

Zeitschrift für angewandte Chemie

I. Band, Seite 449—456

Aufsatzeil

16. November 1915

Liebesgaben im Handel mit Nahrungs- und Genußmitteln.

Von J. RÜHLE, Stettin.

(Eingeg. 25./10. 1914.)

In einem Erlasse des preußischen Ministers des Innern, betreffend verstärkte Achtgabe auf minderwertige Nahrungs- und Genußmittel, besonders solche für die Truppen im Felde, vom 23./1. 1915¹⁾ wird ausgeführt:

„Es liegt die Vermutung nahe, daß unter den augenblicklichen Verhältnissen mit ihren Schwierigkeiten der Bebeschaffung mancher Nahrungs- und Genußmittel die Versuchung für unlautere Elemente in der Lebensmittelindustrie gestiegen sein muß, verfälschte, nachgemachte und verdorbene Nahrungs- und Genußmittel in den Verkehr zu bringen, ohne daß die veränderte und minderwertige Beschaffenheit der Waren dem Nahrungsmittelgesetze entsprechend immer deutlich für den Käufer und Verbraucher kenntlich gemacht wird. Ich ersuche daher, die in den letzten Jahren allgemein durchgeführte Nahrungsmittelkontrolle während der Kriegszeit nicht nur im früheren Umfange nach Möglichkeit aufrecht zu erhalten, sondern in den Richtungen, nach denen ein Verdacht unlauterer Machenschaften in Handel und Verkehr besteht, noch zu verstärken.“

Weiterhin werden einige der wesentlichsten Mißstände, die dem Minister zur Kenntnis gekommen sind, angeführt.

Es ist der Zweck des vorliegenden Aufsatzes, etwas näher auf diese Mißstände einzugehen.

Bald nach Beginn des Krieges machte sich, wie bekannt ist, für die Daheimgebliebenen das Bedürfnis geltend, den im Felde stehenden Angehörigen Nahrungs- und Genußmittel der verschiedensten Art zuzusenden, um der für die Dauer notwendigerweise einförmigen Kost der Feldküchen eine Abwechslung zu geben; hierbei mußte insbesondere Wert darauf gelegt werden, daß die Empfänger die Zusendungen, sofern diese nicht unmittelbar genießbar waren, leicht und ohne große Umstände in genießbaren Zustand bringen konnten. Die bald herannahende kalte Jahreszeit machte ferner notwendig, den Truppen durch Zuführung von Branntwein und Branntweinzbereitungen verschiedener Art die Möglichkeit zu geben, sich gelegentlich zu erwärmen und zu beleben. Auch Anregungs- und Stärkungsmittel anderer Art, wie Tee, Kaffee, Milch, wurden vielfach angefordert.

War somit den Absendern, was die Art der Zusendungen betraf, ein weiter Spielraum gegeben, so legten die Vorschriften, die für den Feldpostverkehr hinsichtlich des Gewichts und der Verpackung der einzelnen Sendungen erlassen worden waren, gewisse Beschränkungen auf, die mit der Gebefreudigkeit in Einklang zu bringen nicht immer leicht war. Hier setzte nun sehr bald eine, wie die Zahl und Verschiedenartigkeit ihrer Erzeugnisse beweist, sehr umfangreiche gewerbliche Tätigkeit ein; sie bezweckte, dem Käufer Nahrungs- und Genußmittel sowohl bereits in geeigneter Verpackung darzubieten, als auch, wo angängig, in einer Form zu bringen, die gestattete, bei möglichster Beschränkung des Raumes möglichst viel des jeweiligen Nahrungs- oder Genußmittels zum Versand bringen zu können. Erzeugnisse der ersten Art waren z. B. alle in Tuben oder Büchsen abgefaßten Nahrungs- und Genußmittel, wie Butter und sonstige Fettzubereitungen, Marmeladen, Gelees u. andere; Erzeugnisse der zweiten Art waren z. B. in Tablattenform gebrachte Nahrungs- und Genußmittel, wie Tee, Kaffee, Kakao, Milch.

¹⁾ Veröffentl. des Kaiserlichen Gesundheitsamtes 39, 212 [1915]; Ministerialblatt f. Mediz.-Angel. S. 48; Angew. Chem. 28, I, 399 [1915].

Mit der durch die genannten Erzeugnisse für den Käufer verbundenen Annehmlichkeit entstand aber auch die Gefahr, daß das an und für sich nicht besonders ausgebildete Verständnis der Käufer für die Güte von Nahrungs- und Genußmitteln und ihre meist sehr geringe Neigung für deren kritische Würdigung gegenüber der Bequemlichkeit, die das Erstehen solcher Erzeugnisse beim Versand ins Feld gewährte, vollständig versagte. Diese Gefahr war nun nicht so groß, solange nur gute, vollwertige Erzeugnisse auf den Markt gelangten; es wurden dann die Käufer höchstens durch den Preis benachteiligt, der oft unverhältnismäßig hoch war. Indes tauchten neben den mancherlei guten Erzeugnissen dieser Art sehr bald auch solche auf, die zu dem Zwecke, zu dem sie hergestellt worden sein sollten, nur mehr oder weniger oder gar nicht zu gebrauchen waren. Das dafür aufgewendete Geld stand in keinem Verhältnisse zum wirklichen, gewöhnlich nur sehr geringen Werte dieser Erzeugnisse und war meist nutzlos verausgabt worden.

Im allgemeinen ist deshalb dem Käufer beim Einkauf solcher Liebesgaben nicht angelegenlich genug zu empfehlen, sich nicht durch die handliche Aufmachung blenden und zum Kauf verleiten zu lassen. Man soll dabei über der einladenden, vielversprechenden Schale nicht den Kern, den Inhalt vergessen, wie dies in zahlreichen Fällen leider der Hersteller getan hat, sondern man soll versuchen, der Ware näherzukommen und, wenn man keine Sicherheit über deren Güte gewinnen kann, lieber bei einem zuverlässigen Kaufmann die gewünschte Ware kaufen oder, wie z. B. Obsterzeugnisse, im eigenen Haushalt herstellen, und sich die Mühe, sie selbst zu verpacken und postfertig herzurichten, nicht verdrießen lassen. Das Bewußtsein, dann wenigstens zu wissen, was man seinen Lieben im Felde schickt, hilft leicht über diese geringe Mühsal hinweg. Hierauf ist auch wiederholt in öffentlichen, in den Tageszeitungen erschienenen Warnungen zuständiger Behörden und Körperschaften (wie von der großherzoglichen Handelskammer in Mainz) aufmerksam gemacht worden.

Selbstverständlich dürfen mit den hier zu besprechenden Liebesgaben, die erst während des Krieges vielfach aus wenig lauter Gründen entstanden, nicht diejenigen ebenfalls meist bereits in handlicher Form hergestellten Dauerwaren verwechselt werden, die sich, wie Suppen- und Bouillonwürfel²⁾ und die große Zahl der konservierten und präservierten Nahrungs- und Genußmittel (Fleisch- und Gemüsekonserven, Trockengemüse u. a.) schon längst eine bevorzugte Stellung in der Volksernährung errungen haben, und ohne die die Verpflegung großer Massen ein Ding der Unmöglichkeit sein würde. Allerdings wird neuerdings auch über Konserven aus Fleisch, Schinken, Schmalz, Obst, Fleisch mit Gemüse u. a. vielfach geklagt, die unsren Soldaten von ihren Angehörigen als Liebesgaben ins Feld gesandt wurden. Solche Konserven sollen trotz hoher Preise entweder nur ganz geringe Mengen genießbarer Nahrungsmittel enthalten oder gänzlich ungenießbar sein. Man sollte sie deshalb nicht eher zum Versand bringen, als bis man sich durch Erprobung der gleichen Marke von ihrer Güte überzeugt hat.

Entsprechend dem eingangs erwähnten Ministerialerlaß haben nun auch die Nahrungsmitteluntersuchungsämter reichlich Gelegenheit gehabt, während der bisherigen Kriegszeit in der im Erlaß angegebenen Richtung ihre Erfahrungen zu machen. Es hat sich dabei auch wieder die schon länger erkannte Notwendigkeit zwingend fühlbar gemacht, daß

²⁾ Auch bei der Herstellung von Bouillonwürfeln sind starke Mißstände nachgewiesen worden, deren Besprechung indes nicht hierher gehört. Vgl. „Die Nahrungsmittelchemie im Jahre 1914“; Angew. Chem. 28, I, 405 [1915].

die Nahrungsmittelgesetzgebung auch den Verkehr mit minderwertigen Nahrungs- und Genussmitteln, die unter irreführenden Bezeichnungen feilgehalten werden, erfasse. Das Feilhalten unter einer zur Täuschung geeigneten Bezeichnung ist im Nahrungsmittelgesetz vom 14./5. 1879 (§ 10) nur für verdorbene, nachgemachte oder verfälschte Nahrungs- und Genussmittel unter Strafe gestellt. Wer also z. B. Moosbeeren als Preiselbeeren, Kirschsaft als Himbeersaft, weniger geschätzte Fische unter dem Namen eines hoch bewerteten Fisches verkauft, kann nicht auf Grund des Nahrungsmittelgesetzes verfolgt werden, sondern unter Umständen wegen Betrugs oder wegen unlauteren Wettbewerbs; die Strafverfolgung auf Grund dieser beiden Gesetze würde aber vielfach schwierig und wenig Erfolg versprechend sein. Durch das Verbot einer irreführenden Bezeichnung der in den Verkehr gebrachten Nahrungs- und Genussmittel überhaupt würde nicht nur der erwähnte Mangel des Nahrungsmittelgesetzes beseitigt, sondern es würden zugleich auch Täuschungen beim Verkauf sog. „minderwertiger“ Nahrungsmittel getroffen werden.

Es sind diese Verhältnisse etwas eingehender besprochen worden, um darzutun, daß bei dem Kampfe gegen die Mißbräuche im Handel mit Liebesgaben die zuständigen Behörden mangels ausreichender gesetzlicher Handhaben mehr als in anderen Fällen auf die verständnisvolle Mitarbeit der Käufer angewiesen sind, die, nach geschehener Aufklärung und Warnung, durch Ablehnung minderwertiger und wertloser Erzeugnisse ihrerseits zum Verschwinden solcher Erzeugnisse vom Markte beitragen können. Liebesgaben jeder Art, insbesondere auch Konserven, die auf der Verpackung neben der Inhaltsangabe nicht auch den Namen und den Wohnort des Herstellers tragen, sollten überhaupt nicht gekauft werden. Denn wer sich mit seiner Ware sehen lassen kann, pflegt auch seinen Namen und Wohnort anzugeben.

Die mehrfach erwähnten Mißstände im Handel mit Liebesgaben seien nun im folgenden kurz besprochen. Auf die anregenden Ausführungen Juckenacks³⁾ hierüber sei an dieser Stelle verwiesen.

Alkoholhaltige Genussmittel.

Es gehören hierher Ersatzmittel für Grog- und Punschextrakt, die zur schnellen Bereitung eines Glases Grog oder Punsch dienen sollen. Sie sind teils flüssig, teils fest oder gallertartig; erstere sind starke, mit mehr oder weniger Trinkbranntwein versetzte, aromatisierte Zuckerlösungen, letztere sind ganz konzentrierte Zuckerlösungen, die eine Formgebung (Punschwürfel, Grogwürfel) gestatten, oder sie enthalten außerdem Gelatine zum Versteifen der Masse und sind dann in Tuben abgefaßt. Die Würfel haben ein Gewicht von je etwa 30 g und enthalten etwa 4—5 g Alkohol im Würfel; ein Würfel soll zur Herstellung eines Glases Punsch oder Grog dienen. Auch die anderen Erzeugnisse dieser Art enthalten meist nur wenig Alkohol; so sank nach Juckenkack (a. a. O.) der Alkoholgehalt der gallertartigen Zubereitungen bald von anfänglich 50 Raumprozenten auf 21 Raumprozente, also auf den Alkoholgehalt minderwertigsten Trinkbranntweins. Werden solche Erzeugnisse nach der Gebrauchsanweisung in heißem Wasser gelöst, so entsteht ein alkoholarmes, süßes, fade schmeckendes Getränk, das mit Grog oder Punsch, bei denen doch der Alkohol der wesentlichste Bestandteil ist, nichts als den Namen gemein hat.

Gegen solche und ähnliche Erzeugnisse als verfälschte oder nachgemachte Erzeugnisse strafrechtlich auf Grund des Nahrungsmittelgesetzes einzuschreiten, hält aus dem Grunde schwer oder ist überhaupt nicht möglich, weil jede Verfälschung oder Nachahmung zur Voraussetzung das Vorhandensein einer echten Ware hat, die verfälscht oder nachgemacht werden kann. Alkohol in fester oder gallertartiger Form, wie er sich in Gestalt der besprochenen Erzeugnisse im Verkehr findet, ist aber zweifellos ein neues Erzeugnis, das wohl als minderwertig und als irreführend bezeichnet,

³⁾ Z. Unters. Nahr.- u. Genußm. 29, 241 [1915]; Angew. Chem. 28, II (Referatteil), 278 [1915]. Vgl. auch: „Die Nahrungsmittelchemie im Jahre 1914“ in Angew. Chem. 28, I, 399 [1915].

nicht aber als verfälscht oder nachgemacht betrachtet werden kann.

Es sind nach dem erwähnten Ministerialerlaß auch Grog- und Punschwürfel beobachtet worden, die bei ganz geringem Alkoholgehalt einen Zusatz von Branntweinschärfen erhalten hatten. Branntweinschärfen sind Auszüge aus scharf und bitter schmeckenden Pflanzenteilen (wie Pfeffer Paprika u. a.), die Brennen auf der Zunge und im Gaumen erzeugen und dadurch zur Vortäuschung eines nicht vorhandenen starken Alkoholgehaltes geeignet sind. Eine durch Zusatz von Branntweinschärfen bewirkte Vortäuschung höheren Alkoholgehaltes gibt natürlich die Tatbestandsmerkmale der Verfälschung an die Hand und ermöglicht somit die Strafverfolgung nach dem Nahrungsmittelgesetz.

Auch die in flüssiger Form am Markte befindlichen Grog- und Punschextrakte enthalten vielfach nur so geringe Mengen Alkohol, daß das damit nach Vorschrift bereitete Getränk als alkoholhaltiges Getränk durchaus wertlos ist.

Einen weiteren Schritt auf dem Wege der Entziehung des Alkohols bieten die verschiedenen Arten des sog. „alkoholfreien Puschés“, wie z. B. der „alkoholfreie Punsch in der Tüte“, eines Widerspruches in sich, da das Wesentlichste des Puschés gerade sein Alkoholgehalt ist. Es sind diese Erzeugnisse gefärbter und mit Geruchstoffen (Zimt, Nelkenöl u. a.) und wenig Fruchtsäure (Weinsäure, Citronensäure) versetzter Zucker, der beim Auflösen ein gefärbtes (rotes), schwach aromatisch-säuerlich schmeckendes Zuckerwasser gibt. Über die vollständige Wertlosigkeit solcher Erzeugnisse ist kein Wort zu verlieren; ein Einschreiten gegen deren Vertrieb ist aber bei der gegenwärtigen Nahrungsmittelgesetzgebung aus den bereits erörterten Gründen nicht angängig. In diesen und ähnlichen Fällen kann am besten nur mittels öffentlicher Warnungen den Käufern an Hand gegangen werden.

Auch bei dem Liebesgabenhandel mit Rum und Arrak und deren Verschnitten ist Vorsicht am Platze. Unter Verschnitten von Rum und Arrak werden Gemische dieser Edelbranntweine mit gewöhnlichem Trinkbranntwein (Kartoffelsprit) verstanden. Solche Gemische werden zum Zweck der Bereitung billiger, Rum und Arrak enthaltender Branntweine bereitet; es ist dagegen auch nichts einzuwenden, wenn sich der Zusatz des gewöhnlichen Branntweins innerhalb vernünftiger Grenzen bewegt. Einen Maßstab hierfür gewährt die Bestimmung des Weingesetzes vom 7./4. 1909 in § 18, nach der Trinkbranntwein, der neben Kognak (Weinbranntwein) Alkohol anderer Art enthält, als Kognakverschnitt bezeichnet werden darf, wenn mindestens ein Zehntel des Alkohols aus Wein gewonnen ist; außerdem wird ebenso festgesetzt, daß Kognak und Kognakverschnitt in 100 Raumteilen mindestens 38 Raumeile Alkohol enthalten müssen. Bei den Rum- und Arrakverschnitten tritt aber der Gehalt an Rum und Arrak oft so weit gegen den Gehalt an dem anderen Branntwein zurück, daß ein den Geschmack und Geruch des Verschnittes bestimmender Einfluß des Edelbranntweins ausgeschlossen ist. Man nimmt dann wohl noch seine Zuflucht zu Rum- und Arrakessenzen, künstlichen Geruchstoffen, die dem Erzeugnis rum- und arrakähnlichen Geruch verleihen, oder stellt mittels solcher Essensen überhaupt völlige Kunsterzeugnisse her. Daß auch der Alkoholgehalt überhaupt oft weit unter die für Kognak gesetzlich festgelegte Grenze (s. o.) herabgesetzt wird, sei nur nebenher erwähnt. Es entspricht also auch hier oft die Bezeichnung nicht dem Wesen der Ware. Zu dem Kaufe lockt aber, wie bei allen derartigen Liebesgaben, die handliche Verpackung und die geschickte Aufmachung, die dem Käufer keine andere Mühewaltung als die des Bezahlens zumuten, welche Annehmlichkeit allerdings, wie schon erwähnt, meist auf Kosten der Güte der erworbenen Ware erlangt wird.

Kaffeeabletten.

Es ist ohne Zweifel ein ganz guter Gedanke gewesen, Kaffee in Tablettform zu bringen, da er in dieser Form leicht abzumessen und luftdicht aufzubewahren ist. Dieser Vorteil wurde indes bald wieder mehr als aufgewogen durch den Nachteil, daß bald Kaffeeabletten in den Handel gelangten, die zum größeren oder kleineren Teile aus Kaffee-

ersatzmitteln (Zichorie u. a.) bestanden, ohne daß dies in der Bezeichnung zum Ausdrucke kam. Solche Tabletten sind natürlich ohne weiteres als verfälscht zu beanstanden; denn es ist allen Kaffeeersatzmitteln eigen, daß sie kein Coffein, wie der Kaffee, enthalten, und daß ihnen infolgedessen die dem Kaffee zukommende anregende Wirkung fehlt. Ein mit einem Kaffeeersatzmittel versetzter Kaffee, gleichgültig, ob lose oder in Tablettenform gebracht, hat somit dadurch eine Wertverminderung, das Kennzeichen der Verfälschung, erlitten. Allerdings ist, wie J u c k e n a c k (a. a. O.) erwähnt, in einem Sonderfalle behauptet worden, daß Kaffeetabletten etwas ganz anderes als Kaffee seien, eine ganz neue aus den Bedürfnissen des Krieges heraus entstandene Ware, und daß somit ein Gehalt an Kaffeeersatzmitteln nicht als Verfälschung erachtet werden könne. Über den Wert dieser Behauptung kann sich jeder sein Urteil selbst bilden. Denn gemahlener Kaffee, der in Tablettenform gebracht worden ist, ist doch nur einem besonderen Verfahren zu seiner Aufmachung unterzogen worden, das den Kaffee in seinem Wesen gänzlich unberührt läßt; außerdem ist der Name „Kaffeetabletten“ doch nur so zu verstehen, daß sie zur Bereitung von Kaffee dienen sollen. Von einer neuen Ware kann also keine Rede sein.

In einigen Fällen sind schüchterne Versuche gemacht worden, den Zusatz eines Kaffeeersatzmittels zu kennzeichnen; es enthält dann die Aufschrift der Packung den Zusatz „mit Kaffeegewürz“ oder „mit feinstem Bohnengewürz“. Kein Käufer kann vermuten, daß hier unter „Gewürz“ ein Kaffeeersatzmittel verstanden werden soll; es wird im Gegenteil hier der mit dem Worte „Gewürz“ landläufig verbundene Begriff mißbraucht, um die Aufmerksamkeit eines etwa kritisch veranlagten Käufers von vornherein in eine von der richtigen ganz abweichende andere Richtung abzulenken. Denn von einer Würzkraft der Kaffeeersatzmittel, die doch wenigstens eine Verstärkung, wenn nicht eine Veredelung des Kaffearomas herbeiführen müßte, kann nicht gesprochen werden; vielmehr hat ein Zusatz eines Kaffeeersatzmittels zu Kaffee nur eine Vergrößerung und Schwächung des Kaffearomas im Gefolge, ganz abgesehen von der sonstigen, bereits erwähnten Wertverminderung.

Neben mehr oder weniger Kaffee enthaltenden „Kaffeetabletten“ finden sich auch Tabletten durchaus aus Kaffeeersatzmitteln bestehend vor. Solche Tabletten verfehlen natürlich den Zweck vollständig, den der Käufer im Auge hatte, nämlich dem Krieger die Möglichkeit zu geben, sich daraus ein anregendes Getränk zu bereiten.

Daß diese, wie alle anderen hier besprochenen Erzeugnisse, auch wenn sie sonst einwandfrei sein sollten, meist viel zu teuer bezahlt werden, sei nochmals hervorgehoben. Im vorliegenden Falle ist es, eben wegen der beobachteten Mißstände, das Zweckentsprechendste und Wohlfeilste, geinahmene Kaffee in gut schließenden Gefäßen, die das Aroma nicht verflüchtigen lassen, zum Versand zu bringen. Es muß dies aber selbst gemahlener Kaffee sein und nicht als Liebesgabe gekaufter, für den das für die Tabletten Gesagte auch gilt.

Kurz erwähnt seien noch die sog. „Kaffeeextrakte“, braunschwarze, anscheinend durch Konzentrieren von Kaffeeauszügen erhaltenen schwerflüssige Lösungen. Auch hier ist Zurückhaltung und vorherige Prüfung, am besten durch Bereiten eines Kaffees nach der beigegebenen Vorschrift, empfehlenswert. Als brauchbar hat sich hiernach der Extrakt „Ruwil, löslicher Kaffee“ erwiesen.

Eine besondere Stellung nehmen Kaffeetabletten ein, die mit Zucker und Milch, diese wohl als Trockenmilch, gemischt sind; sie würden also beim Aufbrühen einen gesüßten Milchkaffee geben und nicht zu beanstanden sein, wenn ihre Zusammensetzung ihrer Kennzeichnung entspricht; sie sind auch zum unmittelbaren Genusse geeignet. Ein solches Erzeugnis sind „Thalers Original-Kraftkaffeetabletten“; sie enthalten neben Bohnenkaffee noch Milch und Zucker⁴⁾. Das Wort „Kraft“ soll wahrscheinlich besagen, daß der Genuß der Tabletten Kraft erzeuge; da die Tabletten nach ihrer Zusammensetzung einen gewissen Nährwert besitzen, so

ist die gewählte Bezeichnung nicht ohne weiteres als irreführend zu bezeichnen, zumal auch niemand annimmt wird, daß der Genuß der Tabletten den Verzehrer nun gleich zu einem Simson mache.

Kakaoverzeugnisse.

Im Laufe des Krieges setzte infolge starker Verminderung der Kakaoimport ein umfangreicher Handel mit feingepulverten Kakaoschalen ein. Ganz abgesehen von den Fällen, in denen etwa eine Unterschiebung dieser Schalen für Kakao stattfand, die natürlich eine strafbare Handlung darstellt, handelt es sich hier um die Frage, ob gepulverte Kakaoschalen überhaupt als Nahrungs- und Genußmittel für Menschen gelten können auch bei Berücksichtigung der gegenwärtigen Lage, die in manchen Fällen eine Milderung strenger Anforderungen erheischt. Bei Entscheidung der Frage ist nicht außer acht zu lassen, daß Kakao selbst weniger ein Nahrungs- als ein Genußmittel ist, und daß die Schalen, die von den wertvollen Bestandteilen der Kakao-bole nur sehr kleine Mengen enthalten, somit um so weniger Anspruch erheben können, als ein Nahrungsmittel für Menschen angesehen zu werden. Die Cellulose, aus der die Schalen in der Hauptsache bestehen, bedeutet für die menschlichen Verdauungswerkzeuge größtenteils eine wertlose Belastung. Infolgedessen empfiehlt es sich, die Kakaoschalen weiterhin als das zu verwenden, wozu sie bisher schon Verwendung fanden: als Viehfutter. Welchen Umfang der Handel mit Kakaoschalen bereits angenommen hatte, läßt die bekannte Zeitungsnachricht erkennen, nach der allein in Hamburg infolge eines gerichtlichen Verfahrens etwa 500000 kg Kakaoschalen beschlagnahmt worden sein sollen.

Auch Gemische von Kakao mit Kakaoschalen sind beobachtet worden; sie sind, sobald sie in Verkehr gesetzt werden, als Verfälschungen von Kakao nach § 10 des Nahrungsmittelgesetzes zu beanstanden.

Von kakaohaltigen Liebesgaben ist eine große Zahl am Markte; vielfach ist dabei die Tabletten- oder Würfelform gewählt worden; es findet sich aber auch loser Kakao in Papier- oder Leinenbeutelchen abgefaßt. Zu einem großen Teile bestehen die Erzeugnisse aus reinem Kakao; in einigen Fällen konnte allerdings ein Gehalt an Kakaoschalen festgestellt werden, der, wie oben bereits ausgeführt, eine Verfälschung bedingt. In der sehr richtigen Absicht, Erzeugnisse für den unmittelbaren Genuß zu schaffen und bei Herstellung eines Kakaogetränkes größere Nahrhaftigkeit zu gewährleisten, wurden auch Gemische aus Kakao, Zucker und Trockenmilch, in einigen Fällen auch mit Stärkeinhaltzusatz bereitet. Es finden sich darunter vortreffliche Erzeugnisse im Handel; solche in Würfel- oder Tablettenform sind auch bei unmittelbarem Genusse sehr mild- und wohlschmeckend, während Würfel aus reinem Kakao zu bitter schmecken würden und deshalb für den unmittelbaren Genuß nicht geeignet sind.

Auch Lecithin enthaltende Kakaotabletten werden angeboten, zu deren Herstellung die Bedeutung, die dem Lecithin für die Ernährung und den Stoffwechsel beigelegt wird, den Anstoß gegeben haben mag. Wenn sie wirklich Lecithin in nennenswerter Menge enthalten, so ist ja nichts dagegen zu sagen.

Es ist selbstverständlich erforderlich, daß solche gemischte Kakaoverzeugnisse nicht als „Kakaowürfel“ u. a. schlechthin, sondern als das bezeichnet werden, was sie sind. Es scheint, daß dies im allgemeinen auch geschehen ist. Indes ist eine andere Möglichkeit öfters eingetreten, daß nämlich der Gehalt dieser Mischungen an Kakao zugunsten desjenigen an den anderen Bestandteilen stark zurücktritt. In einem Falle soll nach J u c k e n a c k (a. a. O.) der Gehalt solcher Würfel an Kakao so gering gewesen sein, daß zur Vortäuschung eines höheren Kakaogehaltes ein rotbrauner Teerfarbstoff zugesetzt worden war. Eine solehe Auffärbung ist selbstverständlich im Sinne des Nahrungsmittelgesetzes eine Verfälschung des normalen „Kakaowürfels mit Zucker- und Milchzusatz“. Eine zu starke Verminderung des Kakaogehaltes eines solchen Würfels bedingt aber noch keine Nachmischung oder Verfälschung, sondern nur eine Minderwertigkeit, für die im Nahrungsmittelgesetz zurzeit kein Raum ist, wie bereits eingangs ausgeführt wurde.

⁴⁾ Nach Angabe des Chemischen Untersuchungsamtes der Provinz Rheinhessen, mitgeteilt durch die Großherzogliche Handelskammer Mainz.

Ein wunder Punkt bei allen Kakao enthaltenden Liebesgaben ist aber oft der Preis, der, wie bereits auch für die anderen Liebesgaben bemerkt wurde, meist unverhältnismäßig hoch ist, auch im Hinblick auf die infolge der besonderen Herrichtung des Erzeugnisses in Tablettenform und ansprechende Verpackung erhöhten Gestaltungskosten. Man kann darüber leicht eine Vorstellung gewinnen, wenn man das Gewicht einer einzelnen Packung feststellt, dann den gezahlten Preis auf ein Pfund umrechnet und den Wert mit dem tatsächlichen Werte eines Pfundes Kakao vergleicht.

Dabei ist nicht berücksichtigt, daß Liebesgaben, die nicht aus reinem Kakao bestehen, sondern mit Zusatz von Zucker und Milch bereitet wurden, noch erheblich billiger erstellt werden können.

Man tut deshalb auch bei diesen Kakao enthaltenden Liebesgaben gut, sich vor dem Kaufe zu fragen, ob es nicht besser wäre, lieber eine gute Schokolade oder guten Kakao zu erwerben und zu versenden. Und wenn man sich dann für letzteres entscheidet, wird man in keinem Falle schlecht beraten gewesen sein.

Teetabletten.

Sie werden aus Teepulver bereitet, das sich beim Aufbrühen mit Wasser nur schwer absetzt. Es ist deshalb viel zweckmäßiger und auch billiger, unzerkleinerte Teeblätter, also den üblichen Tee, zu versenden, der sich ja, ebenso wie gemahlener Kaffee, leicht stark zusammenpressen lässt und dadurch eine gute Ausnutzung des verfügbaren Raumes ermöglicht. Ein Bedürfnis für Herstellung von Teetabletten kann somit nicht anerkannt werden.

Weitere hierher gehörige Erzeugnisse sind noch die „Teewürfel mit Rum“ oder „mit Grog“. Es sind Würfel von Zucker von etwa je 10 g Gewicht, die mit etwas Teeaufguß und Branntwein befeuchtet sind. Der damit nach Vorschrift bereitete Tee ist im wesentlichen eine wässrige Flüssigkeit mit einem nur schwach an Tee erinnernden Geschmack und auf jeden Fall ohne jede anregende und nachhaltig wärmende Eigenschaft.

Milchtabletten.

Nach Juckenack (a. a. O.) wird komprimiertes Milchpulver beim Lagern anscheinend schwer löslich oder unlöslich, da sich ein großer Teil der geprüften Milchtabletten in Wasser nicht mehr löste und ein Getränk ergab, das nicht zum Genusse einlud, im Gegenteil davon abhielt. Abschließende Erfahrungen liegen aber nach dieser Richtung noch nicht vor. Trockenmilch in Pulverform an Stelle von Milchtabletten zu verwenden, ist indes nicht wohl möglich, da Trockenmilch im Kleinhandel leider nur schwer oder gar nicht erhältlich ist. Gefordert muß werden, daß auf den Packungen der Milchtabletten angegeben werde, welcher Art die Trockenmilch war, die zur Herstellung der Tabletten gedient hatte, und es müssen irreführende Bezeichnungen vermieden werden. Z. B. müssen „Trockenmilchwürfel aus bester Kuhmilch“ aus Vollmilchpulver hergestellt worden sein und nicht aus Milchpulver, zu dessen Bereitung entnahmte, also ihres Fettes mehr oder weniger beraubte Milch gedient hatte.

An sonstigen Veröffentlichungen über Liebesgaben seien erwähnt Forster⁵⁾, „Erfahrungen bei der Nahrungsmittelkontrolle während der Kriegszeit“ und Stadlinger⁶⁾, „Mißstände im Verkehr mit Liebesgaben.“ Beide Verfasser behandeln auch andere als Lebensmittelliebesgaben; insbesondere eingehend verbreitet sich Stadlinger (a. a. O.) über Liebesgaben von Gebrauchsgegenständen des täglichen Lebens, wie Textilwaren, optische und mechanische Instrumente, Taschen- oder Feldfilter, Ungeziefermittel, Seifen u. a. Eine amtliche Kontrolle dieser Art von Liebesgaben besteht nicht, um so mehr erscheint dem Verfasser auch hier öffentliche Aufklärungsarbeit und Kritik beim Einkauf geboten, da hier mannigfache Mißstände zutage getreten sind. [A. 122.]

⁵⁾ Z. öff. Chem. 21, 49 [1915].

⁶⁾ Z. öff. Chem. 21, 113 [1915].

Fortschritte auf dem Gebiet der Galvanotechnik im Jahre 1914.

Von K. NEUKAM.

(Eingeg. 2.10. 1915.)

In einer theoretischen Betrachtung über die elektrolytische Metallabscheidung erörtert M. Schlotter¹⁾ die verschiedenen Faktoren, welche die Art des Metallniederschlags beeinflussen können. In ähnlicher Weise wie sich die Krystallform der Salze eines und desselben Metalls je nach dem Säurerest ändert, kommt auch bei der als Krystallisationsprozeß aufzufassenden galvanischen Metallfällung die Wirkung des Anions zur Geltung, wie dies namentlich an solchen Metallen zu beobachten ist, die die Neigung zeigen, sich in grobkristalliner Form abzuscheiden. Eine wichtige Rolle spielen daneben auch die Konzentration des Bades, sowie die Stromdichte. Wenn der Abscheidungsvorgang durch mikroskopische Prüfung genauer erforscht sein wird, findet möglicherweise auch die Anschauung allgemeine Bestätigung, daß hinsichtlich der Konzentration des Elektrolyten und der Struktur des Niederschlags ähnliche Beziehungen gelten, wie bei der Krystallisation von Salzen, bei der aus konzentrierten Lösungen kleinere Individuen gebildet werden im Vergleich zu solchen aus verdünnten Lösungen. Nach Besprechung des Einflusses der Temperatur des Bades und der Leitsalze auf den Niederschlag geht Schlotter auf die bisher veröffentlichten Untersuchungen über die Kolloidwirkung der sog. Zusatzstoffe ein. Auf Grund der von Mathers und Overman gemachten Beobachtungen, daß auch solche Stoffe günstig auf die Struktur der Abscheidung zu wirken vermögen, die überhaupt nicht als Kolloide anzusprechen sind, neigt er zu der Ansicht, daß bei diesen Zusatzstoffen capillaraktive Wirkungen in Betracht kommen. Weiterhin bespricht M. Schlotter²⁾ die Haftintensität der galvanischen Überzüge auf dem Grundmetall, die außer von der Härte und Oberflächenbeschaffenheit der Unterlage von der Form des Niederschlags und dem Wasserstoffabsorptionsvermögen der in Betracht kommenden Metalle abhängig ist. Die Bildung von Legierungen aus den Metallen des Untergrundes und des Niederschlags wird durch die gleichen Eigenschaften gefördert, die auch die Erhöhung der Adhäsion begünstigen.

Eine interessante Arbeit über die elektrischen Stromlinien in galvanischen Bädern veröffentlicht Schulz-Bannenhe³⁾. Um die von Pfanzhauser hypothetisch angenommenen Stromlinien in ähnlicher Weise wie die magnetischen Kraftlinien zu veranschaulichen, breitet er auf einer Glasplatte ein Stück Filtrierpapier aus, das mit einer Zinksalzlösung befeuchtet wird, streut darauf Zinkfeilspäne und setzt die beiden Elektroden auf. Nach Einschaltung des Stromes bilden sich von der Anode aus über die Zinkteilchen kleine Zersetzungszellen bis zur Kathode hinüber, wobei sich an den Feilspänen auf der der Anode zugewandten Seite Metall ansetzt, während es sich an der anderen Seite anodisch ablöst. Dadurch entstehen Linien, die bogenförmig von der Anode zur Kathode verlaufen und ein Bild der Strömung in einem flächenförmigen Leiter ergeben. Werden punktförmige Elektroden verwandt, so ist die Stromlinienanordnung ganz ähnlich den Linien des Magnetfeldes. An Schneiden oder Spitzen der Kathode, wie sie in der Praxis an den Waren häufig vorkommen, drängen sich die Stromlinien eng zusammen; die reichliche Abscheidung der Kationen an solchen Stellen gibt eine gute Erklärung für das Verbrennen kantiger Waren im galvanischen Bad. Auch die Schirmwirkung von nichtleitenden, zwischen den Elektroden angeordneten Körpern läßt sich in instruktiver Weise veranschaulichen. Die elektrolytische Metallabscheidung in Ventilzellen untersuchte G. Schulze⁴⁾, insbesondere das Verhalten einer aus Platin und Tantal-elektroden bestehenden mit Kupfersulfatlösung beschickten Zelle bei Durchgang von Wechselstrom. Über Meta-

¹⁾ Metall 1914, 7 und 41.

²⁾ Chem.-Ztg. 38, 289—291 [1914]; Angew. Chem. 27, II, 336 [1914].

³⁾ Metall 1914, 240.

⁴⁾ Ann. d. Phys. [4] 44, 1106—1120; Chem. Zentralbl. 1914, II, 681.