

1918 betr. Grundsätze für die Erteilung oder Versagung der Genehmigung von Ersatzmitteln wünschenswert? Ich gebe Herrn Professor Dr. Behre das Wort.

Nach welcher Richtung ist eine Ergänzung oder Abänderung der Richtlinien B der Bekanntmachung vom 8. April 1918, betr. Grundsätze für die Erteilung oder Versagung der Genehmigung von Ersatzlebensmitteln wünschenswert?

Von

Prof. Dr. A. Behre,

Direktor der Chemischen Untersuchungsanstalt der Stadt Chemnitz.

Der Erlaß der Bundesratsverordnung über die Genehmigungspflicht für Ersatzlebensmittel vom 7. März 1918 und der dazu erforderlichen Ausführungsbestimmungen vom 8. April 1918 kann wohl als das wichtigste Ereignis für das Gebiet der Nahrungsmittelkontrolle seit unserer letzten Tagung im November 1917 bezeichnet werden. Den einzigen berechtigten Einwand, den man gegen diese Verordnung erheben kann, ist wohl der, daß sie zu spät erschienen ist, denn daß es notwendig war, bei dem allgemeinen Rohstoffmangel und der öffentlichen Bewirtschaftung fast aller Rohstoffe und fertigen Lebensmittel der wilden Industrie einen Riegel vorzuschieben, war von allen verantwortlichen Stellen lange erkannt worden. Sparen mit Rohstoffen ist das Lösungswort der Zeit! Immerhin hat der verspätete Erlaß der Verordnung den Vorteil gehabt, daß die Reichsregierung schon auf einem gewissen Untergrund aufbauen konnte, der vor allem durch die von den Nahrungsmittelchemikern auf diesem Gebiete geleistete Vorarbeit geschaffen war. Ich erinnere hier zum Beispiel an die Arbeiten über die Zusammensetzung der Backpulver, Fleischextrakte und Eiersatzmittel, über welche Fragen bei Erlaß der Verordnung bereits eine gewisse Klärung vorlag. Von der Industrie ist diese Verordnung mit sehr gemischten Gefühlen aufgenommen worden, man erhält aber aus den Fachzeitzungen jetzt doch den Eindruck, daß weniger gegen die dort aufgestellten Richtlinien für die Erteilung oder Versagung der Genehmigung von Ersatzlebensmitteln Stellung genommen wird, als daß man mit der Art der Durchführung der Verordnung im einzelnen, also besonders mit dem Genehmigungsverfahren der Ersatzmittelstellen, nicht einverstanden ist. Einem Einwand der Hersteller von Ersatzlebensmitteln, glaube ich, kann man die Berechtigung nicht ganz abstreiten, nämlich dem, daß die verschiedene Art der Durchführung in den verschiedenen Einzelstaaten des Reiches bedenklich ist. Den Landeszentralbehörden ist in dieser Beziehung ja noch weitestgehender Spielraum gelassen worden. Am entgegenkommendsten ist, wenn ich recht unterrichtet bin, wohl das Großherzogtum Baden gewesen.

Man wird natürlich den Erfolg der Verordnung über den Verkehr mit Ersatzmitteln abwarten müssen, denn man hat doch eigentlich das Empfinden, — man kann hier nur von einem Empfinden sprechen, da jede zahlenmäßige Grundlage fehlt — daß es fast unmöglich ist, die ungeheure Zahl der jetzt vorhandenen Ersatzlebensmittel auch wirklich zu fassen und vor den Richterstuhl der Ersatzmittelstellen zu ziehen. Die diesjährige Leipziger Herbstmesse soll ja von solchen Mitteln überschwemmt gewesen sein, und doch durften dort nur genehmigte Ersatzmittel ausgelegt werden.

Auch andere kriegführende und neutrale Länder haben Verordnungen über Ersatzlebensmittel erlassen, von denen uns nur diejenigen Österreichs und der Schweiz interessieren, weil ihre Nahrungsmittelgesetzgebung auch im Frieden der unseren in vielem ähnlich gewesen ist. Die österreichische Verordnung vom 3. April 1918 hat die Genehmigungserteilung vollkommen zentralisiert und übt sie von einer einzigen Stelle aus, dem Amt für Volksernährung; außerdem verlangt sie eine viel genauere Bezeichnung der Waren im Handel nach Zweck, Art und Beschaffenheit als die Reichsverordnung. Jedes Ersatzlebensmittel erhält eine ihm eigentümliche Nummer. Ebenfalls zentralisiert ist die Ersatzmittelgenehmigung in der Schweiz. Der Schweizer Bundesrat hat seine Verordnung vom 24. Juni 1918, entsprechend den dortigen veränderten Verhältnissen, knapper fassen können, als die Reichsregierung, dem Sinne nach ähnelt sie aber der letzteren.

Wenn man also darüber nur einer Meinung sein kann, ob eine Verordnung über den Verkehr mit Ersatzlebensmitteln notwendig war, so wäre doch andererseits die Frage zu prüfen, ob diese Verordnung sich im Laufe ihres halbjährigen Bestehens bewährt hat und ob Änderungen oder Ergänzungen sich jetzt schon als notwendig erwiesen haben. Der geschäftsführende Ausschuß unseres Vereins hat es für erforderlich gehalten, diese Frage hinsichtlich der Richtlinien B zu prüfen, und ich habe Ihnen darüber zu berichten.

Im Juli dieses Jahres hat eine Besprechung von Vertretern der deutschen Ersatzmittelstellen stattgefunden, und man ist dort hinsichtlich der Richtlinien B der Bekanntmachung vom 8. April 1918 zu dem Schluß gekommen, daß die bisherigen Bestimmungen sich im wesentlichen bewährt haben und daß ein dringendes Bedürfnis auf sofortige Abänderung oder Ergänzung dieser Bestimmungen noch nicht vorliegt. Begründete Anträge wären der Ersatzmittelabteilung des Kriegsernährungsamtes und dem Kaiserlichen Gesundheitsamt einzureichen. Es soll bei dieser Tagung eine größere Anzahl Wünsche in dieser Richtung vorgebracht worden sein.

Ich will nun versuchen, diejenigen Wünsche hier zu besprechen, die wohl seitens der in der Praxis stehenden Nahrungsmittelchemiker in bezug auf die Richtlinien vorgebracht werden können. Ich darf dann wohl bitten, nach Schluß meiner Ausführungen, die ich möglichst knapp fassen will, weitere Vorschläge aus Ihren Reihen zu bringen.

Ich will hier vorausschickend erwähnen, daß ich auch eine schärfere Fassung einzelner Punkte der Richtlinien A für wünschenswert halte. Bei A. I. unter b 1. bzw. II wäre es im Interesse der Rohstoffersparnis unbedingt erforderlich, daß gegen verschwenderische Papierverwendung bei der Verpackung von Ersatzlebensmitteln schärfere Vorbeugungsmaßregeln getroffen würden. Papier, Zellstoff, Holz, gehören jetzt zu den wichtigsten Rohstoffen vieler kriegswichtigen Industrien (z. B. Ersatzwebstoffen, Spiritusherstellung usw.), sodaß jede unnütze Verschwendung an diesen Stoffen vermieden werden müßte. Auf der Leipziger Herbstmesse soll — ich bin leider selbst nicht dort gewesen — die Aufmachung und Verpackung der Ersatzlebensmittel die Hauptrolle, der Inhalt vielfach oder meist nur eine ganz unbedeutende Nebenrolle gespielt haben. Die Bestimmung unter II der Richtlinien A scheinen nicht zu genügen, um gegen die Verwendung übermäßigen oder unnötigen Verpackungsmaterials vorzugehen. Als Mitglied einer Preisprüfungsstelle sind mir viele Fälle bekannt, in denen für die Verpackung ebenso viel in die Herstellungskostenberechnung eingesetzt war, wie die eigentliche Ware wert war. Ich erwähne hier besonders auch

die Gewürzverpackungen zu 3—5 g, wie sie jetzt vielfach im Handel üblich sind. Die Herstellungskosten der Großhändler, welche die Abpackungen vornehmen, werden dadurch so gesteigert, daß sich zum Beispiel 1 kg Pfeffer oder Zimmt schon vor 1½ Jahr auf 100 Mark stellte. Die Preisprüfungsstelle Chemnitz hat vergebens versucht, gegen diese unnötige Preissteigerung vorzugehen.

Weiter würde ich im Interesse der Käufer empfehlen, auch eine Bestimmung dahingehend zu erlassen, daß die Hersteller der Ersatzlebensmittel verpflichtet sein sollten, Datum der Genehmigung und genehmigende Behörde auf den Ursprungsverpackungen aufzudrucken. Nur so kann der Käufer sich vor dem Ankauf minderwertiger Waren sichern. Einige Ersatzmittelstellen haben in dieser Richtung eine völlig ablehnende Haltung eingenommen; ein Rundschreiben des Staatssekretärs des Kriegsernährungsamtes hat neuerdings aber alle Ersatzmittelstellen ersucht, einen solchen Aufdruck zuzulassen, der selbstverständlich in keiner reklamehaften Form angebracht sein darf. Wünschenswert wäre es aber, wie gesagt, wenn ein solcher Aufdruck ganz allgemein zwangsweise verlangt würde, wie das kürzlich in einer Polizeiverordnung für den Verwaltungsbereich des Polizeipräsidiiums Lodz angeordnet worden sein soll.

Nun zu den Richtlinien B. Es wird zunächst zu prüfen sein, ob eine Ergänzung der Richtlinien, d. h. Aufnahme weiterer Stoffe, notwendig ist. Punkt 3 unserer diesjährigen Tagesordnung beantwortet diese Frage ja bereits zum Teil, indem er Wurstersatzwaren, Brühwürfel, Suppen in trockener Form, sowie Fruchtaroma- und Geschmacksstoffe zur Herstellung von Ersatzlebensmitteln als besondere Gegenstände unserer Besprechung aufführt. Auch Gebrauchsgegenstände, wie Waschmittel, sollen einbezogen werden. Ich will den Berichterstattern über diese Punkte nicht vorgreifen, sicherlich spielen die genannten Gegenstände auf dem Lebensmittelmarkte jetzt eine große Rolle und ihr Handel bedarf daher baldiger Regelung. Ich möchte diese Gegenstände noch ergänzt wissen durch Aufnahme von Kaffee-Ersatzmitteln. Der Umstand, daß die Bekanntmachung vom 16. November 1917 den Höchstpreis für Kaffee-Ersatz auf 80 Pfg. je Pfund festgesetzt hat — neuerdings ist er auf 1,12 Mark erhöht worden — hat bewirkt, daß die geringwertigsten Stoffe zur Herstellung von markenfreiem Kaffee-Ersatz Verwendung finden, wenn sie sich nur rösten lassen und ein Erzeugnis liefern, das äußerlich dem gemahlenden Kaffee ähnelt. Der Vortrag des Herrn Dr. Klassert auf der letztjährigen Versammlung hat ebenfalls zu dem Ergebnis geführt, daß eigentlich bei der Herstellung von Kaffee-Ersatzmitteln alles erlaubt sein soll. Es wäre wohl angebracht, wenn die diesjährige Versammlung hierin eine etwas entschiedenere Haltung einnehmen würde, zumal sich die Verhältnisse auf diesem Sondergebiete inzwischen etwas geklärt haben dürften. Zum Beispiel wird man Steinnußschalenabfälle, Hasel- und Walnußschalen und die Schalen der Pflaumenkerne auch nach neuerlichen Erklärungen beteiligter Kreise künftig nicht mehr zulassen können. Holzmehl, Torf, Treber und Gerberlohe können wohl auch nicht als geeignete Ersatzmittel für Kaffee angesehen werden. Die Verwendung nicht genügend entbitterter Lupinen sollte ebenfalls verboten sein.

Sehr zu begrüßen wäre es ja, wenn es gelingen würde, auch über Brotaufstrichmittel, die doch wohl als Ersatzmittel anzusehen sind, Bestimmungen herauszugeben, die der Kontrolle mehr Gelegenheit geben würden, die Interessen der Käufer zu wahren, als das bisher möglich war. Muschelfleisch, Molkeneiweiß, Kohlrüben, Kürbis, isländisches Moos und Gelatine, sowie Gemüse spielen jetzt bei der Herstellung der Brotaufstrichmittel die Hauptrolle. Die Waren sind von sehr geringer Haltbarkeit. Der

Begriff der Brotaufstrichmittel hat sich ja leider erst infolge der verschärften Nahrungsmittelkontrolle gebildet. Er umfaßt alle derartigen Mittel, deren Verkauf unter Bezeichnungen wie etwa Marmelade und Käse für unzulässig erklärt ist.

Was nun die in den Richtlinien B bereits aufgenommenen Gegenstände des Ersatzlebensmittelverkehrs betrifft, so müssen einige Abänderungen in Vorschlag gebracht werden:

Bei Ziffer 1: „Backpulver“ unter d) muß darauf hingewiesen werden, daß Ammoniumchlorid sich beim Backprozeß nicht in dem Maße verflüchtigt, wie angenommen wird, auch nicht bei Gegenwart von Natriumbicarbonat und daß zurückbleibende Mengen Ammoniumchlorid gesundheitsschädlich wirken können, wie in einem Falle in Chemnitz zweifelfrei festgestellt worden ist. Das Landesgesundheitsamt Dresden hat sich daher auch in einem Gutachten auf den Standpunkt gestellt, daß die Verwendung von Ammoniumchlorid verboten werden müßte. Vielleicht wird Kollege Tillmans sich bei Punkt 6 der Tagesordnung hierzu noch äußern.

Bei Ziffer 2: „Ei-Ersatz und dergleichen“ wäre es entsprechend dem vorjährigen Ergebnis der Aussprache über den Begriff „Ersatz“, der mit dem in den Richtlinien gegebenen dem Sinne nach übereinstimmt, wohl an der Zeit, nunmehr einen bestimmten Stickstoffgehalt für Ei-Ersatzwaren zu fordern.

Bei Ziffer 3: „Vanillinaroma, Mandelaroma und dergleichen“ wäre der Produkte Erwähnung zu tun, die jetzt in großem Umfange als Mandelaroma, Citronenaroma usw. für Backzwecke in den Handel gebracht werden. Sie scheinen nach unseren Untersuchungen aus einer wässerigen Ausschüttelung von Mandelöl (bezw. Benzaldehyd), Citronenöl usw. zu bestehen und werden zu einem im Verhältnis zum Wert der Ware ganz übermäßig hohen Preise in den Handel gebracht. Leider hat die Ersatzmittelstelle Dresden auf unsere Anfrage sich dahin ausgesprochen, daß keine Ersatzware vorläge; diese Ansicht wird aber wohl auf die Dauer nicht aufrecht erhalten werden können.

Bei Ziffer 4: „Gewürzersatz“ wäre bei gestreckten Gewürzen doch ein bestimmter Gehalt an reinem Gewürz zu fordern.

Bei Ziffer 7: „Geleepulver“ ist die Forderung eines höchstzulässigen Gehalts an schwefliger Säure aufzustellen. Die sächsischen Nahrungsmittelchemiker haben sich im Jahre 1916 dahin geeinigt, einen Gehalt der Gelatine von über 0,125 % zu beanstanden. Es dürfte sich empfehlen, eine entsprechende Bestimmung in die Richtlinien aufzunehmen.

Bei Ziffer 9: „Würze, Extrakt und dergleichen“ können Waren wie Goulaschsaucenpulver, Bratensaucenpulver, Sauerbratensaucenpulver nicht untergebracht werden. Vielleicht fällt dieses unter den Gegenstand, den Herr Kollege Murdfield behandeln will. Es empfiehlt sich eine klare Bestimmung darüber, daß Wortzusammensetzungen, die mit „Goulasch“, „Sauerbraten“ und ähnlichen gebildet sind, nur für Gegenstände verwendet werden dürfen, die auch unter Zuhilfenahme von Fleisch hergestellt worden sind. Wie wichtig solche Bestimmungen sind, scheint mir aus einem Falle hervorzugehen, in dem ein Gericht gegen die Bezeichnung „Ochsena-Extrakt“ nichts einzuwenden hatte, obwohl die so genannte Ware nicht aus Fleisch gewonnen war. Die Bestimmungen des Nahrungsmittelgesetzes und der Bekanntmachung über irreführende Bezeichnungen vom 26. Juni 1916 scheinen hier nicht auszureichen.

Wünsche wären schließlich noch für die Regelung des Verkehrs mit Fett- und Käseersatzstoffen vorzubringen.

Ein ausdrückliches Verbot von Mineralöl als Fettersatz wäre wohl zu fordern. Bei Käse oder Käseersatzwaren wäre empfehlenswert, festzulegen, ob Molkeneiweiß und in welcher Form es zu einer Art Käse verarbeitet und wie ein solches Produkt dann im Handel bezeichnet werden darf. Die Fachkreise, auch ihre wissenschaftlichen Vertreter, scheinen sich hierüber nicht klar zu sein. Der Handel mit Molkeneiweiß bedarf jedenfalls einer Regelung über § 5 der Verordnung vom 20. Oktober 1916 hinaus.

Ich wäre damit am Schluß meiner Ausführungen und würde nun aus den Reihen der Herren Kollegen weitere Vorschläge erwarten.

Der Vorsitzende: Ich bitte Sie, dieser Anregung des Herrn Referenten nachzukommen. Wer wünscht das Wort dazu?

Diskussion:

Dr. Fendler: Ich möchte mir erlauben folgende Vorschläge für eine Abänderung der Richtlinien zu machen (Verlesung): 1. Backpulver. . . .

Der Vorsitzende: Ich darf Sie einen Augenblick unterbrechen, wir werden nachher unter 6c über diese Frage besonders behandeln, ich möchte Ihnen also anheimstellen, Ihre Ausführungen über Backpulver nachher zu machen.

Dr. Fendler (fortfahrend):

3. Vanillinpulver u. dergl.

a) Kochsalz als Träger des Vanillins sollte meines Erachtens nicht zugelassen werden. Die Ersatzmittelstelle Groß-Berlin hat sich bereits genötigt gesehen, ein Vanillinsalz abzulehnen, da bei der küchentechnischen Erprobung festgestellt wurde, daß der Salzgehalt den Geschmack der Speisen ungünstig beeinflusst.

c) Es wäre die Feststellung erwünscht, daß Mittel, welche als Vanillinpulver, Vanillinaroma u. dergl. bezeichnet sind, außer Vanillin keine anderen Aromastoffe enthalten. Durch derartige Zusätze werden die Erzeugnisse nicht nur verteuert, sondern erfahrungsgemäß auch verschlechtert.

5. Kunsthonig usw.

a) Es empfiehlt sich die Forderung, daß in den mit Hilfe derartiger Mittel vorschriftsmäßig hergestellten Kunsthonigen ein bestimmter Mindestprozentsatz (etwa 70–80%) des verarbeiteten Rohrzuckers invertiert sein muß; auch sollten die mit solchen Mitteln hergestellten Kunsthonige ausreichendes honigähnliches Aroma u. desgl. Geschmack besitzen.

d) Hier könnte vielleicht Monocalciumphosphat von genügendem Reinheitsgrade angenommen werden.

7. Geleepulver.

Für diese Erzeugnisse ist die gleiche Forderung wie zu 8 d angebracht; es wird also erforderlichenfalls anzugeben sein, ob und wieviel Zucker bei der Zubereitung verwendet werden muß.

9. Würzen, Extrakte u. dergl.

Da auch Mittel hergestellt werden, welche aus Erzeugnissen der Gruppe a), also abgebautem Eiweiß und Erzeugnissen der Gruppe b), also Auszügen, zusammengesetzt sind, empfiehlt es sich festzusetzen, daß derartige Gemische den Anforderungen zu a) genügen müssen, gleichviel wie sie auch bezeichnet sein mögen.

4. Gewürzersatz u. dergl.

d) Es empfiehlt sich, entweder zu bestimmen, daß der Kochsalzgehalt einschl. des natürlichen Kochsalzgehaltes der Gewürze nicht mehr als 50% betragen darf, oder aber dem natürlichen Kochsalzgehalt der Gewürze dadurch Rechnung zu tragen, daß eine Grenze für die höchstzulässige analytisch gefundene Kochsalzmenge festgesetzt wird.

e) Zu diesem Punkte ist die Frage aufgetaucht, ob nicht auch Salpeter und Natriumphosphat neben Kochsalz als Bestandteile für Gewürzmischungen zuzulassen sind, welche als „Wurstgewürzsalze“ für Schlächtereibetriebe bestimmt sind. M. E. müßte alsdann allerdings die zulässige Kochsalzmenge von 50% um den Betrag der beiden anorganischen Zusätze gekürzt werden.

Bei dieser Gelegenheit möchte ich auch auf eine Ungenauigkeit der Festsetzung zu B 4 d) in Verbindung mit e) aufmerksam machen. Der Satzteil von e) „jedoch soll der Zusatz von Strohmehl und Spelzmehl nicht beanstandet werden“, kann zu Mißverständnissen insofern Anlaß geben, als die Auffassung Platz greifen könnte, daß der zulässige Strohmehl- bzw. Spelzmehlgehalt in Gewürzmischungen unbegrenzt ist, oder daß außer 50% Kochsalz auch noch Stroh- oder Spelzmehl Verwendung finden dürfen. Ich empfehle daher die klare Festsetzung, daß Gewürzmischungen 50% Gewürze enthalten müssen.

Dr. Murdfield: In den für Backpulver unter B 1 a der Bundesratsverordnung vom 8. IV. 1918 aufgestellten Richtlinien erscheint es zweckmäßig, das Wort „rechnerisch“ im letzten Absatze zu streichen, sodaß der betreffende Satz lautet: „natriumbicarbonathaltige Backpulver sollen soviel kohlenensäure austreibende Stoffe enthalten, daß bei der Umsetzung nicht mehr als 0,8 g Natriumbicarbonat im Überschusse verbleiben“. Ich kann für diesen Vorschlag, welcher darauf hinauskommt, bei der Beurteilung eines etwaigen Natriumbicarbonat-Überschusses im Backpulver nicht den rechnerisch ermittelten, sondern den analytisch gefundenen Wert zugrunde zu legen, mehrere gewichtige Gründe anführen. Bei den jetzt vielfach hergestellten Phosphat-Backpulvern ist es zunächst infolge der recht ungleichmäßigen und technisch mehr oder minder verunreinigten Beschaffenheit und des dadurch bedingten verschieden großen Wirkungswertes dieser sauren Backpulverbestandteile von vorneherein zumeist nicht möglich, auf rechnerischem Wege den Natriumbicarbonat-Überschuß einwandfrei zu ermitteln. Weiterhin sind aber auch die theoretischen Unterlagen, welche für die Umsetzung der sauren Phosphate mit Natriumbicarbonat in Rechnung zu setzen sind, bislang noch nicht ganz sicher ergründet. Die gelegentlich eines Vortrages auf der vorjährigen Hauptversammlung von Dr. Grünhut¹⁾ angegebenen Umsetzungsformeln sind für die beiden sauren Calciumphosphate jedenfalls nach wissenschaftlichen Untersuchungen, welche von mir in Gemeinschaft mit Herrn Harris ausgeführt wurden, nicht zutreffend. Wenn Grünhut für die Wirkung des Calciummonohydrophosphates (Dicalciumphosphates) die Formel zugrunde legte: $2 \text{NaHCO}_3 + \text{Ca}(\text{HPO}_4) = \text{Na}_2\text{HPO}_4 + \text{CaCO}_3 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$, so bedeutet dies, daß das Monohydrophosphat eigentlich überhaupt nicht als saures Mittel wirkte und daß dadurch aus dem Bicarbonat nicht mehr Kohlensäure freigemacht wird, als wenn das Natriumbicarbonat für sich allein durch Erhitzen in Natriumcarbonat unter Abspaltung der halben Kohlensäure übergeht. Tatsächlich verläuft aber nach unseren bisherigen Feststellungen beim Monohydrophosphat die Umsetzung nach der Formel: $2 \text{NaHCO}_3 + 3 \text{Ca}(\text{HPO}_4) = \text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2 + \text{Na}_2\text{HPO}_4 + 2 \text{H}_2\text{O} + 2 \text{CO}_2$, sodaß also bei richtigem Mischungsverhältnis eine durchaus quantitative Austreibung der gesamten Bicarbonatkohlensäure erfolgt. Auch die für die Umsetzung des Calciumdihydrophosphates (Monocalciumphosphates) von Grünhut angenommene Formel: $2 \text{NaHCO}_3 + \text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2 = \text{Na}_2\text{HPO}_4 + \text{CaHPO}_4 + \text{H}_2\text{O} + 2 \text{CO}_2$ ist nach unseren Feststellungen nicht zutreffend. Vielmehr dürfte hier die Umsetzung nach der Formel vor sich gehen: $8 \text{NaHCO}_3 + 3 \text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2 = \text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2 + 4 \text{Na}_2\text{HPO}_4 + 8 \text{H}_2\text{O} + 8 \text{CO}_2$. Hingegen scheint die von Grünhut für die Wirkung des Ammoniumdihydrophosphates mitgeteilte Formel: $2 \text{NaHCO}_3 + (\text{NH}_4)_2\text{H}_2\text{PO}_4 = \text{Na}_2\text{HPO}_4 + \text{NH}_3 + 2 \text{H}_2\text{O} + 2 \text{CO}_2$ der tatsächlich stattfindenden Umsetzung zu entsprechen. Ich bemerke ausdrücklich, daß ich für die von uns aufgestellten Formeln auf zweifellose Richtigkeit noch keinen Anspruch erhebe; ich hoffe aber, daß die Arbeiten in Bälde zum Abschluß und zur Veröffentlichung gebracht werden können. Vor einer endgültigen Klarstellung der bei den Phosphatbackpulvern stattfindenden Umsetzungen ist aber jedenfalls eine rechnerische Ermittlung des Bicarbonat-Überschusses für diese nicht möglich. Schließlich kommt noch ein drittes Moment in Betracht, welches eine Berechnung des Bicarbonat-Überschusses bei vielen Backpulvern praktisch unmöglich macht, nämlich bei solchen, die kohlen-sauren Kalk enthalten. Der kohlen-saure Kalk ist gegenüber normalen sauren Backpulverbestandteilen durchaus nicht so indifferent, wie man wohl bei seiner Zulassung als Trennungsmittel angenommen hat. Z. B. wirken sowohl saure Calciumphosphate wie auch Ammoniumchlorid selbst bei Gegenwart der ihnen äquivalenten Mengen an Natriumbicarbonat teilweise auf den kohlen-sauren Kalk ein, sodaß infolge Inanspruchnahme eines Teiles dieser sauren Mittel durch das zugesetzte Trennungsmittel ein theoretisch bzw. rechnerisch zunächst nicht zu erwartender Überschuß an Natriumbicarbonat sich ergeben kann. Für ein Dicalciumphosphat (Monohydrophosphat)-Backpulver, welches — wie vorher praktisch festgestellt wurde — genau äquivalente Mengen von saurem Phosphat und von Natriumbicarbonat enthielt, wurde beispielsweise nach Zusatz der zulässigen 20% von kohlen-saurem Kalk durch mehrfaches Eindampfen nach dem Verfahren von Tillmans und Heublein ein Natriumbicarbonat-Überschuß von etwa 13% des Backpulvers ermittelt. Da nun ein derartiges Backpulver in der für 0,5 kg Mehl bestimmten Packung etwa 20 g enthalten muß, um den vorgeschriebenen Gehalt an wirksamer Kohlensäure zu besitzen, ergibt sich ein den zulässigen Wert von 0,8 g um mehr als das dreifache übersteigender Überschuß an Natriumbicarbonat, nämlich von 2,6 g. Hiernach führt bei

¹⁾ Diese Zeitschr. 1918, 35, 37.

calciumcarbonathaltigen Backpulvern eine rechnerische Ermittlung des Bicarbonat-Überschusses unter Umständen nicht zu einem praktisch richtigen Ergebnis, sodaß auch von diesem Gesichtspunkte aus mein Vorschlag, das Wort „rechnerisch“ auszuschalten, begründet erscheint. Weiterhin ergibt sich aber hieraus, daß es wünschenswert ist, erneut in Erwägungen darüber einzutreten, ob es nicht zweckmäßig ist, an Stelle des kohlensauren Kalkes ein anderes indifferentes Trennungsmittel, z. B. weißen Bolus für Backpulver zuzulassen. Auch tritt die Frage an uns heran, ob und inwieweit der kohlensäure Kalk als wirksamer, kohlensäurebildender Bestandteil — also gewissermaßen als Natriumbicarbonat-Ersatz — für Backpulver in Betracht kommen und zugelassen werden kann. Jedenfalls ist nach alledem die Frage der Backpulverzusammensetzung durch die bestehenden Richtlinien durchaus noch nicht hinreichend geklärt und geregelt. Auf weitere Punkte einzugehen, werde ich vielleicht im Anschlusse an den Vortrag von Prof. Tillmans noch Gelegenheit haben.

Der Vorsitzende: Nachdem wir auf diese Weise schon zu den Backpulvern gekommen sind, darf ich vielleicht Herrn Fendler bitten, uns auch noch diesen Teil seiner Ausführungen vorzutragen.

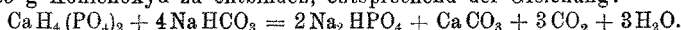
Dr. Fendler verliest:

1. Backpulver.

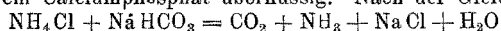
a) Die rechnerische Ermittlung des Natriumbicarbonatüberschusses ist bei calciumphosphathaltigen Backpulvern nicht immer möglich, weil sich nicht in allen Fällen mit Sicherheit feststellen läßt, welche Sättigungsgrade des Calciumphosphats vorliegen. Handelt es sich doch nicht immer um reines Calciumphosphat eines Sättigungsgrades, sondern auch um Präparate, welche neben dem ihrer Bezeichnung entsprechenden Salz mehr oder weniger beträchtliche Beimengungen von Salzen der beiden anderen Sättigungsgrade enthalten. Es dürfte sich daher empfehlen, für calciumphosphathaltige Backpulver an Stelle der rechnerischen die analytische Ermittlung des Natriumbicarbonatüberschusses zu wählen. Zu diesem Zwecke wäre die Bestimmung der Alkalität oder des Kohlensäuregehaltes im wässrigen Auszug des Abdampfrückstandes der wässrigen Backpulveraufschwemmung zweckmäßig.

b) Hier empfiehlt es sich, Dicalciumphosphat — CaHPO_4 — als verbotenen kohlensäure-austreibenden Stoff aufzunehmen, weil dieses Salz im Vergleich mit anderen kohlensäureaus-treibenden Stoffen nur einen geringen Wirkungswert besitzt. Für die Herstellung eines wirk-samen Backpulvers ist nicht nur eine unverhältnismäßig große Menge des Dicalciumphosphats, sondern auch eine unverhältnismäßig große Menge Natriumbicarbonat erforderlich. Dement-sprechend verbleiben auch zu große Mengen von Salzen (Calciumcarbonat und Dinatrium-phosphat) im Gebäck.

c) Die analytische Kontrolle, ob neben saurem Calciumphosphat unzulässige Mengen von Tricalciumphosphat vorhanden sind, erscheint kaum durchführbar. Wenn gemäß dem Vorschlage zu b) Dicalciumphosphat nicht mehr zugelassen wird, kommt als kohlensäureaus-treibendes Calciumphosphat nur noch das primäre Salz — $\text{CaH}_2(\text{PO}_4)_2$ — in Betracht. Von diesem sind, auf kristallwasserfreies Salz berechnet, rund 5 g erforderlich, um aus Natrium-bicarbonat 2,85 g Kohlenoxyd zu entbinden, entsprechend der Gleichung:



5 g wasserfreies Monocalciumphosphat enthalten rund 3 g Phosphorsäureanhydrid. Mehr als 3 g Phosphorsäureanhydrid sind in einem Backpulver, das an wirksamen Bestand-teilen nur reines Monocalciumphosphat und Natriumbicarbonat enthält, nicht erforderlich. Es ist nun zu berücksichtigen, daß käufliches Monocalciumphosphat unter Umständen Bei-mengungen von Di- und Tricalciumphosphat enthält. Will man diesem Umstande Rechnung tragen, so empfiehlt es sich, einen entsprechend höheren Gehalt an Phosphorsäureanhydrid zuzulassen. Wird der zu duldende Gehalt des Monocalciumphosphates an Verunreinigungen mit Di- und Tricalciumphosphat mit 20% angenommen (entsprechend einem Gehalt des Back-pulvers von etwa 10%), also mit 1 g Tricalciumphosphat für das einzelne Backpulver, so berechnet sich hierfür eine Phosphorsäureanhydridmenge von rund 0,5 g. Es würde also der höchstzulässige Gehalt an Phosphorsäureanhydrid in calciumhaltigen Backpulvern 3,5 g betragen. Von einer Anrechnung des vorhandenen Tricalciumphosphats auf die zulässige Bei-mengung von Calciumcarbonat empfiehlt es sich zwecks Erleichterung der Kontrolle abzu-sehen, da unnötiger Ballast bereits in ausreichendem Maße durch das Verbot des Dicalcium-phosphats beseitigt würde. — Neben saurem Calciumphosphat pflegen Backpulver vielfach noch Chlorammonium zu enthalten. Andere kohlensäureaustreibende Stoffe als Chlorammonium erscheinen neben saurem Calciumphosphat überflüssig. Nach der Gleichung:



vermögen rund 3,5 g Ammoniumchlorid 2,85 g Kohlendioxyd auszutreiben. Proportional der vorhandenen Chlorammoniummenge hätte sich der Gehalt des Backpulvers an Phosphorsäure-anhydrid zu verringern. Je 0,1 g Chlorammonium machen 0,1 g Phosphorsäureanhydrid über-flüssig. Demnach wäre an Stelle von c) 2. Satz etwa folgende Fassung zu empfehlen:

Calciumsulfat, Di- und Tricalciumphosphat sind als Nebenbestandteile des Monocalciumphosphats nicht zu beanstanden; jedoch darf die Menge des Calciumsulfats (berechnet als krystallwasserhaltiger Gips) im Backpulver 10% des Gesamtgewichts, und die in der für 1 Pfund Mehl bestimmten Backpulvermenge enthaltene Menge Phosphorsäureanhydrid 3,5 g nicht übersteigen; der zulässige Gehalt an Calciumcarbonat verringert sich um die Menge des vorhandenen Calciumsulfats. Als weiterer kohlensäureantreibender Stoff ist in calciumphosphathaltigen Backpulvern nur Chlorammonium zulässig. Für je 0,1 g Chlorammonium verringert der zulässige Phosphorsäureanhydridgehalt sich um 0,1 g.

Erwünscht ist auch die Festsetzung einer Höchstgrenze für den Calciumoxydgehalt calciumphosphathaltiger Backpulver. Diese können Calciumoxyd enthalten in Form von Mono-, Di-, Tricalciumphosphat, Gips- und Calciumcarbonat. Legt man meinen bereits gemachten Ausführungen gemäß der Berechnung einen Höchstgehalt des einzelnen Backpulvers von 5 g wasserfreiem Monocalciumphosphat zugrunde, so entspricht dies einem Calciumoxydgehalt von rund 1,2 g. Bewilligt man ferner für das einzelne Backpulver als Verunreinigungen des verwendeten Monocalciumphosphats einen Gehalt von 1 g Di- bzw. Tricalciumphosphat oder Gemischen dieser beiden, und legt man der Berechnung die Annahme zugrunde, daß die Verunreinigung nur aus Tricalciumphosphat besteht, so würde sich hierfür ein Calciumoxydgehalt von rund 0,5 ergeben. Calciumphosphathaltige Backpulver hätten demnach nicht mehr als 1,2 + 0,5, also 1,7 g Calciumoxyd in Form von Calciumphosphaten zu enthalten. Diese Calciumoxydmenge hat sich zu verringern, wenn infolge der Anwesenheit von Chlorammonium eine geringere Calciumphosphatmenge für die Kohlensäureentwicklung erforderlich ist. Als Höchstgrenze für den Phosphorsäuregehalt war die Menge von 3,5 g vorgeschlagen worden; dieser entsprechen nach obiger Berechnung 1,7 g Calciumoxyd, also rund die Hälfte. Für je 0,1 g Chlorammonium im Backpulver hätte sich mithin die Menge des an Phosphorsäure gebundenen Calciumoxyds um 0,05 g zu verringern.

Dementsprechend schlage ich vor, bei c) weiterhin einen Satz etwa folgender Fassung anzufügen:

„Der Calciumoxydgehalt calciumphosphathaltiger Backpulver darf nicht mehr als 1,7 g zuzüglich der in Form von Calciumcarbonat und Calciumsulfat zulässigen Calciumoxydmenge betragen. Enthalten solche Backpulver Chlorammonium, so verringert die zulässige Calciumoxydmenge sich für je 0,1 g vorhandenes Chlorammonium um 0,05 g.“

Ferner möchte ich die Frage zur Erörterung stellen, ob es notwendig erscheint, für Backpulver gewisser Zusammensetzung vorzuschreiben, daß Natriumbicarbonat und kohlensäureentwickelnder Bestandteil getrennt verpackt werden. Eine Ersatzmittelstelle genehmigt chlorammoniumhaltige Backpulver nur unter der Bedingung, daß Chlorammonium und Natriumbicarbonat nicht gemischt abgegeben werden. Hinsichtlich der Haltbarkeit derartiger Backpulver in gemischtem Zustande stehen mir keine Erfahrungen zur Verfügung; ich habe daher auch über die unbedingte Notwendigkeit dieser Forderung kein Urteil. Ich möchte jedoch darauf hinweisen, daß diese Forderung getrennter Packung sich wohl bei kleinen Päckchen durchführen läßt, aber kaum erfüllbar ist, wenn das Backpulver lose, beispielsweise kilogrammweise und in noch größeren Mengen an Bäckereien und ähnliche Betriebe abgegeben wird. Gegebenenfalls käme die Forderung einer Haltbarkeitsgarantie in Frage. Die Ersatzmittelstelle Groß-Berlin hat bisher davon abgesehen, derartige Backpulver unter einschränkenden Bedingungen zu genehmigen, weil ihr dies nicht angebracht erschien, ehe die Frage in den Richtlinien oder auf andere Weise allgemein geregelt ist.

d) Es empfiehlt sich, allgemein einen geringen Ammoniumrest zuzulassen. Die Ausnahme, welche für Backpulver bewilligt ist, die als kohlensäureantreibende Stoffe zulässige saure Salze enthalten, erscheint deshalb nicht berechtigt, weil theoretisch auch bei solchen Backpulvern Ammoniumsalz nur bei ungenügendem Natriumbicarbonatüberschuß im Rückstande verbleiben kann. Auch wäre eine zahlenmäßige Begrenzung des zulässigen Ammoniumrestes erwünscht. Es dürfte etwa eine 0,1—0,2 g NH_3 entsprechende Menge Ammoniumrest in Betracht kommen.

Reg.-Rat Dr. Auerbach: Ich möchte nur ein Mißverständnis beseitigen. Der Referent sprach davon, das Kaiserliche Gesundheitsamt scheine anderen Sinnes geworden zu sein in bezug auf die Abänderungsbedürftigkeit der Richtlinien. Das stimmt nicht ganz. Wir waren uns von vornherein darüber klar, daß Richtlinien, die sich auf eine große Zahl Gruppen verschiedener Lebensmittel beziehen, und die unter viel größeren Schwierigkeiten und in viel kürzerer Zeit aufgestellt werden mußten als es vielleicht im Frieden der Fall gewesen wäre, keinesfalls unabänderlich sein können, um so mehr als die Industrie der Ersatzlebensmittel sehr rührig ist und ständig versucht, sich den wechselnden Wirtschaftsverhältnissen, namentlich der Art und Menge der verfügbaren Rohstoffe anzupassen. In der Besprechung sämtlicher Ersatzmittelstellen im Juli d. J. war nun gefragt worden, ob in den Richtlinien Punkte sind, die zu unhaltbaren Zuständen geführt haben und einer sofortigen Änderung bedürfen; das wurde verneint. Infolgedessen konnte die Abänderung noch einige wenige Monate hinaus-

geschoben werden, besonders aber wurde empfohlen, in allen zweifelhaften Fällen sich an die allgemeinen Grundsätze im Abschnitt A der Bekanntmachung vom 8. April 1918 zu halten, der in allen solchen Fällen eine Grundlage gibt, um zu entscheiden. Das trifft auch für die Verpackungen zu; es steht ausdrücklich ein Satz darin, daß abzulehnen sind Mittel, bei denen eine Verschwendung von Roh- oder Hilfsstoffen für die Verpackung stattfindet. Auf Grund dieses allgemeinen Satzes lassen sich solche Packungen ohne weiteres ablehnen.

Auf die Backpulverfrage selbst möchte ich nicht weiter eingehen und nur einem Mißverständnis entgegenreten. Das Wort „rechnerisch“ in der ersten Richtlinie über Backpulver ist leider vielfach mißverstanden worden; es ist erst im letzten Augenblick eingefügt worden. Von vornherein war die Absicht, der Überschuß an Natriumbicarbonat sollte analytisch ermittelt, aber auch insoweit berücksichtigt werden, als er nach dem Backvorgang in Form von Natriumcarbonat vorhanden ist, weil ein Teil des Natriumbicarbonats durch Abspaltung von Kohlensäure in Natriumcarbonat übergeht. Also, die Absicht, der Sinn der Bestimmung war, es sollte in dem Backpulver analytisch ermittelt werden, wieviel Alkalicarbonat bei der Wirkung der Backpulverbestandteile aufeinander beim Zusammenbringen mit Wasser und Erhitzen übrigbleibt, dieser Überschuß sollte dann auf Natriumbicarbonat umgerechnet werden und dessen Menge sollte 0,8 g nicht überschreiten.

Dr. Rothenfußer: Ich möchte darauf hinweisen, daß einer der allerwichtigsten Punkte, die der Referent betont hat, derjenige zu sein scheint, der sich befaßt mit der Forderung des Aufdrucks der Zulassung und des Orts der Zulassung. Es tritt das ein, was ich schon vor dem Bestehen der Verordnung an verschiedenen Stellen vorausgesagt habe. Wir in Süddeutschland, und zwar nicht bloß in Bayern, hatten diese Forderung schon früher aufgestellt, und wir haben sie natürlich auch nach dem Erlaß der Verordnung beibehalten. Ich habe damals darauf hingewiesen: Es wird so kommen, daß die preußischen Produkte zugunsten der süddeutschen Produkte zu leiden haben werden. Wir sehen bereits, daß das eintritt, was ich vorausgesagt habe: Die Leute wollen in erster Linie einen Vermerk haben, weil sonst die Überwachung durch die Aufsichtsorgane ungeheuer erschwert wird. Es ist richtig, es darf an die Stelle des Aufdrucks der Nachweis auf der Rechnung treten, aber wir haben uns doch überzeugt, daß eine derartige Kontrolle große Schwierigkeiten ergibt, und die Leute bevorzugen nun — nachdem sie ohnehin ziemlich ängstlich sind — in erster Linie alles das, was den Vermerk „zugelassen“ trägt, und jetzt sehe ich, daß erfreulicherweise auch aus Ihren Kreisen die Forderung kommt, daß das so gehalten wird, wie wir es bereits gehandhabt haben. Mir scheint es notwendig, einen Aufdruck zu verlangen über den Ort, Nummer und das Datum der Zulassung; erstens wird der Käufer dadurch beruhigt und zweitens wird die Überwachung dadurch erleichtert. Wenn erwähnt wurde, bezüglich der Packung sei auch bei uns von jeher die Sache so gehandhabt worden, so darf ich mitteilen, daß beispielsweise in einer Beratung des Kriegsausschusses für Kaffee und Tee, bei der ich zu tun hatte, vom Kriegsausschuß selbst der Wunsch ausgesprochen worden ist, bei Tee-Packungen mit Rücksicht auf die hohen Kosten des Papiers solche unter 50 g überhaupt nicht zuzulassen; am liebsten wäre ihnen gewesen 100 g, sie haben sich aber gesagt, daß das doch zu scharf sein wird; es gibt doch nun einmal kleine Leute, die kleinere Packungen haben wollen, und so hat man sich denn darauf geeinigt, daß unter 50 g nicht zugelassen werden soll. Dann hat sich herausgestellt bei der Berechnung, daß schon bei Packungen von 30 g vielfach der Preis der Packung den Preis des Tees übersteigt, und das ist natürlich ein wirtschaftliches Verhältnis, das aus dem Gesichtspunkt des Schutzes der Rohstoffe durchaus zu beanstanden ist. Was die Kaffee-Ersatzmittel betrifft, so liegt die Sache nicht einfach. Es ist der Vorschlag gemacht worden, Richtlinien für Kaffee-Ersatzmittel aufzustellen. Es wäre gewiß sehr wünschenswert, wenn das ginge. Ich glaube aber, der richtige Zeitpunkt ist schon versäumt worden; es wird zu schwer sein, weil nicht bloß die Herstellung, sondern auch die Bewirtschaftung der Rohstoffe dem Kriegsausschuß untersteht und weil dieser für sich beansprucht, daß andere Kaffee-Ersatzmittel als solche, deren Ersatzstoffe er selbst liefert, überhaupt künftig nicht in Frage kommen sollen. Nun zeigt sich aber erfahrungsmäßig, daß das nicht richtig ist; insofern ist es wohl am Platze, daß man darüber spricht. Es hat sich bei uns in letzter Zeit, nachdem vielleicht einige Monate hindurch derartige Mißstände nicht mehr aufgetreten sind — nunmehr wagen sich die Leute wieder schüchtern vor, denn sie kriegen doch auf irgend eine Weise die Rohstoffe — gezeigt, daß Kaffeeersatzmittel jetzt mit bis zu 4 Mk. das Pfund verkauft werden. Es wäre also schon wünschenswert, daß die Frage von verschiedenen Seiten behandelt würde.

Was die Forderung von Richtlinien für Brotaufstrichmittel betrifft, so habe ich an anderer Stelle den Wunsch schon ausgesprochen. Allerdings werden sich dabei große Schwierigkeiten ergeben, aber wenn's möglich wäre diese zu beheben, wäre es sehr gut.

Was die Eier-Ersatzmittel betrifft, so glaube ich, daß in diesen Bestimmungen, worauf ich damals schon hingewiesen habe, eine gewisse Ungerechtigkeit herrscht verschiedenen Herstellern gegenüber. Ich kann nicht einsehen, warum die Bezeichnung „Ei-Ersatz“ zu-

lässig sein soll, wenn die Bezeichnung Eisparmittel ausgeschlossen ist. In Wirklichkeit gibt es keinen Ei-Ersatz, wohl aber gibt es Ei-Sparmittel, und nun kann ich eigentlich doch — ich habe schon damals darauf hingewiesen — nicht recht einsehen, warum wir aus rein theoretischen Erwägungen die Bezeichnung Ei-Ersatz, die wir selbstverständlich ins Auge fassen müssen, weil jederzeit tatsächlich ein Ei-Ersatz kommen könnte — theoretisch kann ich mir das sehr gut vorstellen — aber augenblicklich gibt es eben nur Ei-Sparmittel, es gibt tatsächlich eine ganze Anzahl von Mitteln, die das Ei wenigstens nach gewissen küchentechnischen Richtungen hin ersetzen können. Ich würde vollständig einverstanden sein mit dieser Verfügung, wenn ich nicht gerade in Berlin schon das letzte Mal gesehen hätte, daß gerade hier so ungeheuer viele Mittel im Handel sind, die als Ei-Sparmittel und Ei-Ersatzmittel in den Handel kommen, während man in Bayern so sehr streng ist und grundsätzlich, noch bevor die Reichsverfügung herausgekommen war, alle Zulassungen aufgehoben hatte. Nun ist natürlich eine grosse Unruhe bei uns eingerissen, nun zeigt sich, daß man hier in Berlin noch nicht so streng ist; wir werden angegriffen und wissen nicht, wie wir uns zu verhalten haben, deshalb möchte ich gern, daß die Frage hier näher geklärt wird.

Was dann die Käse-Ersatzstoffe betrifft, so wäre es wünschenswert, wenn wir da eine Definition oder Aufklärung finden könnten, was wir eigentlich unter der Bezeichnung „Küchenkäse“ verstehen. Ich habe verschiedene Fachleute gefragt, was sie darunter verstehen, niemand konnte es mir sagen.

Was nun das Vanillinsalz betrifft und den Wunsch, das Vanillinsalz nicht zuzulassen, so möchte ich darauf hinweisen, daß darüber eingehende Erwägungen im Reichsgesundheitsamt stattgefunden haben und daß das Vanillinsalz deshalb zugelassen wurde, weil wir in Süddeutschland im Gegensatz zu Ihnen viel weniger Zucker bekommen oder bekommen haben und nicht in der Lage sind oder waren, Vanillinzucker herzustellen. Infolgedessen muß dieses Zugeständnis gemacht werden, weil Sie uns keinen Zucker liefern — nicht wahr? Wir brauchen das Vanillinsalz, und das Vanillinsalz ist deshalb mit 2% festgesetzt, daß bei der Verwendung der Salzgehalt nicht stört und tatsächlich, wenn es 2% Vanillin enthält, ist der Salzgehalt durchaus nicht störend, selbst wenn es zu Kuchen usw. verwendet wird. Was den Einwand bezüglich der Zusätze von Piperonal und Kumarin betrifft, so weiß ich nicht, ob ich den Herren Referenten richtig verstanden habe. Es ist gefordert, daß das nicht zulässig sein soll. Es ist auch nicht zulässig, denn es ist unter 3 D ausdrücklich verboten. Das wollte ich nur feststellen.

Geh. Reg.-Rat Dr. Stadthagen: Ich möchte vor allen Dingen ein Mißverständnis aufklären bezgl. der Kaffee-Ersatzmittel. Die Sache liegt nicht so, daß der Kriegsausschuß für Kaffee, Tee- und deren Ersatzmittel verbietet, daß irgend welche anderen als die von ihm bewirtschafteten Rohstoffe als Kaffee- und Tee-Ersatzmittel verarbeitet werden, sondern diejenigen Stoffe, die von ihm bewirtschaftet werden, dürfen von anderer Seite nicht frei verarbeitet und in den Handel gebracht werden. Außer den Rohstoffen, die durch den Kriegsausschuß bewirtschaftet werden und nicht freigegeben sind, gibt es aber auch noch Rohstoffe, die von der Reichsfuttermittelstelle bewirtschaftet werden; die auch nicht in den freien Verkehr kommen dürfen; alle anderen Sachen dürfen aber von den Fabrikanten verarbeitet werden, und es wird nur ein großer Wert darauf zu legen sein und von uns darauf gelegt, daß nicht ungeeignete Rohstoffe verwendet und nicht zu hohe Preise dafür bewilligt werden. Es wird demnächst eine Aufklärung über diese Sache vom Kriegsernährungsamt aus an die Ersatzmittelstellen erfolgen. Dann möchte ich noch ganz kurz die aufgeworfene Frage des Vanillinsalzes ansprechen und darauf hinweisen, daß die Verwendung von Salz zu Vanillinsalz höchst wahrscheinlich bald aufhört, weil es kein Vanillin mehr geben wird. Nach Verhandlungen, die wir kürzlich geführt haben, wird voraussichtlich Benzol, das zur Herstellung von Vanillin notwendig ist, da Nelkenöl kaum mehr in Betracht kommt, von der Kriegsrohstoffabteilung des Kriegsministeriums in den notwendigen Mengen nicht bereit gestellt werden können. Schließlich darf ich auch noch auf eine Frage eingehen, die der Herr Berichterstatter angeschnitten hat und die auch von anderer Seite berührt worden ist, nämlich auf den Wunsch, daß eine Vorschrift erlassen wird, wonach sämtlichen Ersatzmitteln der Genehmigungsvermerk aufgedruckt werden sollte. Meine Herren, dieser Vorschlag ist von vielen Seiten gemacht worden, und auch der Handel ist in vielen Eingaben auf diesen Wunsch zurückgekommen. Wir haben ihm nicht Rechnung tragen können aus dem Grunde, den auch der Herr Referent in seinen Ausführungen schon betont hat, nämlich mit Rücksicht auf den Papiermangel. Wenn eine solche Vorschrift erlassen werden würde, so würde das bedeuten, daß viele vorhandenen Verpackungen geändert werden müßten, vor allem aber daß alle Ersatz-Lebensmittel eingepackt werden müßten; und das, meine Herren, ist nicht erforderlich. Wir haben tatsächlich eine ganze Reihe Ersatz-Lebensmittel, die überhaupt gar nicht verpackt werden, die vollkommen frei gehandelt werden, die ausgestochen werden — ich erinnere z. B. an die Muschelwürze und Kunsthonig. Man müßte also, wenn man solche Vorschriften erließe, sofort wieder Ausnahmen machen, und, meine Herren, damit würde man nicht mehr

erreichen, als man jetzt schon erreichen kann. Gerade die Ausführungen von Herrn Dr. Rothenfußer gingen darauf hin, daß unsere Verbraucher und auch die Überwachungsorgane Wert darauf legen werden, daß ein solcher Vermerk darauf ist, auch die Verbraucher legen Wert darauf, und das wird ganz naturgemäß die Fabrikanten im Laufe der Zeit dahin bringen, überall da, wo ihre Erzeugnisse in Verpackungen gehandelt werden können, auch den Genehmigungsvermerk anzubringen. Ich glaube, es wird nicht lange dauern, so wird das der Fall sein und damit ist die Sache praktisch auch in Ihrem Sinne gelöst.

Prof. Beythien: Es ist über Molkeneiweiß und Brotaufstriche gesprochen worden. In der Tat wird mit der Bezeichnung Brotaufstrich ein außerordentlich großer Unfug getrieben; alle Waren, die unter Umgehung gewisser Vorschriften verkauft werden sollen, werden einfach als Brotaufstrich bezeichnet. Trotzdem glaube ich nicht, daß man allgemeine Bestimmungen dagegen treffen kann, weil es sich dabei um zu verschiedenerlei Sachen handelt. Man wird aber doch wohl von Fall zu Fall gegen die Bezeichnung einschreiten können. So halte ich es nicht für zulässig, wenn ein Käse unter der Bezeichnung Brotaufstrich unter Umgehung der für Käse festgesetzten Höchstpreise in den Handel gebracht wird. Die Bekanntmachung sagt nicht, daß die als Käse feilgehaltenen Waren diesen Vorschriften entsprechen müssen, sondern daß für Käse die und die Höchstpreise gelten. Ich halte es also z. B. nicht für zulässig, einen fettarmen sog. Camembert unter der Bezeichnung Brotaufstrich zum doppelten Preise des Camembert zu verkaufen; ich halte es auch nicht für zulässig, Molkeneiweiß unter beliebigen Preisen in den Verkehr zu bringen, und ebenso den sog. Molkenkäse, der trotz dem Verbot des Kriegsernährungsamts unter der Hand im Schleichhandel vertrieben wird. Diese beiden Erzeugnisse sind Käse! Das Kriegsernährungsamt vertritt die Auffassung, daß Molkeneiweiß kein Käse im Sinne der heutigen Verordnung ist und infolgedessen nicht hergestellt werden dürfe. Wenn diese Auslegung maßgebend ist, wenn sie Gesetzeskraft besitzt, so ist damit die Kritik abgeschnitten, wenn sie aber nur eine Auffassung ist, muß ich ihr aus sachlichen Gründen widerstreiten; das Molkeneiweiß wie der Molkenkäse sind tatsächlich Käse im Sinne des Begriffs Käse. So sagen die im Reichsgesundheitsamt ausgearbeiteten Entwürfe: Käse ist das aus Milch, Rahm, Magermilch, Buttermilch oder Molke durch Lab oder durch Säuerung (bei Molke durch Säuerung und Kochen) abgeschiedene Gemenge aus Eiweißstoffen . . . , das entweder frisch oder auf verschiedenen Stufen der Reifung zum Genuß bestimmt ist. Hier hat man zweifellos an das Molkeneiweiß gedacht. Dieses Molkeneiweiß ist von jeher als eine Art Käse in den Verkehr gebracht worden, auch in gereiftem Zustande, als Material für Kräuterkäse. Deshalb, meine ich, fällt es allerdings unter die Käseverordnung, wenn man es unter die dort angeführten Rubriken bringen kann, und das geht: Molkeneiweiß ist Weichkäse mit weniger als 10% Fett, und ebenso ist es mit dem gereiften Molkenkäse. Trotzdem ist man an verschiedenen Orten, z. B. in Dresden, dazu übergegangen, diese scharfen Forderungen nicht zu stellen. Die Handhabe dazu bot eben die Auffassung des Kriegsernährungsamtes, die es ermöglichte zu sagen: Die Sache ist nicht ganz klar. Nun bestand der Wunsch, dieses Molkeneiweiß doch nach Dresden zu ziehen; wir haben einen sehr empfindlichen Eiweißmangel, und für den niedrigen Preis des Quarks macht sich niemand die Mühe, die Molken zu kochen. Man hat daher in Dresden Richtpreise festgesetzt, die etwas höher sind, und auf die Weise werden die Erzeugnisse nach Dresden gezogen. Es ist weiter angeregt worden, zur Herstellung von Honigersatz Calciumphosphat in Form des primären Phosphats zuzulassen, ich glaube, Kollege Fendler hat das vorgeschlagen. Ich halte diesen Vorschlag nicht für zweckmäßig. Wenn ich recht unterrichtet bin, ist gerade an den sauren Calciumphosphaten ein empfindlicher Mangel und, soweit sie überhaupt vorhanden sind, sollten die geringen Mengen für die Backpulver-Fabrikation vorbehalten bleiben, während wir für die Kunsthonigfabrikation noch andere Säuren zur Verfügung haben. Deshalb vermag ich diesem Vorschlag nicht zuzustimmen. Zum Schluß möchte ich noch einem Wunsche Ausdruck geben. Die rege Diskussion über Eiersatz, Vanillinsalz usw. veranlaßt mich, die Herren zu bitten, nicht ihre Steckenpferde, die nun schon zehnmal geritten worden sind, immer wieder vorzubringen. Das Vanillinsalz ist ein Lieblingsthema vom Kollegen Rothenfußer, aber darüber sind nicht nur hier, sondern auch im Reichsgesundheitsamt endgültige Beschlüsse gefaßt worden. Wenn nicht ganz dringende neue Gründe vorliegen, und die haben wir wohl kaum gehört, sollte man die bereits erledigten Gegenstände ruhen lassen.

Geheimrat Juckenack: Hinsichtlich des Molkeneiweißes möchte ich darauf hinweisen, daß sich die Preise in der Käseverordnung nur auf solche Käse beziehen, die in der Verordnung aufgeführt sind. Herr Kollege Beythien meint, man könne das Molkeneiweiß unter den Begriff Weichkäse bringen. Das ist zwar theoretisch möglich, aber rechtlich geht es deswegen nicht, weil bei der Festsetzung des Preises für Weichkäse man nicht an Molkeneiweiß gedacht hat, sondern Weichkäse im Sinne der Käseverordnung im Auge gehabt hat. Demnach ist Molkeneiweiß kein Weichkäse im Sinne dieser Käseverordnung. Aus § 5 der Verordnung kann man rechtlich einwandfrei den Schluß ziehen, daß Molkeneiweiß, wenn man

es als Käse auffaßt, nicht mehr hergestellt werden dürfe, weil es unter den jetzt nur noch erlaubten Käsesorten nicht aufgeführt worden ist. Wirtschaftlich stehen dieser Rechtsauffassung allerdings erhebliche Bedenken entgegen. Denn bei der Schaffung der Verordnung hat man, worauf ich schon hinwies, überhaupt nicht an Molkeneiweiß gedacht, man hat also Molkeneiweiß nicht vom Verkehr ausschließen wollen, und es liegt für eine derartige Maßnahme nach dem Zweck, den die Verordnung verfolgt, auch kein Anlaß vor. Sieht man demnach Molkeneiweiß nicht schlechthin als Käse an, so kann man dem volkswirtschaftlichen Bedürfnis Rechnung tragen und Molkeneiweiß entgegen § 5 der Verordnung im Verkehr dulden. Zu dieser Auffassung ist man anscheinend auch anderenorts gelangt, da man Richtpreise für Molkeneiweiß aufgestellt hat, die sich andernfalls hätten nicht rechtfertigen lassen.

Nunmehr möchte ich mich noch kurz zu dem Vorschlage, auf den Umhüllungen einen Genehmigungsvermerk anbringen zu lassen, äußern. Diese Frage ist seinerzeit eingehend geprüft worden. Gestattet ist der Ausdruck, ihn zu verlangen hat aber Bedenken. Denn Schwindler würden in der Lage sein, sich der Kontrolle dadurch zu entziehen, daß sie den Vermerk anbringen lassen: „Genehmigt von der Ersatzmittelstelle unter Nr. . .“, und die Folge davon wäre, daß der kontrollierende Polizeibeamte — lediglich von Sachverständigen die Kontrolle ausüben zu lassen, ist nicht möglich — die Sache einfach laufen läßt. Daher hat man sich seinerzeit gefragt, ob es nicht zweckmäßiger ist, den Beamten zu veranlassen, sich die Geschäftspapiere vorlegen zu lassen und an der Hand derartiger Unterlagen die erforderlichen Feststellungen zu treffen.

Der Herr Referent ist weiter auf die Gelatine- und im Zusammenhange damit auf die Mandelessenzfrage eingegangen. Auch zu letzterer möchte ich mir einige Bemerkungen gestatten, obwohl diese Angelegenheit in das Referat des Herrn Buttenberg gehört. Ich möchte empfehlen, sich derartige Genehmigungsanträge zunächst einmal daraufhin anzusehen, ob sie nicht schon grundsätzlich abzulehnen sind. Denn Sie können hier z. B. in Anträgen betr. Schaumspeisen in den Kalkulationen Preise beobachten, die offensichtlich auf Kettenhandel oder übermäßige Preissteigerung zurückzuführen sind. Der Verkehr mit Gelatine ist amtlich geregelt; die geringen Mengen von Speisegelatine, die zur Zeit noch hergestellt werden, werden pro rata der früheren Bezüge an die alten Abnehmer zu einem Preise von etwa 5,50 bis 6 M. für 1 kg abgegeben, während Ihnen in einschlägigen Kalkulationen Gelatinepreise von 25 M. und mehr begegnen. Diese zu genehmigen, ist nicht angängig, da amtlich strafbare Handlungen nicht gefördert werden dürfen. Ähnliche Mißstände begegnen Ihnen bei der Prüfung des Preises der Mandelessenz. Hier taucht Benzaldehyd, der die Fabrik zu ungefähr 45 M. das Kilogramm verlassen hat, als blausäurefreies Bittermandelöl zum Preise von 450 M. und weit mehr auf. Ähnlich liegen die Verhältnisse beim Vanillin, für das Preise von weit mehr als 1000 M. für 1 kg in Ansatz gebracht werden, obwohl das Vanillin seinerzeit die Fabrik zum Preise von etwa 250 M. das Kilogramm verlassen hat. Hinsichtlich des Vanillinsalzes möchte ich bemerken, daß der betr. Beschluß m. E. kein glücklicher war. Herr Rothensfußer führte aus, daß Bayern nach dieser Richtung mit Zucker schlechter beliefert worden sei als Norddeutschland. Dies ist ein Irrtum, was näher auszuführen ich mir versagen kann. Praktisch liegt die Sache aber so, daß für die Herstellung von Vanillinzucker seinerzeit weit mehr Zucker in Reserve gestellt worden ist, als nach Maßgabe unserer nur sehr geringen Vanillinvorräte für die Herstellung von Vanillinzucker überhaupt noch in Betracht kommt. Schon aus diesem Grunde liegt auch keinerlei Anlaß dazu vor, zur Herstellung von Vanillinzucker den Milchezucker hinzuzuziehen, ganz abgesehen davon, daß sich dies im Hinblick auf die Ernährung von Säuglingen und Kranken nicht rechtfertigen läßt, und infolge der Nachfrage nach Milchezucker die Preise dieses Zuckers schon ganz ungerechtfertigt hoch gestiegen sind.

Hinsichtlich der Frage der Verwendung von Calciumphosphaten bei der Herstellung von Kunsthonig liegen m. E. bisher ausreichende Erfahrungen noch nicht vor.

Beim Kaffeeersatz liegen die Verhältnisse im wesentlichen so, wie sie Herr Geheimrat Stadthagen geschildert hat. Er hat ausgeführt, daß alle die Rohstoffe, die amtlich bewirtschaftet werden, für die Herstellung von zum freien Verkehr bestimmten Kaffeeersatzmitteln nicht zur Verfügung gestellt werden. Mithin kommen für die Ersatzmittelstellen bei der Genehmigung von Kaffeeersatz lediglich andere Stoffe in Betracht. Es fragt sich nun, ob wir für die Beurteilung aller dieser Pflanzenteile Grundsätze aufstellen können. Da bin ich der Meinung, daß hierfür ein erhebliches Bedürfnis nicht vorliegt, zumal wir uns insofern in einer schwierigen Lage befinden, als wir gar nicht vorausschauen vermögen, was demnächst noch alles als Ausgangsmaterial für die Anfertigung von Kaffeeersatz in Betracht kommen kann. Wesentlich ist, daß der Rohstoff gesundheitlich unbedenklich ist. Trifft dies zu, so kommt es darauf an, ob sich mit Hilfe des betreffenden Stoffes ein Getränk herstellen läßt, das schmackhaft und geeignet ist, als Ersatz für Kaffee genossen zu werden. Hier liegt also die Sache ganz anders als z. B. bei den sogen. alkoholfreien Likören. Denn hier sind wir in der Lage, nicht nur festzustellen, ob und event. nach welcher Richtung begründete gesundheitliche Bedenken vorliegen, sondern insbesondere auch, ob die Ware ungefähr dem entspricht,

was die Bevölkerung herkömmlich — unter Berücksichtigung der gegenwärtigen Verhältnisse, — als Kaffeeersatz erwartet, während für die Allgemeinheit der Bevölkerung der Begriff „alkoholfreie Liköre“ früher nicht existierte.

Hinsichtlich der sogen. Eisparmittel ist angeregt worden, daß wir nach dieser Richtung von den bisherigen Grundsätzen abgehen sollten. Um was handelt es sich denn eigentlich? Im wesentlichen um nichts anderes als um mehr oder weniger gefärbtes Backpulver. Warum soll dieses nicht als solches an das Publikum abgesetzt werden? Sollte es wirklich noch Leute geben, die glauben, mit sogen. Eisparmitteln mehr als mit Backpulver erreichen zu können, so sollte man diese mit Hilfe der Presse aufklären und ihnen sagen: Kauft Backpulver, dann erreicht ihr dasselbe wie mit weit teureren sogen. Eisparmitteln!

Zum Schluß möchte ich noch bemerken, daß Kollege Rothenfußer der Ansicht war, daß in Berlin, seitdem die Verordnung in Kraft getreten ist, noch alle möglichen Mißstände beobachtet werden könnten, während in seinem Heimatlande mit aller Schärfe und Strenge dagegen eingeschritten werde. Es ist selbstverständlich, daß Mißstände nicht nur in Berlin, sondern auch in anderen Teilen Preußens und zweifellos auch des Reiches vorkommen; denn das wissen wir alle, daß man nicht von heute auf morgen alles beseitigen kann, und wir wissen auch alle, daß der 1. Oktober der entscheidende Tag ist, von dem ab wir wirklich mit Erfolg alles mögliche beseitigen können. Da nun aber auf Berlin exemplifiziert worden ist — mich persönlich gehts nichts an; ich gehöre nicht der betr. Ersatzmittelstelle an, aber der Gerechtigkeit halber glaube ich doch folgendes sagen zu müssen: Die süddeutschen Staaten und Sachsen hatten die Regelung des Verkehrs mit Ersatz-Lebensmitteln bereits über ein Jahr früher wie Preußen, das erst im Mai 1918 mit der Regelung angefangen hat. Als ich vor zwei Monaten Gelegenheit hatte, die verschiedenen Bundesstaaten zu bereisen, in denen diese Gesetzgebung damals schon seit über einem Jahre existierte, und als ich mir da auch mal die Zeit nahm, mir die Schaufenster-Auslagen anzusehen, da habe ich beobachten können, daß es da auch nicht überall gelungen war, alle Mißstände zu beseitigen. Es ist bis heute nicht einmal gelungen, mit Hilfe des Strafgesetzbuches alle Mörder aus der Welt zu schaffen (Heiterkeit), also so etwas werden Sie immer wieder finden, und ich möchte doch bitten, solche Sachen aus der Debatte herauszulassen, ebenso wie die Behauptung hinsichtlich der Zuckerbewilligung für Süddeutschland. Alle unsere Gesetze bezwecken doch nur, erträgliche Verhältnisse zu erzielen, und absolut ideale Zustände kann man allerdings nicht verlangen.

Prof. Röhrig: Der Herr Vortragende hat wiederholt Bezug genommen auf die Leipziger Messe. Seine Andeutungen gingen dahin oder konnten nur so verstanden werden, daß Leipzig, und zwar besonders die letzte Messe, ein Sammelpunkt für alle möglichen minderwertigen Waren gewesen sei. Das ist durchaus nicht in dem vom Herrn Vortragenden gemeinten Umfange der Fall, und ich habe Grund, dies richtig zu stellen. Es ist zutreffend, daß Fabrikanten und Interessenten immer den internationalen Charakter der Leipziger Messe hervorheben und daraus ableiten wollen, daß sie in ihrem Handel keiner Einschränkung unterliegen und tun und lassen können, was sie wollen. Dem ist aber, soweit die Nahrungsmittelmesse, die Schau von Lebensmitteln, in Frage kommt, ein gewaltiger Riegel vorgeschoben worden, nämlich durch Einführung einer ständigen Nahrungsmittelüberwachung einerseits nach den Weisungen des sächsischen Ministeriums, andererseits nach den Vorschriften des Gesundheitsamtes des Rats der Stadt Leipzig. Diese Überwachung ist nun in diesem Jahre zum ersten Male ausgeführt worden; ich habe persönlich damit zu tun gehabt, und ich kann daher nach meinen Erfahrungen versichern, daß das, was der Herr Vortragende mit Bezug auf die Messe vorgetragen hat, nicht ganz den tatsächlichen Verhältnissen entspricht. Zum ersten ist die Messe mit Nahrungsmitteln außerordentlich wenig beschickt gewesen; das liegt in der Natur der Verhältnisse, aber es liegt auch wiederum in der Natur der Verhältnisse, daß fast nur Ersatzmittel ausgestellt gewesen sind, und von diesen Ersatzmitteln sind nach ihrer Prüfung über 9/10 genehmigte Ersatzmittel gewesen; denn der Rat hatte in den Tageszeitungen rechtzeitig veröffentlicht, daß überhaupt nur genehmigte Nahrungsmittel ausgestellt werden dürften. Was nun aber in durchgreifender Weise Ordnung schaffen wird, das ist der Anmeldezwang, den auch das Kgl. Sächsische Ministerium eingeführt wünscht. Sobald wir diesen haben, — augenblicklich besteht er noch nicht, ich hoffe aber, daß es bis zur nächsten Messe soweit kommen wird, — dann bin ich überzeugt, daß auf der Leipziger Nahrungsmittelmesse alles in bester Ordnung vor sich geht. Mir liegt viel daran, dies alles hier festzustellen. Sie wissen, daß der Leipziger Messe eine starke Konkurrenz gegenübersteht, die nicht nur im feindlichen und neutralen Auslande, sondern auch an verschiedenen Stellen unseres Vaterlandes hervorgetreten ist. Ich lege deshalb ganz besonderen Wert darauf, daß Sie nicht falsche Anschauungen mit nach Hause nehmen, daß Sie genau so, wie der Leipziger darüber denkt, die Überzeugung haben, daß auf der Messe im allgemeinen alles mit rechten Dingen vor sich geht, und daß alle Beteiligten bestrebt sind, speziell in der Nahrungsmittelmesse Ordnung zu schaffen und so das Ansehen der Leipziger Messe hochzuhalten.

Dr. Grünhut: Vom Herrn Referenten ist der Wunsch geäußert worden, es möchten für Geleepulver, Sülzepulver u. dergl., bei deren Herstellung Leimsubstanzen verwendet werden, Höchstzahlen für den zulässigen Gehalt an schwefliger Säure in die Richtlinien aufgenommen werden. Ich möchte dazu erwähnen, daß man nach meiner Erinnerung bei Feststellung der Richtlinien das Gefühl gehabt hat, mit dem Satze „Unreiner Leim und Gelatine, die den Anforderungen an Speisegelatine nicht entspricht, dürfen in Geleepulver u. dergl. nicht enthalten sein“ eine Grenze für die schweflige Säure gesetzt zu haben. Es ist, wenigstens nach meiner Erinnerung, bei jener Gelegenheit ausdrücklich von der schwefligen Säure in der Gelatine gesprochen worden und man hatte die Absicht, durch den gewählten Wortlaut eine Begrenzung festzulegen.

Dr. Willeke: Die Herstellung von Molkenkäse habe ich nicht für erlaubt gehalten. Darauf ist bei uns die Molke zu Trockenpulver verarbeitet worden. Dieses Pulver wird als diätetisches Mittel an Kranke verabfolgt und gerne genommen. Ich halte das für viel besser, als Molkenkäse herzustellen.

Prof. Buttenberg: Es ist vorgetragen worden, daß Molkeneiweiß sich vom Quarg dadurch unterscheidet, daß letzterer beim Aufbewahren in Säuerung übergeht, und daß ersteres fault. Ich habe häufig Molkeneiweiß, um seine Haltbarkeit zu prüfen, in Käschen geformt stehen lassen. Dabei kann man beobachten, daß manche Molkeneiweißsorten allerdings faulen, daß es aber auch solche gibt, die beim längeren Liegen an der Luft vollständig eintrocknen und sich zu einem trocknen, zum Genuß geeigneten Pulver zerdrücken lassen.

Dr. Fendler: Ich würde es für zweckmäßig halten, daß näher definiert würde, welche Anforderungen an Speisegelatine in diesem Sinne gestellt werden sollen. Herr Geheimrat Juckenaack hat gefragt, ob saures Calciumphosphat geeignet ist Zucker zu invertieren. Ich kann darüber nur sagen, daß mir ein Kunsthonigpulver vorgelegen hat, das als wirksamen Bestandteil saures Calciumphosphat enthielt und seinen Zweck recht gut erfüllte.

Dr. Heckmann: Herr Kollege Fendler sprach eben von Kunsthonigpulver; ich bin überzeugt, wir sind alle der Meinung, daß in solchem eine Säure irgendwelcher Art vorhanden sein muß; die den Zucker invertiert, mit anderen Worten, daß Kunsthonig invertierter Rohrzucker ist. Ich möchte das aus gegebener Veranlassung hervorheben, weil in einem gerichtlichen Falle der Vorsteher eines Untersuchungsamtes der Meinung war, dies sei nicht nötig, es genüge, daß Kunsthonigpulver dem Zuckergemisch eine gelbe Farbe und Honigaroma gebe. Kunsthonig wäre somit in diesem Falle nur parfümierte und gelb gefärbte Rohrzuckerlösung.

Dr. Cantzler: Zu der Frage, ob phosphorsaurer Kalk, Monocalciumphosphat als Invertierungsmittel von Zucker bei der Kunsthonigbereitung zugelassen werden soll, möchte ich erwähnen, daß das Kriegsamt (Waffen- und Munitionsbeschaffungsamt [Wumba], Berlin) Phosphorsäure nicht mehr zur Herstellung von Kunsthonig freigibt. Ich habe gerade einen Brief von der Wumba in Händen, nach dem die Freigabe nicht mehr möglich ist. Ich glaube auch, daß bei dem zur Zeit bestehenden Mangel an Phosphorsäure die Verwendung von Phosphorsauerm Kalk unmöglich wirtschaftlich sein kann, da selbstverständlich nur die freien Säureionen bei der Invertierung wirken können. Es wird nicht zweckmäßig sein, die Invertierung mit phosphorsauerm Kalk zuzulassen. Bei dieser Gelegenheit möchte ich noch darauf hinweisen, daß die Wumba den Kunsthonigfabrikanten empfohlen hat, als Ersatz für Phosphorsäure Schwefelsäure anzuwenden. Dieser Rat ist nicht gut; denn es ist klar, daß die Verwendung von Schwefelsäure nicht geduldet werden kann, schon aus dem Grunde, weil wir nach den Richtlinien für die Beurteilung von Ersatzlebensmitteln zur Herstellung von Kunsthonig von den anorganischen Säuren nur Salzsäure und Phosphorsäure zulassen. Die Verwendung von Schwefelsäure ist weiter aus dem Grunde unzweckmäßig, weil in den Fabriken sehr viele Mißstände entstehen. Die Fabrikanten wollen mit Schwefelsäure genau so, wie sie es mit Phosphorsäure gewohnt waren, bei Temperaturen von 75–80° die Zuckerlösung invertieren, und die Folge ist, daß sie dann ein braunes Präparat bekommen, nicht das gleiche helle Präparat, wie sie es bei Phosphorsäure vorher erhalten hatten; das Präparat bekommt auch einen unangenehmen, schwach an Karamel erinnernden Geschmack. Schwefelsäure ist von mir in der Ware gefunden worden nicht in neutralem, gebundenem Zustande, sondern in Form von freier Schwefelsäure. Als ich fragte, warum die Schwefelsäure nicht neutralisiert oder in Form von Gips gefällt und beseitigt worden sei, da sagten die Fabrikanten: „Wir können das nicht mehr ausführen, wir haben keine Filtriertücher während des Krieges mehr.“ Ich glaube, daß es zweckmäßig gewesen wäre, wenn die Wumba statt Schwefelsäure die Salzsäure zur Herstellung von Kunsthonig empfohlen hätte.

Dr. Lüning: Über das Verhalten von Molkeneiweiß sind verschiedene Mitteilungen gemacht worden; während die einen behaupten, daß es sehr schnell in Fäulnis übergeht, bestreiten dies andere. Ich glaube, der Unterschied in den Meinungen rührt davon her, daß das Molkeneiweiß, das zuerst in den Handel kam, mit Kalkzusatz ausgefällt war. Derartiges Molkeneiweiß fault tatsächlich sehr schnell, während Molkeneiweiß, das, wie es jetzt geschieht, ohne Kalkzusatz gewonnen ist, sich recht lange hält ohne zu faulen.

Reg.-Rat Dr. Auerbach: Es ist zu unterscheiden zwischen dem Molkeneiweiß, das als solches, und dem, das in Käseform in den Verkehr gebracht wird. Das erstere quargartige Erzeugnis hat sich durchaus brauchbar, besonders als Brotaufstrich, bewährt, der sehr gern von der Bevölkerung aufgenommen wird, und auch, wenn er richtig aufbewahrt wird, eine Zeitlang sich gut hält. Dagegen vor den Hardtkäsen, die daraus hergestellt werden, muß gewarnt werden. Die Reifung, die bei der Bildung dieser Käse vor sich geht, verläuft bei diesem Albuminstoff anscheinend doch ganz anders als beim Casein und führt leicht zur Fäulnis. Bei Käsen, die hergestellt waren aus Gemischen von Käsestoff und Molkeneiweiß, konnte man am gereiften Käse deutlich durch Streifenbildung die beiden Bestandteile unterscheiden. Proben, die aus den betr. Fabriken bezogen waren, erwiesen sich schon nach verhältnismäßig kurzer Zeit in ungenießbarem Zustande, sodaß das Gesundheitsamt zu dem Schluß kam, die Herstellung von Handkäsen aus Molkeneiweiß nicht zu befürworten, — dagegen das Molken-eiweiß, das als solches in quargartigem Zustande in den Verkehr gebracht wird, zu befürworten.

Geheimrat Juckenack: Ich habe noch eines vergessen. Es ist vom Kollegen Fendler angeregt worden, ob nicht die Frage der Gesundheitsschädlichkeit der Marzipan-Ersatzmittel geklärt werden solle oder müßte, weil doch immerhin recht erhebliche Mengen Blausäure sich darin befänden. Ich meine, die Verwendung von Aprikosenkernen hat schon seit Jahrzehnten bei der Herstellung von Ersatzmarzipanmasse stattgefunden; sie hat dabei eine große Rolle gespielt. Mir ist nicht bekannt, daß jemals in dieser langen Zeit nach dem Genuß dieser Ersatzmasse eine Gesundheitsstörung beobachtet worden wäre. Wir wollen nicht vergessen, daß diese Massen nachher noch mit viel Zucker verarbeitet werden müssen, um das genüßfähige Präparat herzustellen, und daß nachher der Zusatz von Zucker doch soweit wie möglich ausgenutzt wird, um mit möglichst wenig Mandeln möglichst viel Marzipan herstellen zu können. Es wäre mir sehr interessant, wenn jemand aus der Versammlung Erfahrungen darüber hätte, ob schon jemals nach dem Genuß von einer Masse, die mit Pfirsich- und Aprikosenkernen hergestellt war, Gesundheitsstörungen beobachtet worden sind. Ich gebe zu, daß die Verhältnisse hier etwas anders liegen, wie bei wirklichem Marzipan, insofern, als das wirkliche Marzipan im allgemeinen nicht ausschließlich aus bitteren Mandeln hergestellt wird, sondern mit einem Zusatz von süßen Mandeln; andererseits ist nicht zu verkennen, daß in den süßen Mandeln auch ein gewisser Prozentsatz von bitteren Mandeln ist. Wenn also jemand Erfahrungen über Gesundheitsstörungen gemacht haben sollte, so wäre es von Interesse, das zu hören. Es wäre meiner Ansicht nach wichtig.

Prof. Beythien: Tatsächlich ist der größte Teil des Marzipans in den letzten Jahren aus bitteren Mandeln hergestellt worden, und zwar aus sog. Mogadormandeln, marokkanischen Mandeln, die bis zu 30 und 50% und sogar ganz aus bitteren Mandeln bestehen. Die Firma Oetker in Altona-Bahrenfeld hat sich ein Verfahren patentieren lassen, nach dem eine möglichst weitgehende Spaltung des Amygdalins eintritt, eine Wasserbehandlung, bei der nachher die Blausäure aus den bitteren Mandeln entfernt werden soll. Mir scheint, hier liegt die Sache genau so wie bei den bitteren Pfirsich- und Aprikosenkernen; denn es ist nicht bekannt, daß der Blausäuregehalt der letzteren größer wäre. Eine andere Frage scheint mir von Belang zu sein: ob nämlich die Spaltung des Amygdalins in Pfirsich- und Aprikosenkernen in gleicher Weise verläuft wie bei den bitteren Mandeln; ob sie Emulsin enthalten. Es ist uns nicht gelungen, aus Pfirsich- oder Aprikosenkernen Blausäure abzuspalten oder sie nachzuweisen, und deshalb habe ich Bedenken, diese Frage zu bejahen. Ich meine trotzdem, man kann die Frage der Verwendung von Aprikosen- und Pfirsichkernen genau so behandeln wie die Verwendung bitterer Mandeln. Durch den Genuß von Marzipan aus bitteren Mandeln ist bis jetzt nachweisbar keine Gesundheitsschädigung hervorgerufen worden, und auch in der Literatur ist darüber nichts zu finden. Die Hygieniker — ich nenne nur den berühmten Namen Lehmann — haben sich mehrfach dahin ausgesprochen, daß nach dem Genuß von derartigem Marzipan keine Gesundheitsschädigung zu befürchten ist, trotzdem es sich hier um nicht ganz unwesentliche Mengen von Blausäure handelt. Ich glaube, was von Marzipan aus bitteren Mandeln gilt, kann man ohne weiteres auf die beiden anderen Kernarten übertragen.

Dr. Horn: Ich möchte nur ein Wort sagen zur Frage der Invertierung des Kunsthonigs. Kollege Cantzler hat darauf hingewiesen, daß für diese Zwecke die Schwefelsäure ungeeignet wäre, sie habe ein braunes Produkt geliefert, das einen ziemlich ausgesprochenen Geschmack nach Caramel hatte. Ich möchte darauf hinweisen, daß augenblicklich seit ungefähr einem Jahre für Heeresszwecke eine Fabrik in Warschau besteht, bei der im Tage ungefähr 7500 kg Kunsthonig hergestellt werden, daß dabei lediglich mit Schwefelsäure gearbeitet wird, und daß dabei ein Produkt erzielt wird, das durchaus hell ist und ohne jeden Caramelgeschmack, oder doch nur eine Spur eines solchen aufweist, und zwar nur dann, wenn die Erhitzung über die normale Zeit hinaus ausgedehnt wurde, und wenn die direkte Feuerung unaufmerksam behandelt wurde.

Dr. Fendler: Zur Frage der Verwendung von Pfirsich und Aprikosenkernen möchte ich zunächst Herrn Geheimrat Juckenack gegenüber bemerken, daß es sich in diesem Falle

bereits um ein gezuckertes Erzeugnis gehandelt hat, um eine Masse, die entweder 40 oder 60% Zucker enthielt. Soweit mir bekannt ist, hat das Marzipan, das wir im Frieden bekommen haben, meist zu gleichen Teilen aus Mandeln und Zucker bestanden. (Zurufe: Masse!) Der Apotheker pflegt jedenfalls von jeher das Marzipan aus gleichen Teilen Mandeln und Zucker herzustellen (erneute Zurufe: Masse!) ja, Marzipanmasse ist doch Marzipan (Widerspruch und Rufe: Nein, nein!). Prof. Beythien fragt, ob Aprikosen- und Pfirsichkerne Emulsin enthalten. Das ist meines Wissens der Fall und geht auch daraus hervor, daß das Aprikosenkernmarzipan, in der üblichen Weise auf Bittermandelwasser verarbeitet, Blausäure abgespalten hat. Wenn Prof. Beythien darauf hinwies, daß von Oetker bittere Mandeln derart verarbeitet werden, daß sie zunächst entgiftet werden, so entspricht das Verfahren dem von mir hinsichtlich der Aprikosen- und Pfirsichkerne gemachten Vorschlage. Es sind auch Festsetzungen für Marzipanersatz aus Aprikosen- und Pfirsichkernen, sowie anderen amygdalinhaltigen Fruchtkernen erwünscht. Echtes Marzipan wird bekanntlich aus süßen Mandeln mit einem nur geringen Zusatz von bitteren Mandeln hergestellt; die Amygdalinmenge, welche auf diese Weise in das Marzipan gelangt, ist nur gering. Anders liegen die Verhältnisse bei Ersatz-Marzipan, welches ausschließlich aus den amygdalinhaltigen Aprikosen- oder Pfirsichkernen hergestellt wird. Von einem derartigen, aus Aprikosenkernen hergestellten Erzeugnis, für welches die Genehmigung bei der Ersatzmittelstelle Groß-Berlin beantragt war, lieferten 100 g, nach der Vorschrift des deutschen Arzneibuches für Bittermandelwasser verarbeitet, eine Blausäuremenge, welche 7 g Bittermandelwasser entsprach. Die größte Einzelgabe für Bittermandelwasser beträgt 2 g, die höchste Tagesgabe 6 g. Da schwere, sogar tödliche Vergiftungen infolge des Genusses verhältnismäßig geringer Mengen von bitteren Mandeln und Aprikosenkernen aus der Literatur bekannt sind, trug ich Bedenken, die Genehmigung des Ersatz-Marzipans zu befürworten, empfahl vielmehr ein Gutachten des Kaiserlichen Gesundheitsamtes einzuholen. Dieses bestätigte meine Bedenken, insbesondere mit Rücksicht darauf, daß Marzipan vielfach von Kindern genossen wird. Die Genehmigung mußte daher versagt werden; es ist jedoch auf meine Veranlassung dem Anmelder anheim gestellt worden, Versuche anzustellen, die Aprikosenkerne durch eine geeignete Behandlung zu entgiften. In Betracht käme vielleicht Erhitzen in Gegenwart von Wasser, um das Emulsin unwirksam zu machen. Auf Grund dieser Erfahrung dürfte es sich empfehlen, für Ersatz-Marzipan die Forderung aufzustellen, daß es nicht im wesentlichen aus unentgifteten amygdalinhaltigen Samen hergestellt sein darf und daß der Blausäuregehalt eine gewisse geringe Grenze nicht überschreiten darf.

Dr. Grünhut: Ich möchte mich nur kurz zur Kunsthonigfrage äußern. Man kann durch Inversion mit Schwefelsäure, wie es auch schon von anderer Seite gesagt worden ist, nach meiner Kenntnis sehr wohl hellen Kunsthonig bereiten. Es kommt dabei nur auf die richtige Menge der Schwefelsäure an; es verhält sich grundsätzlich alles gerade so wie bei der Salzsäure; auch bei deren Benutzung wird, wenn die Menge nur um ein geringes über das notwendige Maß steigt, der Kunsthonig braun. Nach den Versuchen im Münchener Laboratorium genügen 4—5 ccm 4%ige Salzsäure auf 1 kg Zucker bei gleichzeitiger Gegenwart von 300 ccm Wasser. Nimmt man 10 ccm, so wird der Kunsthonig braun und er hat einen bonbonartigen, teilweise auch bitteren Beigeschmack. Genau so liegt die Sache bei der Schwefelsäure; zu hohe Konzentration bringt Zuckerzerstörung mit sich. Grundsätzlich ist gegen eine sachgemäße Verwendung der Schwefelsäure vom Standpunkt der Technik nichts einzuwenden.

Dr. Cantzler: Es ist vollständig richtig, was die Herren sagen, daß man mit Schwefelsäure auch einen hellen Kunsthonig gewinnen kann. Die Firma, die mir ihr Leid klagte, ist bei der Verwendung von Schwefelsäure nur ein oder zweimal hereingefallen; jetzt bringt sie dadurch, daß sie die Temperatur etwas niedriger hält, auch einen hellen Honig zustande. Ich habe vorhin von einer Temperatur von 75—80° gesprochen, die die Fabrikanten bei der Invertierung von Zuckerlösung durch Phosphorsäure einzuhalten gewohnt sind und beim Übergang zur Invertierung mit Schwefelsäure auch anfangs anwandten. Bei der Invertierung bei nur 65° erhält man bei der Verwendung von Schwefelsäure einen wunderschönen Kunsthonig. Die Firma hat nicht zuviel Schwefelsäure der Zuckerlösung zugesetzt, sondern nur 2 kg Schwefelsäure 66° Bé auf eine Menge von 4000 kg 80%iger Zuckerlösung und erhielt so die bräunliche Farbe und auch den bitteren Geschmack. Wie gesagt, die Mißstände sind jetzt durch die Invertierung bei niedriger Temperatur beseitigt. Ich halte die Schwefelsäure nicht für so geeignet wie Salzsäure, insbesondere deshalb nicht, weil Schwefelsäure nicht mehr abgestumpft werden kann, da keine Filtriertücher mehr zur Beseitigung des Gipses den Fabriken zur Verfügung stehen. Die Firma hat im Monat an 120 000 kg Zucker für das Heer und für die Kommunalverbände verarbeitet.

Prof. Tillmans: Ich möchte anregen, daß in den Richtlinien für die Ei-Ersatzmittel klar zum Ausdruck kommt, welchen Eiweißgehalt diese Mittel besitzen müssen. Wir haben in Frankfurt a. M. ein Eiersatzmittel vorgelegt bekommen, welches folgende Zusammensetzung aufwies: 30% Eiweiß, 20% Milchezucker, 50% Backpulver. Die Ersatzmittelstelle hat sich

auf den Standpunkt gestellt, daß dieses Mittel nicht als Eiersatz angesehen werden kann. Wir waren der Meinung, daß unter Eiersatz a nur solche Mittel zu verstehen sind, die restlos oder zum allergrößten Teil aus Eiweiß bestehen, wie das zum Beispiel bei Lakto-Eipulver der Fall ist. Ich möchte fragen, ob die Versammlung ebenfalls dieser Meinung ist.

Dr. Grünhut: Ich möchte darauf hinweisen, daß es in dem betreffenden Satze der Richtlinien heißt: „a) Die Bezeichnung ‚Ei-Ersatz‘ ist nur für solche Erzeugnisse zulässig, die „das Ei sowohl in seinem Nährwert als auch in seinem Gebrauchswert im wesentlichen zu ersetzen vermögen.“ Damit ist gesagt, daß im wesentlichen auch der Stickstoffgehalt des Trockeneies vorhanden sein muß, und es erübrigt sich, einen Maximal- oder Minimalgehalt an Stickstoff festzusetzen.

Der Vorsitzende: Wir haben eine außerordentlich große Anzahl Anregungen zu diesem Referat erhalten; der Herr Referent hat solche gebracht, und auch aus der Versammlung sind noch zahlreiche neu hinzutreten. Es fragt sich nun, wie wir sie behandeln wollen. Wollen wir sie nur als Anregungen betrachten, dann wäre es nicht notwendig, daß wir über die einzelnen Punkte eine besondere Abstimmung herbeiführen. Wenn Sie die Anregungen aber als besondere Anträge ansehen wollen, dann müssen wir über all die verschiedenen einzelnen Punkte, die hier zur Sprache gekommen sind, eine Abstimmung herbeiführen (Rufe: Nein, nein!). Dann würde es sich also erübrigen, eine Abstimmung herbeizuführen, und es bliebe mir nur noch die Aufgabe, dem Herrn Referenten für seinen außerordentlich anregenden Vortrag unseren besten Dank zu sagen.

Reg.-Rat Dr. Auerbach: Ich möchte nur die Bitte aussprechen, daß die Anregungen, soweit die anregenden Herren Wert darauf legen, sobald wie möglich dem Kaiserlichen Gesundheitsamt, möglichst mit Begründung und Material, mitgeteilt werden, dann würden sie in der Beratung des Reichsgesundheitsrates, die demnächst erfolgen soll, verwertet werden.

Der Vorsitzende: Das kann natürlich nur durch den Verein geschehen, und zwar wird nach unserem Beschlusse, der zu Eingang unserer Versammlung gefaßt worden ist, ein kurzer Bericht abgefaßt werden, in dem alle wesentlichen Punkte berührt werden und der sämtlichen Mitgliedern zugehen soll. Dieser Bericht würde auch dem Reichsgesundheitsamt zugestellt werden können — vielleicht, wo es notwendig erscheinen sollte, noch ergänzt, um einzelne Sachen näher zu begründen.

Prof. Buttenberg: Daß würde nur ein kurzer zusammenfassender Bericht sein. Es empfiehlt sich, daß jeder Referent das Ergebnis seines Vortrages nebst Aussprache umgehend niederschreibt und abliefern.

Der Vorsitzende: Ich hatte mir zu Beginn der Versammlung vorgenommen, denselben Vorschlag, den eben Kollege Buttenberg gemacht hat, auch zu machen. Ich habe davon Abstand genommen nur deshalb, weil ich glaube, es wird zu lange dauern, bis die Referenten ihre Arbeiten abgeliefert haben. Aber ich nehme jetzt den Vorschlag nochmals auf als meinen eigenen und würde bitten, daß Sie dasjenige, was Sie selbst vorgeschlagen haben und was sich in Verfolg Ihres Referates aus der Debatte ergeben hat, möglichst rasch zusammenstellen und mir zugehen lassen.

Geheimrat Juckenack: Dazu möchte ich nur sagen: Ich für meine Person kann es jedenfalls nicht, ich habe keine Zeit dazu. Ich möchte den Vorschlag machen: Frau Dr. Plohn macht den Bericht, läßt ihn durchschlagen und schickt die Teile an die Referenten; die können sie umgehend durchsehen und, soweit möglich, ergänzen; das geht viel schneller.

Der Vorsitzende: Gut — jeder wie er Zeit hat, wenn er es rechtzeitig machen kann, um so schöner. Wenn nicht, wird der Bericht von Frau Dr. Plohn den einzelnen Herren Referenten zugehen und die werden ihn auf Grund des Referates und ihrer Erinnerung über die Diskussion vervollständigen.

Der Vorsitzende: Wir gehen nun über zum folgenden Punkt der Tagesordnung.

Dr. Leonhard (zur Geschäftsordnung): Ich möchte bitten, den Punkt a) von Ziffer 3 erst nach der Debatte über die Wurstuntersuchungen vorzunehmen. Es wird nicht gut angehen, daß wir für die Ersatzwürste hier einen Wassergehalt festsetzen, der nachher vielleicht berichtigt werden müßte durch die erlaubten Wasserzusätze, die für die eigentlichen Wurstwaren festgesetzt sind.

Der Vorsitzende: Ich möchte den Berichterstatter, Herrn Dr. Feder, fragen, ob er damit einverstanden ist, daß die Diskussion und Abstimmung erst nach seinem zweiten Referat über die Bestimmung des Wasserzusatzes zu Wurstwaren stattfindet.

Dr. Feder: Ich habe gegen den Vorschlag kein Bedenken; beide Fragen stehen ja in einem ziemlich engen Zusammenhange. Ich müßte dann den zweiten Teil meines Berichtes gleich an den ersten anschließen.

Der Vorsitzende: Dann würde ich also bitten, zunächst über das Kapitel Wurst-Ersatzwaren Ihr Referat zu halten, und dann über die Bestimmung des Wasserzusatzes für Wurstwaren.

Welche Wasserzusätze sind bei Wurstersatzwaren zulässig?

Berichterstatter: Dr. Feder-Aachen.

M. H.! Mit Recht hat die Nahrungsmittelkontrolle in den letzten Jahren dem Wassergehalte der Wurstwaren eine gesteigerte Aufmerksamkeit zugewandt. Ist es doch eine durch eine große Anzahl von einschlägigen Untersuchungen aus den verschiedensten Gegenden unseres Reiches sowie durch zahlreiche Gerichtsverhandlungen erwiesene Tatsache, daß fast alle Arten frischer Würste sehr häufig einer erheblichen Überstreckung mit Wasser unterliegen. Bestätigt wird dies auch durch öffentlich bekannt gewordene Wurstvorschriften und durch Äußerungen aus Fleischerkreisen. Angesehene Fleischermeister¹⁾ trugen kein Bedenken, ihrer Ansicht Ausdruck zu geben, daß für die Höhe des statthaften Wasserzusatzes die Bindefähigkeit des Fleisches und die Geschicklichkeit des Herstellers maßgebend seien. Wohin solche Anschauungen führen müssen, ergibt sich aus der Überlegung, daß, wie erst kürzlich Birkner unter Mitwirkung von Deiningen²⁾ feststellte, frischgeschlachtetes, körperwarmes Fleisch bis zu 100 % Wasser aufnimmt. Gegen die erwähnte Auffassung muß vom Standpunkte der Nahrungsmittelkontrolle aus, wie auch im Interesse der Ernährungswirtschaft der schärfste Einspruch erhoben werden. Es handelt sich ja bei der im großen Maße betriebenen Überwässerung der Wurstwaren nicht allein um eine erhebliche Verschlechterung des Nährwertes und eine damit verbundene Übervorteilung des Käufers, sondern auch besonders um eine wesentliche Herabsetzung der Haltbarkeit. Insbesondere die gegen Zersetzungseinflüsse so empfindlichen Leberwürste fallen, wenn sie zuviel Wasser enthalten, ungemein schnell dem Verderben anheim.

Es war wohl von vornherein zu befürchten, daß ein so lang geübter Mißbrauch bei der Herstellung frischer Würste auch auf die Beschaffenheit mancher der besonders im letzten Kriegsjahr mehr und mehr vertriebenen Wurstersatzwaren nicht ohne Einfluß bleiben würde. Bei der Besprechung der Frage, ob und in welchem Grade eine Begrenzung des Zusatzes von Wasser bzw. Wurstbrühe zu Wurstersatzwaren angebracht ist, unterscheidet man, wie bei gewöhnlichen Wurstwaren, zweckmäßig zwischen Fleischwürsten, deren Hauptbestandteile vor der Zerkleinerung nicht gekochtes Muskelfleisch ist, und sonstigen Ersatzwürsten, welche vorwiegend aus gekochten Fleischteilen bereitet werden. Die Bekanntmachung über die Zugehörigkeit zu Ersatzlebensmitteln vom 8. April 1918 zählt von Wurstersatzwaren Würste aus Ziegenfleisch, Kaninchenfleisch, Geflügelfleisch, Robbenfleisch, Fischen, Muscheln und Krustentieren auf. Dabei ist es nach der Auskunft³⁾, welche der Staatssekretär des Kriegsernährungsamtes auf die Anfrage einer Ersatzmittelstelle, ob teils aus Ziegen-

¹⁾ Allgem. Fleischerztg. Nr. 251 vom 25. Oktober 1916.

²⁾ Chem.-Ztg. 1918, 42, 81.

³⁾ Tagesztg. f. Nahrungsm. 1918, Nr. 152.