

so viel Wasser daraus entweichen, wie das Volumen unsrer Hand beträgt. Dadurch ist man in den Stand gesetzt worden, unregelmäßig gestaltete Körper, sofern ihnen nur die Feuchtigkeit nicht schaden kann, zu messen; man braucht sich nur nach der Menge des Wassers zu richten, welche durch den Körper aus dem Gefäß verdrängt worden ist, um genau das Volumen desselben zu wissen.

Wenn man es der Luft und dem Wasser unmöglich macht zu entweichen, so wird man sich leicht überzeugen, welchen Widerstand sie dem Eindringen eines fremden Körpers entgegen setzen. Bringt man z. B. einen starken Wasserstrahl über den engen Hals einer Flasche, so ist es der Luft unmöglich zu entweichen, folglich kann auch kein Wasser in die Flasche eindringen. Hält man die leere Flasche nun quer unter das Wasser, so wird sie sich nur langsam füllen, weil die Luft auch nur langsam entweichen kann, wie wir an den Wasserblasen bemerken können, die sich dabei bilden. Wird dagegen die Flasche so untergetaucht, daß ein großer Theil der Oeffnung des Halses über dem Wasser bleibt, so füllt sie sich leicht und schnell; wollte man sie mit der Oeffnung nach unten in das Wasser bringen, so würde auch nicht ein Tropfen desselben eindringen können. Nimmt man denselben Versuch mit einem Trinkglase vor, so hat man ein anschauliches Bild der Taucherglocke, welche der Engländer Edmund Halley im Jahre 1716 erfand, und welche man damals nur zur Perlenfischerei benutzte. Bekanntlich ist es eine große Glocke von Metall, in welcher Sitzbänke angebracht sind. Der Taucher hält einen starken Faden in der Hand, durch den er mit dem Schiffe in Verbindung bleibt, aus dem man ihn hinabgelassen, und das auf dem Meerespiegel zurückbleibt. Mit diesem Faden giebt er das Zeichen, wenn er wieder aufgewunden zu sein wünscht, und letzteres geschieht dann vermöge des starken Tauses, an dem die Glocke befestigt ist. In derselben sind oben dicke, convexe Gläser angebracht, so wie an den Rand der Glocke Gewichte von verschiedener Schwere gehangen werden können, wenn man diese schneller sinken machen will. In einer besondern Oeffnung ist ein lederner Schlauch eingefügt, durch den der Taucher von Zeit zu Zeit frische Luft erhält, die ihm von seinem Schiffe aus vermittelst einer Luftpumpe verschafft wird, weil der Sauerstoff in der Glocke durch das Athmen des Tauchers ziemlich schnell verbraucht ist, und dieser sonst der Gefahr des Erstickens ausgesetzt sein würde. Man benutzt die Taucherglocke jetzt auch vielfach bei Wasserbauten, holt mit ihrer Hilfe versunkene Schiffstrümmern vom Meeresgrunde herauf, und bedient sich derselben, um die Wunder der Tiefe, Korallen, Seegewächse u. d. g. zu untersuchen.

Wir kommen schließlich noch einmal darauf zurück, daß man der Luft die Möglichkeit des Entweichens lassen muß, wenn man nicht nachtheilige Folgen herbei führen will. Pflöpft man z. B. eine gefüllte Flasche so zu, daß zwischen dem Kork und der Flüssigkeit nicht der geringste Raum bleibt, worin sich die zusammengedrückte Luft aufhalten