

# Zeitschrift für angewandte Chemie.

1902. Heft 40.

## Hauptversammlung des Vereins deutscher Chemiker in Düsseldorf am 21. bis 24. Mai 1902.

[Fortsetzung von S. 994.]

### II. Hauptversammlung am Donnerstag den 22. Mai 1902 im Rittersaal der städt. Tonhalle.

Der stellvertretende Vorsitzende Director Dr. C. Duisberg eröffnet die Versammlung Vormittags 10 Uhr mit der folgenden Ansprache:

Hochansehnliche Versammlung! Zum ersten Male seit Bestehen unseres Vereins weilen wir in diesen gastlichen Mauern, in denen die Festesfreude sich häuslich eingerichtet und während der Dauer der hier stattfindenden Industrie-Ausstellung Platz genommen hat. Hier nach Düsseldorf hat uns der Rheinisch-Westfälische Bezirksverein zu unserer diesjährigen Hauptversammlung eingeladen, an den schönen grünen Rhein, wo zwar nicht mehr die Traube glüht und goldener Wein gekeltert wird, wo nicht burgengekrönte Berge die Ufer säumen und die Loreley ihre verlockenden Lieder singt, wo aber dafür die Kunst in ragendem Schloss und neuerbautem Palast am deutschesten der Ströme wohnt und die Freundin der Kunst, die hammerbeschwingte Industrie Triumphe feiert. Die Metropole des Rheinlandes, zugleich die frühere Residenz und Hauptstadt des bergischen Landes, sie hat es gewagt, nach den glänzenden Erfolgen, welche die Pariser Weltausstellung am Ende des vorigen Jahrhunderts gezeitigt, die Rheinisch-Westfälische Industrie, welche den Erdball mit ihren geschäftlichen Fäden umspinnt, zusammenzuschaaaren, um vor der gesamten Welt ihr kraftvolles Wirken und Können zu zeigen.

In dieser gastlichen und festlichen Stadt Düsseldorf heisse ich Sie, liebe Vereinsgenossen, im Namen des Vorstandes und an Stelle des Herrn Medicinalraths Dr. Merck, der durch eine geschäftliche Reise nach Nordamerika verhindert ist in der diesjährigen Hauptversammlung den Vorsitz zu führen, und von dem das folgende Cablegramm soeben einläuft:

„Guten Erfolg und besten Gruss“

Merck.

herzlich willkommen und danke Ihnen, dass Sie in einer solch grossen Schaar, wie wir sie bisher noch nicht zusammen gesehen, aus allen Theilen Deutschlands und, nicht zu vergessen unsere deutschen Brüder in unseren ausländischen Bezirksvereinen, auch aus dem Auslande hierher gekommen sind.

Ein Blick auf unser Programm und die Einsichtnahme der seitenlangen Tagesordnung unserer geschäftlichen Sitzung zeigt, dass nicht Vergnügungslust und Vergnügungssucht es war, die Sie lockte, sondern das lebhafteste Interesse an Wissenschaft, an Technik, kurz das Berufsinteresse.

Verehrte Vereinsgenossen! Wir haben die hohe Ehre und Freude, am heutigen Festtage in unserer Mitte begrüßen zu dürfen:

Den Präsidenten des Kaiserlichen Patentamtes, Herrn Wirklichen Geheimen Oberregierungsath von Huber und den Director im Patentamt Herrn Geheimen Regierungsath Robolski, Berlin.

Als Vertreter der Königlichen Staatsregierung, Herrn Oberregierungsath Grütner und den Vertreter der Gewerbeabtheilung der Kgl. Regierung, Herrn Geheimen Regierungs- und Gewerberath Theobald.

Als Vertreter dieser Stadt, Herrn Oberbürgermeister Marx, den Herrn Beigeordneten Ottermann und den Stadtverordneten, Herrn Commerzienrath Schönfeld.

Als Vertreter der Technischen Hochschule zu Aachen, Herrn Professor Dr. Bredt und Herrn Professor Dr. Borchers.

Als Vertreter der Akademie bez. Universität zu Münster, Herrn Geheimen Regierungsath Professor Dr. König, Herrn Professor Dr. Salkowski.

Der Vertreter der Universität Bonn, Herr Professor Dr. Anschütz, ist leider durch den plötzlichen Tod seines Vaters verhindert theilzunehmen und bittet deshalb sein Fernbleiben zu entschuldigen.

Den Präsidenten der hiesigen Handelskammer, Herrn Commerzienrath Möhlau und den Vorsitzenden der Berufsgenossenschaft der chemischen Industrie, Herrn Landtags-

abgeordneten Dr. Henry T. Böttinger aus Elberfeld.

Das Mitglied des Reichstags und des Abgeordnetenhauses, Herrn Dr. Bäumer, Düsseldorf, und Herrn Commerzienrath Dr. ing. honor. caus. Hasenclever aus Aachen.

Von befreundeten Vereinen haben wir das Vergnügen zu begrüßen:

Den Verein zur Wahrung der Interessen der chemischen Industrie Deutschlands und die Bunsen-Gesellschaft für angewandte physikalische Chemie, vertreten durch Herrn Director Dr. Böttinger aus Elberfeld.

Die freie Vereinigung deutscher Nahrungsmittelchemiker, vertreten durch Herrn Professor Dr. Wilhelm Fresenius aus Wiesbaden.

Den Verband selbständiger öffentlicher Chemiker Deutschlands, vertreten durch Herrn Dr. Treumann aus Hannover.

Den Verein zur Wahrung der gemeinsamen wirtschaftlichen Interessen in Rheinland und Westfalen, vertreten durch Herrn General-director Dr. Beumer.

Den Verein deutscher Eisenhüttenleute, vertreten durch Herrn Ing. Schrödter.

Von den anderen befreundeten Vereinen und von den an ihrem Erscheinen verhinderten Freunden unseres Vereins sind herzliche Begrüßungsschreiben eingelaufen, insbesondere von unseren sämtlichen Ehrenmitgliedern.

Herr Geheimrath Professor Dr. Joh. Wislicenus schreibt, „dass sein gesundheitlicher Zustand es ihm verbietet, unserer Einladung zu folgen, und er es sich zu seinem tiefsten Bedauern versagen müsse, so verehrten Männern in diesem Jahre zu begegnen“.

Herrn Geheimrath Professor Dr. Clemens Winkler in Freiberg ist es überaus schmerzlich, dass ebenfalls sein gegenwärtiger gesundheitlicher Zustand es ihm unmöglich macht, die Reise nach Düsseldorf zu unternehmen; er muss sich auf den lebhaften Wunsch beschränken, dass die diesjährige, unter so glücklichen äusseren Verhältnissen stattfindende Hauptversammlung den denkbar besten Verlauf nehmen möge. Er werde ihres Leiters sowie aller anderen Fachgenossen in Verehrung und Dankbarkeit gedenken.

Soeben ist auch von ihm folgendes Telegramm eingelaufen:

„Dem Verein deutscher Chemiker und dem Rheinisch-Westfälischen Bezirksverein und deren Vorständen, Festleitern und Festtheilnehmern sendet beste Wünsche für glücklichen Verlauf der Versammlung und verehrungsvollen Gruss. Clemens Winkler.“

Herr Geheimrath Professor Dr. Adolf v. Baeyer, München, kann unserer Einla-

dung zu seinem lebhaften Bedauern nicht Folge leisten, da die Münchener Professoren keine Pfingstferien haben und am 22. schon wieder in voller Thätigkeit sind.

Herr Geheimer Regierungsrath Prof. Dr. Volhard, Halle, schreibt aus Bozen-Gries, dass er unserer Einladung nicht folgen kann, da er, um sich von längerer Krankheit zu erholen, noch bis Ende des Monats im Süden bleiben werde. Er lässt dem Verein für die Einladung danken und bittet sein Fernbleiben zu entschuldigen.

Unser Bezirksverein New York kabelet soeben:

„New York sendet Grüsse und beste Wünsche. Schweitzer.“

Verehrte Vereinsgenossen! Drücken Sie den hier anwesenden Ehrengästen und hohen Gönnern des Vereins für ihre Antheilnahme an unserer Bestrebung herzlichsten Dank aus, indem Sie sich zum Zeichen dessen von Ihren Sitzen erheben.

In Ihrer aller Namen aber danke ich auch dem Rheinisch-Westfälischen Bezirksverein, zumal seinem geschäftsführenden Ausschuss dafür, dass er in Monate langer schwerer Arbeit sich bemüht hat, uns sowohl nach der wissenschaftlich-technischen, wie nach der geselligen Seite ein Programm auszuarbeiten und vorzulegen, wie wir es umfangreicher, geschmackvoller und schöner noch nicht gesehen haben.

Schliesslich darf ich auch nicht vergessen, dem Rheinischen Bezirksverein unseren besonderen Dank auszusprechen, der in freundnachbarlicher Weise uns für Sonntag zur Besichtigung der Weltwunder und der Schönheiten des bergischen Landes — der Schwebebahn im Wupperthal, der Müngstener Brücke bei Remscheid und des Schlosses Burg an der Wupper — eingeladen hat und so unserer Hauptversammlung auch einen an Naturschönheiten reichen Abschluss giebt.

Hochansehnliche Versammlung! In wenigen Tagen, am nächsten Sonntag, den 25. Mai, feiert ein Gesetz seinen 25. Geburtstag, das für die gesamte Industrie von der höchsten Wichtigkeit und Bedeutung gewesen ist, und das nicht wenig dazu beigetragen hat, die deutsche Industrie auf jene Höhe zu heben, auf der sie heute in der Welt erfolgreich dasteht. Es ist das deutsche Patentgesetz, das ich meine, das am 25. Mai 1877 die kaiserliche Bestätigung erhielt und am 1. Juli desselben Jahres in Kraft trat.

In dankbarer Erinnerung des Tages, an dem uns dieses wichtige Gesetz zum Schutz gewerblicher Erfindungen gegeben wurde,

werden Sie es mir wohl, zumal im Glanz der hiesigen Industrieausstellung, gestatten, noch mit einigen Worten des erfolgreichen Wirkens dieses Gesetzes zu gedenken.

Vor 25 Jahren gab es bei uns in Deutschland kein einheitliches deutsches Patentgesetz; zwar hatten die meisten Bundesstaaten besondere Vorschriften, welche dem gewerblichen Eigenthum Schutz verleihen sollten, aber die Erwerbung dieses Schutzes war mit grossen Schwierigkeiten verbunden und der Schutz selbst sehr dürftig. Damals noch sah man das Erfinderrecht nicht als ein dem Erfinder zustehendes Eigenthumsrecht an, sondern betrachtete die sich um den Erfinderschutz Bemühenden mehr als unberechtigte Monopolisten, die sich auf Kosten der Gesellschaft zu bereichern suchten. Commissionen, welche die ihnen vorgelegten Erfindungen technisch nicht verstanden und begriffen, noch viel weniger in der Lage waren, ihre Neuheit und Patentfähigkeit zu prüfen, entschieden über das Wohl und Wehe der Erfinder. Derartigen unverständigen Prüfungen sind zahllose werthvolle und wichtige Erfindungen zum Opfer gefallen. Ich erinnere nur an die Versagung eines der wichtigsten Patente auf chemischem Gebiete, des Patentes für die künstliche Herstellung des im Krapp enthaltenen Alizarins aus Anthracen von Gräbe und Liebermann.

Anders lagen die Verhältnisse in Frankreich und vor allem in England. Dort bestand seit langer Zeit ein starker, gesicherter Erfinderschutz, und unter demselben gelangte die dortige chemische Industrie zur hohen Blüthe, während wir uns zu jener Zeit in Deutschland im Wesentlichen auf das Nachahmen ausländischer Erfindungen beschränken mussten.

Nach schweren Kämpfen und Meinungsverschiedenheiten, die in den verschiedenen wissenschaftlichen, industriellen und gewerblichen Vereinen und Körperschaften ausgefochten wurden — wie sie sich heute noch in der Schweiz abspielen, wo man immer noch nicht begriffen zu haben scheint, dass nicht im Nachahmen, sondern in der Entfaltung der eigenen Intelligenz die Stärke jeder Industrie zu suchen ist — kam das deutsche Patentgesetz endlich zu Stande. Wenn auch dem ersten Gesetz manche Mängel anhafteten und erst die am 7. April 1891 vorgenommene Patentreform Besserung schuf, wenn auch heute noch nicht alle Mängel beseitigt sind und, wie wir, speciell in unserer geschäftlichen Sitzung heute Nachmittag, zeigen werden, noch viel zu wünschen übrig bleibt, wenn also der Idealzustand des Erfinderschutzes noch lange nicht erreicht

ist und bei der Schwierigkeit der gesetzgeberischen Materie vor Allem auf internationalem Gebiet wohl nie ganz erreicht werden wird, so sind doch die Vortheile dieses Patentgesetzes ausserordentlich grosse gewesen.

Mit dem Tage des Inkrafttretens des deutschen Patentgesetzes hat sich deutsche Wissenschaft und deutsche Technik unter dem Schutz dieses Gesetzes in einer Weise entwickelt, wie es sicherlich damals Niemand gehahnt hat. Vor Allem war es die zu jener Zeit noch im Jünglingsalter befindliche und im harten Existenzkampf mit dem Auslande ringende chemische Industrie, welche sich mehr und mehr eine weltbeherrschende Position eroberte. Ein wahres Wettrennen nach neuen Verbesserungen, Vereinfachungen stofflicher, maschineller und sonstiger Art begann. Die Industrie stellte erfinderisch veranlagte Kräfte, sowohl in den chemischen Laboratorien, wie in den Constructions bureaux und Werkstätten ein, gründete und baute neue grosse Erfindungslaboratorien und vermehrte die Zahl der Chemiker und Ingenieure von Jahr zu Jahr, so dass heute viele dieser Fabriken Hunderte von Chemikern und Technikern, darunter zahlreiche lediglich auf erfinderischem Gebiet thätige Kräfte beschäftigen.

Der Erfolg blieb nicht aus. Erfindung auf Erfindung folgte, eine schöner und grösser wie die andere. Jede chemische Fabrik besitzt heute eine grosse Zahl von Patenten, manche derselben nennen Tausende derselben ihr Eigenthum und bezahlen Hunderttausende von Mark jährlich für Patenttaxen.

Welche Fülle interessanter wichtiger Beobachtungen, nicht nur technischer, sondern auch wissenschaftlicher Art, ist nicht in den amtlich veröffentlichten Patentschriften niedergelegt. Sie sind die Verbreiter des Fortschritts und bilden den fruchtbaren Boden, auf dem neue Erfindungen heranreifen.

Nicht mehr wie früher stützt sich die chemische Erfindertechnik nur auf die in den Journalen und Berichten der wissenschaftlichen Gesellschaften veröffentlichten Beobachtungen; nein, umgekehrt die Patentschriften geben heute dankbares Forschungsmaterial für die Wissenschaft ab.

Die Veröffentlichung der Erfindung, das ist rechtlich das Äquivalent, das der Erfinder der Allgemeinheit für den 15-jährigen Patentschutz bietet, spielt häufig eine grössere Rolle als der wirtschaftliche Werth, der in der patentirten Erfindung enthalten ist; manches hier unbemerkt schlummernde Samenkorn wird im Geist eines anderen Erfinders zur fruchtbringenden Pflanze und trägt dann erst goldige Früchte.

Aber auch nach einer anderen Seite hin hat das Patentgesetz vortheilhaft gewirkt; und diese Wirkung ist zurückzuführen auf das Patentsystem, das wir, vorbildlich für andere Nationen, bei uns einführten. An Stelle des im Auslande üblichen und jetzt noch vorherrschenden Anmeldungssystems wurde bei uns das mit contradictorischem Verfahren ausgerüstete Vorprüfungssystem gewählt. Die deutschen Erfinder wurden durch die scharfe Prüfung der Erfindungen auf Neuheit und auf erfinderischen Werth seitens juristisch und technisch geschulter Kräfte des Patentamts, durch die im Einspruchsverfahren zu Tage tretenden Gegensätze, durch die mündlichen Verhandlungen zu einer juristisch richtigen Auffassung des Erfindungsschutzes und zur gerechten Würdigung der Erfindungen Anderer erzogen. Durch persönliches Gegenüber treten der concurrirenden Parteien vor dem Patentamt in Wort und Schrift verwischten sich die im Handel und Verkehr entstandenen Gegensätze. Man lernte sich näher kennen, besser würdigen und höher achten. Es bahnte sich eine von Jahr zu Jahr mehr und mehr zunehmende höhere Auffassung über den Schutz des gewerblichen Eigenthums an. Kurz die indirecten Vortheile, die das deutsche Patentgesetz mit sich gebracht hat, sind, zumal nach der ethischen Seite hin, sehr bedeutungsvoll gewesen. Unser gewerbliches Leben ist ohne den Patentschutz, wie wir ihn heute besitzen, überhaupt nicht mehr zu denken.

Die zunehmende Bedeutung des deutschen Patentgesetzes ergibt sich zahlengemäss am besten aus der Thätigkeit des Patentamts, welche von Jahr zu Jahr wuchs. Waren es im ersten Jahre nur 22 Mitglieder, welche im Patentamt und zwar nur nebenamtlich wirkten, so sind es deren jetzt 117. Die Gesamtzahl der beschäftigten Personen stieg von 40 im Jahre 1877 auf 729 im laufenden Jahre, und die Einnahmen des Patentamts wuchsen von 400 000 Mark im Jahre 1878 auf 5 000 000 Mark im Jahre 1900.

Welche herrlichen Früchte reiften nicht an dem lebensgrünen Baum dieses Gesetzes. Wiederum in der chemischen Industrie zeigt sich dies am schönsten. In den verschiedensten Fabrikationsabtheilungen dieser eigenartigen Technik werden nicht nur Dampfkessel mit guten Feuerungsanlagen und Dampf- und Werkzeugmaschinen verwandt, sondern auch Luft-, Gas- und Kälteerzeugungs-Maschinen sind in ständigem Gebrauch, Hebezeuge und Beförderungsmittel aller Art dienen zum Transport der Lasten, Trocknerei- und Mülerei-Apparate in den verschiedenartigsten Formen werden in grossen Mengen verwandt.

Welche Rolle spielt heute nicht in dem Specialgebiet der technischen Chemie, der Elektrochemie, die elektrische Kraft in ihren mannigfaltigsten Erzeugungs- und Verwendungsarten. Aber alle diese, in andern Industrien nur vereinzelt benutzten Werkzeuge, Maschinen, Apparate und Geräte, sie dienen hier höheren Zwecken. Mit ihrer Hülfe werden unedle Stoffe in edle verwandelt, und diese neuen Producte, mit nie gekannten Eigenschaften begabt, der Menschheit zugänglich gemacht.

Leider reicht die Zeit heute nicht, um Ihnen an praktischen Beispielen die Fortschritte vorzuführen, welche wir in unserer Industrie unter der Herrschaft des deutschen Patentgesetzes gemacht haben. Ich darf nicht verweilen bei der Bedeutung, welche das Thomas'sche Entphosphorungsverfahren des Eisens für Bergbau, Eisenindustrie und Landwirthschaft gehabt hat. Ich kann hier nicht schildern die erfinderische Thätigkeit, welche in der Production des Gasglühlichts, in der Verwerthung des Cyankaliums für Goldgewinnung, in der Zerlegung des Chlornatriums und Chlorkaliums in Chlor resp. Chlorkalk und Natrium resp. Natron- und Kalilauge, mit Hülfe des elektrischen Stroms, in der Verwendung des elektrischen Flammenbogens zur Erzeugung von Carbiden, wie Calciumcarbid und Carborundum, und in der Auffindung des rauchlosen Pulvers aus Nitrocellulose liegt. Die künstliche Darstellung des Vanillins und die Production des nach Veilchen und Weinblüthen duftenden Riechstoffs Jonon, die Erzeugung des neuen Süsstoffs Saccharin und vor Allem die Hervorbringung zahlloser Arzneimittel verdanken ihre Entstehung in erster Linie der Anregung und dem Schutz, welche das Patentgesetz gegeben.

Speciell auf dem letzteren, dem pharmaceutischen Gebiet, auf dem vorher nur eine kleine Zahl synthetischer Stoffe, wie Chloroform, Chloralhydrat und Jodoform, als künstliche Arzneimittel Verwendung fanden, ist der Segen, man möchte fast sagen, allzu reich gewesen. Den antirheumatischen Mitteln Salicylsäure und Salol folgen die Antipyretica Antipyrin und Phenacetin, die Schlafmittel Sulfonal und Trional, die anästhetischen Mittel Cocain, Eucaïn und Orthoform, geschmacklose Kreosot- und Chininpräparate, zahllose geruchfreie Jodoform-Ersatzproducte und endlich, nicht zu vergessen, die Fülle der Nährstoffe, wie Somatose, Tropon und Plasmon etc.

Am fruchtbarsten aber war die Anregung und Wirkung des Patentgesetzes auf dem Gebiet der Farbstoffchemie. Hunderte und

Tausende von Farbstoffen aller Gattungen und Arten, aller Schattirungen des Regenbogens, schöner und echter wie sie die Natur producirt, sind in diesen 25 Jahren in den deutschen Patenten beschrieben und in den Fabrikationsbetrieben der Patentinhaber dargestellt worden. Sinnverwirrend ist die Zahl der Producte und Namen, die ich hier aufzählen müsste, aber der beschränkten Zeit wegen nicht nennen kann.

Besonders hervorheben will ich die Krone dieses Gebiets, die Synthese des Indigos, welche von Adolf von Baeyer zuerst ausgeführt wurde und die dann nach jahrelanger harter, schwerer Arbeit, bei der in jedem Stadium zahllose neue Erfindungsgebiete zu bewältigen waren, endlich dahin geführt hat, dass im Kampfe dieses Kunstproductes, dem Indigo rein, mit dem natürlichen Product, dem Bengalindigo, die Natur schliesslich unterliegen muss und unterliegen wird.

Aber noch ist des Fortschritts kein Ende. Noch vermögen wir den Gipfel des Berges, den wir in der chemischen Technik zu erklimmen uns bemühen, nicht zu erblicken. Wir scheinen erst auf halber Höhe angelangt zu sein.

Auf allen Gebieten chemisch-industrieller Thätigkeit, wie ich sie oben in kurzen Umrissen skizzirt habe, zeigen sich neue Adern und Gänge werthvollen Erzes. Noch steht der künstliche Indigo im harten Kampf mit dem natürlichen, noch wogt der Streit der Kunst mit der Natur, die letztere will und kann sich nicht so leichten Kaufes besiegt erklären, da taucht schon wieder eine neue Gruppe von Farbstoffen auf, welche den synthetischen Indigo nicht nur an Schönheit, sondern auch an Echtheit übertreffen, so dass dieser bewährte und bis jetzt echteste aller blauen Natur-Farbstoffe den Kampf — sozusagen nach zwei Fronten — auch mit den Neulingen aufnehmen muss. Das Bessere ist, wie überall, so auch bei uns, der Feind des Guten. Sicherlich wird daher der Indigo als solcher durch die neuen Producte Einbusse erleiden. Diese Producte, die ich hier meine, sind Erstlingsproducte neuer Farbstoffgruppen mit zahlreichen Derivaten, die neuen Azinfarbstoffe der Anthrachinonreihe, wie sie im Indanthren für Baumwolldruck, und die blauen Sulfifarben, wie sie im Katigenindigo für Baumwollfärberei uns bereits handelsfähig vorliegen.

So hat sich unter der Herrschaft dieses wichtigen Patentgesetzes Fortschritt an Fortschritt gereiht. Möge dasselbe, vom Kaiserlichen Patentamt gut gehütet und gewahrt, bezüglich der Vorprüfung richtig und streng,

nicht milde, angewandt, in derselben frucht- und segenbringenden Weise weitere 25 Jahre zum Heil der deutschen Industrie und damit des deutschen Vaterlandes wirken. Wir, die Mitglieder des Vereins deutscher Chemiker aber, wir wollen auch in der Zukunft, getreu dem Vorbilde unserer Heroen auf chemischem Gebiet, unentwegt, versehen mit dem Rüstzeug der Wissenschaft und der Technik, weiter schaffen; wir wollen und dürfen nicht ausruhen auf den Lorbeeren, die der deutschen chemischen Industrie auf der Weltausstellung in Paris zugefallen; wir wollen gleichen dem Jüngling in Longfellow's berühmtem Gedicht, der unentwegt höher strebend, sterbend noch in Schnee und Eis in der erstarrten Hand die Fahne hielt, auf der die Worte standen „*Excelsior*“.

In diesem Sinne, meine hochverehrten Herren, eröffne ich die diesjährige Hauptversammlung. (Lebhafter andauernder Beifall.)

Präsident des Kaiserlichen Patentamts Wirkl. Geh. Oberregierungsath von Huber: Hochansehnliche Versammlung! Ich habe zunächst die angenehme Pflicht, meinen verbindlichsten Dank auszusprechen, zugleich für meine Collegen, für die Ehre, die uns durch Ihre Einladung zu der heutigen Versammlung zu Theil geworden ist. Meine Herren, die Summe von Intelligenz und von Wissen, die an diesem Orte heute vereinigt ist, trägt schon an sich die Bürgschaft für die glückliche Lösung der Fragen, die Sie sich gestellt haben. Mögen auch Ihre diesjährigen Beschlüsse zu Nutz und Frommen des Vaterlandes ausfallen. (Bravo!)

Oberregierungsath Grütner: Meine verehrten Herren! Ich habe mich zunächst eines Auftrags meines Chefs, des Herrn Regierungspräsidenten zu entledigen. Wie bereits dem Herrn Dr. Goldschmidt gegenüber, möchte der Herr Regierungspräsident auch heute durch meinen Mund seinem verbindlichsten Dank nochmals Ausdruck verleihen für die Ehre, die ihm zu Theil geworden ist durch die Einladung, an der heutigen Versammlung theilzunehmen. Eine unaufschiebbare Reise hat leider den Herrn Präsidenten verhindert, dieser Einladung zu entsprechen. Der Herr Präsident wünschte dem Interesse, dass er für die Bestrebungen des Vereins deutscher Chemiker hat, Ausdruck zu verleihen dadurch, dass er Herrn Geh. Regierungsrath Theobald und mich zu der heutigen Versammlung entsandte.

Und nun, meine Herren, gestatten Sie mir noch ein ganz kurzes Wort aus persönlichem Sentiment heraus. Ich möchte behaupten, wenn es irgend wo einen amtlichen Wirkungskreis

giebt, in dem den Verwaltungsbeamten in überwältigendster Weise tagtäglich das Verständniss erschlossen wird für die hervorragende Bedeutung der Chemie für das tägliche Leben, dies der Regierungsbezirk Düsseldorf ist, dieser Bezirk, in dem wir die chemische Industrie selbst vertreten sehen in der hervorragendsten Weise; der Bezirk, wo wir täglich die intimen Wechselwirkungen der chemischen Industrie mit den anderen Hauptindustrien unseres Bezirks, der Industrie von Stahl und Eisen und der Textilindustrie zu beobachten Gelegenheit haben; dieser Bezirk endlich, wo wir bei der Lösung der schwierigsten Verwaltungsaufgaben — ich erinnere an die Reinigung der Abwässer von Fabriken, gewerblichen Anlagen und von Städten — wo wir bei der Lösung solcher Aufgaben Schritt für Schritt angewiesen sind auf Rath und That der Leute von der chemischen Industrie. Ich meine, Sie werden mir glauben, dass es keine leere Phrase ist, wenn ich von dem regen Interesse gesprochen habe, mit dem der Herr Regierungspräsident die Bestrebungen des Vereins deutscher Chemiker verfolgt. Und, meine Herren, wo das Interesse vorhanden ist, da wird auch die Theilnahme rege. Und die herzliche Theilnahme ist es, der ich Ausdruck verleihen möchte, die herzliche Theilnahme für die Bestrebungen des Vereins deutscher Chemiker. Ich möchte den Ausdruck dieser Theilnahme zusammenfassen in dem Wunsche, dass die Hoffnungen, die der Rheinisch-Westfälische Bezirksverein in der Vorrede zu seinem Programm für die diesmalige Versammlung an diese Versammlung geknüpft hat, dass diese Hoffnungen im reichsten Maasse erfüllt werden mögen, dass unter den Auspicien dieser Versammlung der Verein der deutschen Chemiker recht bald in das dritte Tausend seiner Mitglieder eintrete, und dass es ihm beschieden sein möge, seine segensreichen Bestrebungen immer weiter auszudehnen im Interesse der Chemiker und der chemischen Industrie. (Bravo!)

Oberbürgermeister Dr. Marx: Meine hochverehrten Herren! Den freundlichen und herzlichen Willkommengruss, den ich Ihrem Verbands hiermit entbiete, theilt mit mir die gesamte Bürgerschaft dieser Stadt. Düsseldorf steht in diesem Jahre, wie Ihr verehrter Herr Vorsitzender soeben in so liebenswürdigen Worten ausgesprochen hat, unter dem Zeichen der Ausstellung; ich füge hinzu: Düsseldorf steht auch unter dem Zeichen der Congresse. Ursache und Wirkung wissenschaftlichen Wollens und praktischen Könnens spiegeln sich in dieser Verbindung wieder; die Entdeckung neuer Gesetze, das Auffinden

neuer Probleme ist nicht Sache der Congresse; die Herstellung neuer praktischer Erzeugnisse ist nicht Aufgabe der Ausstellung. Ersteres geschieht in der Stille des Studierzimmers, im Laboratorium, Letzteres in der Werkstätte, in der Fabrik. Der Werth der Congresse beruht in dem wechselseitigen Austausch der Meinungen, in dem Leben und Weben der Ideen; der Werth der Ausstellung beruht in den Wettkampf der Verwirklichung der Ideen vor der Öffentlichkeit. Beide, Congress und Ausstellung beruhen auf einem Austausch. Jeder Fortschritt in der Cultur beruht auf dem Weiterleben der geistigen Kraft, auf der Fortführung der Arbeit von einem Ort zum anderen, von einem Volke zum anderen, auf der Weiterpflanzung von Industrie, Gewerbe und Kunst von einem Stamm auf den anderen; hierin beruht die vornehmste Aufgabe der hier in diesen Tagen zusammentretenden Congresse; hierin beruht auch die vornehmste Aufgabe der Düsseldorfer Ausstellung. (Bravo!)

Meine hochverehrten Herren, der Verein deutscher Chemiker sieht unter seinen Mitgliedern gleichmässig Männer der Wissenschaft wie der praktischen Arbeit. Ist schon die Wissenschaft eine Macht, wie wächst ihr Werth, wenn sie sich praktisch bethätigt in so tüchtigen, hervorragenden Männern, und wenn diese wieder sich vereinigen zu wetteiferndem Schaffen. Meine Herren, ich wage zu hoffen, dass die Wahl dieser Ausstellungsstadt zu Ihrem diesjährigen Congresse, dass die Wahl dieser Stadt, der es am Herzen liegt, Wissenschaft in reale Lebensmacht umzuwandeln, eine glückliche gewesen ist. Düsseldorf ist allerdings keine Stätte wissenschaftlicher Akademien; Düsseldorf ist in dieser Hinsicht eine bescheidene, von keiner Universität des Landes getragene Stadt; Düsseldorf ist, wie Sie Alle wissen, eine Stadt der rastlosen, werththätigen Arbeit. Aber in ihren Mauern, Laboratorien und Werkstätten und in den Fabriken und Werkstätten der näheren Umgegend sind tausende fleissige Kräfte unablässig thätig; meine Herren, ich würde glücklich sein, wenn Sie alle diejenigen Hoffnungen verwirklicht sähen, welche an die Stadt und die Ausstellung sich knüpfen.

Mögen Sie sich denn in den Tagen, die Sie hier bei uns weilen, recht wohl fühlen; mögen Sie sich wohl fühlen, wie wir uns durch Ihre Anwesenheit beglückt und geehrt fühlen. Mögen Sie, wenn Sie nach Haus zurückkehren, aus voller Überzeugung die Thatsache bestätigen, dass wie in anderen Gauen unseres schönen Vaterlandes, so auch am Rhein und an der Düssel ein weites In-

teresse und ein volles Verständniss herrschen für die wissenschaftliche Lehre und für praktisches Können auf dem Gebiete der deutschen Chemie. In diesem Sinne, meine Herren, heisse ich Sie wiederholt von Herzen willkommen. (Lebhafter andauernder Beifall.)

Commerzienrath Möhlau: Hochgeehrte Herren! In der hochansehnlichen Festversammlung des Vereins deutscher Chemiker glaubt die Handelskammer von Düsseldorf mit ihren Grüßen nicht fehlen zu dürfen. Es erfüllt uns mit grosser Freude, dass Sie gerade Düsseldorf zur Zeit der Ausstellung zu ihrer Zusammenkunft gewählt haben. Handel und Industrie, welche die Handelskammern zu vertreten berufen sind, verdanken nicht zum Mindesten ihren gewaltigen Aufschwung Ihrer Wissenschaft, der Chemie, und ihrer Anwendung auf die Praxis. Wohin Sie blicken mögen, in die kleine Industrie, in die grosse Industrie, überall sehen Sie die anregenden Spuren der Chemie. Unter den Grossbetrieben sehen wir die Hochofenindustrie, das Hüttenwesen, ferner die Textilindustrie, die Färberei befruchtet durch Ihre Wissenschaft; an erster Stelle aber ist hier noch zu erwähnen die deutsche chemische Industrie selber, die eine weltgebietende Stellung sich zu erobern gewusst hat. Möge Ihre Zusammenkunft hier im gegenseitigen geistigen Austausch eine fruchtbringende sein zur Entwicklung neuer Gedanken, zum Ruhme Ihrer Wissenschaft, zum Segen unserer deutschen Industrie. (Bravo!)

Director Dr. Böttiger: Hochgeehrter Herr Präsident, hochgeehrte Versammlung! Mir ist der ehrenvolle Auftrag erteilt worden, Namens des Vereins zur Wahrung der Interessen der chemischen Industrie Deutschlands Ihnen vor Allem den aufrichtigsten Dank auszusprechen für Ihre freundliche Einladung, dann aber Ihnen herzliche Glückwünsche zu bringen zum Erfolg Ihrer heutigen Beratungen. Wir verfolgen diese Beratungen mit dem lebhaftesten Interesse, denn wir sind uns bewusst, in welcher hervorragenden Weise Ihre Bestrebungen die grossen Aufgaben, die wir zu lösen haben, fördern. Unsere beiden Vereine stehen in keinerlei Concurrenz zu einander; im Gegentheil, sie ergänzen sich und sind berufen, Hand in Hand zusammen zu arbeiten, denn während Sie in erster Linie die wissenschaftliche Seite der Aufgabe des deutschen Chemikers fördern, haben wir, wie es auch in unserem Namen liegt, die Wahrung der Interessen der chemischen Industrie uns zur Aufgabe gemacht, und in diesem Zusammenarbeiten, in diesem gemeinschaftlichen Wett-eifer das Beste zu erreichen und unsere che-

mische Wissenschaft auf der Höhe zu erhalten, auf der sie heute in der ganzen Welt dasteht, das ist auch der Wunsch, den Ihnen der Verein zur Wahrung der Interessen der chemischen Industrie heute wieder aus vollem Herzen entgegenbringt.

Es wird mir aber auch die besonders freudige Aufgabe zu Theil, in meiner Eigenschaft als Vorsitzender der deutschen Bunsengesellschaft für angewandte physikalische Chemie Ihnen einen herzlichen Glückwunsch zuzurufen. Auch hier liegen eine Reihe von Berührungspunkten in unseren gemeinsamen Arbeiten. Auch wir sprechen die Hoffnung aus, dass es uns noch öfter vergönnt sein möge, gemeinsam mit Ihnen zu arbeiten, gemeinsam die Ziele fördern zu helfen, die wir zu erreichen suchen. Mögen Sie die Einladung, die Ihnen unsere Gesellschaft immer zu Theil werden lässt, in gleicher Herzlichkeit erwidern, wie wir Ihnen herzlich entgegenrufen ein Glückauf und Segen für ihre Arbeiten. (Bravo!)

Prof. Dr. Wilhelm Fresenius: Verehrte Herren! Ich habe die Ehre, Ihnen im Namen der Freien Vereinigung deutscher Nahrungsmittel-Chemiker die besten Grüsse zu überbringen und den Wunsch auszusprechen, dass Ihre Versammlung eine nach allen Seiten hin erfolgreiche und befriedigende sein möge. Ich freue mich, dass ich diesen Gruss Ihnen hier entgegenbringen kann als erste Bethätigung der Freien Vereinigung deutscher Nahrungsmittel-Chemiker in der Öffentlichkeit; denn erst seit diesem Jahre hat die frühere Freie Vereinigung bayerischer Vertreter der angewandten Chemie sich erweitert und ist zu einer deutschen Freien Vereinigung der Nahrungsmittel-Chemiker geworden. Indem ich mit Freuden mich des mir gewordenen Auftrages entledige, möchte ich darauf hinweisen, dass bei diesen Versammlungen die ernste Arbeit und die Geselligkeit mit einander abwechseln, und wie der Werth derselben namentlich in den persönlichen Beziehungen liegt, die sich dabei anknüpfen und weiterspinnen. Ich möchte auch darauf hinweisen, dass für Vereine, die auf verwandten Gebieten arbeiten, das Zusammenarbeiten auf den Congressen des einen und des anderen eine wesentliche Förderung darstellen.

Indem ich dem Wunsche Ausdruck gebe, dass auch die Freie Vereinigung deutscher Nahrungsmittel-Chemiker in allen Zeiten dieselben herzlichen Beziehungen, die sie hiermit anknüpft, weiter dem Verein deutscher Chemiker bewahren möge, begrüsse ich Sie nochmals von Herzen. (Bravo!)

Dr. Treumann (Hannover): Meine hochgeehrten Herren! Wie im vorigen Jahre hat

auch diesmal der Verein der öffentlichen Chemiker Deutschlands einen Vertreter in meiner Person entsandt, um zugleich mit dem Dank für Ihre freundliche Einladung die herzlichsten Grüsse und Wünsche für den Erfolg der heutigen Versammlung zu überbringen.

Meine Herren, dass die Mitglieder des Verbandes der selbständigen öffentlichen Chemiker und der Vereinigung der öffentlichen Analytiker Sachsens, von der ich ebenfalls besten Dank und Grüsse bestellen darf, dass diese Mitglieder des Verbandes ihre Sonderinteressen, zu deren Pflege sie sich im engeren Kreise zusammengefunden haben, nicht in den Vordergrund stellen auf Kosten der gemeinsamen Berufs- und Standesinteressen, das mag die Thatsache zeigen, dass sie in grösster Zahl heute erschienen sind, um mit Ihnen zu arbeiten und zu feiern, und ferner die Thatsache, dass mehrere unserer Mitglieder in leitenden Stellungen in Ihren Bezirksvereinen thätig sind.

Meine Herren, wir haben es gestern von der Bühne gehört, wie nothwendig es ist, dass wir unsere Berufs- und Standesinteressen kräftiger vertreten. Es war das zu allen Zeiten nothwendig, ist aber insbesondere heute nothwendig, in der Zeit eines erbitterten Arbeitskampfes. Allein, meine Herren, wir sind in Düsseldorf zusammen gekommen, um uns nicht von Sorgen drücken zu lassen, wir wollen die Sorgen zurücktreten lassen und wollen uns freuen dessen, was das letzte Jahrzehnt doch auch an Erfolgen uns gebracht hat. An diesen Erfolgen ist Ihr Verein in hervorragendem Maasse theilhaftig. Die Jüngeren unter uns mögen das unterschätzen, aber wir Älteren, die die ganze Misere der verflossenen Jahrzehnte mit durchgemacht haben, wir wissen wohl, was mit der Gründung des Vereins deutscher Chemiker gewonnen ist. So wünsche ich im Namen unseres Verbandes, dass Friede, Freude und Einigkeit den Verein auf seinem Lebenswege begleiten möge; Friede nach Aussen und Innen, Freude an der Arbeit für den Beruf und unsere Standesinteressen und vor allen Dingen Einigkeit; denn nur Einigkeit macht stark; möge hier der alte Harzer Bergmannsgruss seinen Platz finden, mit dem ich schliesse: „Es grüne die Tanne, es wachse das Erz: Gott schenke uns Allen ein fröhliches Herz!“ (Bravo!)

Generalsecretär Dr. Beumer: Der Vorsitzende des Verbandes zur Wahrung der gemeinschaftlichen Interessen Rheinlands und Westfalens, Herr Commerzienrath Servas ist zu seinem lebhaften Bedauern verhindert, heute an Ihrer Versammlung theilzunehmen

und hat mich beauftragt, Ihnen den herzlichsten Gruss dieses Verbandes zu bringen. Nachdem schon so viele Redner vor mir gesprochen haben, kann ich mich bei meiner Begrüssung kurz fassen. Wenn Sie aber sehen, dass in unserem Verein alle Industrien von Rheinland und Westfalen einen gemeinsamen Organisationspunkt gefunden haben, so werden Sie von selbst wissen, dass der Verein nicht nur die Interessen der Erzeugnisse der Hochöfen und der Webstühle, sondern auch der Retorte wahrzunehmen und in den Kreis seiner Aufgaben gezogen hat. Und ferner verbindet uns mit der heutigen Versammlung noch ein anderer Punkt, insofern unser Verein einer derjenigen drei Vereine ist, die die Düsseldorfer Ausstellung ermöglicht haben.

Der Verein ruft Ihnen deshalb auch dafür, dass Sie diese Ausstellung Ihres Besuches würdigen, den herzlichsten Dank zu. Sie werden auf der Ausstellung sehen, was Deutschland, was Rheinland und Westfalen und die benachbarten Bezirke auf dem Gebiete der Industrie geworden sind. In Anknüpfung an das, was der verehrte Herr Vorsitzende Herr Dr. Duisberg gesagt hat, möchte ich erwähnen, dass Sie sich in gewissem Sinne hier in Düsseldorf auf klassischem Boden befinden. Zu Anfang des vorigen Jahrhunderts hat kein Geringerer als Napoleon I. hier in Düsseldorf eine Prämie von 100 000 M. für die Erfindung des künstlichen Indigos ausgesetzt. Er hat damals keinen Erfolg gehabt. Meine Herren, gestatten Sie mir in Anknüpfung an das, was der Herr Vorredner von den verschiedenen Misereen des Lebens gesagt hat, der Freude darüber Ausdruck zu verleihen, dass wir jetzt den künstlichen Indigo besitzen und dass wir hier eine Versammlung von Erfindern, von chemischen Praktikern und Männern der Theorie sehen in einer Stadt, die nicht mehr französisch, sondern deutsch ist. Aus dieser Stadt heraus ruft Ihnen Allen der Verein mit dem langen Namen einen herzlichen Glückwunsch zu. (Lebhaftes Bravo!)

Ingenieur Schroeder: Hochgeehrte Herren! Nehmen Sie, Herr Vorsitzender, verbindlichsten Dank für die in so freundlichen Worten geschehene Erwähnung des Vereins deutscher Eisenhüttenleute entgegen und gestatten Sie mir gleichzeitig, dass ich im Auftrage des leider verhinderten Vorsitzenden dieses Vereins, Herrn Commerzienrath Lueg, Ihnen anlässlich Ihrer Tagung in dieser Stadt, dem Sitze unseres Vereins, ein herzliches Begrüssungswort zurufe. Meine Herren, der Eisenhüttenmann gehört nicht zu den einfachen Körpern, der ist zusammengesetzt aus einem Chemiker und einem Maschinenbauer;



die Frage, welche dieser beiden Componenten die wichtigere ist, ist ebenso müssig, wie der bekannte Streit, ob Goethe oder Schiller grösser war. Jeder weiss heutzutage, dass ein modernes Hüttenwerk ebensowenig ohne chemische und zwar gründliche chemische Kenntnisse, wie ohne einen ganz ausgezeichneten Maschinenbauer auskommen kann. Es ist daher begreiflich und selbstverständlich, dass der Verein deutscher Eisenhüttenleute die Thätigkeit Ihres Vereins seit dessen Begründung mit regstem Interesse verfolgt hat und dass sich freundschaftliche Beziehungen zwischen diesen beiden Vereinen dauernd angeknüpft haben. Sie gestatten, meine Herren, dass ich als Ausdruck dieser freundschaftlichen Beziehungen zwischen diesen beiden Vereinigungen Ihnen heute den Wunsch zurufe, dass Ihr Verein in immer glänzender Weise sich weiter fortentwickeln und blühen möge, insbesondere auch, dass Ihre diesmalige Tagung in der hiesigen Stadt ein voller Erfolg sei und fröhlich ausklingen möge. (Bravo!)

Vorsitzender: Für die überaus freundlichen Worte der Begrüssung, welche Sie, hochverehrte Herren, an uns gerichtet, und die guten Wünsche, die Sie daran geknüpft, sage ich Ihnen im Namen des Vereins herzlichsten und wärmsten Dank.

Der Verein deutscher Chemiker, der aus kleinen Anfängen heraus zu einem der grössten Vereine auf chemischem Gebiet herangewachsen ist, er rechnet sich Ihre Antheilnahme zu hoher Ehre und wird sich der Gunst und Freundschaft, die Sie ihm hier erwiesen haben, stets würdig und werth zeigen.

Wir treten nunmehr in die Tagesordnung ein und bitte ich Herrn Geh. Hofrath Prof. Dr. Staedel das Wort zu ergreifen zu seinem Vortrage.

Geh. Hofrath Prof. Dr. Staedel: „Der theoretische Anfangsunterricht der Chemiker“. (Veröffentlicht in dieser Zeitschrift Heft 25, S. 605.)

Vorsitzender: Sie haben durch Ihren Beifall bereits dem Herrn Festredner den ihm gebührenden Dank erstattet. Ich darf

demselben noch Worte verleihen, indem ich hinzufüge, dass es uns besonders interessant und werthvoll gewesen ist, über die Bedeutung der physikalischen Chemie für den Unterricht ein Urtheil nicht von einem Lehrer dieses Specialgebiets, sondern dem Vertreter und Lehrer der allgemeinen Chemie zu hören.

Hierauf folgt der Vortrag des Herrn Geheimrath Professor Dr. M. Delbrück: „Die Mikroorganismen in ihrer Anwendung auf chemische Umsetzungen“. (Veröffentlicht in dieser Zeitschrift Heft 28, S. 693.)

Vorsitzender: Durch Ihren rauschenden Beifall haben Sie bereits dem Herrn Redner Ihren Dank ausgedrückt für den interessanten Vortrag, mit welchem er uns einen Einblick in sein Specialgebiet gegeben hat, auf dem wenige von uns bewandert sind. Ich will hoffen, dass die Anregungen auf fruchtbaren Boden gefallen sind.

Die Versammlung übersandte an Se. Majestät den deutschen Kaiser das folgende Huldigungstelegramm:

„Der in Düsseldorf versammelte Verein deutscher Chemiker bittet Ew. Majestät, den machtvollen Förderer des Friedens und der Volkswohlfahrt, den Schirmherrn der Industrie und des Handels, den hohen Gönner aller Fortschritte auf chemischem und allgemein technischem Gebiet, die Versicherung unverbrüchlicher Treue und Anhänglichkeit annehmen zu wollen.

I. A.

Der Vorsitzende  
Dr. C. Duisberg.

worauf die folgende Antwort einging:

Verein deutscher Chemiker,  
Düsseldorf.

Se. Majestät der Kaiser und König lassen für den Ausdruck treuer Anhänglichkeit bestens danken.

Auf allerhöchsten Befehl:

Der Geh. Cabinetsrath von Lukanus.

Der Vorsitzende schliesst gegen 12 $\frac{1}{2}$  Uhr die Festversammlung mit herzlichem Danke an die Vortragenden.

[Schluss folgt.]

## Ueber die Bestimmungsmethoden der Guttapercha.

Von Dr. Ed. Marckwald und Dr. Fritz Frank.

Die Litteraturangaben über die Lösungsmittel und die Bestimmungsmethoden der Guttapercha sind verhältnissmässig zahlreich, zeigen jedoch eine auffallende Unsicherheit und Verschiedenheit.

So soll z. B. nach Payen<sup>1)</sup> Äther nur einen Theil der Guttapercha lösen, während nach Arpp<sup>2)</sup> dieselbe von Äther vollständig gelöst wird, wenn dieser alkoholfrei ist, während Äther, dem etwas Alkohol zugesetzt ist, diese Eigenschaft nicht mehr besitzen

<sup>1)</sup> Compt. rend. 35, 109 und Journ. f. prakt. Chem. 62, 243.

<sup>2)</sup> Dingl. pol. Journ. 121, 442.