

deckung einer Halbinsel, welche sich auf  $81^{\circ}$  N-Br. nach Osten erstreckt, scheint diese Annahme zu bestärken.

Diese verschiedenen topographischen Fragen: das Aussehen des kontinentalen Sockels, die Ausdehnung des Beckens selbst, seine Form, seine Tiefen und sein Übergang in die angrenzenden tiefen Meere, sind Fragen von bedeutendem Interesse. Man wird selbstredend mit einer einzelnen Expedition, in ähnlicher Weise wie die erste »Fram«-Fahrt, eine vollständige kartographische Aufnahme dieses ungeheuren Beckens nicht erreichen, selbst wenn der Triftkurs von dem der »Fram« vollständig verschieden wird; aber schon die Beiträge, die durch eine derartige Expedition beschafft werden können, werden für die Aufklärung der Fragen von Bedeutung sein.

Es sind, unter anderem von Nansen, in den letzten Jahren Apparate konstruiert worden, welche Proben vom Meeresboden schaffen können in einer solchen Weise, daß nicht allein die obersten Schlick- oder Schlammsschichten des Bodens untersucht werden können, sondern auch tiefere Schichten bis zu einigen Metern tief im Boden. Damit kann man die verschiedenen Schichten der Ablagerungen erkennen, teils Tier- und Pflanzenreste, teils feinen Sand oder andere organische Stoffe. An den meisten Stellen findet man verschiedene derartige Schichten übereinander, und diese können dann erzählen von der Geschichte langer Zeiten in ähnlicher Weise wie die geologische Formation mit Versteinerungen auf dem Landgebiet. Man hat derartige Schichteneinteilungen des Bodensatzmaterials in den letzten Jahren an vielen Stellen gefunden — in den tieferen Teilen der Nordsee, des Skagerrak, des Atlantischen Ozeans und der Südsee. Sie können uns erzählen von großem Wechsel, welcher in den Meeresbecken stattgefunden hat, von großen Veränderungen in der Temperatur des Meerwassers und vieles andere. Gerade für ein Meer wie das Polarmeer werden derartige Forschungen von größtem Interesse sein. Es liegt nahe, an das zu denken, was die Geologen bezüglich der wechselnden klimatischen Verhältnisse in Sibirien, Grönland, auf der skandinavischen Halbinsel und an vielen anderen Stellen gefunden haben. Die früheren Expeditionen haben nicht die erforderlichen Apparate für derartige Untersuchungen gehabt, aber jetzt hat man sie, und es gilt nur, sie zu benutzen.

Ich habe versucht, in Kürze einige der Probleme darzulegen, deren Erforschung, soweit es den Boden des Polarbeckens selbst betrifft, von Interesse wäre. Von noch größerer Wichtigkeit würde es sein, die ungeheuren Wassermassen, welche dieses Becken füllen, mit den jetzt zugänglichen guten Hilfsmitteln zu untersuchen.

Mit den neuerdings konstruierten Wendethermometern kann man jetzt die Temperatur überall im Meere und in allen Tiefen mit einer Genauigkeit von  $\frac{1}{100}^{\circ}$  C. bestimmen. Mit einer so großen Genauigkeit sind z. B. die neuesten Untersuchungen im Norwegischen Meer gemacht. Dort hat man unter anderem gefunden, daß die Temperatur in der Schichte zwischen 1000 und 1500 m Tiefe zwischen  $+1$  und  $+1.3^{\circ}$  C. liegt. In den tiefsten Schichten ist sie gleichartig und ganz konstant. Im Bodenwasser des Polarmeeres fand Nansen eine etwas höhere Temperatur, etwa  $+0.9^{\circ}$  C. Dies war einer der Umstände, welche ihn dazu veranlaßten, die Hypothese über einen Rücken zwischen Grönland und Spitzbergen aufzustellen. Weiter scheinen seine Beobachtungen darauf hinzudeuten, daß die Temperaturen in den größten Tiefen abwärts nach dem Boden zu etwas höher würden. Wenn zwischen Spitzbergen und Grönland nicht ein solcher Rücken wäre, wie von Nansen angenommen, so würde der Unterschied in der Temperatur zwischen dem Bodenwasser im Norwegischen Meer und im Polarbecken als eine Wirkung der Erdwärme erklärt werden können, aber da — nach den Feststellungen — die Salzgehalte im Polarbecken höher sind als im Norwegischen Meer, so scheint es nicht die gleiche Art Bodenwasser an den beiden Stellen zu sein, was darauf hindeutet, daß ein Rücken vorhanden sein muß.

Diese Fragen stehen noch offen, aber sie werden jetzt entschieden werden können, nachdem die Instrumente einen so hohen Grad von Genauigkeit erreicht haben.