

beide vereinigt sind, wirken sie wohlthätig zusammen, erhalten Menschen, Tier und Pflanzen in ihrer Lebensdauer, Kraft und Frische, wie wir es um uns sehen und selbst erfahren.

Der Stickstoff ist aber in der Luft nicht etwa mit dem Sauerstoff verbunden, er ist nur damit gemengt oder gemischt.

Dr. Kraußbauer, Bernstein u. a.

129. Vom Stickstoff und seinen Verbindungen.

1. Der Stickstoff hat wenig Lust, sich mit anderen Stoffen zu verbinden. Er ist träge. Und aus den Verbindungen, darin er nun einmal ist, läßt er sich meist sehr leicht wieder austreiben. Darüber belehrt uns ein ganz einfacher Versuch. Wie wir wissen, ist der gewöhnliche Salpeter salpetersaures Kalium und besteht also aus Salpetersäure und Kalium. Kalium ist uns als ein Leichtmetall bekannt. Was aber ist Salpetersäure? Daß Sauerstoff darin steckt, ist nach dem, was wir über die Säuren gelernt haben, wohl anzunehmen. Womit ist er aber in der Salpetersäure verbunden? Etwa mit Salpeter? Das kann nicht sein. Denn Salpeter ist ja salpetersaures Kalium. Untersuchen wir! Versuchen wir der Salpetersäure ihren Sauerstoff zu nehmen. Wir werden dann ja sehen, was übrig bleibt. Zu diesem Zwecke mischen wir salpetersaures Kalium mit grober Eisenfeile, füllen die Mischung in ein Probierglas und erhitzen sie etwas. Führt man nach einer Weile einen brennenden Span hinein, erlischt er sogleich. Das Probiergläschen enthält Stickstoff. Der kann nur aus der Salpetersäure in dem Salpeter stammen, denn das Eisen hat keinen Stickstoff und das Kalium auch nicht. Die Salpetersäure muß also eine chemische Verbindung des Stickstoffs mit dem Sauerstoff sein. Sie sollte daher von Rechts wegen nicht Salpetersäure, sondern Stickstoffsäure heißen — und alle die salpetersauren Salze Stickstoffsalze. Ist das aber nicht sonderbar? In der Luft sind die Bestandteile der Salpetersäure, unsäglich große Mengen Stickstoff und Sauerstoff, gemengt vorhanden, und sie vereinigen sich nicht! Woran liegt das? Doch nur an der Trägheit des Stickstoffs. Aber es ist gut, das es so ist. Denn was sollte wohl werden, wenn die Vereinigung vor sich ginge? Die ganze Atmosphäre würde sich plötzlich in einen See von scharfer, brennender Salpetersäure umwandeln. Allerdings geht dann und wann in der Luft eine solche Verwandlung vor sich, bei jedem Gewitter nämlich. Der Blitz bringt es fertig, daß sich ein Teil der Luft, durch die er hinfährt, in rechte, echte Salpetersäure verwandelt, indem sich der Sauerstoff mit dem Stickstoff verbindet.

2. Auch mit dem Wasserstoff geht der Stickstoff unter Umständen eine Verbindung ein, dann nämlich, wenn die beiden Stoffe aus früheren Verbindungen frei werden und sich gerade in diesem Augenblicke treffen. Dann bilden sie eine Lustart, die jedermann bekannt ist, das Ammoniak. Es bildet sich häufig in Ställen und bei der Verwesung und Fäulnis. Der Körper der Pflanzen und Tiere hat ja neben Kohlenstoff und Sauerstoff — reichliche Mengen Stickstoff und Wasserstoff. Das