

## Werk

**Jahr:** 1937

**Kollektion:** fid.geo

**Signatur:** 8 GEOGR PHYS 203:13

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

**Werk Id:** PPN101433392X\_0013

**PURL:** [http://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?PPN101433392X\\_0013](http://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?PPN101433392X_0013)

**LOG Id:** LOG\_0016

**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 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)

## Referate und Mitteilungen

**A. Defant:** Ausbreitungs- und Vermischungsvorgänge im antarktischen Bodenstrom und im subantarktischen Zwischenwasser. Wissenschaftliche Ergebnisse der Deutschen Atlantischen Expedition auf dem Forschungs- und Vermessungsschiff „Meteor“ 1925—1927. Band VI. Zweiter Teil, 2. Lieferung. Berlin und Leipzig 1936. 42 S., 17 Abb., 2 Beilagen. Preis RM 5.80 (Subskr. Pr.).

Die in der ozeanischen Stratosphäre längs der nahezu horizontalen Ausbreitungsbahnen der einzelnen Wasserarten eintretenden Veränderungen von Temperatur und Salzgehalt des Meerwassers sind recht beträchtlich. Dagegen sind die zeitlichen thermohalinen Schwankungen an einem Orte nach den bisherigen Beobachtungen nur sehr gering; die durch Zirkulations- und Mischungsvorgänge bewirkten Änderungen der Eigenschaften des Wassers müssen daher nahezu gleich sein und sich aufheben. Bei bekannter Verteilung der Eigenschaften ( $S$  und  $t$ ) des Wassers läßt sich unter gewissen Voraussetzungen das Verhältnis der Austauschgröße  $A$  zur Geschwindigkeit  $u$  der Ausbreitung berechnen sowie die Neigung der Stromlinien bestimmen. Diese Rechnung ist vom Verfasser für das antarktische Bodenwasser und das subantarktische Zwischenwasser durchgeführt worden; als Grundlage dienten die Längsschnitte von Temperatur und Salzgehalt für die Westseite des Atlantischen Ozeans. Die auf Grund der Verteilung der genannten Elemente getrennt durchgeführte Behandlung ergab eine gute innere Übereinstimmung beider Wertereihen, und die graphischen Darstellungen der mittleren Werte lassen sowohl die Ausbreitung des antarktischen Bodenwassers wie auch des subantarktischen Zwischenwassers nach Norden und die Abgrenzung beider gegen das nordatlantische Tiefenwasser klar hervortreten. Bei Annahme eines bestimmten Wertes für  $A$ , was mit einiger Wahrscheinlichkeit zulässig ist, sind Werte für die Geschwindigkeit der Wasserbewegung ableitbar, die wenigstens der Größenordnung nach richtig sein dürften. Es ergeben sich für das antarktische Bodenwasser die Geschwindigkeitswerte zwischen 1.5 und 2 cm/sec über den Schwellen und zwischen 0.5 und 1 cm/sec über den Mulden, für den unteren nordatlantischen Tiefenstrom liegen die Werte zwischen 0.3 und 0.8 cm/sec, für die Achse des subantarktischen Zwischenwassers zwischen 5 bis 10 cm/sec. Erwähnt sei noch, daß die unter Benutzung der Beziehungen von Temperatur und Salzgehalt abgeleiteten Werte des Verhältnisses zwischen Austausch und Geschwindigkeit mit den nach obigen Methoden abgeleiteten übereinstimmen.

Die Betrachtung der relativen Geschwindigkeit innerhalb des subantarktischen Zwischenwassers zeigt starke Abnahme der Geschwindigkeit nach der oberen und unteren Grenze dieser Wasserart hin und ausgesprochen das Vorhandensein eines Stromstriches. Die Verteilung der Größe des Austauschkoeffizienten weist eine Unsymmetrie auf, da der Austausch nach dem stark geschichteten Wasser der Troposphäre kleiner ist als nach dem unterhalb des subantarktischen Zwischenwassers gelegenen und weniger scharf abgegrenzten oberen nordatlantischen Tiefenwasser.

Aus der eingehenden Analyse der Salzgehaltsverteilung in der Kernschicht des subantarktischen Zwischenwassers und in äquidistanten Entfernungen darüber und darunter geht hervor, daß diese der theoretisch bei der Ausbreitung einer Wasserart in eine andersgeartete zu erwartenden entspricht bei Annahme eines stationären Zustandes des Gleichgewichtes zwischen Advektion und Vermischung sowie bei Annahme plausibler Werte für die Größe des Austausches und der Geschwindigkeit. Von besonderem Interesse ist die Feststellung einer in etwa  $11^{\circ}$  S. Br., etwas südlich von Kap San Roque zur Zeit der Gewinnung der Beobachtungen vorhandenen unperio-

dischen Störung. Sie entspricht in den Grundzügen den theoretischen Ergebnissen einer Untersuchung über die Auswirkung unperiodischer Störungen in der Ausbreitung einer Wasserart in einer anders gearteten. Diese Untersuchung zeigte weiterhin, daß für die Feststellung periodischer Schwankungen das bislang gewonnene Beobachtungsmaterial bei weitem noch nicht dicht genug ist.

Bruno Schulz.

---

**Folgende Adressenänderungen  
sind zum Mitgliederverzeichnis nachzutragen:**

14. BOCK, R., Prof. Dr., Berlin NW 87, Bachstraße 7.  
64. HAUSSMANN, K., Geh. Reg.-Rat, Prof., Dr.-Ing. h. c., Schwäbisch-Gmünd, Parlerstraße 43.  
77. ISRAËL-KÖHLER, H., Dr., Meteorolog. Observatorium, Potsdam, Telegraphenberg.  
85. KÖLZER, J., Ober-Reg.-Rat, Min.-Rat, Prof. Dr., Referent im Reichswehrministerium, Heereswaffenamt, Prüfstelle Berlin — Privatdozent für Meteorologie an der Universität Berlin, Berlin-Grünwald, Salzbrunnerstraße 46.  
127. NAVARRO-NEUMANN, M. M. S. J., Dr., Entre-os-Rios (Douro), Portugal, Grande Hotel.  
159. SCHLOMKA, T., Prof. Dr., Hannover, Waldstraße 39.

---

**Druckfehlerberichtigung:**

Zeitschr. f. Geophys. Bd. 3 (1927), S. 79 d. Geophys. Berichte, Zeile 9 v. u. lies in Formel (1)

$$4\pi\gamma k \text{ statt } 4\pi k.$$