

## Sitzung vom 14. April 1919.

Vorsitzender: Hr. K. A. Hofmann, Vizepräsident.

Die Protokolle der Sitzungen vom 10. Februar und 10. März werden genehmigt.

Der Vorsitzende begrüßt die HHrn. Fr. Fischer, Mülheim-Ruhr, und O. Ruff, Breslau, als auswärtige Mitglieder und hält hierauf folgende Ansprache:

»Leider haben wir wieder den Verlust mehrerer alter Mitglieder unserer Gesellschaft zu beklagen:

Am 24. Februar 1919 starb in Biebrich a. Rh. der Geh. Kommerzienrat Dr. phil., Dr.-Ing. e. h.

WILHELM KALLE,

im 81. Lebensjahre.

Er gehört zu den Pionieren, die in der ersten Hälfte der sechziger Jahre auf deutschem Boden ein Neuland schufen für die damals in ihrer ersten Entwicklung stehende Anilinfarben-Industrie.

Wir verdanken der Güte des Hrn. K. Albrecht, Biebrich, die folgenden Mitteilungen über das Leben des Verstorbenen:

»Wilhelm Kalle, geboren am 26. April 1838 zu Paris, entstammt einer niederrheinischen Familie. Sein Vater, Jakob Kalle, war Kaufmann und hatte sich unter anderem die Aufgabe gestellt, die Erzeugnisse der Crefelder Seidenindustrie im großen Maßstabe dem französischen Markt zuzuführen. Hierdurch ergaben sich die ersten Beziehungen zur Textil- und Farbenindustrie, die von Vater und Sohn später gemeinsam fabrikatorisch aufgegriffen wurden. Wilhelm Kalle genoß seine Schulausbildung in Keilhau, später, als seine Eltern nach Wiesbaden übersiedelten, in Wiesbaden und in Siegen, wo er im März 1857 das Abiturientenexamen bestand. Von 1857 ab studierte er bei Remigius Fresenius und in Berlin, war eine Zeitlang als Privatassistent bei Fresenius tätig und vollendete seine Studien in Marburg als Schüler Kolbes. Er promovierte dort im Mai 1861 mit einer Arbeit über aromatische Sulfinsäuren.

Als junger Chemiker zog er dann ins Ausland, arbeitete in der Fabrik von J. Collins in St. Denis bei Paris, kehrte aber nach nicht langer Zeit wieder nach Deutschland zurück, um sich auf Anregung seines Vaters der Anilinfarben-Industrie zu widmen. Dieser weitblickige Mann hatte erkannt, daß die farbenprächtigen neuen Teerprodukte nicht, wie viele damals glaubten, nur zu einem vorüber-

gehenden Erfolg berufen seien, und er war es dann, der den Sohn bestimmte, selbständig eine Fabrik der neuen Farbstoffe in Biebrich zu eröffnen. Dort wurde im Jahre 1863 ein kleines Anwesen zunächst gemietet und anfangs in sehr kleinem Umfange — mit drei Arbeitern — die Fabrikation von Fuchsin und spritlöslichem Blau in Angriff genommen. Bald folgten Hofmanns Violett, Jodgrün usw. Für den Chemiker, der heute in einen fertigen Betrieb eintritt, ist es schwer, sich vorzustellen, welchen Aufgaben sein Fachgenosse in jener Zeit gegenüberstand. Gab es doch noch nicht die Hilfsindustrien, die die für die Fabrikationsprozesse notwendigen Apparate zu liefern imstande gewesen wären. Diese Industrien wurden mit dem Fortschreiten der Farbenindustrie erst durch diese ins Leben gerufen. Vieles mußte also neu ersonnen und erprobt werden. So manche Einzelheiten, wie z. B. die ersten Methylierungen des Fuchsins im größeren Maßstabe, die Wilhelm Kalle in späteren Jahren aus dem Schatze seiner Erinnerungen hergab, haben seinen jüngeren Mitarbeitern ein hohes Maß von Achtung vor den damaligen technischen Leistungen abgenötigt. Auch von der Arbeitsteilung, die in einem modernen Betriebe so systematisch durchgeführt ist, konnte damals keine Rede sein. Der junge Industrielle mußte, wenigstens zu Anfang, den Chemiker, Vorarbeiter und Verkäufer in seiner Person vereinigen.

Im Jahre 1865 starb Jakob Kalle, der dem Sohne, namentlich auf kaufmännischem Gebiete, stets ein treuer Berater gewesen war. Die Lücke wurde ausgefüllt, indem Fritz Kalle, der Bruder Wilhelms, von Beruf Bergmann, in die Firma eintrat. Seine Mitarbeit, die bis zum Jahre 1881 währte, bewegte sich unter anderem auf organisatorischem Gebiete, wie denn Fritz Kalle seine bedeutenden Fähigkeiten später auch als Mitbegründer und erstmaliger Vorsitzender des »Vereins zur Wahrung der Interessen der chemischen Industrie Deutschlands« zeigte und sich seinen Ruf erwarb als Parlamentarier und ehrenamtliches Magistratsmitglied der Stadt Wiesbaden. Schon früher hatte Wilhelm Kalle außerdem in seinem Onkel Alexander Thurneyssen nach der technischen Seite hin eine Unterstützung gefunden. In der Fabrik erweiterte sich die Liste der Erzeugnisse Schritt für Schritt. Es folgten die Azofarbstoffe, darunter »Biebricher Scharlach«, Malachitgrün, Methylviolett und weiter die ganze Reihe der zahlreichen »Typen«, aller Art für die mannigfaltigen Verwendungszwecke. Für jeden, der, rückwärts schauend, die Geschichte der Farbenindustrie an sich vorüberziehen läßt, ist es von hohem Reiz zu verfolgen, wie jede Entdeckung, jeder Fortschritt auf einem Gebiet nicht nur für dieses neue Wege eröffnet, auf neue Ziele

hinweist, sondern auch anregend und befruchtend nach allen Seiten hinwirkt. Forschungseifer und Forscherlust, wirtschaftlicher Wettkampf waren die Triebkräfte, die den Aufstieg der Gesamtindustrie und mit ihm des Werkes, das Kalles Namen trägt, förderten. Und so ist das Lebensbild Wilhelm Kalles verwoben mit einem guten Stück Geschichte der deutschen Farbenindustrie.

Von seinen Mitarbeitern, die ihm im Tode vorausgingen, mögen an dieser Stelle genannt sein: Rudolf Nietzki, Eduard Hepp, Karl Elbel und derjenige, der ihm bei aller Wesensverschiedenheit persönlich besonders nahe stand, Eugen Fischer.

Wilhelm Kalle blieb als Senior-Chef in der Firma tätig bis 1904 und übernahm dann, als das Unternehmen in eine Aktiengesellschaft umgewandelt wurde, den Vorsitz im Aufsichtsrat. Die Leitung der Gesellschaft ging nun an seinen Sohn, Wilhelm Ferdinand Kalle, der bereits 1897 Teilhaber geworden war, und an Eugen Fischer über. Bei der Feier des 50. Gründungsjahres im Jahre 1913 wurde dem Jubilar von der Technischen Hochschule zu Dresden der Titel eines Dr.-Ing. e. h. verliehen.

Was seinem Leben einen besonderen Inhalt über sein Wirken in der chemischen Industrie hinaus verlieh, war seine Tätigkeit auf sozialem Gebiete. In Voraussicht künftiger Entwicklung schuf er im Verein mit Fritz Kalle in seiner Firma mustergültige Einrichtungen für Volkswohlfahrt, und was er in der Fabrik begann, hat er sich in Vereinen, die der öffentlichen Wohlfahrt dienten, auch für weitere Kreise zu schaffen gesucht. Die Deutsche Gesellschaft für Kaufmanns-Erholungsheime sieht in ihm ihren Mitbegründer und tatkräftigen Förderer. Neben seinem Beruf hat er sich vielfach im öffentlichen Leben betätigt. Er war Mitglied der städtischen Körperschaften der Stadt Biebrich, gehörte dem Kreistag und vorübergehend dem Kommunal- und Provinzial-Landtag und der Handelskammer Wiesbaden an. Mancherlei äußere Ehrungen sind ihm zuteil geworden. Im Jahre 1913 ernannte ihn die Stadt Biebrich zum Ehrenbürger; im gleichen Jahre wurde er Ehrenmitglied des Vereins zur Wahrung der Interessen der chemischen Industrie Deutschlands.

Wilhelm Kalle war eine durchaus vornehme Natur von außerdörflicher Herzensgüte, die getragen war von natürlicher Würde. Im besten Sinne verkörperte sich in ihm das Goethe-Wort: Edel sei der Mensch, hilfreich und gut! Die Reinheit und Lauterkeit seines Wesens und Wollens war so groß, daß er während seines langen Lebens kaum einen Gegner, gewiß keinen Feind gehabt hat. Zahlreich waren denn auch die Zeichen der Verehrung, die ihm allezeit, auch in späteren Jahren, als er sich mehr ins Privatleben zurückge-

zogen hatte, von allen Seiten, nicht zuletzt von seinen älteren Arbeitern, zuteil wurden. Freundliche Teilnahme widmete er den persönlichen Schicksalen der Beamten und Arbeiter und ihren Familien bis in seine letzten Tage.

Als Fachmann war er ein scharfer Beobachter mit praktischem Blick, sicherem Urteil und reichen, vielseitigen Erfahrungen. Das wissen vor allem diejenigen zu würdigen, die als junge Chemiker nach den akademischen Lehrjahren unter seiner Anleitung in die Technik übertraten. Gerne gedenken sie des anregenden Zusammenarbeitens in der Betriebsstätte, gemeinsam beratend, wenn es galt, Schwierigkeiten aus dem Wege zu räumen oder Verbesserungen einzuführen. Neuerungen verfolgte er mit regstem Interesse und ließ es an Ermunterung und Anerkennung nicht fehlen. Sein Lieblingsfeld blieb immer der Anilinblau-Betrieb, und er ließ es sich nicht nehmen, den Betriebsführer zu vertreten, wenn dies notwendig war.

Mit seiner Gattin, Franziska, geb. Kriesling, lebte er in glücklichster Ehe, bis sie im Jahre 1897 durch den Tod von seiner Seite genommen wurde. Das stille Wirken dieser edlen Frau, einer Wohltäterin im besten Sinne, hat ihr in aller Herzen ein bleibendes Denkmal gesetzt. Sein Haus öffnete er gerne den Kreisen, die mit ihm und um ihn tätig waren; er liebte es, nach sauren Wochen auch frohen Festen, rheinischem Frohsinn Raum zu geben.

Als der Krieg ausbrach, sah er wohl mit banger Sorge seinen einzigen Sohn, seinen Schwiegersohn und seine Enkel ins Feld ziehen. Einen hat er nicht wiedergesehen. Sein Schwiegersohn, Oberst Ludwig Wilhelm, fiel im September 1914 bei Pargny.

Eine glückliche Veranlagung, die allen Dingen gerne die lichten Seiten abgewann, verbunden mit dem Vertrauen auf unsere gute Sache, gaben ihm Zuversicht und Kraft, über die vier schweren Jahre hinwegzukommen. Als die November-Ereignisse hereinbrachen, hatten sich schon die Schatten eines langsam fortschreitenden Leidens über ihn ausgebreitet, und ein gütiges Geschick schenkte ihm die Gunst, die ganze Schwere des Geschehens nicht mehr voll empfinden zu dürfen.

Ein harmonisches Leben endete in harmonischem Ausklang.♦

Am 31. März starb unser langjähriges Mitglied, Hr. Prof. Dr.

## MAX SCHOLTZ

in Greifswald.

Hr. J. Meisenheimer hat uns in dankenswerter Weise die folgenden Notizen über den Verstorbenen zur Verfügung gestellt:

»Max Scholtz wurde im Jahre 1861 zu Breslau geboren. Nach Absolvierung des Realgymnasiums wandte er sich dem Studium der Naturwissenschaften zu, um nach 4 Semestern zur Pharmazie umzusatteln. Nach bestandenem Staatsexamen war er längere Zeit am städtischen Untersuchungsamt Breslau tätig; aus dieser Periode stammen eine Reihe in Gemeinschaft mit B. Fischer ausgeführter Untersuchungen über Fälschungen von Nahrungsmitteln und Gebrauchsstoffen. Er wurde nun Assistent bei Ladenburg, promovierte bei diesem und habilitierte sich einige Jahre später an der Universität Breslau für Chemie. In den folgenden Jahren veröffentlichte Scholtz eine große Reihe von Arbeiten, die seinen Namen bekannt machten und ihm im Jahre 1903 den Ruf als Abteilungsvorsteher für pharmazeutische Chemie an der Universität Greifswald einbrachten. Einen schmerzlichen Tribut mußte er in dieser Zeit seiner Wissenschaft darbringen durch das Opfer eines Auges, welches bei der Explosion eines Schmelzpunktbestimmungskölbchens verloren ging. In Greifswald hat Scholtz über 15 Jahre gewirkt; jetzt wirkte ihm als schönes Ziel seiner Laufbahn der ordentliche Lehrstuhl für pharmazeutische Chemie in seiner Heimatstadt, aber ein tragisches Geschick verwehrte ihm, es zu erreichen.

Die wissenschaftlichen Arbeiten von Scholtz beschäftigten sich fast ausschließlich mit stickstoffhaltigen, ringförmigen Basen. Besonders genau wurde die Einwirkung von Ammoniak und von Aminen auf o-Xylylenbromid studiert und wichtige Unterschiede im Verhalten der verschiedenen Amine aufgefunden. Es zeigte sich, daß die ortho-substituierten aromatischen Amine dabei, wie in so vielen anderen Fällen, eine Sonderstellung einnehmen, indem sie nicht Dihydro-isoindol-Abkömmlinge, sondern Xylendiamine liefern. Ähnliche Reaktionen ließen sich mit aliphatischen 1.3-, 1.4- und 1.5-Alkylendibromiden verwirklichen. Eine zweite Reihe von Arbeiten behandelt stereochemische Probleme, hauptsächlich des Stickstoffs. Insbesondere gelang es, verschiedene Verbindungen vom Typus  $N_{a,b,c,d}$  herzustellen, deren Isomerie auf stereochemische Ursachen zurückgeführt wird. Aus der letzten Zeit sind hervorzuheben die Beobachtungen über die eigenartigen Umwandlungen, die das  $\alpha$ -Picolin und ähnliche Basen unter der Einwirkung von Acetanhydrid erleiden. Neben diese rein chemischen Arbeiten laufen zahlreiche Veröffentlichungen mehr pharmazeutisch-chemischen Inhalts, die sich mit Alkaloiden und Drogen, sowie Verbesserung pharmazeutischer Arbeitsmethoden beschäftigen. Ein von Scholtz verfaßtes Lehrbuch der pharmazeutischen Chemie hat großen Anklang gefunden und ist an vielen Hochschulen in Gebrauch.

Im Laboratorium war Scholtz ein ausgezeichneter Lehrer. Sein liebenswürdiges Wesen und seine Menschenfreundlichkeit gewannen ihm im Fluge das Herz seiner Schüler. Er hatte für jeden Einzelnen das gleiche Interesse und war unermüdlich darin, sein Wissen anderen mitzuteilen und seine Schüler auf jede Weise zu fördern. In den letzten Jahren wurde ihm die Ausübung seiner Lehrtätigkeit durch ein Gehörleiden erschwert, ohne daß er aber den Unterricht darunter leiden ließ. Er war ein Mann von umfassender Bildung und großer Gründlichkeit. Eine tiefe Liebe zur Natur war ihm eigen. Er war ein unermüdlicher Spaziergänger, und die Ferien benutzte er zu Reisen, die ihn weit über die Grenzen unseres Vaterlandes hinaus, bis nach Island, Lappland und Dalmatien und in den Kaukasus führten. Besonders häufig zogen ihn als Hochtouristen die Schweiz und Tirol an, wo er in der reinen Luft der Berge und ihrer Einsamkeit die beste Erholung fand.

Ein Charakterzug, den man besonders an ihm bewundern mußte, seine große Gewissenhaftigkeit, wurde in den letzten Wochen für den Verstorbenen eine Quelle der schwersten Zweifel, die ihn innerlich fast aufgerieben haben. Immer wieder fragte er sich, ob er durch seine Schwerhörigkeit im Verkehr mit Menschen nicht schon so sehr behindert wäre, daß er den neuen Aufgaben, die nun an ihn herangetreten sollten, nicht mehr gewachsen sei, und so hat ihm, wie er selbst sagte, der Ruf nach Breslau auch nicht eine ganz frohe Stunde gebracht. Von diesen Zweifeln und Bedenken erlöste ihn der Tod; er gab ihm das, was das Leben ihm nicht mehr zu bieten vermochte, die Ruhe und den Frieden.\*

Im 87. Lebensjahre starb in London der bekannte englische Physiker und Chemiker

## SIR WILLIAM CROOKES,

seit Jahren Ehrenmitglied unserer Gesellschaft.

Crookes war am 17. Juni 1832 in London geboren. Im Jahre 1851 war er Assistent A. W. von Hofmanns am »Royal College of Chemistry« in London. Nach kurzer Tätigkeit bei der meteorologischen Abteilung des Radcliffe-Observatoriums in Oxford wurde er 1855 Professor der Chemie in Chester, 1857 Sekretär der Photographischen Gesellschaft in London. 1859 wurden die »Chemical News« von ihm gegründet, seit 1864 war er Herausgeber des Quart. Journal of Science, seit 1878 »Bakerian Lecturer« der Royal Society in London. Bekannt ist, daß Crookes sich seit vielen Jahren mit dem Studium des Okkultismus beschäftigte.

An äußeren Ehrungen hat es dem Verstorbenen nicht gefehlt; 1863 wurde er Mitglied der London Royal Society, 1876 Vizepräsident der Chemical Society, 1907 ernannte ihn die Deutsche Chemische Gesellschaft zum Ehrenmitglied.

Die wissenschaftliche Tätigkeit des Dahingeschiedenen wird in unseren »Berichten« von berufener Seite geschildert werden.

Am 6. April wurde von langem schweren Leiden einer unserer Beamten, Prof. Dr.

## FRANZ SACHS,

im Alter von nur 44 Jahren durch den Tod erlöst.

Am 6. März 1875 zu Berlin geboren, widmete er sich 1894—1898 dem Studium der Chemie an den Universitäten Berlin und München. Er promovierte 1898 in Berlin und war seither wissenschaftlich daselbst im Ersten Chemischen Universitäts-Laboratorium tätig. Im Jahre 1903 habilitierte er sich; 1908 wurde er durch Verleihung des Professor-Titels ausgezeichnet. In seinen Vorlesungen behandelte er die Farbenchemie.

Hr. P. Jacobson widmet dem Verstorbenen den folgenden Nachruf:

»Franz Sachs wurde durch S. Gabriel in die organisch-chemische Methodik eingeführt. Seine ersten Veröffentlichungen aus dem Jahre 1898, die den Inhalt seiner Dissertations-Arbeit wiedergeben, betreffen das Gebiet der von Gabriel mit so großem Erfolg nutzbar gemachten Phthalimid-Abkömmlinge. Als junger Doktor begann er alsbald selbstständig eine rege und ergiebige Forschungstätigkeit, von der etwa 60 Veröffentlichungen in unseren »Berichten«, eine umfassende Annalen-Arbeit und einige Aufsätze in der »Zeitschrift für Farbenindustrie« Zeugnis ablegen. Ein Arbeitsplatz im Ersten Berliner Universitäts-Laboratorium stand ihm zur Verfügung. Bald hatte er sich so viel Vertrauen erworben, daß ihm auch die Anleitung von Doktoranden übertragen wurde. Obwohl er nicht als Assistent angestellt war, hat er eine stattliche Zahl von Schülern herangebildet.

Eine Anregung, die ihm sein Onkel Paul Ehrlich — der geniale, auch in Problemen der organischen Chemie vielgewandte Biologe — gegeben hatte, bildet den Ausgangspunkt für eine 1899 begonnene und durch mehrere Jahre fortgesetzte Untersuchungsreihe. Sie betrifft die Reaktion zwischen aromatischen Nitrosokörpern und Verbindungen mit reaktionsfähigem Methylen. Es war erwartet worden, daß die Nitrosokörper in chinoider Form reagieren und das

Methylen in den Kern eintreten lassen würden. Aber gegen diese Erwartung erfolgte einfache und überraschend glatte Wasserabspaltung zwischen Nitroso- und Methylen-Gruppe, die zur Bildung von »Azomethinen« führt. Diese können durch Mineralsäuren derart gespalten werden, daß der ursprüngliche Nitrosokörper nunmehr als entsprechendes Amin sich ablöst. Das in Reaktion getretene Methylen aber erscheint nach der Spaltung in Carbonyl verwandelt, und man hat also in der Kombination dieser beiden einfachen Vorgänge ein Mittel, um Methylen, das zwischen zwei reaktivierenden Gruppen steht, in Carbonyl überzuführen.

Die erste Mitteilung hierüber hat die Kondensation von Nitroso-dialkylanilinen mit Benzylcyanid zum Gegenstand und ist von Ehrlich und Sachs gemeinschaftlich gezeichnet. Als bald berichtete Sachs allein über sein näheres Studium der geeigneten Kondensations-Bedingungen, das interessante Abstufungen in der Reaktionsfähigkeit der einzelnen Methylenverbindungen erkennen läßt, und schickte sich an, der Reaktion weitere Anwendung zu geben. Unter den hierbei erzielten Ergebnissen ist das schönste die Entdeckung des Triketopentans, das er 1901 aus Acetyl-aceton gewann. Dieses erste und einfachste, zur aliphatischen Reihe gehörige Triketal — ein intensiv orangefarbenes Öl, das sich mit Wasser begierig zu einem farblosen Hydrat vereinigt und durch hohe Reduktionskraft ausgezeichnet ist — wurde von ihm trefflich gekennzeichnet, ebenso wie später das einfachste fettaromatische Triketal (Methyl-phenyl-triketal). Eine interessante Erweiterung gab Sachs dem Anwendungsgebiet seiner Reaktion durch den Fund, daß nicht nur Methylen, sondern auch Methyl mit der Nitroso-Gruppe zur Kondensation gebracht werden kann, wenn es — wie in den höher nitrierten Toluolen — genügend aktiviert ist; so konnten neue Nitro- und Halogen-nitro-Derivate des Benzaldehyds bereitet werden, die von ihm — namentlich auch in Bezug auf ihre Umwandlung durch Belichtung — näher studiert wurden. Erwähnt mag noch werden, daß die Reaktion auch zur Ausfüllung von Lücken in der Pyrazol-Chemie benutzt wurde. Aber nicht nur Sachs selbst hat sie verwertet. Auch andern Forschern leistete sie gute Dienste. So bediente sich z. B. Pummerer ihrer zur Gewinnung der Isatin- $\alpha$ -anile und des Isatins selbst aus der technischen Indoxyl-Schmelze.

Ein ausführliches Studium widmete Sachs den  $\mu$ -Cyan-azomethinen, die nach seiner Reaktion aus Körpern vom Typus des Benzylcyanids durch die Kondensation mit Nitroso-Verbindungen hervorgehen. Die gleichen Verbindungen aber können auch aus  $\alpha$ -Anilino-

nitrilen durch Oxydation gewonnen werden. Eine hierfür geeignete Arbeitsweise fand Sachs in der Behandlung der siedenden Acetonlösung mit Kaliumpermanganat. Es war anscheinend allgemein unbekannt geblieben, daß das Permanganat von Aceton ziemlich leicht gelöst wird und es auch beim Sieden nicht merklich angreift. Der Oxydations-Methodik erwuchs aus dieser Beobachtung ein wertvolles neues Verfahren, von dem seither sehr häufig Gebrauch gemacht worden ist.

Eine zuweilen willkommene Bereicherung der Methodik führte Sachs (zusammen mit Ehrlich) auch der Herstellung von Arylmagnesiumhaloiden zu. Das *p*-Brom-dimethylanilin konnte mit Magnesium — selbst nach Zusatz von Jod — nicht zur Reaktion gebracht werden; dies gelang aber, wenn man das Magnesiumpulver dadurch aktivierte, daß man es zuvor kurze Zeit mit Äthylbromid reagieren ließ. Das Verhalten der magnesiumorganischen Verbindungen hat Sachs nach mancher Richtung studiert, z. B. gegenüber Senfölen, alkylierten Phthalimiden und Saccharinen. Unabhängig von B. Oddo entdeckte er ihr Vermögen, sich mit tertiären Aminen zu additionellen Produkten zu vereinigen. Einen eigenartigen Reaktionsverlauf beobachtete er, als er das primär entstehende Produkt aus *p*-Dimethylamino-benzaldehyd und Methylmagnesiumhaloid mit überschüssigem Methylmagnesiumhaloid auf 100° erhitzte. Es entstand *p*-Isopropyl-dimethylanilin; der Sauerstoff der Aldehydgruppe war also durch zwei einwertige Kohlenwasserstoff-Reste ersetzt worden. Analoge Beobachtungen folgten für ähnliche Fälle.

Aus dem Jahre 1906 stammt eine große Untersuchung, welche die Anwendung des Natriumamids zur Darstellung aromatischer Amine — besonders in der Naphthalin-Reihe — zum Gegenstand hat. Sie ist reich an bemerkenswerten Beobachtungen. Überraschend ist z. B., daß man aus Naphtholeu durch Verschmelzen mit Natriumamid bei verhältnismäßig niedriger Temperatur (wenig über 200°) in guter Ausbeute Amino-naphthole unter Entwicklung von Wasserstoff erhält, aus Naphthylaminen in analoger Weise Naphthylendiamine und sogar, wenn man gewisse Sauerstoff abgebende Zusätze (Phenol oder Alkoholate) zu Hilfe nimmt, aus Naphthalin dessen Amino-Derivate ( $\alpha$ -Naphthylamin und 1.5-Naphthylendiamin).

Im Naphthalin-Gebiet fesselte ihn besonders die Eignung des 1.8-Naphthylendiamins zu Ringschlüssen, die dem bicyclischen Naphthalin-System einen dritten Ring in *peri*-Stellung angliedern. Solche Ringschlüsse erfolgen hier noch leichter als bei *o*-Diaminen, und Sachs kennzeichnete daher das *peri*-Naphthylendiamin als ein »ultra«-Orthodiamin. Der Gruppe des »Perimidins« — diesen Namen führte

er für das tricyclische, aus Naphthalin und Pyrimidin perikondensierte System ein — gab Sachs eine bedeutende Ausdehnung, und er hob nachdrücklich die chromogene Natur des zugrunde liegenden Ring-systems hervor, die es bedingt, daß schon der Stammkörper, das Perimidin selbst, grüne Krystalle bildet. Intensiv farbige Derivate hatte bereits 1874 de Aguiar durch Einwirkung von Oxalsäure und Oxalester auf 1.8-Naphthylendiamin bereitet; aber erst Sachs erkannte ihre Struktur.

In dieser 1909 erschienenen Arbeit »Über Ringschlüsse in peri-Stellung der Naphthalinreihe« bringt Sachs ein außerordentlich reiches Versuchsmaterial. Sie sollte die letzte größere Abhandlung bleiben, die von seinem lebhaften und erfolggekrönten Forschungstrieb Kunde gab. Nur einige kleinere Veröffentlichungen sind ihr noch gefolgt. Durch Krankheit wurde die experimentelle Betätigung, der man außer den hier hervorgehobenen Ergebnissen noch manche wertvolle Beiträge — z. B. in der Acenaphthen-Gruppe — verdankt, nun gehemmt. Ein Lungenleiden, das den bis dahin so emsig strebenden Mann 1910 befiel, zwang ihn zunächst zu längerem Aufenthalt im Süden. Als er im Frühjahr 1911 zurückkehrte, durfte man hoffen, daß er bei genügender Schonung in einigen Jahren seine alte Arbeitsfähigkeit wieder erlangen würde. Aber im Herbst 1916 zeigte sich zuerst eine psychische Belastung. Durch Behandlung in einem Sanatorium wurde zwar innerhalb weniger Monate eine bedeutende Besserung erzielt. Doch erwies sie sich nicht als nachhaltig; anfangs 1918 trat ein Rückfall ein, und seitdem konnte man nur wünschen, daß dem armen Kranken vieljähriges Leiden erspart blieb.

Er hat die Behinderung seines Schaffenstriebes, die ihn bei seinem lebhaften Denken in chemischen Fragen gewiß schwer bedrückt hat, mit stiller Geduld getragen. Dabei bot es ihm eine Unterstützung, daß er durch redaktionelle Tätigkeit für unsere Gesellschaft, die er zu Hause ausüben konnte, mit dem Fortschritt unserer Wissenschaft in steter Berührung blieb.

In den Dienst unserer Gesellschaft war er anfangs 1899 eingetreten, und seitdem widmete er ihren Aufgaben mit Fleiß und Ge-wissenhaftigkeit einen Teil seiner Arbeitskraft, zuerst für die Geschäftsstelle und die Redaktion der Beilstein-Ergänzungsbände, deren Gesamtregister er sorgsam zusammenstellte, später für die »Berichte«-Redaktion. Seit 1910 stellvertretender »Berichte«-Redakteur, wurde er 1917 zum Mitredakteur ernannt. Durch sein auf ausgebreitete Literaturkenntnis sich stützendes, rasches und sicheres Urteil hat er mir während meiner Redaktionsführung und später meinem Nach-

folger R. Pschorr treffliche Hilfe geleistet. Während der Kriegszeit leitete er, insoweit er nicht durch seinen Gesundheitszustand daran verhindert war, selbständig die Herausgabe unserer Vereinszeitschrift.

Der Vorstand erkannte seine Verdienste um die Gesellschaft im vorigen Jahr anlässlich der 50 jährigen Jubelfeier durch Verleihung der Hofmannhaus-Plakette an. Die Kollegen, mit denen er in Harmonie zusammenarbeitete, werden ihm ein freundliches Andenken bewahren und empfinden es mit Schmerz, daß seine so reiche Begabung frühzeitig an voller Entfaltung gehemmt wurde.«

Die Versammelten erheben sich zu Ehren der Toten von ihren Sitzen.

Als außerordentliche Mitglieder sind aufgenommen die Hrn.:

Mayrhofer, Dr. Adolf, Enns;	Wintgen, Priv.-Doz. Dr. Robert, Berlin-Lichterfelde-West;
Künstner, Dipl.-Ing. Wilh., Außig;	Schulz, Otto Fritz, Berlin;
Wurthmann, Bruno, Charlottenburg;	Haas, Ernst, Charlottenburg;
Engelhardt, Rudolf, Berlin;	Runkel, Kurt, Frankfurt a. M.- Süd;
Eger, Dr. Friedrich, Charlottenburg;	Haegermann, Frankfurt a. M.; Hückel, Walter, Göttingen;
Bresser, Eduard, Berlin-Schöneberg;	Lambrecht, Hans, Göttingen;
Halban, Prof. Hans von, Würzburg;	Roth, Alfred, Göttingen;
Schaaf, Otto, Würzburg;	Schlenker, Dipl.-chem. Ernst, Zürich;
Schmidt, Rudolf, Würzburg;	Heer, Hans, Zürich;
Bamberger, Seligmann, Würzburg;	Volmer, Dr. Max, Berlin;
Hilcken, Valentin, Würzburg;	Wenker, Heinrich, Marburg a/L.;
Mock, Valentin, Würzburg;	Baumgarten, Dr. Fritz, Niederau;
Parr, Paul, Würzburg;	Bobach, Franz, Leipzig-Anger;
Felser, Simon, Würzburg;	Bachmann, Priv.-Doz. Dr. Wilh., Hannover;
Gundlach, Dr. Albert, Elberfeld-Sonnborn;	Hartmann, Dr. Hans, Greifswald;
Groth, Ziviling. Bertil, Stockholm;	Wieger, Dr. Bruno, Berlin;
Fischl, Dr. S., Görlitz;	Loewe, Prof. Dr. S., Göttingen;
Forsman, Mag. Phil. William, Kunsankoski, Finnland;	Schneider, Friedrich, Mainz;
Lüttringhaus, Dr. Arthur, Maunheim;	Flury, Prof. Dr. Ferd., Berlin-Dahlem;
Braun, Julius, Tübingen;	Bethke, Dir. Willy, Dresden;

Bollmann, Martin, Erlangen; Weiß, Friedrich, Erlangen;  
 Kiefer, Felix, Erlangen; Türk, Hans, Erlangen.  
 Deuerlein, Ernst, Erlangen;

Als außerordentliche Mitglieder werden vorgeschlagen die HHrn.:

Nicolai, Fritz, Sophienblatt 94,	Kiel	(durch O. Diels und O. Mumm);
Grube, Heinrich, Jungfernstieg 7,		
Richter, Erich, Lornsenstr. 26,		
Peteroit, Eugen, Herzog-Friedrich- Str. 40,		
Herrmann, Paul, Grindelallee 104, Ham- burg 13		
Zschunke, Ewald, Lornsenstr. 26,	Kiel	
Thilo, Kurt, Gneisenaustr. 10,		
Wesul, Dr. Max, Schönebergerstr. 117, Kiel- Wellingdorf		
Pahl, Walter, Adolfplatz 2,		
Detert, Walter, Christianistr. 1,	Kiel	(durch P. Pfeiffer und H. Klosmann);
Böhme, Otto, Kirchenstr. 3a,		
Lange, Rudolf, Chem. Institut,		
Poetsch, Walter, Chem. Institut,		
Cmentek, Anton, Hospitalstr. 19,		
Schröder, Karl, Waitzstr. 34,		
Habermann, Gerhard, Feldstr. 133,		
Hermann, Ernst, bei der	Rostock	
Marienkirche 11,		
Neumaeker, Hans, Lessing- str. 7,		
Bark, Dr. Erich, Ehrenbergstr. 7 b, Berlin-Dahlem (durch E. Beckmann und O. Liesche);		
Endell, Dr. Kurd, Breitestr. 3, Berlin-Steglitz (durch O. O. Hahn und E. Beckmann);		
Harms, Herbert, Händelplatz 2, Berlin-Lichterfelde (durch H. Thoms und K. Rosenmund);		
Hartig, Artur, Odengatan 38, Stockholm (durch F. Mylius und H. Jost);		
Götting, Hans, Sophienstr. 55, Jena,	Jena	(durch W. Schneider und W. Eller);
Friedrichs, Dr., i.Fa. Greiner &		
Friedrichs, Stützerbach/Thür.,		
Böger, Otto, Herderstr. 5,		
Ponndorf, Dr. Wolfgang, Marien- str. 50,		
Bauer, Karl, Lutherstr. 48,		
Böhme, Arnold, Sophienstr. 33,		

Scholtz, Fritz, Ludwig-	Rostock i./M.	(durch H. Stoerner und G. Beindorff);
str. 27,		
Sandow, Karl, Bismarck-		
str. 18,		
Utecht, Paul, Gr. Mönchen-		
str. 34,		
Emmer, Josef, Schiller-		
str. 15,		
Emmel, Ernst, Neue Blei-		
cherstr. 3,		
Kirchner, Hans, Zoch-	Frank- furt a./M.	(durch E. Speyer und F. Hahn);
str. 15,		
Robert, Ernst, Wallgraben-		
str. 1,		
Wolff, Paul, Schönstr. 36,		
Barth, Hugo, Blanchardstr. 3,		
Levy, Antonio, Staufenstr. 24,		
Goldmann, W., Arnsburgerstr. 17,		
Kaufmann, W., Moltke-Allee 57,		
Illig, Kurt, Schumannstr. 40,		
Michel, Paul, Vockenhausen i./Taunus		
Ahlberg, Mag. Phil. Reinhold, Chem. Institut Lund, Schweden		
(durch H. Johansson und J. M. Lovén);		
Benecke, Prof. Dr. Wilh., Botan. Inst. d. Universität,		
Münster i/W. (durch R. Schenck und J. König);		
Haehnel, Dr. Otto, Jägerstr. 18, Berlin-Lichterfelde-Ost		
(durch E. Tiede und F. Meyer);		
Kast, Prof. Dr. Hermann, Margaretenstr. 5, Berlin-Grunewald		
(durch L. Spiegel und M. Pflücke);		
Kretschmer, Dr. Erich, Chem. Werke Grenzach, Grenzach i/B. (durch C. Neuberg und F. F. Nord);		
Kafka, Fritz, Wickenburggasse 19. Wien VIII (durch A. Glaessner und H. Jost);		
Kauimann, Dr. Victor, i/Fa. Dubois & Kaufmann, Mannheim-Rheinau (durch L. Ach und H. Jost);		
Löffl, Dr. Karl, Augsburgerstr. 9, Berlin W (durch A. Hesse und M. Pflücke);		
Meißner, Dr. Arthur, Krummestr. 43, Charlottenburg,		
Anding, Theodor, Mainzerstr. 21, Neukölln,		(durch F. Mylius und H. Jost;
Neubauer, Prof. Otto, Kölnerplatz 1, München (durch S. Thannhauser und P. Sachs);		

Wölf, Dr. Emil, To-utca 5, Újpest b. Budapest (durch R. Misner und A. Ungar);  
 Rabe, Paul, Chem. Institut Kiel,  
 Kühl, Dr. Hugo, Suchsdorf (Hol- } (durch O. Diels und  
    stein),                                   K. Freudenberg);  
 Nast, Hans, Motzstr. 50, Berlin-Wil- } (durch  
    mersdorf,                                   K. Stephan und  
 Neumann, Dr. Max, Prinz-Friedrich- }   O. Gerngross).  
    Karlstr. 12, Berlin-Zehlendorf,

---

Für die Bibliothek sind als Geschenke eingegangen:

101. Groth, P., Chemische Krystallographie. V. Teil. Leipzig 1919.  
 820. Hoffmann, M. K., Lexikon der anorganischen Verbindungen unter Berücksichtigung von Additionsverbindungen mit organischen Komponenten. Bd. I. Lief. 16—23. Abt. Quecksilber bis Wismut. Nr. 32—36. Leipzig 1918—1919.
- 

Für die Historische Sammlung gingen von Frau v. Hofmann zahlreiche an A. W. v. Hofmann gerichtete Briefe seiner ehemaligen Kollegen und hochstehenden Freunde des In- und Auslandes ein.

---

In der Sitzung wurden folgende Vorträge gehalten:

- O. Ruff: Flüchtigkeit und Symmetrie. — Vorgetragen vom Verfasser.  
 O. Ruff und B. Bergdahl: Verfahren zur Bestimmung von Dampfdruck bei sehr hohen Temperaturen. — Vorgetragen von Hrn. O. Ruff.  
 W. Connstein und K. Lüdecke: Glycerin-Gewinnung durch Gärung.— Vorgetragen von Hrn. W. Connstein.

Der Vorsitzende:  
 K. A. Hofmann.

Der Schriftführer:  
 F. Mylius.

---