

löslichen Kreideteilchen die Flüssigkeit milchig trüben. Durch das sogenannte Filtrieren trennen wir den gelösten von dem unlöslichen Körper; dies wird dadurch erreicht, daß man die trübe Flüssigkeit auf ein besonderes gefaltetes, aus ungeleimtem Papier bestehendes Säckchen, Filter genannt, gießt, welches die ungelösten Stoffe zurückhält und nur die klare Flüssigkeit mit dem gelösten Körper durchlaufen läßt. Beim Verdampfen bleibt die ganze Menge des in Lösung befindlichen Körpers als Rückstand.

Flüssigkeiten sind auch befähigt, Gase zu lösen oder zu absorbieren; Wasser absorbiert Sauerstoffgas, Kohlensäuregas *z.*, von ersterem weniger, von letzterem mehr. Der Grad der Löslichkeit der Gase ist abhängig von der Natur des Gases und der Flüssigkeit, ferner auch vom Druck und von der Temperatur. Durch Erhöhung der Temperatur wird die Gasmenge, die eine Flüssigkeit absorbieren kann, verringert, durch Erhöhung des Druckes vergrößert.

4. Der Sauerstoff bildet mit allen Grundstoffen Verbindungen; er muß also mit sehr großer Affinität zu diesen Stoffen begabt sein. Nur ein einziger Grundstoff, das räthelhafte Fluor, verbindet sich nicht mit ihm.

Den dabei stattfindenden Prozeß nennt man eine Oxydation, welche immer von Wärmeentwicklung, oft auch von Licht- und Feuererscheinungen begleitet ist. — Die Produkte heißen Oxyde, und diese können besonders von zweierlei Art sein, nämlich entweder sogenannte basische oder saure Oxyde. Beide sind befähigt, die Elemente des Wassers, als Wasserstoff und Sauerstoff aufzunehmen, und dadurch werden die ersteren zu sogenannten Basen, die letzteren dagegen zu Säuren, *z.* B. der Phosphor verbrennt an der Luft, *d. h.* er oxydiert sich, indem er Sauerstoff aufnimmt, zu Phosphor-oxyd, dies ist ein saures Oxyd, das unter Aufnahme der Elemente des Wassers eine Säure gibt, Phosphorsäure genannt.

Der Schwefel verbrennt und oxydiert sich zu Schwefeloxyd, ein saures Oxyd, welches unter Aufnahme der Elemente des Wassers in schweflige Säure übergeht *z.*

Andere Oxyde, wie das Kaliumoxyd und das Kupferoxyd *z.* sind basische Oxyde; sie geben, mit den Elementen des Wassers vereinigt, die sogenannten Basen (von basis = Grundlage), so Kaliumoxydhydrat und Kupferoxydhydrat *z.*

Die in Wasser löslichen Säuren schmecken sauer und färben das blaue Lackmuspapier rot; die in Wasser löslichen Basen dagegen schmecken laugenhaft (*z.* B. der gelöschte Kalk *z.*) und färben das rote Lackmuspapier blau.

Wenn nun Säuren und Basen in einem gewissen Verhältnisse zusammen-treten, so entstehen die Salze: die Phosphorsäure gibt *z.* B. mit Kaliumoxydhydrat ein Salz, das phosphorsaure Kaliumoxyd oder, wie man es auch nennt, Kaliumphosphat *z.*

Wichtige Salze sind der Salpeter, *d. i.* salpetersaures Kaliumoxyd (Kaliumnitrat), die Soda, *d. i.* kohlen-saures Natriumoxyd (Natriumcarbonat) die Pottasche, *d. i.* kohlen-saures Kaliumoxyd oder Kaliumcarbonat *z.*