



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

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

**Stöckhardt, Julius Adolph**

**Braunschweig, 1881**

Vergoldung und Versilberung

---

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

Quartscheidung. Sonst löste man in derselben Absicht das goldhaltige Silber in Salpetersäure auf, welche ebenfalls das Gold nicht aufzulösen vermag, wohl aber das Silber. Hierbei bemerkte man die merkwürdige Erscheinung, dass das Silber nur dann vollständig aufgelöst wird, wenn auf  $\frac{1}{4}$  Gold mindestens  $\frac{3}{4}$  Silber zugegen sind ( $\frac{2}{3}$  Silber reichen jedoch auch schon hin); daher der Name Quartscheidung. Ist in der Legirung mehr als  $\frac{1}{3}$  Gold enthalten, so übt das Gold einen schützenden Einfluss auf das Silber aus, demzufolge das letztere durch die Salpetersäure nicht mehr angegriffen und aufgelöst wird.

Die einfachste Methode, Gold zu probiren, besteht darin, dass man etwas davon auf einem schwarzen Kieselsteine (Probirstein) abreibt und mit einem Tropfen Scheidewasser betröpfelt. Ist das Gold rein, so verschwindet gar nichts von dem gelben Striche; ist es versetzt, so verschwindet etwas; ist es nur nachgemachtes Gold, z. B. Tombak, so löst sich Alles auf.

#### Goldlegirungen.

487. Gold, Kupfer und Silber. Reines Gold ist, wie reines Silber, ziemlich weich und der Abnutzung sehr unterworfen, man versetzt es daher bei seiner Verarbeitung zu Münzen oder Luxusgegenständen mit Metallen, die es härter machen, gewöhnlich mit Kupfer oder mit Kupfer und Silber. Hierbei drückt man den Goldgehalt durch das Wort karätig aus, bezieht aber die dabei stehende Zahl nicht wie beim Silber auf 16, sondern auf 24. Beim Gold theilt man nämlich die Mark (16 Loth) in 24 Theile oder Karate. 18karätiges Gold bedeutet demnach eine Mischung aus  $\frac{3}{4}$  (18) Gold und  $\frac{1}{4}$  (6) Zusatz; 6karätiges eine Mischung aus  $\frac{1}{4}$  (6) Gold und  $\frac{3}{4}$  (18) Zusatz u. s. w. Neuerdings drückt man den Feingehalt, wie bei dem Silber, in Tausendtheilen aus. So haben die Goldmünzen des deutschen Reichs, wie die von Frankreich, Italien und der Schweiz, einen Gehalt von  $\frac{900}{1000}$  Gold (21,6karätig), die österreichischen Ducaten von  $\frac{974}{1000}$  (23,38karätig) u. a. m.

#### Vergoldung und Versilberung.

488. Kalte Vergoldung. Reibt man feinzertheiltes Gold mit einem weichen Korke, den man in Salzwasser getaucht hat



einige Zeit auf einem blanken silbernen Löffel hin und her, so wird das Silber vergoldet. In gleicher Weise lässt sich Messing kalt versilbern, wenn man zur Verreibung eine genaue Mischung von Chlorsilber, Kochsalz, Pottasche und Kreide anwendet.

**Feuer-Vergoldung.** Diese ist dauerhafter und wird mit weichem Goldamalgam ausgeführt, welches man auf die blankgebeizte Oberfläche kupferner oder tombakener Gegenstände aufstreicht; bei nachherigem Erhitzen der letzteren verdampft das Quecksilber und ein matter Goldüberzug bleibt zurück, dem man durch Reiben mit dem Polirstahl Glanz ertheilt. Zur Feuer-Versilberung wird weiches Silberamalgam angewendet.

**Galvanische Vergoldung.** Mittelst dieser jetzt allgemein beliebten Methode ist man im Stande, Kupfer, Messing, Eisen und andere Metalle mit zusammenhängenden Ueberzügen von Gold, Silber, Platin und anderen Metallen in ganz beliebiger Stärke zu überkleiden, je nachdem man sie, blank gebeizt, kürzere oder längere Zeit in der betreffenden Metalllösung, welche durch einen schwachen galvanischen Strom zerlegt wird, verweilen lässt. Als allgemeines Lösungsmittel dient Cyankalium, welches mit Cyangold, Cyansilber, Cyanplatin etc. lösliche und leicht zerlegbare Doppelverbindungen darstellt.

**Nasse Vergoldung.** Aus einer verdünnten Lösung von goldsaurem Kali schlägt sich das Gold schon durch blosse Kochhitze auf eingetauchten kupfernen und messingenen Gegenständen nieder. Unächten Schmucksachen ertheilt man häufig auf diese Weise einen schwachen Goldüberzug, indem man sie kurze Zeit in eine siedende, mit Chlorgold und doppelt kohlensaurem Kali versetzte Flüssigkeit legt.

**Silberspiegel.** Versetzt man eine verdünnte Lösung von Höllenstein mit überschüssigem Aetzammoniak und Aetznatron, so erhält man eine alkalische Silberoxydlösung, aus welcher reducirende Körper, als z. B. Milhzucker, Traubenzucker, Weinsäure und andere, langsam metallisches Silber abscheiden. Nach diesem Verfahren stellt man jetzt versilberte Glastafeln dar, welche schönere und unschädlichere Spiegel liefern, als die mit Zinnamalgam dargestellten.