Gruppe I.

1. **Kalium.** *K=39,04.* Silberweiss, weich, oxydirt sich an der Luft sofort (unter Petroleum aufzubewahren), brennt mit violetter Flamme, spec. Gew. 0,865. Schmelzp. 62°,5. Vorkommen: Sehr verbreitet als *KCl*, als Bestandtheil vieler Silikate (Feldspath, Glimmer), im Ackerboden (aus welchem es die Pflanzen aufnehmen; findet sich z. B. im Wein als Weinstein), im Meerwasser.

2. **Natrium.** *Na=22,99.* Dem *Ka* sehr ähnlich, brennt mit gelber Flamme, spec. Gew. 0,972. Schmelzp. 95°,6. Vorkommen: Ungemein verbreitet, vorzugsweise als Kochsalz, *NaCl*, im Meerwasser u. s. w.

3. **Lithium.** *Li=7,01.* Dem *Ka* und *Na* ähnlich, brennt mit weissem Licht, ist das leichteste Metall, spec. Gew. 0,589. Schmelzp. 180°. Vorkommen: Wenig verbreitet, in Mineralien (Lepidolith, Spodumen etc.), Mineralquellen, in der Asche von Tabak und Runkelrüben.

4. **Ammoniak.** NH_3. Farbloses, stechend riechendes Gas, bei —40° flüssig, bildet mit Säuren Nebel, bläut rothes Lacmuspapier, in Wasser sehr löslich (1 vol. H_2O absorb. bei 0° 1050 vol. NH_3=0,877 Gew. Th.) Die wässrige Lösung $NH_4OH=NH_3+H_2O$ verhält sich wie *KOH* und *NaOH*, bei der Salzbildung spielt das hypothetische Radical NH_4 (Ammonium) die Rolle eines Metall's.

Die ***freien Metalle*** der Gruppe I (Gruppe der *Alkalien*) zersetzen H_2O unter Entw. von *H* und Bildung von *MOH*. (Aetzalkalien, Alkalilauge). Die ***Oxydhydrate*** *KOH, NaOH, LiOH* sind weiss, undurchsichtig, schmelzbar, hygroscopisch, sehr löslich auch in Alkohol, ziehen CO_2 an, die Auflösungen färben rothen Lacmusfarbst. blau. Curcumaf. braun, fällen viele Metalle aus ihren Salzen als Oxyde oder Oxydhydrate (s. diese). Beim Erwärmen ist Ammoniumoxydhydrat (NH_4OH, Salmiakgeist, flüchtiges Alkali) flüchtig. Die fixen Alkalien (*KOH, NaOH, LiOH*) werden auch beim Glühen nicht in Oxyde verwandelt. Die ***Oxyde*** K_2O, Na_2O, Li_2O entstehen nur beim Verbrennen der Metalle, wobei sich gleichzeitig Peroxyde (K_2O_2 u. s. w.) bilden.

Fast alle ***Salze*** der Alkalien lösen sich leicht in H_2O; die Ammoniaksalze verflüchtigen sich beim Erhitzen und werden durch *KOH, NaOH, LiOH* unter Entbindung von NH_4 zerlegt. Die *Carbonate* CO_3M_2 und CO_3MH bläuen rothen Lacmusf. *Kohlens.* und *Phosphorsaures Li* sind in H_2O bedeutend schwieriger lösl. als die entsprechenden Verbindungen von *Ka, Na,* NH_4. — *KCl* und *NaCl* sind in Alkohol unlösl., *LiCl* ist zerfliesslich und in Alkohol löslich.

Weder durch Schwefelwasserstoff, noch durch Schwefelammonium werden die Salze der Alkalien gefällt.

Verhalten der Salze von

gegen	1. **Kalium**	2. **Natrium**	3. **Lithium**	4. **Ammoniak**	
Platinchlorid	*gelber* N. (Kaliumplatinchlorid, $PtCl_4+2KCl$), in Alkohol unlösl. in kaltem H_2O schwer lösl. (krystallis. daraus i. Octaedern).	—	—	*gelber* N. ($PtCl_4+2NH_4Cl$). (Verhalten wie $PtCl_4+2KCl$.)	Geringe Menge *Ammoniaksalz* geben mit einer alkal. Lösung von HgJ_2 in *JK* (Nessler'sches Reagens) gelbbraunen N. oder gelbe Färbung $[2(HgJ_2+JK)+3KOH+NH_3=(NHg_2J+H_2O)+7KJ+2H_2O.]$ NH_3 färbt Papier, das getränkt ist mit $HgNO_3$: *schwarz* $CuSO_4$: *blau* $MnSO_4$: *braun.*
Weinsäure (im Ueberschuss)	sogleich od. nach d. Schütteln: *weisser, krystallin.* N. (saures weins. K., $C_4H_5O_6K$).	—	—	*weisser, krystallin.* N., $C_4H_5O_6NH_4$. Verhalten wie $C_4H_5O_6K$.	
Kieselfluorwasserstoffsäure	*durchsichtiger* N. ($SiFl_6K_2$).	—	—	—	
Pyroantimonsaures Kalium	—	*körnig krystall.* N. ($Sb_2O_7Na_2H_2+6H_2O$), (es sind neutrale od. schwach alkal. Lös. anzuwend., Alkohol befördert die Fäll.).	—	—	
Farblose Flamme d. Bunsensch. Lampe	*violette* Färbung.	*gelbe* Färbung.	*carminrothe* Färb.	—	