

kaliums, und diesem in seinem Ansehen und seinem Verhalten höchst ähnlich. Es wird daher wie dieses als Fixirmaterial verwendet; in Betreff der hierbei vor sich gehenden chemischen Action verweisen wir auf das Rhodankalium. Meynier in Marseille bereitet das Salz im Großen durch Verarbeitung der „Gaswässer“.

Kohlensaures Ammon bildet ein weißes, nach Ammon riechendes, flüchtiges, lösliches Salz, das in seiner Zusammensetzung der Formel $2\text{NH}_3 \cdot 3\text{CO}_2 + \text{HO}$ annähernd entspricht.

Kalk, Baryt, Strontian, Magnesia

bilden alle vier starke Basen und sind Oxyde der Metalle Calcium, Strontium, Barium und Magnesium; sie unterscheiden sich von den Oxyden der Alkalimetalle durch ihre Schwerlöslichkeit in Wasser und durch die Unlöslichkeit resp. Schwerlöslichkeit ihrer kohlensauren Salze und deren Zersetzbarkeit in der Glühhitze.

Das bekannteste ist der Aetzkalk, Calciumoxyd ($\text{CaO} = 28$), der in unreinem Zustande als gebrannter Kalk in enormen Quantitäten zur Bereitung des Mörtels verwendet wird. Er verbindet sich mit Wasser unter starker Erhitzung (Kalklösch), bildet damit ein weißes pulveriges Hydrat, das sich schwer in Wasser löst, stark alkalisch reagirt und mit Säuren wohlausgeprägte Salze liefert.

Der kohlensaure Kalk (CaOCO_2) kommt in der Natur als Marmor, Kreide und Kalkstein in ungeheuren Massen vor, er verliert seine Kohlensäure durch Glühen (Brennen des Kalks), reagirt neutral, ist in reinem Wasser unlöslich, löslich aber in kohlensäurehaltigem; daher in dem Quellwasser, welches fast immer kohlensäurehaltig ist, gewöhnlich enthalten. Beim Stehen des Wassers an der Luft entweicht die Kohlensäure und der gelöste kohlensaure Kalk scheidet sich dann ab (sogenannter Salpeter). In Salzsäure und Salpetersäure löst er sich unter Brausen.

In der Photographie wird er zuweilen zum Neutralisiren der Silberbäder und Goldbäder verwendet. Man thut gut, hierzu möglichst reinen kohlensauren Kalk zu nehmen, wie er durch Fällen von salpetersaurem Kalk mit kohlensaurem Ammon und Auswaschen gewonnen werden kann, statt der Kreide, welche meistens organische Substanzen enthält. Bei Behandlung von Silberlösungen mit kohlensaurem Kalk wird kohlensaures Silberoxyd niedergeschlagen, daher verlieren Silberbäder beim Neutralisiren mit kohlensaurem Kalk leicht einen Theil ihres Silbersalzes.

Schwefelsaurer Kalk ($\text{CaOSO}_3 + 2\text{HO}$) kommt unter dem Namen Gyps als ein schwer lösliches Salz ebenfalls in großen Massen in der Natur vor und findet sich in geringer Menge in jedem Quellwasser. Manche Filtrirpapiere enthalten ihn in merklicher Menge und

geben bei Benutzung derselben zum Filtriren von Silberbädern Veranlassung zur Entstehung von schwefelsaurem Silberoxyd.

Salpetersaurer Kalk bildet ein zerfließliches, in Wasser und Alkohol leicht lösliches, sauer reagirendes Salz.

Chlorcalcium ($\text{CaCl} + 6\text{HO}$) bildet ebenfalls ein zerfließliches, in Wasser und Alkohol leicht lösliches, sauer reagirendes Salz, das mit Schnee gemischt eine bedeutende Temperaturenniedrigung erzeugt (sogenannte Kältemischung). Es wird zur Collodionfabrikation (Chlorsilbercollodion) benutzt und bildet einen Bestandtheil des rohen Chlorkalks.

Chlorkalk ist ein Gemenge von unterchlorigsaurem Kalk mit Kalkhydrat und Chlorcalcium, das durch Einwirkung von Chlor auf Kalkhydrat gewonnen wird, und in der Industrie als Bleichsalz verwendet wird. In der Photographie dient es nach Parkinson zum Versetzen der Goldbäder.

Baryt- und Strontiansalze finden in der Photographie wenig Anwendung; zu erwähnen ist nur der salpetersaure Baryt, ein in Wasser ziemlich leicht lösliches, in Alkohol unlösliches Salz. Er dient zur Erkennung der Schwefelsäure, mit der er einen weißen, in Wasser und Säuren unlöslichen Niederschlag von schwefelsaurem Baryt erzeugt.

Chlorstrontium ($\text{SrCl} + 6\text{HO}$) wird als ein in Alkohol lösliches Salz zur Bereitung des Chlorsilbercollodions verwendet.

Von den Magnesiumverbindungen erwähnen wir nur der gebrannten Magnesia, ein Analogon des gebrannten Kalks, eine basisch reagirende, sehr schwer lösliche, erdige, weiße Masse, und der kohlen-sauren Magnesia, die als ein sehr leichter, lockerer, weißer Körper im Handel vorkommt und neuerdings zum Neutralisiren der Goldbäder empfohlen worden ist.

Die übrigen in der Photographie zur Anwendung kommenden Basen sind bereits in dem ersten Capitel besprochen.

Reductions-mittel.

In dem Capitel über Photochemie wurde ein höchst interessanter Proceß besprochen, durch welchen eine an sich unsichtbare Lichtwirkung auf Jodsilber durch Erzeugung eines Niederschlages sichtbar gemacht werden kann, wenn man Silberlösungen, mit einem Reductionsmittel vermischt, auf die belichtete Schicht bringt. Man nennt diesen Proceß, auf dem das Negativverfahren basirt, den Entwicklungs- oder Hervorrufungsproceß. Hierzu sind gewisse Reductionsmittel nöthig, von denen wir eins, den Eisenvitriol, schon specieller besprochen haben (s. S. 21). Hier haben wir nur die Beschreibung dreier anderer Körper anzufügen, die in gewissem genetischen Zusammenhange stehen. Es ist der Gerbstoff (Tannin), die Gallussäure und die Pyrogallussäure.