

in der giftigen Atmosphäre erholten auch sie sich nach einigen Tagen, so dass heute alle sechs Arbeiter wieder ihrem Berufe nachgehen.

Im März 1897 fand man in der Stadt Teschen in Österr.-Schlesien früh 7 Uhr eine Familie, bestehend aus Mann, Frau und Kind, an Kohlenoxydgas-Vergiftung leblos in der Wohnung vor. Frau und Kind waren bereits todt, der Mann gab nur noch schwache Lebenszeichen von sich. Zahlreiche Ärzte eilten zu Hülfe, Aderlass, Elektrisirung und Salzeinspritzung, Reiben und angewendete künstliche Athmung liessen leider wenig Erfolg sehen. Erst als comprimirter Sauerstoff herbeigeschafft wurde und dessen Einführung durch die Nase des Verunglückten stattfand, wurden dessen Athmungen sogleich lebhafter, regelmässiger, der Puls stellte sich wieder ein und schliesslich war die Besserung so gross, dass der allerdings noch immer Bewusstlose in das Krankenhaus übergeführt werden konnte.

Mittel gegen den Schnupfen bespricht M. Sänger (Therap. Monatsh. 1897, 262). Zur Anwendung der Riechmittel ist die bekannte Gebläsevorrichtung mit Gummiball zu empfehlen, wobei die Luft durch die als Riechmittel dienende Flüssigkeit durchgepresst wird, sich mit dem Mittel sättigt und so der Nase zugeführt wird. Er wendet hierfür besonders das Terpentinöl an, seltener eine Lösung von 2 bis 5 Proc. Menthol in Alkohol. Die Schnupfpulver sind nur mittels Pulverbläser, der leicht aus einem Gummischlauch und einem Glasrohr hergestellt werden kann, zu verwenden.

Zum Einreiben in die Nase empfiehlt er ein Gemisch aus 2 g Campher, 2 g Tannin und 4 g Milchzucker; zum Einblasen in die Nase ein Gemisch von 0,2 g Cocaïn, 0,1 g Menthol und 0,3 g Milchzucker, 4 mal täglich eine kleine Messerspitze voll.

Als zweckmässige Anwendungsformen der flüssigen Arzneimittel empfiehlt Sänger den Nasenspray oder das Eingiessen mittels Schnabeltasse. Als Mittel wendet er eine Mischung von gleichen Theilen Wasserstoffsuperoxyd und Wasser an, ferner eine 2 proc. ölige Lösung von Menthol. Um letztere zu zerstäuben, bedarf es kräftiger

Gebläse, doch genügt auch einfaches Eingiessen von 1 bis 2 cc der Lösung in jede Nasenhöhle.

Für die Behandlung der Krankheit selbst sind Chinin und besonders Salipyrin (3 bis 4 mal täglich 1 g) zu empfehlen.

Patentanmeldungen.

Klasse:

(R. A. 2. December 1897.)

- 12. G. 11 612. Darstellung von **Methenylid-p-phenetidin** und -anisidin. — C. Goldschmidt, Frankfurt a. M. 8. 7. 97.
- L. 11 174. Darstellung von Halogensubstitutionsproducten des **Benzidins**; Zus. z. Pat. 94 410. — Levinstein Limited, Crumpsall Vale Chemical Works, Manchester 19. 3. 97.
- K. 15 055. Abscheidung von reinen trocknen **Alkohol-basen** (Hydraminen) durch fractionirte Destillation ihrer Lösungen. — L. Knorr, Jena. 29. 3. 97.
- 22. B. 20 344. **Säurefarbstoffe** aus benzylirten Metaamidophenolen. — Badische Anilin- und Soda-fabrik, Ludwigshafen a. Rh. 19. 2. 97.
- S. 10 324. Herstellung von **Bleeweiss**. — T. C. Sanderson, Brooklyn. 29. 4. 97.

(R. A. 6. December 1897.)

- 12. H. 18 131. Abtreiben von **Rohbenzol** aus Waschöl. — H. Hirzel, Leipzig-Plagwitz. 21. 12. 96.
- 22. A. 5092. Darstellung von schwarzen secundären **Diazofarbstoffen** mit α -Naphthylamin in Mittelstellung aus p -Aminodiphenylamin-sulfosäuren. — Actiengesellschaft für Anilinfabrikation, Berlin S.O. 23. 1. 97.
- F. 9565. Darstellung von Disulfosäuren der **Malachit-grüne**reihe. — Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Elberfeld. 17. 12. 96.
- 40. G. 11 713. Fällung von **Kobalt** und Nickel durch Zink. — H. Grosse-Bohle, Dortmund. 19. 8. 97.

(R. A. 9. December 1897.)

- 12. G. 11 256. Darstellung eines geruchlosen **Desinfections-mittels** aus Harnstoff und Formaldehyd. — C. Goldschmidt, Frankfurt a. M. 20. 2. 97.
- M. 13 985. Darstellung von **Borax**; Zus. z. Anm. M. 13 886. — Ch. Masson, Gembloux a. Ch. Tillière, Brüssel. 23. 4. 97.
- 22. F. 9424. Darstellung von basischen **Diazofarbstoffen**. — Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M. 26. 10. 96.

(R. A. 13. December 1897.)

- 12. F. 9645. Darstellung von Additionsproducten aus **Jodo-form**. Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Elberfeld. 1. 2. 97.
- S. 10 285. Darstellung von **o-Phtalaldehydsäure**. — Société Chimique des Usines du Rhône, anct. Gilliard, P. Monnet & Cartier, Lyon. 17. 4. 97.
- 22. G. 11 830. Darstellung löslicher indolinartiger **Farbstoffe**. — Ch. Gassmann, Mühlhausen i. E. u. Société française de couleurs d'aniline Edmond Ruch & Cie., Pantin, Seine. 6. 10. 97.

Verein deutscher Chemiker.

Sitzungsberichte der Bezirksvereine.

Bezirksverein für Sachsen und Anhalt.

Versammlung in Halle a. S. am 28. November 1897. Anwesend 14 Gäste und 37 Mitglieder. Nach Begrüssung der Gäste widmete der Vorsitzende Dr. von Lippmann dem in der Blüthe des Mannesalters aus dem Leben geschiedenen Gelehrten Geh. Reg.-Rath Professor Dr. Victor Meyer folgenden Nachruf¹⁾.

„Victor Meyer wurde am 8. September 1848 zu Berlin geboren und genoss seitens seiner Eltern, die eine grosse Kattundruckerei besassen, die sorgfältigste Erziehung. Obwohl durch das väterliche Gewerbe auf die chemische Praxis hingewiesen, zeigte der Jüngling zunächst keine Neigung zu dieser, sondern hegte den lebhaften Wunsch, Schauspieler zu werden, wozu ihn ungewöhnliche körperliche Schönheit, auffällige Redegabe und ein staunenswerthes Gedächtniss bestimmt erscheinen liessen. Doch gab er diesen Plan auf Drängen

¹⁾ Vgl. d. Z. 1897, 777.

seiner Familie auf und entschloss sich, gelegentlich eines Besuches zu Heidelberg, plötzlich doch zum Studium der Chemie; Bunsen erkannte alsbald seine ausserordentliche Begabung, förderte seine Entwicklung in jeder Weise und konnte schon 1867 den kaum Promovirten zu seinem Assistenten ernennen. Im nächsten Jahre kehrte Meyer nach Berlin zurück, arbeitete dort unter Baeyer's Leitung im Laboratorium der Gewerbeakademie und trat alsbald mit wichtigen eigenen Forschungen hervor, wesentlich betreffend die Stellungsfragen der Benzolderivate und die richtige Einreihung der isomeren Carbonsäuren (Salicyl- und Oxybenzoësäure), die er aus den Sulfosäuren durch die Schmelze mit Natriumformiat darstellen lehrte. Ohne sich habilitirt zu haben, wurde Meyer 1871 als ausserordentlicher Professor, zur Unterstützung Fehling's, nach Stuttgart berufen, woselbst ihm die überraschende Entdeckung der Nitrokörper der Fettreihe gelang; als dort der schweizerische Schulrat Kappeler, auf der Suche eines Nachfolgers für Wislicenus, incognito Meyer's Vorlesung besucht hatte, war er sogleich derartig für ihn eingenommen, und von der Grösse seiner Fähigkeiten durchdrungen, dass er ohne Weiteres dem erst Vierundzwanzigjährigen die ordentliche Professur für Chemie und die Direction des chemischen Laboratoriums des schweizerischen Polytechnikums zu Zürich übertrug.

Dreizehn Jahre, von 1872 bis 1885, war Meyer hier thätig und entfaltete an dieser eigentlichen Stätte seiner Wirksamkeit eine Arbeitskraft von kaum glaublicher Intensität und Vielseitigkeit. Erinnert sei vor Allem an die Untersuchungen über Stellungsfragen und Umlagerungen, an die Dampfdichtebestimmungen mittels Wood'scher Legirung und nach der Lustverdrängungs-Methode, an die Zerlegung des Jods, Broms und Chlors in ihre Atome bei Glühhitze, an die Entdeckung des Thiophens gelegentlich einer versagenden Farbreaction des Benzols, an die Erforschung der so wichtigen Gruppe der Thiophenderivate (allein über 100 Abhandlungen umfassend), und endlich an die Entdeckung der aus den Nitrokörpern hervorgehenden Nitrolsäuren und Pseudonitrole, die ihrerseits wieder neue Gebiete erschlossen: die gemischten und die fetten Azoverbindungen, — wichtig auch durch das neue Diazotirverfahren —, die Isonitrosoverbindungen, die Gruppe des Hydroxylamins und seiner Derivate, das Hydroxylamin als Reagens auf Aldehyde und Acetone, die Aldoxime und Ketoxime und endlich die Benzildioxime, die zur Stereochemie des Stickstoffes überleiteten.

Gelegentlich seiner Übersiedelungen nach Göttingen (1885) als Nachfolger Wöhler's und nach Heidelberg (1889) als Nachfolger Bunsen's erwachsen Meyer grosse und schwierige Aufgaben aller Art, aber mit unermüdlicher Beharrlichkeit hielt er an den einmal erschlossenen Arbeitsgebieten fest und sorgte für deren gründliche und plan-gemäss Ausgestaltung. Unter den später neu hinzutretenen sind namentlich zu nennen: die Erkennung der negativen Natur der Phenyl- und analoger Gruppen, die Entdeckung der Jodosoverbindungen und Jodonium-Basen, die Untersuchungen über den zeitlichen Verlauf der Gas-reactionen, das Gesetz der Esterificirung, und die

Versuche zu Dampfdichtebestimmungen bei immer höheren, zuletzt 2000° erreichenden Temperaturen, die nach langen fruchtlosen Mühen gerade in jüngster Zeit den gehofften Erfolg verhiessen.

Alle diese Arbeiten, die Errichtung der neuen Laboratorien zu Zürich, Göttingen und Heidelberg, die umfassende litterarische und Lehrthätigkeit, endlich die Herausgabe des grossen Lehrbuches der Chemie, stellten an Meyer gewaltige und immerfort wachsende Ansprüche, denen selbst eine Natur wie die seinige nicht auf die Dauer gewachsen war. Schon gegen Ende seines Zürcher Aufenthaltes befiel ihn eine heftige Rückenmarksneuralgie, deren Folgen er niemals wieder ganz überwand, jedoch durch wiederholte längere Ruhepausen und Reisen nach dem Süden zu mildern vermochte. Seit einiger Zeit aber traten Zeichen einer allgemeinen nervösen Aspannung hervor, es stellten sich Zustände von Schwäche, ja von zeitweiser Benommenheit ein, und quälende neuralgische Leiden gesellten sich hinzu. Als ich zuletzt, ganz kurz vor seinem Tode, Victor Meyer besuchte, klagte er namentlich über Schlaflosigkeit, „die zum Verrücktwerden sei“, und erwiderte, als ich nach dem Effecte einiger der neueren Schlafmittel fragte, mit starker Betonung: „Gift sind sie alle!“ Er war jedoch gerade an diesem Tage gut disponirt und erzählte so vieles betreff seiner Absichten und Pläne für weitere Arbeiten, — die wohl Jahre, nicht nur Monate hätten erfordern mögen —, dass ihm damals wohl noch entschieden jeder Gedanke an einen baldigen Lebensabschluss fernelag. Wann und wie er diesen plötzlich erfasste, wird wohl stets ein dunkles Geheimniß bleiben; nach qualvoller viertägiger Schlaflosigkeit, von unerträglichen Schmerzen gepeinigt, griff er in einem Augenblicke übergrosser Schwäche, ja vielleicht durch Übermüdung hervorgerufener momentaner Umnachtung zum Giftbecher und wurde am 8. August todt aufgefunden. „Verzeiht, meine Lieben! Ich kann nicht mehr weiter. Meine Nerven sind zerstört“, so lautete ein bei ihm vorgefundener Zettel.

Victor Meyer vereinigte in seltenster Weise schon an sich seltene Gaben: er war ein Forscher von unbeschränkter Vielseitigkeit und durchdringender Genialität, die er in sämmtlichen Gebieten unserer Wissenschaft bewährt hat, er war ein Lehrer und Experimentator allerersten Ranges und endlich auch ein vollendet Reduer, gleichviel ob er zum Kreise seiner Schüler sprach, oder zu einem weiteren Auditorium, wie z. B. jenem der Naturforscherversammlungen. Und was als Gelehrter, das war er auch als Mensch; er besass die umfassendste allgemeine Bildung, er nahm warmen Anteil an allen Vorkommnissen des öffentlichen Lebens; er liebte und pflegte die Kunst, besonders die Musik, und sein Haus war und blieb allerorten eine Stätte edelster Geselligkeit. Er war eine Persönlichkeit im besten Sinne des Wortes, er verband lautere Charaktergrösse mit reiner Herzensgüte, und wer ihn gekannt, ihm nahegestanden, dem Klange seiner wunderbar sympathischen Stimme gelauscht, den Blick seiner herrlichen blauen Augen auf sich ruhen gefühlt, der blieb beherrscht vom Zauber seines Einflusses, der liebte und verehrte ihn.

Meyer hatte sich bis zur letzten Stunde des glücklichsten Familienlebens zu erfreuen, der auf-

opfernden und fürsorgenden Liebe einer Gattin, die auch seine geistige Grösse voll verstand; hat sie doch, schon als Mutter einer Kinderschaar, nach eifrigen Vorstudien seine sämmtlichen Vorlesungen besucht, um sich von Grund aus mit den Gebieten seines täglichen Sinnens und Trachtens vertraut zu machen; sie war seine treue Begleiterin und Helferin gelegentlich seiner anstrengenden, oft bis in die tiefe Nacht erstreckten Experimentalforschungen, und mit Stolz zeigte Meyer seinen Freunden einen alten Band von Liebig's Annalen, den sie, weil dieses Buch damals unerschwinglich theuer war, Wort für Wort mit kalligraphischer Schönheit abgeschrieben und ihm, wenn ich mich recht erinnere, zum Weihnachtsfeste als Geschenk dargebracht hatte.

Mit Victor Meyer ist eine der Säulen unserer Wissenschaft gefallen; alle Zweige derselben, gleichviel welches engere Ziel sie anstreben, werden in gemeinsamem Schmerze diesem Manne nachtrauern, der uns, auf dem Höhepunkte seiner Laufbahn angekommen, so jäh und plötzlich durch ein grausames Schicksal entrissen wurde. Was war noch von ihm zu erhoffen, was zu erwarten! Er glich einem der Wunderbäume des von ihm in seinen Essays so herrlich gefeierten Südens, die stets zu gleicher Zeit in Knospen, Blüthen und Früchten prangen. So steht sein Andenken vor uns, so wird er in uns weiter leben.“

Die Versammlung ehrte das Andenken des Verbliebenen durch Erheben von den Sitzen.

Aus dem von Herrn Lüty in Vertretung des verhinderten Kassenwärts Herrn Kobe erstatteten Kassenberichte ergab sich, dass das Vermögen des Bezirksvereins sich z. Z. auf 1720 M. 87 Pf. beläuft; dem Kassenwart wurde, nach Prüfung der vorgelegten Abrechnung durch die Commission, von der Versammlung Decharge ertheilt.

Bei der Vorstandswahl wurden gewählt die Herren Director Dr. Krey (Riebeck's Montanwerke Webau) als 1. Vorsitzender, Director Dr. von Lippmann (Zuckerraffinerie Halle) als 2. Vorsitzender, Paul Kobe (Firma Albert Kobe-Halle) als Kassenwart, Dr. Scheithauer (Paraffinfabrik Oberröblingen am See) als Schriftführer. Als Vertreter des Bezirksvereins im Vorstandsrath des Hauptvereins wurden gewählt die Herren Dr. E. Erdmann (Halle) und als dessen Vertreter Dr. Rosenthal (Chemische Fabrik Teuchern).

In dem Berichte über die Examenfrage (Staatsexamen für technische Chemiker) theilte Herr Dr. v. Lippmann mit, dass die Angelegenheit einen langsamem Verlauf nehme und über den jetzigen Stand derselben nur Gerüchte im Umlauf seien, da über die Berliner Verhandlungen Stillschweigen beobachtet würde. Herr Geh. Reg.-Rath Prof. Volhard berichtete, dass in Braunschweig auf der Naturforscherversammlung ein Verband der Deutschen Hochschulvorstände gebildet sei, der es sich zur Aufgabe mache, das auf privatem Wege auszuführen, was vom Verein bei der Regierung beantragt sei, nämlich Einführung eines Examens. Diese Resolution sei der Regierung unterbreitet, die eingehende Erwägung zugesagt habe. Herr Director Lüty-Trotha ist der Ansicht, dass durch ein Examen, wie es der Verband der Hoch-

schulvorstände beabsichtigt, der Zweck, den der Verein deutscher Chemiker sich von einem Staatsexamen verspricht, nicht erreicht werden würde, und schlägt daher als Resolution vor, dem Hauptverein mitzuteilen, dass der Bezirksverein Sachsen-Anhalt an seinen bisherigen Vorschlägen (Einführung eines Staatsexamens für technische Chemiker) festhält; auch auf den Berliner Bezirksverein sei in diesem Sinne einzuwirken. (Ähnliche Resolutionen sind auch von den anderen Bezirksvereinen an den Hauptverein bereits ergangen.) Diese Resolution wird einstimmig angenommen.

Der Vorsitzende theilt sodann mit, dass vom 1. Januar 1898 ab die Vereinszeitschrift wöchentlich erscheinen werde, dass jedoch eine völlige Umwandlung derselben nur ganz allmählich sich vollziehen könne, da die zu liefernden Arbeiten, Berichte, Referate u. s. w. grosse Kosten verursachen würden, die man wohl allein durch zahlreiche Annoncen zu decken vermögen wird. Herr Geh.-Rath Prof. Volhard erklärt darauf, dass zwar von der Hauptversammlung zu Hamburg Mittel zur Umwandlung der Zeitschrift bewilligt seien, jedoch keine bestimmte Summe festgesetzt wäre; der Verein deutscher Chemiker müsse zunächst anstreben, Mitbesitzer oder Besitzer der Zeitschrift zu werden, um Einfluss auf deren Gestaltung ausüben zu können.

Sodann macht Herr Prof. Dr. Erdmann interessante Angaben über die Salzgewinnung am Kaspiischen Meere. Die Seen, welche in den an der unteren Wolga sich erstreckenden Salzsteppen in grosser Zahl vorhanden sind, besitzen hohen Salzgehalt. Sie trocknen im Sommer so weit aus, dass sie verschiedene, übereinander gelagerte dicke Salzkrusten absetzen. Diese werden mit Eisenstäben zerschlagen, das Salz vermittels Kameelen zur Eisenhahn transportirt und besonders in Astrachan weiter verarbeitet, um alsdann als Speisesalz, sowie zum Einsalzen von Fischen und Kaviar Verwendung zu finden. Zahlreiche vorgelegte Salzproben und schöne Photographien der Salzgewinnungsorte und -Anlagen geben ein anschauliches Bild dieses Industriezweiges Russlands.

Aus der dann folgenden Mittheilung des Herrn Prof. Dr. Baumert über

getrocknete Milch

sei Folgendes erwähnt: In neuerer Zeit hat man vielfach versucht, die leicht zersetzbare und verderbende Milch in eine Dauerform, die außerdem von compendiöser Gestalt sein soll, überzuführen. Das neueste Product dieser Bestrebungen legte der Vortragende in Form eines Pulvers von etwas gelblicher Farbe vor, das in seinem Äussern etwa gröberem Roggenmehl ähnlich ist. Die Herstellung dieses Products ist vorläufig noch Geheimniß der betreffenden Fabrik. Die chemische Untersuchung hat ergeben, dass der Wassergehalt der Milch (etwa 88%), auf 3 Proc. in diesem Fabrikat herabgedrückt ist, welches 95 Proc. feste Substanz, darunter 25 Proc. Eiweiss, 24 bis 25 Proc. Fett, 5,7 Proc. Asche und etwa 40 Proc. Milchzucker, enthält und eine etwa 10fach concentrirte Milch darstellt. Behauptet wird von den Fabrikanten, dass dieses Product, wenn es in der erforderlichen Menge Wasser suspendirt werde, eine frischer

Milch ähnliche Flüssigkeit liefern solle. Der Vortragende hat nun freilich weder unter Benutzung reinen Wassers, noch von physiologischer Kochsalzlösung eine wirklich frischer Milch ähnliche Flüssigkeit mittels dieses Products herstellen können, meint jedoch, dass das letztere sehr wohl stets da brauchbar sei, wo man sonst frische Milch verwende, z. B. als Zusatz zu Kaffee, Cacao u. s. w. Übrigens stellt die betreffende Fabrik auch Plätzchen, bestehend aus solcher getrockneter Milch mit Zucker- und Chokolade-Zusatz, her.

Der dritte Vortrag wurde von Herrn Prof. Dr. K. Schmidt gehalten, der etwa Folgendes ausführte:

Die ersten Secundärelemente oder Accumulatoren sind 1807 von Gentherot entdeckt und später von Linsteden so vervollkommen, dass man Ströme von solcher Intensität damit erzeugen konnte, dass 3 cm lange dünne Eisen- und Platin-drähte schmolzen. Die an der positiven Platte, durch welche der positive Strom in den Elektrolyten, der aus verdünnter Schwefelsäure bestand, tritt, entstehende braune Färbung führte Linsteden auf die Bildung von Bleisuperoxyd zurück. Jedoch erst Planté erkannte die hohe Bedeutung dieser Vorgänge für die Praxis und ihm verdanken wir nicht nur die Anregung zu der Idee, die Erscheinung praktisch zu verwerten, sondern er gab auch die Methoden an, welche zum Ziele führen konnten, indem er die Formirung der Platten mit Hülfe des elektrischen Stromes durchführte; das heisst, er formte die Blei-oberfläche der positiven Platte so um, dass an der Oberfläche eine Schicht von Bleisuperoxyd entstand. Eine so formirte Platte, gleichzeitig mit einer zweiten nicht behandelten in eine Lösung von Schwefelsäure in Wasser getaucht, gibt einen elektrischen Strom, wenn man die Platten durch einen Draht verbindet. Planté hat ganz deutlich erkannt, dass die chemischen Processe an der Elektrodenoberfläche die Ursache zur Strombildung sind. Da nun die Planté'sche Formirung der Platten sehr lange Zeit in Anspruch nimmt, so schlug Faure ein abkürzendes Verfahren für Formirung ein, indem er die Platten mit Menzige bezw. Bleiglätte bestrich und die Reduction durch den Strom vornehmen liess. Dieses durch ein Patent gesicherte Verfahren ist dann von allen Fabriken zur Herstellung von Secundärelementen verwendet und nur von wenigen, z. B. der Fabrik in Hagen i. W., neuerdings wieder zu Gunsten des Planté'schen Verfahrens verlassen worden; nur die negativen Platten dieser Firma werden mit Paste behandelt und formirt. Der Unterschied der Erzeugnisse der verschiedenen Fabriken wird durch

die der Paste beigemengten organischen Substanzen sowie durch die Gitterform, in welche jene Paste eingepresst wird, bestimmt.

Die mittlere Entladungszeit beträgt für eine Batterie 3 Stunden, wenn der Maximalentlaststrom verwendet wird. Aber man baut auch Batterien für kurze Entladung, wo nur 1 Stunde zur erlaubten Entladung mit dem Maximalstrom erforderlich ist. Die positiven Platten dieser Batterien werden etwas länger formirt in der Fabrik (über zwei Monate). Die Stromdichten sind bei jenen Batterien 1,31 Ampère, bei diesen 2,65 Ampère auf 1 qc positive Plattenfläche.

Die Verwendung der Accumulatoren in grossen Centralen ist jetzt so stark verbreitet, dass 80 Proc. aller deutschen Werke für Gleichstrom mit solchen versehen sind und etwa 25 Proc. der Gesamtenergie durch die Accumulatoren geleistet wird. Auch in Amerika fängt man in neuerer Zeit wieder an, die Vortheile solcher Batterieanlagen sich nutzbar zu machen; man hat auch hier wesentliche Ersparnisse constatirt und der durch Missverhältnisse und Überanstrengungen der Anlagen entstandene Misscredit beginnt allmählich zu weichen.

Die Vortheile der Einführung vom Parallelbetrieb von Dynamomaschinen und Batterien bestehen einmal in der Möglichkeit, selbst bei stark wechselnder Belastung grosse Constanze der Spannung zu halten, was namentlich für die Beleuchtung von höchstem Werthe ist.

Dann aber kann man auch mit kleineren stets völlig belasteten Maschinen und daher ökonomischer arbeiten, da in Stunden starker Belastung der Anlage der Accumulator eintritt, und zu Zeiten geringerer Inanspruchnahme der überschüssige Strom in den Accumulator entladen wird. Man steht dabei niemals vor der Frage, ob zu Zeiten, wo plötzlich — etwa bei einbrechendem Nebel — das Lichtbedürfniss stark gesteigert wird, Dynamos zugeschalten sind, und die nothwendig werdende Energie ist stets momentan zur Verfügung. Man spart also an Kohlen und Arbeitskraft.

Diese Vortheile wiegen den höheren Preis der Anlage durch Installirung der Batterie, der höheren Amortisationsquote reichlich auf, so dass heutzutage die Verwendung der Accumulatoren in Centralen die Regel, die einfachen Maschinenanlagen die Ausnahme bilden.

Den Schluss des Vortrags bildeten Versuche mit Wechselstrom hoher Frequenz, welcher durch eine mittels Parallelschaltung von Dynamo und Accumulator betriebene Maschinenanlage erzeugt wurde.

Der Schriftführer Helwig.

Zum Mitgliederverzeichniss.

Als Mitglieder des Vereins deutscher Chemiker werden vorgeschlagen:

Actiengesellschaft für Anilin-Fabrikation, Berlin SO. 36 (durch Dr. Diehl). B.

Anorganisches Laboratorium der Kgl. Technischen Hochschule (Prof. Dr. Rüdorff), Berlin-Charlottenburg (durch Dr. G. Nass). B.

Dr. Louis Allen, Assistent a. d. Kgl. mech.-techn. Versuchsanstalt, Berlin N., Linienstr. 151 (durch Dr. Holde). B.

- Dr. Max Ascher**, Chemiker, Berlin W., Linkstr. 29 (durch Dr. Heffter). B.
Arthur Baermann, i. F. Brydges & Cp., Civilingenieur, Berlin NW., Luisenstr. (durch Dr. Heffter). B.
H. Baucke, Ingenieur-Chemiker, Mitinhaber der Firma Proefstation voor Bouwmaterialen en Bureau voor Chemische Onderzoeken Koning & Bienfait, Amsterdam, Prins Hendrikkade 14 (durch F. Fischer).
Dr. Oskar Blank, Betriebschemiker, Hoherlöhme bei Königs-Wusterhausen (durch Dr. G. Glock). B.
Dr. Max Büttner, Chemiker, Ingenieur, Accumulatorenfabrik A. G. Hagen, Berlin W., 50, Rankestr. 17 I (durch Dr. Heffter). B.
Dr. Ernst L. Cahn, i. F. Dr. Cahn & Frank, Berlin NO., Neue Königstr. 17 (durch O. Fuhs). B.
Dr. L. Coehn, Fabrikbesitzer, Berlin S., Ritterstr. 90 (durch Dr. Heffter). B.
Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft, Berlin SW., Kochstr. 73 (durch Ferd. Fischer).
Dr. Georg Döllner, Chemiker, Rixdorf, Mühlenstr. 2 (durch Dr. Heffter). B.
H. Drehschmidt, Chemiker der städtischen Gasanstalten, Berlin, Müllerstr. 184a (durch O. Fuhs). B.
Dr. L. Elsbach, Inhaber des chem. Labor. Berlin N., Oranienburgerstr. 75 (durch Dr. Lange). B.
Dr. Paul Eschert, Kgl. Chemiker am Militärversuchsammt zu Spandau, Berlin W., Nürnbergerstr. 20 II (durch Dr. Heffter). B.
Paul von Gartzen, cand. chem., Berlin O., Markusstr. 3 II (durch Dr. Heffter). B.
Dr. K. Goetze, Chemiker am Kgl. Militärversuchsammt in Spandau, Berlin NW., Perlebergerstr. 31 II (durch Dr. Heffter). B.
Victor Heberlein, Chemisch-metallurgische Proberanstalt Berlin N., Adlerstr. 10 (durch Dr. Heffter). B.
Dr. Hugo Remmler, Fabrikbesitzer, Berlin N., Anklamerstr. 38 (durch Dr. Heffter). B.
Dr. Gustav Heinzelmann, Techniker, Berlin NW., Stephanstr. 40 II (durch Dr. Heffter). B.
Dr. Paul Imhoff, Elektrochemiker, Charlottenburg, Hardenbergstr. 42 II (durch Erich Kunheim). B.
Dr. A. Junk, Chemiker am Kgl. Militärversuchsammt in Spandau, Spandau, Kreuzstr. 8 II (durch Dr. Heffter). B.
O. Konary jr., Chemiker, Berlin NO., Friedenstr. 11 I (durch Dr. Heffter). B.
Dr. H. Kronberg, Chemiker, Gr. Lichterfelde, Anh. B., Kiesstr. 2 (durch Dr. Heffter). B.
Kunheim & Cp., Fabrik chemischer Producte, Berlin NW., Dorotheenstr. 32 (durch Dr. Heffter). B.
Dr. Walther Link, Chemiker bei Dr. Struve und Soltmann, Berlin SW. 13, Hollmannstr. 25 (durch Dr. Heffter). B.
Dr. Ernst List, Chemiker, Berlin W., Gossowstr. 5 (durch Dr. Herzfeld). B.
Dr. H. Mäckler, Theilhaber des chemischen Laboratoriums für Thonindustrie und der Thonindustriezeitung, Berlin NW. 5, Kruppstr. 6 (durch E. Cramer). B.
Dr. C. Paal, Universitätsprofessor, Erlangen (durch Dr. Spaeth).
Maximilian Ranzow, Chemiker, Berlin N., Fennstr. 30 (durch Dr. Heffter). B.
Dr. Paul Reinglass, Berlin N., Invalidenstr. 88 II (durch Dr. Heffter). B.
Dr. Georg Richter, Chemiker, Langenberg, Rheinland (durch Dr. J. Lohmann) R. W.
Robert Ritter, Inhaber der Firma Ritter & Schmidt, Berlin W. 50, Marburgerstr. 8 III (durch Dr. Heffter). B.
Edmund Sachsel, Ingenieur und Chemiker, Berlin SW., Gneisenaustr. 96 (durch Dr. Heffter). B.
Curt Säuberlich (i. F. A. Blank), Fabrikbesitzer, Rixdorf b. Berlin, Kopfstr. 59 (durch Dr. Heffter). B.
Paul Stephan, Betriebsführer der Ammoniakfabriken Falvahütte, Schwientochlowitz (durch E. d. m. Jensch) O.-S.
Rob. Suermondt & Cp., Chemische Fabrik Montwy b. Inowrazlaw (durch J. Weber). B.
Dr. v. Vietinghoff, Chemiker und Redacteur, Berlin SW., Blücherstr. 15 (durch Dr. Heffter). B.

Gesammtzahl der Mitglieder 1430.

Der Vorstand:

- Vorsitzender: Hofrath Dr. **H. Caro**, Mannheim.
 Stellvertreter dess.: Geheimrath Prof. Dr. **Volhard**, Halle.
 Beisitzer: Dr. **C. Duisberg**, Elberfeld.
 Prof. Dr. **Ferd. Fischer**, Göttingen.
 Direktor **Fr. Lüty**, Trotha bei Halle a. S.

Es wurde für das Jahr 1898 folgende Vertheilung der Geschäfte unter die drei Beigeordneten beschlossen:

- Prof. Dr. **F. Fischer** besorgt die Redaction der Zeitschrift und bis zur Anstellung eines Geschäftsführers die Geschäftsführung,
 Direktor **Lüty** führt die Kasse,
 Dr. **Duisberg** übernimmt nöthigenfalls die Stellvertretung des Vorsitzenden.