Ueber die Aldehydreaction von U. Gayon.

Von

H. Bornträger.

Zum Nachweis des Aldehyds im Spiritus empfiehlt U. Gayon*) eine Lösung von Fuchsin, welche mittelst wenig Salzsäure und viel sauren schwefligsauren Natriums zuvor entfärbt worden ist. Ich habe diese Reaction etwa 2 Jahre lang angewandt und kann auf Grund meiner Erfahrungen nur berichten, dass dieselbe für diesen Nachweis im Grunde genommen unbrauchbar ist, und zwar aus folgenden Gründen:

Zunächst wird obige Lösung schon durch die atmosphärische Luft in Folge ihres Gehaltes an Ozon, Wasserstoffsuperoxyd, salpetriger Säure etc. (vielleicht schon durch den Sauerstoff allein) in kurzer Zeit wieder roth gefärbt, welche Erscheinung man schon am Stopfen der Flasche beobachten kann, indem das entfärbend wirkende saure schwefligsaure Salz in saures schwefelsaures Salz übergeführt wird, und somit die Fuchsinfarbe wieder auftritt. Dieser Vorgang tritt indessen bei Gegenwart von Aldehyd oder von oxydirenden Körpern als Chlor und den Sauerstoffverbindungen des Stickstoffs sofort ein.

Auf anderer Seite aber wird die Fuchsinfarbe durch Anwesenheit von Acetal**), welches fast in jedem nicht sehr gut rectificirten Sprit, besonders in den russischen, vorhanden ist, sofort zerstört, so dass bei gleichzeitiger Anwesenheit von wenig Aldehyd und viel Acetal die obige Reaction entweder gar nicht oder sehr schwach auftritt.

Die obige Reaction des Aldehyds kann daher nur dazu dienen, nachzuweisen, ob der Sprit eventuell bedeutende Mengen an oxydirend wirkenden Substanzen enthält oder nicht.

Man könnte daher von einer Oxydirbarkeit ähnlich wie beim Brunnenwasser reden.

Von einem quantitativen Nachweise muss bei dieser sonst sehr scharfen Reaction daher völlig abgesehen werden. Wirklich sichere Reactionen auf Aldehyd in mässiger Verdünnung sind bis jetzt nur sein reducirendes Verhalten zu ammoniakalischer Silberlösung***) und auch

*) Compt. rend. **105**, 1182. — Zeitschr. f. angew. Chemie 1888, Heft 3, S. 85.
— Diese Zeitschrift **28**, 60—62.

**) Chem. techn. Ztg. S. 775.

***) Diese Zeitschrift **28**, 60—62.

auf ammoniakalische Kaliumpermanganatlösung, leider aber nur zutreffend, wenn das Aldehyd hinreichend vorhanden ist.

Alle anderen Reactionen sind unsicher, da sie auch für viele andere Substanzen zutreffen.

Eine sichere Reaction, Aldehydspuren im Spiritus nachzuweisen, kenne ich bis jetzt nicht.

Hannover, im December 1890.

Verbesserter Apparat zur Bestimmung der Kohlensäure.

Von

Greiner und Friedrichs.

Der in dieser Zeitschrift **30**, 18 beschriebene Apparat litt an dem Uebelstand, dass bei unvorsichtiger Handhabung der Kautschukblase leicht zu viel Säure zu dem Carbonat gelangte, wodurch eine stossende

Fig. 14.

Entwicklung verursacht wurde. — Dieser Fehler ist bei dem in Fig. 14 abgebildeten Apparat dadurch vermieden, dass die übersteigende Säure erst in der sackartigen Verlängerung der Röhre B zurückgehalten wird und nur in kleinen Tropfen durch die untere Oeffnung derselben abfließen kann.

Das Säuregefäß zeigt ebenfalls eine Verbesserung, welche das unnöthige Nachlaufen der Säure in Folge der Heberwirkung der in dem früheren Apparat befindlichen Heberröhre ausschliesst.

Die Röhre D dient zum Trocknen der ausströmenden Kohlensäure. Dieselbe wird mit Chlorcalcium oder mit Bimssteinstückchen, welche mit Schwefelsäure benetzt sind, angefüllt. — Um das Ansaugen der Säure zu bewirken muss beim Nachlassen des Druckes auf die Kautschukblase die Oeffnung der Röhre D einen Augenblick mit dem Finger verschlossen werden. Diese Hülfeleistung lässt sich aber leicht entbehrlich machen, wenn man auf letzterwähntes Röhrchen ein leichtes Ventil setzt. — Dasselbe kann aus einem Glaskügelchen mit langer Spitze oder einem Korkscheibchen, welches zur Führung mit einer Nadel durchstochen ist, bestehen.