

in den Mund und in die Lungen; sie findet durch die kleinen Öffnungen an der Schale den Zugang schon zu dem Kückelchen im Ei; sie senkt sich hinab ins Wasser bis zum tiefsten Grunde des Meeres und wird da von den Wasserthieren eingeathmet; in alle Höhlen und offene Gruben der Erde, ja selbst in das Innere der Pflanzen- und Thierkörper dringt die Luft hinein und erfüllt dieselben.

So erinnert uns die Luft, welche alle Lebenden umfasset und durchdringt, wie ein Bild im Spiegel an eine allerhaltende Fürsorge, in und durch deren Walten alles Geschaffene besteht, in deren schöpferischem Vermögen wir alle leben, weben und sind.

9. Der Luftdruck.

Nimm ein großes Glas, mit Wasser gefüllt, und tauche eine Glasröhre, welche oben und unten offen und nicht ganz so lang als das Glas hoch ist, senkrecht in das Wasser. Die Röhre wird sich mit Wasser füllen, und nimmst du sie aus dem Wasser heraus, so wird das Wasser, durch die Schwerkraft abwärts gezogen, hinausfließen. Nun tauche die Röhre noch einmal ganz in das Wasser, so daß sie sich vollends mit Wasser füllt, und nirgends in der Röhre Luft bleibt, verschließe dann die obere, noch unter dem Wasser befindliche Öffnung der Röhre mit dem Finger, und hebe sie so aus dem Wasser heraus. So lange du den Finger auf der obern Öffnung festhältst, wird kein Wasser aus der untern Öffnung der Röhre fließen, sondern alles darin bleiben. Wie geht das zu? — In der Röhre ist keine Luft; aber rings um dieselbe befindet sich unsere atmosphärische Luft. Auf der untern Luft aber, in der wir leben, lasten die obern Luftschichten; auf ihr liegt eine Luftmasse, welche mehrere Meilen hoch ist. Durch das Gewicht derselben wird die untere Luft zusammengedrückt; sie befindet sich in einem zusammengepreßten Zustande: und darum strebt sie, sich nach oben und unten, nach rechts und links hin auszudehnen und drückt gegen alle Körper. So drückt sie auch gegen die untere Öffnung der Glasröhre und trägt das Wasser. Läßt man oben den Finger los, so fließt sogleich das Wasser heraus; denn nun drückt die Luft oben eben so stark als unten, und die Schwerkraft zieht das Wasser zur Erde. —

Saugt man aus einem Fingerhute die Luft heraus, so sitzt er an den Lippen fest. Die äußere Luft drückt ihn dagegen. Wäre Luft in dem Fingerhute, so würde diese ihn eben so stark von den Lippen fortbrücken, als die umgebende Luft ihn dagegen drückt. — Beim Einathmen der Luft erweitern wir die Brusthöhle und die Lungen; dadurch wird die Luft darin verdünnt, und die äußere Luft wird durch den Druck der auf ihr lastenden Luftschicht hineingetrieben. Beim Ausathmen aber verengern wir die Brusthöhle, und es muß aus ihr die Luft ausströmen. — Eben so verdünnen wir die Luft, wenn wir saugen in einem Gefäße, und beim Tabakrauchen in dem Pfeifenrohre. —