



E. 67

Zweiter Abschnitt.

Experimente mit Flüssigkeiten.

Die im Nachstehenden veranschaulichten Versuche betreffen nicht unmittelbar die allgemeinen Eigenschaften der Flüssigkeiten, sondern sie sind nur zu diesen in äußerliche Beziehungen gebracht. Es genügen daher einige Vorbemerkungen, welche zum Verständnisse der fraglichen Versuche nicht zu umgehen sind.

Flüssigkeiten üben nicht nur auf den Boden, sondern auch auf die Seitenwände eines Gefäßes einen Druck aus. Der Bodendruck ist gleich dem Gewichte einer Flüssigkeitssäule, deren Basis gleich ist dem Boden und deren Höhe dem Abstände der Flüssigkeitsoberfläche vom Boden. Der Seitendruck ist gleich dem Gewichte der Flüssigkeitssäule, deren Basis die gedrückte Fläche ist und deren Höhe durch den Abstand des Schwerpunktes dieser Fläche von der Flüssigkeitsoberfläche dargestellt erscheint.

In communicirenden Röhren steigen Flüssigkeiten von verschiedenem specifischen Gewichte verschieden hoch und verhalten sich diese Höhen zu einander im verkehrten Verhältnisse der specifischen Gewichte der betreffenden Flüssigkeiten. Das Aufsteigen erfolgt auch über einen geschlossenen Raum hinaus — z. B. einer Röhre — wie dies durch die Erscheinung des Springbrunnens vor Augen tritt. . . Der Druck, welcher gegen die Unterfläche eines jeden in eine Flüssigkeit eingetauchten Körpers wirkt, wird der Auftrieb genannt. Dieser entspricht dem Drucke einer Flüssigkeitssäule, deren Basis gleich ist der Unterseite eines eingetauchten