

## **Werk**

**Jahr:** 1985

**Kollektion:** fid.geo

**Signatur:** 8 Z NAT 2148:56

**Werk Id:** PPN1015067948\_0056

**PURL:** [http://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?PID=PPN1015067948\\_0056](http://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?PID=PPN1015067948_0056) | LOG\_0033

## **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

**Problems and Prospects in Long and Medium Range Weather Forecasting.** Edited by D.M. Burridge and E. Källén. Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, New York, Tokyo, 74 figs, 290 pp, 1983

Das Problem der Wettervorhersage steht seit Jahrzehnten im Mittelpunkt der meteorologischen Forschung. Dabei ist zu sehen, daß Ertel bereits 1941 den Nachweis brachte, daß eine Prognose exakt nur über ein Gebiet in der Größe der gesamten Erdoberfläche möglich ist. Bei der Auswahl der jeweiligen Randwerte ist das Ertel'sche Resultat zu beachten, daß „die sich aus der prinzipiellen Unbestimmtheit einer Prognose für ein Teilgebiet der Atmosphäre ergebenden Mängel unter das für die Forderungen des praktischen Lebens zulässige Maß herabzudrücken (sind)“ (Ertel, Meteorol. Z. 61 (1944), 181. Charney, Fjortoft und Neumann mußten bei ihren numerischen Wettervorhersagen stets (im Vergleich zur gesamten Erdoberfläche) kleinere Teilgebiete einbeziehen. In diese Gesamtproblematik der Theoretischen Meteorologie und den damit zusammenhängenden Fragen der Praxis führt das vorliegende Buch mit ausgewählten Vorträgen einer Tagung des European Centre for Medium Range Weather Forecasts ein. Dabei werden von den Autoren verschiedene Teilaspekte aufbereitet, die dem Meteorologen, der an diesen Fragen interessiert ist, sowohl einen Einblick in die Gesamtproblematik als auch in offene Fragen vermitteln. Der an diesen Fragen der Wettervorhersage interessierte Leser wird in den Fachaufsätzen insoweit weitergehende Informationen finden. Ausstattung und Druck des Buches sind gut. Das Studium des Bandes erfordert hinreichende Kenntnisse der theoretischen Meteorologie.

**W. Schröder**

**Max Steenbeck, Hans-Jürgen Treder: Möglichkeiten der experimentellen Schwerkrafftorschung.** Akademie-Verlag, Berlin, 1984

In diesem für den an fundamentalen Fragen interessierten Physiker gut lesbaren Bändchen geht es nicht bzw. nicht unmittelbar um die Frage der experimentellen Überprüfung von Ergebnissen der

Einsteinschen Gravitationstheorie oder alternativer Schwerkrafttheorien. Vielmehr schürfen die Autoren tiefer und stellen die Frage der experimentellen Prüfung der Bausteine von Schwerkrafttheorien in den Mittelpunkt ihrer Betrachtungen. Die faszinierende Diskussion jener grundsätzlichen Hypothesen führt den Leser auf die oft problematischen Konsequenzen, die sich aus ihrer Annahme ergeben.

Ausgehend von drei verschiedenen Massebegriffen, nämlich der „trägen Masse“ im Sinne einer Menge der Materie, einer „passiven schweren Masse“, unter der die Fähigkeit, auf Schwerkraft zu reagieren, verstanden wird und der „aktiven schweren Masse“, die die Fähigkeit, Schwerkraft zu erzeugen, beschreibt, stehen folgende zwei Fragen zur Diskussion: 1. Ist die träge Masse der passiven schweren Masse gleich? 2. Sind passive und aktive schwere Masse zueinander proportional (Proportionalitätskonstante ist die universelle Gravitationskonstante)?

Daraus ergeben sich eine Reihe von bedeutsamen Gesichtspunkten, insbesondere in kosmologischen Dimensionen. Zum Beispiel, ob die Schwerkraft bei zunehmender Materieansammlung unbegrenzt wachsen kann oder ob sie einer Sättigung zustrebt. Im engen Zusammenhang damit wird u.a. die mögliche Absorption der Schwerkraft durch Materie und die Suppression der Schwerkraft durch ein bereits vorhandenes Schwerepotential besprochen. Dabei werden immer die Möglichkeiten und Grenzen des experimentellen Zugangs zu diesen Fragen aufgezeigt.

Die Anschaulichkeit der Darstellung ist den Autoren gut gelungen; allerdings hätte die Gliederung des Aufsatzes manchmal klarer sein können, um zu vermeiden, daß gelegentliche gedankliche Überschneidungen zwischen einzelnen Kapiteln den Leser gerade wegen der Fülle faszinierender Gedanken verwirren. Empfehlenswert ist dies Heft auch für den Geophysiker, und sei es nur zur ideellen Bereicherung, gehört doch der Schluß von der passiven schweren Masse (Gravimeter) auf die Verteilung der aktiven schweren Massen im Erdkörper in die Kompetenz seiner Fachkenntnisse.

**L. Engelhard**