

Über Kondensationen durch ultraviolettes Licht

von

Richard Pribram und Adolf Franke.

(Vorgelegt in der Sitzung am 8. Februar 1912.)

In einer vorläufigen Mitteilung¹ haben wir darauf hingewiesen, daß Formaldehyd in wässriger Lösung auch bei vollkommenem Ausschluß von Katalysatoren durch die mit Hilfe der Strahlen einer Quarzquecksilberlampe herbeigeführte Energiezufuhr Kondensationen erfährt. Auf Grund einiger, zunächst qualitativer Versuche haben wir in der erwähnten Mitteilung die Vermutung ausgesprochen, daß bei diesem Kondensationsvorgang in erster Linie Glykolaldehyd entstehe.

Wir sind nunmehr in der Lage, die Beweise für die Richtigkeit dieser Annahme vorzulegen. Bevor wir auf die Darlegung unserer Versuche eingehen, halten wir es für angezeigt, kurz einiger Arbeiten zu gedenken, welche von ähnlichen Gesichtspunkten ausgehen, wie diejenigen waren, welche uns bei der Inangriffnahme unserer Studien leiteten.

M. Berthelot hat bekanntlich das CO als die Kohlenstoffquelle für die organischen Substanzen in der lebenden Pflanze bezeichnet und auf die Wechselwirkung von CO und H₂ die Bildung von Formaldehyd zurückgeführt; Formaldehyd kann dann durch weitere Kondensation Stärke und Zucker bilden.

An diese Angaben anknüpfend, hat dann Adolf Baeyer² die Vermutung ausgesprochen, daß Kohlensäure unter dem

¹ Berichte der Deutschen chem. Ges., 44, 1035 (1911).

² Berichte der Deutschen chem. Ges., 3, 66 (1870).