



Division of the History of Chemistry
American Chemical Society

Citation for Chemical Breakthrough



Discovery of the structure of the sugars

Chemische Berichte, 1891, 24, 1836-1845.

**295. Emil Fischer: Ueber die Configuration des
Traubenzuckers und seiner Isomeren.**

[Aus dem chemischen Laboratorium der Universität Würzburg.]
(Eingegangen am 6. Juni.)

Für die Verbindungen der Hexosegruppe ergeben sich dann, wie leicht ersichtlich, folgende Configurationen:

Aldosen: $\text{COH} \cdot \text{CH}(\text{OH}) \cdot \text{CH}(\text{OH}) \cdot \text{CH}(\text{OH}) \cdot \text{CH}(\text{OH}) \cdot \text{CH}_2\text{OH}$

d. Glucose	—	+	+	+
l. Glucose	+	—	—	—
d. Gulose	+	+	+	—
l. Gulose	—	—	—	+
d. Mannose	+	+	+	+
l. Mannose	—	—	—	—

Für die Galactose bleibt noch die Wahl zwischen vier Configurationen, wie aus dem Vergleich mit den Formeln der Schleimsäure und Alloschleimsäure hervorgeht.

Ketosen: $\text{CH}_2\text{OH} \cdot \text{CO} \cdot \text{CH}(\text{OH}) \cdot \text{CH}(\text{OH}) \cdot \text{CH}(\text{OH}) \cdot \text{CH}_2\text{OH}$

d. Fructose		+	+	+
l. Fructose		—	—	—

Presented to the University of Würzburg, 2014.