

fälschtes Schmalz wenn überhaupt, nur noch in sehr geringen Mengen von Amerika eingeführt werden dürfte“.

Schliesslich will ich mich zu den so viel Irrthümliches enthaltenden Ausführungen Schlegel's wenden, die zur Begründung der in der Jahresversammlung der freien Vereinigung bayrischer Vertreter der angewandten Chemie im Jahre 1897 angenommenen Leitsätze über die Beurtheilung amerikanischen Schmalzes dienten.

Die meisten finden schon ihre Widerlegung in den gegebenen Erläuterungen, ich will nur noch einige nicht näher berührte Punkte besprechen. Zunächst will ich nochmals betonen, dass die Schlegel'sche Definition des Raffinirens unrichtig ist, denn die Refination besteht weder in einem Abpressen des Schmalzes noch in dem Zusatz von Hammel-, Rinds- oder Presstalg zu Schweineschmalz, sondern nur in dem innigen Vermischen der festen und flüssigen Schmalzbestandtheile durch Rühren. Der Zusatz von Talg ist unter allen Umständen auch im Sinne des Handelsrechts eine Fälschung, wie sie in jedem andern Handelszweige natürlich auch hier vorkommt. Die von Schlegel gegebene Erklärung der wesentlichen Preisunterschiede einzelner Sorten trifft für den Hamburger Markt — und der Hamburger Markt ist maassgebend für Deutschland — in keiner Weise zu. Auf meine Anfrage bei der hiesigen Handelskammer erhielt ich folgenden Bescheid:

An Schmalz wird von Amerika eingeführt

1. Choice western Steam (rohes Schmalz),
2. Pure Lard (raffinirtes Schmalz),
3. Neutral Lard (Flohmschmalz).

Letztere Sorte wird fast ausschliesslich bei der Margarinefabrikation verwendet. Es ist uns nicht bekannt, dass in den Jahren 1896 und 1897 raffinirtes Schmalz angeboten wurde, das billiger als choice western steam lard war. Wenn die hiesigen und amerikanischen Schmalzraffinerien Schmalz zu 34 und 40 M. anbieten, so ist wohl anzunehmen, dass der niedrigste Preis sich ausschliesslich Zoll, der höhere einschliesslich Zoll versteht. Unter Schmalz à 50 M. kann nur Schlachterflohmschmalz verstanden werden.“ In Bezug auf die Einführung von Kunstspeisefett äussert sich die Handelskammer dahin, dass in Folge der niedrigen Schmalzpreise nur unbedeutliche Mengen Kunstspeisefett (Compound Lard) von Amerika bezogen werden; diese sind mehr für den Export als für Deutschland bestimmt gewesen.

Auch die Annahme Schlegel's, dass das gleichlaufende Steigen der Jodzahlen

des amerikanischen Schmalzes mit der Erhöhung der Jodzahlgrenze in Bayern in dem Zusammenhange stehe, dass die Schmalzraffinerien sich den Grenzzahlen angepasst haben, ist unrichtig, vielmehr ist sie dadurch bedingt, dass seit Erhöhung der zulässigen Jodzahl mehr reine, nicht mit Talg versetzte Schmalze eingeführt werden.

Die von Schlegel aufgestellte für amerikanisches Schmalz wahrscheinliche Jodzahl ist auch unter falschen Voraussetzungen berechnet, da Bauch- und Rückenspeck nur in den selteneren Fällen zur Schmalzfabrikation benutzt werden. Ausserdem sind die von Schlegel an direct ausgelassenem amerikanischen Rücken- und Bauchfett erhaltenen Jodzahlen deswegen so niedrig, weil die betreffenden Fettgewebe wahrscheinlich eingesalzen oder geräuchert gewesen sind. Eingesalzene und geräucherte Gewebe verlieren aber immer einen kleinen Theil Schmalzöl. Die Angabe von Dr. Mans, dass ihr ausgeführtes Schmalz niemals die Jodzahl 61,5 überschritten habe, muss auf einem Irrthum beruhen, da viele hier untersuchte, aus den Originalpackungen entnommene reine Proben von Armour & Co. Jodzahlen bis 67 zeigten.

Überhaupt halte ich es z. Zt. nicht für angebracht, eine bestimmte Jodzahl für amerikanisches Schmalz aufzustellen, vielmehr soll die Beurtheilung abhängig sein von der Gesamtanalyse (Bevorzugung des Nachweises von Talg) unter besonderer Berücksichtigung der specifischen äusseren Eigenschaften. Die Festlegung bestimmter Grenzzahlen hat immer etwas gefährliches, sie sind zwar bequem für den ungeübten Sachverständigen, aber meist ohne Nutzen für die Verbesserung der Qualität auf dem Nahrungsmittelmarkte, denn der unreelle Fabrikant wird dadurch in den Stand gesetzt, analysenfeste, aber gefälschte Waare straflos an den Mann zu bringen; gerade dort, wo man die Fälschung an gewisse Grenzzahlen gebunden hat, wie bei Milch, Butter, Schmalz und Wein, hat sich in den gegebenen Grenzen ein fröhliches Fälscherleben bemerkbar gemacht.

### Farbstoffe.

Substantive Disazofarbstoffe der Actiengesellschaft für Anilinfabrikation (D.R.P. No. 98969).

Patentanspruch: Verfahren zur Darstellung substantiver gemischter Disazofarbstoffe, darin bestehend, dass man die Tetrazoverbindung des Di-

anisidins bez. Tolidins zunächst mit 1 Mol.  $\alpha_1 \alpha_4$ -Amidonaphtolmonosulfosäure S zu einem Zwischenproduct combinirt und dasselbe alsdann einwirken lässt auf 1 Mol.  $\gamma$ -Amidonaphtolmonosulfosäure.

Farbstoffe, welche ohne Beize färben, von H. R. Vidal (D.R.P. No. 99 039).

*Patentanspruch:* Verfahren zur Darstellung von Paraoxyamidotetraphentritthiazin, darin bestehend, dass man Schwefel allein auf ein Gemisch von Paraoxyamidodithiodiphenylamin und Paradiamidodithiodiphenylamin oder von Paraoxyamidodiphenylamin und Paradiamidodiphenylamin einwirken lässt.

## Verein deutscher Chemiker.

### Sitzungsberichte der Bezirksvereine.

#### Württembergischer Bezirksverein.

Sitzung vom 15. April 1898, Oberes Museum, Stuttgart. Vorsitzender: Dr. Philip, Schriftführer: Dr. Bopp. Anwesend: 17 Mitglieder, 1 Gast. Nach Erledigung des geschäftlichen Theils spricht Dr. Bujard über

##### Calorimetrische Bomben.

Er erklärte an Hand von Zeichnungen die Berthelot'sche Bombe, wie sie unter Mitwirkung von Vieille schliesslich construirt worden ist, sowie die Abänderung von Mahler, welcher ihr eine andere Form gab und anstatt der Platinauskleidung den inneren Theil des Kopfes sowie des Recipienten mit einem Emailleüberzug versehen liess, zeigte eine Hempel'sche Bombe vor, sowie die von Kröker abgeänderte 2ventilige Mahler'sche Bombe sammt Calorimeter und theilte seine mit letzterer Bombe gemachten Erfahrungen mit. Redner ist mit derselben zufrieden. Auch bei dieser Bombe ist der Innenraum mit Emaille zum Schutze gegen die sauren Verbrennungsproducte versehen. Der Kopf derselben ist jedoch an seinem unteren Theil nur vernickelt, was ein entschiedener Mangel ist, da sich nach jedem Versuch nicht unbedeutende Mengen von Rost ansetzen, ein Umstand, der bei Kohlenuntersuchungen wohl vernachlässigt werden kann, der aber zum mindesten unangenehm ist, eine jedesmalige Reinigung erfordert, wobei infolge dieser Arbeit die eingesetzten Poldrahtleitungen sowie das in's Innere führende Rohr leicht beschädigt werden können. Redner liess diesen Theil des Bombenkopfes mit einem Platinschutz versehen und ist der Ansicht, dass auch die Emaille nicht lange halten wird und dass es besser sei, doch eine Platinauskleidung zu wählen.

An dem vorgezeigten Apparat ist nach etwa 100 maligem Gebrauch der Emailleüberzug bedeutend corrodirt<sup>1)</sup>. Bezüglich des hermetischen Verschlusses theilt Redner mit, dass die zwei Ventile bis jetzt tadellos functionirt hätten und dass es besser sei, den Bombenkopf mittels der Schlüssel nicht so sehr stark auf den eingelegten Bleiring anzuziehen, als wie man es in der Regel behufs

<sup>1)</sup> und <sup>2)</sup>. Laut brieflicher Mittheilung des Herrn L. C. Wolff, Magdeburg, hält die Emaille seines Instruments vorzüglich, während die französische Emaille der Mahler'schen Bombe schon sehr angegriffen sei. Eine grössere Kröker'sche Bombe mit Stohmann'schem Calorimeter ist nach derselben Quelle jetzt auch erhältlich. Es fallen somit die gegen die ursprüngliche Einrichtung gehegten Bedenken.

Erzielung eines sicheren Verschlusses zu thun versucht sei. Hierdurch wird der Verschluss häufig undicht, weil das Blei zu breit gedrückt wird und es sich theilweise zwischen die untersten Schraubengänge schiebt. Dagegen ist das Schraubengewinde des Kopfes stets mit einem festeren Fett (z. B. Vaseline und Wachs) gut einzufetten. Beobachtet man diese Vorsichtsmaassregel, so wird die Bombe jedesmal in gewünschter Weise schliessen.

Das Ölbad, in welchem die Kröker'sche Bombe zwecks nachheriger Wasserbestimmung erhitzt werden soll, ersetzte der Vortragende zur Vermeidung der beim Hantiren mit einem Ölbad nicht zu vermeidenden Unzuträglichkeiten durch eine besondere doppelwandige Vorrichtung; hierbei ist das Öl zwischen den Wänden; Bombe und Thermometer werden in entsprechende mit Asbestpappe ausgekleidete Vertiefungen eingesetzt. Auf die Öleinfüllöffnungen wird ein Glasrohr aufgesetzt. Der Apparat ist in einer Veröffentlichung des Redners im Dingler 78, 306, S. 139 u. f. „die calorimetrische Bombe und Neuerungen an derselben“ beschrieben. Ausser diesen Apparaten erklärte der Redner die Einrichtung der in Berliner Berichten, Jan. 1897 beschriebenen kleinen Hempel'schen Bombe für elementaranalytische Zwecke an Hand einer Zeichnung und wies zum Schlusse auf die jüngst erschienene Veröffentlichung vom Ingenieur Wolff, Magdeburg, in der Zeitschrift des Vereins deutscher Ingenieure hin, welcher im Besitze der Mahler'schen und der Kröker'schen Abänderung von Berthelot's Bombe und der zugehörigen Calorimeter ist und der in der Lage ist, vergleichende Untersuchungen mittels beider Calorimeter zugleich machen zu können. Derselbe kam zu dem Resultat, die Genauigkeit der Mahler'schen zur Kröker'schen Construction wie 3:1 zu setzen; im selben Verhältniss, meint Redner, stehen aber etwa auch die Kosten beider Apparate, und es sei grössere Genauigkeit der ersteren nur dem Umstande zuzuschreiben, dass das ganze Calorimeter grösser sei, und die Schutzvorrichtungen gegen Temperaturschwankungen der Aussenluft einwandfreier als bei dem einfachen Holzfässchen. Würde man statt der Mahler'schen eine gleich grosse Kröker'sche Bombe<sup>2)</sup> in das erstere Calorimeter einsetzen, so sei nicht einzusehen, warum die Genauigkeit dann nicht gleich gross sein sollte.

Die gewöhnlichen Differenzen der Kröker'schen Bombe mit dem einfachen Holzfässchen-Calorimeter und Zubehör bei Controllbestimmungen wurden zu 10 bis 30 w (Kilo W. E.) gefunden.