

Versuche angestellt. Nach Zwenger verläuft die Bildung des Kobaltidcyanaliums aus der Kobaltverbindung nach folgender Gleichung:



Die Verfasser fanden jedoch, dass die doppelte Menge Sauerstoff absorbiert wird, woraus sie den Schluss zogen, dass bei dem Process noch eine Superoxydbildung stattfindet. Thatsächlich konnte Wasserstoffsuperoxyd nachgewiesen und mit alkalischer Ferridcyanaliumlösung bestimmt werden. Auch die Beobachtung Zwenger's, dass concentrirte Kobaltocyanaliumlösungen Wasserstoff entwickeln, konnte bestätigt werden. Eine Kobaltlösung wurde in dem bekanntem Apparat zur Salpetersäurebestimmung gekocht und nach Austreiben sämtlicher Luft Cyanaliumlösung durch den Tropftrichter zugefügt, worauf reichliche Wasserstoffentwicklung, von der Zersetzung des Wassers herrührend, eintrat.

Bezüglich der Chromlösungen konnten Manchot und Herzog ebenfalls eine Zersetzung des Wassers bestätigen, Wasserstoffsuperoxyd dagegen konnte bei der Autoxydation verschiedener Chromverbindungen nicht nachgewiesen werden.

Eine allgemeine gasvolumetrische Säurebestimmungsmethode hat K. Ulsch¹⁾ angegeben.

Er gründet dieselbe auf das nämliche Princip, welches er bei seiner Bestimmung der Salpetersäure aus dem Wasserstoffdeficit²⁾ angewandt hat. Er lässt die auf ihren Säuregehalt zu untersuchende Flüssigkeit auf überschüssiges platinirtes Eisen einwirken und misst den entwickelten Wasserstoff. Der Verfasser prüfte sein Verfahren mit gutem Erfolg bei Schwefelsäure, Salzsäure, Phosphorsäure, Oxalsäure, Essigsäure, Milchsäure und Bernsteinsäure.

Hinsichtlich der Art der Ausführung verweise ich auf die citirten Abhandlungen über Salpetersäurebestimmung.

Ueber die Grenzen der Genauigkeit bei technischen Analysen hat J. Grossmann³⁾ ein Referat erstattet, auf welches ich nicht verfehle hinzuweisen.

Ueber die Messung tiefer Temperaturen berichten Ladenburg und Krügel.⁴⁾ Sie verfahren im allgemeinen nach dem von Hol-

1) Chemiker-Zeitung **23**, 624.

2) Diese Zeitschrift **30**, 175, speciell 182, und **31**, 392.

3) Journal of the soc. of chem. industry **18**; 977.

4) Ber. d. deutsch. chem. Gesellsch. zu Berlin **32**, 1818; **33**, 637.