

kürzlich in einer Mitteilung<sup>1)</sup> auseinandergesetzt habe, die sich mit Butterfields Arbeit gekreuzt hat. Außerdem möchte ich aber auf einen wesentlichen Punkt neu hinweisen.

Butterfield geht von der nicht zutreffenden Voraussetzung aus, daß nach meinen Versuchen bei der Verdünnung sich das Verhältnis von Hämoglobin zu Oxyhämoglobin verschieben müsse. Die Sache kann nämlich noch anders sein, wie ich schon vor einiger Zeit gelegentlich bemerkt habe.<sup>2)</sup> Es kann die Verdünnung auch eine Verschiebung des Verhältnisses zwischen sauerstoffärmeren und sauerstoffreicheren Hämoglobinmolekülen bewirken.

Ob sich aber eine Verschiebung dieser Art photometrisch überhaupt verfolgen läßt, zumal da unter den Versuchsbedingungen Butterfields der Effekt der Verdünnung nur äußerst gering sein kann — darüber fehlt jeder Anhaltspunkt.

<sup>1)</sup> Biochem. Zeitschrift, a. a. O.

<sup>2)</sup> Liebigs Ann., Bd. 372, S. 185, Fußnote (1910).

## Über Alkoholgärung.

Von

A. v. Lebedew.

(Aus dem agrikultur-chemischen Laboratorium des Donauer Polytechnikums.)

(Der Redaktion zugegangen am 6. März 1913.)

Herr Kostytschew hat in seiner letzten Arbeit,<sup>1)</sup> welche übrigens die Wirkung des Chlorzinks auf die Bildung des Acetaldehyds unerklärt läßt, zur Erklärung des Mechanismus der gegenseitigen Oxydation und Reduktion bei der Gärung die intermediäre Wirkung einer Reduktase in Betracht gezogen. Diese Idee, die von Kostytschew jetzt akzeptiert wird, wurde von mir schon früher entwickelt und in drei Abhandlungen dargelegt,<sup>2)</sup> welche jedoch von Kostytschew nicht angeführt werden.

<sup>1)</sup> Diese Zeitschrift, Bd. 83, S. 93 (1913).

<sup>2)</sup> Ber. d. ch. Ges., Bd. 45, S. 3267 (1912); Bul. de la Soc. chem. de France, Bd. 11—12, S. 1039 (1912) und besonders Bioch. Z., Bd. 46, S. 488 (1912).