

# Verein deutscher Chemiker.

## Sitzungsberichte der Bezirksvereine.

### Rheinischer Bezirksverein.

Die Hauptversammlung des Rheinischen Bezirksvereins fand am 20. Januar 1900 zu Köln statt unter dem Vorsitz von Director Dr. Duisberg und bei einer Theilnahme von ca. 60 Mitgliedern. Einer Einladung der Direction des „Helios“ folgend versammelten sich die Theilnehmer um 3 Uhr vor dem Hauptgebäude der Gesellschaft in Ehrenfeld und besichtigten zunächst die ausgedehnten Anlagen und Einrichtungen des bedeutenden Elektrizitätswerkes, um dann eine Probefahrt auf einem von der Gesellschaft neu construirten Strassenbahnwagen nach amerikanischem Muster anzutreten und zum Schlusse den neuen Scheinwerfer, welcher sein Licht weit über den Rheinstrom versendet, in Augenschein zu nehmen.

Um 6 Uhr begann die ordentliche Sitzung im Fränkischen Hofe, welche Herr Privatdocent Dr. Hagenbach, Bonn, mit folgendem Vortrage eröffnete:

### Ueber chemische Reductionen.

Das Gebiet der chemischen Reductionen behandelt die Reactionen, bei denen entweder Wasserstoff addirt oder Sauerstoff entzogen wird. Die reducirende Wirkung wird gewöhnlich dem nascirenden H zugeschrieben und das Endresultat steht qualitativ damit im Einklang, aber bekanntlich ist die Wirksamkeit des auf verschiedene Weise erzeugten H quantitativ verschieden und handelt es sich darum, die Gründe, die dafür herangezogen worden sind, wissenschaftlich kritisch zu besprechen. Es werden die verschiedenen Methoden, wie nascirendes H entwickelt werden kann, angeführt, vor Allem das Auflösen von Metallen in Säuren und der elektrolytisch abgeschiedene H. Dabei ist in Betracht zu ziehen, welchen Kräften ein frei werdendes H-Atom unterworfen ist. Wird in Gegenwart einer reducibaren Substanz an einem Metall H abgeschieden, so kommen im Wesentlichen drei Möglichkeiten in Betracht: erstens kann sich das eine Wasserstoffatom mit einem zweiten zu gasförmigem Wasserstoff  $H_2$  vereinigen, zweitens kann es von dem Metall gelöst oder occludirt festgehalten werden und drittens kann es die gewünschte Reaction eingehen, d. h. sich mit der reducibaren Substanz verbinden. In jedem Moment werden sich die freiwerdenden Atome in diese Kräfte theilen. Über die Natur dieser Molekularkräfte wissen wir nichts genaues, wir wissen aber sicher, dass sie mit einer höheren Potenz der Entfernung abnehmen und dementsprechend muss z. B. bei der Elektrolyse die Stromdichte von Einfluss sein, da ja bei verschiedenen Stromdichten die Atome verschieden weit von einander frei werden. Die genannten Kräfte kommen nun während der Reaction nicht immer gleichmässig zur Geltung; z. B. kann ein Metall nur eine bestimmte Menge H aufnehmen, d. h. also nach der Sättigung ist diese Kraft ohne weitere Wirkung. Doch ist hier auch wieder zu berücksichtigen, dass der in Metallen gelöste Wasserstoff zum Theil atomistisch ist und sich an der Reduction theilweise betheiligen kann. Ebenso muss

auch für die dritte Kraft, die chemische Affinität, die Concentration des zu reducirenden Stoffes von Einfluss sein.

Wenn man das Bild des nascirenden H weiter verfolgt, so kommt es also auf die Zeit an, in der die H-Atome frei bestehen. Diese Zeit wird nun aber auch je nach der Entwicklung eine kürzere oder längere sein. Man kommt hier also zu dem Schluss, dass auch bei der elektrolytischen Entwicklung das Kathodenpotential eine Rolle spielen muss, indem je nach dem Potential die Zonen mit verschiedenem Druck aus der Lösung herausgetrieben werden.

Diese physikalischen Erklärungen für die Reductionsvorgänge werden weiter ausgeführt; als Hauptvertreter auf diesem Gebiet sind zu nennen Bodländer, Elbs, Haber, Hoitsema, Thoma u. A.

Es ist aber auch eine Anzahl von Erscheinungen bei Reductionsvorgängen bekannt, die nur gezwungenermaassen durch diese physikalischen Einflüsse, Kathodenpotential, Occlusion etc., erklärt werden können; es handelt sich um die reducirende Wirkung der Metalle selbst, d. h. also um directe chemische Einflüsse. An Hand von einigen Beispielen wird gezeigt, dass an verschiedenen Stellen in der Litteratur Andeutungen darüber existiren. Ohne Anwesenheit von Wasser ist die directe Metallwirkung nicht zu leugnen, bei Gegenwart von Wasser war sie fraglich. Untersuchung der Indigoverküpung von Binz gaben Veranlassung, an Farbstoffen die Reductionsvorgänge zu untersuchen. Der Vortragende berichtet nun kurz über die von Binz und ihm ausgeführten elektrolytischen Experimente mit Farbstoffen in alkalischen Lösungen. Es sei hier nur auf diese Arbeit verwiesen (Zeitschr. f. Elektrochem. 1899 No. 18). Die Methode war die elektrolytische, die ja gestattet, die Bedingungen beliebig zu variiren. Es wurden Farbstoffe gewählt, die bei der Reduction in farblose übergingen, so dass die Entfärbung als Maass für die Reduction dienen konnte. Die Einflüsse des Kathodenmaterials waren verschwindend. Die Reduction wurde aber beschleunigt, wenn bei der Elektrolyse von Na OH ein Theil des Na von einer Hg-Elektrode aufgenommen wurde. Dasselbe trat ein, wenn Zn aus Zinkoxydnatrium an Hg zur Abscheidung kam. Die ungezwungenste Erklärung hierfür scheint den Verfassern die zu sein, dass sich zuerst mit den Metallen Zwischenproducte bilden, die dann vom Wasser oder vom Alkali erst zersetzt werden.

An den Vortrag schloss sich die General-Versammlung, in welcher der Schriftführer Herr Alfred Schmidt den Jahresbericht über das abgelaufene Vereinsjahr erstattete. Aus demselben ist zu entnehmen, dass auch in letzterem die Entwicklung des Rheinischen Bezirksvereins einen erfreulichen Fortgang nahm, indem die Mitgliederzahl von 146 ordentlichen und 6 ausserordentlichen des Jahres 1898 auf 158 ordentliche und 10 ausserordentliche im Jahre 1899 stieg und andererseits die Wanderversammlungen sich

durchgehend reger Theilnahme erfreuten, wobei die Elberfelder Versammlung mit 120 Mitgliedern und Gästen wohl die höchste bis jetzt erreichte Theilnehmerzahl zu verzeichnen hatte. Zweifellos hat zu dieser steigenden Betheiligung der Umstand beigetragen, dass die Versammlungen statt an Sonntagen an Wochentagen (meist Samstags) abgehalten und mit Besichtigungen grösserer industrieller Werke und Anlagen verbunden wurden. Als solche sind im verflossenen Vereinsjahr unternommen worden der Besuch der Gerresheimer Glashüttenwerke vorm. Fr. Heye in Gerresheim, der Chemischen Fabrik Rhenania in Stollberg, Friedrich Wilhelmshütte in Troisdorf, Schwebbahn im Wupperthal-Elberfeld, Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co. Elberfeld, Elektrizitätsgesellschaft Helios, Cöln-Ehrenfeld.

Der Umstand, dass der Berichterstatter gezwungen war, infolge geschäftlicher Abhaltungen das von ihm volle acht Jahre verwaltete Amt eines ersten Schriftführers niederzulegen, veranlasste ihn zu einem interessanten Rückblick auf die Erlebnisse während seiner Amtszeit und die Entwicklung des Bezirksvereins in dieser Periode. Der Kassenwart Herr Meisinger verlas darauf den Kassenbericht, welcher in Eingaben und Ausgaben mit M. 1543,26 abschliesst und einen Baarbestand von M. 991,33 aufweist. Da ausser dem Schriftführer die beiden Vorsitzenden Herr Director Dr. Duisberg und Herr Prof. Dr. Bredt aus dem Vorstande schieden, der erstere infolge geschäftlicher Inanspruchnahme und um einen Wechsel im Vorstand zu ermöglichen, der zweite infolge seines Übertritts in den abgezweigten Aachener Bezirksverein, schritt die Versammlung zur Wahl eines neuen Vorstandes, welche folgendes Ergebniss hatte:

Dr. **Moritz Ulrich**, Elberfeld, und Privatdocent Dr. **Heusler**, Bonn, Vorsitzende.

Dr. **Arthur Eichengrün**, Elberfeld, und Fabrikbesitzer **Richard Grüneberg**, Cöln, Schriftführer.

Fabrikdirector **E. Meisinger**, Cöln, Kassenwart.

Fabrikbesitzer **Anton Goldschmidt**, Uerdingen, und Stadtrath **Th. Kyll**, Cöln, Abgeordnete zum Vorstandsath.

Als weiterer Punkt der Tagesordnung wurde die Besprechung der Abwasserfrage erledigt im Anschluss an den auf Antrag von Herrn Professor F. Fischer vom Bez.-Verein Hannover gefassten Beschluss, „den Hauptvorstand zu ersuchen, mit Rücksicht auf das bevorstehende „Wassergesetz“ der Abwasserfrage näher zu treten und insbesondere einschlägiges Material für ein auf der nächsten Hauptversammlung zu erstattendes Referat zu sammeln.“ Der Vorsitzende Herr Dr. Duisberg beleuchtete in längerer Ausführung die Bedeutung dieser Frage für die chemische Industrie, wies aber darauf hin, dass der Verein Deutscher Chemiker seiner ganzen Entwicklung und seinen ganzen Bestrebungen nach nicht dazu berufen sei, sich einer derartigen rein wirtschaftlichen Frage zu widmen, dass diese auch andererseits nicht generell, sondern nur von Fall zu Fall, von Fluss zu Fluss zu regeln sei, dass sie ferner als zu schwierig erscheinen müsse, um in den Rahmen

einer Hauptversammlung zu passen und dass schliesslich der Rheinische Bezirksverein infolge der günstigen Wasserverhältnisse des Rheinlandes am wenigsten Veranlassung habe, der Entwicklung der Dinge vorzugreifen, sondern es vorziehen müsse, die diesbezüglichen Gesetzentwürfe abzuwarten. Nachdem sich mehrere Redner in ähnlichem Sinne geäussert, wurde einstimmig beschlossen, die Behandlung dieser Frage abzulehnen.

Zum Schlusse machte der Vorsitzende noch Mittheilung über seine seit mehreren Jahren betriebenen Nachforschungen über die Vorbildung der studirenden Chemiker<sup>1)</sup>. Die Ergebnisse dieser statistischen Untersuchungen gaben ein ebenso überraschendes wie unerfreuliches Bild über den augenblicklichen Stand dieser Frage, indem statt einer Besserung der Verhältnisse, wie sie bei den steigenden Anforderungen der Technik an das Wissen des chemischen Nachwuchses zu erwarten und zu verlangen wäre, eine wesentliche Verschlechterung eingetreten ist. Die Zahl der Abiturienten ist nämlich unter den Chemie Studirenden von 70 Proc. im Jahr 1896 auf 60 Proc. im Jahre 1898 und auf 48 Proc. im Sommersemester d. J. 1899 zurückgegangen und zwar ist das Verhältniss der Besitzer des Reifezeugnisses zu den Nichtabiturienten an den Universitäten mit nur 44 Proc. der ersteren noch ungünstiger wie an den technischen Hochschulen mit 63 Proc. Abiturienten. Diese Zahlen lassen einen deutlichen Rückgang in der Vorbildung und damit in der allgemeinen Bildung der chemischen Jugend erkennen.

Die Versammlung war durch diese Angaben sehr überrascht, erkannte die Wichtigkeit der Vorbildungsfrage für die Entwicklung der chemischen Wissenschaft und Industrie voll an und beschloss, den Hauptvorstand zu ersuchen, die Frage auf der nächsten Hauptversammlung zur Sprache zu bringen.

Damit war die Tagesordnung der Versammlung erledigt und es beschloss die letztere ein gemeinsames Mahl im Fränkischen Hofe.

### Aachener Bezirksverein.

Die Hauptversammlung fand am 14. Februar d. J. im Lokale Alt-Bayern statt und wurde um 1/2 8 Uhr durch den stellvertretenden Vorsitzenden Herrn Prof. Dr. Dürre eröffnet. Nach einer kurzen Begrüssungsrede dieses Herrn folgte gemäss der Tagesordnung die Neuwahl des Vorstandes für das Jahr 1900. Letztere hatte folgendes Ergebniss:

Vorsitzender: Dr. **Kapff**.

Stellvertretender Vorsitzender: Dr. **Francke**.

Schriftführer: Dr. **Hans Hof**.

Stellvertretender Schriftführer: Dr. **Schridde**.

Kassenwart: Dr. **Boeddinghaus**.

Die Revision der Kasse, welche den zweiten Punkt der Tagesordnung bildete, wurde durch die dazu bestimmten Herren Dr. Eifler und Dr. Fritzheim vorgenommen, welche den Kassenbestand auf Grund der vorliegenden Belege für richtig befanden; daraufhin wurde dem Kassenwart Herrn Dr. Uebel Decharge ertheilt. Alsdann erfolgte die Verlesung verschiedener Briefe, von denen als wichtigster derjenige des Geschäftsführers des

<sup>1)</sup> Vergl. Zeitschr. angew. Chemie 1900, 131.

Vereins deutscher Chemiker, Herrn Director Lütj, betr. die **Abwasserfrage**, eine längere Diskussion hervorrief, an der sich namentlich die Herren Prof. Bredt, Director Steinbrecht sowie der Vorsitzende beteiligten. Nach dem Antrage des Herrn Prof. Bredt beschliesst die Versammlung, einstweilen in dieser Sache keine Schritte thun zu wollen. Zum letzten Punkt der Tagesordnung „Technische Mittheilungen“ berichtet der Vorsitzende über einige Neuigkeiten aus seinem Lehrgebiet. — Schluss der Sitzung 9 $\frac{1}{4}$  Uhr.

Dr. H. Hof.

### Württembergischer Bezirksverein.

Sitzung am 9. März 1900. Vorsitzender: Dr. E. Odernheimer. Schriftführer: Dr. H. Kauffmann. Nach Erledigung des geschäftlichen Theiles erhielt Ingenieur **Konrad Zeisig** das Wort zur Beschreibung

#### des Probenehmers, Patent Geissler.

Die im Laboratorium ausgeführten analytischen Bestimmungen werden immer illusorisch bleiben, selbst wenn sie auf das Gewissenhafteste ausgeführt sind, sobald die Probe, welche dem zu prüfenden Material entnommen wurde, mangelhaft gewesen ist, d. h. keine Durchschnittsprobe des gesammten Materials war. Die Kreuzungsprobe mit der Hand ist eine unvollkommene, aber auch die bisherigen maschinellen Probenehmer, von denen die amerikanischen noch die besten Resultate ergaben, gaben für eine gewissenhafte Prüfung ungenaue Ergebnisse. Der Geissler'sche Apparat ist durch viele Versuche aus der Praxis hervorgegangen und entspricht selbst hochgestellten Ansprüchen. Der Probenehmer besteht aus 4 übereinanderliegenden Trommeln, welche nach unten kleiner werden und deren Drehungsgeschwindigkeit abnimmt. Das gesammte Material fällt von oben in den Apparat und füllt die oberste Trommel, sobald deren Schlitz unter den Einfülltrichter gelangt. Beim Weiterdrehen entleert die Trommel sich wieder durch den Schlitz in einen darunter liegenden Trichter, aus dem die nächste Trommel einen Theil zu ihrer Füllung entnimmt u. s. f., bis die letzte Trommel einen kleinen Rest aufnimmt und abgibt, welcher eine genaue Durchschnittsprobe des Gesammten liefert. Das überschüssige Material wird selbstthätig seitlich ausgeworfen. Der neue Probenehmer, welcher sich bestens in der Praxis bewährt hat, zeigt folgende Vortheile: Einfachheit der Construction, vielseitige Verwendbarkeit für Erze, Koks, Phosphate, Salz, Soda, Cement, Getreide etc., Erzielung einer äusserst genauen Durchschnittsprobe, geringer Raumbedarf bei fester oder transportabler Aufstellung und leichte Reinigung.

Ingenieur **Konrad Zeisig** berichtete weiter über die

#### Mischmaschine, Patent Kost & Geissler.

Diese Mischmaschine dient zur Denaturirung von Gewerbesalzen durch Beimischung von Mennige, Paraffinöl, Petroleum u. dergl. zum Salz. In einer Trommel mit Entleerungsöffnungen, die durch Klappen geschlossen werden, dreht sich eine Trommel mit kreuzweis angeordneten Flügeln, die durchbrochen sind. Die Flügel stehen nicht parallel

zu einander, sondern schräg nach verschiedenen Richtungen, wodurch eine vorwärts und rückwärts verlaufende, centrifugale und centripetale Bewegung des Mischgutes hervorgerufen wird. Die Flüssigkeit wird auf der ganzen Länge der Maschine durch Rohre zugeführt. Die Mischung ist eine innige und rasche, z. B. wird  $\frac{1}{2}$  Tonne Salz in einer Minute vollkommen gemischt. Bei continuirlichem Betrieb werden etwa 60 Tonnen in einer Stunde verarbeitet. Jede Mischmaschine ist für intermittirenden und continuirlichen Betrieb eingerichtet. — Beide vorstehend besprochenen Apparate werden von der Firma Fried. Krupp, Grusonwerk in Magdeburg-Buckau, fabricirt.

Director **O. Hesse** zeigt anlässlich der in der letzten Sitzung gemachten Bemerkungen<sup>1)</sup> ein Glas vor, welches in Folge des Einflusses von 2,2 Proc. Na<sub>2</sub>O enthaltender Natronlauge auf dasselbe eigenthümlich gesprungen ist. — Ferner legt derselbe eine grössere Menge von absolut reinem

#### Hyoscinhydrobromid

vor, welches er aus den Blüthen der in China einheimischen *Datura alba* gewonnen hat. Da zur Abscheidung des Alkaloids Sodalösung angewendet wurde, so ist vorgelegte Probe zugleich als Beweis dafür anzusehen, dass die Behauptung von Prof. Schmidt (Marburg), nach welcher das Hyoscin durch Sodalösung inactivirt werde, nicht zutreffend ist. Ebenso wenig wie das Hyoscyamin sei das Hyoscin synthetisch darzustellen; man erhalte dabei nicht einmal das inactive Atroscin. In jüngster Zeit sei von Wentzel aus der *Mandragora*-wurzel ein „Hyoscin“ erhalten worden, welches die Ladenburg'sche Formel besitzen soll. Bisher habe aber die Untersuchung ergeben, dass wenn je für ein „Hyoscin“ die Ladenburg'sche Formel gefunden wurde, dies unrichtig sei, und so werde es sich auch mit dem Wentzel'schen Alkaloid verhalten. Würde wirklich ein Hyoscin von dieser Formel existiren, so würde die Firma E. Merck, die ein besonderes Interesse daran hat und die geübte Chemiker zur Verfügung hat, dasselbe den Fachgenossen zugänglich gemacht und es in den Handel gebracht haben. — In der sich hieran anschliessenden Debatte von Dr. J. Schmidt und Director Hesse über die Activität dieses Alkaloids und die Inactivität seines Isomeren, des Atroscins, hebt Ersterer hervor, dass hier Tautomerie vorliege, während Letzterer diese Verschiedenheit auf Stereoisomerie zurückführt. Eine racemische Form könne nicht vorliegen, wenigstens hat Hesse kein Anzeichen dafür finden können. In letzter Beziehung erwähnt Hesse die Usninsäure, die sich leicht inactiviren lasse; man könne aber an der so erhaltenen inactiven Usninsäure sofort die racemische Natur derselben mittels des Mikroskopes ermitteln.

Dr. **Odernheimer** sprach, ergänzend zu einer früheren die

#### Kalksandsteinfabrikation

betreffenden Mittheilung<sup>2)</sup>, über das Verfahren von Becker und Klee, Köln-Berlin, welches sich dadurch von den anderen Patenten dieser Art unterscheidet, dass die Erhärtung der Steine nicht in

<sup>1)</sup> Zeitschr. angew. Chemie 1900, 283.

<sup>2)</sup> Zeitschr. angew. Chemie 1900, 209.

Druckkesseln, sondern nur durch den Abdampf der Betriebsmaschinen erfolgt. Zugleich wies Vortragender darauf hin, welchen Umfang die Kalksandsteinfabrikation nach den verschiedenen Verfahren schon angenommen hat und dass ihre Bedeutung auch für die an Werksteinen armen Gegenden Norddeutschlands, bei ihrem gleichzeitigen grossen Reichthum an gut verwendbaren Sandlagern, nicht zu unterschätzen ist. Die Anfänge dieser Industrie liegen schon ziemlich weit zurück, aber die Fabrikation ist erst in den letzten Jahren zu ihrem jetzigen Umfange gediehen.

**Dr. Odernheimer** zeigte ferner eine Probe **sog. künstlicher Kohle**,

von welcher in der letzten Zeit in den Blättern viel die Rede war. Angeblich sollte ein Mannheimer Arbeiter die Herstellung einer „Kohle“ aus Thon entdeckt haben! Da solche Angaben in dieser Form geradezu ungeheuerlich zu nennen sind, so brauchte man sich nicht zu wundern, dass diesen Mittheilungen trotz ihrer beharrlichen Wiederkehr keine Beachtung geschenkt wurde. Etwas Wahres musste aber doch den Nachrichten zu Grunde liegen; denn kürzlich war sogar im Handelstheile eines sehr verbreiteten hiesigen Blattes folgende Notiz zu lesen: „Künstliche Kohle. Aus Hockenheim bei Heidelberg wird uns geschrieben: Zwecks Anlage einer Fabrik für Herstellung künstlicher Kohle, über welche wir schon wiederholt Mittheilungen machten, wurde hier eine Actiengesellschaft mit 1 Mill. M. Capital gegründet.“ Durch einen befreundeten Mannheimer Fabrikanten erhielt Vortragender eine Probe dieser „künstlichen Kohle“ mit der Mittheilung, dass es sich wahrscheinlich nur um die Ausbeutung der bei Hockenheim gelegenen Torflager handle, obgleich Sicheres nicht zu erfahren ist. Der Torf soll zur Herstellung der „künstlichen Kohle“ mit Petroleumrückständen und Thon gemischt heiss zu Briquets geformt werden. Demnach würde die ganze mit grosser Reclame in die Welt gesetzte Nachricht über künstliche Kohle aus Thon auf die Verwendung des Thons zur Briquetirung eines natürlichen Brennstoffes zusammenschrumpfen, eine weder neue, noch besonders glückliche Idee, da es doch an wirklich geeigneten Briquetirungsmitteln organischer Natur, wie Theer etc., keineswegs mangelt. Schon die oberflächliche Untersuchung zeigt auch, dass man es mit einem ganz minderwerthigen Product zu thun hat. Die Briquets haben sehr wenig Zusammenhalt, unangenehmen Geruch und sind mit Sandkörnern, sowie noch ganz unverkohnten Pflanzenresten vollständig durchsetzt. Beim Verbrennen bildet die „Kohle“ starken Russ und viel Flugasche. Bei sorgfältiger Verbrennung hinterbleiben über 37 Proc. Asche! Zieht man noch den Wassergehalt und die zugesetzten Petroleumrückstände ab, so kann man sich von dem wahren Werthe dieser „künstlichen Kohle“ eine Vorstellung machen.

**Dr. Hugo Kauffmann** theilt mit, dass er einige weitere neue Gesetzmässigkeiten im

**Verhalten von Dämpfen gegen Teslaströme** beobachtet habe. Die frühere erste Versuchsreihe, über welche schon vor einem Jahre berichtet wurde, hatte bekanntlich zu dem merkwürdigen Ergebnisse geführt, dass in aromatischen Substan-

zen, deren Dämpfe durch den Einfluss von Teslaströmungen zum Leuchten gebracht werden können, der Benzolring sich in einem eigenthümlichen gelockerten Zustande befindet, in welchem er in ganz hervorstechender Weise zum Übergang in den Chinonring prädisponirt ist. Wie sich später herausstellte, ist dieser Zustand ausserdem noch dadurch charakterisirt, dass er sehr hohe Werthe der magnetischen Molekularrotation bedingt. Um einen Namen zu haben, sei vorläufig dieser Zustand als hydrochinoider Zustand bezeichnet.

Zur weiteren Prüfung dieser Gesetzmässigkeit wurden nun zu einer neuen Versuchsreihe Substanzen herangezogen, bei welchen schon aus chemischen Gründen ein solch hydrochinoider Zustand anzunehmen ist. So war z. B. Leuchtfähigkeit zu erwarten und ist in der That beobachtet worden beim Thiodiphenylamin. Andere hydrochinoide Substanzen verhielten sich ebenso, so dass also die Gesetzmässigkeit als in grösstem Umfange gültig anzusehen ist. Interessant ist, dass Akridinderivate kein Leuchtvermögen zu besitzen scheinen, was übrigens mit ziemlicher Sicherheit vorausszusehen war, da diese Körperklasse keinen hydrochinoiden Charakter aufweist.

Den Versuchen lässt sich noch eine zweite Gesetzmässigkeit entnehmen, nämlich die, dass Dämpfe gefärbter Substanzen nicht leuchten. Als nichtleuchtfähige und gefärbte Körper sind zu nennen: Chinone, Azokörper, Nitrokörper, Benzylidenderivate der Amine und noch verschiedene andere. Das Auffallende und Wichtige hierbei ist, dass diesen Körpern sehr nahestehende Verbindungen, die ungefärbt sind, Leuchtvermögen besitzen und zum Theile sogar ein sehr grosses. Das weisse Hydrochinon z. B. leuchtet im Gegensatze zum gelben Chinon, ebenso Anilin und Naphtalin (auch Naphtylamin) im Gegensatze zu Nitranilin und Nitronaphtalin.

Die Widerstandsfähigkeit des Benzolrings wird durch Einführung einer Carboxylgruppe erhöht. Dies geht z. B. aus den Studien v. Baeyer's über die Succinilobernsteinsäure und ähnliche Säuren hervor, aber auch noch aus vielen anderen That-sachen. Die Vermuthung liegt daher nahe, dass die Carboxylgruppe den hydrochinoiden Charakter des Benzolrings abzuschwächen und folglich das Leuchtvermögen herabzudrücken oder vielleicht sogar zum Verschwinden zu bringen vermag. Diese Vermuthung hat sich in der That bestätigt. Die Einführung einer Carboxylgruppe in das Molecül einer leuchtfähigen Verbindung bewirkt in den meisten Fällen ein Auslöschen des Leuchtens. Nur die Anthranilsäure, welche anscheinend nicht viel schwächer als Anilin leuchtet, macht eine Ausnahme. Natürlich wurden für diese Versuche stets die Ester der Säuren verwendet, da ja die freien Säuren beim Verdampfen häufig Kohlensäure abspalten.

Zum Schlusse wurde noch an Hand einiger Beispiele darauf hingewiesen, dass Untersuchungen über die Absorption strahlender elektromagnetischer Energie dazu berufen erscheinen, tieferen Einblick in die innerhalb eines Molecüls wirkenden Verwandtschaftskräfte zu gewähren.

Im Monate Februar fand eine zweimalige Besichtigung der Königlichen Münze statt.

*Hugo Kauffmann.*

**Zum Mitgliederverzeichniss.**

I. Bis zum 17. April werden als Mitglieder des Vereins deutscher Chemiker vorgeschlagen:

- Dr. **Josef Bischoff**, Chemiker der I. bosnischen Ammoniaksodafabrik, Lukavac, Bosnien (durch J. Walenda).  
 Dr. **Otto Bonhöffer**, Elberfeld, Hohenzollernstrasse (durch A. Eichengrün). Rh.  
 R. **Doutrepont**, Chemiker der Société des Zincs de la Campine Budel (Holland) (durch Dr. Zanner). Be.  
 Dr. **M. Kahn**, Elberfeld, Marienstrasse (durch Dr. A. Eichengrün). Rh.  
 Dr. **Kowski**, Mülheim a. Rhein, Frankfurterstr. 3 (durch Dr. Kaiser).  
 Dr. **Willi Kretzschmer**, Chemiker der Farbenfabrik von Gebr. Heyl & Co., Charlottenburg, Englische-  
 strasse 26 II (durch F. Cesten).  
 Dr. **H. Krümmel**, Director der Farbenindustrie Act.-Ges. Heerd, Köln, Hansaring 19 (durch Dr. A. Eichengrün). Rh.  
**Adolf Lindgens**, Fabrikbesitzer, Mülheim a. Rhein (durch Dr. A. Eichengrün). Rh.  
 Dr. **C. Luckow**, Köln, Pfälzerstr. 37 I (durch Dr. A. Eichengrün). Rh.  
 Dr. **C. von Rechenberg**, Fabrikdirector, Leipzig, Funkenburgstrasse 19 (durch Dr. E. Gildemeister).  
 Dr. **Albert Sakozewsky**, Chemiker, Gross Sachsen bei Heidelberg (durch Dr. Raschig). O.-Rh.  
 Dr. **P. Schickler**, Elberfeld, Alsenstr. 31 II (durch Dr. A. Eichengrün). Rh.  
**T. J. Wampelmeler**, 320 California Street, San Francisco, Calif. (durch Dr. Franz Meyer).  
 Dr. **Weilandt**, Chemiker, Mannheim-Wohlgelegen (durch Dr. Raschig). O.-Rh.  
**H. A. J. Wilkens**, Adresse The New Jersey Zinc Co., 71 Broadway, New York City (durch Dr. Franz Meyer).

**II. Wohnungsänderungen:**

- |  |  |
|--|--|
| Fischer, Dr. Otto, alleiniger Inhaber des chem.-techn. Laboratoriums, Hannover, Bahnhofstr. 10.  | Peters, Dr. Franz, Schriftleiter des Centralblattes für Accumulatoren- und Elementenkunde, Westend-Berlin, Platanen-Allee 7. |
| Heber, Director Dr. Eduard, Breitscheidt (Dillkreis).  | Pinkernelle, O., Betriebsleiter, Braunschweig, Baekerkint 9.   |
| Kaiser, Dr. H., Betriebsdirector des Farbwerks Rasquin in Mülheim a. Rhein, Köln, Hansaring 139. | Sauer, Dr. P., Agricultur-Chemiker am Verkaufsyndikat der Kaliwerke, Leopoldshall-Stassfurt.                                 |
| Meyer, Dr. Franz, Act.-Ges. für Zinkindustrie, vorm. Wilh. Grillo, Hamborn, Rheinland.           | Strumpec, Dr. G., Hannover, Calenbergerstr. 46a.   |
| Mischewsky, C., Charlottenburg, Scharrenstr. 6 II.   |  |

**III. Gestorben:**

Director Ed. Claus, Sayleusch in Galizien.

*Gesamt-Mitgliederzahl: 2234.*

**Hauptversammlung in Hannover**

7.—9. Juni 1900.

Anträge, die auf der Generalversammlung zur Verhandlung kommen sollen, müssen sechs Wochen vor derselben dem Vorsitzenden eingereicht sein (Satz 14).

Satzungsänderungen bedürfen eines von 10 Procent der Mitgliederzahl unterstützten Antrags, der 2 Monate vor der Hauptversammlung beim Vorstande eingebracht werden muss (Satz 19).

**Der Vorstand.**

Durch das lebenswürdige Entgegenkommen des Herrn Rektors der Königl. Technischen Hochschule ist es ermöglicht, während der Dauer der Hauptversammlung eine kleinere Ausstellung von chemischen Erzeugnissen, Apparaten u. s. w., die für die chemische Wissenschaft und Industrie von Interesse sind, zu veranstalten. Ausgeschlossen sind schwer transportable oder feuer- und explosionsgefährliche Gegenstände.

Interessenten wollen sich unter Angabe der auszustellenden Gegenstände beim Unterzeichneten melden, um von dort aus Näheres zu erfahren.

Der Vorsitzende des Festausschusses

*Dr. O. Jordan,*

Linden-Hannover, von Alten-Allee.

Diejenigen Herren, welche auf der diesjährigen Hauptversammlung Vorträge zu halten beabsichtigen, werden gebeten, Anmeldungen an einen der Unterzeichneten zu richten.

Für Experimentalvorträge stehen die chemischen Hörsäle der Technischen Hochschule zur Verfügung.

*Prof. Dr. Ost.*

*Prof. Dr. Behrend.*

Technische Hochschule Hannover.