

gesteigert. Durch diese Vorbehandlung wird aber auch die Wirkung der Invertase erhöht. Schliesslich kann man Carboxylase auch durch Zusatz von 1<sup>0</sup>/<sub>0</sub>iger Mangansulfatlösung (5 ccm) zu Brenztraubensäurelösung in Hefe anreichern.

Boas (Weihenstephan).

**Euler, H. und T. Thollin.** Ueber Phosphatwirkung auf die alkoholische Gärung bei verschiedenen OH<sup>-</sup>-Konzentrationen. (Zschr. physiol. Chem. XCVII. p. 269—278. 1915.)

Zu den schon bekannten Resultaten von Harden, Young und Euler über Phosphatwirkung kommt das folgende wertvolle neue Resultat:

Neu ist die Tatsache, dass die Phosphatwirkung nicht nur ihrem Grade nach, sondern sogar dem Sinne nach von der Konzentration der H<sup>-</sup> bzw. OH<sup>-</sup>-Ionen abhängig ist. Erhält man nämlich die Konzentration der Hydroxylionen in der Lösung auf einem Wert, welcher dem Farbenumschlag des Phenolphthaleins entspricht, so erzeugt Zusatz von Phosphat innerhalb recht weiter Konzentrationsgrenzen nicht nur keine Beschleunigung des Gärungsvorgangs, sondern im Gegenteil eine Verzögerung.

Zur Konstanthaltung der H<sup>-</sup>-Ionenkonzentration diente successive zufließendes Alkali. Die entwickelte Kohlensäure wurde in Barytlauge aufgefangen. Die Konzentration der OH<sup>-</sup> bzw. H<sup>-</sup>-Ionen war die, welche dem Uebergang des Phenolphthaleins von rot auf farblos entspricht, also nahe  $p_{H^+} = 10^{-8}$ . Die Resultate der Arbeit zeigt schliesslich folgende Tabelle:

0,5 g Hefe in 50 ccm Glucoselösung. Temp. 20°.

PO <sub>4</sub> <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	g CO <sub>2</sub> nach 150 Minuten		Relative Gärungs Geschwindigkeit
	Ohne Phosphat	Mit Phosphat	
0,5	0,0580	0,0513	0,88
1,0	0,0553	0,0430	0,78
2,5	0,0523	0,0319	0,61
5,0	0,0571	0,0288	0,50

Bei der Alkalinität, welche durch den Farbenumschlag des Phenolphthaleins angegeben wird, verzögern Phosphate die alkoholische Gärung sowohl durch frische Hefe als durch Dauerhefe; die Verzögerung wächst mit der Phosphatmenge.

Bei obigen Verhältnissen erzeugt 2,5<sup>0</sup>/<sub>0</sub> PO<sub>4</sub>, bei H<sup>-</sup>-Konzentration  $p_{H^+} = 8$ , Verzögerung von ca 40<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, während in saurer Lösung bei H<sup>-</sup>-Konzentration  $p_{H^+} = 4,5$  eine Beschleunigung von ca 40<sup>0</sup>/<sub>0</sub> eintritt.

Boas (Weihenstephan).

## Personalnachricht.

Gestorben am 11. Mai Dr. **Franz Vollmann**, 1. Vorsitzender der Bayer. bot. Gesellschaft.

Ausgegeben: 7 August 1917.

Verlag von Gustav Fischer in Jena.  
Buchdruckerei A. W. Sijthoff in Leiden.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Botanisches Centralblatt](#)

Jahr/Year: 1917

Band/Volume: [135](#)

Autor(en)/Author(s):

Artikel/Article: [Personalnachricht 96](#)