

# Über Alkoholgärung.

## I. Mitteilung.

### Über die Bildung von Acetaldehyd bei der alkoholischen Zuckergärung.

Von

**S. Kostytschew.**

(Botanisches Laboratorium des Technologischen Instituts in St. Petersburg.)

(Der Redaktion zugegangen am 19. April 1912.)

Der Mechanismus der alkoholischen Gärung ist bis jetzt noch nicht aufgeklärt. Nur in betreff der ersten Phase der Gärung haben Harden und Young<sup>1)</sup> und A. v. Lebedew<sup>2)</sup> dargetan, daß zunächst eine esterartige Verbindung der Monosen mit zwei Molekülen Phosphorsäure von der Zusammensetzung  $C_6H_{10}O_4(H_2PO_4)_2$  entsteht. Hierdurch ist nunmehr der Umstand aufgeklärt worden, daß sämtliche vergärbaren Hexosen glatt in Äthylalkohol und Kohlendioxyd zerfallen. Es ergab sich nämlich, daß Glukose, Fruktose und Mannose eine und dieselbe Hexosephosphorsäure bilden; letztere liefert bei der Hydrolyse immer nur Fruktose und Phosphorsäure.

Die genannte Esterbildung bietet jedoch selbstverständlich keine Anhaltspunkte für die Beurteilung des Mechanismus der Zuckerspaltung, da der Ester die noch nicht zersetzte Hexose enthält.

<sup>1)</sup> Harden and Young, *Proceed. of the Royal Soc.*, Bd. 77, S. 405 (1906); Bd. 78, S. 369 (1906); Bd. 80, S. 299 (1908); *Zentralblatt für Bakteriologie*, Abt. II, Bd. 26, S. 178 (1910); Young, *Proceed. of the Chem. Soc.*, Bd. 23, S. 65 (1907); *Proceed. of the Royal Soc.*, Bd. 81, S. 528 (1909); *Biochemische Zeitschrift*, Bd. 32, S. 177 (1911).

<sup>2)</sup> A. v. Lebedew, *Biochemische Zeitschrift*, Bd. 20, S. 114 (1909); Bd. 28, S. 213 (1910); Bd. 36, S. 248 (1911). Vgl. auch Euler und Fodor, *Biochem. Zeitschrift*, Bd. 36, S. 401 (1911).