

166. W. H. Kent und B. Tollens: V. Vorläufige Notiz über Galactose und Schleimsäure.

(Eingegangen am 15. März; mitgetheilt in der Sitzung von Hrn. A. Pinner.)

Mit einer Untersuchung über Galactose (sog. Lactose) und Schleimsäure beschäftigt, möchten wir die bis jetzt erhaltenen Resultate kurz mittheilen, um uns das Recht zu wahren, die Arbeit in Ruhe zu Ende zu führen.

Galactose haben wir aus Milchzucker durch Kochen mit Schwefelsäure etc. und wiederholtes Umkrystallisiren hergestellt und sie in sehr reiner Form gewonnen, viel besser lässt sich dieser Zucker jedoch, wie es scheint, durch Anwendung von Salzsäure erhalten.

Zunächst haben wir die Bildung von Schleimsäure einerseits aus Milchzucker andererseits aus Galactose mit systematisch wechselnden Mengen Salpetersäure sehr verschiedener Concentration untersucht und als erste Krystallisation im günstigsten Falle aus Milchzucker 38 pCt., aus Galactose circa 77 pCt. Schleimsäure erhalten, so dass Pasteur's Angaben völlig bestätigt sind.

Die Polarisation der Galactose hat in einigen Versuchen mit 10—15 procentigen Lösungen $(\alpha)D = 81.4-81.7^{\circ}$ ergeben.

Bekanntlich entsteht aus Milchzucker und mehreren anderen Kohlehydraten¹⁾ beim Erhitzen mit Schwefelsäure Laevulinsäure, da aus Dextrose bei gleicher Behandlung ebenfalls Laevulinsäure sich bildet, und Dextrose nach den vorhandenen Angaben neben Galactose aus Milchzucker beim sogenannten Invertiren entsteht, war einer der nächstliegenden Versuche die Prüfung der Galactose auf ihr Verhalten beim Erhitzen mit Schwefel- oder Salzsäure. Der Versuch hat nun die Bildung von Laevulinsäure aus Galactose mit Salzsäure ergeben, indem wir im Stande waren, aus der Reaktionsflüssigkeit Zink- und Silberlaevulat mit den bekannten Eigenschaften (Silbersalz in schönen Sechsecken, deren Winkel gemessen wurden, und deren Silbergehalt zu der Formel $C_5H_7O_3Ag$ stimmte) zu gewinnen, und der Schluss wird wahrscheinlich, dass Laevulinsäure aus allen eigentlichen Kohlehydraten entsteht, und ihre Bildung ein Kriterium für die Kohlehydratnatur eines Körpers ist. Sicher wird dieser Schluss natürlich erst, wenn alle bekannten Kohlehydrate einheitlicher Natur auf ihr Verhalten beim Kochen mit Säuren geprüft sein und das bezeichnete Resultat gegeben haben werden.

Die Schleimsäure²⁾ denken wir ebenfalls in den Kreis der Untersuchung zu ziehen.

¹⁾ Ann. Chem. Pharm. 175, 181; 198, 240; 206, 207, 226, 231 und diese Berichte VIII, 416; IX, 1157; X, 1444.

²⁾ Tiemann, diese Berichte XVII, 248.