

1937
Oberhausen-Holtten, den 15. Juni 1937.
RB Abtlg. BVA BA/3tg.

Reduktionswertbestimmung mit
 $\frac{1}{2}$ Ag NO₃-Lösung.

He
185

Prinzip: Reduzierter ungetränkter Kontakt wird mit $\frac{1}{2}$ Ag NO₃-Lsg geschüttelt und auf 500 aufgefüllt. 50 ccm vom Filtrat werden mit $\frac{1}{10}$ Na Cl und Zusatz von Kaliumchromat titriert und aus dem Verbrauch an Silber wird die Menge des aktiven Cobalts berechnet. Der ungesetzte Kontakt wird mit H₂SO₄ 1 : 1 gelöst und in der schwefelsauren Lösung das Gesamt-Cobalt bestimmt (kolorimetrisch).

Bei der Ausführung treten folgende Nachteile auf:

- 1.) Ag NO₃-Lsg löst auch aus Cobaltcarbonat bzw. unreduzierten Kontakt Cobalt heraus, sodaß der Reduktionswert nicht aus den kolorimetrischen Bestimmungen des Cobalts in der Silbernitratlösung und der Schwefelsäurelösung bestimmt werden kann. Bei der Titration des überschüssigen Ag NO₃ mit Kochsalzlösung tritt der Umschlag von schmutzgrün auf gelb in Gegenwart der rosaroten Cobaltlösung unscharf auf, sodaß zunächst übertitriert und dann mit $\frac{1}{10}$ Ag NO₃-Lsg zurückgeholt werden muß.
- 2.) Die kolorimetrische Bestimmung des Cobalts in Gegenwart von Silbersalzen ist sehr schwierig und ungenau, da die Lösungen infolge Einwirkungen des Lichtes trübe werden und nach jeder Filtration sich dieser Vorgang wiederholt. Die Cobaltwerte werden dadurch viel zu hoch gefunden.
- 3.) Der Verbrauch an Silbersalz ist sehr hoch, da bei der Reaktion 60 g Co durch 216 g Ag ersetzt werden, sodaß bei Anwendung von ca 1 g Co im Kontakt ein Aufwand von ca. 4,5 - 5 g Ag erforderlich wird.

. 00946

- 4.) Eine in der vorstehend beschriebenen Weise ausgeführte R.W.-Bestimmung von ca. 80 % ergab nur 37 %, sodaß von einer weiteren Verfolgung dieser Art der R.W.-Bestimmung Abstand genommen wurde.

L. Schmitt

Re