

Untersuchungen über den Milchzucker.

Von Adolf Lieben.

(Vorgetragen in der Sitzung vom 18. October 1855.)

Die vorliegende Abhandlung enthält die Resultate einiger Untersuchungen über den Milchzucker, welche ich auf die Aufforderung meines verehrten Lehrers, Prof. Schrötter, in dessen Laboratorium ausgeführt habe. Dieselben beziehen sich vornehmlich auf die Veränderungen, welche der Milchzucker durch Einwirkung der Wärme erleidet, und haben dahin geführt, Einsicht in die hier obwaltenden Processe zu gewinnen, die bis jetzt angenommene Formel des Milchzuckers durch eine andere zu ersetzen und eine vollständigere Analogie zwischen dem Milch- und dem Rohrzucker herzustellen.

Eine Analyse der Asche des im Handel vorkommenden Milchzuckers, sowie einige Beobachtungen über Auflösungen von Milchzucker, welche theils mit, theils ohne Luftzutritt längere Zeit aufbewahrt worden sind, füge ich als vielleicht nicht uninteressante Beiträge hinzu.

Die vorhandenen Angaben über den Milchzucker rücksichtlich seines Verhaltens in der Wärme stehen unter einander vielfach im Widerspruche; es wird genügen, die verbreitetsten derselben hier anzuführen. Man findet z. B. „Wenn man Milchzucker auf 130° erhitzt, so schmilzt er und verwandelt sich in wasserfreien Milchzucker (welchem Einige die Formel $C_{12}H_{10}O_{10}$, Andere die Formel $C_{24}H_{19}O_{19}$ beilegen); stärker erhitzt, färbt er sich gelb und verwandelt sich zuletzt bei 150° in eine braune extractartige Masse, deren Zusammensetzung in Schlossberger's organischer Chemie $C_{12}H_7O_7$ angegeben ist.“ In anderen Büchern findet man, dass Milchzucker bei 120° sich in $C_{24}H_{22}O_{22}$, beim Erhitzen auf 150° unter Schmelzen in $C_{24}H_{19}O_{19}$ verwandelt, welchen beiden Körpern die Eigenschaft beigelegt wird, mit Wasser wieder vollständig in Milchzucker überzugehen. Anderwärts wieder ist angegeben, dass Milchzucker bei mässiger Erhitzung sich in $C_{12}H_{10}O_{10}$, bei raschem Erhitzen in $C_{24}H_{19}O_{19}$ verwandelt.