

12. St. 4989. Trennung von **Benzoösäuresulfid** von p-Benzoesulfaminsäure. — Stassfurter chemische Fabrik vormals Vorster & Grüneberg, Actien-Gesellschaft u. Rud. Barge, Stassfurt. 3. 5. 97.
16. C. 6699. Zerkleinern von **Superphosphat**; Zus. z. Anm. C. 6689. — Chemische Fabrik, Actiengesellschaft vorm. Carl Scharff & Co., Breslau. 18. 3. 97.
18. D. 8156. **Bessemer-Birne**. — R. M. Daelen, Düsseldorf. 5. 4. 97.
22. F. 9705. Darstellung substantiver **Baumwollfarbstoffe**. — Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Elberfeld. 5. 9. 95.
28. Sch. 12 082. **Abdampfen** von Fetten, Ölen, Laugen u. dgl. — H. Schmidt, Hamburg. 21. 11. 96.
75. B. 20 821. **Elektrolysirapparat** mit Quecksilberkathode. H. P. M. Brunel, Besançon, Doubs. 17. 5. 97.

(R. A. 4. October 1897.)

12. K. 12 942. Darstellung einer krystallisirten Base vom Schmp. 216° aus **Tolidin** und Formaldehyd. — Kinzberger & Co., Prag. 5. 6. 95.
22. B. 20 312. Darstellung violetter bis blauer wasserlöslicher **Farbstoffe** der Anthracenreihe. — Badische Anilin- und Sodafabrik, Ludwigshafen a. Rh. 13. 2. 97.
40. D. 6803. Herstellung von **Metallen** oder Metalloiden oder Legirungen derselben. — Th. Goldschmidt, Essen a. d. Ruhr. 12. 3. 95.

(R. A. 7. October 1897.)

12. B. 19 358. Reinigen von **Salzen**. — H. Baker, 46 Lincoln's Inn Fields, London. 13. 7. 96.
- F. 9894. Darstellung von **Codein**; Zus. z. Pat. 92 789. — Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Elberfeld. 28. 4. 97.
- H. 18 884. **Absorptionsapparat**. — Dr. Hirzel, Leipzig-Plagwitz. 21. 6. 97.
- R. 11 036. Darstellung von **Fluoriden** aus Kieselfluorbezl. Borfluorverbindungen. — J. A. Reich, Wien II. 30. 3. 97.
- V. 2767. Darstellung im Kern **fluorirter** aromatischer Verbindungen. — Valentiner & Schwarz, Leipzig-Plagwitz. 16. 7. 96.
22. B. 19 344. Darstellung gelbrother basischer Farbstoffe der **Phthaleinreihe**. — Basler Chemische Fabrik Bindschedler, Basel. 8. 7. 96.
- C. 6670. Darstellung gelber direct färbender **Baumwollfarbstoffe**. — The Clayton Aniline Co. Limited, Clayton b. Manchester. 5. 3. 97.

75. Sch. 12 045. Verarbeitung von Chlorcalcium- und **Chlormagnesiumlauge** unter Gewinnung von Salzsäure. — C. Schwarz u. A. Weishut, Wien. 9. 11. 96.

(R. A. 11. October 1897.)

22. B. 20 587. Darstellung blauer beizenfärbender **Farbstoffe** aus Dinitroanthrachinon. — Badische Anilin- und Sodafabrik, Ludwigshafen a. Rh. 3. 4. 97.
- B. 20 597. Darstellung blauer beizenfärbender **Farbstoffe** aus Dinitroanthrachinon; Zus. z. Pat. 20 587. — Badische Anilin- und Sodafabrik, Ludwigshafen a. Rh. 5. 4. 97.
40. B. 20 249. Auslaugung und Almagamation von **Edelmetallen**. — B. Becker, Eupen. 30. 1. 97.
- P. 8606. Reinigen von **Aluminium**. — P. E. Placet, Paris. 24. 12. 96.
- P. 8887. **Dreiherd-Flammofen**. — E. Peters, Berlin S.W. 28. 4. 97.

(R. A. 14. October 1897.)

12. F. 9864. Darstellung von $\alpha_1 \beta_2$ -**Dinitronaphtalin** (γ). — Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M. 20. 4. 97.
- L. 10 631. Darstellung von **Hexamethylentetramintrichloral**. — L. Lederer, Sulzbach, Oberpfalz. 10. 8. 96.
22. C. 6165. Darstellung von **Azofarbstoffen** aus $\alpha_1 \alpha_2$ -Naphtylendiamin- β_1 -monosulfosäure. — Levinstein Limited, Crumpsall Vale Chemical Works, Manchester. 28. 5. 96.
- E. 5275. Herstellung eines Klebstoffs aus ausgelaugten **Rübenschnitzeln**. — G. Eichelbaum, Königsberg i. Pr. 27. 2. 97.
- F. 9543. Darstellung blauer **Farbstoffe** der Diphenyltolylmetbanreihe. — Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M. 7. 12. 96.
39. R. 11 187. Darstellung von celluloidartigen Producten aus **Nitrocellulose** und Nitroderivaten von Linolein oder Rizinolein. — W. F. Reid, Fieldside, Addlestone. 27. 11. 95.

(R. A. 18. October 1897.)

12. B. 20 425. Darstellung von **Trichlorpurin**. — C. F. Boehringer & Söhne, Waldhof b. Mannheim. 6. 3. 97.
22. F. 9197. Darstellung eines substantiven **Azofarbstoffes** aus Amidonaphtholdisulfosäure H. — Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M. 6. 7. 97.
- F. 9693. Darstellung von **Diamidonaphtharandisulfosäure**. — Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Elberfeld. 17. 2. 97.

Verein deutscher Chemiker.

Sitzungsberichte der Bezirksvereine.

Hamburger Bezirksverein.

In der am 29. September gemeinschaftlich mit dem Chemikerverein abgehaltenen Sitzung stattet Herr Dr. E. Glinzer einen Bericht ab über den Ende August in Stockholm abgehaltenen

VI. Internationalen Congress für die Materialprüfungen der Technik.

Es ist ein Verdienst der Deutschen, die Ausbildung und Vereinheitlichung der wissenschaftlichen Methoden angestrebt zu haben, nach welchen die für die Technik wichtigen Eigenschaften der Baustoffe (Eisen, Cement, Stein u. s. w.) geprüft werden sollen. Insbesondere heftet sich diese ganze, jetzt zu internationaler Bedeutung gelangte Bewegung an den Namen des leider zu früh

dahingeshiedenen Münchener Prof. Bau-schinger, welchem es zuerst gelang, i. J. 1884 Gelehrte und Techniker, sowie Baumaterial-Interessenten aus Deutschland, Österreich und der Schweiz zu solchem Zweck in München zu vereinigen und diesen Kreis auf den folgenden Conferenzen in Dresden, Berlin und Wien immer mehr zu erweitern. Von vornherein hielt man an dem Grundsatz fest, dass eine nach allen Seiten freie, also weder behördlich noch von Producenten und Consumenten abhängige wissenschaftliche Vereinigung dasjenige zum Ausdruck bringen soll, was die Mehrheit nach dem Stand von Wissenschaft und Technik für die beste Prüfungsmethode hält, womit also fortwährende Entwicklung gefordert wird, dass ferner dazu die Arbeit aller Culturvölker herangezogen und in

persönlichem Meinungsaustausch gewürdigt werden müsse. Nachdem die von einer Commission zusammengefassten Beschlüsse der vier ersten Conferenzen in einer Broschüre (Bauschinger, München 1893) veröffentlicht waren, wurde der V. Congress 1895 in Zürich abgehalten, welcher hauptsächlich ein internationaler war, insofern nun auch die Franzosen als die bisher einzig Ferngebliebenen dort erschienen. Der in Zürich gegründete Internationale Verband hat seitdem grosse Fortschritte gemacht, sodass er z. Zt. über 1300 Mitglieder aus 21 Ländern zählt, unter ihnen zahlreiche Vereine, Fabriken, Prüfungsanstalten, Hochschulen, Bauämter, auch Ministerien; auch der Verein deutscher Chemiker ist auf den Antrag des Hamburger Bezirksvereins dem Verbande als Mitglied beigetreten. Ein Organ des Verbandes, die von Prof. Giessler-Stuttgart redigirte „Baumaterialienkunde“, kommt zweisprachig, deutsch und französisch, demnächst auch noch englisch heraus.

Um für die deutschen Arbeiten auf diesem Gebiete einen Mittelpunkt zu schaffen, ist ausserdem ein „Deutscher Verband für die Materialprüfung der Technik“ gegründet worden, der schon 230 Mitglieder zählt. Nun fand vor Kurzem der VI. Congress in Stockholm statt, an welchem über 300 Herren aus 16 Ländern theilnahmen. Von den Beschlüssen u. s. w. sind folgende von allgemeinerem oder speciell chemischem Interesse. In Zürich war eine Commission damit beauftragt worden, die Beschlussfassungen der 5 Conferenzen mit den Conclusionen der i. J. 1891 staatsseitig ernannten französischen Commission des méthodes d'essai des matériaux de construction in Einklang zu bringen. Nach dem von Herrn Polonceau erstatteten Bericht hat der internationale Ausschuss eifrig an dieser schwierigen Aufgabe gearbeitet, ohne indessen bisher endgiltige Anträge stellen zu können. Die Sache wird daher bis zum nächsten, i. J. 1900 zu Paris stattfindenden Congress vertagt.

Prof. Dr. Wedding-Berlin berichtet über die Frage der Errichtung eines internationalen siderochemischen Laboratoriums. In seinem dahingehenden Vortrage in Zürich hat derselbe auseinandergesetzt, dass die Hauptursache der ungleichmässigen Ergebnisse der chemischen Analyse derselben Eisenproben seitens verschiedener Chemiker in den Mängeln der Untersuchungsmethoden zu finden sei, und Herr v. Jüptner hatte dann die Nothwendigkeit ausführlich dargelegt, die Methoden zu prüfen und womöglich zu einer Vereinbarung über die jetzt em-

pfehlenswertheiten zu gelangen. Aus den Berathungen der infolgedessen eingesetzten Commission ist nun der Gedanke hervorgegangen, ein internationales Institut zu errichten, welches in vollster Unabhängigkeit dieses ganze Gebiet zu bearbeiten haben soll. Herr Wedding theilte mit, dass sich für das Unternehmen sowohl in Deutschland, wie in Österreich, Belgien und England opferbereite Freunde gefunden haben, welche bisher insgesamt einen Beitrag von etwa 13 000 Frs. jährlich auf die Dauer von 10 Jahren zugesagt haben. Nach dem vorgelegten Voranschlag glaubt er, unter Berücksichtigung des Umstandes, dass die Schweizerische Regierung die Räumlichkeiten in der technischen Hochschule in Zürich unentgeltlich zur Verfügung gestellt hat, mit 50 000, bez. sogar 40 000 Frs. im Jahre zur Besoldung des Leiters, als welcher Herr v. Jüptner in Aussicht genommen ist, und zweier Assistenten, sowie zum laufenden Betrieb des Laboratoriums auszukommen. Die Meinung der Versammlung ging dahin, dass das Unternehmen nur dann ins Leben gerufen werden solle, wenn ausreichende Mittel auf mindestens 10 Jahre gesichert seien; sie beschloss im Princip die Errichtung des Laboratoriums, fügte aber ausdrücklich hinzu, dass dem Verbande finanzielle Verpflichtungen daraus nicht erwachsen dürften.

In einem besonders lehrreichen Vortrag gab ferner Herr Osmond-Paris unter Vorführung von Projectionsbildern zahlreicher Dünnschliffe ein interessantes Bild von dem jetzigen Stand der Metallographie und fasste damit alle die Untersuchungsmethoden zusammen, nach welchen Forscher aller Culturländer unter Anwendung der subtilsten Mittel in den letzten Jahrzehnten das Wesen der Metalllegirungen und der Ursachen ihrer Wandlungen zu ergründen gesucht haben. Der Vortragende stellt eine ausführliche Mittheilung hierüber für später in Aussicht.

Von den in der Section für Stein und Mörtel u. s. w. berathenen Gegenständen sind folgende zu erwähnen. Ein Vortrag von Dr. Michaelis-Berlin führt den Erhärtungsvorgang der kalkhaltigen hydraulischen Bindemittel im Wesentlichen auf die durch Wasseraufnahme herbeigeführte Aufquellung von Kieselsäure und Kalk und auf die dann folgende, durch Flächenattraction bewirkte Vereinigung des Kalkhydrats mit dem Kieselsäurehydrat zurück, findet aber damit vielen Widerspruch; die höchst schwierige Frage bedarf noch sehr der weiteren Aufklärung. Eine ebenfalls in diese Richtung fallende, verdienstvolle Arbeit wurde ferner dem Con-

gross vorgelegt von Herrn Törnebohm, welcher die Zusammensetzung des Portlandcements mit Hülfe der modernen petrographischen Methoden einer höchst eingehenden Untersuchung unterzogen hat. Der Cementklinker erweist sich danach als ein Gemenge mehrerer krystallinischer wohlcharakterisirter Bestandtheile, welche als künstliche Mineralien bezeichnet worden können. Diese Ergebnisse des Schweden Törnebohm stimmen zum grössten Theile mit den in Frankreich von le Chatelier fast gleichzeitig und unabhängig von jenen gefundenen überein, sodass man hoffen darf, auf diesem, nicht ausschliesslich chemischen Wege zur genauen Kenntniss der noch räthselhaften Eigenart des künstlichen Cements zu gelangen.

Zur Frage der Würdigung des Zusammenhangs zwischen der chemischen Zusammensetzung der natürlichen Bausteine und deren Wetterbeständigkeit machte Prof. Garbe-Berlin eine interessante Mittheilung über die Arbeiten, welche in dieser Sache staatsseitig in Charlottenburg seit 3 Jahren ausgeführt werden. In einem besonders dafür eingerichteten Laboratorium werden unter Prof. Hirschwald's Leitung Steinproben von allen älteren hervorragenden Bauwerken Preussens auf das Genaueste untersucht, Grad und Art ihrer Verwitterung festgestellt und auf ihre Zusammensetzung und Eigenschaften zurückgeführt und die jetzt gebräuchlichen Bausteine damit verglichen. Auf diesem sehr arbeitsreichen und kostspieligen Wege, dessen Beschreitung ein unzweifelhaftes Verdienst der preussischen Regierung ist, wird man mit Sicherheit dahin gelangen können, zu sagen, wie lange sich ein so und so gearteter natürlicher Baustein intact erhalten wird.

Die Vorbereitung des Congresses und die Leitung seiner in deutscher, französischer und englischer Sprache geführten Verhandlungen seitens des Verbandsvorsitzenden Prof. v. Tetmajer-Zürich, welcher dazu auch wieder gewählt wurde, waren mustergiltig. Ebenso hatten die schwedischen Freunde der Sache in der vorzüglichsten Weise für die Aufnahme der Gäste und die äusseren Bedingungen einer so schwierigen Veranstaltung gesorgt, sodass der Erfolg in jeder Beziehung ein glänzender genannt werden kann. Bei dem gemeinschaftlichen Abendessen auf der prachtvoll gelegenen Terrasse von „Hasselbacken“ und dem unvergesslichen Ausflug durch die romantische Welt der Schären nach „Saltsjöbaden“ bewährte sich die schwedische Gastfreundschaft in unvergleichlicher Weise.

Berliner Bezirksverein.

Sitzung am Dienstag, 7. September 1897 im Hotel Janson, Mittelstrasse 53/54 (nahe Friedrichstr.).

Prof. Dr. Delbrück eröffnet 8,15 die von 70 Gästen und Mitgliedern besuchte Versammlung mit der Anfrage, ob der Verein heute Stellung nehmen wolle zu den Anträgen des Hauptvereines betreffs einer allgemeinen Staatsprüfung für Chemiker; dieser Punkt sei in der Tagesordnung nicht besonders erwähnt, da das die Besprechung ersuchende Schreiben des Hauptvereines eben nach dem Versand der Septembereinladungen eintraf. Die Versammlung beschliesst, die Angelegenheit zu erörtern. Mit Zustimmung der Versammlung wird in die Erörterung eingetreten.

Delbrück berichtet über den Widerstand, welchen die Bestrebungen des Vereins durch die Herren Ostwald, von Baeyer und Genossen erfahren haben; die Gegnerschaft beruhe im Wesentlichen in der Besorgniss, dass die Einführung des Examens aus dem wissenschaftlich bekannten und arbeitenden Chemiker, wie wir ihn jetzt haben, sich der viel wissende und nichts könnende Examenbüffler entwickeln werde.

Diese Besorgniss sei keineswegs unberechtigt, sie könne und müsse aber durch die Examenordnung beseitigt werden. Aus einer vorbereitenden Sitzung des Vorstandes sei folgende, den Bedenken Rechnung tragende Resolution formulirt worden, welche er zur Annahme empfehle.

in Erwägung,

dass die Vorschläge des Vereins Deutscher Chemiker ein Examen in Aussicht nehmen, welches in zwei Stufen abgehalten wird, wobei für die zweite Stufe der Nachdruck auf eine den Doctor dissertationen entsprechende wissenschaftliche Arbeit gelegt wird;

In fernerer Erwägung,

dass es dem Examinanden für das Schlussexamen gestattet sein soll, eine seinem Bildungsgang entsprechende Auswahl unter den Examenfächern zu treffen, unterstützt der Berliner Bezirksverein diese Vorschläge und glaubt annehmen zu sollen, dass durch passende Ausführungsbestimmungen schädliche Vielwisserei verhindert und wissenschaftliche Vertiefung in freiem Studium erhalten bleiben kann.

Dr. Diehl spricht sich als entschiedener Gegner des Staatsexamens der Chemiker aus. Ein zwingender Grund zur Einführung eines solchen Examens sei in Reden und Schriften der Befürworter desselben nirgends nachgewiesen und liege auch thatsächlich nicht vor. Ein Nothstand in Ausbildung und Leistung unserer Chemiker sei nicht vorhanden, vielmehr stände wissenschaftliche wie technische Chemie in Deutschland anerkanntermaassen in höchster Blüthe. Es könne sich also nur darum handeln, dieses Prestige dauernd zu erhalten; der Einführung eines Examens bedürfe es zu diesem Zwecke aber nicht. Im Gegentheil durch das Examen könne nur zu Gunsten einer Schematisirung die wissenschaftliche Forschung beeinträchtigt werden: der Studierende werde ge-

zwungen, reine Gedächtnissarbeiten zu leisten, anstatt seine Kraft der experimentellen wissenschaftlichen Forschung zuzuwenden und dabei vor allem selbständig beobachten und chemisch denken zu lernen. Hierin liege der Schwerpunkt der chemischen Ausbildung, und Leute, welche dies können, brauche z. B. auch die Industrie. Dagegen könne der Umstand allein, dass jemand ein Examen bestanden habe, niemals Beweis dafür sein, dass er thatsächlich gründlich ausgebildet sei und speciell obigen Anforderungen genüge; das bestandene Examen könne somit keiner Fabrik dafür Garantie bieten, dass der betreffende Chemiker in der Industrie sich als brauchbar erweise. Hier komme es auf die Individualität der Betreffenden an, die deshalb nach wie vor auf die Probe gestellt werden müsste. Es sei überhaupt ein Irrthum zu glauben, dass die chemische Industrie übereinstimmend den Wunsch nach Einführung des Examens hege; bereits vor Jahren hatten sich namhafte Techniker gegen das Examen ausgesprochen und dies sei auch heute noch so.

Der Redner erwähnt speciell, dass in den maassgebenden Kreisen der Actien-Gesellschaft für Anilinfabrikation zu Berlin die Einführung eines Chemiker-Examens nicht nur für unnöthig, sondern direct für schädlich gehalten werde. Es sei ferner zu berücksichtigen, dass bei der Vielseitigkeit der Anforderung in der einzelnen Branche der chemischen Technik (Grossindustrie, Zuckerindustrie, Theerfarbenindustrie u. s. w.) ein Chemiker doch niemals so ausgebildet werden könne, dass er in jeder Branche sofort zu Hause sei. Dies könne man auch gar nicht verlangen, und ein nach dieser Richtung hin zugespitztes Examen sei schon deshalb unmöglich, weil es zu ständigem Wechsel der Anforderung bei der Prüfung führen würde. Die Hauptsache bleibe, dafür Sorge zu tragen, dass die Ausbildung der Chemiker in der ersten Zeit des Studiums eine möglichst gründliche werde; die Einschlebung einer Art von Zwischenexamen, etwa in Form von Colloquien vor dem Beginn der eignen selbstständigen Arbeit, sei daher sicherlich nicht unzweckmässig. Sollte der Staat für die von ihm angestellten Chemiker die Ablegung eines Examens verlangen, wie es ja auch von den seitens der Regierung angestellten Architekten und Ingenieuren verlangt werde, sei dies eine Sache für sich; einem allgemeinen Bedürfnisse entspreche jedoch weder die Einführung des vorgeschlagenen Examens, noch sei sie ihm dienlich. Der Redner warnt eindringlichst vor Bestrebungen, die über das Ziel hinausschiessen und nur die beklagenswerthe Folge haben könnten, durch Schematisirung die Individualität in den chemischen Forschungen zu unterdrücken, also gerade das, was die chemische Wissenschaft in Deutschland zu ihrer Blüthe gebracht hat.

Prof. Dr. Delbrück glaubt, den Worten des Vorredners entnehmen zu dürfen, dass er mit einer Vorprüfung durchaus einverstanden sei, nur das Hauptexamen nicht haben wolle. A. Büttner will keine obligatorische Prüfung eingeführt wissen. Dr. Meyer wünscht dies dagegen. Prof. Dr. Delbrück weist darauf hin, dass das Examen nie obligatorisch sein könne; ein Zwang dazu werde doch so wenig ausgeübt werden können, wie das

heute auch bei der Promotion nicht geschehe. Dr. Sürmann weist darauf hin, dass Liebig und Weldon kein einziges Examen machten, dass Chemiker mit vorzüglichsten Prüfungszeugnissen oft recht wenig geeignete Betriebschemiker, dass praktischer Blick, Organisationstalent, wenn auch selbstverständlich in Verbindung mit tüchtigen chemischen Kenntnissen, die Haupterfordernisse für den technischen Chemiker seien. Prof. Dr. Delbrück erhofft von dem Vorexamen eine Verbreiterung der Basis, von der aus der Chemiker zweckmässiger als jetzt auf's Specialisiren hinarbeiten könnte. Prof. Dr. Friedheim erklärt sich gegen das Examen, wie es beabsichtigt sei, und beantragt Vertagung der Beschlussfassung, damit die Meinungen sich klären, die Erfolge der Besprechungen von Braunschweig (Naturforscherversammlung; Zusammenkunft der Laboratoriumsvorstände) und von Baden-Baden (Hauptversammlung des Vereins zur Förderung der Interessen der chemischen Industrie Deutschlands) benutzt werden könnten.

Die Vertagung wird beschlossen.

Dr. D. Holde beginnt seinen Vortrag: „Die Untersuchung der Schmieröle“, den er durch zahlreiche Wandtafeln und viele in das Gebiet seiner Mittheilungen gehörige Apparate erläutert.

Um 10,30 Uhr schliesst Prof. Dr. Delbrück den officiellen Theil des Abends mit einem Abschiedsworte an den in die ordentliche Professur für anorganische Chemie nach Bern berufenen Prof. Dr. Friedheim, der dem Vorstände des Bezirksvereins als stellvertretender Abgeordneter zum Vorstandsraath des Hauptvereins angehört und dem Verein von der Gründung ab grosses Interesse gewidmet hat.

Das gesellige Beisammensein wird immer gemüthlicher.

Dr. Werner Heffter.

Besuch der Charlottenburger Versuchsanstalt.

Am 25. v. M. versammelten sich etwa 30 Mitglieder des Berliner Bezirks-Vereins, um der lebenswürdigen Einladung des Directors der kgl. mechanisch-technischen Versuchsanstalt, Prof. A. Martens, folgend diese Anstalt zu besichtigen. Die Arbeitsräume der Anstalt befinden sich in einer in dem Park der technischen Hochschule aufgeführten Gebäudegruppe, die im Laufe der Jahre in dem Maasse, wie sich der Wirkungskreis der Anstalt ausdehnte, durch bleibende und Nothzubauten vergrössert wurde. Bevor Prof. Martens mit seinen Gästen den Rundgang begann, erläuterte er die Organisation der kgl. Versuchsanstalten. Diese scheiden sich in die chemisch-technische, welche an die Bergakademie gegliedert und dem Handelsministerium unterstellt ist, und die mechanisch-technische, die von Prof. Martens geleitet und vom Unterrichtsministerium beaufsichtigt wird.

In einem grossen Saal stehen viele Maschinen zur Prüfung der Festigkeit von Eisen, Stahl, Holz und anderen technisch wichtigen Stoffen. Eine Anzahl der hier benutzten Prüfungsmaschinen wurde von Prof. Martens erdacht oder derart vervollkommenet, dass der Beobachter ohne fremde Beihilfe und ohne von seinem Platz zu rücken.

die Prüfung vollziehen kann. Prof. Martens zerdrückte einen Holzwürfel und zerriss einen aus Flusseisen gedrehten Probestab, um die Wirkungsweise der Maschinen zu zeigen. Er erläuterte die sinnreiche optische Einrichtung, mit deren Hilfe man Längenänderungen des Probestabes auf $\frac{1}{20\,000}$ mm genau feststellen kann. In einem besonderen Saal ist eine liegende Prüfungsmaschine für grosse Probestücke untergebracht. Diese ist die grösste des Continents und kann Druck oder Zug von 500 000 k ausüben. Der Antrieb aller dieser Maschinen erfolgt durch Wasserdruck, und zwar wird der Anfangsdruck oder -Zug mittels der städtischen Wasserleitung, der Enddruck mittels eigener, durch Pumpen und Accumulatoren hervorgebrachter Wasserdrucke von 100 bis 200 Atm. Spannung hervorgerufen.

In den der Papierprüfung gewidmeten Räumen übernahm Abtheilungsvorsteher W. Herzberg die Führung. Er gab eine kurze Geschichte der Papierprüfungsanstalt und hob die Verdienste Carl Hofmann's, des Herausgebers der Papier-Zeitung, hervor, der die amtliche Papierprüfung angeregt und trotz vieler Hindernisse auch durchgesetzt hat. Die Papierprüfungsabtheilung erhielt vor Jahresfrist neue, helle, luftige Räume. In einem derselben sind vier durch Wasserkraft angetriebene Wendler'sche Papierprüfer aufgestellt, auf welchen gleichzeitig vier Streifen zerrissen werden können. Auf diesem, sowie auf dem grossen Schopper'schen Prüfer von 100 k Krafterleistung wurden Zerreißversuche durchgeführt, wobei Herzberg auf die grosse Wichtigkeit der Einhaltung der Normalluftfeuchtigkeit von 65 Proc. hinwies, die in diesem Raum durch Wasserzerstäuber hergestellt wird. Geschähe dies nicht, so erhielte man bei den in unserm Klima vorkommenden Schwankungen der Luftfeuchtigkeit Festigkeitswerthe, die für dasselbe Papier Schwankungen von 200 Proc. und mehr aufweisen könnten. Während man mittels des Zerstäubers zu trockene Luft beliebig anfeuchten kann, fehlt es der Versuchsanstalt an Mitteln, zu feuchte Luft zu trocknen. Die Festigkeitsversuche werden daher bei zu feuchter Luft ausgesetzt. Bisher zum Trocknen der Luft angestellte Versuche schlugen fehl, jetzt ist künstliche Abkühlung der Luft mittels Kältemaschinen in Aussicht genommen. Herzberg erklärte sodann die Nothwendigkeit der Prüfung des Knitterwiderstandes, zeigte, wie diese in der Anstalt vorgenommen wird und sagte, dass die Anstalt voraussichtlich in der Lage sein wird, die in letzter Zeit erfundenen Knitterer auf ihre Verlässlichkeit zu prüfen. Dann ging es durch die Laboratoriumsräume, wo junge Papiertechniker kostenfrei in der Papierprüfung ausgebildet werden, nach dem Mikroskopirsaal. Hier waren verschiedene Fasergemische zur Prüfung eingestellt. Zur Unterscheidung und Zählung der Fasern benutzt man in der Anstalt zwei Farblösungen, nämlich 1. Jod in Jodkalium, 2. Chlorzinkjod und Jodkalium. Diese Lösungen ertheilen den Papierfasern so bezeichnende Färbungen, dass man erstere sicher unterscheiden und zählen kann. Die von der Versuchsanstalt noch nicht veröffentlichten Mischungsverhältnisse der Lösungen müssen sehr genau eingehalten werden. Herzberg zeigte ferner zwei einfache Prüfungsarten zur Ermittlung

der Leimungsart. Bespritzt man das zu prüfende Papier mit etwas Äther und beobachtet nach dem Verdunsten des Äthers das Papier im durchfallenden Licht, so sieht man von hellen Rändern begrenzte Flecke, wenn das Papier harzgeleimt ist. Bei Papieren, die mit Thierleim überzogen sind, tritt diese Erscheinung nicht auf. Man reibt und knittert das zu prüfende Papier gelinde, ohne Löcher hineinzureissen, und zieht sodann darauf einen Tintenstrich. Schlägt dieser an den Knickstellen auf die andere Seite durch, so ist das Papier rein thierisch geleimt. Der Thierleim bildet nämlich eine Art schützenden Überzuges, der beim Knittern bricht und, da die Fasern innen nicht geleimt sind, an diesen Stellen die Tinte durchlässt. Hierauf zeigte Prof. Martens die Aufnahme von Mikrographien.

Der erste Assistent der Abtheilung für Baumaterialienprüfung, Ingenieur Burchartz, und Dr. Holde, Vorsteher der Abtheilung für Ölprüfung, zeigten die in ihrer Abtheilung üblichen Prüfungsverfahren. Zum Schluss geleitete Prof. Martens die Besucher in die zum Theil recht unzulänglichen Räume, wo Dauerversuche vorgenommen werden. Die besonders im Eisenbahnwesen und beim Brückenbau wichtigen Veränderungen des Gefüges von Eisen und anderen Metallen werden hier an Probestücken, deren einige schon seit Jahrzehnten einer und derselben ununterbrochenen Einwirkung unterworfen sind, genau studirt. Prof. Martens gab eine Übersicht der vielen und weitreichenden Pläne für Arbeiten, die in den nächsten Jahren die Anstalt beschäftigen werden, und die theils für die Staatsbetriebe allein, theils auch für die private Eisen- und Cementindustrie unternommen werden. Zu Arbeiten letzterer Art tragen die Verbände und Fachschulen der betheiligten Industrien durch Geld und Mitarbeit bei.

Dem Director und den Beamten der Anstalt sei an dieser Stelle der Dank des Bezirksvereines ausgesprochen für ihr erfolgreiches Bemühen, den Besuchern reiche Belehrung zu bieten.

Siegmond Ferenczi.

In Vertretung des Schriftführers.

Rheinisch-Westfälischer Bezirksverein.

Achte Monatsversammlung am Dienstag den 14. September 1897 in Bochum. Stellvertretender Vorsitzender K. Hepke-Schalke eröffnet 7 $\frac{1}{4}$ die zahlreich besuchte Sitzung. Nach Erledigung des geschäftlichen Theiles hielt Herr Dr. Weil-Essen einen Vortrag über

Elektroanalyse.

Er erwähnte, dass analytische Bestimmungen mittels des elektrischen Stromes schon in den ältesten Lehrbüchern zu finden seien, dass aber bis zu den letzten Jahrzehnten dieselben nur in ganz beschränktem Maasse in Hüttenlaboratorien angewendet wurden, da die Zahl der elektrischen, gut fällbaren Verbindungen eine zu geringe war, als dass sie allgemeines Interesse erregten. Erst als W. v. Miller-München erkannte, dass mit der alten Arbeitsmethode gebrochen werden müsse und unter Beobachtung der Stromdichte die meisten Elemente in den Kreis der Untersuchungen mit

Erfolg gezogen werden könnten, wurde die Elektrolyse populär. An der Hand der Erfahrungen, welche er bei der Einrichtung und Leitung eines elektrolitischen Laboratoriums in der chemischen Fabrik von Th. Goldschmidt gesammelt, sprach er über die Stromquellen, von denen besonders Thermosäulen und Accumulatoren sich als sehr geeignet erwiesen, über Instrumente, welche die Elektrotechnik dem Elektrochemiker zum Messen der Stromstärke und Spannung zur Verfügung stelle, über Rheostaten und andere Apparate, welche zur tadellosen und sicheren Functionirung einer Analyse erforderlich sind. An einigen Zeichnungen erläuterte er dann, wie man zweckmässig ein elektrolitisches Laboratorium anlegt und welche Punkte hauptsächlich bei den Schaltungen beobachtet werden müssten. Nach kurzer Besprechung der Elektroden schloss er mit dem Wunsche, einer der Herren Kollegen möge demnächst über die Elektrolyse selbst referiren, sodass in den Kreisen der Analytiker das Interesse an der Elektrolyse reger werde und in erhöhtem Maasse die Forschungen der Neuzeit ausgebeutet werden.

Neunte Monatssitzung am Montag den 4. October 1897 in Duisburg. Vorsitzender Dr. Goldschmidt eröffnet 6 $\frac{1}{2}$ Uhr die Versammlung und ertheilt Herrn Dr. Lohmann das Wort zu einem Referat über das geplante Chemikerexamen. Nach einer an den Vortrag anschliessenden lebhaften Discussion nahm die Versammlung auf Antrag des Vorsitzenden einstimmig folgende Resolution an:

Der Rheinisch-Westfälische Bezirksverein Deutscher Chemiker begrüsst die Bildung des Verbandes der Laboratoriumsvorstände an deutschen Hochschulen und die von diesem Verbande in Aussicht genommene Vorprüfung freudig als den ersten Schritt für eine Besserung der Ausbildung der technischen Chemiker, kann in der Einführung eines Staatsexamens keinenfalls ein Hinderniss in

der Freiheit der Ausbildung erkennen, glaubt vielmehr darin eine Gelegenheit zu besserer Ausbildung zu sehen und erwartet von der Ende dieses Monats im Reichsgesundheitsamt stattfindenden Enquête eine Klärung der widerstreitenden Ansichten.

Württembergischer Bezirksverein.

Auf Zuschrift des Vorstandes vom 31. August hatte der Vorsitzende, Herr Dr. M. Philip, die Frage des Chemiker-Examens auf die Tagesordnung der letzten Sitzung gesetzt. Es wurde folgende Resolution angenommen:

„Der Württ. Bezirksverein hat sich in seiner Sitzung vom 8. October 1897 auf Wunsch des Vorstandes des Vereins deutscher Chemiker aufs Neue mit der Frage des allgemeinen Staatsexamens für Chemiker befasst und hält nach wie vor an der Überzeugung fest, dass ein solches Examen zur Hebung des Standes und zum Wohle des Einzelnen ebenso sehr wie zum Nutzen für die chemische Industrie dienen werde. Die Einwendungen der Gegner dieses Examens sieht der Württ. Bezirksverein durch die Ausführungen des Herrn Dr. Duisberg in Heft 16 und 19 der Zeitschrift für angewandte Chemie für entkräftet an und begrüsst mit Freuden die Einberufung einer Conferenz aus den maassgebenden Kreisen seitens des Kaiserl. Gesundheitsamtes als einen weiteren Schritt zur Regelung und Verwirklichung des Examens.“

Zum Mitgliederverzeichniss.

Als Mitglieder des Vereins deutscher Chemiker werden vorgeschlagen:

- Dr. Georg Bornemann, Technische Staatslehranstalten, Chemnitz (durch Dr. A. Goldberg).
 Dr. Fritz Burckhardt, Leiter der Rheinischen Zündhütchen- und Patent-Sprengkapsel-Fabrik von J. Paulus, Küpersteg bei Köln a. Rh. (durch Dr. P. Mohr). Rh.
 Prof. Dr. Ernst v. Cochenhausen, Technische Staatslehranstalten, Chemnitz (durch Dr. A. Goldberg).
 Dr. Felix Gradewitz, Berlin, Potsdamerstr. 121e I (durch Dr. W. Heffter). B.
 Dr. L. Höpfner, Lehrer an der Handwerkerschule, Berlin, Anhaltstr. 6 IV (durch Dr. E. Klie).
 Anton Kratzert, Chemiker der Firma U. Gminder, Reutlingen (durch Dr. H. Bopp). W.
 P. Kuntz, Betriebschemiker, Schlebusch (durch Dr. G. Schmidt).
 Sprengstoff-A.-G. Carbonit, Schlebusch (durch Dr. G. Schmidt).
 Dr. Martin Stern, Berliner Kohlensäure-Werk, Pankow-Berlin (durch Dr. W. Heffter). B.
 Ing. Alois Weiskopf, Chemiker, Eisenwerk Witkowitz, Mähren (durch Edmund Jensch). O.-S.

Gestorben:

- Dr. H. Gilbert, Hamburg.
 Ingen. Aug. Schwabe, Stuttgart.

Gesamtzahl der Mitglieder 1376.

Der Vorstand.