

2. Das Wasser ist nämlich keineswegs ein einfacher Stoff (Element), sondern man hat gefunden, daß es eine Verbindung von zwei Grundstoffen, von Wasserstoff und Sauerstoff, ist, und zwar enthalten 9 g Wasser 8 g Sauerstoff und 1 g Wasserstoff. Beide Stoffe sind luftförmig, durchsichtig, farb-, geruch- und geschmacklos. Sie kommen nirgends unvermischt und unverbunden in der Natur vor, sondern müssen erst auf künstlichem Wege dargestellt, d. h. ausgetrennt werden. Mit anderen Stoffen verbunden findet sich sowohl der Sauer- als der Wasserstoff in ungeheuren Mengen auf unserer Erde. Der Sauerstoff ist uns zum Atmen unentbehrlich und heißt deshalb auch Lebensluft. Der Wasserstoff ist 14mal leichter als die atmosphärische Luft, weshalb er zur Füllung von Luftballons verwendet wird. Wenn man zwei Teile Wasserstoff in einem verschlossenen Gefäße mit einem Teile Sauerstoff vermischt, so verbinden sich die beiden Elemente, sobald das Gemisch erhitzt wird, plötzlich unter einem furchtbaren Knall. Dieses Gemisch nennt man deshalb Knallgas.

Acht Gewichtsteile Sauerstoff und ein Gewichtsteil Wasserstoff verbinden sich zu Wasser. Diesem sind aber noch andere Stoffe beigemischt und selbst unser „reines“ Trinkwasser ist nicht frei von fremden Stoffen, ja es muß solche, namentlich Kohlensäure, enthalten, wenn es trinkbar sein soll. Freier von fremden Stoffen ist schon das Regenwasser. Will man es ganz rein, so bringt man in einem Gefäße Wasser ins Kochen, fängt den Wasserdampf auf, leitet ihn durch Röhren in ein kühles Gefäß, in welchem er sich zu Tropfen verdichtet. Dieses Wasser nennt man destilliertes und es ist völlig geschmacklos.

3. Das Wasser wird durch die Kälte in einen festen Körper, das Eis, verwandelt. Dabei dehnt sich die gefrierende Masse mit unwiderstehlicher Kraft aus und ihr habt wohl schon bemerkt, wie Flaschen, Fässer, ja eiserne Gefäße zerpringen, wenn das in ihnen befindliche Wasser gefriert. Ja, selbst Felsen werden durch das Eis gesprengt und Bäume zerbersten, wenn das in ihnen enthaltene Wasser bei strenger Kälte sich in Eis verwandelt. Die Härte des Eises nimmt mit der Kälte zu und im hohen Norden wird es oft so hart, daß es sich nur wie Stein mit dem Hammer zerbrechen läßt. Man hat sogar schon Kanonen aus