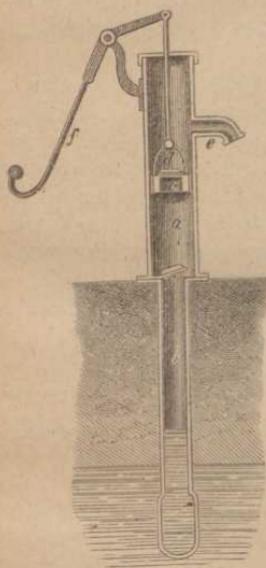


nestelte, ergriff der tüchtige Schwede eine neben ihm liegende Pistole und feuerte sie unversehens auf den gutmüthigen Preußen ab, fehlte ihn aber. „Es war gut gezielt“, sagte dieser, „denn die Kugel pfiß mir just am Ohre vorbei, aber böse gemeint, und ich kann dich deswegen nicht ungestraft lassen! Sieh, diese Flasche ist voll guten Weins, und du hättest sie ganz bekommen; jetzt aber bekommst du sie nur halb!“ — Damit that der Preuße einen tüchtigen Schluck aus derselben, gab sie dann dem Schweden und gieng ruhig davon.

R. S. Caspari.

### 302. Die Wasserpumpe.

Die Atmosphäre (der Luft- oder Dunstkreis) nimmt theil an der Bewegung der Erde um sich selber. Ihre Höhe kann man nicht mit Bestimmtheit angeben; der Eine schätzt dieselbe auf 10, der Andere auf 27 Meilen. Die unteren Schichten der Luft werden durch die oberen zusammengedrückt und sind daher dichter als diese.



Wegen ihrer Schwere übt die Luft einen Druck auf alle Körper der Erde aus, und dieser ist um so stärker, je dichter die Luftschichten sind, also in den Thälern größer, als auf hohen Bergen. Auf dem Drucke der Luft beruht die Einrichtung und Wirkung der Saugpumpen.

Die Wasserpumpe besteht zunächst aus einer überall gleich weiten Röhre (a), welche Stiefel genannt wird. Diese endet nach unten in eine enge Röhre (b), das Saugrohr, welches in Wasser zu stehen kommt. In dem Stiefel befindet sich ein hölzerner oder eiserner Kolben (c), welcher sich auf- und abwärts bewegen läßt. Er ist da, wo er den Stiefel berührt, mit weichem Leder umgeben, damit er genau anschließe, und hat in der Mitte eine Öffnung, die mit einem Ventile (d), d. i. einer Klappe, versehen ist. Ein solches befindet sich auch an dem oberen Theile der Saugröhre, da wo diese in den Stiefel mündet. Beide Ventile öffnen sich aufwärts, wie der Klappdeckel einer Dose. Der Stiefel hat an seinem oberen Theile eine Seitenröhre (e), den sogenannten Ausguß, und an dem Kolben befindet sich der Schwengel (f), eine Handhabe zum Auf- und Niederbewegen desselben.

Hebt man den Schwengel auf, so geht der Kolben hinunter; die zwischen dem Kolben und der Wasserfläche befindliche Luft wird dadurch zusammengedrückt und öffnet das Kolbenventil, durch welches sie ausströmt. Man drückt den Schwengel nieder, der Kolben hebt sich, sein Ventil verschließt sich, aber das Ventil der Saugröhre wird durch das Wasser, auf welches die äußere Luft drückt, geöffnet, und das Wasser dringt in den luftleeren Raum des Stiefels, öffnet das Kolbenventil und fließt bei weiterer Hebung des Kolbens durch den Ausguß aus. So lange dies Kolben-