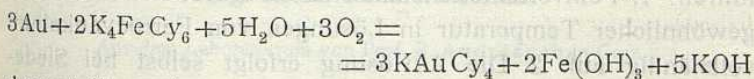


Eine unter denselben Bedingungen parallel aufgestellte Ferrocyankaliumlösung gleicher Konzentration hatte keinen Eisenhydroxydniederschlag gebildet.

Der Vorgang der Goldauflösung kann erstens unter Bildung von Kaliumaurocyanid und zweitens unter Bildung von Kaliumauricyanid erfolgen. Die Bildung des Kaliumauricyanids könnte dann durch die Endgleichung



jene des Kaliumaurocyanids durch die Endgleichung



dargestellt werden.

Die im vorliegenden Falle aufgelöste Goldmenge würde nach der ersten Gleichung einen Eisenhydroxydniederschlag mit einem Eisengehalt von 0·00918 g, nach der zweiten Gleichung von 0·01835 g bewirken. Die tatsächlich gefundene Eisenmenge von 0·0107 g liegt der zuerst angeführten Menge bedeutend näher, weshalb anzunehmen ist, daß sich selbst bei lang andauerndem Kochen von feinverteiltem Gold mit sehr verdünnten Ferrocyankaliumlösungen zunächst Kaliumaurocyanid bildet.

Um nun auch über die Löslichkeit des metallischen Goldes in kalten Ferrocyankaliumlösungen ein Bild zu gewinnen, wurden 0·2499 g durch schwefelige Säure gefälltes, feinverteiltes Gold mit einer zehnpromzentigen Lösung von gelbem Blutlaugensalz übergossen und durch zirka 8 Wochen beobachtet. Der schwere dunkelfarbene Goldniederschlag verschwand immer mehr und mehr und an seine Stelle trat ein rotbrauner Niederschlag von Eisenhydroxyd. Die abfiltrierte, schwach alkalische Lösung zeigte die gleichen Reaktionen wie L_1 , der Niederschlag war mit Kieselsäure (von den Becherglaswänden herrührend) verunreinigt und wog nach dem Glühen 0·0855 g. Sein Gehalt an Eisen (durch Titration mit Kaliumpermanganat bestimmt) betrug 0·05281 g. Er enthielt wider Erwarten keine Spur metallischen Goldes.

Dem vollständig in Lösung gegangenen Gold (0·2499 g) entsprechen nach der ersten Gleichung 0·02359 g, nach der