Zeitschrift: Ferrum : Nachrichten aus der Eisenbibliothek, Stiftung der Georg Fischer AG

Herausgeber: Eisenbibliothek

Band: 89 (2017)

Artikel: Ersatz für die Naturvanille : Rezeption und rechtliche Behandlung der Aromastoffe Vanillin und Ethylvanillin in Deutschland (1874-2011)

Autor: Vaupel, Elisabeth

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-685415

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 12.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

ELISABETH VAUPEL

Ersatz für die Naturvanille

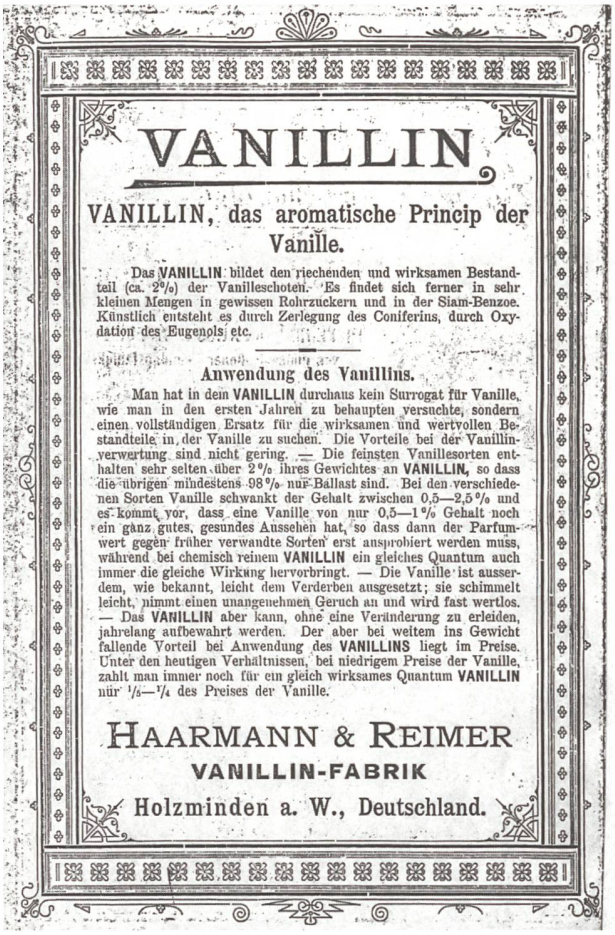
Rezeption und rechtliche Behandlung der Aromastoffe Vanillin und Ethylvanillin in Deutschland (1874–2011)

Als Hauptaromastoff der Naturvanille ist das Vanillin ein «natürlicher» Aromastoff, der seit 1874 aber auch durch chemische Synthese gewonnen werden kann. Der Artikel schildert, wie das synthetisch hergestellte Vanillin seinerzeit von den Verbrauchern rezipiert wurde und wie es in wirtschaftlich schwierigen Zeiten in Deutschland zum allseits akzeptierten Ersatz für die teure Naturvanille aufstieg. Heute ist Vanillin der meistverwendete, jährlich im Tonnenmassstab produzierte Aromastoff der Welt.

Den deutschen Chemikern Wilhelm Haarmann (1847–1931)[1] und Ferdinand Tiemann (1848–1899)[2] gelang 1874 die Synthese des Vanillins. Sie basierte auf der Beobachtung, dass sich bei der Oxidation des im Saft von Nadelbäumen enthaltenen Coniferins eine Substanz bildete, die intensiv nach Vanille roch.[3] Die Verbindung erwies sich als identisch mit dem Vanillin, das der französische Apotheker und Chemiker Nicolas-Théodore Gobley (1811–1876) im Jahr 1858 erstmals isoliert und als «aromatisches Prinzip der Vanille» charakterisiert hatte.[4]

Haarmann dachte sofort daran, diese Zufallsentdeckung industriell zu nutzen. Damals wurden zwar bereits etliche kommerziell wichtige Naturstoffe (Farbstoffe, pharmazeutische Wirkstoffe) fabrikmässig hergestellt; dennoch war es kühn, ein Luxusgewürz, das im Gegensatz zu Arzneimitteln niemand wirklich brauchte und das zudem nur Wohlhabende verwendeten, durch ein Syntheseprodukt ersetzen zu wollen. Für den Plan sprach jedoch, dass das synthetische Vanillin deutlich billiger als die importabhängige Vanille sein würde und sich im Gegensatz zum Naturprodukt, das nur in den (Sub-)Tropen gedieh, überall in jeder gewünschten Menge und in grosser Reinheit produzieren liess. 1875 wurde «Haarmann's Vanillinfabrik» zu Holzminden an der Weser gegründet. Da Tiemann nur als Berater fungieren wollte, wurde der Chemiker Karl Reimer (1845–1883)[5] Teilhaber der Firma, die sich seit 1876 «Haarmann & Reimer» (H&R) nannte. Ihre Gründung markiert die Entstehung eines neuen Zweigs der chemischen Industrie, der synthetische Duft- und Aromastoffe herstellte.

1 Längere Zeit gelagerte Vanilleschoten mit ausblühenden Vanillin-Kristallen. >



VANILLIN

VANILLIN, das aromatische Princip der Vanille.

Das VANILLIN bildet den riechenden und wirksamen Bestandteil (ca. 2%) der Vanilleschoten. Es findet sich ferner in sehr kleinen Mengen in gewissen Rohrzuckern und in der Siam-Benzoe. Künstlich entsteht es durch Zerlegung des Coniferins, durch Oxydation des Eugenols etc.

Anwendung des Vanillins.

Man hat in dem VANILLIN durchaus kein Surrogat für Vanille, wie man in den ersten Jahren zu behaupten versuchte, sondern einen vollständigen Ersatz für die wirksamen und wertvollen Bestandteile in der Vanille zu suchen. Die Vorteile bei der Vanillinverwertung sind nicht gering. — Die feinsten Vanillesorten enthalten sehr selten über 2% ihres Gewichtes an VANILLIN, so dass die übrigen mindestens 98% nur Ballast sind. Bei den verschiedenen Sorten Vanille schwankt der Gehalt zwischen 0,5—2,5% und es kommt vor, dass eine Vanille von nur 0,5—1% Gehalt noch ein ganz gutes, gesundes Aussehen hat, so dass dann der Parfumwert gegen früher verwandte Sorten erst ausprobiert werden muss, während bei chemisch reinem VANILLIN ein gleiches Quantum auch immer die gleiche Wirkung hervorbringt. — Die Vanille ist ausserdem, wie bekannt, leicht dem Verderben ausgesetzt; sie schimmelt leicht, nimmt einen unangenehmen Geruch an und wird fast wertlos. — Das VANILLIN aber kann, ohne eine Veränderung zu erleiden, jahrelang aufbewahrt werden. Der aber bei weitem ins Gewicht fallende Vorteil bei Anwendung des VANILLINS liegt im Preise. Unter den heutigen Verhältnissen, bei niedrigem Preise der Vanille, zahlt man immer noch für ein gleich wirksames Quantum VANILLIN nur 1/5—3/4 des Preises der Vanille.

HAARMANN & REIMER
VANILLIN-FABRIK
Holzminden a. W., Deutschland.

2

Vorbehalte

Bald zeigte sich jedoch, dass das Vanillin, das H&R an zwei völlig verschiedene Kundenkreise verkaufen wollte – Grossabnehmer wie die Parfüm-, Schokoladen-, Süsswaren- und Nahrungsmittelindustrie, aber auch Kleinabnehmer wie Bäckereien, Konditoreien, Speiseeis-Hersteller sowie private Haushalte –, besonders von letzteren weniger gut angenommen wurde als erhofft. Obwohl das Syntheseprodukt auf nationalen und internationalen Ausstellungen mehrfach prämiert worden war, setzte es sich nur in der Parfümindustrie schnell durch, paradoxerweise ausgerechnet in Frankreich, dessen Kolonien die weltweit grössten Vanille-Produzenten waren. Da das französische Patentgesetz verlangte, ein in Frankreich patentiertes Verfahren auch im Land zu nutzen, gründete H&R eine Tochterfirma in Paris.[6] Ausgerechnet die traditionsreiche, auf Gewinnung und Verarbeitung natürlicher Duftstoffe spezialisierte französische Parfümerie entwickelte sich zum wichtigen Abnehmer der im Deutschen Reich produzierten, synthetischen Riechstoffe, die erhebliche Kosteneinsparungen ermöglichten.[7]

Als weiteren Grossabnehmer wollte H&R die deutsche Schokoladenindustrie gewinnen, die ihre Produkte vor allem mit Vanille aromatisierte. Die 3000–4000 kg Vanille (entsprechend 60–80 kg Vanillin), die sie 1879 verbrauchte, waren zwar relativ unbedeutend, dennoch sah H&R hier Entwicklungspotential[8] – zu Recht, denn die teure Naturvanille war in der Schokoladenindustrie bereits 1889 fast vollständig durch das billigere Vanillin ersetzt worden.[9]

Der Umfang des Privatkundengeschäfts blieb indes auch fünf Jahre nach der Gründung von H&R hinter den Erwartungen zurück, obwohl das künstliche Vanillin für diese Klientel als leicht dosierbarer Vanillinzucker in den Handel gebracht wurde. Für die mangelnde Akzeptanz machte H&R die «Schwerfälligkeit des consumirenden Publikums» verantwortlich, das dem neuen Produkt angeblich mit «Vorurtheilen» begegnete und es unberechtigterweise für ein minderwertiges «Vanille-Surrogat» hielt.[10] Die Zurückhaltung der Konsumenten hatte allerdings Gründe: Wegen der anfangs verwendeten, nicht aromadichten Papiertütchen verlor der keineswegs billige Vanillinzucker schnell an Geschmack.

Kein vollwertiges Surrogat

H&R versuchte, die skeptischen Verbraucher durch Werbung zu überzeugen. Deren wichtigste Botschaft lautete, dass das Vanillin die einzige Aroma gebende Substanz der Vanille sei und die Naturvanille deshalb vollwertig ersetzen könne.[11] Diese Aussage entsprach zwar dem damaligen Kenntnisstand, der sich seit Gobleys Arbeit von 1858 nicht weiterentwickelt hatte, war nach heutigem Wissen aber falsch. Mit einem Gehalt von etwa zwei Prozent ist das Vanillin zwar die mengenmässig und sensorisch wichtigste Aromakomponente der Vanille; allerdings handelt es sich dabei nur um eine von mehr als 200 Substanzen, die zum Vanillearoma beitragen.[12] Betrachtungen über die Rezeption des synthetischen Vanillins müssen daher berücksichtigen, dass das Aroma der Naturvanille durch viele, teils in sehr geringen Konzentrationen vorhandene Einzelkomponenten zustande kommt und vom Vanillin allein nur näherungsweise wiedergegeben wird.[13] Vanillin ist also kein vollwertiger Vanille-Ersatz, sondern, wie die frühen Nutzer zu Recht behaupteten, tatsächlich «nur» ein Surrogat.[14]

Vermeintliche Giftigkeit

Ein anderer Vorbehalt beruhte auf einer Fehlzuschreibung. Seit den 1860er-Jahren berichtete die Presse in den Sommermonaten regelmässig von epidemieartig verlaufenden Vergiftungen nach dem Konsum von Vanilleeis, die der Vanille beziehungsweise dem Vanillin angelastet wurden. Das Negativimage beider Aromatisierungsmittel wurde auf das künstliche Vanillin übertragen und hielt sich bis ins erste Jahrzehnt des 20. Jahrhunderts,[15] obgleich sowohl ein Tier- als auch ein Menschenversuch, bei dem H&R-Vanillin verabreicht worden war, schon 1879/80 gezeigt hatten, dass dem Syntheseprodukt keine akute Giftwirkung zukam.[16] In Wirklichkeit waren die beobachteten Magen-Darm-Beschwerden wohl einer Lebensmittelvergiftung zuzuschreiben, die durch bakterielle Kontamination der bei der Eisherstellung verwendeten Zutaten oder der fertigen Eismasse verursacht worden war.

H&R versuchte die Akzeptanz des Vanillinzuckers mit Hilfe der populären Kochbuchautorin Lina Morgenstern (1830–1919) zu steigern, die als Herausgeberin der Deut-

3

schen Hausfrauenzeitung, Gründerin des Hausfrauenvereins und der ersten Volksküchen damals eine weithin bekannte Persönlichkeit war. Im Auftrag von H&R verfasste sie ein Kochbüchlein, in dem jedes Rezept den Zusatz von Vanillinzucker erforderte. Auf diese Weise sollten die Vorzüge des neuen Produkts praxisnah und sinnlich erfahrbar demonstriert werden.

Unangenehmer Geruch

Ein weiterer Vorbehalt, der dem synthetischen Vanillin entgegengebracht wurde, war dem Einfluss der diversen Syntheseverfahren auf die Produktqualität geschuldet. Die anfangs verwendete Synthese, die vom Coniferin und damit vom Rohstoff Holz ausging, war umständlich und teuer. Eine Massenproduktion war nur mit kostengünstigeren Verfahren realisierbar. Tatsächlich entwickelte Tiemann eines, das vom Guajakol ausging, einem Inhaltsstoff des

Vanirom „3 Eulen"

wird dargestellt in vollkommener Reinheit nach einem besonderen Verfahren aus einem natürlichen, ätherischen Oel durch verschiedene Umwandlungen über reinsten Protokatechualdehyd.
Geruchlich und geschmacklich ist Vanirom im Aroma der echten Vanille zum Verwechseln ähnlich und bedeutend feiner, milder und blumiger als Vanillin. Vanirom weist gegenüber Vanillin eine wesentlich stärkere Geruchs- und Geschmacksintensität auf.
Nebengerüche, wie sie bei einem Guajakol-Vanillin manchmal gefunden werden, können dem Vanirom auf Grund seiner Darstellung aus dem erwähnten Aldehyd nicht anhaften, dies gilt in erhöhtem Maße auch für den Geschmack.
Der Schmelzpunkt liegt scharf bei 77/78°. Gemische mit Vanillin sind leicht zu erkennen, da sie bedeutend niedriger schmelzen.
In 1 Liter ca. 95prozentigem Alkohol lösen sich ca. 800 Gramm Vanirom oder 1 Teil Vanirom in 3 Teilen 50prozentigem Alkohol. Die Verarbeitung von 250 Gramm anstatt 1000 Gramm Vanillin bei gleicher Anwendungsweise ergibt eine Ersparnis von 50 Prozent.
Verlangen Sie von uns ein Muster und verbessern und verbilligen Sie Ihre Erzeugnisse durch die Verwendung unseres Vaniroms.

Vanillin-Fabrik G. m. b. H.
Hamburg-Billbrook.

4

2 Anzeige der Vanillin-Fabrik Haarmann & Reimer in Holzminden/Weser vom Mai 1895, in der behauptet wird, dass das Vanillin kein Vanille-Surrogat sei, sondern ein vollwertiger Ersatz der Naturvanille. Wir wissen heute allerdings, dass dem nicht so ist. Vanillin ist nur eine von vielen Komponenten des Vanillearomas, wenn auch die mengenmässig und sensorisch wichtigste. Folglich ist das Vanillin kein vollwertiger Vanille-Ersatz, sondern «nur» ein Vanille-Surrogat, wenn auch ein gutes, an dessen Gebrauch wir uns längst gewöhnt haben.

3 Vorder- und Rückseite eines von der Kochbuchautorin Lina Morgenstern verfassten Rezepttheftchens zur Popularisierung des synthetisch produzierten Vanillins, ca. 1895.

4 In dieser Reklame der Vanillin-Fabrik in Hamburg-Billbrook für das Ethylvanillin-Präparat «Vanirom» (1929) wird ein damals wohlbekanntes Problem angesprochen, nämlich die unbefriedigenden Eigenschaften des aus dem heimischen Guajakol hergestellten Vanillins, das wegen nicht entfernter Nebenprodukte immer wieder durch unangenehme Nebengerüche auffiel.

Holzteers. Es lieferte allerdings ein Vanillin mit einem unangenehm «chemischen» Geruch, der diversen, beim Reaktionsverlauf mitentstehenden Nebenprodukten geschuldet war, die sich mit bezahlbarem Aufwand nicht restlos vom Endprodukt abtrennen liessen.[17] Guajakol-Vanillin galt daher als zweitklassig und wurde nur in Block-Schokolade oder billigen Parfümmischungen eingesetzt.

Massenfabrikation

Tiemann fand noch einen zweiten Syntheseweg, der vom Nelkenöl beziehungsweise vom darin enthaltenen Eugenol ausging und seit 1890 eine weitere Kostensenkung des Vanillins ermöglichte. Diese Synthese hatte zwar den Nachteil, von einem ausländischen Rohstoff auszugehen, machte dies allerdings durch gute Ausbeuten und ein hochwertiges Endprodukt wieder wett.[18] Das Deutsche Arzneimittelbuch schrieb daher vor, für pharmazeutische Zwecke ausschliesslich Nelkenöl- bzw. Eugenol-Vanillin zu verwenden.[19]

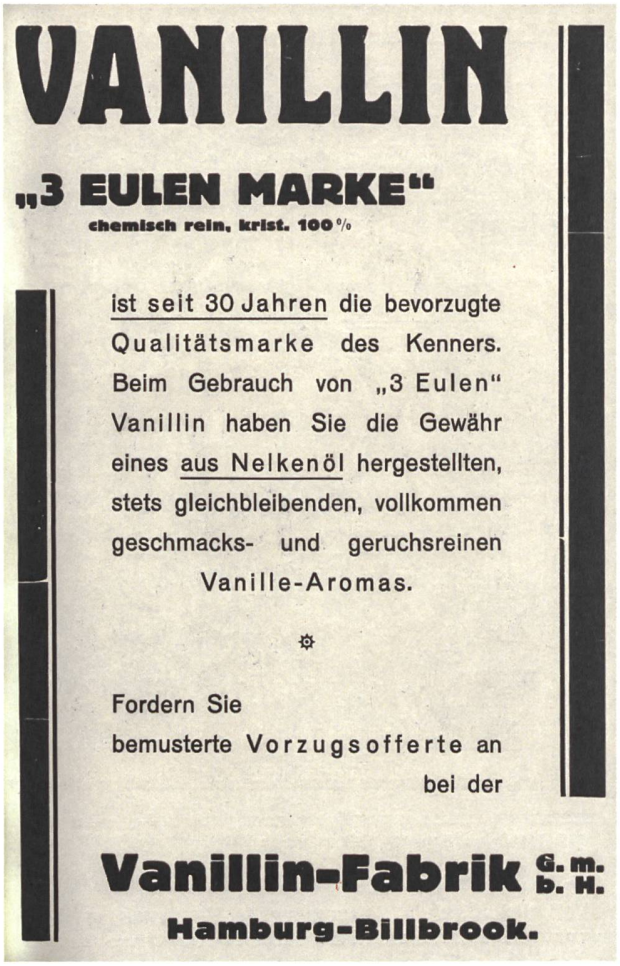
Dass der Gestehungspreis des Vanillins dank der Optimierung der Syntheseverfahren weiter sank, beförderte zwar den Absatz des Aromastoffs, rief aber auch neue Produzenten auf den Plan.[20] In den 1880er-Jahren nahmen etliche deutsche, Schweizer und französische Hersteller von Feinchemikalien, pharmazeutischen Wirkstoffen oder ätherischen Ölen die Produktion von Vanillin auf. Um unerwünschte Konkurrenz aus dem Markt zu drängen und einen weiteren Preisverfall des Vanillins zu verhindern, schlossen C. F. Boehringer & Söhne, E. Schering, Schimmel & Co. sowie H&R 1886 eine Konvention mit Preisabsprachen ab.[21]

Ethylvanillin

1894 liess sich die Chemische Fabrik auf Aktien (vorm. E. Schering) die Synthese des Ethylvanillins (damals Äthylvanillin geschrieben) patentieren. Diese Vanillin-ähnliche Verbindung hat kein natürliches Vorbild, auch wenn dies damals gelegentlich behauptet wurde.[22] Nach Ablauf der Schering-Patente brachten fast alle Vanillin-Hersteller eigene Ethylvanillin-Präparate auf den Markt. Sie waren zwar doppelt so teuer wie das Vanillin, hatten aber ein drei- bis viermal intensiveres Aroma. Da das Ethylvanillin weitere Kostensenkungen ermöglichte, setzte die Lebensmittel-, Parfüm- und Seifenindustrie diesen künstlichen Aromastoff in grossem Umfang ein.

Der Erste Weltkrieg

Nach Ausbruch des Ersten Weltkriegs gelangte das meist aus Sansibar importierte Nelkenöl wegen der britischen Blockade nicht mehr nach Deutschland. Die Rohstoffverknappung spiegelte sich in den Vanillin-Preisen wider, die von etwa 50 Mark pro Kilogramm im Jahr 1915 auf einige Hundert Mark im Jahr 1917 stiegen.[23] Da die Einfuhr der Naturvanille kriegsbedingt ebenfalls zum Erliegen gekommen war, wurde das synthetische Vanillin ein vielgefragter Ersatzstoff, der während des Krieges allerdings nur von zwei deutschen Firmen hergestellt wurde: H&R in Holzminden, die zunächst noch eine vom Nelkenöl ausgehende Synthese nutzte, dann aber wegen Rohstoffmangels auf eine Guajakol-basierte übergehen musste, sowie C. F. Boehringer & Söhne in Mannheim, die schon vor Kriegsbeginn eine vom heimischen Guajakol ausgehende verwendet hatte.[24] Seit Ende 1917 war aber auch das aus «deutschem Rohstoff» hergestellte, zweitklassige Guajakol-Vanillin kaum mehr erhältlich[25] und kostete zwischen 250 und 300 Mark pro Kilogramm.



5

Lebensmittelrechtliche Bestimmungen

1916/17 spitzte sich die Ernährungssituation im Deutschen Reich dramatisch zu. Zahlreiche Ersatzlebensmittel kamen auf den Markt, hinter denen sich oft minderwertige, wertlose oder gesundheitsschädliche Produkte verbargen, für die zudem Wucherpreise bezahlt werden mussten.[26] Das deutsche Nahrungsmittelgesetz von 1879 bot keine Handhabe gegen das im Ersten Weltkrieg grassierende Ersatzmittelunwesen.[27] Bestraft werden konnte nur, wenn Nahrungs- und Genussmittel zwecks Täuschung nachgeahmt oder verfälscht wurden. Wenn Produkte aber unter irreführenden Bezeichnungen in den Handel gebracht wurden, wie dies bei Ersatzlebensmitteln häufig geschah, war die Justiz machtlos. Zur Bekämpfung der Missstände legte das Kriegsernährungsamt im Dezember 1917 erstmals eine Definition des Begriffs «Ersatzlebensmittel» vor und

6

5 Werbeanzeige der Vanillin-Fabrik in Hamburg-Billbrook (1930) für das aus dem importabhängigen Nelkenöl hergestellte Vanillin, das qualitativ wesentlich besser, aber auch teurer als das aus Guajakol hergestellte Vanillin war.

6 Für den US-amerikanischen Markt bestimmte Reklame für das Ethylvanillin-Präparat «Rhodiarome» der Firma Rhône-Poulenc (frühe 1930er-Jahre), das dreimal so intensiv nach Vanillin roch wie das Vanillin. Dass die 100 %ige Reinheit des Produktes hervorgehoben wird, verweist auf die Tatsache, dass der Aromaeindruck vergleichbarer Konkurrenzpräparate häufig durch unangenehme Nebengerüche beeinträchtigt war.

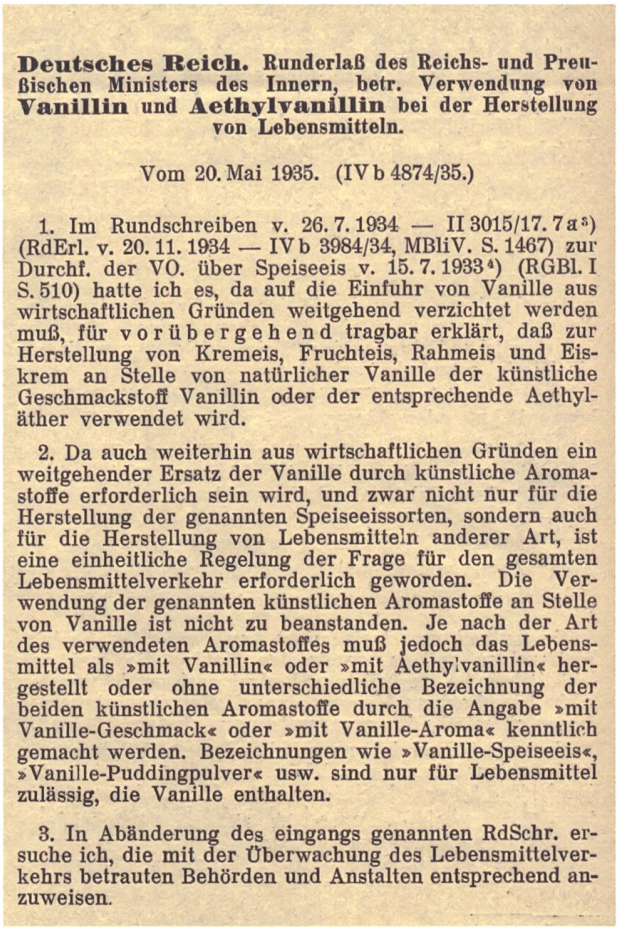
schrieb eindeutige Kennzeichnungen vor. In diesem Zusammenhang befasste es sich auch mit Gewürzen, Würzmitteln und Aromen. Gewürzersatzmittel wurden nur noch zugelassen, wenn ihr Würzwert dem zu ersetzenden Gewürz annähernd entsprach. Enthielten die Ersatzgewürze Verbindungen, die – wie beim Kunstpfeffer – kein natürliches Vorbild besassen, mussten sie ausdrücklich als «Kunsterzeugnisse» deklariert werden.[28] Da das künstliche Vanillin schon seit 1874 bekannt war, galt es jedoch nicht als typisches, erst während des Krieges entwickeltes Ersatzlebensmittel und fiel daher auch nicht unter die Bestimmungen für Ersatzgewürze, sondern wurde als eigene Produktgruppe behandelt. In der Tat war das Vanillin insofern kein typisches Ersatzgewürz, als hier lediglich ein natürlicher, aromabestimmender Inhaltsstoff der Naturvanille durch die gleiche, aber synthetisch gewonnene Substanz ersetzt worden war. Anders verhielt es sich beim Ethylvanillin, das kein natürliches Vorbild besass und daher wie der Kunstpfeffer als «Kunstgewürz» galt. Da Vanillin-Zubereitungen wegen der seit 1915 steigenden Preise oft verfälscht wurden, schrieb die Bekanntmachung über die Zugehörigkeit zu den Ersatzlebensmitteln vom April 1918 ausdrücklich fest, dass zur Herstellung von Vanillinzucker nur Rohrzucker (und nicht Kreide, Kalk oder Ähnliches) als Matrixmaterial verwendet werden dürfe und das Präparat mindestens 1 Prozent Vanillin enthalten müsse. Zugleich wurde verboten, das Vanillin in seinen Zubereitungen durch andere Aromastoffe zu ersetzen und festgeschrieben, dass «Vanillezucker» unter Verwendung echter Vanilleschoten hergestellt werden müsse.[29] Auch wenn diese Regelungen zu spät kamen, um die kriegsbedingten Missstände zu beheben,[30] hatten die damals formulierten Definitionen langfristige Folgen. Bei der Novellierung des deutschen Lebensmittelgesetzes in den Jahren 1927 und 1936 orientierte sich der Gesetzgeber eindeutig an den Normen und Kennzeichnungsvorschriften, die im Ersten Weltkrieg für Aromastoffe festgelegt worden waren.

Das «Dritte Reich»

Im Juli 1933 wurde die noch in der Weimarer Republik erarbeitete «Verordnung über Speiseeis» erlassen, die eine Ausführungsvorschrift des Lebensmittelgesetzes von 1927 für den Spezialfall des Speiseeises war und festschrieb, dass für die Herstellung von Kremeis, Fruchteis, Rahmeis und Eiskrem nur natürliche Geschmacksstoffe verwendet werden dürften.[31] Die zugunsten der Naturvanille formulierte Verordnung wurde allerdings schon ein Jahr später revidiert.[32] Hintergrund der Volte war die auf Autarkie bedachte nationalsozialistische Wirtschaftspolitik, die Ausgaben für den Vanille-Import weitgehend einsparen wollte. Es sei «vorübergehend tragbar», bei der Herstellung der genannten Eissorten statt der Naturvanille die künstlichen Aromastoffe Vanillin beziehungsweise Ethylvanillin einzusetzen. Die ursprünglich als Provisorium gedachte Massnahme wurde schon 1935 auf alle Lebensmittel ausgedehnt.[33] Seitdem wurden Lebensmittel im Deutschen Reich üblicherweise, wenn auch entsprechend kenntlich gemacht, mit synthetisch hergestelltem Vanillin beziehungsweise Ethylvanillin statt mit echter Vanille aromatisiert. Bezeichnungen wie «Vanille-Speiseeis» oder «Vanille-Puddingpulver» waren nur erlaubt, wenn tatsächlich Naturvanille verwendet worden war. 1938 wurden die Bestimmungen für Vanillinzucker dahingehend präzisiert, dass dieser nur Vanillin, aber kein Ethylvanillin enthalten dürfe.[34] Durch die Wirtschaftspolitik der Nationalsozialisten wurde die Verwendung synthetischer Aromastoffe also zum «Normalfall» und blieb es bis weit über das Ende des «Dritten Reichs» hinaus. Gewürze wie Pfeffer, Nelken, Zimt oder Muskatnuss, deren Import weniger kostspielig war als der der Vanille und für die es zudem nur unbefriedigenden Ersatz gab, wurden allerdings erst mit dem Übergang zur Kriegswirtschaft im Jahr 1940 durch die entsprechenden, bereits im Ersten Weltkrieg verwendeten «Kunstgewürze» ersetzt. Nach der Währungsreform (1948) wurden sie wegen offenkundiger Qualitätsdefizite zumindest in Westdeutschland nicht mehr verwendet.

Fremde Stoffe

Die westdeutschen Verbraucher begannen die Aromatisierung von Lebensmitteln mit synthetisch hergestellten Aromastoffen, die auch nach Ende des Zweiten Weltkriegs üblich blieb, erst Ende der 1950er-Jahre zu hinterfragen. 1958 wurde in der BRD ein neues Lebensmittelgesetz erlassen und 1959 durch etliche Verordnungen präzisiert.[35] Mit der erstmaligen Definition des Begriffes «Fremdstoff» brachte es gegenüber den Vorläufergesetzen wesentliche Änderungen mit sich. Es schrieb vor, dass Lebensmitteln «fremde Stoffe» nur dann zugesetzt werden dürften, wenn diese ausdrücklich dafür zugelassen worden waren.[36] Dank der Berichterstattung im Vorfeld der Gesetzesnovelle begannen die bundesdeutschen Verbraucher sich mit dem Thema «Fremdstoffe in der Nahrung» auseinanderzusetzen. Ihre Vorbehalte galten damals zwar in erster Linie potentiell krebserregenden Farbstoffen und Konservierungsmitteln;[37] allerdings gerieten auch die synthetischen



Deutsches Reich. Runderlaß des Reichs- und Preußischen Ministers des Innern, betr. Verwendung von **Vanillin** und **Aethylvanillin** bei der Herstellung von Lebensmitteln.

Vom 20. Mai 1935. (IV b 4874/35.)

1. Im Rundschreiben v. 26. 7. 1934 — II 3015/17. 7 a[3]) (RdErl. v. 20. 11. 1934 — IV b 3984/34, MBliV. S. 1467) zur Durchf. der VO. über Speiseeis v. 15. 7. 1933[4]) (RGBl. I S. 510) hatte ich es, da auf die Einfuhr von Vanille aus wirtschaftlichen Gründen weitgehend verzichtet werden muß, für vorübergehend tragbar erklärt, daß zur Herstellung von Kremeis, Fruchteis, Rahmeis und Eiskrem an Stelle von natürlicher Vanille der künstliche Geschmackstoff Vanillin oder der entsprechende Aethyläther verwendet wird.

2. Da auch weiterhin aus wirtschaftlichen Gründen ein weitgehender Ersatz der Vanille durch künstliche Aromastoffe erforderlich sein wird, und zwar nicht nur für die Herstellung der genannten Speiseeissorten, sondern auch für die Herstellung von Lebensmitteln anderer Art, ist eine einheitliche Regelung der Frage für den gesamten Lebensmittelverkehr erforderlich geworden. Die Verwendung der genannten künstlichen Aromastoffe an Stelle von Vanille ist nicht zu beanstanden. Je nach der Art des verwendeten Aromastoffes muß jedoch das Lebensmittel als »mit Vanillin« oder »mit Aethylvanillin« hergestellt oder ohne unterschiedliche Bezeichnung der beiden künstlichen Aromastoffe durch die Angabe »mit Vanille-Geschmack« oder »mit Vanille-Aroma« kenntlich gemacht werden. Bezeichnungen wie »Vanille-Speiseeis«, »Vanille-Puddingpulver« usw. sind nur für Lebensmittel zulässig, die Vanille enthalten.

3. In Abänderung des eingangs genannten RdSchr. ersuche ich, die mit der Überwachung des Lebensmittelverkehrs betrauten Behörden und Anstalten entsprechend anzuweisen.

7

Aromastoffe, deren Gebrauch im «Dritten Reich» so forciert worden war, zunehmend in die Kritik. 1959 wurde die Essenzenverordnung (EVO) erlassen, die die Aromatisierung von Lebensmitteln erstmals in der deutschen Gesetzgebung umfassend regelte.[38] Die zulässigen Aromastoffe wurden dort nach ihrer Provenienz in «natürliche», «naturidentische» und «künstliche» eingeteilt. Als «natürlich» durfte nur ein Vanillin bezeichnet werden, das aus Vanilleschoten extrahiert worden war. «Naturidentisch» waren synthetisch hergestellte Aromastoffe, die den natürlichen – wie im Falle des seit 1875 produzierten Vanillins – in ihrem chemischen Aufbau völlig glichen. «Künstlich» waren dagegen solche, die – wie das Ethylvanillin – kein natürliches Vorbild besassen und in Nahrungsmitteln «Fremdstoffe» waren. Da die toxikologische Prüfung damals keinen Anlass zu gesundheitlichen Bedenken ergeben hatte, liess die EVO insgesamt elf künstliche Aromastoffe ausdrücklich zu, darunter das Ethylvanillin.[39] Ihre Verwendung musste auf der Verpackung deklariert werden. Als zusätzliche Schutzmassnahme war der Einsatz «künstlicher» Aromastoffe auf einen kleinen Kreis von Lebensmitteln beschränkt worden, wie Brausen, Kaugummi oder Backwaren.[40] Bei der Überarbeitung des Lebensmittelgesetzes wurde der Begriff «fremde Stoffe» 1974 durch den wissenschaftlich exakteren und für die Konsumenten weniger bedrohlich klingenden Begriff «Zusatzstoffe» ersetzt.[41] Künstliche Zusatzstoffe wurden seit den späten 1960er-/frühen 1970er-Jahren, sicher nicht

8

7 Runderlass des Reichs- und Preussischen Innenministers über die Verwendung von Vanillin und Ethylvanillin bei der Herstellung von Lebensmitteln vom 20. Mai 1935. Offensichtlich wurde der weitere Import der teuren Naturvanille im Deutschen Reich bereits vor Erlass des Vierjahresplans im Jahr 1936 zugunsten der Verwendung der aus heimischen Rohstoffen synthetisch gewonnenen Aromastoffe Vanillin und Ethylvanillin reduziert, um auf diese Weise Devisen zu sparen.

8 Werbeanzeige der Firma Schreiber, Hamburg, für Backaromen aus dem Kriegsjahr 1942. Der Inhaltsstoff des hier angepriesenen Vanillearomas war synthetisch hergestelltes Vanillin oder Ethylvanillin, während das Butteraroma mit synthetisch gewonnenem Diacetyl erzielt wurde. Schon damals wurde mit den Begriffen «naturgetreu» und «naturrein» geworben, auch wenn es sich de facto um synthetisch hergestellte Aromastoffe handelte.

von ungefähr zeitgleich mit dem Grosswerden der Ökobewegung, bei den Verbrauchern allerdings immer unbeliebter. Damals geriet auch der für Laien missverständliche Begriff «naturidentischer Aromastoff» in die Kritik, dessen Wortstamm Natürlichkeit suggerierte, obwohl synthetisch hergestellte Substanzen gemeint waren. Der grosse Bedarf an natürlichen Aromastoffen brachte die Lebensmittelindustrie, die damals einen Vanillin-Bedarf von etwa 9000 Tonnen pro Jahr hatte, in echte Bedrängnis. Mehr natürliches, aus Vanilleschoten extrahiertes Vanillin zu verwenden, war aus Preisgründen und wegen der eingeschränkten Verfügbarkeit des Naturprodukts schlechterdings unmöglich. Das Dilemma konnte durch ein bei H&R entwickeltes Verfahren gelöst werden, das Ende der 1990er-Jahre einsatzbereit war und es ermöglichte, Vanillin biotechnologisch, also durch Einsatz von Mikroorganismen und/oder Enzymen, aus den Naturstoffen Eugenol beziehungsweise Ferulasäure zu gewinnen.[42] Der 1906 gegründete Deutsche Verband der Riechstoff-Hersteller (heute: Deutscher Verband der Aromenindustrie) sorgte durch Lobbyarbeit in Brüssel dafür, dass die 1988 erlassene EG-Aromen-Richtlinie so formuliert wurde, dass auch ein durch mikrobiologische oder enzymatische Prozesse aus pflanzlichem oder tierischem – also «natürlichem» – Ausgangsmaterial gewonnenes Aroma als «natürlich» deklariert werden durfte.[43] «Natürliches» Vanillin muss seit 1988 also nicht mehr unbedingt aus echter Vanille stammen, sondern kann auch biotechnologisch aus verschiedenen produktfremden, lediglich im weiteren Wortsinn als «natürlich» zu bezeichnenden Ausgangsmaterialien gewonnen werden, beispielsweise aus der in Reiskleie enthaltenen Ferulasäure. Die «Natürlichkeit» von Aromen wird seit 1988, von der Öffentlichkeit allerdings eher unbemerkt, also erheblich umfassender definiert als in der EVO von 1959. In den folgenden Jahren arbeitete der Verband der Aromenindustrie mit Erfolg darauf hin, dass in der seit Januar 2011 gültigen EU-Aromenverordnung 1334/2008 nicht nur der bei den Verbrauchern unpopuläre Begriff «künstlicher Aromastoff» fallengelassen wurde, sondern auch der wegen seines Irreführungspotentials umstrittene Begriff «naturidentischer Aromastoff». Wie ihre Vorläuferversion von 1988 unterscheidet die EU-Aromenverordnung 1334/2008 zwischen drei Gruppen von Aromastoffen. Die Klassifizierungen «natürlich», «naturidentisch» und «künstlich» wurden, wie am Beispiel des Vanillearomas und des Vanillins erläutert wird, fallengelassen und durch folgende ersetzt: 1. Als «natürliches Vanillearoma» wird seit 2011 ein Aroma deklariert, das zu mindestens 95 Prozent aus echten Vanilleschoten stammt, zu maximal 5 Prozent aber auch aus anderen «natürlichen» Quellen stammen darf. Durch diese den Interessen der Aromen- und Lebensmittelindustrie entgegenkommende Regelung, die mehrfach zu Beanstandungen und Gerichtsprozessen Anlass gab,[44] wurde das «absolute Reinheitsgebot» und damit auch die Authentizität des «na-

türlichen Vanillearomas» durch die den Unternehmen zugestandene 95/5-Prozent-Regelung gewissermassen aufgeweicht und unscharf. 2. Biotechnologisch hergestelltes Vanillin wird seit 2011 als «natürliches Aroma» deklariert. 3. Die indifferent klingende Aufschrift «Aroma» zeigt heutzutage hingegen an, dass entweder ein durch chemische Synthese gewonnenes Vanillin verwendet wurde (das nach der Richtlinie von 1988 als «naturidentisch» zu deklarieren war) oder aber Ethylvanillin (das nach der Richtlinie von 1988 als «künstlicher Aromastoff» bezeichnet wurde). Aus der Sicht von Verbraucherschutzorganisationen schaffen die in der Aromenverordnung 1334/2008 festgeschriebenen Kategorien keineswegs mehr Transparenz und Klarheit. Bezeichnend ist, dass nunmehr zwei von drei Kategorien den in der Öffentlichkeit positiv besetzten Begriff «Natürlichkeit» verwenden und der unpopuläre Begriff der «Künstlichkeit» völlig eliminiert wurde.

Fazit

An der Geschichte der Aromastoffe Vanillin und Ethylvanillin lassen sich mehrere interessante Entwicklungen und Umbrüche aufzeigen: Die Konsumenten im «Dritten Reich» mussten sich angesichts der wirtschaftspolitischen Prioritäten damit abfinden, dass zur Aromatisierung von Lebensmitteln fast nur noch «naturidentisches» Vanillin oder «künstliches» Etyhlvanillin verwendet wurde. Sofern hinreichend reine Aromastoffe verarbeitet wurden – auf die problematische Präsenz olfaktorisch störender, potentiell immer auch gesundheitsgefährlicher Nebenprodukte wurde hingewiesen –, war diese Praxis weder toxikologisch noch gustatorisch zu beanstanden. Seit den 1970er-Jahren präferierten die deutschen Konsumenten allerdings zunehmend «natürliche» Aromen, ohne jedoch bereit zu sein, dafür auch höhere Preise zu bezahlen. Dieses Dilemma löste sich durch die Ende der 1970er-Jahre möglich gewordene Verfügbarkeit biotechnologischer Methoden der Vanillin-Herstellung. Um biotechnologisch hergestelltes Vanillin als «natürlich» deklarieren zu können, arbeitete die Aromen- und Lebensmittelindustrie darauf hin, dass der Begriff der «Natürlichkeit» juristisch erheblich weiter als bisher gefasst wurde. Was unter «Natürlichkeit» beziehungsweise «Künstlichkeit» verstanden wird, ist seit jeher zeitabhängig und Ergebnis eines komplexen Aushandlungsprozesses zwischen unterschiedlichen Interessensgruppen. Die Geschichte des Vanillins zeigt allerdings, dass es jenseits der Dichotomie «Natürlichkeit» versus «Künstlichkeit» dank der Möglichkeiten der Synthesechemie noch eine dritte Kategorie gibt, die gewissermassen als «Zwitter» dazwischen anzusiedeln ist: die der «Naturidentität». Unter dem Begriff «naturidentisches Aroma» wurden bis zum Erlass der Aromenverordnung 1334/2008 synthetisch hergestellte Aromastoffe subsummiert, die ihrem natürlichen Pendant in chemischer Hinsicht völlig glichen und deshalb im Gegensatz zu «künstlichen» Aromastoffen nicht eigens zugelassen werden mussten. Da Verbraucherschutzorganisationen den Terminus «naturidentisch» als irreführend empfanden, werden solche Aromastoffe heute mit dem sehr allgemeinen Begriff «Aromen» bezeichnet. Aus chemischer Sicht war es zweifellos sinnvoll, zwischen «natürlichen», «naturidentischen» und «künstlichen» Aromastoffen zu unterscheiden, nicht aber aus der Sicht des chemisch ungeschulten, in der Dichotomie «Natürlichkeit» versus «Künstlichkeit» denkenden Verbrauchers. Um sich ihm verständlich zu machen und zugleich die «Natürlichkeit» eines Aromas werbewirksam herauszustellen sowie dessen allenfalls gegebene «Künstlichkeit» möglichst zu kaschieren, definierte der Gesetzgeber auf Betreiben der Aromen- und Lebensmittelindustrie in der Aromenverordnung 1334/2008 nominell zwar ebenfalls drei Kategorien von Aromastoffen; dennoch differenziert sie im Wesentlichen nur in der alten, dem Konsumenten vertrauten Dichotomie zwischen «natürlichen Aromen» und «Aromen». Hinter dem neutralen Begriff «Aromen» verbirgt sich entweder die «Künstlichkeit» einiger, bis heute zugelassener Aromastoffe wie des Ethylvanillins oder aber die «Naturidentität» solcher Aromastoffe, die – wie das seit 1875 produzierte Vanillin – durch chemische Synthese gewonnen werden. Von der «Natürlichkeit» eines Aromas kann der Verbraucher nur noch dann ausgehen, wenn der Begriff «natürlich» ausdrücklich in der Deklaration auftaucht. Gerade weil in der modernen Lebensmittelindustrie so viele synthetisch hergestellte, häufig völlig naturfremde, also «künstliche» Zusatzstoffe eingesetzt werden, wird «Natürlichkeit» als verkaufsförderndes Attribut umso auffälliger herausgestellt, wenn das geltende Recht dies erlaubt. ■

Verwandter Artikel im Ferrum-Archiv:
«Vom Krisenartikel zum Hausfrauentraum:
die Geschichte des GF-Kochgeschirrs 1933–1968»
von Franziska Eggimann aus Ferrum 87/2015: Produkte
und Produktinnovationen

Zur Autorin

Prof. Dr. Elisabeth Vaupel

Elisabeth Vaupel, 1956 in Luxemburg geboren, studierte 1974–1982 Chemie, Biologie und Geschichte in Mainz und Freiburg/Breisgau (Abschluss Dipl.-Chem.). 1982–1987 Dr. rer. nat. an der Fakultät für Chemie und Pharmazie der LMU München. Nach einem Volontariat in der Glasabteilung des Deutschen Museums in München und einer Hochschulassistenz am Institut für Geschichte der Naturwissenschaften der Universität Hamburg übernahm sie 1989 die Leitung der Abteilung Chemie des Deutschen Museums in München. 2003 folgte die Habilitation in Chemiegeschichte an der Universität Stuttgart. Seit 2004 ist Vaupel wissenschaftliche Mitarbeiterin am Forschungsinstitut des Deutschen Museums (Schwerpunkt Chemiegeschichte), seit 2008 apl. Professorin für Chemiegeschichte an der Universität Stuttgart.

Deutsches Museum, München, Deutschland
e.vaupel@deutsches-museum.de

Anmerkungen

1 A. Hesse: Zum 70. Geburtstage von Dr. Wilhelm Haarmann. In: Die chemische Industrie 40 (1917), Nr. 7/8, S. 101–103; A. Ellmer: Dr. Wilhelm Haarmann †. In: Riechstoff-Industrie 6 (1931), Nr. 5, S. 102–105.

2 Otto N. Witt: Ferdinand Tiemann. Ein Lebensbild. In: Berichte der Deutschen Chemischen Gesellschaft 34 (1901), S. 4403–4455.

3 Wilhelm Haarmann, Ferdinand Tiemann: Ueber das Coniferin und seine Umwandlung in das aromatische Princip der Vanille. In: Berichte der Deutschen Chemischen Gesellschaft 7 (1874), S. 608.

4 Nicolas Théodore Gobley: Recherches sur le principe odorant de la vanille. In: Journal de Pharmacie et de Chimie, 3ème sér., 34 (1858), S. 401–405, hier S. 401 und S. 403.

5 August Wilhelm Hofmann: Karl Ludwig Reimer. In: Berichte der Deutschen Chemischen Gesellschaft 16 (1883), S. 99–102.

6 Die Lebensmittelindustrie verwendet heute weitaus mehr synthetische Aromastoffe als die Parfümindustrie.

7 Nach dem Ersten Weltkrieg machte sich Frankreich von Riechstoff-Lieferungen aus dem Deutschen Reich unabhängig, vgl.: O. V.: Das Exportgeschäft der deutschen Parfümerieindustrie. Eine Analyse des seitherigen Ergebnisses und der zukünftigen Entwicklung. In: Die Riechstoffindustrie 2 (1927), Nr. 8, S. 90–93.

8 Wilhelm Haarmann, Karl Ludwig Reimer: Ueber das Vanillin. In: Chemiker-Zeitung 3 (1879), Nr. 52, S. 781.

9 Paul Zipperer: Die Chocolade-Fabrikation. Berlin 1889, S. 75–76; Oskar Kirmse: Die deutsche Kakao- und Schokolade-Industrie. Altenburg 1907, S. 50, S. 67, S. 108.

10 Haarmann, Reimer, Vanillin (wie Anm. 8), S. 767.

11 Ebd.

12 Fred Siewek: Exotische Gewürze. Basel u. a. 1990, S. 124–125; Erich Ziegler, Herta Ziegler (Hg.): Flavourings. Weinheim u. a. 1998, S. 21; Werner Baltes, Reinhard Matissek: Lebensmittelchemie, 7. Aufl. Heidelberg u. a. 2011, S. 536; Susanne Großmann-Kühnau: Vanille – Vanillin. Synthese der Schlüsselsubstanz Vanillin aus natürlichen Rohstoffen. In: Deutsche Lebensmittel-Rundschau 112 (2016), Nr. 1, S. 31–34, hier S. 31.

Anmerkungen

13 Deshalb konnte das Vanillin die erheblich teurere Naturvanille nicht verdrängen. Beide Produkte haben verschiedene Aromaeigenschaften und fanden deshalb ihre eigenen Märkte.

14 D. Becker: Vanillin – seit 150 Jahren ein Aroma der Zukunft in der Lebensmittelindustrie. In: Rheinisch-westfälische Zeitschrift für Volkskunde 53 (2008), S. 235–260. Auf S. 242 wird fälschlicherweise behauptet, das synthetische Vanillin sei kein Surrogat.

15 Vgl. Edgar Odernheimer: Ueber eine Verurtheilung des künstlich hergestellten Vanillins. In: Chemiker-Zeitung 22 (1898), Nr. 76, S. 776. Die Verordnung über Speiseeis vom 15. Juli 1933 regelte erstmals, dass zur Speiseeisherstellung auch synthetische Aromastoffe wie Vanillin oder Ethylvanillin verwendet werden durften. Die Produktbezeichnung durfte dann aber keinen Zusatz echter Vanille vortäuschen. Vgl. Reichsgesetzblatt 1933, Teil I, S. 510–514.

16 C. Preusse: Ueber das Verhalten des Vanillins im Thierkörper. In: Zeitschrift für physiologische Chemie 4 (1880), S. 209–213. Auf chronische Toxizität wurde damals allerdings nicht geprüft. Wie viele Aldehyde kann Vanillin sensibilisierend wirken und Hautausschläge hervorrufen. Sie wurden bei Arbeitern, die Vanille sortieren und verpacken, schon früh beobachtet und sind als «Vanillismus» bekannt. Vgl.: Eduard Gildemeister, Fr. Hoffmann: Die ätherischen Öle, Bd. III d, 4. Aufl. Berlin 1966, S. 514.

17 Aus Guajakol hergestelltes Roh-Vanillin war durch Neben- und Zwischenprodukte verunreinigt und musste aufwendig gereinigt werden. Zu den Nachteilen des Guajakol-Verfahrens vgl. M. Lehmann: Über das Vanillin. In: Chemiker-Zeitung 38 (1914), Nr. 36, S. 388–389. Da die Firma C. F. Boehringer & Söhne schon vor dem Ersten Weltkrieg nur Guajakol-Vanillin herstellte, wehrte sie sich gegen die Behauptung, dieses sei stärker verunreinigt als solches aus Nelkenöl, vgl. C. F. Boehringer & Söhne: Über das Vanillin. In: Chemiker-Zeitung 39 (1915), Nr. 6, S. 31–33; M. Lehmann: Über das Vanillin. In: Chemiker-Zeitung 39 (1915), Nr. 42, S. 266. Vgl. A. Hesse, A. Ellmer, R. Haarmann: Riechstoffe. In: Fritz Ullmann: Enzyklopädie der technischen Chemie, 2. Aufl., Bd. 8. Berlin/Wien, S. 818–820.

18 Allerdings entstanden auch bei diesem Verfahren Nebenprodukte. Vgl.: Eduard Gildemeister, Fr. Hoffmann: Die ätherischen Öle, Bd. III d, 4. Aufl. Berlin 1966, S. 512.

19 Zu den Qualitäten des Nelkenöl-Vanillins vgl. G. Hail: Riechstoffe. In: Ullmanns Encyklopädie der technischen Chemie, 3. Aufl., Bd. 14. München/Berlin 1963, S. 742.

20 1876 kostete ein Kilo synthetisches Vanillin noch 6000 bis 7000 Mark, 1878 nur noch 2000 Mark, 1889 70 Mark und 1905 40 Mark. Vgl. E. Luhmann: Kakao und Schokolade. Leipzig 1909, S. 141.

21 Zur Konvention vgl.: O. V.: Vanillin. In: Gordian 36 (1930), Nr. 851, S. 29.

22 Eduard Gildemeister, Fr. Hoffmann: Die ätherischen Öle, Bd. III d, 4. Aufl. Berlin 1966, S. 514–515; H. Thaler: Aethylvanillin ein natürlicher Bestandteil der Vanille? In: Deutsche Lebensmittelrundschau 55 (1959), Nr. 7, S. 172–175.

23 Die Preisentwicklung ist der Chemiker-Zeitung 39 (1915), S. 139, 175, 183, 347, 404, 417, 534, 552, 570, 611, 703, 747, 778, 827, 864, 883, 900, 922, 942, 964, 984 sowie 41 (1917), S. 18, 38, 114, 188, 255 zu entnehmen.

24 Boehringer, Söhne, Vanillin (wie Anm. 17), hier S. 33.

25 Zur Synthese von Riechstoffen aus «deutschen Rohstoffen» vgl. O. V.: Die deutschen Riechstoffe. In: Deutsche Parfümerie-Zeitung 26 (1940), Nr. 10, S. 109–111 und Nr. 11, S. 117–119.

26 Reichsgesundheitsamt (Hg.), Das Reichsgesundheitsamt 1876–1926. Festschrift herausgegeben aus Anlass seines fünfzigjährigen Bestehens. Berlin 1926, S. 84–122.

27 Schon vor der Jahrhundertwende wurde über die Unzulänglichkeiten des Nahrungsmittelgesetzes von 1879 geklagt. Deshalb gab der Bund deutscher Nahrungsmittelfabrikanten und -händler schon 1905 ein deutsches Nahrungsmittelbuch mit Definitionen und Präzisierungen heraus.

28 Elisabeth Vaupel: Ersatzgewürze (1916–1948). Der Chemie-Nobelpreisträger Hermann Staudinger und der Kunstpfeffer. In: Technikgeschichte 78 (2011), S. 91–122.

29 H. Schellbach, Fr. Bodinus: Über Vanillinzucker. In: Zeitschrift für Untersuchung der Nahrungs- und Genussmittel 36 (1918), S. 187–189.

30 Die Bestimmungen wurden 1919 mehrfach geändert und ergänzt, um sie praxistauglicher zu machen.

31 Verordnung des Reichsministers des Innern sowie für Ernährung und Landwirtschaft über Speiseeis vom 15.7.1933. In: Reichsgesundheitsblatt 8 (1933), S. 602–609.

32 Rundschreiben des Reichsministers des Innern betr. Durchführung der Verordnung über Speiseeis vom 26.7.1934. In: Reichsgesundheitsblatt 9 (1934), S. 691.

33 Runderlass des Reichs- und Preussischen Ministers des Innern betr. die Verwendung von Vanillin und Aethylvanillin bei der Herstellung von Lebensmitteln. In: Reichsgesundheitsblatt 10 (1935), S. 551.

34 O. V.: Vanillinzucker. In: Deutsche Lebensmittel-Rundschau 1938, Nr. 18, S. 228 und Nr. 21, S. 271.

35 Präzisierungen lieferten beispielsweise die Konservierungsstoff-, die Fruchtbehandlungs-, die Kaugummi- und die Farbstoff-Verordnung, die alle am 19.12.1959 erlassen wurden.

36 Verordnung über die Zulassung fremder Stoffe als Zusatz zu Lebensmitteln (Allgemeine Fremdstoff-Verordnung) vom 19.12.1959. In: Bundesgesetzblatt 1959/I, S. 742–744.

37 Heiko Stoff: Gift in der Nahrung. Zur Genese der Verbraucherpolitik Mitte des 20. Jahrhunderts. Stuttgart 2015.

38 Verordnung über Essenzen und Grundstoffe (Essenzen-Verordnung) vom 19.12.1959. In: Bundesgesetzblatt 1959/I, S. 747–750.

39 Ebd., S. 750, Anlage 2. Zehn Jahre später waren nach dem Gesetz über den Verkehr mit Lebensmitteln und Bedarfsgegenständen in der Fassung vom 8.9.1969 dagegen nur noch fünf der vormals elf künstlichen Aromastoffe zugelassen, nämlich Ethylvanillin, Hydroxycitronellal, Propenylguäthol, Resorcindimethylether und für Lakritzwaren bis zu 2 % Ammoniumchlorid. Alle anderen hatten sich mittlerweile als toxikologisch bedenklich herausgestellt. In diesem Gesetz wurden auch etliche natürlich vorkommende Geruchs- und Geschmacksstoffe verboten, darunter Cumarin und cumarinhaltige Pflanzen, Safrol und safrolhaltige Pflanzen und ätherische Öle, Thujon etc. Vgl. Gesetz über den Verkehr mit Lebensmitteln und Bedarfsgegenständen in der Fassung vom 8.9.1969 und Verordnung über Essenzen und Grundstoffe in der Fassung vom 9.10.1970.

40 Ebd., Anlage 4.

41 Gesetz über den Verkehr mit Lebensmitteln, Tabakerzeugnissen, kosmetischen Mitteln und sonstigen Bedarfsgegenständen (LMBG) vom 15.8.1974. In: Bundesgesetzblatt 1974/I, S. 1946; Bettina Muermann, Julia Gelbert: Vom Fremdstoff zum Zusatzstoff. In: Marcus Girnau (Hg.): Festschrift für Matthias Horst, Hamburg 2013, S. 315–326.

42 Elisabeth Vaupel: Vanille und Vanillin. Seit 500 Jahren als Gewürz begehrt. In: Pharmazeutische Zeitung 147 (2002), S. 3628–3635; Großmann-Kühnau, Vanille-Vanillin (wie Anm. 12).

43 Richtlinie 88/388/EWG vom 22.6.1988 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten über Aromen zur Verwendung in Lebensmitteln und über Ausgangsstoffe für ihre Herstellung, Art 1 und 9; Haarmann & Reimer (Hg.): Auf den Geschmack gekommen. Informationen zu Aromen. Holzminden 2000, S. 18–20.

44 Carsten Oelrichs, Sonja Schulz: Die Kennzeichnung natürlicher Aromen – Tanz der Moleküle? In: Marcus Girnau (wie Anm. 41), S. 185–198; Klaus Roth: Ritter-Sport contra Stiftung Warentest. Quadratisch, praktisch, natürlich? In: Chemie in unserer Zeit 49 (2015), S. 336–344; o.V.: Der grosse Vanille-Check. In: Test. Stiftung Warentest, Heft 3/2016, S. 18–23.

Bildnachweis

1 Aust & Hachmann, Hamburg
2–3 Archiv Symrise AG (früher: Haarmann & Reimer), Holzminden/Weser
4 Gordian 35 (1929), Nr. 828, S. 1
5 Gordian 35 (1930), Nr. 834, S. 9
6 Solvay-Firmenarchiv, Brüssel
7 Reichsgesundheitsblatt 10 (1935), Nr. 25, S. 551
8 Allgemeine Deutsche Konditor Zeitung 58 (1942), Nr. 1, S. 2