



**Die Schule der Chemie, oder erster Unterricht in der
Chemie**

Stöckhardt, Julius Adolph

Braunschweig, 1881

Weitere Goldverbindungen

[urn:nbn:de:hbz:466:1-88906](#)

Gold aus, ebenso durch Einlegen von Phosphor, Eisen, Zink und anderen Metallen in die Goldlösung. Kommt Goldlösung auf die Haut oder andere organische Gewebe, so giebt sie beim Trocknen dunkel purpurfarbene, fest anhaftende Flecken.

Zerlegung durch Erhitzen. *Versuch a.* Man tauche ein trocknes Probirgläschen in verdünnte Goldlösung, so dass es unten an dem Boden davon benetzt wird, und erhitze es nun über einer Weingeistflamme: es wird vergoldet erscheinen, ein Beweis, dass das Gold auch zum Chlor nur eine äusserst schwache Affinität hat, da es dasselbe beim blossen gelinden Erhitzen loslässt.

Versuch b. Man bringe einige Tropfen Goldlösung auf Fliesspapier, lasse das Papier trocknen und halte es dann mittelst eines Drahtes über eine Weingeistflamme: man erhält feinzertheiltes Gold, gemengt mit der Papierasche, als eine zusammenhängende, lockere Masse.

Zerlegung durch Eisenvitriol. *Versuch.* Zu einer dünnen Lösung von Eisenvitriol tröpfle man zuerst einige Tropfen Salzsäure und dann einige Tropfen Goldlösung: die Flüssigkeit wird sogleich dunkel und bräunlich schillernd; sie erscheint aber blau, wenn man durch sie hindurchsieht. Bei längerem Stehen setzt sich ein brauner Schlamm daraus ab; dieser ist Gold in grösster Zertheilung, Goldpulver. Aus dem Eisenvitriol wird dabei schwefelsaures Eisenoxyd und Eisenchlorid, letzteres durch das Chlor der Goldlösung. Auf dieselbe Weise schlagen sich die Goldarbeiter aus goldhaltenden Flüssigkeiten das Gold nieder. Mit Spieköl verrieben erhält man aus dem zarten Goldpulver die Farbe, deren sich die Maler zum Vergolden des Porcellans und Glases bedienen.

Weitere Goldverbindungen.

485. Von diesen mögen hier folgende erwähnt werden:

Cyangold giebt mit Cyankalium Doppelsalze, deren Lösungen bei der galvanischen Vergoldung benutzt werden. — Goldsaure Alkalien dienen zu gleichem Zwecke bei der nassen Vergoldung.

Knallgold, eine gefährliche, leicht explodirbare, stickstoffhaltige Goldverbindung, erzeugt sich bei der Zersetzung einer Goldchloridlösung durch Salmiakgeist.



Goldpurpur. Versuch. Zu einer sehr verdünnten Goldchloridlösung bringe man einige Tropfen einer Lösung von Zinnchlorürchlorid: es entsteht ein dunkelpurpurner Niederschlag, den man als zinnsaures Zinn- und Goldoxyd ansieht und unter dem Namen Goldpurpur als die schönste rothe Emailfarbe benutzt (Rubinglas etc. Erkennung von Gold in seinen Lösungen). Auch Goldchlorid färbt Glas bei längerem Erhitzen purpurrot, indem es sich in kieselsaures Goldoxyd umwandelt.

Schwefelgold. Versuch. Wird zu einer sehr verdünnten Goldchloridlösung Schwefelwasserstoffwasser gebracht, so fällt schwarzes Schwefelgold (AuS_3) nieder; gelbes Schwefelammonium löst den Niederschlag wieder auf; durch Erhitzen wird das trockne Schwefelgold leicht wieder zu Gold reducirt. Diese schwache Affinität des Goldes zum Schwefel giebt sich auch dadurch zu erkennen, dass beide sich direct nicht mit einander verbinden lassen und reines Gold in schwefelhaltiger Luft nicht anläuft.

Darstellung und Scheidung von Gold.

486. Auf trockenem Wege. Zur Gewinnung des Goldes aus dem abgeschlämmten Goldsande braucht man diesen nur entweder für sich, oder unter Zusatz von Borax, in Tiegeln zu schmelzen. An manchen Orten zieht man auch das Gold mit Quecksilber daraus aus, ähnlich wie bei dem Amalgamirverfahren der Silbererze (480); beim Erhitzen des Goldamalgams bleibt dann das Gold metallisch zurück.

Auf nassem Wege. Seitdem die englische Schwefelsäure so billig geworden, kann man auch die kleinen Goldmengen gewinnen, welche in den Silbererzen und dem daraus gewonnenen Silber enthalten sind. Man kocht dieselben mit concentrirter Schwefelsäure, was in eisernen Kesseln vorgenommen werden kann, da die starke Schwefelsäure das Eisen nicht auflöst. Silber und Kupfer lösen sich unter Bildung von schwefliger Säure auf, während das Gold als ein braunes Pulver ungelöst zurückbleibt. Aus der Silber-Kupferlösung schlägt man das Silber durch Kupfer nieder und gewinnt als Nebenproduct Kupfervitriol. Man nennt diese Operation A ffiriren und benutzt diese Scheidungsmethode auch, um aus mit Silber und Kupfer versetzten Goldsachen wieder Feingold darzustellen.