

Zeitschrift für angewandte Chemie.

XVIII. Jahrgang.

Heft 29.

21. Juli 1905.

Alleinige Annahme von Inseraten bei den Annoncenexpeditionen von August Scherl G. m. b. H., und Daube & Co., G. m. b. H., Berlin SW. 12, Zimmerstr. 37—41

sowie in deren Filialen: **Breslau**, Schweidnitzerstr. Ecke Karlstr. 1. **Dresden**, Seestr. 1. **Elberfeld**, Herzogstraße 38. **Frankfurt a. M.**, Kaiserstr. 10. **Hamburg**, Alter Wall 76. **Hannover**, Georgstr. 39. **Kassel**, Obere Königstr. 27. **Köln a. Rh.**, Hohestr. 145. **Leipzig**, Petersstr. 19, I (bei Ernst Keils Nchf., G. m. b. H.). **Magdeburg**, Breiteweg 184, I. **München**, Kaufingerstraße 25 (Domfreiheit). **Nürnberg**, Kaiserstraße Ecke Fleischbrücke. **Stuttgart**, Königstr. 11, I. **Wien I**, Graben 28.

Der Insertionspreis beträgt pro mm Höhe bei 45 mm Breite (3 gespalten) 15 Pfennige, auf den beiden äußeren Umschlagseiten 20 Pfennige. Bei Wiederholungen tritt entsprechender Rabatt ein. Beilagen werden pro 1000 Stück mit 8.— M für 5 Gramm Gewicht berechnet; für schwere Beilagen tritt besondere Vereinbarung ein.

INHALT:

Die Handelsverträge und die chemische Industrie Deutschlands, II. Teil, 1121.

F. Rochussen: Fortschritte auf dem Gebiete der ätherischen Öle und Riechstoffe im Jahre 1904 1129.

G. Bodländer und R. Lucas: Über Kautiszierung 1137.

A. Müller-Jacobs: Über Anwendung der Amide höherer Fettsäuren zur Papierleimung 1141.

Referate:

Chemie der Nahrungs- und Genußmittel; Wasserversorgung 1145; — Anorganisch-chemische Präparate und Großindustrie 1149.

Wirtschaftlich-gewerblicher Teil:

Tagesgeschichtliche und Handelsrundschau: Neu-York: International Nickel Company 1152; — Standard Oil Company; — Orseille Extrakt; — Zuckerfabrik in Cebalos; — Leipzig: Einweihung des Physikal. Instituts der Universität; — Handelsnotizen 1153; — Dividenden; — Aus anderen Vereinen: Hauptversammlung des Verbandes selbständiger öffentlicher Chemiker Deutschlands; — XXII. Hauptversammlung des Vereins der Kornbrennereibesitzer und Preßhefefabrikanten Deutschlands; — Personalnotizen; — Neue Bücher 1154; — Bücherbesprechungen 1155; — Patentlisten 1156.

Verein deutscher Chemiker:

Bezirksverein Aachen: S. Kapff: Über die Beseitigung des städtischen Mülls 1160; — Bezirksverein Mittel- und Niederschlesien: Prof. Gürich: Die Untergrundverhältnisse im schlesischen Festlande mit Berücksichtigung der neuesten Tiefbohrungen; — Prof. Ahrens: Tantallampe; — Dr. Basse: Lithium; — E. Richters: Die ungleiche Angreifbarkeit von Bleiblechen; — E. Milde: Säurebeständiges Eisenmaterial; — Prof. Ahrens: Neuerbohrtes Erdöl; — Dr. Roth: Die Steinkohlenvorräte der Erde 1167; — Märkischer Bezirksverein: Prof. Detsinyi: Über die Chemie der Tinten 1167; — Brief des neuerwählten Ehrenmitgliedes Geh.-Rat Prof. Dr. E. Fischer an den Vorstand des Vereins.

Die Handelsverträge und die chemische Industrie Deutschlands.

II. TEIL.

Der deutsche Zolltarif.

Durch Reichsgesetz vom 25./12. 1902 ist für das deutsche Zollgebiet ein neuer Zolltarif geschaffen worden, welcher am 1./3. 1906 in Kraft treten wird. Der jetzige Zolltarif, welcher in seinem Aufbau auf dem Tarif des Jahres 1818 beruht, trägt den chemischen Erzeugnissen ganz ungenügende Rechnung. Mit den Rohstoffen und Erzeugnissen der chemischen Industrie beschäftigen sich nur wenige Tarifstellen; in der Hauptsache finden sich die chemischen Waren im 5. Tarifausschnitt „Drogerie-, Apotheker- und Farbwaren“ in 17 Tarifstellen zusammengedrängt. Bei Aufstellung des neuen Tarifs ist die Reichsregierung in engster Fühlung mit Sachverständigen bestrebt gewesen, den chemischen Erzeugnissen innerhalb des Tarifschemas einen ihrer Bedeutung im deutschen Wirtschaftsleben entsprechenden Platz einzuräumen. Mehr als 200 Tarifstellen befassen sich jetzt mit chemischen Hilfsstoffen und Fertigprodukten. Bezüglich der chemischen Erzeugnisse führt die dem Reichstag vorgelegte Denkschrift zum Zolltarif folgendes

aus: „Der Zolltarif von 1879 war bei der chemischen Industrie von der Auffassung ausgegangen, daß die Zollfreiheit für die Roh- und Hilfsstoffe tunlichst aufrecht zu erhalten und Rohstoffe wie Fabrikate dieser Industrie nur insoweit als die besonderen Produktions- und Absatzverhältnisse eines einzelnen Artikels solches begründen, unter den zollpflichtigen Waren namentlich aufzuführen seien. Der neue Tarif geht zwar in der Einzelbenennung einer großen Anzahl zollpflichtiger und zollfreier Waren erheblich weiter als der geltende Tarif, dessen Einteilung sich gerade auf chemischem Gebiete als für handelspolitische Zwecke wenig geeignet erwiesen hat. Sachlich ist indessen keine Abweichung von jenem Grundsatz beabsichtigt. Auch für die Zukunft soll die Einführung neuer oder die Erhöhung bestehender Zölle nur dazu dienen, die natürlichen und künstlichen Vorteile des ausländischen Wettbewerbs zugunsten der heimischen Industrie insoweit auszugleichen, als es ohne wesentliche Beeinträchtigung der Interessen der inländischen Verbraucher geschehen kann. Bei mehreren wich-

tigen Verbrauchsartikeln sind Zollherabsetzungen vorgeschlagen worden. Nur ausnahmsweise haben bei einzelnen Gegenständen steuertechnische oder gesundheitspolizeiliche Erwägungen zum Anlaß höherer Zölle geführt. Im übrigen soll auch bei anzuerkennendem Schutzbedürfnis die Einfuhr aus dem Auslande nicht ausgeschlossen, sondern nur auf ein erträgliches Maß eingeschränkt werden. Viele Zweige der chemischen Industrie sind auf die Ausfuhr angewiesen und haben das dringende Bedürfnis, für den Absatz ihrer Erzeugnisse in das Ausland möglichst günstige Bedingungen zu erlangen.“

Diese Darlegung zeichnete zugleich den Weg vor, welcher bei Vertragsverhandlungen deutscherseits gegenüber den Forderungen des Auslands hinsichtlich chemischer Erzeugnisse einzuschlagen war. Aus den hier niedergelegten Gesichtspunkten sind die Zollermäßigungen zu beurteilen, welche im Laufe der Vertragsverhandlungen vorgenommen und die Zollerhöhungen, welche im Interesse eines besseren Schutzes der einheimischen Arbeit aufrecht erhalten geblieben sind. Daneben haben die Verhandlungen dazu geführt, einige Unstimmigkeiten des neuen Tarifs zu beseitigen. Hierher gehört die Wiederherstellung der *Zollfreiheit* für *Galläpfel* in dem Vertrag mit der Schweiz. Es ist damit die Absicht der Regierungsvorlage zur Durchführung gelangt, welche entsprechend ihrer Begründung diesen für die Herstellung vieler chemischer Erzeugnisse, besonders für Tannin und Gallussäure, wichtigen Rohstoff zollfrei belassen wollte. Der Reichstag hatte zusammen mit anderen Gerbmaterien für Galläpfel einen Zoll von 3 M¹⁾ eingestellt. Durch Wiederherstellung der Zollfreiheit wird berechtigten Wünschen weiter Kreise der chemischen Industrie entsprochen. Für trockene Weinhefe war im neuen Tarif ein Zoll von 1,50 M vorgesehen. Dieser Rohstoff, auf dessen Bezug vom Auslande die Industrie von Weinsäure und weinsäuren Salzen angewiesen ist, geht auf Grund Verträge mit Italien und Österreich-Ungarn der zollfrei, wie bisher, ein. Dadurch wird den Interessen der beteiligten Kreise Rechnung getragen. Für *Weinsäure* und für *Zitronensäure* war im autonomen Tarif ein Zoll von 8 M vorgesehen. Nachdem der Zoll für das Rohmaterial fortgefallen ist, begegnet die Herabsetzung des Zolles für Weinsäure auf die Hälfte keinen Bedenken. Sie bringt gegen bisherige Zollfreiheit der deut-

schen Industrie immer noch einen Schutz von 4 M. Für *Zitronensäure* hat sich gegenüber Italien, das zwei Drittel der deutschen Einfuhr liefert, ein Schutzzoll anscheinend nicht halten lassen. Diese Säure geht nach wie vor zollfrei ein. Während roher *Weinstein*, wie bisher, zollfrei bleibt, ist für raffinierten *Weinstein*, für welchen im autonomen Tarif ebenfalls ein Zoll von 8 M vorgesehen war, im Verträge mit Italien ein Zoll von 4 M vereinbart worden. Auch hier verbleibt gegenüber der bisherigen Zollfreiheit ein angemessener Schutz. Denselben Schutz werden *Brechweinstein* und andere Antimonpräparate genießen. Bei *Natronweinstein* verbleibt es bei dem autonom auf 8 M erhöhten Zolle. Die Neugestaltung der Zollverhältnisse für die vorerwähnten Artikel bringen somit in ihrem Zusammenhang unserer Weinsäureindustrie eine wesentliche Verstärkung ihrer Konkurrenzfähigkeit auf dem deutschen Markte gegen die mit billigeren Rohstoffen arbeitende ausländische Industrie. Sie schafft einen Ausgleich dafür, daß die Wünsche unserer Industrie auf Beseitigung des italienischen Ausfuhrzolles auf Rohweinstein und Weinhefe nicht verwirklicht worden sind.

Seewärts eingehendes Salz war bisher zollfrei. Die im autonomen Tarif vorgesehene Gleichstellung dieses Salzes mit dem landwärts eingehenden durch die Verträge nicht beeinträchtigt wird. Salz zahlt künftig ohne Rücksicht auf seinen Eingang neben der inneren Steuer (12 M) einen Zoll von 0,80 M für den dz netto. Für *Oxalsäure* und *oxalsäure Salze*, für *Ammoniak*-, *Kali*- und *Natronalun*, für *Tonerde*, *Wasserglas* und *Strontian* verbleibt es bei den bisherigen Zöllen, welche in den Verträgen eine Festlegung nicht erfahren haben. *Kohlensaures Ammoniak* und *Ammoniaksalpeter* — bisher zollfrei — sind im autonomen Tarif mit einem Schutzzoll von 5 M bzw. 3 M belegt worden, welche durch die Verträge nicht berührt worden sind. Dadurch wird der unserer Ammoniakindustrie durch den neuen Zolltarif zuerkannte Schutz gegen die mit billigeren Rohstoffen arbeitende ausländische Konkurrenz aufrecht erhalten. Das gleiche gilt von *Bleizucker* und *Bleieisig*, für welche es bei dem autonomen Satze von 1 M verbleibt. Der im autonomen Tarif für *Wasserstoffsuperoxyd* vorgesehene Zollschatz ist im Verträge mit Österreich-Ungarn gebunden worden. Da *Wasserstoffsuperoxyd* bisher zollfrei einging, liegt in dem Zoll von 1 M eine Stärkung der Wett-

¹⁾ Die Zollsätze beziehen sich, falls nichts anderes angegeben ist, auf 1 dz. Sätze bis zu 6 M einschl. sind nach dem Bruttogewicht zu erheben.

bewerbsfähigkeit der einheimischen Industrie gegenüber der ausländischen Konkurrenz. Zinnoxid ging bisher zollfrei nach Deutschland ein. In Berücksichtigung der mit billigerem Rohmaterial arbeitenden und durch hohe Zölle geschützten ausländischen Konkurrenz ist im autonomen Tarif ein Zoll von 6 M vorgesehen. Dieser Zoll ist auf 2 M im Verträge mit Österreich-Ungarn herabgesetzt worden. Die Ermäßigung trägt einerseits den Interessen der Emaillewerke, welche Zinnoxid zum Weißfärben der Emaille benötigen, Rechnung; sie bringt andererseits für die Fabrikation von Zinnoxid eine Verbesserung des derzeitigen Zustandes. Auf essigsaure Salze und Acetonöl hatte der Reichstag einen Zoll von 1 M gelegt gegenüber bisheriger Zollfreiheit, welche die Regierungsvorlage aufrecht erhalten wollte. Dieser Zoll ist für essigsauren und holzessigsauren Kalk im Vertrag mit Österreich-Ungarn gebunden worden, während für alle übrigen Acetate und für Acetonöl die bisherige Zollfreiheit wieder zugestanden ist. Letztere spielen im auswärtigen Handel keine bedeutende Rolle; die Wiederherstellung des derzeitigen Zustandes für sie begegnet daher keinen Bedenken. Durch die Aufrechterhaltung des 1 M Zolles für essigsauren Kalk ist zwar dem von den Holzverkohlungsindustrien geltend gemachten Schutzbedürfnis, wenn auch nicht in vollem Maße Rechnung getragen, den Interessen der Verbraucher aber nicht entsprochen worden. Dafür können sich letztere an der vom Standpunkte der Holzverkohlungsindustrie zu bedauernden Preisgabe des im neuen Tarif für Rohholzgeist und Rohaceton eingeführten Zolles von 5 M, wie sie Österreich-Ungarn gegenüber erfolgt ist, bis zu einem gewissen Grade schadlos halten. Die Verkohlungsindustrie andererseits findet eine Entschädigung für den Wegfall des Zolles auf Rohholzgeist und Rohaceton in dem Zoll auf holzessigsauren Kalk, in der Aufrechterhaltung des im autonomen Tarif vorgesehenen höheren Schutzes für Essigsäure, sowie in der Aufrechterhaltung eines Schutzzolles von 20 M für gereinigten Holzgeist und gereinigtes Aceton, das bisher zollfrei einging. Durch die zuletzt erwähnten Zölle wird die mit der Entwässerung und Entfernung der Nebenbestandteile verbundene Arbeit dem Inlande mehr als bisher gesichert. Während der gegen die bisherige Zollfreiheit neu eingeführte Schutzzoll für Metalle carbide mit Ausnahme von Calciumcarbide aufrecht erhalten ist, ist für letzteres im

Verträge mit der Schweiz, welche 7027 t, d. i. die Hälfte der deutschen Gesamteinfuhr, liefert, die bisherige Zollfreiheit wieder zugestanden worden. Hierdurch wird zwar den Interessen der Acetylenindustrie entsprochen, es bleiben aber andererseits dringliche auf Einrichtung einer Carbidindustrie in Deutschland abzielende Wünsche unberücksichtigt. Allerdings darf man hier wohl mit Recht die Frage aufwerfen, ob angesichts der bereits vorhandenen Überlegenheit der ausländischen Carbidwerke ein Zoll von 4 M, wie ihn der Tarif vorgesehen hatte, den gewünschten Erfolg gehabt haben würde. Für Natriumsulfat und für Kupfervitriol ist die bisherige Zollfreiheit im Verträge mit Belgien wieder zugestanden worden. Belgien hat seinerseits die Zollfreiheit für diese Artikel gleichfalls wieder eingeräumt. Da Deutschland an Glaubersalz jährlich mehr als 20 000 t nach Belgien liefert, d. i. die Hälfte unserer Ausfuhr an diesem Salze, ist die fernere Zollfreiheit dieses Artikels in Belgien für unsere Glaubersalzindustrie von erheblichem Vorteil. Für folgende Artikel hat eine Bindung der im autonomen Tarif vorgesehenen Zollfreiheit nicht stattgefunden, d. h. Deutschland hat hinsichtlich der Gestaltung der Zollverhältnisse dieser Waren freie Hand behalten: Brom, Jod, Brom- und Jodpräparate, Phosphor, Milchsäure, Chrom-, Eisen- und Kupferalaun, salpetersaures Natrium und Kalium. Besonders wichtig ist, daß die Sammelpositionen „anderweit nicht genannte Metalloide, Säuren und Salze“ und „chemische Erzeugnisse anderweit nicht genannt“ (Nr. 317 und 390 des Zollltarifs) ungebunden geblieben sind. Nur für einige wenige, namentlich genannte Artikel, wie zitronensaurer Kalk, Tannin, Ammoniumsulfat, Chlorkalium, schwefligsaures Natrium, Kalium- und Natriumsulfid, Arsensäure und -Salze ist Italien, der Schweiz und Österreich-Ungarn gegenüber die Zollfreiheit festgelegt worden. Die Nichtfestlegung der Sammelpositionen trägt berechtigten Wünschen der chemischen Industrie, die auch während der Verhandlungen des Zollltarifs im Reichstag mehrfach zum Ausdruck gekommen sind, Rechnung. Die Wünsche sind der Tatsache entsprungen, daß in den Verträgen von 1891/94 die große Sammelnummer chemischer Artikel (5m des Tarifs von 1879) gebunden und Deutschland dadurch verhindert worden ist, für irgend einen der vielen hierunter fallenden Artikel eine Änderung seiner Zollverhältnisse eintreten zu lassen. Für Salzsäure,

Schwefelsäure und Salpetersäure ist die Zollfreiheit des autonomen Tarifs im Vertrag mit Österreich-Ungarn gebunden worden. Die Einfuhr von Schwefelsäure, die 1904 16 087 t betragen hat, kommt in der Hauptsache aus Belgien und Österreich-Ungarn; unsere Ausfuhr in Höhe von 52 700 t geht zu $\frac{1}{3}$ nach Österreich-Ungarn, demnächst nach der Schweiz, nach den Niederlanden und nach Belgien. Es ist für unsere Schwefelsäureindustrie sehr wertvoll, daß in Belgien, Österreich-Ungarn und der Schweiz eine Änderung des bisherigen Zollzustandes nicht eintritt. Für Salmiakgeist, Borsäure, Chlorbaryum, Schlempekohle, Kaliumchlorat, Kaliumsulfat, Kaliumphosphat, Eisen- und Zinkvitriol, Bleiglätte, Natrium- und Kaliumchromat und -bichromat, Kaliummanganat und -permanganat, Magnesiumcarbonat, Zinksalze und Chlorzink verbleibt es bei der bisherigen Zollfreiheit, welche in den Verträgen mit Österreich-Ungarn und Italien gebunden worden ist. Der bisherige 8 M Zoll für Kaliblutlaugensalz ist im Vertrag mit Österreich-Ungarn gebunden. In dem gleichen Verträge ist der bisherige Zoll von 1,50 M für Pottasche gegenüber dem erhöhten autonomen Satze von 2 M wieder zugestanden worden. Angesichts der bei dem jetzigen Zollsatz im Verhältnis zu unserer bedeutenden Ausfuhr nicht erheblichen Einfuhr wird unsere Industrie von der Wiederherstellung des derzeitigen Zustandes einen Nachteil nicht haben. Der Zoll auf Chlorkalk, der von bisher 3 M durch den Reichstag auf 1 M herabgesetzt worden ist, ist in den Verträgen nicht gebunden worden. Dagegen ist der Zoll für Ätznatron und Ätzkali, der im autonomen Tarif von bisher 4 M auf 3,50 M herabgesetzt worden ist, im Vertrag mit Österreich-Ungarn gebunden. Die bisher 1,50 und 2,50 M betragenden Zölle für Soda und Natriumbicarbonat waren schon durch den autonomen Tarif auf 0,90 M und 1,50 M herabgesetzt worden. Die Verträge haben keine Änderung dieser Sätze, auch nicht die Bindung gebracht. Daß im Verträge mit Österreich für Quellsalze an Stelle des neu eingeführten 3 M Zolles die bisherige Zollfreiheit wieder zugestanden ist, dürfte für unsere Quellprodukte kaum von Belang sein.

Für den größten Teil der Säuren und Salze haben die wirtschaftspolitischen Maßnahmen des Reichs eine Änderung ihres Zollzustandes über-

haupt nicht gebracht. Unter 52 Positionen verbleibt es für 39 bei den derzeitigen Zollverhältnissen. Bei 10 Positionen wird im Interesse der unter ungünstigeren Produktionsbedingungen arbeitenden einheimischen Industrie zur Verstärkung ihrer Wettbewerbsfähigkeit mit der ausländischen Konkurrenz eine Erhöhung des Zollschatzes eintreten; bei Chlorkalk und Soda tritt eine Ermäßigung der Zölle ein. In letzterer werden die inländischen Konsumenten einen Ausgleich für die unter Umständen zu tragenden höheren Gestehungskosten der im Zoll erhöhten Produkte finden.

Von 23, Farben und Farbwaren betreffenden Nummern des Zolltarifs vom 25./12. 1902 wird bei der Hälfte eine Änderung des bisherigen Zollzustandes überhaupt nicht eintreten, bei 10 verbleibt ein gegen bisher verstärkter Zollschatz. Bei tierischen Farbstoffen, welche aus dem Auslande bezogen werden müssen, verbleibt es bei der derzeitigen Zollfreiheit, ebenso für Kochenillekarmin, für welchen, entgegen den Wünschen der Interessenten, ein Schutzbedürfnis bei Aufstellung des neuen Zolltarifs nicht anerkannt worden ist. Die Roh- und Hilfsstoffe für die Teerfarbenindustrie, wie Benzol, Toluol, Xylol, Naphtalin, Anthracen, Anilinöl, Anilinsalze und andere Steinkohlenteerstoffe werden wie bisher zollfrei eingehen. Die Zollfreiheit ist im österreichischen Verträge gebunden. Teerfarben bleiben nach wie vor zollfrei. Für Alizarinfarbstoffe, Indigo und Indigokarmin ist die Zollfreiheit in den Verträgen nicht festgelegt. Dagegen ist für Anilin- und andere nicht besonders genannte Teerfarbstoffe die Zollfreiheit der Schweiz gegenüber gebunden, wobei Deutschland aber das Recht sich vorbehalten hat, die schweizerischen Anilinfarben bei der Einfuhr nach Deutschland mit Zöllen zu belegen, falls die Schweiz nicht bis zum 31./12. 1907 ihre Patentgesetzgebung in der in der vorhergehenden Abhandlung erwähnten Weise ändert. Ultramarin hat bisher 15 M, Barytweiß 3 M für 1 dz bezahlt. Durch die Verträge ist hieran nichts geändert worden. Dasselbe gilt bezüglich der Zollfreiheit der Bronzefarben (Metallpulver), der Pigment- und Lackfarben und der anderen nicht zubereiteten Farben, soweit sie nicht für den Kleinverkauf bestimmt sind. Mit Öl, Ölfirnis, Glycerin, Leim, Mineralöl oder einem anderen Bindemittel oder mit Weingeist versetzte oder angeriebene — zubereitete — Farben ebenso wie

nicht zubereitete Farben zum Einzelverkauf unterliegen nach wie vor dem in den Verträgen nicht gebundenen Zollsatz von 20 M. Für Zinkweiß und Lithopon hatte der Zolltarif einen Zoll von 2 M, für Bleimennige und Bleiweiß einen solchen von 1 M im Hinblick auf die Zölle ausländischer Staaten vorgesehen. Durch die in den Verträgen mit Belgien und Österreich-Ungarn wiederhergestellte bisherige Zollfreiheit ist in Belgien die derzeitige Zollfreiheit ganz, in Österreich-Ungarn die bisherigen Zölle wenigstens teilweise wieder erzielt worden. An Bleiweiß hat Deutschland im Jahre 1904 622 t vom Auslande bezogen, dagegen 16 638 t dorthin ausgeführt. Hiervon gingen 11 115 t nach Großbritannien, das Bleiweiß zollfrei einläßt. An Lithopon sind 373 t vom Auslande eingegangen und 8236 t ausgeführt worden, davon die Hälfte nach Großbritannien und Belgien, wo die Farbe zollfrei eingeht. An Zinkweiß sind 6079 t ein-, dagegen 18 661 t, davon wiederum annähernd die Hälfte nach Belgien und Großbritannien, wo auch diese Farbe zollfrei ist, ausgeführt worden. Im Hinblick auf die im Verhältnis zur Ausfuhr geringe Einfuhr kann ein durchschlagender Grund für ein dauerndes Schutzbedürfnis der deutschen Bleifarbenindustrie nicht erkannt und daher in dem Wegfall der Zölle eine Gefahr für unsere Bleifarbenindustrie nicht erblickt werden. Für Bleimennige ist der Zoll von 1 M, der in den Verträgen nicht gebunden ist, aufrecht erhalten worden. Bleiweiß, Zinkweiß, Lithoponweiß, Eisenoxyd, Eisenmennige mit Ölangerieben, zahlen künftig, wenn sie nicht in Blechbüchsen oder in Aufmachungen für den Einzelverkauf eingehen, den im neuen Tarif vorgesehenen Satz von 3 M, in Blechbüchsen oder in Aufmachungen für den Einzelverkauf 20 M. Diese Sätze sind in den Verträgen nicht gebunden, sie sind zum Teil Ermäßigungen, zum Teil Erhöhungen der bisherigen Zölle.

Die im Zolltarif im Hinblick auf die Zollpflichtigkeit der Rohstoffe und auf die günstige Lage des Auslandes in bezug auf Rohmaterial vorgesehenen Schutzzölle von 10 M für Berliner Blau und für roten Zinnober — bisher zollfrei — werden durch die Verträge nicht berührt. Das gleiche gilt für Ruß, Buchdruckschwärze und Tinte, für welche künftig ein Zoll von 5 M anstatt bisher 3 M, für Papierdruckfarbe, wofür künftig 10 M gegen bisher 3 M zu entrichten sein werden. Rohe Farberden, die nach

wie vor zollfrei eingehen, sind in den Verträgen mit Italien und Österreich gebunden. Erdfarben sind bisher mit Ausnahme von geschlemmter Kreide, welche 0,30 M Zoll zu entrichten hatte, zollfrei nach Deutschland eingegangen. Der neue Zolltarif hat für geschlemmte und gepulverte Kreide 0,40 M, für andere Erdfarben 0,50 M vorgesehen. In dem Verträge mit Belgien ist für geschlemmte und gepulverte Kreide ein Zoll von 0,30 M vereinbart, was für letztere eine Zollerhöhung gegen bisher bedeutet. Für andere Erdfarben ist im Vertrag mit Österreich mit Ausnahme von Eisenoxyd, für das Zollfreiheit bewilligt worden ist, ein Zoll von 0,20 M vereinbart, was gleichfalls eine Zollerhöhung gegen bisher im Gefolge hat. Wenn hierdurch die Wünsche unserer Erdfarbenindustrie auf Zollschutz auch nicht in vollem Maße erfüllt worden sind, so bringen die künftigen Zollsätze doch eine nicht unwesentliche Verbesserung gegen den bisherigen Zustand. Farbhölzer gehen nach wie vor zollfrei in Deutschland ein. Die im neuen Zolltarif eingestellten Zölle von 2 M für flüssige und 4 M für feste Farbhölzauszüge sind im Verträge mit Belgien gebunden worden. Bisher waren Farbhölzauszüge ohne Rücksicht auf ihre Konsistenz mit 3 M zollpflichtig. Für Eichenholz-, Fichtenholz-, und Kastanienhölzauszüge ist im Verträge mit Österreich derselbe Zoll wie für Farbhölzauszug vereinbart worden. Andere Gerbstoffauszüge werden nach den mit Italien und Österreich getroffenen Vereinbarungen flüssig 4, fest 8 M entrichten. Die Ermäßigungen stehen im Einklang mit den Zollherabsetzungen der Rohstoffe, von denen Gerbrinden nach wie vor zollfrei eingehen werden, während für Quebrachoholz und andere Gerbmaterien, die bisher zollfrei eingingen, Zölle von 2 M vereinbart worden sind. Die Regierungsvorlage des Zolltarifs hatte für Gerbrinden einen Zoll von 0,50 M, für Quebrachoholz 1 M, für andere Gerbmaterien Zollfreiheit und dementsprechend für Gerbstoffauszüge 2 und 4 M vorgesehen. Der Reichstag hatte die Sätze der Regierungsvorlage auf 1,50 M für Gerbrinde, auf 7 M für Quebrachoholz, auf 3 M für andere Gerbstoffe, auf 14 und 28 M für Gerbstoffauszüge erhöht. Die Ermäßigung der Rohstoffzölle durch die Handelsverträge liegt im Interesse unserer Extraktfabrikation, welche auf den Bezug der Rohstoffe vom Ausland angewiesen ist, die Ermäßigung der überaus hohen Zollsätze für Gerbstoffauszüge trägt einerseits den Interessen unserer Lederindustrie Rechnung und

bietet andererseits auch in ihrer jetzigen Höhe gegenüber der bisherigen Zollfreiheit unseren Extraktfabriken noch einen angemessenen Schutz. Für flüssigen und festen Eichenholz-, Kastanienholz- und Fichtenholzextrakt sind im Interesse der einheimischen Gerberei, welche auf den Bezug dieser Stoffe aus dem Auslande angewiesen ist, und im Hinblick auf die anderweite Festsetzung der Rohmaterialzölle, niedrigere Sätze, als für die übrigen Gerbstoffextrakte vereinbart worden. Voraussetzung ist indessen, daß es sich um vollkommen reine Extrakte handelt, was durch Zeugnisse wissenschaftlicher oder Fachlehranstalten, welche im Einvernehmen der vertragschließenden Teile bestimmt werden sollen, dargetan werden kann. Gegenüber der bisherigen Zollfreiheit bringen die Sätze von 2 und 4 M einen verbesserten Schutz für die einheimische Industrie. Für flüssigen Galläpfel- und Sumachauszug ist unter den gleichen Voraussetzungen wie für Eichen-, Fichten- und Kastanienholzauszüge, im schweizerischen Verträge Zollfreiheit, wie bisher, vereinbart worden. Nachdem für Galläpfel, die Zollfreiheit wieder hergestellt worden ist und auch Sumach zollfrei bleibt, ist den deutschen Extraktfabriken die Möglichkeit des unveränderten Bezugs dieser Rohstoffe wie bisher gewahrt geblieben, und der Grund für die Zollbelastung der beiden Auszüge weggefallen. Von der Beibringung der Untersuchungssatteste kann die deutsche Zollverwaltung für solchen Galläpfel- und Sumachauszug Abstand nehmen, welcher nachweisbar zur Verwendung in Färbereien eingeführt wird. Der der Bleistiftindustrie durch den neuen Zolltarif zuerkannte höhere Schutz für Zimmermannsbleistifte (25 gegen 20 M) und für feinere Bleistifte (40 gegen 20 M) wird durch die Verträge nicht berührt.

Wenn hiernach auch gegenüber höheren Ansätzen des neuen Zolltarifs mehrfache Zollherabsetzungen im Vertragswege vorgenommen worden sind, so bleibt doch für eine erhebliche Zahl von Farben und Farbwaren ein gegen bisher gesteigerter Zollschutz bestehen, der den einheimischen Markt gegen die ausländische Konkurrenz mehr als bisher sichern wird.

Die im Zolltarif vorgesehenen höheren Zollsätze für Ölfirnis (7 gegen 6 M), für Weingeistfirnis (30 gegen 20 M) und für ohne Weingeist hergestellte Lackfirnisse (25 gegen 20 M) werden durch die Verträge nicht berührt. Dasselbe gilt für Äther aller Art, dessen Zoll im autonomen Tarif entsprechend der ver-

änderten Gestaltung der inländischen Besteuerung von 125 M auf 160 M und von 180 auf 240 M erhöht worden ist, je nachdem er in Fässern oder Flaschen eingeht; ferner für Acetaldehyd und Paraldehyd, für welche an Stelle bisheriger Zollfreiheit ein Zoll von 40 M tritt. In bezug auf die steuerfreie Ablassung des inländischen Schwefeläthers zu gewerblichen Zwecken ist durch den Zolltarif nichts geändert worden. Der Zoll für Vanillin erhöht sich von 50 auf 80 M, für andere künstliche Riechstoffe von 0 auf 80 M. Diese Zollsätze sind in den Verträgen nicht festgelegt. Auf dem Gebiete der Parfümerien verbleibt es bei den bisherigen, in den neuen Zolltarif wieder eingestellten Sätzen, die durch die Verträge gleichfalls nicht berührt werden. Nur für einzelne Arten flüchtiger Öle, für welche der Tarif eine Erhöhung des Zolles von 20 auf 30 M vorgesehen hat, wie für Anisöl und für Öle von Früchten der Citrusarten ist in den Verträgen mit Rußland und Italien der derzeitige Zoll wieder zugestanden. Dies wird von den inländischen Verbrauchern, die auf den Bezug dieser Sorten flüchtiger Öle auf das Ausland angewiesen sind, mit Freude begrüßt. Für die übrigen flüchtigen Öle und für Menthol, an denen Deutschland ein eigenes Produktionsinteresse hat, verbleibt es bei dem erhöhten Zolle, der vertragsmäßig nicht festgelegt ist. Im Verträge mit Rußland ist die Zollfreiheit für Terpentinöl gebunden worden.

In den Zollverhältnissen der künstlichen Düngemittel, die sämtlich nach wie vor zollfrei eingehen, ist durch die Verträge eine Änderung nicht eingetreten. Die Zollfreiheit für Knochenmehl ist Österreich-Ungarn gegenüber, diejenige für Superphosphat Belgien und Österreich gegenüber festgelegt. Von den Interessenten wird beklagt, daß Deutschland hinsichtlich der Zollverhältnisse für Superphosphat nicht freie Hand behalten hat. Zu diesen Klagen lassen aber die Daten der Statistik des auswärtigen Handels wenig Spielraum. Im Jahre 1900 sind an Superphosphat 77 118 t aus Deutschland ausgeführt worden; 1904 hat die Ausfuhr 129 925 t, also annähernd das Doppelte betragen. Die Hälfte davon nimmt Österreich auf, das im Handelsvertrag die Zollfreiheit festgelegt hat. Von der Einfuhr kommt neuerdings $\frac{1}{3}$ aus dem Freihafen Hamburg, also aus Deutschland. Sie erscheint lediglich aus dem Grunde in unserer Handelsstatistik, weil der Hamburger Freihafen nicht zum deutschen Zollgebiet gehört. Die Einfuhr

hat einschließlich dieses Postens betragen 1900 72 062 t, 1902 109 374 t, 1904 91 288 t.

Sprengstoffe, Schießbedarf und Zündwaren behalten im allgemeinen die bisherigen Zölle, von denen derjenige für Zündkerzen aus Stearin, Wachs oder ähnlichen Stoffen im Verträge mit Italien gebunden ist. Für Feuerwerk einschließlich Feuerwerkssatz wird an Stelle bisheriger 3 M der autonom gebliebene Satz des neuen Tarifs von 30 M treten; für Pechfackeln, Schwefelfaden, Zündblättchen und nicht namentlich genannte Zündstoffe tritt an Stelle bisheriger 3 M ein Satz von 5 M. Die Erhöhungen bringen unserer Feuerwerkerei einen besseren Schutz gegen die ausländische, unter günstigeren Bedingungen arbeitende Konkurrenz.

Für Eiweiß und Eiweißstoffe ist die Zollfreiheit im Verträge mit Österreich-Ungarn, wie bisher, gebunden, für Kasein der im Tarif neu eingestellte Zoll von 10 M Österreich gegenüber auf 6 M herabgesetzt worden. Diese Ermäßigungen und Bindungen liegen im Interesse der verbrauchenden Industrien, sie begegnen vom Standpunkt der chemischen Industrie keinen Einwand. Milchwasser wird künftig 40 M Zoll an Stelle bisheriger Zollfreiheit tragen. Der Satz ist im italienischen und österreichischen Vertrag gebunden. Die in dem neuen Tarif aufgenommene Zollfreiheit für chemisch zubereitete Nahrungsmittel (Somatose, Plasmon, Tropon, Pepsin u. dgl.) wird durch die Verträge nicht tangiert. Leim und Gelatine behalten auf Grund verschiedener Einzelzugeständnisse in den Verträgen mit Belgien, Rumänien, der Schweiz und Österreich-Ungarn die bisherigen Zölle; elastischer Leim für Buchdruckwalzen und Hektographenmasse erfährt eine Erhöhung von 3 auf 10 M. Die Zollfreiheit für Holzteer- und Torfteerkreosot ist, wie bisher, Österreich gegenüber gebunden worden. Verdichtete Gase zahlen künftig 6 M statt bisheriger Zollfreiheit. Die Zollfreiheit für Alkaloide wird durch die Verträge nicht berührt. Kollodium und Celloidin werden statt bisheriger 20 M künftig 24 M, Chloralhydrat statt bisheriger Zollfreiheit künftig 20 M Zoll zu tragen haben. Letzteres ist dadurch dem Chloroform im Zolle gleichgestellt. Auch diese Zollverhältnisse werden durch die Verträge nicht berührt. Die Zollsätze für Süßholzsaff sind in den Verträgen mit Italien und Österreich in der bisherigen Höhe festgelegt worden. Autonom verblieben die durch den neuen Zolltarif gegen bisher wesentlich

erhöhten Zollsätze für künstliche Balsame, Essenzen, Früchte- und Pflanzensäfte, Arzneiwaren, pharmazeutische Erzeugnisse und für Geheimmittel. Der Zoll für Pflanzenwachs und Bienenwachs in natürlichem Zustande wird durch den neuen Tarif von 15 auf 10 M ermäßigt und dadurch das aus dem Ausland zu beziehende Rohmaterial für unsere Wachsindustrie verbilligt. Beigebleichtem Wachs und für Wachswaren tritt eine Änderung der bisherigen Zollsätze, die in den Verträgen nicht festgelegt sind, nicht ein. In der durch den neuen Tarif geschaffenen Spannung des Zolles für Rohwachs und gebleichtes Wachs liegt ein Schutz für unsere Wachsbleichen. Für Rohozokerit ist die Zollfreiheit, wie bisher, gegen Österreich gebunden und für Ceresin der im autonomen Tarif auf 15 M vorgesehene Zoll auf 10 M, wie bisher, herabgesetzt worden. Dadurch tritt eine Änderung in den Produktionsbedingungen unserer Ceresinindustrie, soweit sie von den deutschen Zollverhältnissen abhängig ist, nicht ein, sie muß allerdings den von ihr gewünschten höheren Schutz auf Ceresin, bezüglich dessen Österreich billigeres Rohmaterial hat, entbehren. Der im Tarif eingestellte Zoll von 10 M für Stearin ist durch die Verträge nicht gebunden worden.

Für Ölsäure ist Belgien gegenüber der autonome Satz von 4 M auf den bisherigen Zoll von 3 M herabgesetzt worden. Der Zoll für Hartparaffin ist in seiner bisherigen Höhe Österreich gegenüber gebunden und der Zoll für Weichparaffin im rumänischen und österreichischen Vertrag von 10 auf 8 M herabgesetzt worden. Diese Herabsetzung dürfte für unsere inländische Paraffinindustrie wirtschaftlich von keiner Bedeutung sein, sie bringt aber dem deutschen Verbraucher, darunter besonders der Zündholzindustrie, ein billigeres Rohmaterial. Der im Zolltarif auf 23 M gegen bisherige 18 M festgesetzte höhere Schutz für Lichte wird durch die Verträge nicht berührt. Während tierische Fette zur Licht- und Seifenfabrikation wie bisher zum Satze von 2 M eingeführt werden können, wird für Baumwollstearin anstatt bisher 2 M ein Zoll von 5 M eintreten. Türkischrotöl ist im schweizerischen Vertrag von bisherigen 5 auf 3 M ermäßigt worden. Die Zölle auf Seifen sind von den Verträgen unberührt geblieben, sie verbleiben auf ihrem derzeitigen Stande. Für Vaseline (nicht wohlriechend) ist der derzeitige 10 M

Zoll im Vertrag mit Österreich gegenüber 12 M des autonomen Tarifs wieder hergestellt worden. Da Vaseline aber künftig nach dem Bruttogewicht verzollt wird, während es bisher nach dem Nettogewicht verzollt wurde, liegt in der jetzigen Verzollungsweise eine Verbesserung des bisherigen Zollschutzes. Für Lanolin verbleibt der von 10 M netto auf 12 M brutto erhöhte Zoll. Wagenschmiere wird entsprechend der Vereinbarung mit Österreich künftig 6 M Zoll bezahlen. Dieser Satz erhöht den bisherigen Zoll auf Wagenschmiere aus tierischen Fetten um das Doppelte, ermäßigt aber den bisherigen Zoll für Wagenschmiere aus mineralischen Fetten von 10 M auf 6 M. Letzteres entspricht der Zollermäßigung der mineralischen Schmieröle. Eine Verbesserung im Zolle verbleibt für nicht schwarze Schuhwichse, sogen. Schuhcreme und für Bohnermasse, welche bisher 15 M bezahlt haben und künftig einen Zoll von 18 M unterworfen sein werden. Andere Schmiermittel, die unter Verwendung von Öl und Fett hergestellt sind, sind im Verträge mit Österreich von 12 M brutto auf 7,50 M brutto ermäßigt worden. Bisher haben diese Artikel je nach den zu ihrer Herstellung verwendeten Fetten verschiedenen Zollsätzen unterlegen, zu deren Feststellung es in der Regel einer vorherigen chemischen Untersuchung der Fette bedurfte. Bei den zum Gewerbegebrauch erforderlichen fetten Ölen, sowie für Palm- und Kokosnußöl verbleibt es im wesentlichen bei dem bisherigen Zollzustande, so daß eine Verteuerung der Rohstoffe für die die Öle verarbeitenden Industrien durch die Zölle nicht eintreten wird.

Der im wesentlichen als Finanzzoll anzusehende Zoll für Leucht Petroleum ist in seiner bisherigen Höhe von 6 M in den neuen Zolltarif übergegangen und durch die Verträge nicht festgelegt worden. Zugunsten des russischen Petroleums ist die bisherige Bestimmung wieder vereinbart, wonach nach Wahl des Einbringens die Verzollung auch nach dem Raumgehalt — 1 dz = 125 l bei 15° C — gestattet ist. Dagegen ist der Zoll für Schwerbenzin mit einem spez. Gew. von mehr als 0,75—0,77 einschl. bei 15° C, insoweit es zum Betrieb von Motoren dient, im rumänischen und österreichischen Verträge auf 2 M herabgesetzt worden. Gasöl mit einem spez. Gew. von mehr als 0,83 bis 0,88 einschl. bei 15° C, ist bisher in der Hauptsache mit 10 M verzollt worden. In den genannten Verträgen ist dieser Satz auf 3 M ermäßigt worden für Gasöl, welches zum

Betrieb von Motoren oder zur Carburierung von Wassergas dient. Dabei ist es einerlei, ob Schwerbenzin und Gasöl in inländischen Betrieben aus ausländischem Rohpetroleum gewonnen oder vom Ausland als solches eingeführt wird. Bei den bisherigen unverhältnismäßig hohen Zöllen war eine Einfuhr unmöglich. Die Verwendung dieser Destillationsprodukte zum Motorenbetrieb hat wegen der hohen Preise in Deutschland bisher nicht die gewünschte Ausdehnung nehmen können. Die ermäßigten Sätze dürften der Verwendung der Destillation als Treiböle zu Motoren, insbesondere für Dieselmotoren, wesentlichen Vorschub leisten. Andererseits ist nicht zu befürchten, daß die deutsche Erdölindustrie durch die Herabsetzung der bisherigen Zölle in ihrer Entwicklung gehindert wird. Auf das zur Fettgasgewinnung dienende Gasöl findet die Zollermäßigung keine Anwendung. Die Vergünstigungen sind an die Voraussetzungen der zollamtlichen Überwachung geknüpft. Mineralische Schmieröle haben bisher einem Zoll von 10 M unterlegen; in den Verträgen mit Rußland und Rumänien ist dieser Satz auf 6 M herabgesetzt worden. Diese Ermäßigung, die, wie wohl anzunehmen ist, eine Verbilligung der Schmieröle zur Folge haben wird, kommt unserer gesamten Industrie zugute. Die von verschiedenen Seitengewünschte Zollbegünstigung inländischer Petroleumraffinerien ist durch die Verträge nicht eingetreten. Dies wird in den Kreisen der deutschen Braunkohlenindustrie mit Befriedigung empfunden werden.

Wir haben versucht, ein möglichst vollständiges Bild dessen zu geben, was der neue, durch die Handelsverträge veränderte deutsche Zolltarif der chemischen Industrie bringt. Es wird die Aufgabe einer weiteren Darlegung sein, klarzulegen, was die Industrie von den gleichfalls durch unsere Verträge modifizierten Zolltarifen unserer Vertragsländer zu erwarten hat. Wer sich ein vorurteilsfreies Bild über die Vorteile oder Nachteile machen will, welche die handelspolitische Aktion des Reichs für eine Industrie im Gefolge hat, für den ist das Studium der beiderseitigen Tarife unbedingte Voraussetzung. Der objektive Beurteiler wird sich dabei nicht bloß dasjenige heraussuchen, was durch die Aktion nicht oder nicht zu seiner Befriedigung erreicht worden, er wird auch die Vorteile hervorheben, welche durch sie erzielt worden sind. Zu einer solchen Prüfung sollen unsere Abhandlungen Material liefern.

Das Ergebnis mag für einen Zweig der

chemischen Erwerbstätigkeit günstiger, für einen anderen weniger günstig ausfallen. Im großen ganzen muß es aber soweit der deutsche Tarif in Betracht kommt, als ein der chemischen Industrie günstiges bezeichnet werden. Bei Aufrechterhaltung der derzeitigen Zollverhältnisse für die größte Zahl chemischer Erzeugnisse bringt der neue deutsche Zolltarif eine Verstärkung des Zollschatzes auf Gebieten, auf denen die ausländische Konkurrenz gegenüber der deutschen Industrie einen natürlichen Vorsprung genießt. Ein wichtiger Hilfsstoff, Soda, ist im Zolle herabgesetzt worden. Hierin liegt für einen großen Teil unserer Industrie gegenüber dem bisherigen Zustand eine verschiedene Verbesserung.

Fortschritte auf dem Gebiete der ätherischen Öle und Riechstoffe im Jahre 1904.

Von F. ROCHUSSEN.

(Eingeg. d. 5./5. 1905.)

Das vergangene Jahr, über das im folgenden Bericht erstattet sei, stand in wirtschaftlicher Beziehung unter dem Zeichen des neuen Zolltarifs. Wie für die meisten Zweige der chemischen Technik, so ist auch für die in Rede stehende, hochentwickelte Industrie der ätherischen Öle eine Reihe von Zollerhöhungen vorgesehen, die teils den fremdländischen Wettbewerb in künstlichen Riechstoffen, wie Vanillin (bisher 50 M, jetzt 80 M pro kg), Cumarin, Heliotropin usw. (bisher zollfrei, jetzt 80 M pro kg) einschränken sollen und deshalb für die heimische Industrie von Vorteil sein dürften, teils aber der letzteren schweren Schaden anzutun geeignet sind. Hierzu ist besonders zu rechnen die Erhöhung des Zolles für Öle von 20 M auf 30 M pro 100 kg, wobei nur für italienisches Zitronen-, Orangen- usw. Öl sowie für russisches Anisöl vertragsmäßig der alte Satz stehen geblieben ist. Ferner bedeutet die Zollerhöhung für Gewürzsämereien, wie Kümmel, Fenchel, von 3 auf 4 M pro 100 kg eine schwere Schädigung, da auch die längst erstrebte Kompensation durch Freigabe der als Viehfutter sehr geschätzten Destillationsrückstände bislang nicht erfolgt ist. Zollfrei bleiben Terpentinöl und Fichtennadelöl.

Gegenüber den hochschutzzöllnerischen

Bestrebungen, denen die Vereinigten Staaten bekanntlich seit einer Reihe von Jahren huldigen, mag als Kuriosum erwähnt werden, daß die dortigen Zollbehörden eine Reihe von „künstlichen“ Ölen, wie Cassiaöl, Jasminöl, Rosenöl u. a., gemäß den für die natürlichen Öle geltenden Bestimmungen zollfrei einlassen¹⁾, während andere Länder, wie Österreich, Frankreich, ihre Zollsätze wesentlich erhöht haben. Auch Japan erhöht in kurzem seine Wertzölle auf „Drogen, Chemikalien, Medikamente“ von 10% auf 15%.

Von den wichtigeren Artikeln der Branche erfuhren eine wesentliche Preissteigerung: Kampfer infolge des japanischen Monopolesgesetzes, sodann Terpentinöl infolge der von den amerikanischen Fabrikanten beschlossenen Produktionseinschränkung, endlich Bergamottöl in Anbetracht des schlechten Ernteergebnisses.

Die im Vorjahr mitgeteilte Statistik möge durch folgende Zahlenangaben (s. Tabelle S. 1130) ergänzt werden.

In wissenschaftlicher Beziehung hat das abgelaufene Jahr eine große Anzahl Veröffentlichungen gezeitigt, deren Ergebnisse zum Teil technische Verwendung fanden und durch Patente geschützt wurden. Von diesen erfuhr besonders das Problem der Darstellung des synthetischen Kampfers vielfache Bearbeitung. Das hierhergehörende im vorjährigen Berichte²⁾ besprochene Verfahren (D. R. P. 134 553) scheint den Erwartungen nicht entsprechen zu haben, wenigstens ist das deutsche Patent kürzlich gelöscht worden. Vermutlich hat dies darin seinen Grund, daß das nach der Patentschrift als Ausgangsmaterial dienende Terpentinöl zu teuer einsteht und die Ausbeuten die dort angegebene hohe Zahl von 38% nicht erreichen. Eine Erklärung der bei der Reaktion sich vollziehenden Umsetzung versucht Forster³⁾ zu geben, der die Angaben der Patentschrift (Bildung von Pinyloxalat und -formiat) dahin berichtigt, daß sich saures Bornyloxalat bildet, das beim Erhitzen unter Abspaltung von Kohlenoxyd und Wasser direkt Kampfer bilden soll. Mit dieser Erklärung stehen aber die früheren von Schindelmeiser mitgeteilten Beobachtungen in Widerspruch. Neuere Verfahren⁴⁾, meist im Besitz der Firma Schering, gehen direkt vom

¹⁾ Diese Z. 17, 1802 (1904).

²⁾ Diese Z. 17, 145 (1904).

³⁾ Chemist and Druggist 64, 289 (1904).

⁴⁾ D. R. P. 154 107; 158 717. Franz. P. 339 504. Engl. P. 6652/1904. D. R. P. 157 590. Engl. P. 28 035/1904.