

Landesbibliothek Oldenburg

Digitalisierung von Drucken

Natur und Kunst

ein gemeinnütziges Lehr- und Lesebuch für alle Stände

Mit einem Register über diesen und den Ersten Band

Donndorff, Johann August Donndorff, Johann August

Leipzig, 1791

Der 12. Satz. Die Luft schleicht sich in die Poren sehr vieler festen und flüßigen Körper, und verbleibt daselbst in einem sehr zusammengedrängten Zustande, bis sie auf die eine oder andere Art aus

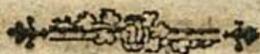
...

urn:nbn:de:gbv:45:1-10096

Der 12. Satz.

Die Luft schleicht sich in die Poren sehr vieler festen und flüssigen Körper, und verbleibt daselbst in einem sehr zusammengedrängten Zustande, bis sie auf die eine oder andere Art aus denselben getrieben wird; und aus den Zwischenräumen vieler Körper kann die Luft nur mit großer Schwierigkeit gebracht werden.

So ist das Holz gewöhnlich voll Luft. Legt man Holz mit einer daran gebundenen Bleifugel unter Wasser, und pumpt die Luft darüber weg, so steigen die Blasen in großer Menge auf, und das Holz sinkt, nach Anstellung dieses Versuchs, im Wasser auch ohne Bleifugel unter; — ein Zeichen, daß es bloß wegen der Menge seiner mit Luft angefüllten Zwischenräume auf dem Wasser schwimmt. — Eyer, Nüsse, Äpfel, geben unter der Glocke der Luftpumpe eine große Menge Luft von sich. Ein Teig schwillt darin merklich auf. Auch in flüssigen Körpern, z. E. im Wasser, Bier, Milch, Seifenwasser, Blut, ist sehr viel Luft vorhanden, und steigt aus denselben, wenn man sie erwärmt, oder unter die Glocke der Luftpumpe bringt, dergestalt in Blasen in die Höhe, daß diese Flüssigkeiten im luft-



leeren Raume ordentlich schäumen, und kochen, als wenn sie auf dem Feuer stünden. — Aus einem Tropfen Wasser kommt weit mehr Luft, als er groß ist. — Aus einem Quentchen Kreide, in Eßig oder Scheidewasser aufgelöset, kommen über 100 Kubitzoll Luft. — Eine aufgelöste Mischung von Schwefel und Eisenfeilspänen verschluckt 16 Mal mehr Luft, als sie groß ist. — Die Dünste einer Schwefel- oder Lichtflamme verschlucken $\frac{1}{2}$ bis $\frac{3}{4}$ der Luft im Gefäße. Selbst im Quecksilber hält sich Luft auf, und es kostet Mühe, sie heraus zu treiben. — Auch nehmen Körper, welche von der Luft befreyet worden sind, dergleichen wieder in sich, wenn sie ihr eine Zeitlang ausgesetzt werden.

Nach der Meinung der neuern Naturforscher aber, ist der luftförmige Stoff, den man aus den meisten Körpern, wenn sie durch Säuren, Feuer, u. d. gl. zersezt werden, hervorgehen sieht, der oft einen, viele hundert Mal größern Raum einnimmt, als der zersezte Körper selbst, und worin das bey Auflösungen so gewöhnliche Aufbrausen besteht, nicht als ursprünglich luftartiger Stoff in der Mischung der Körper zusammengepreßt. Es ist zwar unleugbar, daß eben die Materie, welche nach der Entwicklung den luftförmigen Stoff ausmacht, vorher in der Mischung des Körpers enthalten war; denn die,
durch

durch Nitriolsäure aus der Kreide getriebene Luftsäure, hat offenbar zuvor einen Bestandtheil der Kreide selbst ausgemacht. Die Materie ist also, so lange sie sich in der Mischung des zersetzten Körpers befindet, noch nicht Luft, und ihr Uebergang in eine Luftart, macht eine eigene Form ihrer Veränderung und ihres Zustandes aus. So wie Festigkeit und Flüssigkeit, wie Dampfgestalt und Tropfbarkeit, verschiedene Zustände sind, in welchen sich eine und eben dieselbe Substanz zeigen kann, so ist auch Luftgestalt ein bloßer Zustand der Materie, welchen dieselbe annehmen und verlassen kann, ohne daß sich ihre Substanz ändert. So ist es vielleicht ein und eben derselbe Stoff, der in fester Gestalt Eis, in tropfbarer Wasser, in Dampfgestalt Wasserdampf, in Luftgestalt dephlogistisirte Luft, genannt wird. Man findet also in der Mischung der Körper nicht Luft, sondern Stoffe, die durch gewisse Bearbeitungen die Luftgestalt annehmen, wiewohl man einige derselben bloß unter dem Namen der Luft, als phlogistisirte, fixe, brennbare Luft, u. s. w. kennt.

Der 13. Satz.

In einer höhern Gegend des Luftkreises ist der Druck der Luft geringer, und in einer tiefern größer.

Pp 4

Dies