

der Zentralmächte unterstellt werden könnte. Durch ihn wird auch in künftigen Kriegszeiten ein Weg zu wichtigen Teilen des Weltmeeres freigegeben, seine Offenhaltung und der Ausbau eines Flottenstützpunktes im Persischen Golf ist daher für diese Mächte eine Lebensfrage. Für Deutschland kommt aber gegenwärtig alles darauf an, den Verkehr mit der Union und den Weg über den Nordatlantischen Ozean, der alle anderen Seewege an Bedeutung weit übertrifft, frei zu bekommen, also aus dem „nassen Dreieck“ herauszukommen. Wie das zu geschehen hat, kann heute noch nicht erörtert werden, doch gewinnen gewisse politische Vorgänge der allerletzten Zeit betreffs der Union von diesem Standpunkte aus eine besondere Bedeutung. Die zweite Frage ist die früher erwähnte eines freien Zugangs zu den indischen Meeren, nach deren Lösung, militärisch genommen, die dritte, die des Seeverkehrs durch das Mittelmeer, an Bedeutung verliert.

Fachsitzung am 17. November 1915.

In der Fachsitzung der k. k. Geographischen Gesellschaft am 17. November 1915 sprach Professor Dr. Gerhard Schott (Hamburg) über „die Gewässer des Mittelmeeres in ihrer Gesamtheit“ vorzugsweise auf Grund der vorzüglichen Beobachtungen des dänischen Forschungsschiffes „Thor“ auf seinen Fahrten im Winter 1908—1909 und Sommer 1910, die von ihm verarbeitet und in den „Annalen der Hydrographie“ veröffentlicht worden sind. Durch diese Beobachtungen sind vor allem die physikalischen Verhältnisse des in dieser Hinsicht noch sehr wenig bekannten westlichen Beckens aufgeklärt worden. Was zunächst die Verteilung des Salzgehaltes anbelangt, so ist von Wichtigkeit der Nachweis einer stark salzigen Mittelschicht in 150—500 m Tiefe, die sich von der Levante, wo sie ihre Entstehung hat und an die Oberfläche tritt, bis Gibraltar mit abnehmender Intensität infolge der Vermischung mit atlantischem Wasser, das in den obersten Schichten einströmt, verfolgen läßt. Sie bewegt sich als Unterstrom von sehr geringer Geschwindigkeit nach W. Östlich von Gibraltar hat das Wasser in diesen Tiefen noch 38,25‰, west-

lich davon nur 36.25 ‰ Salzgehalt; es besteht also ein kolossales Gefälle des stark salzigen Mittelmeerwassers jenseits der Straße von Gibraltar bis herunter auf 100 m Tiefe. Hier breitet sich der Unterstrom fächerförmig aus und wurde noch bis zu den Azoren, den Kanarischen Inseln und nach Irland nachgewiesen. Ein krasser Unterschied besteht zwischen Mittelmeer und Schwarzem Meer; in der Adria ist eigentlich nur diese salzreiche Mittelschicht, und zwar bis zum Boden vorhanden.

Bezüglich der Temperaturverhältnisse ergab sich, daß die früher angenommene Homothermie des Mittelmeeres mit etwa 13° C als bedingt durch die Zugangstiefe der Straße von Gibraltar nicht besteht. Vielmehr existiert z. B. im Tyrrhenischen Meer im Sommer ein rapides Temperaturgefälle von der Oberfläche bis zu einem ersten Minimum bei etwa 100 m, dann macht sich die stark salzige und warme Zwischenschicht geltend und erzeugt ein erstes Maximum; dann geschieht neuerliche Abnahme und endlich nahe dem Boden wieder ein geringer Anstieg in der Region der adiabatischen Temperatursteigerung, einer Folge der dynamischen Erwärmung des Wassers beim Herabsinken in die tiefsten Becken. Diese Kurve mit zwei Maxima und zwei Minima hat allerdings nur Schwankungen innerhalb von 1° C ; im Winter verläuft sie, abgesehen von den oberflächlichen Verhältnissen, ganz analog. Das adiabatisch erwärmte Bodenwasser wird aber nur in einigen sekundären Becken gebildet; sonst verhindert die stark salzige Zwischenschicht diesen Vorgang. Der durch den jahreszeitlichen Wechsel bedingte Wärmeumsatz reicht nur bis etwa 150 m Tiefe, wie dies schon vor Jahren H a n n gegenüber K r ü m m e l u. a. betont hat. Bezüglich der horizontalen Verteilung der Temperatur hat der „Thor“ namentlich im westlichen Mittelmeer Wichtiges geleistet und die Einzelbeobachtungen deutscher Schiffe bestätigt. Allgemein ist dieses Meer kühler als das östliche; besonders auffällig aber und noch unerklärt sind die tiefen Oberflächentemperaturen im Golf du Lion und an der ostspanischen Küste. Die Bodentemperaturen nehmen ebenso wie der Salzgehalt nach O zu, das Bodenwasser stagniert also nicht völlig. Auch der Sauerstoffgehalt folgt denselben Gesetzen. Das atlantische Wasser ist oft mit O übersättigt, der stark salzige Unterstrom hat infolge des Abschlusses von der Oberfläche meist unter 70° ‰ O. Dieses sauerstoffarme Wasser findet sich auch wieder

jenseits der Straße von Gibraltar in 1000 m Tiefe. Der Wasseraustausch zwischen Unter- und Oberstrom vollzieht sich im Hochsommer bei stärkster Verdunstung am stärksten, was in den verschiedenen großen Unterschieden des Salzgehaltes zwischen 0 und 100 m Tiefe im Sommer und Winter zum Ausdruck kommt. So liegt die 38⁰/₀₀ Isohaline bei Alboran im Winter schon bei 80 m, im Sommer erst bei 150 m Tiefe, der atlantische Strom ist dann um 70 m mächtiger als im Winter. Ähnlich ist auch die Geschwindigkeit des Unterstromes im Sommer viel stärker. Endlich beschäftigte sich der „Thor“ auch mit systematischen Messungen des spezifischen Wassergewichtes. Redner schloß seine Ausführungen mit einen Ausblick auf die in Aussicht genommene internationale Mittelmeerforschung, die durch den Krieg hoffentlich nur vorübergehend aufgehalten ist.

In der Diskussion betonte Prof. Ed. Brückner, ohne dem Werte der Beobachtungen des „Thor“ nahetreten zu wollen, die große Bedeutung längerer Zeit fortgesetzter, systematisch betriebener Beobachtungen, wie sie von der „Najade“ in der Adria durchgeführt wurden, wobei sich große Unterschiede der Temperaturen von Jahr zu Jahr, aber auch in sehr kurzen Perioden ergaben, so daß die einmaligen Beobachtungen nicht verallgemeinert werden dürfen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen der Österreichischen Geographischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1914

Band/Volume: [58](#)

Autor(en)/Author(s):

Artikel/Article: [Fachsitzung am 17. November 1915. 469-471](#)