

besserten“ Marzipans im Verkehr sein oder zur Weihnachtszeit wieder in den Verkehr kommen. Es erscheint mir angebracht, die Aufmerksamkeit der Fachgenossen, welche ebenfalls in dem Zusatz von minderwertiger mehlhaltiger Substanz eine Verfälschung der Marzipanwaren erblicken, auf diese Präparate zu lenken.

Leider werden nach diesem Urteil wohl noch mehr derartiger Präparate im Handel erscheinen, denn ein Fabrikant wies bereits darauf hin, daß er, um konkurrieren zu können, auch zu dieser „Verbesserung“ greifen müsse. Außerordentlich wertvoll würde es sein, wenn auch an anderen Orten diese „verbesserten Marzipane“ beanstandet würden und es gelingen würde, diese „Verbesserung“ als das zu kennzeichnen, was sie ist, nämlich als Nahrungsmittelfälschung.

Das Landgericht vermied, wie aus der Verhandlung hervorging, besonders — da die kaufmännischen Sachverständigen aussagten, daß der Mehlzusatz „durchaus den in ganz Deutschland im ehrlichen, soliden Handelsverkehr üblichen Gepflogenheiten entspricht“ — aus dem Grunde die Frage in objektiver Hinsicht genauer zu prüfen, weil der Begriff „Marzipan“ nicht gesetzlich festgelegt sei. Wenn sich aber die Gerichte häufiger auf diesen Standpunkt stellen sollten, dann kann man nur die armen Konsumenten bedauern; denn es dürfte kaum so weit kommen, daß für jedes Nahrungs- oder Genußmittel ein besonderes Gesetz erscheint. Eine noch speziellere Gesetzgebung als wir sie jetzt haben, dürfte außerdem kaum für den Kaufmannstand vorteilhafter sein.

Bei dieser Sachlage erscheint es von Wichtigkeit, daß die freie Vereinigung Deutscher Nahrungsmittelchemiker zu der Marzipanfrage Stellung nimmt.

Nach meiner Auffassung ist unter Marzipan lediglich eine Zubereitung aus Mandeln und Zucker, unter Zugabe geringer Mengen von Gewürzstoffen, zu verstehen. Alle anderen Zusätze oder angeblichen „Verbesserungen“ sind genau anzugeben und zwar in jeder Menge. Nach unseren Erfahrungen sind hier besonders in Betracht zu ziehen die Zusätze von Mehl in den verschiedensten Formen, der Zusatz von Stärkesyrup, die Verwendung von eiweißhaltigen Bindemitteln u. s. w. Der Höchstgehalt an Zucker wäre zweckmäßig ebenfalls festzulegen, und zwar auf 35 0/0.

Der „Gordian“, Zeitschrift für die Kakao-, Schokoladen und Zuckerwaren-Industrie und für alle verwandten Erwerbszweige, hat sich mittlerweile bereits in No. 241 eingehend mit der Marzipanfrage beschäftigt und in einem ausführlich begründeten Artikel, dem noch ein weiterer folgen soll, gegen das auffallende Urteil Stellung genommen.

Zur Kenntnis einer „Rotwein-Couleur“.

Von

Dr. Georg Kappeller.

Mitteilung aus der Abteilung für Lebensmitteluntersuchung des Hygienischen Instituts zu Rostock.

Gelegentlich der Ausführung einer Weinkellerkontrolle in einer der größeren Städte Mecklenburgs gelang es mir, in einer Weinhandlung eine, von einer Fabrik ätherischer Öle und Essenzen bezogene, Rotwein-Couleur vorzufinden, über deren

Eigenschaften ich in der Annahme, daß derartige Fabrikate für die Fachgenossen ein allgemeines Interesse haben, in folgenden Zeilen näheres berichte.

Die Rotwein-Couleur, welche von dem betr. Weinhändler im Gewichte von $12\frac{1}{2}$ kg(!) bezogen war, bestand aus einer syrupdicken, stark klebrigen, rotbraunen Flüssigkeit, von hoher Färbekraft; sie gab bei einer Verdünnung von 5 Teilen auf 1000 Teile Wasser eine dem Aussehen nach rotweinähnliche Flüssigkeit. Die Beschaffenheit der Couleur ließ zunächst auf einen eingedickten Pflanzenextrakt schließen und konnte bei Laien jedenfalls leicht die Annahme hervorrufen, daß es sich um eingedickten Rotwein handle.

Der Geschmack der „Rotwein-Couleur“ war ein schwach süßer, mit bitterem Nachgeschmack. Die Untersuchung ergab folgende Werte:

Spezifisches Gewicht (15° C)	1,1955
Trockensubstanz	43,9 %
Alkohol	0
Gesamt-Zucker	9,8 %,o
Mineralstoffe	1,1 „

Die Vermutung, daß vielleicht ein Pflanzenextrakt vorliege, veranlaßte mich zunächst zu einer Prüfung auf die Gegenwart der als Surrogate der Rotweinfarbe bekannten Pflanzenfarbstoffe, die jedoch negativ ausfiel. Das Ausfärbeverfahren auf entfetteter Wolle im saueren Bade ergab dagegen sofort, daß die Couleur aus einem Gemenge eines roten Teerfarbstoffes mit einer dunkelbraunen Flüssigkeit bestand. Ebenso ließ die Kapillaranalyse deutlich eine rotgefärbte und eine braungefärbte Zone unterscheiden. Bei weiteren Versuchen gelang es mir schließlich, eine Trennung der beiden Stoffe herbeizuführen und zwar durch Behandeln mit Alkohol. Durch Zusatz von Alkohol zu der mit Wasser mäßig verdünnten Couleur entstand eine schmutziggelbe Fällung, während ein Farbstoff mit himbeerroter Farbe in Lösung ging. Durch öftere Wiederholung dieses Verfahrens ließ sich schließlich der rote Farbstoff völlig entfernen und es blieb eine rein braungefärbte Substanz zurück.

Die quantitative Bestimmung des roten Farbstoffes durch Eindampfen der alkoholischen Lösung ergab in 100 g Couleur 24,5 g Farbstoff.

Der getrocknete Farbstoff bildete eine nichtkrystalline dunkelrote Masse von folgenden Eigenschaften:

In Wasser war der Farbstoff mit bordeauxroter Farbe leicht, in Alkohol mit himbeerroter Farbe schwer löslich (ungefähr 0,2 %). Auf Wolle war derselbe im saueren Bade sehr leicht mit bordeauxroter Farbe fixierbar. In Amylalkohol ging der Farbstoff aus der neutralen wässerigen Lösung nicht über, dagegen sehr leicht nach dem Ansäuern derselben. Konzentrierte Schwefelsäure löste den Farbstoff mit blaugrüner Farbe, die beim Verdünnen mit Wasser wieder in Bordeauxrot überging. Konzentrierte Salpetersäure löste denselben mit himbeerroter, konzentrierte Salzsäure mit schwach rotvioletter Farbe. Ammoniak oder Natronlauge, konzentriert zugegeben, lösten den Farbstoff mit brauner Farbe, während die wässrige Lösung bei Zugabe der verdünnten Reagentien himbeerrot (mit Ammoniak) bzw. gelbrot (mit Natronlauge) wurde. Beim Erwärmen der konzentrierten Farblösung in Natronlauge war deutlich Geruch nach Naphtalin zu bemerken.

Durch Reduktionsmittel, z. B. Zink und Salzsäure, erfolgte Entfärbung des Farbstoffes; eine Wiederkehr der Farbe beim Stehen an der Luft trat nicht ein. Mit

Bleiessig gab die wässrige Lösung des Farbstoffes allmählich eine bordeauxrote Fällung.

In der Asche des Farbstoffes waren deutlich Natrium, sowie Schwefelsäure nachweisbar. — Außerdem wurde das Vorhandensein von Stickstoff in dem Farbstoffe durch die Berlinerblau-Reaktion erwiesen (Azofarbstoff).

Die spektralanalytische Untersuchung des Farbstoffs nach dem Verfahren von J. Formanék¹⁾, ergab folgendes:

In wässriger Lösung zeigte sich ein ziemlich breiter, etwas verwaschener Absorptionsstreifen im grünen bis zum blauen Teile des Spektrums. Durch Zusatz von Salpetersäure oder Ammoniak änderte sich der Streifen nicht, nach Zusatz von Kalilauge, wobei eine Verfärbung in Gelbrot eintrat, verschwand derselbe. Einen ähnlichen Absorptionsstreifen mit ähnlichem Verhalten zeigte der Farbstoff auch in alkoholischer Lösung, nur war der Absorptionsstreifen noch weniger scharf begrenzt und etwas gegen Gelb verschoben.

Nach den Angaben von Formanék entsprechen diese Eigenschaften einem Körper, welcher in die Gruppe III der roten Farbstoffe der von dem genannten Autor aufgestellten Tabelle einzureihen ist. Und in dieser Gruppe befinden sich auch die meisten der sog. Bordeaux-Farbstoffe, welche Derivate des Naphtalins darstellen. Ebenso ergibt sich aus dem chemischen Verhalten des Farbstoffs, daß derselbe das Natriumsalz eines sulfurierten und azotierten Naphtalinderivates sein muß.

Die von dem Azofarbstoffe befreite braune Substanz, deren Menge 19,4 g in 100 g Couleur betrug, zeigte folgendes Verhalten:

Der Geschmack war schwach süß, mit wenig bitterem Nachgeschmack. In Wasser erfolgte klare Lösung, durch Zusatz von Alkohol zur wässrigen Lösung erfolgte eine flockige Ausscheidung.

Bei Behandlung der braunen gelösten Substanz mit Paraldehyd nach der Methode von C. Amthor²⁾ trat eine braune Fällung ein. Außerdem war beim Eindampfen der wässrigen Lösung Geruch nach Karamel wahrnehmbar.

Nach diesen Befunden ist somit die in der Rotwein-Couleur enthaltene braune Substanz als Karamel zu bezeichnen. Dafür spricht auch der hohe Zuckergehalt dieser Substanz. Rechnet man nämlich den in 100 g Couleur (entsprechend 19,4 g Karamel) enthaltenen Zucker (9,8 g) auf 100 g Karamel um, so ergibt sich ein Zuckergehalt von 50,5 0/0.

Nach dem Verhalten gegenüber Alkohol zu urteilen, handelte es sich im vorliegenden Falle wahrscheinlich um die unter der Bezeichnung „Bier-Couleur“ im Handel befindliche Sorte von Karamel. Außerdem ließ der schwach süße Geschmack auf ein aus Stärkezucker bereitetes Karamel-Präparat schließen.

Die Rotwein-Couleur war also ein Gemenge eines Azofarbstoffes (Bordeaux-Farbstoff) mit Karamel.

Der Grund für die Firma, ein derartiges Gemenge als Rotwein-Couleur in den Handel zu bringen, ist meiner Ansicht nach vor allem darin zu suchen, dem Laien vorzutäuschen, daß das Produkt aus Rotwein durch Konzentration gewonnen sei; andererseits hatte der Zusatz von Karamel wohl auch den Zweck, die leuchtende Farbe des

¹⁾ J. Formanék, Spektralanalytischer Nachweis künstlicher organischer Farbstoffe. Berlin 1900. Verlag von Julius Springer.

²⁾ Zeitschr. analyt. Chemie 1885, 24, 30.

Teerfarbstoffes zu vermindern und der verdünnten Couleur eine Färbung zu verleihen, die der von Rotwein nahezu gleichkommt.

Beachtenswert ist, daß der Preis für 1 kg der Couleur, die nur 44 % Trockensubstanz enthielt, darunter 10 % Zucker, aus dem wenig Wert besitzenden Karamel stammend, 4 Mark betrug.

Kürzere Mitteilungen aus der Praxis.

Über mehlhaltiges Corned Beef.

Von

Hermann Matthes.

Mitteilung aus dem Institut für Pharmazie und Nahrungsmittelchemie
der Universität Jena.

Die Verfälschung der Nahrungs- und Genußmittel sucht sich immer neuer Gebiete zu bemächtigen. Deshalb dürfte es von großem Werte sein, wenn die Beobachtungen, welche in den Nahrungsmittel-Untersuchungsanstalten gemacht werden, möglichst bald weiteren Kreisen bekannt gegeben werden. So kann vermieden werden, daß sich die Mißbräuche allmählich einbürgern und schließlich als „Handelsbräuche“ oder, um sich der jetzt üblichen Bezeichnung zu bedienen, als „Veredlungsverfahren“ beibehalten werden müssen. Wird derartigen neuen „Erfindungen“ gleich von Anfang an gegenüber getreten, so ist eine Beseitigung noch am leichtesten möglich. Wir wendeten unsere Aufmerksamkeit in letzter Zeit den in Deutschland hergestellten Corned Beefs zu. Es handelte sich vor allen Dingen darum, etwa verwendete verbotene Konservierungssalze zu ermitteln. Jedoch konnte in keinem Fall die Verwendung von Konservierungssalzen nachgewiesen werden. Dagegen wurde in einem Corned Beef, „Extra prima Qualität, Feinste schnittfeste Ware“, Mehl gefunden, und zwar 1,5 %. Der Zweck des Mehlsatzes ist leicht ersichtlich. Die einzelnen Fleischstücke des Corned Beefs sollen zusammengekleistert werden. Die feinste Aufschnittware oder „Feinste schnittfeste Ware“ soll den Anschein erwecken, als wenn sie aus gutem Fleisch, welches allein genügende Bindekraft besitzt, bereitet wäre, während tatsächlich minderwertiges Fleisch von alten Tieren verwendet sein kann, und nach dem Geschmack zu urteilen, auch verwendet worden war. Man darf gespannt sein, ob auch in diesem Fall der Fabrikant nur das Präparat „veredeln“ wollte. Eine strenge Kontrolle der Corned Beef-Waren erscheint nach dieser Feststellung angezeigt. Darauf, daß der Mehlsatz bei einer Fleischdauerware durchaus zu verwerfen ist, da die Haltbarkeit der Ware sehr herabgemindert wird, sei nur hingewiesen.

Das Corned Beef, feinste Aufschnittware, wurde auf Grund des Nahrungsmittelgesetzes vom 14. Mai 1879 beanstandet.

Berichtigung.

Herr Dr. Otto Streicher-Halle a. S. macht darauf aufmerksam, daß in den „Vereinbarungen“ Heft I, S. 33 die Fußnote 11 dahin zu berichtigen ist, daß