

1868 (in 1000 m Tiefe) eine Temperatur von  $-1^{\circ}\text{C}$ . konstatirt. Von den Jahreszeiten ist natürlich der Wärme-, resp. Kältegrad des Tiefwassers völlig unabhängig.

Der Grund des Meeres ist aber nicht bloß ein sehr kalter, sondern auch ein sehr finsterner Aufenthalt. Die oberen Wasserschichten absorbieren die eindringenden Sonnenstrahlen so gut wie vollständig, und schon bei 40 m Tiefe herrscht dunkle Nacht. Dieser Gedanke einer völlig lichtlosen Tiefe war ein Hauptgrund dafür, daß sich die älteren Forscher mit der Ansicht, der Grund des Meeres sei bewohnt, nicht befreundet konnten. Das „Atmen im rosigem Licht“ schien ihnen eine unerläßliche Bedingung für die Erhaltung etwa vorhandenen Lebens zu sein. Wie wir sehen werden, war die Voraussetzung falsch.

Der Schleim oder Schlamm des Meeresgrundes schon ist beispielsweise nicht mehr und nicht weniger als der gemeinsame Stammbaum aller Organismen. Unter dem Mikroskop löst sich der Schlamm in winzige Gebilde auf, welche man Protisten nennt. Sie sind die lebenden Zeugen eines Lebensprozesses, der der Gegenwart um Hunderttausende von Jahren vorausging. Ununterbrochen lagern sie ihre Überreste auf dem Meeresboden ab, führen submarine Erhöhungen und Bänke auf. Sie haben in vorhistorischer Zeit ganze Gebirgsschichten mit ihren Leichen (den Schalen) gebildet, wozu eine Individuenzahl nötig war, der unser Fassungsvermögen nicht gewachsen ist. In einem einzigen Kubikzentimeter des Stoffes, aus dem die Kreidegebirge zusammengesetzt sind, befinden sich Millionen jener mikroskopischen Schalen, was eine ebenso große Individuenzahl der betreffenden winzigsten Organismen bedingt.

Die Tiefen der Ozeane sind also nicht unbelebt, wie man bisher annahm, sondern reich an niedrigen Organismen, deren Existenz die immense Lücke zwischen dem Tierleben der Vorzeit und der Gegenwart ausfüllt. Der geistige Horizont hat sich demnach durch derlei Resultate der Forschung unendlich erweitert. Die große Mehrheit der Menschen, welche mit dem Meere in keiner Berührung steht, wird aber noch durch andre Dinge überrascht. Mit der Vorstellung von Verdünnung, Gefahren und Schrecken verbindet der Binnenländer in der Regel auch die Annahme, daß das Meer verhältnismäßig große Räume besitzt, in denen das organische Leben kaum eine Rolle spielt. Es ist aber gerade das Gegentheil der Fall. Im Vergleiche mit dem Festlande ist das Meer die Welt der Fruchtbarkeit gegen die Welt der Sterilität. Eine Alge, welche Humboldt aus dem Meere fischen sah, hatte die Länge von 5000 m! Die Keime der tierischen Organismen im Meere zählen nach Hunderttausenden, die Zahl der gefellig lebenden Individuen nach Millionen und aber Millionen.

Das allerwirksamste Hindernis für das Prosperieren einer Tiefseefauna schien in den enormen Druckverhältnissen zu liegen, welche die aufeinander lagernden Wasserschichten offenbar darbieten müssen. An der Oberfläche des Meeres hat ein Geschöpf nur den äußeren Luftdruck auszuhalten. Tauchen wir aber dasselbe in 10 m Tiefe, so kommt das Gewicht der betreffenden Wassersäule hinzu, welches abermals eine Atmosphäre beträgt. Der Druck ist also verdoppelt und in 20 m Tiefe ist er verdreifacht. In einer Tiefe von 4000 m würde er die enorme Intensität von 360 Atmosphären erreichen, und ein Mensch, der unter diesem Drucke zu leben hätte, müßte im Stande sein, auf seinem Körper die Last von 20 wohlbeladenen Eisenbahnzügen auszuhalten.