

ein ganz anderes Ding, das weder im Ansehen, noch im Geschmack, noch im Geruch den Grundstoffen oder einer anderen Verbindung derselben ähnlich ist.

Wie aber ist es mit der chemischen Verbindung? Wie wird sie bewerkstelligt? Wodurch wird sie hervorgerufen? Kann man alle Dinge in der Welt chemisch verbinden? — Hierauf gibt die Chemie folgende Antwort:

Die etwa siebenzig Grundstoffe oder Elemente haben die besondere Eigenschaft, daß unter gewissen Umständen die kleinsten Theilchen eines Stoffes eine Anziehung ausüben auf die kleinsten Theilchen eines anderen Stoffes, und dadurch verbinden sich zwei Stoffe durch eine eigene Kraft der Anziehung und bilden in ihrer Vereinigung ein ganz neues Ding, das den Stoffen oft gar nicht mehr ähnlich ist.

Man bezeichnet diese Neigung eines Stoffes, sich mit einem anderen zu verbinden, gewöhnlich mit dem Namen „Verwandtschaft“ und sagt z. B.: „Der Sauerstoff hat eine chemische Verwandtschaft zur Kohle und verbindet sich mit ihr chemisch, um Kohlensäure zu bilden.“ Allein diese Bezeichnung „Verwandtschaft“ führt leicht irre, denn man glaubt, daß die Stoffe, die eine Verwandtschaft zueinander haben, auch untereinander in irgendeiner Weise sich gleich oder ähnlich sein müssen, wie das eben im gewöhnlichen Leben bei Verwandten der Fall zu sein pflegt. — Die Sache ist aber gerade umgekehrt: je verschiedener und abweichender die Eigenschaften zweier Stoffe voneinander sind, desto lebhafter findet ihre Verbindung statt. Zwei Stoffe, die ihrer Natur, ihren Eigenschaften nach sich ähnlich sind, verbinden sich gar nicht miteinander oder nur äußerst schwer. Eisen und Silber z. B. sind zwei Grundstoffe, die ihrer Natur nach viel Ähnlichkeit miteinander haben, aber sie verbinden sich nicht chemisch miteinander. Dagegen hat Sauerstoff nicht die geringste Ähnlichkeit mit Eisen, und doch verbindet sich unter geeigneten Umständen Sauerstoff mit Eisen und bildet unseren gewöhnlichen Roß, der alles Eisen überzieht, wenn es der feuchten Luft ausgesetzt ist.

H. Bernstein.

186 (201). Einige Fragen und Antworten aus der Chemie.

1. Der Sauerstoff und die Verbrennung. Die Verbindung des Sauerstoffs mit anderen Körpern heißt Verbrennung; sie geht oft unter Entwicklung von Wärme und meistens auch von Licht vor sich. In allen Theilen unseres Körpers findet fortwährend eine langsame Verbrennung statt, wodurch unsere Körperwärme entsteht. Die Verbrennungsprodukte, Kohlensäure und Wasserdampf, werden durch das Blut nach der Lunge geführt, hier an die eingeatmete Luft abgegeben und ausgehaucht. Dafür nimmt das Blut von der eingeatmeten Luft Sauerstoff auf, welchen es nach allen Theilen unseres Körpers führt, um wiederum unbrauchbar gewordene Stoffe zu verbrennen. Auch die Verwesung ist ein langsamer Verbrennungsprozeß.

Warum müssen die Öfen Zug haben? Nur der zufließende Sauerstoff kann das Feuer im Brennen erhalten. — Warum haben die