kalt gesättigten Lösung von Kaliumdichromat. Nach dem Absitzen wäscht man den chromsauren Baryt mit etwas Alkohol enthaltendem Wasser aus und führt den Niederschlag durch Erhitzen mit Schwefelsäure in schwefelsauren Baryt über.

Aus dem Filtrate von dem chromsauren Baryt lässt sich durch verdünnte Schwefelsäure unter Erwärmen der schwefelsaure Strontian abscheiden.

Die alkoholisch-ätherische Lösung, welche den salpetersauren Kalk enthält, dampft man ab, nimmt den Rückstand mit Wasser auf und fällt mit oxalsaurem Ammon den vorhandenen Kalk aus.

Eine Methode zur Trennung und Bestimmung der Zirkonerde theilt G. H. Bailey*) mit.

Versetzt man eine schwefelsaure Lösung von Zirkonerde mit Wasserstoffsuperoxyd**), so wird das Zirkonium vollständig in Form des weissen, voluminösen Hydrats des Zirkoniumpentoxyds, Zr_2O_5 , niedergeschlagen, welches, selbst frisch gefällt, in einprocentiger Schwefelsäure und in verdünnter Essigsäure unlöslich ist. Kocht man den Niederschlag längere Zeit mit Säuren, so wird er, wahrscheinlich unter Zersetzung, theilweise gelöst. Durch Erhitzen wird das Pentoxyd in das Dioxyd übergeführt und in dieser Form bestimmt.

Unter denselben Verhältnissen, unter denen die Zirkonerde durch Wasserstoffsuperoxyd gefällt wird, liefern keinen Niederschlag und können somit von Zirkonerde getrennt werden: Titansäure, Niobsäure, Eisenoxyd und Thonerde.

Von Thorerde dürfte dagegen nach den Resultaten von Clève***) eine Trennung mittelst Wasserstoffsuperoxyds nicht gelingen.

Der Verfasser hebt noch besonders hervor, das auch das neben erheblichen Mengen von Eisenoxyd und Titansäure gefällte Pentoxyd von den begleitenden Körpern durchaus frei ist, rath aber in diesem Falle längere Zeit — 2 bis 3 Tage — in verstopfter Flasche stehen zu lassen.

Um auf Spuren von Eisenoxydsalzen, besonders in starken Säuren, zu prüfen, empfiehlt F. P. Venable†) die blaue Flüssigkeit, welche

*) Journal of the chemical society **49**, 149 und 481.

**) Die Lösung des Wasserstoffsuperoxyds darf nicht zu verdünnt sein; dieselbe muss bei dem Erhitzen 120 Volumina Sauerstoff abgeben.

***) Bull. de la société chim. de Paris **43**, 53.

†) Journal of analytical chemistry **1**, 312.

man erhält, wenn man salpetersaures Kobaltoxydul mit starker Salzsäure versetzt. Spuren von Eisenoxysalzen verändern die blaue Farbe dieser Flüssigkeit in grün, während Eisenoxydulsalze ohne Einfluss sind.

Alongo C. Campbell*) hat versucht, diese Reaction zur Erkennung des Endpunktes bei der Titration einer Eisenchloridlösung mittelst Zinnchlorürs zu verwerthen. Er fand jedoch, dass sich salpetersaures Kobaltoxydul in Anbetracht des erforderlichen Kochens nicht eignet, dagegen an dessen Stelle mit überschüssiger starker Salzsäure versetztes Kobaltchlorür vortheilhaft benutzt werden kann.

Zur Bestimmung sehr kleiner Mengen von Eisen. Schwefelsaure Thonerde und Alaun enthalten häufig nur 0,001 % Eisen. Um diese kleinen Mengen zu bestimmen, bedient sich R. R. Tatlock**) der bekannten Reaction, welche eine EisenoxydLösung mit Schwefelcyanammonium liefert, indem er die sich ergebende Rothfärbung durch Ausschütteln in eine ätherische Lösung überführt und colorimetrisch die Menge des vorhandenen Eisens feststellt.

Zur Ausführung der Methode bereitet man sich eine Lösung von bekanntem Eisenoxydgehalt durch Auflösen von 8,606 g Eisenalaun in 1000 cc Wasser. Eine Lösung von dieser Concentration, im Liter 1 g Eisen enthaltend, bleibt Wochen lang klar, eine verdünntere dagegen nicht. Zu den Vergleichszwecken muss man sich daher in jedem Fall 1 cc der obigen Lösung auf 100 cc verdünnen.

In eine Proberöhre von etwa 30 cc Inhalt, welche die Marken $7\frac{1}{2}$, 10 und 20 cc trägt, bringt man weiter 1 g der zu untersuchenden, fein gepulverten Substanz, fügt 1 cc eisenfreie Normal-Schwefelsäure zu, füllt bis zur untersten Marke mit Wasser auf und löst die Substanz unter gelindem Erwärmen. Nach dem Abkühlen gibt man 0,2 g eisenfreies Schwefelcyanammonium und wieder Wasser zu, so dass das Gesamtvolumen nunmehr 10 cc beträgt.

In eine zweite, ähnliche Proberöhre bringt man 1 cc der verdünnten EisenoxydLösung und setzt genau dieselben Mengen Schwefelsäure, Schwefelcyanammonium und Wasser zu wie zuvor.

Man füllt nun beide Proberöhren bis zur Marke 20 cc mit Aether auf, verstopft, schüttelt tüchtig um, vergleicht die Intensität der Färbung und macht eventuell weitere Versuche mit grösseren oder geringeren Mengen der EisenoxydLösung.

*) Journal of analytical chemistry 2, 4.

**) Journal of the society of chemical industry 6, 276 und 352.