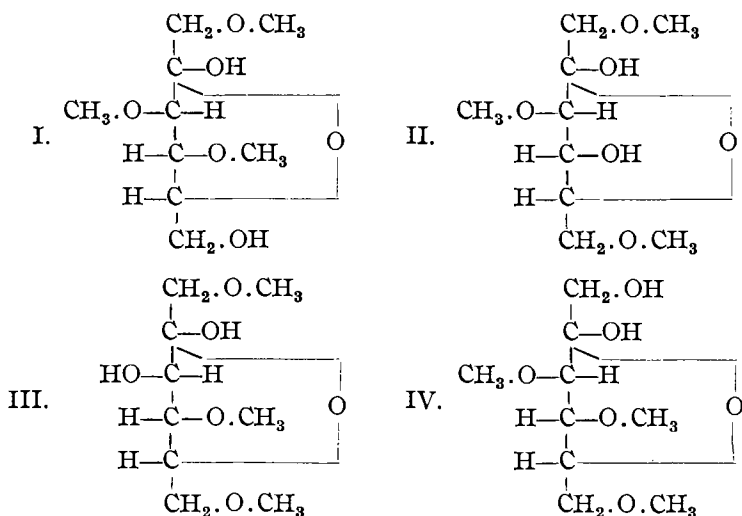


405. Géza Zemplén: Abbau der reduzierenden Biosen, IV.: Nachtrag zur Konstitution der Turanose und Melezitose.

[Aus d. Organ.-chem. Institut d. Techn. Hochschule Budapest.]

(Eingegangen am 1. Oktober 1926.)

In der II. Mitteilung¹⁾ bewies ich in Gemeinschaft mit Géza Braun die Konstitution der Turanose bzw. Melezitose unter der Annahme, daß die Fructose, die in diesem zusammengesetzten Zucker gebunden ist, eine amylenoxydische Struktur, also eine Sauerstoff-Brücke 2.6, besitzt. Unlängst zeigten aber Haworth und Hirst²⁾, daß der Rohrzucker eine butylenoxydische, also 2.5-Fructose enthält. Da die Melezitose eine Gruppierung aufweist, die dem Rohrzucker entspricht, so ist es nicht ausgeschlossen, daß die Fructose-Komponente der Turanose bzw. Melezitose ebenfalls butylenoxydische Fructose ist, also die Sauerstoff-Brücke 2.5 trägt. Unter dieser Annahme sind für die bei der Hydrolyse der Okta- bzw. Heptamethyl-turanose entstehenden Trimethyl-fructose wiederum 4 Möglichkeiten denkbar, die durch folgende Formelbilder wiedergegeben werden können:



Auf Grund der in der früheren Mitteilung beschriebenen Versuche läßt sich die Konstitution der Turanose bzw. Melezitose, wie folgt, beweisen: Die Formel nach Symbol IV scheidet aus wegen der Unfähigkeit der Trimethyl-fructose, ein Osazon zu bilden. Dagegen spricht wohl auch die Tatsache, daß Turanose selbst noch ein Phenylosazon zu geben vermag. Formel III scheidet aus einerseits, weil das Reduktionsprodukt der Trimethyl-fructose in Gegenwart von Borsäure keine Änderung des Drehungsvermögens erleidet, zweitens dadurch, daß die Verbindung nach Formel III eine Methoxy-dioxyglutarsäure geben müßte, was nicht der Fall ist. Aus letzteren Gründen scheidet Symbol II ebenfalls aus. Dann bleibt für die bei der Hydrolyse der

¹⁾ G. Zemplén und G. Braun, B. **59**, 2230 [1926].

²⁾ W. N. Haworth und E. L. Hirst, Soc. **129**, 1858 [1926].

vollständig methylierten Turanose entstehende Trimethyl-fructose nur die Formel I einer 1,3,4-Trimethyl-fructose übrig. Die Oxydation führt nämlich zu einer Dimethoxy-oxy-glutarsäure. Daraus folgt für die Turanose die Formel V. Sie ist in diesem Fall (1.5)-Glykosido-6-(2.5)-fructose, und der Melezitose kommt dann die Konstitutionsformel VI zu.

