

Auflösung durch das mit Kohlensäureanhydrid beladene Wasser zu schützen, bedeckt man sie mit einer Lösung von Kaliumsilikat. Das Salz wird durch CO_2 zersetzt; es entsteht lösliches Kaliumkarbonat, das vom Regen weggespült wird, und es bleibt ein Überzug von amorpher Kieselsäure, die den darunterliegenden Stein gegen die atmosphärischen Einflüsse schützt.

476. Eigenschaften der Kalisalze. Die Kalisalze sind fast alle in Wasser löslich. Das Ion K' bildet unlösliche Salze mit den salzbildenden Resten ClO_4' , PtCl_6'' , SiFl_6'' .

Das Kaliumperchlorat KClO_4 ist ein weißer, kristallinischer Niederschlag.

Das Kaliumplatinchlorid K_2PtCl_6 entsteht durch Zusatz einer Lösung der Platinchloridwasserstoffsäure H_2PtCl_6 zu der Lösung eines Kalisalzes als gelber, kristallinischer Niederschlag.

Das kieselfluorwasserstoffsäure Kali K_2SiFl_6 ist im Augenblick des Entstehens gelatinös und durchscheinend; allmählich wird es kristallinisch.

Die flüchtigen Salze färben die Flamme violett.

Wenn man vom Rubidium und Caesium absieht, so ist das Kalium dasjenige aller Metalle, dessen Verbindungen die höchsten Bildungswärmen besitzen. Die untenstehende Tabelle gibt diese thermischen Konstanten für einige aus den Elementen entstehenden Verbindungen.

	fest	gelöst		fest	gelöst
KFl	118200	114500	KOH	104600	117100
KCl	105700	106800	K_2SO_4	344300	337000
KBr	99300	94100	KNO_3	119000	110700
KJ	87000	86300	K_2CO_3	278800	285000

Man wägt das Kalium als Chlorid, Sulfat oder Chloroplatinat. 100 Teile KCl entsprechen 52,46 Teilen K, 100 Teile K_2SO_4 44,89 Teilen K, 100 Teile K_2PtCl_6 16,11 Teilen K.

Rubidium Rb.

Atomgewicht 84,75.

477. Das Rubidium ist ein nur in sehr kleinen Mengen vorkommendes Element, das aber das Kalium häufig begleitet. Man findet es im Karnallit und Lepidolith. Manche Pflanzen wie die Rüben binden die im Ackerboden enthaltenen Rubidiumverbindungen; man findet dann das Rubidium in der Asche wieder (0,2% in der Asche der Rüben). Rubidium stellt man dar, indem man das Hydroxyd mit Magnesium reduziert. Es ist ein weiches Metall, dichter als Wasser $D = 1,52$. Bei 38° schmilzt es. Es ähnelt außerordentlich dem Kalium; seine chemische Wirksamkeit ist noch größer. Der Alaun und das Chloroplatinat des

Rubidiums sind weniger löslich als die entsprechenden Kalisalze, was eine Trennung des Kaliums und Rubidiums durch fraktionierte Kristallisation der Salze gestattet.

Caesium Cs.

Atomgewicht 131,9.

478. Caesium ist ein sehr seltenes Metall, das man in einigen Mineralwässern (Dürkheim, Bourbonne-les-Bains), einigen Lepidolithen und einem Doppelsilikat des Aluminiums und Caesiums findet, dem Pollux. Durch Reduktion des Hydroxyds mit Magnesium gewinnt man das Metall. Es ist ein weiches bei 26° schmelzendes Metall vom spezifischen Gewicht 1,88. Es ist das wirksamste aller metallischen Elemente; bei gewöhnlicher Temperatur entzündet es sich an der Luft. Sein Alaun ist im Wasser fast unlöslich (0,19% bei 0°), dadurch kann man es von Kalium und auch von Rubidium trennen. Das Spektrum der Caesiumverbindungen ist durch zwei prachtvolle blaue Linien charakterisiert.