stoffe, Aluminium- und Eisenphosphate, Kalk- und Thonerdesalze, auch äpfelsaure und oxalsaure Salze in Betracht.

An einer Reihe synthetischer Gemische hat Verfasser diesen Einfluss bestimmt und in Tabellen übersichtlich zusammengestellt.

Bei der Titration lässt sich an Stelle von Lackmus sehr wohl Phenolphthalein verwenden, unter der Bedingung, dass nach dem Aufkochen die Flüssigkeit auf 50° abgekühlt wird.

Bezüglich der Einzelheiten müssen wir auf das Original verweisen.

Glyzerinbestimmung. Die Bestimmung von Glyzerin nach Wagenaar¹⁾ beruht auf der Bildung von Glyzerinkupfer und wird folgendermaßen ausgeführt:

50 *ccm* der glyzerinhaltigen Lösung werden mit 25 *ccm* $\frac{4}{1}$ -Normal-Natronlauge und 25 *ccm* Normal-Kupfervitriollösung vermischt. Man lässt 12 Stunden stehen, bis sich das gebildete Kupferhydroxyd abgesetzt hat, pipettiert vorsichtig 25 *ccm* von der klaren Lösung ab, versetzt diese mit 5 *ccm* einer 30-prozentigen Jödkaliumlösung und 10 *ccm* $\frac{4}{1}$ -Normal-Schwefelsäure und titriert das ausgeschiedene Jod mit $\frac{1}{10}$ -Normal-Thiosulfatlösung. Der Glyzeringehalt wird nunmehr aus einer empirisch aufgestellten Tabelle ermittelt, welche die von 1 bis 30 *ccm* Thiosulfat entsprechenden Glyzerinmengen angibt.

Zur Bestimmung von Glyzerin empfiehlt W. Steinfels²⁾ eine Modifikation der Hehner'schen Bichromatmethode³⁾, wobei der Überschuss von Bichromat auf jodometrischem Wege gemessen und durch einen blinden Versuch der Einfluss der Temperatur etc. ausgeschaltet wird. Die Ausführung gestaltet sich folgendermaßen: Eine gewogene Menge der zu prüfenden Lösung, nicht mehr als 2 *g* Glyzerin enthaltend, wird mit verdünnter Schwefelsäure eben sauer und dann mit verdünnter Kalilauge schwach alkalisch gemacht. Hierauf setzt man 20 *ccm* einer 10-prozentigen Zinksulfatlösung hinzu, verdünnt mit Wasser auf 250 *ccm*, schüttelt um und filtriert. 25 *ccm* des Filtrats versetzt man in einem Erlenmeyerkolben mit 25 *ccm* Hehner'scher Bichromatlösung und 50 *ccm* verdünnter Schwefelsäure (250 *g* im Liter) und lässt den mit einem umgestülpten Becherglase bedeckten Kolben 2 Stunden lang auf dem kochenden Wasserbade stehen. Nach dem Abkühlen verdünnt man auf 500 *ccm*, schüttelt um und bestimmt den

¹⁾ Pharm. Weekblad 48, 497; durch Chem. Zentralblatt 82, II, 103.

²⁾ Seifensiederzeitung 37, 793; durch The Analyst 35, 445.

³⁾ Vergl. diese Zeitschrift 27, 518.

Überschuss von Bichromat. Zu diesem Zwecke löst man 2 g Jodkalium in möglichst wenig Wasser auf, fügt 10 *ccm* Salzsäure hinzu und lässt in dieses Gemisch 25 *ccm* der bichromathaltigen Lösung einlaufen. Das Ganze verdünnt man mit Wasser auf etwa 500 *ccm* und titriert das ausgeschiedene Jod mit $\frac{1}{10}$ -Normal-Thiosulfatlösung.

Über die Analyse von Rohglyzerin ist seitens des internationalen Komitees zur Festsetzung einheitlicher Methoden zur Glycerinbestimmung, welches vom 25.—27. Oktober 1910 in London tagte, eine Vereinbarung zustande gekommen. Dieselbe ist von allen Teilnehmern als internationale Standardmethode akzeptiert worden.

W. Grünewald¹⁾ bringt eine genaue Beschreibung dieser Standardmethode. Da es hierbei auf alle Einzelheiten ankommt, müssen wir auf einen Auszug verzichten und auf das Original verweisen. Wir bemerken, dass Sonderabdrücke des Artikels durch die Redaktion der Zeitschrift f. angewandte Chemie, Leipzig, Stephanstrasse 8 bezogen werden können.

Über eine neue Methode zur quantitativen Bestimmung des Rohrzuckers neben anderen Zuckerarten berichtet A. Jolles²⁾. Die Methode beruht darauf, dass eine Anzahl von Zuckerarten wie Dextrose, Lävulose, Invertzucker, Maltose, Mannose, Galaktose, Arabinose, Laktose und Rhamnose in alkalischen Lösungen einen starken Abfall der Drehung des polarisierten Lichtes zeigen, während die Drehung des Rohrzuckers unverändert bleibt. Auf Grund dieses Verhaltens kann die Saccharose auf folgende Weise bestimmt werden:

Man kocht die zu untersuchende Zuckerlösung in $\frac{1}{10}$ -normal-alkalischer Lösung am Rückflusskühler. Nach $\frac{3}{4}$ Stunden ist die Drehung der anderen Zuckerarten gleich Null, die der Saccharose dagegen bleibt unverändert. Anstatt am Rückflusskühler zu kochen, kann man auch im Lintner'schen Druckfläschchen $\frac{3}{4}$ Stunden lang im kochenden Wasserbade erhitzen oder 24 Stunden lang im Thermostaten bei 37° stehen lassen. Das letzte Verfahren hat sich am besten bewährt.³⁾

Die Bestimmung der Pentosane mit Hilfe von Fehling'scher Lösung hat J. T. Flohil⁴⁾ ausgearbeitet.

Die zu analysierende Substanz wird mit verdünnter Säure destilliert, das Destillat auf 400 *ccm* verdünnt und 50 *ccm* davon neutralisiert.

1) Zeitschrift f. angewandte Chemie **24**, 865.

2) Pharm. Zentralhalle **51**, 957.

3) Vergl. auch diese Zeitschrift **50**, 391—394.

4) Chem. Weekblad **7**, 1057; durch The Analyst **36**, 161.