

n-NaOH verbraucht, so sind in 100 *ccm* der ursprünglichen Lösung  $(2,25 - 0,8) \cdot 0,044032 \cdot 20 = 1,28 \text{ g}$  Aldehyd und  $[0,8 + (2,8 - 2,25)] \cdot 0,058048 \cdot 20 = 1,57 \text{ g}$  Azeton vorhanden. Das beschriebene Verfahren ist mit Vorteil dann anzuwenden, wenn das zu untersuchende Gemisch flüchtige Beimengungen wie Aldehyd, Azeton, Chloroform, Benzol, einfache und zusammengesetzte Äther, Ester der Fettsäuren und aromatische Säuren, ätherische Öle oder ähnliche Stoffe enthält, deren Abscheidung nach einem der amtlich vorgeschriebenen Verfahren nicht in einem solchen Grade möglich ist, dass die Alkoholbestimmung aus der Dichte zuverlässige Resultate liefert. Dobriner.

**Eine neue Reaktion der Aldehyde** beschreibt R. de Fazi<sup>1)</sup>. Zyklische Aldehyde geben mit Azenaphten bei Zusatz einiger Tropfen konzentrierter Schwefelsäure eine rotviolette Färbung, der meist eine intensive Grünfärbung vorangeht. Schon mit Spuren der Aldehyde tritt diese Reaktion ein und bleibt mehrere Tage bestehen. Die Färbung verschwindet dagegen beim Eingießen in Wasser.

Die gewöhnlichen aliphatischen Aldehyde geben diese Reaktion nicht. Formaldehyd und Azetaldehyd liefern mit Azenaphten und Schwefelsäure dunkelgefärbte Kondensationsprodukte. Dagegen geben Aldosen und diejenigen anderen Kohlenhydrate, welche mit konzentrierter Schwefelsäure Furfurol und andere Aldehyde dieses Typus liefern, auch die Rotviolettffärbung mit Azenaphten und Schwefelsäure.

Dobriner.

**Der Nachweis von Azeton** wurde von J. M. Kolthoff<sup>2)</sup> studiert, indem er die zahlreichen Reaktionen vergleichend prüfte. Die empfindlichste ist die Salizylaldehyd- oder Vanillinreaktion, da mit derselben in wässriger Lösung bis zu 1 *mg* Azeton im Liter nachgewiesen werden kann. In 10% iger alkoholischer Lösung wird die Reaktionsgeschwindigkeit etwas verzögert. Die Reaktion kann angewandt werden bei der Untersuchung von Spiritus, Äther, Chloroform usw. Aldehyd gibt eine störende gelbbraune Färbung, ebenso wird bei Formalin die Reaktion verhindert. In diesem Falle wendet man besser die Reaktion von Reynold-Gunning<sup>3)</sup> oder die modifizierte Jodoformreaktion an.

A. Oswald.

#### IV. Spezielle analytische Methoden.

##### 2. Auf Handel, Industrie und Landwirtschaft bezügliche Methoden.

**Zement.** Über die Untersuchung von Zement und Betonmischungen liegen einige ältere Arbeiten vor, über welche im folgenden kurz berichtet werden soll.

<sup>1)</sup> Gazz. chem. ital. **46**, I, 334; durch Chem. Zentrbl. **87**, II, 567 (1916). — <sup>2)</sup> Chem. Weekbl. **55**, 1021; durch Chem. Zentrbl. **90**, II, 226 (1919). — <sup>3)</sup> Vergl. diese Ztschrft. **48**, 438 (1909).