

Nahrungsmittel-Chemie.

Ueber die Gewinnung eines dem Fleischextrakt an Wohlgeschmack ähnlichen Extraktes aus Bierhefe, Presshefe oder Weinhefe ohne Selbstgährung.

L. Aubry und die wissenschaftliche Station für Brauerei in München haben ein Verfahren patentirt erhalten, welches darin besteht, dass die Hefe der Einwirkung von mindestens 5 pCt. und bis zu 10 pCt. Kochsalz oder wie das Kochsalz wirkender Salze unter Verminderung der Selbstgährung ausgesetzt, das so gewonnene Produkt erhitzt und von den dabei ungelöst bleibenden Stoffen getrennt wird. Zur Darstellung wird die von Verunreinigungen befreite Hefe zunächst mit einer 1 proc. Lösung von kohlensaurem Ammoniak entbittert und trocken gepresst. Die bröselich zerriebene, anscheinend trockene, aber noch circa 70 bis 75 pCt. Wasser in den Zellen eingeschlossen enthaltende Hefe wird mit mindestens 5 bis 10 pCt. ihres Gewichtes Kochsalz innig gemischt, wodurch alsbald Verflüssigung eintritt, indem Wasser und eiweisshaltiger Inhalt aus den Hefezellen austritt. Desgleichen tritt Kochsalz ein durch die Zellmembrane und wirkt lösend auf in der Zelle vorhandene Eiweissstoffe. Es ist vortheilhaft, die verflüssigte Hefemasse bei niedriger Temperatur (Keller) einige Zeit stehen zu lassen. Dann wird gekocht, ausgepresst und eingedampft, bis sich auf der Oberfläche eine Salzhaut bildet. Man lässt hierauf die eingedampfte Flüssigkeit in cylindrischen, offenen Klärgefässen absetzen und filtrirt noch das nahezu klare Extrakt nach längerem Stehen. In Berührung mit der Luft wird der Wohlgeschmack des flüssigen Extraktes wesentlich erhöht. Der aus den Zellresten und coagulirtem Eiweiss bestehende Rückstand vom Auspressen der mit Kochsalz behandelten Hefe, sowie die beim Eindampfen der ausgepressten Flüssigkeit aus dieser sich absetzende salzhaltige Eiweisssubstanz enthalten noch einen hohen Nährwerth. Dieselben können zur Herstellung eines weiteren aber minderhaltigen und weniger wohlschmeckenden Extraktes, oder zur Bereitung anderer conc. Nahrungsmittel, oder als Futtermittel benützt werden. Dr. K.

Ein neues Nahrungsmittel aus dem Samen der Rosskastanie.

Schon wieder ist die Zahl der Nahrungsmittel um ein neues bereichert worden. Dasselbe wird aus dem Samen der Rosskastanie, wie folgt, dargestellt. Die Kastanien werden zunächst von der braunen Samenschale befreit, was durch oberflächliche Röstung erleichtert wird, dann pulverisirt.

Das erhaltene Kastanienpulver wird in einem gut verschliessbaren Perkolator mit reinem oder Aetherweingeist durchtränkt und überschichtet. Nach circa achttägigem Stehen bei mässiger Wärme ist das Harz gelöst, und nun wird die Lösung desselben durch Oeffnen des Perkolators abgezogen. Zur gänzlichen Verdrängung der Harzlösung aus dem Kastanienmehle sind neue Mengen eines der genannten Lösungsmittel nöthig, bis die aus dem Perkolator abfliessende Flüssigkeit frei von bitterem Geschmack ist. Aus dem weingeistdurchtränkten Kastanienmehle destillirt man den Weingeist ab und trocknet das zurückbleibende Mehl.

Dasselbe enthält alles in der rohen Kastanie enthaltene Eiweiss und Stärkemehl und ist ein ausgezeichnetes, angenehm schmeckendes, billiges Nahrungsmittel. Aus der aus dem Perkolator abgelassenen Harzlösung wird das Harz durch Abdestilliren des Weingeistes gewonnen. Dasselbe soll zu technischen Zwecken Verwendung finden.

Dr. V.

Zur Auslegung von Gesetzen über den Verkehr mit Nahrungsmitteln.

1. **Limonaden mit künstlichen Süsstoffen.** Künstliche Süsstoffe dürfen zu Brauselimonaden nur verwendet werden, wenn die Verwendung derselben erkennbar gemacht ist (Gesetz vom 6. Juli 1899). Hierbei sind sogar Bezeichnungen von Süsstoffen, wie „Krystallose“, „Monnet“, „Zuckerin“ zulässig, obwohl sie dem grossen Publikum mehr oder minder unbekannt sind, und z. B. die Wortbildung „Zuckerinhaltig“ geradezu zum Irrthum herausfordert.

2. **Fällt Rollenfett unter das Margarinegesetz?** Nach der Entscheidung des Reichs-

gerichts ist die sog. Oleomarine oder Rollen- fett, d. i. ausgelassenes reines Rinderfett mit einem Zusatze von Butterfarbe, nicht als eine dem Butterschmalze ähnliche Zubereitung anzusehen, weil es mit letzterem nur das schön gelbe Aussehen gemein habe, sich aber durch seine Consistenz und vor Allem seinen Geruch und Geschmack unterscheidet, so dass also Rollenfett nicht unter das Margarinegesetz falle und daher auch keines Zusatzes von Sesamöl bedürfe.

Das Reichsgericht schloss sich damit dem Gutachten von Professor Dr. *Soxhlet* an, während es das des Dr. *Sendtner* nicht anerkannte; es verurtheilte den betreffenden Fabrikanten nur wegen des Sesamölzusatzes auf Grund des Nahrungsmittel-Gesetzes.

3. Färben von Wurst ist an und für sich nicht strafbar. Vorausgesetzt, dass an sich unschädliche Stoffe (Wurstroth) verwendet wurden, kann eine Verurtheilung nur erfolgen, wenn das der Waare gegebene Aussehen, die Benennung, überhaupt der Schein ihrem Wesen nicht entspricht. Dies ist z. B. der Fall, wenn ein künstliches Produkt als Naturprodukt ausgegeben wird oder durch den Farbstoffzusatz eine eingetretene Verschlechterung des Nahrungs- und Genussmittels verdeckt werden soll. P.

(Nach der im Kaiserlichen Gesundheitsamt ausgearbeiteten „Denkschrift über das Färben von Wurst, sowie des Hack- und Schabefleisches“ ist die rothe Farbe der Rohfleischwurst (Salami, Cervelat-, Mett-, Schlack-, Plockwurst) ebenso wie die des gepökeltten Fleisches, ein Produkt der durch Einwirkung von Salz und Salpeter auf das Muskelgewebe entstandenen Veränderungen und von der natürlichen Farbe des frischen Fleisches (z. B. des Hack- und Schabefleisches) verschieden.)

Die durch Kochen und Braten des Fleisches entstehende graue Färbung wird vom Publikum als etwas natürlich Gegebenes hingenommen; es nimmt aber Anstoss an dem grauen Aussehen des Hack- und Schabefleisches, sowie der Rohfleischwurst. Diesem Verlangen glauben die Fleischer dadurch Rechnung tragen zu müssen, dass sie entweder Farbstoffe oder solche Stoffe zusetzen, welche geeignet sind, die nach einiger Zeit auftretende Verfärbung zu verhindern. Der Zusatz von Farbstoffen zur Wurst ist in Deutschland seit 40 Jahren in Gebrauch, wenn auch zunächst nur stellenweise. Das Publikum liebt zwar Dauerwurst von frisch rothem Aussehen, wünscht jedoch, dass diese Frische durch die Salzungsröthe, nicht durch Färbemittel hervorgerufen ist; wenn also jetzt in einigen Gegenden die Wurstfabrikanten — auch die beste Waare

— regelmässig färben, so machen sie dadurch den Farbstoff nicht zu einem normalen Bestandtheil der Wurst.

Die Denkschrift stellt folgende (hier kurzgefasste) Punkte auf:

1. Bei Verwendung eines geeigneten farbstoffreichen Fleisches (gewisse Muskeln bez. Fleisch gewisser Thiere, z. B. Bullen) und unter Beobachtung von Sauberkeit lässt sich eine gleichmässig rothgefärbte Dauerwurst ohne Benutzung künstlicher Färbemittel (lediglich durch die Salzungsröthe) herstellen.

2. Der Zusatz von Farbstoff ermöglicht die Verwendung von minder geeignetem Fleisch und mithin eine Täuschung des Käufers.

3. Die in manchen Gegenden eingeführte Färbung der Wurst ist als ein berechtigter Geschäftsbranch nicht anzuerkennen.

4. Die Verwendung giftiger Farbstoffe kann die menschliche Gesundheit schädigen.

5. Aus frisch geschlachtetem Fleisch lässt sich ohne Anwendung chemischer Mittel unter Beobachtung handwerksgerechter Sauberkeit Hackfleisch herstellen, das bei Aufbewahrung in niedriger Temperatur seine natürliche Farbe länger als 12 Stunden behält.

6. Der Zusatz von schwefligsauren Salzen und solche Salze enthaltender Conservierungsmittel ist geeignet, die natürliche Farbe des Fleisches — aber nicht das Fleisch selbst — zu verbessern und lange haltbar zu machen; dem Hackfleisch kann mithin dadurch der Anschein besserer Beschaffenheit verliehen werden.

7. Der regelmässige Genuss von Hackfleisch, welches mit schwefligsauren Salzen versetzt ist, vermag die menschliche Gesundheit, namentlich von kranken und schwächlichen Personen, zu schädigen.

Die im Kaiserlichen Gesundheitsamt aufgestellten „Vereinbarungen zur einheitlichen Untersuchung und Beurtheilung von Nahrungs- und Genussmitteln“ bestimmen Folgendes:

Fremde Farbstoffe bei der Wurstbereitung zu verwenden, ist unstatthaft. Der Zusatz von Conservierungsmitteln, ausgenommen Kochsalz und eine geringe Menge Salpeter, zu Wurstaaren (also Borax, Borsäure, Salicylsäure, schwefligsaure Salze usw.), ist unstatthaft. Wünschenswerth ist die Feststellung einer Grenze für den zulässigen Salpetergehalt.

Für die „Beurtheilung“ des Fleisches und der Fleischwaaren fehlt in den Vereinbarung ein entsprechender Abschnitt, wie er auf Grund des chemischen Befundes bei den Wurstaaren vorhanden ist. Da aber zur Entdeckung einer künstlichen Färbung des Fleisches, sowie zum Nachweis von Conservierungsmitteln (worunter schwefligsaure Salze aufgeführt werden) Untersuchungsmethoden angeführt sind, so ist anzunehmen, dass die „Vereinbarungen“ nicht nur bei Wurst, sondern bei Fleisch und Fleischwaaren allgemein eine künstliche Färbung, sowie Zusatz von Conservierungsmitteln verboten wissen wollen.

(Schriftleitung.)