

den kohlensauren Alkalien, und hierbei zu einem Gemisch von wolframsauren und kieselsauren Salzen umgewandelt. Ammoniak trübt ihre Auflösung erst nach längerer Zeit; die ausgeschiedene Kieselsäure löst sich beim Kochen leicht in Folge der Verflüchtigung des überschüssigen Ammoniaks.

Soviel ich bis jetzt urtheilen kann, scheinen alle Salze dieser Art eine und dieselbe, aus 10 Aeq. Wolframsäure auf 1 Aeq. Kieselsäure bestehende Säure zu enthalten. Die neutralen Salze enthalten 4 Aeq. Basis. Aber es ist vielleicht passender, diese Zahlen zu verdoppeln und den neutralen kieselwolframsauren Salzen die allgemeine Formel 8MO , 20WO_3 , 2SiO_2 zu geben, um dieser Formel auch die sauren Salze und die Doppelsalze, welche sehr zahlreich zu sein scheinen, unterordnen zu können.

Die Zusammensetzung der von mir bereits analysirten Salze ist :

- | | | |
|---------------------------------|--|------------------------------|
| 8 NH_4O , | 20 WO_3 , 2 SiO_2 + 16 aq. | Gerades rhombisches Prisma. |
| 7 NH_4O , HO, | 20 WO_3 , 2 SiO_2 + 24 aq. | Amorph; warzig. |
| 6 NH_4O , 2 HO, | 20 WO_3 , 2 SiO_2 + 18 aq. | Schiefes rhombisches Prisma. |
| 3 NH_4O , 5 HO, | 20 WO_3 , 2 SiO_2 + 8 aq. | Amorph; warzig. |
| 3 KO, 5 HO, | 20 WO_3 , 2 SiO_2 + 26 aq. | Hexagonales Prisma. |
| 3 NaO, 5 HO, | 20 WO_3 , 2 SiO_2 + 17 aq. | Symmetrisch-schiefes Prisma. |

Ueber die Darstellung und die Eigenschaften des Rubidiums.

(Briefliche Mittheilung von R. Bunsen.)

Das Rubidium läßt sich auf ähnliche Weise wie Kalium aus verkohltem saurem weinsaurem Rubidiumoxyd reducirt erhalten.

75 Grm. dieses Salzes lieferten bei Anwendung eines eigenthümlichen, mit Wasserkühlung versehenen kleinen Condensationsapparates ungefähr 5 Grm. reines, zu einem Stück zusammengesmolzenes Metall. Dasselbe ist wie Silber äußerst glänzend, weifs mit einem kaum erkennbaren Stich in das Gelbe. An der Luft läuft es augenblicklich mit einer blaugrauen Suboxydhaut an und entzündet sich selbst in gröfseren Stücken nach wenigen Augenblicken, weit leichter noch als Kalium. Es ist bei -10° C. noch weich wie Wachs, schmilzt bei $38^{\circ},5$ C. und verwandelt sich noch unter der Glühhitze in einen blauen Dampf, der einen Stich in das Grünliche zeigt.

Die in den Lehrbüchern angegebenen Schmelzpunkte von Kalium und Natrium sind sehr unrichtig bestimmt. Der des Natriums ist $95^{\circ},6$ C.; der des Kaliums, welches keineswegs durch einen breiigen Zustand in den flüssigen *allmählig* übergeht, ist $62^{\circ},5$ C.

Das specifische Gewicht des metallischen Rubidiums beträgt nach einer Bestimmung, die nicht auf sehr grofse Genauigkeit Anspruch machen kann, 1,52. Rubidium ist bedeutend electropositiver als Kalium, wenn es mit diesem durch angesäuertes Wasser zu einer Kette verbunden wird. Auf Wasser geworfen entzündet es sich und verbrennt mit einer Flamme, die sich von der des Kaliums dem Anblick nach nicht unterscheiden läfst. Durch die stürmische Wasserstoffentwicklung wird das geschmolzene brennende Metallkugeln auf der Wasseroberfläche umherschwimmend erhalten. Es verbrennt in Chlor-, Brom-, Jod-, Schwefel- und Arsenikdampf u. s. w. mit lebhafter Feuererscheinung und bringt dieselben Reductionserscheinungen hervor, wie Kalium.
