

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 8. Satz. Die Luft verliert durch anhaltendes Zusammendrücken nichts von ihrer Elasticität.

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

Verhältnissen vielfältige Aenderungen in der Federkraft der Luft veranlassen.

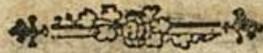
Der 8. Satz.

Die Luft verliert durch anhaltendes Zusammendrücken nichts von ihrer Elasticität.

Roberval ließ eine geladene Windbüchse 16 Jahre lang stehen, und fand am Ende die Ladung noch eben so elastisch, als vorher. Muschenbroeck hat aber den entscheidendsten Versuch hierüber angestellt. Er preßte Luft in eine Glasröhre mit zwey Schenkeln durch Quecksilber zusammen, schmolz alsdenn beyde Enden zu, und fand fünf Jahre hindurch den Raum, den die zusammengedrückte Luft einnahm, bey gleicher Wärme immer gleich groß; ein Zeichen, daß diese Luft nicht das Mindeste von ihrer Federkraft verlor.

Auch Luft, die man in Gefäße einschließt, behält, so lange sich nichts weiter ändert, eben die Dichte und Federkraft, die sie im Augenblicke der Einsperrung mit der äußern Luft gemein hatte. Mit dieser Federkraft drückt sie gegen die Wände des Gefäßes, deren Festigkeit jetzt eben das thut, was unter freyem Himmel das Gewicht der obern Luft that, nämlich sie hindert, sich weiter auszubreiten. Wenn man also Luft eingeschlossen hat,

ohne



ohne weiter einen Druck auf sie auszuüben, so muß man darum nicht glauben, daß sie von allem Drucke frey sey. Sie leidet von den Wänden des Gefäßes noch immer einen Druck, der dem Gewichte der Atmosphäre gleich ist.

Der 9. Satz.

Die Luft in den Zimmern bleibt immer eben so dicht und elastisch als die äußere.

Alle unsere Zimmer und Wohnplätze stehen durch Oeffnungen der Fenster, Thüren, u. s. w. mit der äußern Luft unter freyem Himmel in steter Verbindung. Die Luftsäule vom Tische bis an die Decke thut eben die Wirkung, als ob der Tisch unter freyem Himmel stünde, und eine Luftsäule so hoch als die Atmosphäre trüge. Die Säule stemmt sich nämlich, vermöge ihrer Federkraft, die der Federkraft der äußern Luft gleich ist, gegen die Decke, und den Tisch, wie eine zwischen beyden geklemmte Stahlfeder. Daher erfolgt alles, was von dem Drucke der Luft abhängt, im Zimmer eben so, wie im Freyen.