

Zur Titration der Phosphorsäure empfiehlt M. Wagenaar¹⁾ das folgende Verfahren. Um das erste der drei Wasserstoffatome der Phosphorsäure zu bestimmen, gibt man zu der Lösung Methylorange und titriert mit $\frac{1}{10}$ -Normallauge, bis die Rosafärbung in Gelb übergegangen ist. Zur Bestimmung des zweiten Atoms titriert man die gelb gefärbte Lösung nach Zufügen von Phenolphthalein weiter bis zur eintretenden Rotfärbung. Das letzte Wasserstoffatom wird nach Zusatz von Bleinitrat bestimmt, wobei nach der Gleichung:

$$3 \text{ Pb}(\text{NO}_3)_2 + 2 \text{ Na}_2 \text{ HPO}_4 \rightleftharpoons 4 \text{ NaNO}_3 + \text{ Pb}_3 (\text{PO}_4)_2 + 2 \text{ HNO}_3$$

Salpetersäure frei wird, zu deren Bestimmung man weiter Lauge zugibt, bis die rosa gefärbte Lösung gelb geworden ist.

Die Bestimmung des Ammoniakstickstoffs bewirkt Gaillot²⁾ mittels Formaldehyds. Wenn Ammoniaksalze mit Formaldehyd behandelt werden, bildet das Ammoniak mit dem Formaldehyd Hexamethylen-tetramin, während das Säureradikal in Freiheit gesetzt wird. Durch die Bestimmung der freien Säure ergibt sich zugleich die Menge des vorhandenen Ammoniaks. Bei Anwendung des Verfahrens wird eine abgewogene Menge des Ammoniaksalzes in Wasser gelöst, die Lösung wird neutralisiert, mit einem Überschuss von neutralem Formaldehyd versetzt und die entstehende freie Säure unter Benutzung von Phenolphthalein titrimetrisch bestimmt.

III. Chemische Analyse organischer Körper.

Von

P. Dobriner unter Mitwirkung von **A. Oswald**.

1. Qualitative Ermittlung organischer Körper.

Für den Nachweis von Methylalkohol in alkoholischen Getränken und pharmazeutischen Tinkturen schlägt Giambattista Franceschi³⁾ folgende Arbeitsweise vor.

Von 20 *ccm* der zu prüfenden Flüssigkeit werden zunächst 15 *ccm*, von diesen 8 *ccm* auf dem Wasserbade, abdestilliert. In diese gibt man eine glühende Kupferspirale. Nach dem Erkalten versetzt man die eine

¹⁾ Pharm. Weekbl. 48, 845; durch Journal of the Chemical Society 100, II, 931.

²⁾ Ann. chim. anal. 18, 15; durch Journ. of the Chem. Soc. 104, II, 240. — Das Prinzip der Methode lässt sich natürlich auch zur Bestimmung des Formaldehyds verwerten, vergl. diese Zeitschrift 53, 306 (1914).

³⁾ Giorn. Farm. Chim. 63, 250; durch Chem. Zentralblatt 85, II, 434.