

Die Schule der Chemie, oder erster Unterricht in der Chemie

Stöckhardt, Julius Adolph

Braunschweig, 1881

Bleioxydhydrat

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

den chemischen Schwächlingen, da von ihm 103,5 Pfund nur so viel ausrichten, als 28 Pfd. Eisen oder 32,6 Pfd. Zink.

Bleiglätte. Als Bleiglätte findet das Bleioxyd eine ungeheime grosse Anwendung in den Künsten und Gewerben. Wie man Bleiglas (Flintglas), Bleiglasur und Bleizucker daraus darstellt, ist schon in dem Früheren angegeben worden; ausserdem gebraucht es der Chemiker, um Mennige, Bleiweiss und andere Bleifarben und Bleisalze daraus darzustellen; der Apotheker, um mit Baumöl eine unlösliche Bleiseife (Bleipflaster), der Tischler, um mit Leinöl den schnelltrocknenden Firniss daraus zu kochen u. s. w. Als die reinste Glätte ist die englische anzusehen; in der sächsischen und Goslarschen finden sich immer kleine Quantitäten von Kupfer- und Eisenoxyd, auch wohl von Silber. Wie sie im Grossen gewonnen wird, soll beim Silber angeführt werden. Schmilzt man die Glätte in einem hessischen Schmelziegel, so erhält man nach dem Erkalten ein braungelbes, durchsichtiges Glas; dieses ist Bleioxyd mit etwas Kieselsäure verbunden. Die Kieselsäure stammt aus dem Schmelziegel her. Die gewöhnlichen Topfwaaren werden mit einem Ueberzuge von solchem Glase versehen (glasirt).

Bleioxydhydrat (3 PbO, H₂O).

434. Blei und Wasser. Versuch. Man giesse in ein Glas destillirtes Wasser, in ein anderes Brunnenwasser und stelle in jedes ein Stück blankes Blei: Das destillirte Wasser wird bald trübe werden und schwach basisch reagiren, das Brunnenwasser nicht. Reines Wasser nebst atmosphärischer Luft überziehen die Oberfläche des Bleies mit einer weissen Haut von Bleioxydhydrat, welche sich im Wasser theils vertheilt, theils löst. Ebenso verhalten sich weiches Wasser, Regenwasser und solche Wässer, welche salpetersaure Salze, Chlorverbindungen und organische Stoffe enthalten; diese dürfen daher nicht in Bleigefässen aufbewahrt oder durch Bleiröhren fortgeleitet werden. Die meisten harten Wässer dagegen, insbesondere die kalk- und gypshaltigen, greifen das Blei nicht an oder doch nur in höchst unbedeutendem Grade. Hieraus erklärt sich die Unschädlichkeit der bleiernen Wasserpumpen und Wasserleitungen, die in manchen Gegen-

den ganz allgemein statt der bei uns gebräuchlichen hölzernen in Anwendung gekommen sind.

Setzt man zu einer Lösung von essigsaurem Bleioxyd oder Bleizucker (264) Kali- oder Natronlauge, so erhält man Bleioxhydrat als einen weissen Niederschlag, der sich jedoch in einem Ueberschusse der Lauge wieder auflöst. Getrocknet und erhitzt geht derselbe in wasserfreies gelbes Bleioxyd über.

Bleioxyd-Ueberoxyd oder Mennige.

435. *Versuch.* Man erhitze in einem Löffel 4 Grm. Blei glätte und 1 Grm. chlorsaures Kali: das gelbliche Gemisch verglimmt zu einem rothen Pulver, welches man mit Wasser auswäscht. Dasselbe geschieht, wenn man, wie bei der Fabrikation im Grossen, die Glätte tagelang, jedoch nicht bis zum Schmelzen, erhitzt und öfters umrührt. In beiden Fällen nimmt das Bleioxyd noch $\frac{1}{3}$ mehr Sauerstoff, im ersten Falle aus der Chlorsäure, im zweiten aus der Luft auf, und wird dadurch zu Pb_3O_4 (Bleiüberoxydul), oder, was wahrscheinlicher, zu einer Verbindung von Bleioxyd ($2 PbO$) mit Bleiüberoxyd (PbO_2). Diese unter dem Namen Mennige bekannte Verbindung wird vielfach als scharlachrothe Anstrichfarbe benutzt, wie auch, statt der Glätte, zur Bereitung des Krystallglases, da sie bei starker Erhitzung in Bleioxyd und Sauerstoff zerfällt.

Bleiüberoxyd (PbO_2).

436. *Versuch.* Erwärmst man Mennige einige Zeit mit Salpetersäure, so zerfällt sie in Oxyd, welches sich auflöst, und in Bleiüberoxyd, welches als ein dunkelbraunes Pulver unlöslich bleibt. Das Blei gehört zu den wenigen Metallen, die mit Sauerstoff zu Ueber- oder Superoxyden zusammentreten können. Wie diese giebt das Bleiüberoxyd die Hälfte seines Sauerstoffs sehr leicht an andere Körper ab und kann daher benutzt werden, um anderen Körpern, unorganischen wie organischen, Sauerstoff zuzuführen oder durch diesen Wasserstoff zu entziehen. So zersetzt es sich, mit Schwefel zusammengerieben, unter Entzündung des letzteren; so mit Zucker oder Weinsäure unter Erglühen;