

Die vom Eisenhydroxyd abfiltrierte Flüssigkeit L_1 hatte die Farbe einer schwachen Ferrocyankaliumlösung und gab mit Ferrichlorid sofort eine Fällung von Berlinerblau. Die Abwesenheit von Ferricyan- und von Eisenionen wurde durch das Ausbleiben der Reaktionen mit Ferrosulfat, Rhodanammion, Kaliumhydroxyd und Ammoniak dargetan. Schwefelige Säure gibt mit L_1 keinen Niederschlag von metallischem Gold. Um dieses nachzuweisen, dampft man L_1 mit Schwefelsäure zur Zerstörung des überschüssigen Ferrocyankaliums ein, wobei das Kaliumaurocyanid unter Bildung von Goldcyanür und schließlich von metallischem Gold zersetzt wird.

Versetzt man L_1 mit Goldchlorwasserstoffsäure, so treten die in der oben zitierten Abhandlung beschriebenen Erscheinungen auf, indem unter Bildung von Ferriferrocyanid Kaliumgoldcyanide entstehen.

Zur näheren Untersuchung des Vorganges zwischen Ferrocyankaliumlösungen und Goldhydroxyd wurden 50 cm^3 einer Lösung von Goldchlorwasserstoffsäure mit einem Gehalte von 0.00472 g Gold pro 1 cm^3 zunächst mit Magnesiumoxyd versetzt und längere Zeit erwärmt, bis die gelbe Farbe des Goldchlorions verschwunden war. Hierauf wurde das Magnesiumaurat mit verdünnter Salpetersäure zerlegt, wodurch ein tiefdunkelbrauner Niederschlag von Goldhydroxyd entstand. Derselbe wurde nun mit 100 cm^3 Wasser und 50 cm^3 einer $\frac{1}{10}$ -normalen Kaliumferrocyanidlösung übergossen.

Schon bei gewöhnlicher Temperatur war eine Umsetzung deutlich zu bemerken, indem das dunkelbraune, schwere Goldhydroxyd nach und nach verschwand, während gleichzeitig ein gelbbrauner Niederschlag von Eisenhydroxyd an seine Stelle trat. Beim Kochen ging die Umsetzung verhältnismäßig rasch von statten.

Der zurückbleibende Niederschlag bestand aus reinem Eisenhydroxyd und war vollständig goldfrei. Die Lösung reagierte schwach alkalisch und enthielt überschüssiges Ferrocyankalium und Kaliumgoldcyanid. Der Prozeß ist also dem vorhergehenden analog, da das Goldhydroxyd jedoch auch in verdünnter Salpetersäure nicht unlöslich zu sein scheint, wurde