

Über eine neue Methode zur Bestimmung von Metallen (besonders Gold und Palladium) durch Leitfähigkeitsmessungen

von

Julius Donau.

Aus dem Laboratorium für allgemeine Chemie an der k. k. Technischen Hochschule in Graz.

(Mit 2 Textfiguren.)

(Vorgelegt in der Sitzung am 7. Dezember 1905.)

Gelegentlich der Versuche, Beziehungen zwischen elektrischer Leitfähigkeit und Beständigkeit einer kolloidalen Goldlösung zu ermitteln, entstand die Frage, ob die Größe der Leitfähigkeitserhöhung, die nach erfolgter Reduktion einer Goldchloridchlorwasserstofflösung durch Kohlenoxyd eintritt, dazu dienen könnte, die gewichtsanalytische Bestimmung des Goldes zu ersetzen. Die in dieser Richtung ausgeführten Versuche zeigten, daß zwischen Leitfähigkeitszunahme und Goldgehalt zwar nicht Proportionalität, aber doch ein verwertbarer Zusammenhang besteht; hingegen war beim Palladium, welches bekanntlich mit Kohlenoxyd in gleicher Weise reagiert wie Gold, die Leitfähigkeitserhöhung dem Metallgehalt der Lösung innerhalb ziemlich weiter Grenzen nahezu proportional.

Inwiefern die übrigen Metalle der Schwefelwasserstoffgruppe zu derartigen Bestimmungen geeignet sind, wurde nicht näher untersucht, doch könnte man auf ähnliche Weise wahrscheinlich ebenfalls zu brauchbaren Resultaten gelangen.

Ein Vorteil dieser Art von Bestimmungen ist, abgesehen von der Ersparnis an Zeit und Arbeit, vor allem darin zu erblicken, daß man damit sehr geringe