

125. G. de Chalmot und B. Tollens: Ueber die quantitative Bestimmung von Penta-Glycosen in Vegetabilien.

(Eingegangen am 7. März; mitgeteilt in der Sitzung von Hrn. A. Pinner.)

Nachdem Günther und Tollens¹⁾ einen Weg zur quantitativen Bestimmung von Penta-Glycosen oder Pentosen (Arabinose und Xylose) in pflanzlichen Stoffen angegeben haben, haben wir die Methode weiter verfolgt und etwas verändert, und so zwar im Allgemeinen dieselben Resultate wie früher, aber grössere Sicherheit erlangt.

Die Zerlegung der Vegetabilien geschieht wie früher durch Destillation mit Salzsäure, die Bestimmung des gebildeten Furfurols dagegen nicht mehr durch Titrierung, sondern durch Fällung mit Phenylhydrazinacetat, Wägen des Furfurolhydrazons und Umrechnen des letzteren auf Furfurol und schliesslich Penta-Glycosen.

Es ist dies Verfahren vielleicht noch genauer als das Titrierverfahren und kaum umständlicher und langwieriger als jenes.

Die Destillation geschieht im Bade aus Rose'schem Metall mit Salzsäure von 1.06 spec. Gew. und Nachfluss derselben Säure, die Fällung des Hydrazons mittelst essigsauren Phenylhydrazins in stets demselben Volumen schwach essigsaurer Flüssigkeit; das Furfurolhydrazon wird in Asbestfiltrirröhren gesammelt, in einem besonderen Trockenapparat im Vacuum mit Hilfe der Saugpumpe bei 50—60° getrocknet und gewogen.

Zu dem aus dem Furfurolhydrazon berechneten Furfurol muss man eine gewisse Menge (0.0252 g) Furfurol rechnen, welche dem in Lösung gebliebenen Hydrazon entspricht; diese ist durch Versuche der Fällung gewogener Mengen reinen Furfurols mit Phenylhydrazinacetat ermittelt.

Arabinose liefert bei Anwendung geringer Mengen (0.2 g) 52.7 pCt. Furfurol, bei grösseren Mengen (0.5 g) 47.7 bis 50.2 pCt. Furfurol, Xylose 56 bis 59 pCt. Furfurol. Im Durchschnitt lieferten Arabinose 48.72 pCt., Xylose 56.25 pCt. und Penta-Glycosen im Allgemeinen 52.5 pCt. Furfurol.

Hierauf sind eine Anzahl von vegetabilischen Producten mit Salzsäure destillirt und die Hydrazinmengen nach obigen Ansätzen auf Penta-Glycosen (resp. Arabinose oder Xylose) umgerechnet worden. Stets wurden 2 resp. 5 g Material und 100 ccm Salzsäure mit Nachguss der bis zum Aufhören der Furfurolreaction im Destillat erforderlichen Menge angewandt.

¹⁾ Diese Berichte XXIII, 1751.

So haben sich z. B. folgende Zahlen ergeben:

Kirschgummi (neue Sendung sehr guten Materiales)	45 bis 46	pCt. Arabinose,
Weizenstroh	24.9	» Xylose,
Haferstroh	22.6	» »
Buchenholz	19.7	» »
Tannenholz	7.8	» »

Die Doppelanalysen derselben Materialien haben Differenzen von höchstens 0.6 pCt. der Substanz an Furfurol gezeigt.

Es ist also hierdurch bestätigt worden, dass die Penta-Glycosen in der Natur sehr verbreitet und in beträchtlicher Menge vorhanden sind¹⁾.

Mit der Untersuchung anderer Stoffe, wie Steinnusspähnen, Eiweissstoffen, Glycuronsäure-Derivaten sind wir beschäftigt, und später werden wir die Einzelheiten in einer ausführlichen Abhandlung niederlegen.

126. H. Moschatos und B. Tollens: Ueber Additionsproducte des Hexamethylenamins.

(Eingegangen am 7. März).

Ogleich zu den wenigen Derivaten, welche früher von dem Hexamethylenamin bekannt waren, durch die Untersuchungen von Legler, Horton, Píatesi, Wohl, F. Mayer, Griess und Harrow eine Anzahl anderer Additionsproducte und Abkömmlinge getreten sind, schien doch nur ein Theil der Verbindungen, welche das Hexamethylamin zu liefern im Stande ist, bekannt zu sein, und eine Untersuchung in dieser Hinsicht musste von Interesse sein.

Es ist uns gelungen, eine Anzahl neuer Derivate des Hexamethylenamins aufzufinden, über welche wir später ausführlich zu berichten denken, indem wir uns jetzt mit einer kurzen Notiz begnügen.

Hexamethylenaminlösung giebt mit manchen Metallsalzen Niederschläge, und in mehreren der letzteren ist Hexamethylenamin enthalten, während andere nur aus basischen Metallsalzen bestehen.

Das Quecksilberoxydnitratsalz ist $4(\text{C}_6\text{H}_{12}\text{N}_4) \cdot 3(\text{HgNO}_3 \cdot \text{OH}) + 10\text{H}_2\text{O}$, es wird mittelst einer Lösung von Mercurinitrat er-

¹⁾ E. Schulze und Steiger, diese Berichte XXIII, 3110; Stone, diese Berichte XXIII, 3791.