

teile Stickstoff. Außerdem enthält die Luft noch geringe Mengen Kohlensäure und Wasserdampf. Der Sauerstoff ist eine Luftart, ohne welche Menschen und Tiere nicht leben können. Diese atmen mit der Luft den Sauerstoff ein, der von der Lunge ins Blut geleitet wird und dieses reinigt und erfrischt. Die Mischung des Sauerstoffes mit dem Stickstoffe in der Luft ist für die Lebenstätigkeit der Menschen und Tiere äußerst wichtig. Das Einatmen reinen Sauerstoffes würde die Atmungsorgane sehr rasch abnützen. Durch die Mischung mit Stickstoff wird der Sauerstoff nur in kleinen Mengen eingeatmet und der Körper dadurch vor zu rascher Aufreibung bewahrt.

Eigenschaften der Luft. Die Luft ist farblos und deshalb durchsichtig; in größerer Menge erscheint sie blau. Ihr Gewicht ist nur gering, 1 Liter wiegt 1.3 Gramm. Sie läßt sich zusammendrücken, dehnt sich aber beim Aufhören des Druckes sofort wieder aus. Dieses Ausdehnungsbestreben der Luft wird Spannkraft genannt. Die Spannkraft wächst mit der Zunahme des Druckes. Die Luft umgibt die Erde bis zu einer Höhe von etwa 10 Meilen. Die oberen Luftschichten drücken infolge ihrer Schwere auf die unteren. Diese haben daher große Spannkraft und üben nach allen Seiten einen Druck aus, den wir Luftdruck nennen. Der Luftdruck behindert das Auslaufen einer Flüssigkeit aus dem geöffneten Hahnen eines Fasses, so lange das Spundloch geschlossen ist. Er bewirkt das Hängenbleiben eines Hohlschlüssels an der Lippe, wenn aus dessen Hohlraum die Luft ausgesogen wird. Atmen, Saugen, Trinken und Rauchen beruhen auf dem Luftdruck. Die Stärke des Luftdruckes läßt sich am Stande des Quecksilbers in der Glasröhre des Barometers erkennen.

Barometer. Das Barometer ist also ein Luftdruckmesser. Welches sind die Teile des Barometers? Warum ist die Glasröhre unten aufwärts gebogen und offen? Worauf beruht das Steigen und Fallen des Quecksilbers? Wie kann durch das Barometer die Höhe eines Berges bestimmt werden? Warum kann das Barometer auch als Wetterglas dienen?

Atmung. Durch die Atmung wird das Blut gereinigt und erwärmt. Dabei gelangt die Luft durch die Atmungsorgane: Nase oder Mund, Stimmritze des Kehlkopfes und Luftröhre in die Lunge. Die Lunge, das Hauptorgan der Atmung, besteht aus zwei schwammähnlichen Gebilden, den Lungenflügeln, von denen jeder an einem Aste der Luftröhre wie an einem Stiele hängt. Jeder Lungenflügel besteht aus Millionen zarter, elastischer Bläschen, die Lungenbläschen genannt werden. Jedes Lungenbläschen ist von haarfeinen Blutgefäßen, sogenannten Haargefäßen, umspinnen, die immer von neuem mit kohlenstoffreichem Blute gefüllt werden. Die zarte Wand der einzelnen Bläschen trennt also zwei Luftarten: den Sauerstoff der eingeatmeten Luft in