

einigen Seen Aegyptens, in Kalifornien, Ungarn usw. vor. Auch wurde sie bis zum Ende des 18. Jahrhunderts aus der Holzasche und der Asche von Strandpflanzen hergestellt.

Außer Soda gewann man dabei auch ein anderes, ähnliches Salz, die Pottasche.

Um aus Kochsalz Soda zu erhalten, muß man zunächst Glaubersalz herstellen. Das Glaubersalz wird dann mit Kreide und Kohle zusammengesmolzen; dabei entsteht Soda. Die Soda wird mit Wasser ausgelaugt und das überschüssige Wasser verdampft; man erhält auf diese Weise kristallisierte Soda, die 65% Wasser enthält. Treibt man das Wasser durch Ausglühen der Kristallsoda aus, so erhält man kalzinierte Soda.

Auch beim Lagern an der Luft verliert Soda ihr Kristallwasser und zerfällt zu einem weißen Pulver.

Bei einer andern Darstellungsweise verwendet man neben Kochsalz das Ammoniakwasser der Gasfabriken.

Salpeter.

Vom Salpeter haben wir schon früher gehört. Berthold Schwarz zerrieb Schwefel, Holzkohle und Salpeter, mischte diese Stoffe in einem eisernen Mörser und wurde so aus reinem Zufalle, wie ihr wißt, der Erfinder des Schießpulvers. Auch wenn die Mutter Fleisch einsalzt, verwendet sie manchmal Salpeter; er gibt dem Salzfleisch die schöne rote Farbe.

Der Salpeter kommt teils in der Natur vor, teils wird er in Fabriken künstlich dargestellt. Er wird nicht nur bei der Schießpulverfabrikation und zum Einpökeln des Fleisches gebraucht, sondern dient noch in viel größerem Umfang als künstlicher Dünger.

Aus der Pottasche wird er durch Zusatz von Salpetersäure gewonnen. Aber auch aus Soda wird er hergestellt.

In der Natur bildet sich Salpeter überall, wo stickstoffhaltige organische Stoffe (Eiweißstoffe) bei Anwesenheit von Kalium- und Natriumsalzen oder von Kalk in Gäulnis übergehen, besonders in heißen Ländern.

In Viehhallen bildet sich an den Mauern oft ein weißer, salzig schmeckender Überzug; es ist dies Mauerkalpeter.

Versuch: In einem Probierglas schmelzen wir etwas Salpeter, bis Gasblasen aufsteigen. Mit einem glimmenden Holzspan können wir nachweisen, daß das Gas Sauerstoff ist.

Wir zerreiben in einem Mörser nacheinander 1 g Holzkohle, 1 g Schwefel und 7 g Salpeter, jeden dieser Stoffe für sich, mischen die Masse mit einer Federfahne sorgfältig und legen eine Messerspitze voll auf einen flachen Stein. Entzünden wir die Masse, so entsteht unter starker Rauchentwicklung eine fräftige Flamme, die sofort wieder erlischt. Die Masse ist Schießpulver.

Bei der raschen Entzündung entwickeln sich Gase, die einen über 3000 mal so großen Raum einnehmen als das Schießpulver; aus dieser Tatsache läßt sich die Wirkung des Schießpulvers (Explosion) erklären.

Die salpetersauren Salze spielen eine große Rolle bei der Ernährung der Pflanzen. In ihnen ist Stickstoff vorhanden (siehe Eiweißverbindungen S. 536), den die Pflanzen aus der Luft nicht selbst aufnehmen können. Man bietet daher salpetersaure Salze und Ammoniakverbindungen, in denen gleichfalls Stickstoff vorhanden ist, den Pflanzen in Gestalt von künstlichem Dünger dar.

Aluminium.

Noch vor wenig Jahren fast gänzlich unbekannt und wegen seiner kostspieligen Herstellungsweise fast wie Gold bezahlt, ist Aluminium heute neben Eisen