

Neue Wege zur Gewinnung von Viehfutter.

Eine Umwälzung in der Futterhefegewinnung. — Tierischer Harn als Nahrung der Hefe. — Bedenken und Aussichten.

Einer der bedeutendsten Chemiker Deutschlands, der auch die größten Verdienste um die gute Popularisierung seiner Wissenschaft hat — wir erinnern nur an sein Buch „Die Chemie des täglichen Lebens“, Professor Lassar-Cohn in Königsberg i. Pr. gibt in einer der letzten Nummern der „Chemiker-Zeitung“ ein neues Verfahren zur Verbilligung von Kraftfutterhefen an, dem wir nachfolgendes entnehmen. Das Institut für Gärungs- und Fermentgewerbe in Berlin dürfte bis jetzt ausschließlich Kraftfutterhefe herstellen. „Die hervorragende Leistung der Fabrikation besteht darin, daß eine Hefe zur Verwendung kommt, welche einzig und allein für die eigene Fortpflanzung sorgt und deshalb keinen Alkohol erzeugt, also auch dafür keinen Zucker braucht. Diese Hefearasse wird in eine sehr verdünnte Lösung von Melasse gebracht, der die nötigen Nährsalze, darunter auch Ammoniumsalze als lösliche Stickstoffverbindung zugegeben werden müssen, damit die Hefe als Pflanze gut gedeiht.“ Wenn die Flüssigkeit gut durchlüftet wird, so vermehrt sich die Hefe erstaunlich schnell. Da aber heute Ammoniak nicht leicht an die Landwirtschaft abgegeben wird, weil es zu Salpetersäure oxydiert in der Sprengstoffindustrie Verwendung findet, so mußte man sich um eine andere Stickstoffquelle umsehen. Professor Lassar-Cohn fand sie in zuckerhaltigen Harnen. Von der medizinisch-chemischen Arbeit her mußte er, wie gut darin Hefe gedeiht. Er überlegte also die Verhältnisse gründlich und machte am 9. Februar d. J. dem Institut für Gärungsgewerbe von dem neuen Gedanken Mitteilung. Schon am 14. bekam er die Antwort, daß die Verwendung von Harn zur Hefeerzeugung zu recht zufriedenstellenden Ergebnissen geführt habe, und daß die einzige Schwierigkeit die Ansammlung des Harns sei. Aber man hoffe doch durch Ueberwindung aller Hindernisse zu einer technischen Verwendung des Verfahrens zu gelangen.

Die Beschaffung der großen notwendigen Harnmengen ist natürlich keine kleine Aufgabe, ebenso deren Verschickung usw. Möglich wird sie nur dort sein, wo große Viehställe von Meiereien oder von Kasernen zur Verfügung stehen. Zudem dürften nur Vertikalitäten in Betracht kommen, deren Sauche nicht zur Düngung notwendig gebraucht wird, denn sonst geht auf der anderen Seite wieder ein Düngemittel mit Stickstoffgehalt ab. (Anm. d. Red.) Daher wies der Entdecker gleich auf eine Berliner Meierei hin, die für Versuche im Großen in Betracht käme und meinte in einem Vortrage, es könnte am besten jeder landwirtschaftliche Großbetrieb, jede Kaserne sich die Hefe selbst ziehen. Natürlich wäre eine Kraft für die Wasser- und Durchlüftungspumpe notwendig, am besten der Anschluß an irgend eine elektrische Ueberlandzentrale. Im Gebirge könnten natürlich auch Wasserkräfte verwertet werden. Das sonst sehr kostspielige Trocknen der Hefe würde hier auch wegfallen, da sie an Ort und Stelle feucht verfüttert werden könnte. Freilich müßte, und davon spricht Professor Lassar-Cohn nicht, jede Spur von Harnstoff durch Auswaschen, Schwemmen oder Filtrieren gründlichst entfernt werden.

Die Fabrikation würde etwa folgenden Verlauf nehmen: Zur verdünnten, mit Magnesia usw. versetzten Melasse würde der Harn aus dem Stalle gepumpt, die Hefe eingesät und durch die Durchlüftung zum schnellen Wachstum gebracht. Das merkwürdigste an diesem Verfahren wird sein, daß der vom Vieh mit dem Harn ausgeschiedene Stickstoff schon nach etwa 24 Stunden wieder von ihm als Kraftfutterhefe verzehrt würde, so daß sich dieser Prozeß mit Leichtigkeit 360mal im Jahre wiederholen könnte. Das ist aber ein Ergebnis, mit dem die Stickstoffdüngung der Acker gar nicht verglichen werden kann, da sich hier der Stickstoff ja alle Jahre nur einmal in Form des vermehrten Eiweißgehaltes und besseren Wachstums der Ackererträge geltend macht.“ Natürlich wird Harn im Stalle auch verloren gehen; dafür findet sich selbstverständlich Ersatz in den anderen Bestandteilen der Fütterung, z. B. im Eiweiß des Heues usw.

Ein Bedenken liegt aber nach Ansicht des Referenten noch vor. Der Harn enthält im allgemeinen große Mengen von Bakterien, besonders reich ist er aber an Keimen, auch an ziemlich gefährlichen, wenn Krankheiten der Harnwege vorliegen. In dem Vorschlage des Entdeckers ist nichts von einer Unschädlichmachung dieser Keime gesagt, die wohl erfolgen muß, wenn nicht etwa eine Schädigung der Tiere durch diese Nahrung eintreten sollte. Vielleicht genügt irgend ein einfaches Desinfektionsmittel oder Abkochen des Harns? Reinlichste Keimlichkeit wird überhaupt die notwendige Voraussetzung des neuen Verfahrens sein müssen. Es dürfte sogar eine ständige Kontrolle der Kleinbetriebe durch Sachleute notwendig sein, wie denn auch von Anfang an geschultes Personal für jede Anlage notwendig ist.

Unter solchen Voraussetzungen dürfte aber das neue Verfahren auch für die Zukunft Bedeutung haben, um von allzu starker Einfuhr Futtermittel unabhängig zu sein, zumal man nach dem Kriege auch noch billigere Nahrungsquellen zur Verfügung haben dürfte für die Hefeerzeugung, als es bermalen die Melasse ist. Der Erfinder schließt seine Ausführungen mit folgenden Worten, die seinem vaterländischen Empfinden volle Ehre machen: „Ich habe meine Erfindung nicht zum Patent angemeldet, sondern stelle sie jedem frei zur Verfügung. Denn ich meine, daß es in dieser Zeit, wo zahllose Mitbürger ihr Leben für das Reich einsetzen, einem Bürger, der wegen Alters zu Hause geblieben ist, nicht ansteht, aus einem Gedanken auf einem Gebiete geldlichen Vorteil ziehen zu wollen, mit dem die Ernährung des Volkes so eng verknüpft ist.“ Es dürfte sich sehr empfehlen, das neue Verfahren auch bei uns praktisch zu erproben und darüber der Öffentlichkeit Bericht zu geben.

Dr. J. St.