

### Künstliche Ersatzfuttermittel.

In einer Sitzung des „Klubs der Landwirte“ hielt am 11. Januar 1916 der Geh. Regierungsrat Prof. Dr. Jung einen Vortrag über Ersatzfuttermittel, worin er u. a. die Bedeutung der Hefe als eiweißhaltiges Futtermittel erörterte. Da aber, wie der Vortragende ausführte, Hefe zu Futterzwecken nicht in genügender Menge vorhanden ist, gehen die neueren Bestrebungen dahin, Futterhefe aus Zucker und Ammoniak in größerem Maße herzustellen. Insbesondere sollte die Erfindung des Geh. Regierungsrats Delbrück diesen Zwecken dienstbar gemacht werden. Bei derartigen Futterhefeverfahren stellte sich die unliebsame Begleiterscheinung heraus, daß bei der Herstellung des Futtereweiß ein erheblicher Verlust an zucker- und sogar auch an stickstoffhaltigen Rohstoffen stattfand. Die wertvolle Idee des Geheimrats Jung, welche er in der genannten Sitzung zum erstenmal vortrug, besteht nun darin, daß der Verlust wertvoller Nährstoffe bei der Eiweißfabrikation vermieden werden kann. Jung geht von dem gleichen Prinzip aus wie Delbrück, nämlich Bakterien zur Gewinnung von Eiweiß aus Kohlehydrat- und stickstoffhaltigen Stoffen zu verwenden. Während aber Delbrück zur Herstellung des Eiweiß enormer Fabrikanlagen bedarf, gibt Jung Stickstoff in Form von Salzen den Tieren unmittelbar als Beifutter und erreicht auf diese Weise, daß die Eiweißbildung ohne jeden Verlust an Nährstoffen im Tiermagen vor sich geht. Nach vorliegenden Versuchen wird dieses Beifutter von den Tieren gern aufgenommen, und es konnte festgestellt werden, daß man durch Ammoniakstickstoff bis zu  $\frac{1}{4}$  das erforderliche Eiweiß vollwertig ersetzen kann. Bekanntlich sind im Magen der Wiederkäuer große Mengen von Bakterien vorhanden, welche Gärungen hervorbringen und hierdurch verdauend wirken. Diese Bakterien benötigen zu ihrer Existenz bestimmte Mengen von Eiweiß, welches sie bis zu Ammoniak zerlegen, um aus diesem wieder ihr Zelleiweiß (Bakterieneiweiß) aufzubauen. Führt man nun den Tieren im Beifutter Ammoniak unmittelbar zu, so ernähren sich die Bakterien von diesem Ammoniak und das im Hauptfutter zugeführte Eiweiß kommt der Ernährung des Tieres im vollen Umfange zugute. Was aber vom Tiere nicht restlos ausgenutzt worden ist, findet sich im Dünger wieder und ermöglicht bei rationeller Wirtschaft die Bildung von neuem Futtereweiß. Während nun bei dem Delbrückschen Verfahren, das, wie gesagt, auf der gleichen Idee beruht, Nährstoffmengen durch die Tätigkeit der Hefe veratmet oder aber in den Abwässern verloren gehen, wird bei der Viehfütterung nach dem Vorschlage von Jung jedweder Verlust vermieden. Welchen Vorteil für die deutsche Landwirtschaft in dem jetzigen Kriege diese erneute Verbesserung bedeutet, liegt auf der Hand. Ohne daß es weiterer Vorbereitungen bedarf, kann die Fütterung der Tiere sofort von jedem Landwirt nach dem neuen Vorschlage begonnen werden. Es ist darum zu hoffen, daß die Idee des Geheimrats Jung durch weiteste Verbreitung in den beteiligten Kreisen Eingang findet.