

## Kapitel II.

### Die Ergebnisse der Tiefseelotungen.

(Vergl. hierzu Tafel 1 und 2.)

#### 1. Bemerkungen zu den Tabellen der Lotungen.

Die Ergebnisse der Lotungen sind in den nachfolgenden Tabellen chronologisch geordnet wiedergegeben, nur eine Anzahl von Lotungen, die an den Küsten und in den Fjorden Süd-Georgiens gemacht wurden, werden in Zusammenhang mit den geologischen Untersuchungen an anderer Stelle veröffentlicht werden. Die Lotungen wurden vom Verf. sämtlich mit der Lucas-Lotmaschine ausgeführt, Einzelheiten über die technische Ausführung finden sich in Kapitel I, Abschnitt 3.

Die gelotete Tiefe ist zweifellos in einigen Fällen, wo der Draht sehr stark von der Lotrechten abwich, zu groß. Die Versuche, welche bei den Reihen-Messungen gemacht wurden, um die wirklich erreichte Tiefe aus dem Unterschied zwischen den Angaben eines geschützten und eines ungeschützten Thermometers zu ermitteln, waren zwar erfolgreich, ergaben aber, daß keine einfachen Beziehungen zwischen dem gemessenen Drahtwinkel und dem durch diesen verursachten Tiefenunterschied bestanden. (Vergl. Kap. IV, Abschnitt 3.) Infolgedessen wurde Abstand davon genommen, die Tiefen für den Drahtwinkel zu korrigieren, jedoch wurde bei allen Lotungen die Größe des Drahtwinkels beigefügt. Im allgemeinen wird man bei einem Drahtwinkel bis  $30^\circ$  mit Fehlern bis 5 %, bei einem Drahtwinkel über  $30^\circ$  mit Fehlern von 5—10 %, in Einzelfällen über 10 % rechnen müssen. Wenn auch bei den Lotungen von neueren Expeditionen in der Regel keine großen Drahtwinkel auftreten werden (auf unserer Expedition traten sie vorwiegend dann auf, wenn nicht manövriert werden konnte, weil der Kessel nicht in Betrieb war), so ist doch anzunehmen, daß bei älteren Expeditionen häufig große Drahtwinkel bei den Messungen vorhanden gewesen sind — ein Umstand, der wohl Beachtung verdient.

Die Positionsbestimmungen der Lotungen sind sämtlich mit großer Sorgfalt von Herrn Johannes Müller, II. Offizier der „Deutschland“, ausgeführt worden; wenn immer es möglich war, bildeten astronomische Bestimmungen die Grundlage.

Die in den Tabellen angegebenen Bodentemperaturen sind mittels Richter-Thermometer im Propeller-Kipprahmen, der 5 m bis 10 m oberhalb der Lotspindel befestigt wurde, gewonnen worden. Der Salzgehalt ist durch Chlortitration an Bord selbst bestimmt worden aus dem Bodenwasser, das der gleichfalls am Vorlauf befestigte Sigsbee-Schöpfer hochbrachte. Soweit nicht irgend welche Bemerkungen gemacht sind, sind die angegebenen Werte als exakt anzusehen; Werte, die zweifelhaft erscheinen, sind eingeklammert oder mit Fragezeichen versehen, Werte, die als falsch erkannt wurden, sind nicht in die Tabellen aufgenommen. Unter Bemerkungen sind auch die Salzgehaltsbestimmungen eingetragen, die Professor Dr. E. Rupp in unabhängig aus ihm zu anderen Bestimmungen übersandtem Bodenwasser erhalten hat; die Unterschiede zwischen meinen Bestimmungen an Bord und denen von Rupp in betragen nicht mehr als 0,03 ‰.

Die Angaben über die Beschaffenheit des Meeresbodens verdanke ich dem Geologen der Expedition, Herrn Dr. F. Heim. Es sind vorläufige Bestimmungen auf Grund der Untersuchungen an Bord, eine ausführliche Bearbeitung der Bodenproben ist in Aussicht genommen.