

Westseite des Atlantischen Ozeans in den Schichten von 1000 m bis 1500 m zunimmt, während sie an der Ostseite des Atlantischen Ozeans langsam abnimmt.¹⁾ Der Sauerstoffgehalt zeigt bei der „Planet“-Station wieder eine stärkere Abnahme mit der Tiefe als bei der „Deutschland“-Station, in 1500 m und 3000 m herrschen jedoch wieder ähnliche Sättigungsbedingungen.

Wir können das Ergebnis unserer Vergleiche dahin zusammenfassen, daß die Tiefen von mehr als 400 m bis 800 m nur in Einzelfällen Unterschiede zwischen der Ost- und der Westseite des Atlantischen Ozeans aufweisen, daß aber die großen Züge der vertikalen Verteilung der einzelnen Elemente in ihrer Abhängigkeit von der geographischen Breite durch die Lage der Stationen in einem Kalt- oder Warmwassergebiet in Tiefen von mehr als 400/800 m Tiefe nicht wesentlich beeinflußt werden. Dies gilt allerdings nur für die Breiten bis 30° N oder 30° S, darüber hinaus macht sich die spezielle Lage der Stationen auch in größeren Tiefen verstärkt geltend,²⁾ so daß hier ein Hauptschnitt durch den Ozean nach Möglichkeit die großen warmen oder kalten Strömungen vermeiden soll. Den Verhältnissen der Oberflächenschichten bis 400 m Tiefe wird man nie durch einen Hauptschnitt ganz gerecht werden können, daß aber die zonalen Unterschiede trotz sehr verschiedener Lage der Stationen zum Ausdruck kommen können, zeigt ein Vergleich der hier veröffentlichten „Deutschland“-Schnitte mit den früher veröffentlichten „Planet“-Schnitten.

Zu der Ausführung der Schnitte ist noch zu bemerken, daß die beobachteten Werte selbst nicht in die Schnitte eingeschrieben wurden, um die Linienführung möglichst klar zu gestalten; die Zahlenwerte für die „Deutschland“-Reihen sind bequem jederzeit aus der Tabellensammlung B zu entnehmen. Die Tiefenstufen, aus denen bei den einzelnen Reihen Beobachtungen gewonnen wurden, sind in den Schnitten jeweils durch einen Punkt gekennzeichnet. — Die Schnitte auf größere Tiefen als 3000 m auszudehnen, um die Verhältnisse am Meeresboden mit zur Anschauung zu bringen, wurde aus technischen Gründen vermieden. Das Verhältnis von Länge zu Tiefe beträgt 1:3000 und ergibt sich aus Zweckmäßigkeitsgründen für die Reproduktion.

Vor der Erörterung der Ergebnisse der Reihenmessungen im nächsten Kapitel seien erst einige mit den Reihenmessungen in Verbindung stehende Untersuchungen vorausgeschickt nebst der ausführlichen tabellarischen Zusammenstellung der gewonnenen Zahlenwerte der Reihen in Tabelle A und B.

2. Die Ausführung der Temperatur-, Salzgehalt- und Sauerstoffbestimmungen.

Die Bestimmung der Temperatur unter der Meeresoberfläche erfolgte stets mittels geprüfter Kipp-Thermometer, die von C. Richter geliefert worden waren. Die Mehrzahl der Thermometer hatte eine Teilung von -2° bis $+28^{\circ}$, und die einzelnen Grade waren in $\frac{1}{10}^{\circ}$ geteilt, so daß mit Lupen-Ablesung $\frac{1}{100}^{\circ}$ geschätzt werden konnte. Ferner waren drei Thermometer mit Teilung von -4° bis $+15^{\circ}$ vorhanden, um bei den geringen Temperatur-Unterschieden im antarktischen Gebiet möglichst exakte Ablesungen zu gewinnen. Alle Thermometer haben sich gut bewährt, nur in den letzten Wochen, die wir im Eis zubrachten, zeigten die beiden noch übrig gebliebenen Thermometer (alle anderen waren schließlich bei dem häufigen Festklemmen des Drahtes unter den Eisschollen verloren gegangen) Unregelmäßigkeiten, indem bei einem Thermometer beim Umkippen die gesamte Quecksilbersäule sich nach unten senkte, ohne abzureißen, während bei dem andern Thermometer der Quecksilberfaden zuweilen falsch abriß. Das fehlerhafte Funktionieren konnte aber immer festgestellt werden.

Im Anfang der Reise wurden ziemlich regelmäßig zwei Thermometer gleichzeitig mit dem Wasserschöpfer versenkt und abgelesen. Es ergab sich in der Regel eine Differenz von $\frac{1}{100}^{\circ}$ oder $\frac{2}{100}^{\circ}$, niemals war die Differenz größer als $\frac{1}{100}^{\circ}$. Da im weiteren Verlauf der Reise vielfach ein ungeschütztes Thermometer zur Feststellung der wirklich erreichten Tiefe mit versenkt wurde, so wurden die Ver-

¹⁾ Bei „Planet“-Station 30 fand s. Zt. eine Kontrolle der Thermometer am Schöpfer durch Thermometer statt, die unterhalb des Schöpfers im Kipprahmen befestigt waren.

²⁾ Vergl. den Einfluß der Agulhasströmung in Forschungsreise SMS. „Planet“ 1906/07, Bd. III. Ozeanographie S. 70, sowie die späteren Ausführungen über den Falklandstrom in dieser Arbeit.