

Den Ausführungen Seligsohns schloß sich der Kongreß an und lehnte die vorstehenden Anträge mit großer Stimmenmehrheit ab.

Der zweite Verhandlungstag brachte den wichtigsten Punkt der Tagung zur Erörterung, nämlich die Patentgerichtsbarkeit, d. h. die bereits auf dem Augsburger Kongreß vielbesprochene Frage der Mitwirkung technischer Sachverständiger als Beisitzer im Richterkollegium zur Entscheidung von Streitigkeiten auf technischem Gebiet. Präsident Dr. Guggenheim berichtete eingehend über diese Frage. Nach den Augsburger Beschlüssen sollen die Gerichte das Recht haben, technische Richter zuzuziehen. Die Schwierigkeiten, solche geeignete Persönlichkeiten zu finden, werde man schon überwinden, wenn man sich nicht nur auf Hochschulprofessoren beschränke. Als Gegenberichterstatter vertrat Justizrat Axster, Berlin, den Standpunkt, daß die bei den größeren Gerichten bestellten Spezialkammern völlig ausreichend seien. Durch Zuziehung der Techniker als Richter werde keine Verbesserung bewirkt, sondern nur Verwirrung hervorgerufen.

Patentanwalt Herse, Berlin, verlangte die Zentralisierung der Patentrechtsprechung beim Patentamt in Berlin, da durch den Vorschlag Guggenheim den bestehenden Mißständen nur unvollkommen abgeholfen würde. Der Erfinder leide sehr unter dem langwierigen Verlauf der Prozesse und den dadurch entstehenden großen Kosten. Herse befürwortet daher die Bildung von Richterkammern beim Berliner Patentamt, die nicht nur über Nichtigkeits-, und Zwangslizenzenklagen, sondern auch über Verletzungsklagen zu befinden hätten. Das Reichsgericht solle dann als Revisionsinstanz dienen. Gegen eine solche Zentralisierung sprach sich der Kongreß unter anderem auch aus politischen Gründen aus, die allein schon eine Ausführung des Vorschlags unmöglich machen. Der Antrag Guggenheim wurde dagegen mit großer Stimmenmehrheit angenommen. Er lautet:

„Ohne oder auf Antrag der Parteien kann das Gericht zwei technische Sachverständige bei Streitigkeiten des gewerblichen Rechtschutzes als Beisitzer in das Richterkollegium zuziehen, die an der Beratung und Abstimmung teilnehmen. Die Zuziehung muß erfolgen, wenn beide Parteien dieses beantragen. Die Auswahl erfolgt mit Rücksicht auf die besondere Sachkunde durch das Gericht aus einer aufzustellenden Liste dieser Sachverständigen.“

Als nächster Punkt der Tagesordnung war die Reform des Warenzeichenrechts angesetzt worden. Als Referent sprach zunächst Professor Dr. Osterrieth, der folgende Anträge einbrachte:

1. „Jede ordnungsmäßig angemeldete Marke ist ohne Prüfung einzutragen.“

2. Eine Löschung kann jederzeit durch eine Klage bei dem Patentamt herbeigeführt werden.

3. Alle Anfechtungsgründe können mit Wirkung von den Parteien vor den ordentlichen Gerichten geltend gemacht werden.“

Er begründete dieselbe mit den großen technischen Schwierigkeiten, die die Prüfung der enormen Zahl der angemeldeten Zeichen verursacht und fast unmöglich macht. Rechtsanwalt Alfred Rosenthal, Hamburg, erstattete das Gegenreferat und brachte mehrere Anträge ein, gemäß denen die Prüfung der Zeichen beizubehalten ist.

Nach einer sehr lebhaften interessanten Debatte sprach sich der Kongreß für die Beibehaltung der Prüfung der Zeichen aus, da sie erst durch eine sorgfältige Prüfung Wert erhalten. Der Kongreß lehnt daher den ersten Antrag Osterrieth ab und überwies den zweiten und dritten ebenso wie die Anträge Rosenthal an die Warenzeichenkommission als Material zur weiteren Bearbeitung.

Die Schlussitzung des Kongresses beschäftigte sich mit dem internationalen Rechtsschutz und den beiden Madrider Abkommen, wozu Rechtsanwalt Dr. Hermann Isay, Berlin, Bericht erstattete. Das eine Madrider Abkommen betrifft die internationale Markeneintragung. Es sind ihm bis jetzt 16 Staaten beigetreten. Dieses Abkommen hat den großen Vorteil, daß durch Eintragung einer Marke bei dem Berner Bureau sie zu gleicher Zeit in allen 16 Staaten als eingetragen oder angemeldet gilt. Der Beitritt Deutschlands ist schon lange der Wunsch der Industrie (siehe diese Zeitschrift II, 1919, S. 609 und Gewerblicher Rechtschutz und Urheberrecht 1919, S. 216, linke Spalte oben).

Das zweite Abkommen betrifft die Unterdrückung falscher Herkunftsbezeichnungen. Bekanntlich enthält ja bereits der Versailler Vertrag Bestimmungen hierüber. Art. 275 legt Deutschland die Verpflichtung auf, unter Bedingung der Gegenseitigkeit die ausländischen Gesetze und gerichtlichen Entscheidungen anzuerkennen, die für Weine und Spirituosen das Recht einer örtlichen Herkunftsbezeichnung festsetzen. Deutschland wird hierdurch quasi zum Beitritt an das Madrider Abkommen vom 14./4. 1891 gezwungen (siehe diese Zeitschrift 1919, I, S. 177). Es handelt sich hierbei hauptsächlich um die Bezeichnungen „Cognac“ und „Champagner“, die in Deutschland längere Zeit als Gattungsnamen gelten, nach französischer Auffassung jedoch Herkunftsbezeichnungen sind.

Der Kongreß empfahl einstimmig den baldmöglichsten Beitritt Deutschlands zu diesen beiden Abkommen.

Hiermit war die Tagesordnung des Kongresses erschöpft.

Jeder Teilnehmer wird sicher das Bewußtsein mit nach Hause genommen haben, daß der Zweck des Kongresses voll und ganz erreicht worden ist. Die Beschlüsse und Verhandlungen dieser Tagung werden die Basis bilden für weitere Arbeiten, die auf dem Gebiete des gewerblichen Rechtsschutzes gerade jetzt, nach dem Kriege unbedingt weiter geführt werden müssen.

Nachdem der Vorsitzende Professor Dr. E. Kloepfel die Sitzung geschlossen hatte, dankte ihm Geheimrat Wildhagen, Leipzig, im Namen der Versammlung mit herzlichen Worten für die vortreffliche Leitung.

Mit Rücksicht auf die Zeitverhältnisse war von größeren Festlichkeiten und der Teilnahme von Damen hierbei abgesehen worden. Es fand lediglich am Abend vor dem Beginn des Kongresses ein zwangloses Zusammensein in der „Deutschen Gesellschaft“ und am Donnerstag abend ein gemeinsames Abendessen im Landwehr-Offizierskasino, Charlottenburg, statt, das einen sehr würdigen und schönen Verlauf nahm, so daß auch in dieser Richtung die Berliner Tagung den Teilnehmern in bester Erinnerung bleiben wird.

[Art. 230.]

## Berichtigung zu dem Vortrage von Prof. Dr. H. Goldschmidt: „Die chemische Industrie, Rückblicke und Ausblicke“<sup>1)</sup>

In diesem Vortrage findet sich der Absatz:

„Das *Knallquecksilber*, als Initialzünder früher unumgänglich, wurde durch Arbeiten von Curtius durch Azide ersetzt. Es gab eine Zeit im Kriege, in der es schien, als müßten auch die Thermometer auf den Altar des Vaterlandes geopfert werden. Die praktische Einführung des Bleiazids in die Technik wurde zuerst durch Matter bewerkstelligt.“

Durch die lange Reihe meiner Abhandlungen über Initialzündung, Fulminate und Azide<sup>2)</sup>, sowie durch meinen allgemeinen Vortrag auf der Stettiner Hauptversammlung unseres Vereins „Über Initialzündung“<sup>3)</sup> hätte Herr Goldschmidt wohl meinen Anteil an der Einführung der Schwermetallazide in die Technik kennen können.

Auch die ausgedehnte Literatur der Explosivstoffchemie und ihrer Lehrbücher des letzten Jahrzehnts, noch jüngst der folgende Satz in dem Nachruf über Wilhelm Will von F. Lenze<sup>4)</sup>:

„Erst 12 Jahre später sind die Arbeiten über die Azide von Wöhler und Martin ohne Kenntnis unserer früheren Untersuchungen und Versuche wieder aufgenommen worden und haben zu der Einführung des Bleiazids in die Sprengkapselindustrie geführt“, hätten Herrn Goldschmidt über seinen Irrtum belehren können.

Trotzdem findet sich in dem Diskussionsbericht des Vortrages von Eggert und Schimank auf der Berliner Hauptversammlung der deutschen Bunsengesellschaft 1917, der Herr Goldschmidt, übrigens auch Herr Matter, und ich beiwohnten, folgender Passus<sup>5)</sup>:

„Herr H. Goldschmidt - Essen: Darf ich kurz berichtigend bemerken: das Silberazid stammt nicht von Stettbacher, sondern von Dipl.-Ing. Matter.“

Herr L. Wöhler, Darmstadt: Das Silberazid ist natürlich von Curtius aufgefunden worden. Seine Verwendung aber als Initialzünder stammt nicht von Herrn Matter, sondern von mir, und Herr Matter hat als seine Diplomarbeit unter meiner Leitung nur Versuche darüber ausgeführt, so daß ich das kleine Verdienst wohl für mich in Anspruch nehmen darf“ usw.

Herr Goldschmidt entschuldigte nach dieser Diskussion im Privatgespräch seinen Irrtum damit, daß er die erwähnten Tatsachen nicht besser gekannt hätte.

Wenn nun dieser damals entschuldbare Irrtum des Herrn Goldschmidt ein zweites Mal in öffentlichem Vortrage von ihm entgegen besserer Kenntnis unter geflissentlicher Unterdrückung meines Anteils begangen wird, und trotz meiner vorangegangenen dahingehenden mündlichen Berichtigung unverändert gedruckt wird, so mögen dafür wohl Beweggründe maßgebend gewesen sein,

<sup>1)</sup> Angew. Chem. 33, 257 [1920].

<sup>2)</sup> Engl. Patent 21 065 [1900]; D. R. P. 196 824 [1907]; Ber. 38, 1345 — mit Theodorovits —; 1351 [1905]; 40, 2045 [1913] — mit Krupko; 50, 586 [1917] — mit Martin; Zeitschr. f. Schieß- u. Sprengstoffw. 2, 181 [1907]; ebenda 203, 244, 265 — mit Matter; 12, 1, 18, 39, 53, 74 [1917] — mit Martin; Angew. Chem. 30, 33 [1917] — mit Martin.

<sup>3)</sup> Angew. Chem. 24, 2089 [1911].

<sup>4)</sup> Angew. Chem. 33, 101 [1920].

<sup>5)</sup> Z. f. Elektrochem. 23, 192 [1917].

die einem objektiven Berichterstatter über chemisch-geschichtliche Tatsachen bisher fremd zu sein pflegten.

Diese Tatsachen sind vielmehr folgende: Herr Curtius hat bekanntlich die Azide entdeckt und beschrieben. In unveröffentlicht gebliebenen Untersuchungen haben dann im Jahre 1893 nach den Gehimakten des Preuß. Kriegsministeriums auf Curtius' Anregung Will und Lenz Versuche über die technische Verwendbarkeit dieser Azide angestellt und auch bereits ihre Initialwirkung erkannt, wenn auch nicht ihre großen Vorteile vor Knallquecksilber, da die Versuche vorzeitig abgebrochen wurden. 1907 habe ich alsdann den damaligen Studierenden des Karlsruher Chemischen Instituts Mattern als Thema seiner Diplomarbeit Versuche über Initialzünder ausführen lassen, mit welchem Gegenstande ich nach obengenannter Literatur bereits viele Jahre vorher mich beschäftigt hatte. Dabei mußten unter den anderen in Betracht kommenden Explosivstoffen naturgemäß auch die Azide in den Kreis der Betrachtungen gezogen werden, wobei ihre Initialwirkung neben derjenigen mancher anderer Explosivstoffe neu erkannt wurde. Die Grundlage ihrer technischen Verwendung aber, nämlich ihre mechanische Füllbarkeit in Hülsen, ergab sich als Folge warmer Fällung in bewegter Flüssigkeit durch monatelange gefährliche Versuche, die ich in Gemeinschaft mit Dr. F. Martin anstelle, mit dem ich dann auch in der Folge die initialwirksamen Eigenschaften der Fulminate und Azide ausführlich beschrieb. Die bedeutsame und interessante apparative Ausführung des technischen Verfahrens ist schließlich das verdienstvolle Werk der Rheinisch-Westfälischen Sprengstoff-Aktiengesellschaft in Troisdorf während des Krieges geworden, der diese Erfindung wie so manche andere erst als lebensfähig offenbarte, unter dem Drucke harter Not nach sieben mageren Jahren gefährlich tastender Versuche die fetten Jahre der Fabrikation folgen ließ — für die Industrie, wenn auch nicht für mich, den Erfinder dieser Azidverwendung. Um so mehr darf ich aber erwarten, daß man mir dieses Verdienst nicht bewußt zu schmälern sich müht.

Darmstadt.

Prof. Dr. L. Wöhler. [A. 228.]

## Beiträge zur Wasseranalyse V<sup>1)</sup>.

Von L. W. WINKLER, Budapest.

Eing. 9./10. 1920.

XIX. Für hygienische Wasseruntersuchungen genügt zumeist eine annähernde Bestimmung der Schwefelsäure, wozu sich folgende Probe eignet:

Es werden 5 ccm klares Untersuchungswasser mit 2,5 ccm 10%iger Salzsäure angesäuert, dann zur Flüssigkeit in einem Guß 2,5 ccm „10%ige“ Bariumchloridlösung (10,0 BaCl<sub>2</sub>, 2 H<sub>2</sub>O zu 100 ccm gelöst) hinzugemengt. Man beobachtet mit einer „Wettrennuhr“, nach welcher Zeit die in einer Probierröhre enthaltene Flüssigkeit sich eben trübt; zum Vergleich benutzt man eine andere Probierröhre, in der 10 ccm, mit einigen Tropfen Salzsäure angesäuertes Untersuchungswasser sich befinden. Um den Eintritt der Trübung scharf zu beobachten, hält man die Probierröhren über eine schwarze Unterlage und sieht von oben durch die Füssigkeitssäulen. — Folgende Zahlenreihen enthalten die entsprechenden Werte:

Die Flüssigkeit trübt sich in	1000 ccm enth. SO <sub>3</sub>	1000 ccm. enth. SO <sub>4</sub>
5"	100 mg	120 mg
7"	80 "	100 "
10"	70 "	80 "
15"	60 "	70 "
20"	50 "	60 "
30"	40 "	50 "
45"	30 "	40 "
1'	25 "	30 "
1 1/4'	20 "	25 "
2'	15 ..	18 ..
5'	10 ..	12 ..

Zu dem Abmessen des Wassers benutzt man eine Pipette, zu dem der Salzsäure eine Hahnbürette. Das rohe Abmessen der Bariumchloridlösung wird mit einem Arzneiflächchen von 5 ccm vorgenommen, das man nach Augenmaß zur Hälfte füllt.

Sollte das Untersuchungswasser nicht ganz klar sein, so wird es vorher filtriert. Erhält man kein völlig klares Filtrat, so werden 100 ccm Wasser mit 1—2 Tropfen 10%iger Aluminiumchloridlösung versetzt und das Filtrieren nach 1/4 Stunde vorgenommen.

Noch zweckmäßiger ist es, wenn man den Eintritt der Trübung mit künstlich dargestellten Wasserproben, deren Schwefelsäure-

<sup>1)</sup> Vgl. Angew. Chem. 28, I, 22 [1915]; 29, I, 44 u. 218 [1916]; 30, I, 113 [1917].

gehalt man kennt, selbst beobachtet, die Werte in ein Koordinatensystem einträgt und durch die entsprechenden Punkte eine Kurve zieht. Bei den Untersuchungen wird dann anstatt der oben angegebenen Zahlen diese, der eigenen Beobachtungsart angepaßte Kurve benutzt.

Das Ergebnis ist bei Schwefelsäuremengen, die auf 1000 ccm Wasser bezogen zwischen 50 und 10 mg liegen, auf etwa 5 mg, bei Schwefelsäuremengen zwischen 100 und 50 mg, auf etwa 10 mg richtig. Diese Genauigkeitsgrenzen können durch Einüben des Verfahrens und dadurch, daß man die Bestimmung einige Male wiederholt und den Mittelwert nimmt, wesentlich überschritten werden.

Zur gewichtsanalytischen Bestimmung der Schwefelsäure werden 250 ccm Untersuchungswasser in einem 400—500 ccm fassenden Becherglas mit 2—3 Tropfen Methylorangelösung (1:1000) versetzt, dann so viel Salzsäure hinzutropft, bis die Flüssigkeit eben rötlich geworden ist. Die Flüssigkeit wird mit 2,5 ccm normaler Salzsäure angesäuert, 1,0 g Ammoniumchlorid hinzugefügt und ein Stückchen Cadmiumblech in das Becherglas gegeben. Man erhitzt auf einer Kochplatte bis zum Aufkochen und fügt — ohne daß die Flüssigkeit aus dem Kochen kommt — 10 ccm „10%ige“ Bariumchloridlösung tropfenweise hinzu. Es wird darauf die Flüssigkeit noch einige Minuten lang in ruhigem Sieden gehalten. Das Sammeln des Niederschlages auf einem Wattebausch erfolgt nach 24 Stunden; zum Auswaschen des Niederschlages werden 25 ccm kaltes und ebensoviel heißes Wasser genommen. Der Niederschlag wird, nach dem Trocknen bei 130°, gewogen. Bezüglich der Einzelheiten dieser neueren Ausführungsform der Schwefelsäurebestimmung vgl. diese Zeitschrift 30, I, 251 [1917].

Zieht man es vor, die ältere Ausführungsform zu benutzen, so sammelt man den Niederschlag in einem mit Asbest gedichteten Tiegel nach Göoch und bestimmt das Gewicht des gebrühten Niederschlages.

Um die so erhaltenen Werte zu verbessern, werden folgende Zahlen benutzt, die zu der gewogenen Niederschlagsmenge hinzugezählt werden:

### Verbesserungswerte für den getrockneten Niederschlag.

Gewicht des Ngs.	Kalkhärte und Verbesserungswerte						
	0°	1°	5°	10°	30°	50°	100°
0,30 g	1,9 mg	3,5 mg	6,7 mg	7,8 mg	10,6 mg	12,2 mg	15,0 mg
0,25 "	1,3 "	2,3 "	4,2 "	5,0 "	7,3 "	8,4 "	10,9 "
0,20 "	0,8 "	1,5 "	2,5 "	2,8 "	4,6 "	5,4 "	7,5 "
0,15 "	0,5 "	0,8 "	1,2 "	1,4 "	2,4 "	3,1 "	4,8 "
0,10 "	0,2 "	0,3 "	0,5 "	0,6 "	1,0 "	1,3 "	2,3 "
0,05 "	0,0 "	0,0 "	0,0 "	0,0 "	0,0 "	0,0 "	0,0 "

### Verbesserungswerte für den gebrühten Niederschlag.

Gewicht des Ngs.	Kalkhärte und Verbesserungswerte						
	0°	1°	5°	10°	30°	50°	100°
0,30 g	3,6 mg	5,4 mg	8,5 mg	10,0 mg	13,2 mg	14,7 mg	18,0 mg
0,25 "	2,7 "	4,1 "	6,0 "	7,0 "	9,4 "	10,7 "	13,5 "
0,20 "	1,8 "	3,6 "	3,7 "	4,4 "	6,0 "	7,3 "	9,5 "
0,15 "	1,3 "	1,6 "	1,8 "	2,3 "	3,3 "	4,1 "	5,8 "
0,10 "	0,7 "	0,8 "	0,9 "	1,2 "	1,6 "	1,8 "	3,0 "
0,05 "	0,3 "	0,3 "	0,3 "	0,3 "	0,3 "	0,3 "	0,3 "

Das soeben beschriebene Verfahren eignet sich nur in dem Falle, wenn das Untersuchungswasser reichlich Sulfate enthält. Zumeist muß vor dem Fällen durch Eindampfen eine Anreicherung der Schwefelsäure erfolgen. Verfährt man aber in der in den Fachwerken angegebenen Weise, so ist das Ergebnis ungenau. Eine genaue Bestimmung kann dadurch erfolgen, daß man das störende Calcium zuvor entfernt.

Zum Entfernen des Calciums wird das Untersuchungswasser im Überschuß mit Natriumhydroxyd und Natriumcarbonat versetzt, und in der vom Niederschlag [CaCO<sub>3</sub> und Mg(OH)<sub>2</sub>] getrennten Flüssigkeit die Schwefelsäure bestimmt folgende Zahlen zeigen, welche Mengen Enthärtungsmittel man auf 1000 ccm Wasser nimmt:

	NaOH	Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>
weiches Wasser	0,5 g	1,0 g
hartes Wasser	0,8 ..	1,5 ..
sehr hartes Wasser	1,0 ..	2,0 ..

Man arbeitet gewöhnlich mit 1,5—2 l Wasser, in welchem man die angegebenen Mengen allerreinstes, namentlich schwefelsäurefreies Natriumhydroxyd und wasserfreies Natriumcarbonat löst. Am anderen Tage wird das krystallklar gewordene Wasser vom Nieder-