

gründet sich das Barometer (Fig. 11), ein Instrument zum Messen des Luftdruckes. Es besteht aus einer langen, oben geschlossenen, unten umgebogenen, kugelig erweiterten, offenen Röhre. Der obere Teil des Bretchens, an welchem die Röhre befestigt ist, ist mit einer Gradeinteilung versehen; gewöhnlich befinden sich daneben auch die Angaben über das Wetter: schön, beständig, veränderlich, Regen, Sturm 2c.

Das Steigen des Quecksilbers deutet eine Vergrößerung, das Fallen eine Verringerung des Luftdruckes an. Mit dem Luftdruck stehen aber die Winde im engsten Zusammenhange. Aus solchen Gegenden, wo der Luftdruck groß

ist, strömt die Luft nach denjenigen Gegenden hin, wo der Luftdruck geringer ist. So dient das Barometer auch als Wetterglas. Ebenso wichtig ist seine Anwendung bei Höhenmessungen. Auf hohen Bergen ist der Luft-

druck geringer als in der Ebene. Was folgt daraus für den Barometerstand auf hohen Bergen?

§ 10. Der Saugeheber (Fig. 12) besteht aus einer zweischenkelligen Röhre. Taucht man den kürzeren Schenkel in ein Glas mit Wasser und saugt die Luft aus dem längeren Schenkel, so fließt das Wasser so lange aus, als der kürzere Schenkel noch ins Wasser reicht. Weise die Wirkung des Luftdruckes nach!

Die Saugpumpe (Fig. 13) besteht aus dem Pumpenrohr (a), dem

Saugrohr (b), dem Ausflußrohr (c) und dem Kolben (d), welcher durch den Schwengel auf- und abwärts bewegt werden kann. Über dem Saugrohre befindet sich ein Ventil (Bodenventil), ebenso im Kolben (Kolbenventil). Beide öffnen sich nach oben. Das Saugrohr reicht ins Wasser. Wird der Kolben gehoben, so entsteht ein luftverdünnter Raum. Die äußere Luft treibt das Wasser durch das Saugrohr in die Höhe, wobei sich das Wasser das Bodenventil selbst öffnet. Wird der Kolben hinabgedrückt, so schließt sich das Bodenventil, das Kolbenventil öffnet sich, und das Wasser tritt über den Kolben. Und so öffnen und schließen sich die Ventile abwechselnd bei jedem Kolbenzuge. Wenn das Wasser über dem Kolben bis zur Ausflußröhre reicht, fließt es aus.

Die Druckpumpe (Fig. 14). In dem Pumpenrohr (a) kann ein massiver Kolben (d) auf- und abbewegt werden. An der Seite des Pumpenrohres befindet sich ein Steigerohr (c). An diesem ist ein Ventil (Druckventil) angebracht, welches sich nach dem inneren Raume des Steigerohres öffnet. Erkläre ihre Wirkung!

Fig. 11.



Fig. 12.



Fig. 13.



Fig. 14.

