

Verhältnis 1:26, bei 100° im Verhältnis 1:3. — Erhitzt man die Krystalle, so verlieren sie 1 Molekül Wasser H_2O und werden zu *Metaborsäure* $BO_2H = 44,01$, die bei 140° in *Tetraborsäure* $B_4O_7H_2 = 158,02$ übergeht, woraus beim Glühen zuletzt *Borsäureanhydrid* oder *Bortrioxyd* $B_2O_3 = 70,0$ wird, eine glasige Masse, die bei sehr hoher Temperatur sich unzersetzt verflüchtigt. Daher treibt sie, obwohl sie eine so schwache Säure ist, dass selbst ihre sauren Alkalisalze noch alkalisch reagieren, beim Schmelzen die meisten Säuren aus ihren Salzen aus.

Borsäure, in Alkohol oder Glycerin gelöst, färbt deren Flamme intensiv grün, ebenso die Bunsenflamme. Sie ist, in Glycerin gelöst, ein treffliches Mittel gegen Brandwunden, aufgesprungene Hände und Frostbeulen.

b) *Borax* oder *Natriumtetraborat* $B_4O_7Na_2 + 10H_2O = 382,25$, löst sich bei 16° in 14 Teilen, bei 100° in 0,5 Teilen Wasser, bläht sich beim Erhitzen unter Verlust des Krystallwassers auf und schmilzt bei 880° zu einer glasigen Masse. Treffliches Flussmittel beim Niederschmelzen von Silberrückständen. Benutzung für das Borax-Tonbad.

Übergang von den Metalloiden zu den Metallen.

Periodisches System der Elemente.

Bei den Metalloiden (S. 14) hatten wir gesehen, dass sie sich, entsprechend ihrem Atomgewicht, in eigentümlicher Weise gruppenmässig so anordnen lassen, dass mit steigendem Atomgewicht in den senkrechten sowohl als in den wagerechten Kolonnen der Metalloidcharakter sich immer mehr dem Metallcharakter nähert, während andererseits besonders in den senkrechten Kolonnen (Gruppen) entschiedene Verwandtschaften herrschen, die besonders in der Haloidgruppe stark ausgesprochen sind. Das deutet darauf hin, dass eine ähnliche Periodizität das ganze System der Elemente beherrschen muss. Eine entsprechende Zusammenstellung, bei der jedem Element sein abgerundetes Atomgewicht beigegeben ist, folgt auf S. 62.