

Zur Herstellung von Futtermehl.

N. Berlin, 16. April. (Priv.-Tel., Str. Bl.) Zur Geschichte der Herstellung von Futtermehl mit Hilfe der Gesezucht teilt die „Zeitschrift für die Spiritus-Industrie“ folgendes mit:

Die Arbeiten des Instituts der Gärungsgewerbe über die Erzeugung der Trockenhefe als menschliches Nahrungsmittel (Nährhefe) und als Futtermittel (Futterhefe) gehen auf das Jahr 1910 zurück. Eingeleitet wurde das Arbeitsgebiet durch einen Vortrag des Vorstehers des Instituts für Gärungsgewerbe in der Frühjahrstagung der Versuchs- und Nähranstalt für Brauerei und auf der Weltausstellung in Brüssel 1910. Es folgten ausgedehnte Fütterungs- und Ernährungsversuche mit allen Tiergattungen, aber auch mit Menschen, durch die ernährungsphysiologische Abteilung unter Leitung des Herrn Privatdozenten Dr. Bölk. Die technischen Unterlagen wurden durch ein Preisauschreiben und endlich durch Errichtung einer Nährhefefabrik weiter ausgebildet. Die Arbeiten lagen in der Hand des Herrn Dr. Hajduč. Für das Brennerverfahren erfolgten die ersten Veröffentlichungen im Jahre 1910 (Beginn der Arbeiten 1909). Der Vorsteher des Instituts zeigte mit Herrn Dr. Hajduč gemeinsam, daß man Kartoffelmätsche mit schwefelsaurem Ammoniak dängen könne und daß bei der Gärung der Ammoniak zu erheblichem Teile in Eiweiß umgewandelt wurde. Es ergab sich aber, daß die Ausnützung eine ungenügende sei und das Verfahren der Wirtschaftlichkeit ermangele. Auf neue Wege wurde das Institut durch Arbeiten des Herrn Dr. Ellrodt gewiesen, der zeigte, daß die Alkoholbildung durch Hefe vollkommen vermieden werden kann, wenn man den Zucker der Mätsche möglichst vollkommen in Milchsäure umwandelt. Der gesamte Kohlenstoff der Mätsche wurde so dem Hefewachstum dienbar gemacht, was zu einer bisher nicht gekannten Ausbeute an Hefe führte. Daß Milchsäure den Zucker bei der Hefeernährung vollständig ersetzen kann, auch bei mineralischer Ernährung, hatte schon Prof. Henneberg früher gezeigt. Ebenso wies Professor Lindner nach, daß Alkohol als alleinige Kohlenstoffquelle dienen kann. Für die Ausbildung dieses Verfahrens wurde ein besonderes Forschungslaboratorium eingerichtet, das Herrn Dr. Hajduč unterstellt wurde.

Die Dinge nahmen wiederum eine neue Wendung, als es der Abteilung für Preßhefefabrikation des Instituts (Leiter Herr Prof. Dr. Lange) gelang, Hefe in großen Mengen in mit mineralischen Nährstoffen gedüngten Zuckerslösungen herzustellen. Diese Versuche wurden durch Herrn Dr. Nagel ausgeführt, und es gelang ihm schon bei den ersten Versuchen, wenn auch nicht regelmäßig, eine gegenüber den bisherigen Ausbeuten der Preßhefefabriken fast doppelte Ausbeute an Hefe zu erzielen. Die Gärungen wurden dabei so geführt, daß auch Alkohol entstand. Herr Dr. Hajduč unternahm alsbald, dieses Verfahren nach den Gesichtspunkten zu entwickeln, die in seiner Abteilung zur Hefezucht mit Unterdrückung der Alkoholbildung geführt hatten. Der Erfolg war ein durchschlagender. In einem eigentümlichen Gärverfahren, das die Umwandlung des Zuckers in Milchsäure erübrigte, gelang es bei Verwendung von Bäckerheferassen pro 100 Kilogramm Zucker 160 Kilogramm, bei Verwendung einer Maischerasse, 270 Kilogramm Hefe zu gewinnen. Dieses Verfahren ist für die Herstellung von Zuckermehl durch Hefezüchtung ausschlaggebend und wird in der neu zu begründenden Industrie Anwendung finden. Herr Prof. Lange arbeitete alsbald ein Verfahren aus, das es auch den nach dem Wiener Verfahren arbeitenden und kleinen Preßhefefabriken ermöglicht, mit mineralischer Düngung zu arbeiten. Ein neues Ergebnis der Forschungen des Instituts zeigt, daß die flüssigen Ansatzstoffe des menschlichen und tierischen Organismus ein fast vollkommenes Hefeernährungsgemisch darstellen. Mit etwas Zucker versetzt, können sie ohne weiteres als Hefe verblasen werden, indem der Harnstoff in einem Arbeitsgang wieder zu Eiweiß regeneriert wird. Wir können über die weitere Entwicklung des Verfahrens nach den bisher gepflogenen Verhandlungen und auf Grund des großen Interesses, das in allen Kreisen für die Angelegenheit besteht, mitteilen, daß die neue Industrie der Herstellung von Futtermehl als gesichert gelten kann.“