

Ueber alkoholische Gährung. I.

Von
R. O. Herzog.

(Begonnen am H. chem. Univers.-Laboratorium in Wien, beendet in Heidelberg.)
(Der Redaction zugegangen am 19. November 1902.)

E. Buchner hat bekanntlich bewiesen, dass die alkoholische Gährung ein vom Leben der Hefezelle trennbarer, ein enzymatischer Vorgang ist. Der Nachweis ist auf zwei Wegen erbracht worden. Einmal wurden die Zellen mechanisch¹⁾ zerstört und gefunden, dass der Zellsaft Zucker zu spalten vermag: zum Zweiten wurde gezeigt, dass in Zellen, die mit geeigneten chemischen Mitteln (Wasserentziehung durch Erwärmen,²⁾ Behandlung mit Alkohol und Aether,³⁾ mit Aceton⁴⁾ getödtet waren, die Zymase in wirksamem Zustand erhalten blieb.

Es war ein dritter Weg für den Nachweis möglich, ob die Gährung ein enzymatischer Process sei: der Vergleich der Gesetze des vom Leben der Zelle losgelösten Vorganges mit den bereits für einige Fälle der Fermentwirkung festgestellten.⁵⁾

1) Vgl. E. Buchner, Ber. d. chem. Gesellsch., Bd. 30, S. 117, 1110, 2668 (1897), Bd. 31, S. 568, 1090, 1531 (1898).

2) E. Buchner, Ber. d. chem. Gesellsch., Bd. 30, S. 1112 (1897).

3) R. Albert, Ber. d. chem. Gesellsch., Bd. 33, S. 3775 (1900).

4) R. Albert, E. Buchner u. R. Rapp, Ber. d. chem. Gesellsch., Bd. 35, S. 2376 (1902).

5) Vgl. Tammann, Zeitschr. f. physik. Chem., Bd. 3, S. 25 (1889), Bd. 18, S. 426 (1895). Diese Zeitschr., Bd. XVI, S. 271 (1892). O'Sullivan u. Tompson, Journ. chem. Soc. Trans., Bd. 57, S. 834 (1890). Henri, Zeitschr. f. physik. Chem., Bd. 39, S. 194 (1901). E. Fuld, Beitr. d. chem. Phys., Bd. II, S. 169 (1902) u. a. Ferner E. Duclaux, Traité de Mikrobiologie, Bd. II (1899). G. Bredig, Anorg. Fermente (1901). Höber, Physikal. Chemie der Zelle, 1902.