

Das Luftmeer.

Die Erdkugel ist, wie dies in Fig. 1 angedeutet erscheint, allseitig von einer Lufthülle *A* umgeben, welche sich ungefähr 20 Meilen über den Erdboden erhebt. Diese Lufthülle, die wir auch Atmosphäre nennen, besteht vorzugsweise aus Stickstoff und Sauerstoff, denen noch einige andere Gase in geringen Mengen beigemischt sind. Außerdem aber enthält die Luft bedeutende Mengen Wassers in Form unsichtbaren Wasserdampfes oder Wasserdunstes. So wie alle an der Erdoberfläche befindlichen festen oder flüssigen Körper wird auch die Luft durch die Anziehungskraft der Erde von dieser festgehalten. Sie übt infolge dieser Anziehung einen Druck auf die Erdoberfläche aus, den wir den Luftdruck nennen. Der Luftdruck beträgt ungefähr 1 Kilogramm auf jedes Quadratcentimeter der Erdoberfläche. Das Gesamtgewicht der

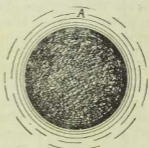


Fig. 1.

auf der Erde lastenden Lufthülle ist daher, da die Erdoberfläche über 5 Trillionen Quadratcentimeter beträgt, mit ebensoviel (also mit über 5 Trillionen) Kilogramm zu veranschlagen.*) Diese ungeheure Luftmasse ist, weil die Luft so überaus beweglich und ausdehnbar ist, ununterbrochenen Bewegungen und Veränderungen ausgesetzt, denen zufolge der Luftdruck unausgesetzte Schwankungen zeigt. Aber auch der Wärmezustand (die Temperatur), sowie der Wassergehalt der Luft ist in fortwährender Veränderung begriffen.

Da sich das ganze organische Leben auf dem Grunde des Luftmeeres, unter der vielseitigen und entscheidenden Einwirkung der Luft entwickelt, so ist es für uns vom größten Interesse, den jeweiligen Zustand der Atmosphäre möglichst genau zu

*) Um sich von diesem Gewichte eine Vorstellung zu bilden, denke man einen Zug von 1000000 starken Lokomotiven zusammen gestellt. Würde man eine Million solcher Züge nehmen, so würden sie erst den hundertsten Teil jenes Luftgewichtes darstellen. — Eine Bleikugel, deren Gewicht gleich jenem Luftgewichtes wäre, müßte einen Durchmesser von $12\frac{1}{2}$ Meilen besitzen. — Denken wir uns die Erdoberfläche mit einer 760 Millimeter hohen Quecksilberschicht bedeckt, so würde der Druck des Quecksilbers auf den Erdboden dem Luftdrucke ungefähr gleich kommen.