

Über die zonale Verteilung der Dichte, wie sie auf der Fahrt der „Deutschland“ festgestellt wurde, unterrichtet uns die folgende kleine Tabelle:

Zonale Verteilung der Dichte („Deutschland“-Reise).

Dichte	N-Br.	S-Br.
27.0 bis 26.0	48° N (9° W) bis 37° N (26° W)	48° S (41° W) bis 29° S (41½° W)
26.0 bis 25.0	37° N (26° W) bis 25° N (43° W)	29° S (41½° W) bis 15° S (34° W)
25.0 bis 24.0	25° N (43° W) bis 13° N (45° W)	15° S (34° W) bis 7° S (34° W)
24.0 bis 23.0	13° N (45° W) bis 8° N (41° W)	7° S (34° W) bis 5½° N (29° W)
23.0 bis 22.3	8° N (41° W) bis 5½° N (29° W)	—

Wenn die zusammengestellten Werte auch nur für eine bestimmte Reise gelten, so spiegelt sich in ihnen doch klar der Unterschied zwischen dem nördlichen und südlichen Atlantischen Ozean wieder. Das Gebiet geringster Dichte lagert in 7° N-Br., die Grenzwerte von 27.0 wurden sowohl auf Nord- wie Süd-Breite in 48° angetroffen, so daß die Abstände der einzelnen Isopyknen auf Süd-Breite im Durchschnitt größer sind als auf Nord-Breite. Namentlich ist dies für die höheren Dichtewerte der Fall, so beträgt der Breiten-Unterschied zwischen der Isopykne von 27.0 und 26.0 11° auf N-Breite, aber 19° auf Süd-Breite, oder anders ausgedrückt: das schwere Wasser hat in der gemäßigten Zone auf Süd-Breite eine größere Breitenausdehnung als auf Nord-Breite. Ferner beträgt die Entfernung der 27.0-Isopykne vom Dichte-Minimum in 7° N-Br. 41 Breitengrade nach Norden und 55 Breitengrade nach Süden gerechnet. Diese Unterschiede in der räumlichen Verteilung der Dichte des Oberflächenwassers können nicht ohne Wirkung auf die Gesamtzirkulation des Ozeans sein, ob sie bestimmend sind für den gewaltigen Andrang südhemisphärischen Wassers äquatorwärts in den Tiefen von 500 m bis 1000 m, der sich, bis über 20° N-Br. hinaus, durch ein Salzgehalts-Minimum gekennzeichnet, geltend macht, ist bislang schwer zu entscheiden, aber ich bin der Meinung, daß sie mitbestimmend sind.

Die neueste Darstellung der Dichte-Verteilung an der Meeresoberfläche findet sich wieder in Schotts Geographie des Atlantischen Ozeans, jedoch treten hier die oben erwähnten Unterschiede zwischen Nord- und Südbreite nicht hervor, da die zu Grunde liegenden Salzgehaltswerte in manchen Gebieten nicht die Genauigkeit aufweisen, die nach den modernen Methoden erzielt wird; die großen Züge in der Dichteverteilung, wie sie durch die „Deutschland“ festgestellt wurde, bringt aber die Karte von Schott gut zur Anschauung.

4. Oberflächenbeobachtungen im Übergangsgebiet zwischen Brasil- und Falkland-Strömung.

(Vergl. hierzu auch Kap. VI, Abschnitt 3.)

Das Gebiet südlich und südöstlich der La Plata-Mündung ist eines jener interessanten Gebiete, in denen die Meerestemperatur sich auf kurze Entfernungen sprunghaft ändert und uns so Kunde davon gibt, daß hier eine warme und kalte Meeresströmung zusammentreffen. Es sind dies der warme Brasilstrom, der nach Süden setzt, und der kalte, nordwärts gerichtete Falklandstrom. Letzterer nimmt seinen Lauf längs des Schelfplateaus, indessen an seiner Ostflanke das warme Wasser des Brasilstroms in entgegengesetzter Richtung strömt. Das Beobachtungsmaterial, das in reicher Fülle in den Schiffstagebüchern vorliegt, hat zuerst O. Krümmel grundlegend bearbeitet¹⁾, später hat J. Klæhn aus dem inzwischen vergrößerten Material weitere Schlußfolgerungen gezogen und umfangreiche kartographische Darstellungen der Temperaturverhältnisse in den einzelnen Monaten gegeben²⁾.

Unsere Temperatur-Beobachtungen auf der „Deutschland“ können als solche nur die aus einer Unzahl von anderen Beobachtungen festgelegten Tatsachen bestätigen. Auch die oft erwähnten Begleit-

¹⁾ Siehe Krümmels Darlegungen im Handbuch der Ozeanographie 2. Bd. 2. Aufl. S. 604.

²⁾ J. Klæhn in Annalen d. Hydrographie usw. 1911. S. 647.