

## Gruppe der Alkalimetalle.

464. Sie umfaßt die wirksamsten Metalle. Es sind dies in der größten Mehrzahl ihrer Verbindungen einwertige Elemente. Ihre im Wasser sehr löslichen Hydroxyde bilden die stärksten Basen, ihre Salze, die fast alle löslich sind, sind weitgehend ionisiert.

### Lithium Li.

Atomgewicht 6,97.

465. Das Lithium ist weit verbreitet, aber immer nur in geringen Mengen. Man findet es hauptsächlich als Triphylin, ein Phosphat des Eisens, Mangans und Lithiums, und im Lepidolith, einem Silikat der Glimmergruppe. Auch in zahlreichen Mineralwässern wird es gefunden. Um das Lithium herzustellen, behandelt man den Lepidolith mit konzentrierter Schwefelsäure, nachdem er vorher einer Schmelzung unterzogen ist. Zu der Lösung der Sulfate wird Baryumhydroxyd hinzugesetzt, daß alle Metalle mit Ausnahme der Alkalien ausfällt. Diese setzt man durch Hinzufügen von  $\text{BaCl}_2$  in die Chloride um, und extrahiert das Chlorlithium mit Alkohol. Durch Elektrolyse des geschmolzenen Chlorids gewinnt man das Lithium.

Es ist ein weiches, silberweißes Metall, das leichteste aller Metalle. Sein spezifisches Gewicht beträgt 0,59; bei  $180^\circ$  schmilzt es.

Das Lithium zersetzt das Wasser in der Kälte; in der Wärme verbindet es sich sehr leicht mit dem Stickstoff zu einer Stickstoffverbindung.

Wie alle Elemente der ersten Periode des Mendelejeffschen Systems (vgl. 454) entfernt sich das Lithium ein wenig von seinen Stammverwandten. Es bildet ein sehr wenig lösliches Fluorid, Phosphat und Karbonat. Chlorlithium ist in Alkohol löslich.

Die beiden wichtigsten Lithiumsalze sind das Chlorid,  $\text{LiCl}$  und das Karbonat. Das Chlorlithium kristallisiert über  $12^\circ$  mit einem Molekül Kristallwasser; unter dieser Temperatur gewinnt man das Salz  $\text{LiCl} \cdot 2 \text{H}_2\text{O}$ . Das Lithiumkarbonat  $\text{Li}_2\text{CO}_3$  ist in dem 68fachen seines Gewichtes an Wasser bei  $15^\circ$  löslich. Es wird in der Medizin verwendet.