

gleiche Quantität Wasser verdrängt, und zwar ganz unabhängig von seinem Gewichte.

Aber ein in ein Fluidum getauchter Körper verliert einen Theil seines Gewichts, welcher Theil gleich dem Gewicht des verdrängten Fluidums ist. Es ist bekannt, daß das Gewicht eines Eimers in einem Brunnen weit geringer ist, wenn sich derselbe im Wasser, als wenn er sich in der Luft befindet; denn obschon beides Fluiden sind, so ist doch das Gewicht einer gewissen Quantität des Wassers weit größer, als das einer gleichen Quantität der letzteren. Aus demselben Grund kann ein Mann in einer Taucherglocke mit Leichtigkeit einen Körper vom Grund eines Stromes heben, den er auf der Oberfläche der Erde kaum würde bewegen können. An diesen Umstand knüpft sich eine häßliche Anekdote. Hiero, König von Syrakus, wandte sich an Archimedes, um von ihm zu erfahren, ob seine Krone wirklich aus reinem Gold gemacht sey oder ob die Arbeitsleute, denen er ein gewisses Quantum dieses Metalls übergeben hatte, es nicht mit Kupfer vermischt hätten. Die Krone zeigte zwar dasselbe Gewicht, wie das übergebene Gold; allein des Königs Verdacht war dadurch keineswegs gehoben. Archimedes bemerkte nun eines Tages, als er die Stufen eines Bades hinabstieg, zufällig, daß das Niveau des Wassers in eben dem Verhältnisse sank, wie sein Körper tiefer hinein kam. Die oben von uns angeführten Thatsachen und ihre Anwendbarkeit auf die königliche Frage fuhren ihn nun plötzlich durch den Sinn, und im Augenblick der Freude lief er durch die Stadt und rief: Ich hab' es gefunden, ich hab' es gefunden! Viele hatten das Faktum bemerkt, das Archimedes so mächtig bewegte, aber Niemand hatte die Grundsätze erkannt, die sich darauf gründeten, noch die Art und Weise, wie es im Leben angewendet werden konnte.

Die Theorie vom Sinken und Schwimmen der Körper ist die unmittelbare Folge der zwei von uns oben angeführten Thatsachen. Wenn das Gewicht des verrückten Fluidums größer ist, als das Gewicht des verrückenden Körpers, so wird derselbe schwimmen; ist es kleiner, so wird er sinken; sind sie aber gleich, so wird der Körper im Gleichgewicht sein. Ein Stück Metall sinkt im Wasser, weil sein Gewicht immer größer ist als das des verrückten Fluidums; ein Stück Kork aber schwimmt, weil sein Gewicht kleiner ist. So verlieren auch die Körper in der Atmosphäre und in allen andern Gasen einen Theil ihres Gewichtes, der dem Gewichte der Quantität Fluidum gleich ist, welche sie verdrängen. Der größere Theil der Körper sinkt in der Atmosphäre, weil ihr Gewicht größer als das der Quantität Luft ist, welche sie verdrängen; wäre es aber nur zwei- oder dreimal so schwer als Wasser, so würden sie in ihr schwimmen, wie es jetzt mit den Wolken der Fall ist, und der Mensch selbst