



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

# **Die Schule der Chemie, oder erster Unterricht in der Chemie**

**Stöckhardt, Julius Adolph**

**Braunschweig, 1881**

Rückblick auf die bisher betrachteten (leichten) Metalle

---

[urn:nbn:de:hbz:466:1-88906](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-88906)

### Rückblick auf die Erdmetalle.

(Aluminium, Beryllium, Yttrium etc.)

- 1) Die Erden sind Verbindungen der Erdmetalle mit Sauerstoff.
- 2) Sie sind im Wasser ganz unlöslich.
- 3) Sie verbinden sich nicht mit Kohlensäure.
- 4) Die wichtigste dieser Erden ist die Thonerde, die mit Kieselsäure verbunden (Thon, Lehm) einen Hauptbestandtheil des Ackerlandes, wie vieler Felsarten ausmacht.
- 5) Die Thonerde ist eine viel schwächere Basis als die Alkalien und alkalischen Erden.
- 6) Schwache Basen können sich oft mit starken Basen verbinden, gleichsam als ob sie Säuren wären.
- 7) Manche Körper können in chemischen Verbindungen einander vertreten, ohne dass eine Aenderung der Krystallform eintritt (isomorphe Verbindungen).
- 8) Neutralsalze sind Salze, in denen auf jedes Atom Sauerstoff, welches die Basis enthält, 1 Atom Säure kommt.
- 9) Manche Neutralsalze können sich noch mit 1 oder mehreren Atomen Säure verbinden; solche Verbindungen heissen saure Salze.
- 10) Ebenso giebt es auch Verbindungen von Neutralsalzen mit noch 1 oder mehreren Atomen Basis; man nennt sie basische Salze.
- 11) Wenn zwei verschiedene Salze sich chemisch mit einander vereinigen, so erhält man Doppelsalze.

### Rückblick auf die bis hierher betrachteten (leichten) Metalle.

- 1) Die Alkali-, Erdalkali- und Erdmetalle werden zusammen leichte Metalle genannt, weil sie specifisch leichter sind als die übrigen Metalle.
- 2) Sie kommen nie als reine Metalle (gediegen), auch nicht als reine Oxyde (mit Ausnahme der Thonerde), sondern immer



als Salze in der Natur vor und bilden, nebst der Kieselerde, die Hauptmasse unserer Erdrinde.

3) Sie haben unter allen Körpern die grösste Verwandtschaft zum Sauerstoff und bilden damit Oxyde, welche sich (mit Ausnahme der Erden) in Wasser auflösen.

4) Die Oxyde der Alkali- und Erdalkalimetalle sind die stärksten Salzbasen (Alkalien, alkalische Erden).

5) Wegen der grossen Affinität zum Sauerstoff ist die Darstellung der leichten Metalle sehr schwierig, da man die Verbindung zwischen Metall und Sauerstoff nur in der stärksten Hitze durch Kohle, oder aber durch den galvanischen Strom aufheben kann. Genau bekannt und Handelsartikel sind nur Kalium, Natrium, (Lithium), Magnesium und Aluminium.

6) Bis zum Jahre 1807 hielt man die Alkalien und Erden für einfache Körper; in diesem Jahre gelang es aber dem englischen Chemiker Davy, sie durch den galvanischen Strom in Metalle und Sauerstoff zu zerlegen.

7) Die meisten leichten Metalle sind im Stande, das Wasser schon bei gewöhnlicher Temperatur und ohne Zusatz einer Säure zu zerlegen, d. h. ihm den Sauerstoff zu entziehen und somit den Wasserstoff frei zu machen.

### Chemische Verbindungsgesetze.

Ehe wir weiter gehen zu der Betrachtung der übrigen Metalle, wird es gut sein, noch einmal einen Blick auf die im Vorigen oft erwähnten chemischen Verbindungsgesetze zu werfen und diese zu einer ungefähren Gesetzsammlung zu vereinigen.

**379. Eintheilung der chemischen Verbindungen.** Wie man aus den 25 Buchstaben unseres Alphabets unzählige Worte bilden kann, so lassen sich auch aus den 63 chemischen Elementen unzählige Verbindungen darstellen. Diese zerfallen in drei grosse Abtheilungen. Verbindungen erster Ordnung entstehen, wenn Elemente sich mit Elementen vereinigen; dahin gehören z. B. Säuren und Basen. Verbinden sich diese unter einander, so erhält man die Verbindungen zweiter Ordnung, z. B. Salze. Aus der Vereinigung der Salze mit Salzen entstehen die Verbindungen dritter Ordnung, z. B. Doppelsalze.. Etwas ganz