festen Erde, des Mondes und der Planeten (Teilband b) 468 S. Fuchs, K. und Soffel, H. (Hrsg.) Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, New York, Tokyo 1985.

Die Beiträge des Teilbandes 2b befassen sich mit den Gebieten Thermodynamik, Magnetfeld und Massentransport im Erdinnern. Die Aufteilung des Bandes 2 auf die Teilbände a und b erfolgte nicht nach einer thematischen Einteilung, sondern nach den Daten der Fertigstellung der Manuskripte. Gesamt-Inhaltsverzeichnis und Übersichten auf den vorderen Buchdeckeln sollen dem Leser helfen, die Ordnung wieder herzustellen. Wie im Vorwort zu Band 2a erläutert, mußten die Text-Teile (Definitionen, Erläuterungen der Meßmethoden usw.) im Verhältnis zu den Datenteilen bei den Geophysik-Bänden länger sein, als bei den anderen Bänden des Landolt-Börnstein. Das entspricht dem Stand unseres Wissens. Als Beispiel dafür, wie schwierig es sei, unkommentierte geophysikalische Daten anzugeben, wurde im Vorwort zu 2a die Temperaturverteilung im Erdinnern genannt.

Man ist deshalb darauf gespannt, wie sie in 2b behandelt wird: Frau Lubimova schreibt im Text-Teil von 2.2.3, die Temperaturverteilung sei über die geothermische, geoelektrische und seismische Methode, sowie mit Hilfe der experimentellen Petrologie zu ermitteln. In Tabellen gibt sie für die Kern-Mantelgrenze 3790 K nach Stacey und 3131 K nach Andersen an. In dem Artikel 2.2.4 von Stacey über Wärmetransport im Erdinnern findet man wieder 3790 K. Im Abschnitt 2.3 über die elektrischen Eigenschaften des Erdinnern sucht man vergeblich nach einem Schluß auf die Temperatur. Dagegen benutzt Busse für die Theorie des Erdmagnetfeldes (4.2.4) eine Temperatur von 3157 K. So unsicher sind solche Werte noch trotz der angegebenen Dezimalen.

Die meisten der im Teilband 2b gebrachten Daten sind aber viel zuverlässiger. Vergleicht man den gegenwärtigen mit dem Landolt-Börnstein von 1952, so handelt es sich gelegentlich um eine Erweiterung und Fortschreibung, so im Kapitel 4.2.3 von Voppel über erdmagnetisches Hauptfeld und Säkularvariation. Da erscheint der Abstand von 33 Jahren zwischen den Erscheinungsdaten als nicht zu lange. Anderes ist aber in den 3 Jahrzehnten völlig neu entstanden, so die Lehre vom Paläomagnetismus, die schon über eine detaillierte und sicher nützliche Datenbasis verfügt (Soffel 4.3, paläomagnetische Daten aber auch unter 4.2.1.6).

Einen Schwerpunkt im vorliegenden Teilband bilden die Kapitel von Schmucker über erdmagnetische Variationen im Außenraum und im Erdinnern (induzierter Anteil) inhaltlich, und in der Nomenklatur zusammenhängend, doch über den Band verstreut (4.1, 4.2.2, 2.3). Inhaltlich gehören auch die Leitfähigkeitsanomalien (Haak 2.3.2) zu diesem Komplex. Neu ist auch der ganze Abschnitt 5 von Hagedorn und Gierloff-Emden über das Relief der Erde und von Jacoby über Theorien und Hypothesen der globalen Tektonik, letzterer mehr eine Sammlung von Definitionen als von Daten.

Der Teilband 2b ist alles andere als eine langweilige Tabellensammlung. Vielleicht ist die Darstellung wegen ihrer Kürze so faszinierend. Dazu kommt der ästhetische Genuß der vom Springer-Verlag gelieferten Abbildungen und Tabellen. Schade, daß die Abschnitte so durcheinander gewürfelt sind – ich habe keine Regel dafür gefunden, nach der der Abschnitt 2.3 auf die letzten Seiten verbannt wurde. Gut, daß es ein Sachregister gibt für alle bisherigen Teilbände der Gruppe V. Es bleibt für Leser und Herausgeber zu hoffen, der Landolt-Börnstein werde von allen Bibliotheken angeschafft, so daß keiner der Benutzer ernsthaft die Frage stellt, ob er sein Geld wert ist.

W. Kertz

**Wilfried Schröder (ed): Historical events and people in geosciences** Selected papers from the symposia of the Interdivisional Commission on History of IAGA during the IUGG General Assembly, held in Hamburg, 1983. European University Studies, Series XXXIX, Interdepartmental Congress Reports, Vol. 2, 220 pages – Peter Lang, Frankfurt am Main Bern New York, 1985

During the IUGG General Assembly, held in Hamburg, 1983, two sessions on the history of geomagnetism and aeronomy took place. One session was devoted to historical events and the people involved in them. This book is a collection of many of the papers presented in this session, with the addition of those presented in the other session that are appropriate to the theme of historical events.

The lengths of the 20 contributions (one in French) are rather different, three of them being only abstracts to which, however, numerous references are added. The authors are from various countries: Austria, Canada, China, France, Federal Republic of Germany, Italy, Japan, Norway and the United Kingdom. Thus, the national endeavours as well as international cooperations in geomagnetism and aeronomy become obvious. Figures, photographs and portraits enlarge the presentations. However, the reproductions are of rather poor quality. The representatives of IAGA should have devoted a more respectable publication to the sources and the history of their association.

The broad scope of the book can only be outlined here by pointing out various themes: Halley's (1656–1742) Atlantic magnetic surveys between 1698 and 1701; the Göttinger Magnetische Verein and the Antarctic expedition of James Clark Ross (1839–1843); K.F. Gauss (1777–1852) et l'Astronomie géodésique ou le succès différé de la méthode des hauteurs égales; the promoters of international polar research; commencement of hourly geomagnetic observation in Japan (15 March 1883) during the First International Polar Year; the Haldde Observatory (1899) – the cradle of modern auroral research; the Ben Nevis Observatory (1883); the earliest observations of noctilucent clouds; an eyewitness account of the eruption of Krakatoa found in the papers of Charles Lapworth; radio communication and solar-terrestrial

physics; Erich Regener (1881–1955): a pioneer of geophysical research; Balfour Currie (1902–1981) and the Second International Polar Year; on the history of the solar wind concept.

This book may be recommended to more than just IAGA people, in order that scientists realize that today they are standing and working on a platform set up by engaged pioneers of science over the course of centuries.

**H. Schwentek**

**Keary, P., Brooks M.: An Introduction to Geophysical Exploration.** Blackwell Scientific Publications, Inc., Oxford, 296 p., 210 illustrations, US \$ 21.00, 1984

Reading this book has given me considerable pleasure. I have enjoyed its style and presentation of methodology and theory, although naturally the latter is short in an introductory text. I also enjoy the way the subject of geophysical exploration is organized, clarifying both general principles and special aspects and methods.

“By working at different scales, geophysical methods may be applied to a wide range of investigations from studies of the entire earth ... to exploration of a localized region of the upper crust” (p. 1). I have always thought that “Applied Geophysics” or “Geophysical Exploration” is more than the search of resources and I welcome this view being expressed in the book.

There is an introductory chapter 1 on “The principles and limitations of geophysical exploration methods” and a closing chapter 10 on “Major fields of application of geophysical exploration” discussing a number of case histories and giving a general

impression of the broad field of geophysical studies. Such a chapter at the end is a particularly good idea, I think. Another good idea is another general chapter 2 on “geophysical data processing”. Appropriate to the practical importance of seismology, there are then three chapters; 3 on “elements of seismic surveying, 4 on reflection and 5 on refraction surveying. The other geophysical methods cover about the same volume in the book (as seismology does); 6 on gravity, 7 on magnetics, 8 on electrical surveying and 9 on electromagnetic surveying.

To me, having taught Applied Geophysics for many years to students of geophysics and to students of geology, the theoretical treatment appears clear, concise and very accurately formulated. Maybe it is so short that the beginner for whom the book has been written will hardly grasp the ideas. In connection with a course this problem is, of course, not so serious since questions may be asked and exercises will be done. A list of problems for exercise is not included, in contrast to most other texts.

The book is well illustrated and didactically well written. Of course, it is not always that a clear presentation makes the reader think hardest. On the other hand, an obscure presentation will generally confuse the reader instead of making him ask the right questions. The present text, I think, has the advantage of being clear *and* leaving questions open, thus challenging students and lecturers to amplify on the subjects.

In conclusion, I recommend this text to teachers and also to students for their self study. I personally shall probably take the text as the basis for an introductory course in Applied Geophysics, which I am presently developing for students of geology.

**W.R. Jacoby**