Rhodankalium als Indikator bei der Reduktion von Eisen- oxyd zu Eisenoxydulverbindungen.

Von

L. L. DE KONINK.¹

In einer Abhandlung mit obigem Titel empfiehlt A. EBBELING² für die maßanalytische Bestimmung des Eisens durch Kaliumpermanganat eine Abänderung, die darin besteht, daß man zur Erkennung des Endes der Reduktion durch Zink direkt der Ferrilösung 1—2 Tropfen einer 10 % igen Kaliumrhodanidlösung zusetzt, anstatt, wie bisher, den Endpunkt der Reduktion durch eine Tüpfelprobe mit Kaliumrhodanid festzustellen. Es wird hierdurch, sagt der Autor, in der zu titrierenden Lösung die bekannte intensive Rotfärbung hervorgerufen, die dann in dem Maße, wie die Reduktion fortschreitet, schwächer wird und völlig verschwindet, wenn diese vollendet ist; nach dem Erkalten kann man dann die Flüssigkeit mit voller Sicherheit durch Permanganat titrieren.

Der Verfasser hat jedoch zwei Umstände nicht berücksichtigt. Zunächst werden nämlich die Rhodanverbindungen in saurer Lösung durch Zink zersetzt, indem sich Schwefelwasserstoff bildet, so daß der Indikator schon vollständig zerstört sein könnte, bevor die Reduktion des Ferrisalzes beendet ist; hierdurch erklärt sich die fortschreitende Entfärbung der Lösung. Ferner aber reduzieren die Sulfoeyanide in saurer Lösung sehr energisch Permanganate, ebenso wie Chromate, so daß für den Fall, daß das der Lösung zugefügte Rhodankalium

¹ Ins Deutsche übertragen von J. KOPPEL.

² *Zeitschr. öffentl. Chem.* 7 (1901), 144.

bei Beendigung der Reduktion des Ferrisalzes noch nicht völlig zerstört wäre, durch den Indikator die Titration direkt fehlerhaft würde.

Wenn übrigens — was aber nicht der Fall ist —, das Kaliumrhodanid durch das Zink oder das Permanganat nicht zerstört würde, so müßte sogleich bei Beginn der Titration mit dem regenerierten Ferrisalz sich eine Rotfärbung bilden, die es verhindern würde, das Ende des Versuches zu erkennen.

Institut de chimie analytique de l'université de Liège.

Bei der Redaktion eingegangen am 13. Juni 1901.