

332. Willy Mayer und B. Tollens:
Über die quantitative Bestimmung der Fucose und der
Methyl-pentosane¹⁾.

(Eingegangen am 11. Mai 1907.)

Wie es von Ellett und Tollens²⁾ mit der Rhamnose geschehen ist, haben wir die Fucose auf ihr Verhalten beim Destillieren mit Salzsäure von 1.06 spez. Gewicht und Fällen der Destillate mit Phloroglucin in quantitativer Hinsicht untersucht, und wir haben die Ausbeute an Methylfurfurol-Phloroglucid für Mengen von 0.04—0.1 g Fucose festgestellt.

Aus diesen Zahlen haben wir Formeln berechnet, welche erlauben, die erhaltenen Mengen Phloroglucid auf Fucose zu berechnen, und zur Erleichterung der Arbeiten hat Mayer eine Tabelle berechnet, in welcher, ähnlich wie es von Kröber³⁾ für die Pentosane geschehen ist, die den gefundenen Mengen Methylfurfurol-Phloroglucid entsprechenden Mengen Fucose angegeben sind.

Die Tabelle enthält ferner die der Fucose, $C_6H_{12}O_5$, entsprechenden Mengen des in den Pflanzenstoffen vorhandenen Methylpentosans, d. h. des Fucosans, $C_6H_{10}O_4$.

Die aus dem Fucosan erhaltenen Mengen Phloroglucid sind etwas kleiner als die von Ellett und Tollens aus den gleichen Mengen Rhamnose gewonnenen, weil die Fucose sich beim Destillieren mit Salzsäure etwas langsamer zersetzt als die Rhamnose, und somit das entstehende Methylfurfurol beim Destillieren der Fucose etwas länger der zerstörenden Einwirkung der Salzsäure ausgesetzt bleibt als beim Destillieren der Rhamnose.

Man muß folglich beim Untersuchen von Pflanzenstoffen, welche Fucosan enthalten, andere Formeln und Tabellen anwenden als beim Untersuchen von Rhamnosan enthaltenden Stoffen.

Da man nun nur in den seltensten Fällen der Untersuchung von Stoffen, welche Methylpentosan enthalten und Methylfurfurol liefern, weiß, welches der Methylpentosane sie enthalten, so hilft man sich auf die Weise, daß man Durchschnittswerte der Tabelle von Ellett für Rhamnosan und der Tabelle von Mayer für Fucosan benutz.

¹⁾ Kurzer Auszug aus der Göttinger Dissertation von Dr. Willy Mayer, 1907.

Ein ausführlicherer Auszug nebst den Tabellen findet sich im Journal für Landwirtschaft. S. a. Zeitschrift des Vereins der Deutschen Zuckerindustrie.

²⁾ Diese Berichte **38**, 492 [1905].

³⁾ Journ. für Landwirtschaft **1900**, 379.

Diese Durchschnittswerte für »Methylpentosan« hat Mayer ebenfalls in seiner Tabelle angebracht, und er ist somit so verfahren wie Kröber, welcher in seiner Tabelle für die Pentosane nicht nur Araban und Xylan, sondern auch die Durchschnittswerte dieser beiden als »Pentosan« aufgeführt hat.

Weiter haben wir geprüft, ob man beim Untersuchen von Stoffen, welche, wie es bei den Materialien der Natur wohl immer der Fall ist, Methylpentosane neben Pentosanen enthalten, auch bei Gegenwart von Fucosan das von Ellett und Tollens befolgte Verfahren anwenden kann.

Ellett und Tollens trennen bekanntlich das bei Gegenwart von Pentosan und Rhamnosan erhaltene Furfurol- und Methylfurfurol-Phloroglucid oder das sogenannte »gemengte Phloroglucid« mittels Alkohol. Sie wägen zuerst das »gemengte Phloroglucid«, erwärmen und extrahieren es mit Alkohol, wägen das zurückgebliebene, wiedergetrocknete Furfurol-Phloroglucid und erfahren durch die Differenz der beiden Wägungen das Gewicht des Methylfurfurol-Phloroglucids.

Um zu sehen, ob das Verfahren auch bei Fucosan haltenden Stoffen anwendbar ist, hat Mayer Gemenge von Arabinose und Fucose mit Salzsäure von 1.06 spez. Gewicht destilliert, die Destillate mit Phloroglucin gefällt, die »gemengten Phloroglucide« gewogen, mit Alkohol extrahiert usw. und so die Gewichte der beiden Phloroglucide ermittelt.

Die erhaltenen Zahlen sind in einer dritten Tabelle vereinigt, und man sieht, daß die aus den Phlorogluciden berechneten Mengen Arabinose und Fucose bis auf einige Milligramme mit den angewandten übereinstimmen, so daß bis zur Auffindung einer besseren Methode diese Methode der Methylpentosan-Bestimmung den Ansprüchen der Pflanzenanalyse genügen möchte.

333. Frédéric Reverdin:

Über die 3-Nitro-4-dimethylamino-1-benzoesäure.

(Eingegangen am 2. Mai 1907.)

In einem früheren Aufsätze über den Methyl ester der Amino- μ -dimethylamino-benzoesäure, den ich gemeinsam mit E. Delétra¹⁾ veröffentlicht habe, haben wir mitgeteilt, daß bei dem Versuche, ein Aminoderivat der p -Dimethylaminobenzoesäure herzustellen, wir vorgezogen hätten, den Methyl ester dieser Säure zu nitrieren und ihn

¹⁾ Diese Berichte **39**, 971 [1906].