



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Die Schule der Chemie, oder erster Unterricht in der Chemie

Stöckhardt, Julius Adolph

Braunschweig, 1881

Chromsaures Kali

[urn:nbn:de:hbz:466:1-88906](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-88906)

insofern ein allgemeines Interesse hat, als sie zeigt, dass durch die grössere oder geringere Verdünnung mit Wasser allein die Affinitäten der Körper zu einander verändert werden können. Löst man Wismuth in Königswasser, so erhält man dreifach Chlorwismuth (BiCl_3); auch aus der Lösung dieses Salzes fällt Wasser ein weisses basisches Salz.

An diesem Verhalten gegen Wasser können die Wismuthsalze erkannt werden. Tröpfelt man zu der beim vorigen Versuche verbliebenen Flüssigkeit Schwefelwasserstoffwasser, so erhält man einen braunschwarzen Niederschlag von Schwefelwismuth (BiS_3), eine Verbindung, die auch natürlich als Wismuthglanz vorkommt.

Chrom (Cr).

(Aeq.-Gew. = 26. — Specif. Gew. = 6,8.)

— 1797 von Vauquelin entdeckt. —

508. Das Chrommetall gehört zu den schwerschmelzbarsten Metallen und ist nur erst als ein graues Pulver dargestellt worden. Obwohl noch ziemlich jung, sind doch schon mehrere seiner Verbindungen ganz allgemein verbreitete und geschätzte Handelsartikel geworden. Der Grund dieser schnellen Verbreitung ist in dem schönen Ansehen vieler Chrompräparate zu suchen, demzufolge sie sich trefflich zu Farben eignen. Dies hat auch Veranlassung zu dem Namen Chrom (Farbe) gegeben.

Chromerz. Das wichtigste Chromerz, der Chromeisenstein, ein unansehnliches, schwarzes, aus Chromoxyd und Eisenoxydul bestehendes Mineral, wird grösstentheils aus Nordamerika geholt und fabrikmässig durch Glühen mit Pottasche und Salpeter in das folgende rothe, aus Chromsäure und Kali zusammengesetzte Salz umgewandelt, aus welchem man die Chromfarben und anderen Chromverbindungen darstellt.

Chromsaures Kali.

509. Die Chromsäure bildet mit den Alkalien zwei Reihen von leichtlöslichen Salzen, einfach- und zweifach-saure.

Roths oder zweifach-chromsaures Kali ($\text{K}_2\text{O}, 2\text{CrO}_3$). Das im Grossen dargestellte Salz kommt gewöhnlich in ansehnlichen, tafel- oder säulenförmigen Krystallen von schön gelbrother Farbe

vor, die sich in 10 Thln. kalten Wassers zu einer intensiv gefärbten Flüssigkeit lösen. Die weiteren Eigenschaften und Benutzungen ergeben sich aus den folgenden Versuchen.

Gelbes oder einfach-chromsaures Kali (KO, CrO_3).

Versuch. Zu einer Lösung von 8 Grm. des rothen Salzes in 80 Grm. Wasser schütte man 4 Grm. gereinigte Pottasche und dampfe die hellgelb gewordene Flüssigkeit stark ein: es werden sich beim Erkalten gelbe Krystalle daraus absetzen. Diese bestehen aus neutralem chromsaurem Kali. Das Kali der zugesetzten Pottasche hat sich, während die Kohlensäure entwich, mit dem zweiten Aequivalent Chromsäure verbunden. Tröpfelt man zu einer Lösung des gelben Salzes Salpetersäure, so wird die Flüssigkeit dunkler, und man erhält beim Abdampfen wieder rothe Krystalle daraus, gemengt mit Salpeterkrystallen. Man bemerkt leicht, dass die Salpetersäure die Hälfte des Kalis wieder weggenommen hat. Da die Chromsäure das Färbende in den chromsauren Kalisalzen ist, so leistet 1 Pfund des rothen chromsauren Kalis in den Färbereien natürlich weit mehr als 1 Pfund des gelben.

Chromsaures Bleioxyd.

510. Mit dem Bleioxyd bildet die Chromsäure unlösliche gelbe, gelbrothe und rothe Verbindungen, welche beliebte Malerfarben darstellen.

Chromgelb oder neutrales chromsaures Bleioxyd (PbO, CrO_3). *Versuch.* Zu einer Lösung des rothen oder gelben chromsauren Kalis wird so lange aufgelöster Bleizucker gegossen, als ein Niederschlag entsteht; der ausgewaschene und getrocknete Niederschlag ist das bekannte Chromgelb, die lebhafteste und ergiebigste unter allen gelben Deckfarben. Durch Vermischen mit weissen Körpern, z. B. mit Kreide, Talk, Thon, Gyps u. s. w., entstehen daraus zahllose andere gelbe Farbennüancen, als: Neu-, Kaiser-, Königs-, Pariser- etc. Gelb; durch Vermischung mit Berlinerblau aber die unter den Namen Oelgrün, Neapelgrün, grüner Zinnober etc. bekannten, wohlfeilen, grünen Anstrichfarben. Das Mineral Rothbleierz ist natürliches chromsaures Bleioxyd.

Chromorange. *Versuch.* Wird das Chromgelb mit Wasser angerührt und unter Zusatz von etwas Pottasche erhitzt, so geht dasselbe in Chromorange über, welches gleichfalls als Malerfarbe