

gas in dem Kalihydrat, wenn die Stücke desselben nicht zu gross sind und nicht ein zu kurzer Theil der Reinigungsröhre damit gefüllt worden, vollständig zurück, während das etwa damit gemengte Arsenikwasserstoffgas unverkürzt durchgeht, woraus folgt, dass man Otto's Reinigungsröhre nicht anwenden darf, wenn man Antimonwasserstoffgas, allein oder mit Arsenikwasserstoffgas gemengt, hervorbringen und nachweisen will, dass sie aber vortheilhaft benutzt werden kann, wenn man auch bei Gegenwart von Antimon nur reines Arsenikwasserstoffgas für die nachweisenden Proben in die Condensationsröhre gelangen lassen wollte, nur muss zur völligen Zurückhaltung des Antimonwasserstoffs ein etwa 3 bis 4 Zoll langes Stück der Reinigungsröhre mit höchstens erbsengrossen Stückchen von Kalihydrat, gleichgültig ob vor oder hinter den Chlorcalciumstückchen, am besten aber wohl vor denselben, gefüllt worden seyn.

Das Antimonwasserstoffgas kann dann an den Kalistücken erkannt werden, indem es bei der Aufnahme von denselben zersetzt wird und sie mit einer glänzenden Schicht von metallischem Antimon überzieht. Diesen metallglänzenden Ueberzug verlieren die Kalistückchen an feuchter Luft sehr bald, und bringt man sie damit noch versehen in Wasser, so lösen sie sich darin unter Abscheidung metallglänzender Flocken, welche in der Flüssigkeit aber so rasch verschwinden und sich auflösen, dass man sie durch Filtriren nicht abscheiden kann. In der dann farblosen Flüssigkeit findet sich nun das Antimon, wahrscheinlich als antimonsaures Kali, und der metallisch glänzende Ueberzug der Kalistückchen scheint eine Legirung von Antimon und Kalium zu betreffen.

B. Allgemeine Verhältnisse.

Auflöslichkeit von Salzen in Wasser. Die Auflösbarkeit einer grossen Anzahl von Salzen in Wasser bei 0° und beim Siedepunkt ist von Mulder (Zeitschrift für Chemie 2 Ser. II, 258) bestimmt und auf relative Atomverhältnisse berechnet worden. Demnach bedarf bei 0° zur Lösung 1 Atom (alle berechnet im wasserfreien Zustande):

Chlornatrium = NaCl 18 Atome Wasser (die Lösung siedet bei + 109°,7) und beim Siedepunkte nur 16 Atome Wasser.

Chlorkalium = KCl 29 Atome Wasser (die Lösung siedet bei + 107°,65) und beim Siedepunkte nur 13 Atome Wasser.

Chlorammonium = NH⁴Cl 20 Atome Wasser (die Lösung siedet bei + 115°) und beim Siedepunkte nur 6,8 Atome Wasser.

Chlorbarium = BaCl 37,4 Atome Wasser (die Lösung siedet bei + 104°,4) und beim Siedepunkte nur 19 Atome Wasser.

Salpetersaurer Baryt = Ba \ddot{N} 290 Atome Wasser (die Lösung siedet bei + 101°,9) und beim Siedepunkte nur 41,7 Atome Wasser.

Salpetersaures Bleioxyd = $\text{Pb}\ddot{\text{N}}$ 50 Atome Wasser (die Lösung siedet bei + 104°,7) und beim Siedepunkte nur 41,7 Atome Wasser.

Salpetersaures Natron = $\text{Na}\ddot{\text{N}}$ 13 Atome Wasser (die Lösung siedet bei + 117°,5) und beim Siedepunkte nur 4,3 Atome Wasser.

Salpetersaures Kali = $\text{K}\ddot{\text{N}}$ 84 Atome Wasser (die Lösung siedet bei + 114°,1) und beim Siedepunkte nur 3,4 Atome Wasser.

Schwefelsaures Kali = $\text{K}\ddot{\text{S}}$ 114 Atome Wasser (die Lösung siedet bei + 102°,25) und beim Siedepunkte nur 36 Atome Wasser.

Schwefelsaures Natron = $\text{Na}\ddot{\text{S}}$ 162 Atome Wasser (die Lösung siedet bei + 103°,5) und beim Siedepunkte nur 36 Atome Wasser.

Schwefelsaures Ammoniumoxyd = $\text{NH}^4\ddot{\text{S}}$ 10,4 Atome Wasser (die Lösung siedet bei + 108°,9) und beim Siedepunkte nur 6,8 Atome Wasser.

Schwefelsaures Manganoxydul = $\text{Mn}\ddot{\text{S}}$ 15,2 Atome Wasser (die Lösung siedet bei + 102°,5) und beim Siedepunkte dagegen 18 Atome Wasser.

Schwefelsaure Talkerde = $\text{Mg}\ddot{\text{S}}$ 24,8 Atome Wasser (die Lösung siedet bei + 108°,4) und beim Siedepunkte nur 8,6 Atome Wasser.

Schwefelsaures Zinkoxyd = $\text{Zn}\ddot{\text{S}}$ 20,3 Atome Wasser und die Lösung zersetzt sich schon bei + 50° in saures und basisches Salz.

Schwefelsaures Kupferoxyd = $\text{Cu}\ddot{\text{S}}$ 57,8 Atome Wasser (die Lösung siedet bei + 104°) und beim Siedepunkte nur 11,4 Atome Wasser.

Schwefelsaures Thonerde-Kali = $\text{K}\ddot{\text{S}} + \text{Al}\ddot{\text{S}}^3$ 956 Atome Wasser (die Lösung siedet bei + 111°,9) und beim Siedepunkte nur 13,6 Atome Wasser.

Schwefelsaures Eisenoxydul = $\text{Fe}\ddot{\text{S}}$ 107 Atome Wasser (die Lösung siedet bei + 100°) und beim Siedepunkte nur 20 Atome Wasser.

Phosphorsaures Natron = $\text{Na}^2\text{H}\ddot{\text{P}}$ 631 Atome Wasser (die Lösung siedet bei + 106°,4) und beim Siedepunkte nur 20 Atome Wasser.

Kohlensaures Natron = $\text{Na}\ddot{\text{C}}$ 8,3 Atome Wasser (die Lösung siedet bei + 105°) und beim Siedepunkte nur 13 Atome Wasser.

Kohlensaures Kali = $\text{K}\ddot{\text{C}}$ 8,7 Atome Wasser (die Lösung siedet bei + 135°) und beim Siedepunkte nur 3,7 Atome Wasser.

Jodkalium = KJ 14,4 Atome Wasser (die Lösung siedet bei + 117°) und beim Siedepunkte nur 8,3 Atome Wasser.

Chlorcalcium = CaCl 12,4 Atome Wasser (die Lösung siedet bei + 179°,5) und beim Siedepunkte nur 1,9 Atome Wasser.

Chlorstrontium = SrCl 20 Atome Wasser (die Lösung siedet bei + 118°,8) und beim Siedepunkte nur 7,6 Atome Wasser.

Andere wichtige noch daran geknüpfte allgemeine Betrachtungen müssen in der Abhandlung nachgelesen werden.