aber auch von Einfluß auf die Löslichkeitsverhältnisse. Durch bei 20°, 70° und 100° C ausgeführte Versuchsreihen wird gezeigt, daß der Anteil an gesamtlöslichen Bestandteilen und der Anteil an wasserlöslichen Eiweißstoffen im Rohsojamehl am höchsten liegt. Durch thermische Behandlung bei über 70 und 100° C wird die Löslichkeit sehr günstig beeinflusst. Gleichzeitig wird die Stabilität der Inhaltsstoffe gegenüber der Kochtemperatur des Wassers gesteigert. Durch Überprüfung der Soja-Erzeugnisse mittels der Guajakharzprobe und durch Anstellung eines Löseversuchs gewinnt man somit Anhaltspunkte für die Qualität des Soja-Erzeugnisses. Die Qualität der Soja-Erzeugnisse hängt aber sehr wesentlich ab von dem Ausmaß, in dem die Entbitterung gelingt. Der bittere Geschmack wird durch den Saponinen nahestehende Inhaltsstoffe hervorgerufen. Diese lassen sich durch hydrothermische Behandlung beseitigen. Dabei ist aber darauf zu achten, daß keine Auslaugung der Inhaltsstoffe stattfindet. Es sind infolgedessen die früher bei der Entbitterung üblichen Kochverfahren mit oder ohne Säurezusatz abzulehnen. Es besteht bis jetzt noch keine Einheitlichkeit hinsichtlich der bei Entbitterung anzuwendenden Verfahren. Hier sind noch Versuche notwendig. Eng verknüpft mit der Entbitterung ist die Desodorierung. Der so unangenehm empfundene Leguminosengeschmack wird auf den Gehalt an Methyl-n-nonylketon zurückgeführt; außerdem sind freie Fettsäuren und flüchtige organische Substanzen beteiligt. Es genügt nicht, diese Substanzen zu beseitigen, gleichzeitig müssen die an der Bildung dieser Stoffe beteiligten Lipasen, Oxydasen und Peroxydasen entfernt werden. Hierfür kommt nur eine Art Destillationsvorgang in Frage, bei dem Temperaturen von 100° C erreicht werden müssen. Das Ziel aller industriellen Veredelungsprozesse muß die Erhaltung der Stabilität des bioharmonischen Gleichgewichts sein. Dabei muß versucht werden, möglichst ohne wesentliche Veränderung des Gefügebildes auszukommen. Auch in Deutschland sind in dieser Richtung beachtliche Erfolge erzielt worden, die die deutschen Erzeugnisse gegenüber den amerikanischen mit Erfolg in Konkurrenz treten lassen.

F. Egger (Mannheim).

Thomas D. Fontaine, George W. Irving jr., Roberta Ma, Janet B. Poole und S. P. Doolittle: Isolierung und teilweise Charakterisierung von kristallisiertem Tomatin, einem antibiotischen Wirkstoff aus der Tomatenpflanze. (Isolation and Partial Characterization of Crystalline Tomatine an Antibiotic Agent from the Tomato Plant.) (*Beltville, Maryland, Bureau of Agricultural and Industrial Chemistry, Bureau of Plant Industry, Soils and Agricultural Engineering, Agricultural Research Center.*) Arch. Biochemistry 18, 467—75 (1948).

Aus Extrakten von Tomatenblättern, an denen wie in früheren Arbeiten [G. W. IRVING JR., T. D. FONTAINE und S. P. DOOLITTLE: Science (New York) 102, 9 (1945); J. Bacteriol. 52, 601 (1946). — T. D. FONTAINE, G. W. IRVING JR. und S. P. DOOLITTLE: Arch. Biochemistry 12, 395 (1947)] beschrieben, antibiotische Eigenschaften beobachtet wurden, konnte eine kristalline Substanz, als Tomatin bezeichnet, isoliert werden. Tomatin besitzt antifungicide und schwach antibactericide Eigenschaften gegenüber für Pflanzen und Tiere pathologische Mikroorganismen. Die Substanz ist relativ beständig in alkalischer Lösung; durch n-Salzsäure wird Tomatin, das mit Solanin nicht identisch ist, in das kristallin erhaltene Aglykon Tomatidin und einen reduzierenden Zucker, wahrscheinlich ein Tetrasaccharid, gespalten. Tomatin schmilzt unter Zersetzung bei 263—267° C, unter 240° C tritt keine Verfärbung ein. Das Molekulargewicht wurde zu 1050 gefunden, das des Tomatidins zu 400. Elementarzusammensetzung des Tomatins: C 57,5%, H 8,32%, N 1,35%; die des Tomatidins: C 77,32%, H 11,15%, N 3,46%.

K. E. Schulte (München).

Dauerwaren:

R. Heiß: Technologische Fortschritte auf dem Gebiete der Gemüsetrocknung. (Vortragsbericht.) (München.) Angew. Chem. B 20, 27—28 (1948).

Es werden die Vorbedingungen aufgezeigt, welche zur Herstellung einwandfreier Ware erfüllt sein müssen. Auf den Einfluß von Sortenauswahl, Reinigung und Zwischenlagerung wird hingewiesen. Das Wesentliche bei der Verarbeitung ist der Blanchierprozeß, wobei die Inaktivierung der Fermente durch übermäßige Auslaugung mit Farb- und Geschmacksänderungen verbunden ist. Die optimale Blanchierzeit muß ermittelt werden. Die Bauart des Trockners spielt keine so große Rolle, vielmehr ist es wichtig, ungenügend oder übermäßig getrocknete Nester zu vermeiden. Die günstigsten Temperaturen sind 55—60° C, für Rotkohl und Kohlrabi 40° C. In modernen Anlagen der USA wird bis zu 50% Wassergehalt im Gleich-