

Zeitschrift für angewandte Chemie

I. Bd., S. 217—220

Aufsatzteil

11. September 1917

Fortschritte auf dem Gebiet der Chemie der ätherischen Öle und Riechstoffe.

(August 1916 bis August 1917.)

Von A. RECLAIRE.

(Eingeg. 1./8. 1917.)

Zollpolitisches und Verordnungen. Deutsches Reich. Durch eine Verordnung des Bundesrats ist die Verwendung natürlichen Camphers (Japancamphers) nur zur Herstellung von Arzneien für den inneren Gebrauch für Menschen einschließlich Einspritzungen gestattet. Diese Arzneien dürfen in den Apotheken nur auf jedesmal erneute schriftliche Anweisung eines Arztes oder Zahnarztes abgegeben werden. Unter Aufhebung der entgegenstehenden Bestimmungen ist dagegen gestattet, daß für andere arzneiliche Zwecke künstlicher (synthetischer) Campher verwendet wird, wenn er bestimmten Anforderungen entspricht¹⁾.

Argentinische Republik. Zolltarifentscheidung: Toilettenwasser, mit 2% Ammoniaklösung versetzt, nach Nr. 2235 des Wertschätzungstarifs 50% Zoll des Wertes. Schätzungswert 1,50 Peso für 1 l²⁾. — Die Verbrauchssteuer für Brantwein, der zur Herstellung von Riechmitteln verwendet wird, ist durch Gesetz Nr. 10 228 vom 28./2. 1917 bis zum 31./12. 1917 auf 1 Peso Papier für 1 l (statt bisher 0,50 Peso) erhöht worden. Für eingeführte weingeisthaltige Riechmittel ist diese Verbrauchssteuer in gleicher Höhe zu zahlen³⁾.

Bulgarien. Änderung und Ergänzung des Akzisesgesetzes vom 31./1. 1905 (durch Bekanntmachung vom 26./3. 1917). Wohlriechende und Toiletteseifen 100 kg 150 Fr. (hierzu gehören auch alle Seifen zu Heilzwecken). Wohlriechende in- und ausländische Öle, Wasser, Pomaden und Pulver 100 kg 600 Fr. Für sämtliche der Akzise unterliegende Waren wird diese Abgabe nach dem Reingewicht erhoben⁴⁾.

Columbien. Zolltarifentscheidung: Oleum cinnamomi, T.-Nr. 503, 0,25 Peso für 1 kg, wohlriechende Öle zur Seifenbereitung (T.-Nr. 1342), 2 Peso für 1 kg⁵⁾. Seifen der T.-Nr. 1350, in Umhüllungen 0,30 Peso⁶⁾.

Frankreich. Durch Verordnung vom 9./1. 1917 sind die Mengen Vanille, die von den französischen Wirtschaftsbetrieben auf den Neuhebriden stammen und vom 1./7. 1916 bis zum 30./6. 1917 nach Frankreich, Neukaledonien und den übrigen französischen Kolonien eingeführt werden dürfen, folgendermaßen festgesetzt worden: Nach Frankreich und Neukaledonien 150 kg, nach den französischen Kolonien außer Neukaledonien 50 kg⁷⁾. Dagegen ist durch Verordnung vom 9./5. 1917 die Menge Vanille, die aus den französischen Besitzungen in der Südsee in der Zeit vom 1./7. 1916 bis 30./6. 1917 unter den durch die Verordnung vom 30./6. 1892 vorgeschriebenen Bedingungen nach Frankreich eingeführt werden kann, auf 40 000 kg festgesetzt worden. Die durch Verordnung vom 5./1. 1917 eingeführten Ausfuhrzölle für chemische und pharmazeutische Erzeugnisse sind durch Verordnung vom 6./6. 1917 mit Wirkung vom 7./6. 1917 ab wieder aufgehoben worden⁸⁾.

Französisch-Westafrika. Zolltarifänderung: Riechmittel aller Art, einschließlich Seife, weingeisthaltige oder andere: Weingeistzoll für die darin enthaltene Weingeistmenge, jedoch mindestens vom Werte 15 Fr. Zoll nach der Mengeneinheit, 10% Zollzuschlag für die nicht französischen Waren in den Gebieten, die nicht in die durch die Konvention vom 14./6. 1898 berührte Zone fallen, 20% Zoll in den dieser Konvention unterworfenen Gebieten⁹⁾.

Indien. Nach dem neuen Zolltarif, der am 1./1. 1917 in Kraft getreten ist, sind zu verzollen: T.-Nr. 10: wohlriechende alkoholische Flüssigkeiten: 1 Imp. Gall. (6 Quartflaschen) mit 18 R. 12; T.-Nr. 73: Terpentin(öl?) 1 Imp. Gall. mit 3 R. 8 a.¹⁰⁾.

Italien. Eine Verordnung vom 9./11. 1916 enthält eine Stempelabgabe für Parfümerien und pharmazeutische Spezialmittel. Danach unterliegen dieser Abgabe in Höhe von 10 Centesimi für jede Lira oder jeden Bruchteil der Lira des Kleinverkaufspreises alle Packungen, Schachteln, Büchsen, Phiolen oder andere Umhüllungen oder Behältnisse jeder Art, die Essenzen, Auszüge, Toilettenwasser, Schönheitsmittel, Haaröle, Haarpomaden und -tinkturen, Zahnreinigungsmittel, Zahnpasten, wohlriechende und kosmetische Seifen und alle sonstigen gleichartigen Stoffe und Waren enthalten, die als Riech- oder Schönheitsmittel gebraucht werden, und zwar gleichviel, ob sie im Lande hergestellt oder zum Verkauf eingeführt werden. Der Verkaufspreis muß auf jeder Packung aufgedruckt sein¹¹⁾. Diese Verordnung sollte am 1./7. 1917 in Kraft treten und zwar mit verschiedenen Änderungen, die aber auf den veranschlagten Ertrag der Steuern ohne Einfluß bleiben sollen. Sie betreffen hauptsächlich das Freibleiben ganz billiger Artikel im Werte bis zu 20 Centesimi von der Abgabe und deren Herabsetzung von 10 auf 5 Centesimi für Artikel im Werte bis zu 50 Centesimi, Erstreckung der Abgabe auf Toiletteseife, auch wenn sie nicht parfümiert ist, und Befreiung aller nicht parfümierter gewöhnlicher Seifen, ferner eine Reihe von Einzelheiten, über die Art der Erhebung der Abgaben sowie weitere Ausnahmen von der Abgabepflicht (Muster für Ärzte, Stücke im Schaufenster, in Musterkoffern, gewisse Ausfuhrwaren usw.)¹²⁾. Durch Verordnung Nr. 247 vom 22./2. 1917 wird die durch Artikel 1 der Anlage C zur Verordnung Nr. 1525 vom 9./11. 1916¹³⁾ eingeführte Abgabe für Duft- und Riechmittel und Markenheilmittel, deren Kleinverkaufspreis (ohne Berechnung der Abgabe) mehr als 20 und nicht mehr als 50 Centesimi beträgt, auf 5 Centesimi ermäßigt. Von der Abgabe befreit bleiben die gemeinen, nicht wohlriechenden Seifen, einschließlich derjenigen, die Bimsstein, Sand oder andere erdige Stoffe enthalten, für hauswirtschaftliche oder gewerbliche Zwecke, sofern nicht zermahlen. Derartige Seifen unterliegen der Abgabe nur, wenn sie in Tafelchen oder kleinen Stücken, Kugeln, in Pulverform, in Form von Früchten oder dergleichen Formen, wie sie gewöhnlich für Toiletteseifen üblich sind, gehandelt werden¹⁴⁾. Im allgemeinen Zolltarif werden die Zollsätze für folgende Waren erhöht: Für Vanille der T.-Nr. 30 von 350 auf 450 Lire. Neu eingeführt wird eine Abgabe für die Herstellung von Seifen aller Art, sowohl fester wie auch teigartiger und flüssiger. Sie beträgt 40 Lire für 1 dz Toilette- und medizinische Seifen und 20 Lire für 1 dz Seifen anderer Art. In gleicher Höhe wird bei der Einfuhr von Seife aus dem Ausland ein Zuschlagzoll erhoben¹⁵⁾.

Mexiko. Am 1./11. 1916 ist in Mexiko der durch Verordnung der Carranza-Regierung vom 31./7. 1916 erlassene neue Einfuhrzolltarif in Kraft getreten. Der seit 1912 erhobene Zuschlagzoll von 10% der Zollsätze ist zwar darin beseitigt, zumeist aber sind die Zölle erheblich erhöht worden. Ermäßigungen sind fast nur für einige Nahrungsmittel und Rohstoffe vorgesehen. Die bisherige Zollfreiheit von Warenproben von geringem Wert ist aufgehoben¹⁶⁾.

Niederlande. Zolltarifizierung: Ätherisches Campheröl, ein Nebenerzeugnis der Campherherstellung, ist wie Camphin zu behandeln und daher in unvermischem Zustand als „Öl, nicht besonders genannt“, mit 55 Cent für 100 kg zu verzollen¹⁷⁾. 6-Amylbutyrat ist als Riechstoff mit 5% vom Werte zu verzollen.

Österreich. Durch eine Ministerialverordnung vom 19./12. 1916 wird im Einvernehmen mit der ungarischen Regierung die Einfuhr entbehrlicher Gegenstände verboten. Dem Einfuhrverbot

¹⁾ Angew. Chem. **30**, III, 121 [1917].

²⁾ Angew. Chem. **29**, III, 690 [1916].

³⁾ Angew. Chem. **30**, III, 367 [1917].

⁴⁾ Angew. Chem. **30**, III, 301 [1917].

⁵⁾ Angew. Chem. **29**, III, 536 [1916].

⁶⁾ Angew. Chem. **30**, III, 37 [1917].

⁷⁾ Nachr. f. Handel, Ind. u. Landw. **1917**, Nr. 35, S. 4.

⁸⁾ Nachr. f. Handel, Ind. u. Landw. **1917**, Nr. 51, S. 10.

⁹⁾ Angew. Chem. **30**, III, 21 [1917].

¹⁰⁾ Chem.-Ztg. **41**, 458 [1917].

¹¹⁾ Angew. Chem. **30**, III, 1 [1917].

¹²⁾ Angew. Chem. **30**, III, 150 [1917].

¹³⁾ Angew. Chem. **30**, III, 305 [1917].

¹⁴⁾ Nachr. f. Handel, Ind. u. Landw. **1917**, Nr. 47, S. 10.

¹⁵⁾ Angew. Chem. **30**, III, 49 [1917].

¹⁶⁾ Angew. Chem. **30**, III, 230, 385 [1917].

unterliegen u. a. aus Zolltarif Nr. 154 wohlriechende Wasser, aus Zolltarif Nr. 155 ätherische Öle a. b. b.; künstliche Riechstoffe¹⁷⁾.

Rußland (besetzte Gebiete). Laut Bekanntmachung des deutschen Generalgouverneurs vom 2./1. 1917 ist im Übereinkommen mit der österreichisch-ungarischen Militärverwaltung folgender neuer Zolltarif beschlossen worden, der am 10./1. in Kraft getreten ist: Flüchtige Öle 80 M für 100 kg; Riech- und Schönheitsmittel 160 M für 100 kg; wohlriechende Seifen 80 M für 100 kg¹⁸⁾.

Türkei. Ausfuhrzölle: Rosenöl 7%¹⁹⁾. Zollsätze²⁰⁾ für 1 kg in Goldpiastern

nach dem neuen Tarif von 1916		Entwurf 1912 1890
Rosenöl	1500 (38% d. W.)	800 6
Öl von Kamillen, Veilchen, Nelken; Moschus u. a.	225 (50% v. W.)	10 6
Melissen-, Pfefferminz-, Ingwer-, Myrrhenöl u. a.	38 (85% v. W.)	
Lavendel-, Orangen-, Baldrianöl u. a.	30 (67% v. W.)	
Rosmarin-, Terpentin-, Muskat- blütenöl u. a.	5 (11% v. W.)	
		20

Uruguay. Durch ein neues Gesetz ist eine neue Steuer für Toiletteartikel, sowohl eingeführte, wie einheimische, an Stelle der bisherigen eingeführt worden und zwar für: Extrakte, Brillantine, Creme, Öl, und Haarfärbemittel 0,10 Peso für 1 Flasche oder Schachtel; Toilettewasser und -pulver, Schönheitsmittel, Zahnwasser, Toiletteseifen, 0,05 Peso für 1 Flasche oder Schachtel; Parfüms und Toilettepräparate; nicht besonders erwähnt, 0,02 Peso für eine Verpackung. Proben für Reklamezwecke von Extrakten und Schönheitsmitteln bis 5 g, Seifen aller Art bis 10 g, Waschungen bis 20 g im Gewicht bleiben steuerfrei²¹⁾.

Vereinigte Staaten. Zolltarifentscheidung: Balsam Styrax gehört nicht zu den für die Herstellung von Parfüms oder Schönheitsmitteln geeigneten natürlichen Balsamen, die in rohem Zustande nach § 9 einem Wertzoll von 10%, in veredeltem Zustande von 15% unterliegen. Lavendelblätter sind als natürliche Riechstoffe nach § 49 mit 20% vom Werte zu verzollen²²⁾. Rosenblätter, Rosenblüten, Orangenknospen und -blüten, Veilchenblüten und Lavendelblüten in getrocknetem Zustand, gewöhnlich für Herstellung von medizinischen Präparaten benutzt, stellen keine natürlichen Riechstoffe im Sinne von § 49 dar, sondern genießen als rohe Drogen nach § 477 Zollfreiheit²³⁾. Laut Verordnung vom 21./12. 1916 sind vom 20./1. 1917 ab Warenmuster aller Art den regelmäßigen Zöllen zu unterstellen. Ausgenommen bleiben nur solche Warenmuster, die zwecks Anbahnung von Bestellungen eingeführt werden und nach § J, Unterabschnitt 4 im Abschnitt IV, gegen Hinterlegung einer Sicherheit für ihre Wiederausfuhr binnen 6 Monaten zollfrei eingehen; natürlich auch Muster von zollfreien Waren²⁴⁾. Riechsalze unterliegen § 17, Mindestzoll 20% vom Werte²⁵⁾. Ein neues Notstandsgesetz vom 8./9. 1916 hebt das alsbald nach Kriegsausbruch erlassene auf, womit u. a. die durch letzteres eingeführten Verbrauchssteuern für Parfüms u. dgl. fortgefallen sind. Die bisherigen Zollbestimmungen für Steinkohlenteer, Zwischenerzeugnisse und Farben daraus sind abgeändert worden. Auf der zollpflichtigen Liste stehen in Gruppe III Riechstoffe mit 30% vom Werte, außerdem ist ein Sonderzoll von 5 Cts. für 1 Pfd. zu zahlen. Diese Sonderzölle sollen während des Zeitraums von 5 Jahren, beginnend 5 Jahre nach der Annahme dieses Gesetzes jährlich um je 20% erniedrigt werden, so daß sie nach Ablauf dieses Zeitraums nicht mehr erhoben werden sollen. Kommt der Präsident der Vereinigten Staaten aber nach Ablauf von 5 Jahren nach Annahme dieses Gesetzes zu der Überzeugung, daß in den Vereinigten Staaten nicht 60% vom Werte des inländischen Verbrauches der in der Gruppe II und III erwähnten Artikel hergestellt oder erzeugt werden, so soll er dies durch einen Erlaß bekannt geben, woraufhin die Sonderzölle nicht wieder erhoben werden sollen²⁶⁾.

Produktions- und Marktverhältnisse einiger wichtiger Öle. Es wird über eine außerordentliche Steigerung der japanischen

Camphergewinnung berichtet, da die Nachfrage nach Campher sowohl auf den japanischen, wie auf den fremden Märkten mit der Fortdauer des Krieges zunimmt. In Formosa wurde alles zur Förderung des Anbaues von Campherbäumen getan. Nach Amerika wurden 1916 durchschnittlich monatlich 528 000 Pfd. Campher verschifft. Die Campherausbeute in Formosa soll im Jahre 1916 11,6 Mill. Pfd. im Werte von 3,2 Mill. Doll. betragen haben²⁷⁾. Einer anderen Nachricht zufolge²⁸⁾ ist die Ausfuhr von Formosa-Campher, die sich hauptsächlich nach England, Amerika und Indien richtet, bedeutend gestiegen. Während der ersten 9 Monate des Jahres 1916 betrug die Campherausfuhr Formosas dem Werte nach 3 964 000 Yen gegen 2 508 000 Yen während der gleichen Zeit des Vorjahres. Für Japan²⁹⁾ wird die Camphercrzeugung für das am 31./3. 1917 ablaufende Jahr auf 1 627 422 (+ 26 607) Kin geschätzt. Die Schätzung für Formosa beträgt 5 014 743 (+ 394 561) Kin. Die Herstellung von Campheröl wird für Japan auf 3 210 494 (+ 209 073) Kin geschätzt, für Formosa auf 7 827 560 (+ 946 328) Kin. — In Florida hat man ausgedehnte Versuche mit dem Anbau von Lemongras angestellt, über die Hood³⁰⁾ berichtet. Es scheint nicht aussichtslos zu sein, in Zukunft Lemongrasöl in den Vereinigten Staaten zu destillieren, die Beschaffenheit des Öls aber ist minderwertig; es gehört der Klasse der schwerlöslichen, sog. westindischen Lemongrasöle an. Zwar empfiehlt Hood, das Öl nur nach dem genügenden Citralgehalt zu beurteilen, es ist aber fraglich, ob sich dies durchführen läßt, denn das schwerlösliche Öl ist zu manchen Zwecken unbrauchbar. Die in Florida destillierten Öle sind anfangs gut löslich, die Löslichkeit geht aber bald zurück, so daß nach einer Lagerzeit von etwa 3 Monaten das Öl schwerlöslich geworden ist. Die Kultur des Lemongrases wird nach Hood nur in Verbindung mit dem Anbau anderer aromatischer Pflanzen lohnend sein.

(Fortsetzung folgt.)

Das Metallspritzverfahren, seine wissenschaftlichen, technischen und wirtschaftlichen Grundlagen.

Von HANS ARNOLD.

(Schluß v. S. 214.)

Nach den Darlegungen über den bisherigen Stand des Metallspritzverfahrens ergeben sich seine Anwendungsmöglichkeiten für den geschulten Techniker von selbst. Auch hier zeigt sich zunächst in der Beschränkung erst der Meister. Für alle diejenigen Zwecke, bei denen es auf Dichte und mechanische Festigkeit des Überzuges ankommt, ist das jüngste Metallüberzugverfahren bis jetzt noch im Nachteil. Dagegen liegt ein unleugbarer Vorteil des Metallspritzverfahrens darin, daß man mit der Spritzpistole nicht an ein bestimmtes Fabriklokal gebunden ist, sondern die Arbeit ausführen kann, wo man will. Als weitere Vorzüge seien die Möglichkeit der leichten Verzinkung und Verzinnung von Gußeisen, die sonst Schwierigkeiten bietet, genannt. Auch komplizierte Teile, die galvanisch schlecht zu metallisieren sind, und deren Form sich durch Erhitzen nicht verändern darf, lassen sich mit Hilfe des Metallspritzverfahrens leicht überziehen. Endlich ist auch die Herstellung von Metallüberzügen auf Nichtmetallen, wie Holz, Pappe, Papier, Porzellan usw. von Bedeutung. Jedenfalls hat sich bereits heute eine ganze Reihe von Anwendungsmöglichkeiten für das Verfahren ergeben, und immer neue Verwendungszwecke werden mit der weiteren technischen Ausbildung sicherlich gefunden werden. Auf der anderen Seite schießen allerdings Schoop und Günther in ihrem Buch bei Darlegung der Verwendungszwecke weit über das Ziel hinaus. Insbesondere in der chemischen Industrie erscheint im Hinblick auf die mangelhafte Dichtigkeit die Verwendung der Überzüge ohne Nachbehandlung nicht möglich. Dies gilt in erster Linie z. B. von der Schwefelsäureindustrie. Auch die Aluminiumüberzüge entsprechen noch nicht den Wünschen, indem z. B. ein dünner Aluminiumüberzug das Eisen gegen Rost nicht schützt. Kocht man Wasser in einem solchen Gefäß, so tritt nach wenigen Augenblicken bereits Rostbildung auf.

Infolgedessen wird man in vielen Fällen auf besondere Behandlung oder Nachbehandlung angewiesen sein. Durch nachträgliches Erwärmen, gegebenenfalls unter Herstellung von Zwischenschichten, lassen sich bedeutende Verbesserungen erzielen. So kann man einen Bleiüberzug, der auf eine dünne Zinnzwischenschicht gespritzt ist, durch nachträgliches Erwärmen so weit verdichten, daß er selbst

¹⁷⁾ Chem. Industr. 40, 16 [1917].

¹⁸⁾ Angew. Chem. 30, III, 65 [1917].

¹⁹⁾ Angew. Chem. 30, III, 197 [1917].

²⁰⁾ Chem. Industr. 40, 8 [1917].

²¹⁾ Angew. Chem. 30, III, 6 [1917].

²²⁾ Angew. Chem. 29, III, 446 [1916].

²³⁾ Angew. Chem. 30, III, 5 [1917].

²⁴⁾ Angew. Chem. 30, III, 158 [1917].

²⁵⁾ Chem.-Ztg. 40, 1040 [1916].

²⁶⁾ Chem.-Ztg. 41, 128 [1917].

²⁷⁾ Angew. Chem. 30, III, 341 [1917].

²⁸⁾ Tropenpflanzer 20, 247 [1917].

²⁹⁾ Angew. Chem. 30, III, 333 [1917].

³⁰⁾ Am. J. Pharm. 89, 180 [1917].