

Schon vor langer Zeit sind Beobachtungen gemacht worden, welche darauf hindeuten, daß Mikroorganismen sich an Nahrungsmaterial anpassen können, auf welchem zu leben sie nicht gewohnt sind. Seit der Entwicklung der Enzymologie ist dann die Frage studiert worden, ob die Anpassung mit der Neubildung von Enzymen verknüpft ist, und welche Einflüsse zu einer Änderung im Enzymgehalt der lebenden Zellen führen können.

Die verschiedenen Untersuchungen haben nicht zu übereinstimmenden endgültigen Ergebnissen geführt: immerhin sind die vorliegenden Angaben wichtig als Ausgangspunkte für weitere Arbeiten, weshalb wir einen kurzen Überblick über die frühere Forschung unseren eigenen Versuchen voranstellen. Wir beschränken uns dabei auf die Literatur, welche sich auf die Enzyme der Kohlenhydrate bezieht.

Vorhergehende Arbeiten.

Wortmann¹⁾ lenkte die Aufmerksamkeit auf die interessante Tatsache, daß gewisse Bakterien nur dann ein Stärke lösendes Enzym bilden, wenn sie auf Stärke als Kohlenstoffquelle angewiesen sind, wenn ihnen also kein anderes Kohlenstoffmaterial geboten wird. Nicht allein Weinsäure, sondern auch Eiweiß (vermöge seines Kohlenhydratgehalts) hemmt die Diastasebildung.

Bemerkenswert ist ferner sein Ergebnis, daß bei Hefen die Invertasebildung durch Zusatz von Traubenzucker nicht unterdrückt werden konnte.

Bald darauf machte Büsgen (Ber. d. d. Bot. Ges., Bd. 3. S. 66; 1885) die Beobachtung, daß *Aspergillus Oryzae* auch auf stärkefreiem, zuckerhaltigem Nährsubstrat Diastase bildet.

Nach Fermi und Répetto (Zentralbl. f. Bakt. (I). Bd. 31. S. 403; 1902) bilden auch viele Bakterien Amylase auch in Abwesenheit von Stärke.

Auch Effront²⁾ kam, wie Wortmann, zu dem Ergebnis, daß Rohrzucker keinen Einfluß auf den Invertasegehalt der

¹⁾ Diese Zeitschrift, Bd. 6. S. 316. 1882.

²⁾ Die Diastasen und ihre Rolle in der Praxis. Übers. v. Bücheler. Leipzig, Dentike 1900. S. 74 u. ff.