verdünnen ist, da durch zu concentrirte alkoholische Lösungen in Folge der reducirenden Wirkung des Alkohols Mercurosulfat ausgefällt würde.

Zur Bestimmung des Acetons werden 25 cc Quecksilberreagens und 25 cc Acetonlösung in einer ziemlich starken Flasche von circa 90 cc Inhalt vermischt, indem man dafür Sorge trägt, dass die in Arbeit genommene Acetonmenge 50 mg nicht übersteigt, und dass die methylalkoholischen Lösungen durch Verdünnen auf einen Alkoholgehalt von 10⁰/₀, die äthylalkoholischen auf einen solchen von 1⁰/₀ gebracht werden. Man schüttelt stark um und bringt die gut verschlossene Flasche in ein Wasserbad, welches man zum Kochen erhitzt, und erhält darin 10 Minuten. Nach dem Abkühlen sammelt man den Niederschlag auf einem gewogenen Filter, wäscht mit kaltem Wasser aus und trocknet ihn. Multiplicirt man das Gewicht des Niederschlages mit 0,06 — der theoretische Factor wäre 0,0584 — so erhält man die Menge Aceton, welche in den 25 cc der angewandten Lösung enthalten ist. Statt der gewichtsanalytischen empfiehlt der Verfasser folgende volumetrische Methode: Den Inhalt der Schüttelflasche bringt man auf 100 cc, filtrirt und versetzt 20 cc des Filtrates mit 15 cc Ammoniak, 50—60 cc Wasser und 10 cc einer Cyankaliumlösung, welche 10 cc $\frac{1}{10}$ Normal-Silberlösung äquivalent ist. Die Stellung auf letztere geschieht in ammoniakalischer Lösung bei Gegenwart von Jodkalium. Man gibt einige Tropfen Jodkaliumlösung hinzu und titrirt mit der Silberlösung bis zur bleibenden Trübung.

Bezeichnet man mit n die verbrauchte Menge Silberlösung und mit x die Menge Aceton in 1 l der zu untersuchenden Acetonlösung, so ist

$$x = (n - 0,4) 0,3 g.$$

Die Trübung, welche bei den alkoholischen Lösungen nach Hinzufügen des Ammoniaks entsteht, wird durch Quecksilberverbindungen hervorgerufen, beeinträchtigt jedoch nicht die genaue Bestimmung. Sie verschwindet übrigens, wenn man die zur Titration bestimmten 20 cc Lösung mit wenig Bromwasser behandelt und das Brom durch Kochen wieder verjagt. Nach dem Erkalten wird, wie oben angegeben, weiter verfahren.

Eine Bestimmung des Alkohols gibt M. Cotte¹⁾ an. Der Verfasser findet das Verfahren von Nicloux²⁾, selbst in der von Bordas

¹⁾ Rép. de Pharm. 1897, 438; durch Pharm. Centralhalle 38, 815.

²⁾ Vergl. diese Zeitschrift 38, 257.

und Raczkowski¹⁾ vorgeschlagenen Modification nicht genügend genau, da der Endpunkt der Oxydation nicht mit Sicherheit zu erkennen ist. Nach Reischauer wird der Alkohol ebenfalls mit Schwefelsäure und überschüssigem Kaliumbichromat oxydirt, der Ueberschuss an letzterem durch Eisenoxydulammonsulfat reducirt, und das überschüssige Eisenoxydulsalz wieder durch Kaliumpermanganat zurücktitrirt.

Cotte hat nun diese Methode vereinfacht, indem er den Ueberschuss an Bichromat nach Penny²⁾ direct mit Eisenoxydulsulfat mittelst Ferridcyankaliums als Indicator bestimmte.

Verfasser benutzt zur Bestimmung folgende Lösungen:

1. Eine frisch bereitete Lösung von 0,5 g Ferridcyankalium in 100 cc Wasser.
2. 50 g Eisenoxydulammonsulfat und 20 cc concentrirte Schwefelsäure in 1000 cc Wasser.
3. 103,816 g Kaliumbichromat und 150 cc Schwefelsäure zu 1 Liter; 10 cc dieser Lösung entsprechen alsdann 0,25 g absolutem Alkohol.

Zur Ausführung der Bestimmung werden 50 cc der Bichromatlösung mit einer höchstens 0,3 g Alkohol enthaltenden Menge der zu untersuchenden Substanz 1 Stunde auf dem Wasserbad erhitzt; nach dem Abkühlen verdünnt man auf genau 100 cc. 10 cc dieser Lösung werden in einem Becherglas mit so viel Wasser verdünnt, dass nach der Titration mit Eisenlösung das Volum 150 cc beträgt. Man lässt nun so lange Eisenlösung zutropfen, bis bei einer Tüpfelprobe mit Ferridcyankaliumlösung ein blauer Niederschlag entsteht.

Die Acidimetrie der mehrbasischen organischen Säuren untersuchte A. Astruc³⁾, im Anschluss an seine früheren Arbeiten.⁴⁾

Die zwei- und dreibasischen gesättigten und ungesättigten Oxy- oder halogensubstituirten Säuren zeigen bei Anwendung von Phenolphthaleïn, Poirrier's Blau, Lackmus und Rosolsäure eine Acidität, welche der Anzahl der vorhandenen Carboxylgruppen entspricht, während in Gegenwart von Helianthin im Allgemeinen die Acidität eine schwächere ist, in Uebereinstimmung mit den thermochemischen Angaben.

1) Vergl. diese Zeitschrift **38**, 257.

2) Fresenius. Quant Analyse VI. Aufl., Bd. I, S. 281.

3) Comptes rendus **130**, 253.

4) Vergl. diese Zeitschrift **40**, 126.