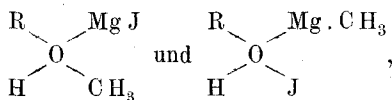


indem in einzelnen Fällen bei gewöhnlicher Temperatur überhaupt keine Gasentwicklung eintritt. Die Ursache liegt wahrscheinlich in der Bildung von zwei isomeren Additionsprodukten



von welchen das erste beständig ist, während das zweite bei gewöhnlicher Temperatur in Methan und $\text{RO} \cdot \text{MgJ}$ zerfällt.

Es ergibt sich also hieraus, dass die von Hibbert und Sudborough¹⁾ vorgeschlagene Methode nicht allgemein anwendbar ist; nur bei Derivaten der Benzolreihe und nur bei Anwendung von Amyläther erhält man richtige Werte. Das von Zerewitinoff²⁾ als Lösungsmittel eingeführte Pyridin, das sich wohl auch durch Dimethylanilin ersetzen lässt, ist vielleicht das geeignetste, jedoch ist dessen Brauchbarkeit für alle Fälle noch nicht einwandfrei nachgewiesen.

Eine Bemerkung über die Bestimmung kleiner Mengen Methylalkohol veröffentlicht C. Simmonds³⁾ und empfiehlt als besonders brauchbar das kolorimetrische Verfahren von Denigès⁴⁾, welches er auf folgende Weise ausführt:

Die alkoholische Lösung wird, wenn nötig, zunächst nach der Methode von Thorpe und Holmes⁵⁾ oder nach einem anderen Verfahren gereinigt und dann mit Wasser oder Äthylalkohol vermischt, bis der Alkoholgehalt 10 Volumprocente beträgt. 5 *ccm* dieser Lösung oxydiert man mit 2,5 *ccm* einer zweiprozentigen Kaliumpermanganatlösung und 0,2 *ccm* konzentrierter Schwefelsäure; nach etwa 3 Minuten langer Einwirkung versetzt man mit 0,5 *ccm* einer Lösung, welche 9,6 *g* kristallisierte Oxalsäure in 100 *ccm* Wasser enthält. Man schüttelt um, wobei die Flüssigkeit klar und fast farblos wird. Man lässt nun 1 *ccm* konzentrierte Schwefelsäure hinzulaufen, mischt gut und behandelt schliesslich mit 5 *ccm* des Schiff'schen Reagenses.

Im Verlauf von wenigen Minuten, bei Gegenwart von nur Spuren von Methylalkohol nach 20 oder 30 Minuten, entsteht eine violette Färbung, welche mit Standardlösungen verglichen wird.

1) Diese Zeitschrift **45**, 787.

2) Diese Zeitschrift **47**, 177.

3) The Analyst **37**, 16.

4) Diese Zeitschrift **50**, 645.

5) Journ. Chem. Soc. **83**, 314; vergl. auch diese Zeitschrift **44**, 48.

Mit einem empfindlichen Schiff'schen Reagens können auf diese Weise noch 0,0003 g Methylalkohol in den zur Analyse verwandten 5 *ccm* Flüssigkeit nachgewiesen werden.

Diese Methode hat den Vorteil der schnellen Ausführbarkeit, des geringen Materialverbrauchs und der direkten Anwendbarkeit bei alkohol-armen Destillaten.

Über die Bestimmung von Formaldehyd veröffentlichen E. Rimini und T. Jona¹⁾ eine Arbeit, in welcher sie zunächst die üblichen Verfahren zusammenstellen und dann auf die von Riegler²⁾ angegebene Methode eingehen, welche auf der Überführung des Formaldehyds durch Hydrazin in ein Hydrazon, das Formalazin, beruht. Das überschüssige Hydrazin wird gasometrisch bestimmt durch Einwirkung von Jodsäure, welche aus diesem Stickstoff frei macht. Man erhält jedoch nach dieser Bestimmung leicht zu geringe Werte an Formaldehyd, da auch Formalazin allmählich von Jodsäure angegriffen wird. Arbeitet man aber nach Rimini³⁾ in alkalischer Lösung, in welcher Formalazin sehr beständig ist, so wird nur der Stickstoff des Hydrazins bestimmt:

$3 \text{N}_2\text{H}_4 \cdot \text{H}_2\text{SO}_4 + 2 \text{KJO}_3 + 6 \text{KOH} = 3 \text{N}_2 + 2 \text{KJ} + 3 \text{K}_2\text{SO}_4 + 12 \text{H}_2\text{O}$.
 Noch einfacher wird das Verfahren durch Anwendung der von Rimini schon früher⁴⁾ beschriebenen Reaktion, bei welcher an Stelle der Jodsäure mit Quecksilberchlorid in alkalischer Lösung der Stickstoff entwickelt wird.

Zur Ausführung der Methode bestimmt man zunächst mit dem Lunge'schen Nitrometer die Menge Stickstoff, welche durch Einwirkung von Quecksilberchlorid und Kalilauge aus 20 *ccm* einer etwa 1,1-prozentigen Hydrazinsulfatlösung entwickelt wird. Alsdann mischt man dieselbe Menge Hydrazinlösung mit 5 *ccm* einer ebenfalls etwa 1,1-prozentigen Formaldehydlösung und bestimmt nun das überschüssige Hydrazin wie oben angegeben.

Anschliessend folgen noch die Untersuchungsergebnisse einiger formaldehydhaltiger Desinfektionsmittel.

Die Analyse von Flüssigkeiten, welche viel Weinsäure neben wenig Glycerin und Tannin enthalten, hat G. Hinard⁵⁾ zusammen

¹⁾ Giornale die Farmacia, di Chimica e di Scienze affini **61**, 49; von dem Verfasser eingesandt.

²⁾ Diese Zeitschrift **40**, 92.

³⁾ Rendiconti R. Accad. d. Linc. **15**, 2. sem., serie 5a, fasc. 5 (1906).

⁴⁾ Diese Zeitschrift **47**, 645.

⁵⁾ Ann. des Falsifications **4**, 391; durch. Chem. Zentralblatt **82**, II, 793.