

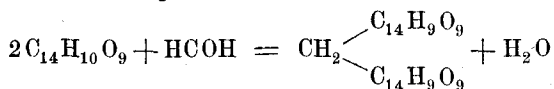
Die Bestimmung des Pyridins in wässriger Lösung führt M. François¹⁾ mittels des Golddoppelsalzes $C_5H_5N \cdot HClAuCl_3$ aus.

Eine 0,1 g Pyridin entsprechende Menge der wässrigen Lösung der Base oder des salzsauren Salzes wird mit 20–30 Tropfen Salzsäure versetzt und hierauf überschüssige Goldchloridlösung hinzugefügt. Ein Überschuss an letzterer zeigt sich durch die gelbe Färbung der über dem Niederschlag des Golddoppelsalzes stehenden Flüssigkeit. Die Mischung wird auf dem Wasserbad erhitzt, bis Säuredämpfe entweichen, und dann im Exsikkator getrocknet. Der trockene Rückstand wird mit reinem, aldehydfreiem Äther auf ein Filter gespült und so lange gewaschen, bis der Äther farblos abläuft. Etwa an dem Glas haftendes Goldsalz wird mit heissem Wasser in einen Tiegel gespült, die wässrige Lösung auf dem Wasserbad zur Trockne verdampft und hierzu dann das Filter samt Niederschlag gegeben. Man verascht das Ganze vorsichtig und berechnet aus dem so erhaltenen Golde den Gehalt an Pyridin. 196,6 Teile Gold entsprechen 79 Teilen Pyridin.

Zur Wertbestimmung des Tannins hat C. Glücksmann²⁾ eine Methode ausgearbeitet, welche auf der bereits von E. Merck gemachten Beobachtung beruht, dass Tannin bei Gegenwart von Salzsäure mit Formaldehyd eine Verbindung — Tannoform — eingeht.

Die Ausführung geschieht in der Weise, dass man zirka 2 g Tannin in möglichst wenig Wasser löst und hierzu 30 cc konzentrierte Salzsäure und 15 cc Formaldehydlösung von 30 % hinzufügt; man dampft auf dem Wasserbad bis auf etwa 15 cc ein und nimmt den Rückstand in in 250 cc Wasser auf. Den sich abscheidenden Niederschlag sammelt man in einem mit Asbest beschickten Gooch-Tiegel, wäscht mit Wasser nach und trocknet bei 90° bis zu konstantem Gewicht.

Nach der Gleichung



geben 100 Teile chemisch reines Tannin 101,8 Teile Tannoform. Die bei dieser Bestimmung für 100 Teile angewandtes Tannin erhaltene Menge Tannoform nennt der Verfasser die »Formaldehydzahl«. Das Tannin des Handels enthält zwar Verunreinigungen, wie Pyrogallol

1) Journ. Pharm. Chim. 18, 337; durch The Journ. of the soc. of Chem. Ind. 22, 1210.

2) Pharm. Post 1904, No. 31; durch Pharm. Zentralhalle 45, 656.

und Phlorogluzin, welche ebenfalls mit Formaldehyd Kondensationsprodukte bilden; der Verfasser hält jedoch die Methode zur Wertbestimmung und Beurteilung des Handelstannins für genügend und glaubt eine »Formaldehydzahl« von 95 als Minimum verlangen zu können.

IV. Spezielle analytische Methoden.

1. Auf Lebensmittel, Gesundheitspflege, Handel, Industrie und Landwirtschaft bezügliche.

Von

L. Grünhut.

Zur quantitativen Bestimmung der Borsäure in der Butter empfehlen H. Droop Richmond und J. B. P. Harrison¹⁾ ein Verfahren, das auf die Arbeitsweise von G. Jörgensen²⁾ zurückgreift, die auch A. Beythien und H. Hempel³⁾ bevorzugten. Als wesentlich heben die Verfasser für ihre besondere Arbeitsvorschrift hervor, dass die Titrierung bei Gegenwart von Milchzucker und in kochender Lösung erfolgt.

Man bringt 25 g Butter in ein Becherglas, fügt 25 cc einer Lösung hinzu, die 6 g Milchzucker und 4 cc Normal-Schwefelsäure in 100 cc enthält, erwärmt die Mischung auf dem Wasserbade, bis die Butter eben geschmolzen ist, und rührt gut um. Man lässt dann die Flüssigkeit sich einige Minuten klären, nimmt 20 cc von der wässrigen Schicht, versetzt sie mit Phenolphthalein, bringt sie zum Kochen und titriert genau mit $\frac{1}{2}$ -Normalnatronlauge, bis gerade schwache Rotfärbung erscheint. Dann fügt man 12 cc Glyzerin hinzu und titriert weiter bis zur Rotfärbung. Die Differenz beider Titrierungen, vermindert um den Alkaliverbrauch von 12 cc Glyzerin, gibt, multipliziert mit dem empirischen Faktor 0,0368, den Borsäuregehalt in 20 cc Flüssigkeit. Diesen Wert muss man mit dem Faktor 0,05 (100 + Prozentgehalt der Butter an Wasser) multiplizieren, um den Prozentgehalt der Butter an Borsäure zu erhalten.

¹⁾ The Analyst **27**, 179.

²⁾ Vergl. diese Zeitschrift **42**, 121.

³⁾ Vergl. diese Zeitschrift **42**, 123.