

Berichte der Deutschen Chemischen Gesellschaft.

1935, Nr. 5.

— Abteilung A (Vereinsnachrichten) —

8. Mai.

Sitzung am 8. April 1935.

Vorsitzender: K. A. Hofmann, Präsident.

Das Protokoll der Sitzung vom 11. März 1935 wird genehmigt.

Wiederum hat unsere Gesellschaft den Tod mehrerer Mitglieder zu beklagen, darunter einige für die deutsche Chemie besonders schmerzliche Verluste.

Es sind uns die folgenden Nachrufe zugegangen, deren Verfassern auch an dieser Stelle für ihre Mühewaltung bestens gedankt sei.

SERGIUS REFORMATSKY,

gestorben am 28. Juli 1934, wurde 1860 als Sohn eines Dorfpfarrers geboren. Seine Ausbildung genoß er in der Schule der Geistlichen zu Kustroma und später auf der Universität Kasan. Das chemische Laboratorium dieser Universität, das damals von A. M. Saitzeff geleitet wurde, hat für Rußland die gleiche Rolle gespielt wie das berühmte Gießener Laboratorium für Deutschland. 1882 absolvierte Reformatsky die Universität, 1886 wurde er Privatdozent. Dann wurde er in das Ausland gesandt, wo er in Göttingen und Heidelberg bei V. Meyer, in Leipzig bei W. Ostwald arbeitete. 1891 promovierte er als Doktor chem., im nächsten Jahr übernahm er den Lehrstuhl für organische Chemie an der Universität zu Kiew, wo er bis zu seinem Tode verblieb. Gleichzeitig war er im Kiewer Polytechnikum (1898—1907) und an der Frauen-Hochschule (1906—1919) tätig. Von 1931 ab arbeitete er mit großem Eifer und Interesse im Kiewer Institut für Kautschuk-Forschung, um das Problem der einheimischen Kautschuk-Pflanzen zu lösen.

Die wichtigsten Arbeiten des Verstorbenen liegen auf dem Gebiete der β -Oxy-säuren; deren Synthese mit Hilfe von zinkorganischen Verbindungen hat ihre Bedeutung bis heute behalten, da es unmöglich ist, bei dieser Synthese das Zink durch Magnesium zu ersetzen, wie dies bei anderen analogen Reaktionen der Fall ist. Diese Synthese ermöglichte die Herstellung vieler wichtiger Stoffe, z. B. der Terebinsäure, Sorbinsäure und Geraniumsäure. In der letzten Zeit benutzte P. Karrer das Verfahren zur Darstellung von Perhydrovitamin A, welches er brauchte, um die Struktur des Vitamins A festzustellen. Außer diesen Arbeiten Reformatskys sind zu erwähnen: seine Forschungen auf dem Gebiete der Stereoisomerie, der substituierten Glutarsäuren, sowie eine umfangreiche Schrift über gesättigte mehrwertige Alkohole und der Beweis, daß die Trimethyl-essigsäure sich nicht bromieren läßt.

A. Semenzow.

Am 14. März verschied plötzlich auf dem Heimwege von der Arbeitsstätte

DR. ORTWIN VON DEINES

im 46. Lebensjahre. Am 24. Juni 1889 als Sohn des Generals der Artillerie Adolf von Deines geboren, war er nach Absolvierung des humanistischen Gymnasiums in Schwedt a. d. Oder zunächst aktiver Offizier im Dragoner-Regiment Frh. v. Manteuffel (Rheinisches) Nr. 5; er hat als solcher den Krieg mitgemacht, zunächst in den aktiven Dienststellen der Front, dann in verschiedenen Stellen des Generalstabsdienstes und der höheren Adjutantur, seit 1917 als Rittmeister.

1920 nahm er seinen Abschied, studierte an der Universität Berlin Chemie und ausgedehntere Nebenfächer, promovierte 1924 mit einer bei Prof. Binz ausgeführten Arbeit und wurde Assistent am Physikalisch-chemischen Institut, wo er in der anorganisch-chemischen Abteilung am Unterricht der Chemiker und Lehramts-Kandidaten beteiligt war. Seine hier ausgeführten wissenschaftlichen Arbeiten beschäftigten sich hauptsächlich mit der Chemie des Schwefels (insbesondere mit der unterschwefligen Säure und den Polythionsäuren), mit stark ausgesprochener Berücksichtigung der mineralogisch-geologischen Vorgänge seines Vorkommens und seiner Wandlungen. Auf Grund dieser Arbeiten war seine Habilitation in die Wege geleitet, während er gleichzeitig vor wenigen Monaten als Leiter des wissenschaftlichen Laboratoriums der Chemischen Fabrik Tempelhof in Berlin zu der für ihn und seine junge Familie wünschenswerten, wirtschaftlich gesicherten Stellung gelangt war.

Nun hat ein Herzschlag seinem Leben zu früh ein Ende bereitet. Seine zahlreichen Schüler und Freunde betrauern in ihm einen offenen und treuen Charakter, die deutsche Chemie verliert an ihm einen gedankenreichen Fachgenossen, von dem sie nach der späten Umstellung auf unser Fach noch mancherlei Leistungen erwarten durfte.

M. Bodenstein.

Ein Schüler und früherer Mitarbeiter stellt uns folgenden Nachruf auf

FRITZ EPHRAIM

zur Verfügung:

Fritz Ephraim, am 4. September 1876 in Berlin geboren, begann sein Hochschulstudium nach Absolvierung des Wilhelm-Gymnasiums an der Technischen Hochschule in Charlottenburg, siedelte dann für ein Jahr zu Prof. Baeyer nach München über, doktorierte nach seiner Rückkehr nach Berlin 1899 bei Prof. C. Liebermann, den er als seinen eigentlichen Lehrer verehrte und zeitlebens in bester Erinnerung behielt. Die Promotions-Arbeit, als Glied der Baeyerschen Untersuchungen über den Cochenille-Farbstoff, befaßte sich mit Verbindungen des Diketo-hydrindens.

Nach Absolvierung des Einjährig-Freiwilligen-Jahres arbeitete er einige Zeit im Laboratorium von Emil Fischer, von wo ihn einer seiner früheren Lehrer, der inzwischen als Ordinarius für anorganische Chemie nach Bern übersiedelte Prof. C. Friedheim, im Jahre 1901 als Privatassistenten zu sich berief. An der Universität Bern hat Ephraim den Wirkungskreis gefunden, dem er bis zu seinem leider viel zu früh erfolgten Tode stets treu

geblieben ist, und wo er eine überaus fruchtbare Tätigkeit als Forscher, Lehrer und wissenschaftlicher Schriftsteller entwickelte. Mit der ihm eigenen gewissenhaften Pflicht-Erfüllung entlastete er während mehrerer Jahre als Privatdozent (1903) den erkrankten Prof. Friedheim in jeder Weise. Im Jahre 1911 zum a. o. Professor für analytische Chemie ernannt, behielt Ephraim unter Prof. Kohlschütter, dem Nachfolger Friedheims, den Unterricht im Laboratorium für Chemiker, Pharmazeuten und Mediziner; alle Studierenden wissen ihm Dank für die gründliche Unterweisung und die vielfältige Förderung, die sie während ihrer analytischen und präparativen Beschäftigung im Unterrichts-Laboratorium erfuhren. Auch seine 43 Doktoranden haben in ihm einen wohlwollenden, feinfühligem und in jeder Beziehung korrekten Menschen kennengelernt, einen Diener der Wissenschaft von oft rührender Bescheidenheit. Seine 1932 erfolgte Ernennung zum Ordentlichen Professor für theoretische und organische Chemie (als Nachfolger für Prof. Tambor), bedeutete für Ephraim, obwohl er bis dahin hauptsächlich als Anorganiker bekannt geworden war, weder Umlernen noch Umstellen. Obschon die Krankheit ihn bereits erfaßt hatte, aber noch Heilung erhoffen ließ, gelang ihm in kurzer Zeit eine erfolgversprechende Umgestaltung des organischen Unterrichts in den nach seinen Vorschlägen erneuerten Räumen, so daß ihm auch da die Schüler mit Begeisterung und Hingabe folgten. Das zunehmende Leiden, das seiner rastlosen Tätigkeit kaum Abbruch tun konnte, warf ihn gegen Ende des letzten Jahres auf ein Schmerzenslager, von dem er nicht mehr aufstehen durfte, so daß er leider die Früchte seiner Tätigkeit der beiden letzten Jahre nicht mehr ernten konnte. Er starb am 17. Januar 1935.

Es ist nicht möglich, an dieser Stelle auf die zahlreichen Arbeiten des Forschers Ephraim des nähern einzugehen. Sie lassen sich ohne allzu großen Zwang in drei in sich zusammenhängende Perioden von je etwa einer Dekade einteilen. Während der ersten beschäftigte er sich mit Problemen aus den verschiedensten Gebieten der anorganischen Chemie, die sich ihm zum Teil wohl während der Mitarbeit an der von Friedheim begonnenen Neuausgabe des Gmelinschen Handbuchs (7. Aufl.) gestellt haben mögen. Bereits in dieser Zeit zeigt sich seine Vorliebe für umfassende Untersuchung bestimmter Verbindungsklassen, wofür eine größere Zahl von Arbeiten über die Doppelhalogenide zeugt.

Eine zweite Periode galt im wesentlichen der Erforschung der Natur der Nebervalenzen, worüber gegen 30 Mitteilungen vorliegen. Durch Bestimmung der Zersetzungs-Spannung einer großen Zahl von Komplexverbindungen, Ammoniakaten, Hydraten, von solchen mit Schwefeldioxyd und von substituierten Ammoniaken usw., die gestatteten, größere Reihen vergleichbarer Verbindungen zu untersuchen und Anion und Kation systematisch zu variieren, trachtete Ephraim, Einblicke in die Affinitäts-Verhältnisse des Neutralteils zu erhalten. Ganz allgemein gesagt, hat es sich gezeigt, daß die Beständigkeit der Komplexverbindungen vom Atom- resp. Molekularvolumen des Anions und des Kations abhängig ist. Diese schon 1912 aufgefundenen Leitgedanken wurden in den späteren Arbeiten verwendet und weiter ausgewertet. Obschon die präparative Tätigkeit nur der Bereitstellung des Arbeitsmaterials galt, ergab sie, gewissermaßen als Nebenprodukt, eine Menge wertvoller chemischer Beobachtungen, die in den Veröffentlichungen mitenthalten sind.

In der dritten Dekade, etwa die Jahre 1922 bis 1932 umfassend, behielt Ephraim die frühere Fragestellung bei, zog aber zu ihrer Lösung neue Arbeitsmethoden heran. Einerseits stellte er Untersuchungen an, um festzustellen, ob ein Zusammenhang besteht zwischen der Löslichkeit von Salzen und der Bindungsfestigkeit des in ihnen enthaltenen Krystallwassers, welche er später auf Ammoniakate und auf Salze organischer Säuren ausdehnte. Andererseits benutzte er spektrographische Arbeitsmethoden, um den inneren Zusammenhängen über die früher rechnerisch ermittelten Gleichmäßigkeiten in der Volum-Kontraktion bei der Verbindungs-Bildung aus den Elementen (Verhältnis des Molekularvolumens zur Summe der Atomvolumina) nachzugehen, und sich Klarheit darüber zu verschaffen, ob bei der Verbindungs-Bildung neben der anzunehmenden Deformation der äußeren Atomhüllen auch eine solche der innern Atomhüllen vor sich geht, und ob diese sich experimentell nachweisen läßt. Er ging davon aus, daß die Farbe gewisser Verbindungen eine von den innern Atomhüllen abhängige Eigenschaft darstellt, und daß die Verschiebung der Banden bei der Verbindungs-Bildung nach Violett unter gewissen chemischen Voraussetzungen einen Maßstab für die Kontraktion im Atominnern abgeben kann. Die Beobachtungen, welche die erwarteten Verschiebungen der Reflexionsspektren bestätigten, wurden an Hand von komplexen Salzen der seltenen Erden ausgeführt, weil bei ihnen die fortschreitende Anlagerung mehrerer Ammoniak-Moleküle eine stufenweise sich vollziehende, in ihren Stufen aber gleichartige Reaktion darstellt, bei gleichzeitig verhältnismäßig leicht übersehbaren spektrographischen Verhältnissen.

Zum Abschluß dieser recht unvollständigen Übersicht über die Forschungsarbeit Ephraims, welche in etwa 120 Mitteilungen niedergelegt ist, möge noch darauf hingewiesen werden, mit welch einfachen Mitteln er in jeder Hinsicht wertvolle Resultate erreichen konnte.

Der kurze Lebensabriß wäre nicht vollständig, wenn nicht auch noch des wissenschaftlichen Schriftstellers gedacht würde. Zu dieser Beschäftigung befähigte ihn eine klare und einfache Ausdrucksweise, die ihm gestattete, schwierige Fragen verständlich werden zu lassen, Vorteile, die, in Verbindung mit einer ausgeprägten pädagogischen Gabe, übrigens auch seine Vorlesungen auszeichneten.

Sein bekanntestes Werk ist ohne Zweifel sein Lehrbuch der anorganischen Chemie, das eigentlich „Vergleichende Anorganische Chemie“ betitelt werden sollte. Die Grundidee zur Schaffung dieses Werkes, in dem die anorganische Chemie in vertikalen an Stelle der sonst üblichen horizontalen Schraffen dargestellt ist, fußt insofern auf den Forschungsarbeiten, als bei ihnen das vergleichende Element stets eine große Rolle gespielt hat. In diesem Werk hat Ephraim seine außerordentlich reichen Kenntnisse an Tatsachen und auch seinen Überblick über die Zusammenhänge niedergelegt, ohne daß er dazu eines großen und zeitraubenden „Handapparates“ bedurft hätte. Die „Anorganische Chemie“ hat in 12 Jahren 5 Auflagen erlebt und ist überdies auch in englischer, spanischer, italienischer und russischer Übersetzung erschienen.

Eine Riesenarbeit bedeutete die 1902 begonnene und sich viele Jahre hinziehende Mitarbeit an der Herausgabe der von Friedheim begonnenen Neuauflage des „Gmelin“, wobei Ephraim u. a. die Alkali- und Erdalkalimetalle und die Elemente Beryllium, Aluminium, Mangan, Arsen und Antimon bearbeitete, sowie das Kapitel über die stickstoffhaltigen Verbindungen.

dungen des Schwefels. Eine ähnliche Arbeit lieferte er für Muspratts theoretische, praktische und analytische Chemie, wo ihm die Bearbeitung der Elemente Wismut, Wolfram und Vanadin zufiel. Das letztgenannte Element behandelte er außerdem in einem Bande der Sammlung chem. und chem.-techn. Vorträge von Enke und später in Fehlings Handwörterbuch. Diesen Arbeiten, denen er jahrelang seine freien Stunden opferte, verdankte er sein umfangreiches Wissen, und ohne sie wäre wohl die „Anorganische Chemie“ kaum geschrieben worden.

Ein Werk, das wieder, wenn auch in anderer Weise, auf die Forschungsarbeiten zurückgeht, ist die 1928 als Band VI des Ostwald-Druckerschen Handbuches der allgemeinen Chemie herausgekommene „Chemische Valenz- und Bindungslehre“, der ebenfalls ein voller Erfolg beschieden war.

Ed. M.

Am 14. März starb in Dresden kurz nach seinem 78. Geburtstag Geheimrat Prof. Dr.

ARTHUR HANTZSCH.

Arthur Hantzsch wurde am 7. März 1857 in Dresden geboren. Er promovierte 1880 in Würzburg und habilitierte sich 1883 in Leipzig. Schon mit 28 Jahren erhielt er 1885 einen Ruf auf den Lehrstuhl für organische Chemie des Eidgenössischen Polytechnikums in Zürich. Von dort ging er 1893 nach Würzburg und 1903 nach Leipzig. 1927 wurde er emeritiert; doch gab er seine rege aktive Teilnahme an der wissenschaftlichen Forschung bis zu seinem Tode nicht auf.

Mit Arthur Hantzsch hat die chemische Wissenschaft einen ihrer letzten großen Klassiker verloren. Arthur Hantzsch besaß, was bei seiner persönlichen Kenntnis fast noch stärker als aus seinem Werk hervortrat, Intellekt, Intuition und kritische Fähigkeiten in ihrer stärksten Ausbildung, Eigenschaften, die vereinigt nur wenigen gegeben sind und ihm den Stempel der Genialität aufdrückten. Er war stets erfüllt von Ideen. Seine geistige Natur trieb ihn von einem Problem zum anderen. So baute er ein Lebenswerk auf, das in seiner Universalität und Ideenfülle vereinzelt dasteht. Arthur Hantzsch gehört zu den wenigen ganz Großen, deren Leistung nicht auf einer einzigen, teilweise einem glücklichen Zufall zu verdankenden Tat beruht, sondern deren Erfolge zwangsläufig aus extremen Geistesgaben und Intuition folgen und bei denen nur das gewählte Problem zufällig ist. Seine Intuition wurde nur überboten durch eine fast fanatische, bis zu seinem Tode unvermindert anhaltende Liebe zur reinen chemischen Wissenschaft, die ihm seinen Lebensinhalt bedeutete.

Er war wahrheitsliebend und gerecht in höchstem Maße, in seinem Alter, wie wir Jüngeren ihn gekannt haben, aber auch schon in seiner Jugend, wo er in jener berühmten Arbeit mit Alfred Werner, in welcher sie die Stereochemie des Stickstoffs begründeten, schrieb: „Schließlich erfüllt der Unterzeichnete nur eine Pflicht der Gerechtigkeit, indem er für den Fall, daß obigen Entwicklungen einige Bedeutung zuerkannt werden sollte, die Erklärung abgibt: daß diese gemeinsam mit Hrn. A. Werner veröffentlichte Theorie in allem Wesentlichen das geistige Eigentum des Hrn. Werner ist.“

Seine ernste Auffassung der wissenschaftlichen Forschung, verbunden mit seinem Streben zur Wahrheit, machte ihn zu einem Kämpfer. Sie gab ihm den Mut und die Stärke des Charakters, mit der er stets leidenschaftlich für seine Ideen eintrat. Er konnte keine Kompromißnatur sein. Wie er in seinem Leben alles Formelle haßte, so ging er auch hier einen geraden Weg. Dies ist oft mißverstanden worden und hat ihm viele Gegner gemacht. Er wußte es, und wir wissen, er hat sehr darunter gelitten. Aber er kannte keine persönlichen Motive, keine Rücksicht auf sich und andere, wenn er die Wahrheit seiner Wissenschaft, die ihm heilig war, bedroht sah. Dieser große Zug seines Charakters verdient die Bewunderung aller, denen Wissenschaft und menschliche Größe etwas bedeuten. Heute, wo wir einen großen Teil seines Lebenswerkes objektiv übersehen können, wissen wir, daß sein Eintreten für seine Ideen gerechtfertigt war. Diesem verdanken wir die schnelle Klärung zahlreicher Probleme, und fast stets haben sich seine Ideen als richtig erwiesen.

Es ist unmöglich, in diesem kurzen Rahmen die Bedeutung seiner mehr als 500 Arbeiten gebührend zu würdigen. Bereits die in seiner Habilitationsschrift niedergelegte klassische Synthese von Pyridin-Derivaten aus Acetessigester und Aldehyd-Ammoniak, die für immer mit seinem Namen verknüpft sein wird, machte ihn mit einem Schlage der chemischen Welt bekannt. In diese ersten Jahren seiner wissenschaftlichen Tätigkeit fallen zahlreiche Arbeiten über die Synthese des Thiazols, über die Konstitution von Chinon-, Furfuran-, Pyridin- und Pentamethylen-Derivaten, deren Klärung ihm mittels chemischer Methoden, Synthese und Abbau, gelang.

Aber die gesamte Einstellung seiner Persönlichkeit trieb ihn bald theoretischen Problemen zu, welche Untersuchungen dank ihrer stets neuartigen, bahnbrechenden Natur gleichzeitig ein unaufhörliches Band geistiger Kämpfe darstellen. Hier stand wiederum das Problem der Isomerie im Vordergrund, dessen große Bedeutung er bald erkannte und dem er sein ganzes Lebenswerk widmete. Mit seinem großen Schüler Alfred Werner begründete er die Stereochemie des Stickstoffs, die sich schnell gegenüber vereinzelt Kritiken durchsetzte. Diese Theorie gab Veranlassung zu zahlreichen Untersuchungen, die zur Entdeckung der verschiedensten stereoisomeren Oxime und Hydrazone, zur Erklärung ihres Verhaltens und zur Bestimmung ihrer Konfiguration führten. Aus dieser großen Idee erwachsen auch seine Untersuchungen über die zahlreichen Isomeren und Eigenschaften der Diazoverbindungen. Seiner Intuition und Kämpfernatur allein ist die Aufklärung dieses schwierigen Fragenkomplexes zu verdanken. Es erübrigt sich, diesen Ergebnissen etwas hinzuzufügen, die heute ebenso wie seine Pyridin-Synthese den Anfängern in ihren ersten Vorlesungen gelehrt werden.

Aber für die schöpferische Kraft von Arthur Hantzsch gab es keinen Höhepunkt. Aus den Arbeiten über die Diazoniumverbindungen entsprangen seine Untersuchungen über die Isomerie der Pseudo-ammonium-Basen und Cyanide mit esterartig gebundener Hydroxyl- bzw. Cyano-Gruppe und den echten Basen und Cyaniden mit ionogener Bindung dieser Gruppen, sowie deren gegenseitige Umwandlungen. Aus diesen Arbeiten und der inzwischen von ihm entdeckten Isomerie des Phenyl-nitromethans und Phenyl-isonitro-methans erwachsen wiederum zwangsläufig seine Untersuchungen über Säuren und Salze. Noch im letzten

Jahrzehnt seines Lebens war es ihm vergönnt, dieses sich stetig entwickelnde Werk seiner Vollendung entgegenzuführen — ein Werk, das in seiner Bedeutung und Größe den Werken seiner ersten Zeit mindestens ebenbürtig ist.

Danach existieren echte Salze mit ionogener Bindung und Pseudo-salze mit nicht ionogener, esterartiger Bindung, zu denen in weiterem Sinne alle Säuren gehören, die sich danach im Sinne einer „Valenz-Isomerie“ unterscheiden. In Lösung bestehen je nach den Bedingungen Pseudo-salze neben echten Salzen, welche letztere dissoziiert oder nicht dissoziiert sein können, wobei der Vorgang der Dissoziation selbst keine wesentliche Änderung der Ionen bewirkt. Diese chemische, also klassifizierende und daher umfassende und qualitative Theorie der Elektrolyte verbindet die klassische Dissoziationstheorie mit der Theorie der vollständigen Dissoziation der starken Elektrolyte. Sie umfaßt schwache und starke Elektrolyte, verdünnte und konzentrierte Lösungen, wäßrige Lösungen und solche in organischen Medien. Alle bekannteren anorganischen und organischen Säuren, zahlreiche anorganische Salze und die verschiedensten organischen Salze, wie die Diazoniumsalze, Carboniumsalze, Pyridiniumsalze, wurden in den Bereich dieser Untersuchungen gezogen. Die verschiedensten Methoden, Lichtabsorption, Molrefraktion, Leitfähigkeitsmessungen, kinetische Messungen der Diazo-essigester-Zersetzung und der Inversion des Rohrzuckers, Molekulargewichts-Bestimmungen und viele andere mehr wurden zur Lösung dieses Problems herangezogen. Für Hantzsch gab es keinerlei Schwierigkeiten. Stets fand er neue Wege, neue Methoden zur Prüfung und Klärung seiner Probleme. Diese im späten Alter beendeten Untersuchungen stellen zweifellos die Krönung seines Lebenswerkes dar. Noch haben sie keine allgemeine Anerkennung gefunden. Denen, die seinem Werk nahe stehen, erscheint es aber schon jetzt sicher, daß die Zeit eine neue Bestätigung seines genialen Weitblicks erbringen wird, und daß auch dieses Werk zu den Bestandteilen der Lehrbücher gehören wird.

Von seinen sonstigen Untersuchungen können hier nur noch erwähnt werden seine zahlreichen Arbeiten über die von ihm entdeckte Chromoisomerie und Homo-chromoisomerie, seine bahnbrechenden Untersuchungen über die Beziehungen zwischen Lichtabsorption und Konstitution organischer Verbindungen, auf deren Ergebnissen alle späteren Theorien aufgebaut haben und ohne welche eine Lösung dieses Problems unmöglich gewesen wäre, die interessanten und originellen Untersuchungen über den Zustand der Stoffe in absoluter Schwefelsäure, seine Arbeiten über die Konstitution und Isomerie der gelben und roten Amino-azo-benzol-Salze, die klassischen Arbeiten über die Carbonium-Salze und Triphenyl-methan-Farbstoffe, die optischen Untersuchungen über die Keto-Enol-Gleichgewichte des Acetessigesters, jene Arbeit über die *meri*-chinoiden Salze, wo er als erster intuitiv die Möglichkeit der Radikalstruktur dieser Verbindungen diskutiert, die Arbeiten über die Stereoisomerie des Platins, über salpetrige Säure, Säure-amide, Indicatoren, Isatin-Derivate, Chromhydroxyde, über Kupferkomplexe und Kobaltsalze.

Vor allem aber ist ihm in erster Linie auch die Einführung der physikalischen Methoden in die organische Chemie zu verdanken, deren große Bedeutung er wie kein anderer erkannte. Mit Bewunderung stehen wir vor diesem umfassenden, ideen-erfüllten und stets bahnbrechenden Werk, mit dem sich Arthur Hantzsch selbst ein Denkmal gesetzt hat.

Groß ist auch seine Bedeutung als Lehrer gewesen. Seine wissenschaftlichen Erfolge haben sehr bald seine Laboratorien zum Anziehungspunkt für die Chemiker aller Länder gemacht, die seinen Ruf und den der deutschen Wissenschaft überallhin verbreitet haben, wo Wissenschaft Geltung besitzt. Hantzsch verstand es stets, seine Schüler zu großer Selbständigkeit in ihrer wissenschaftlichen Arbeit zu erziehen. Er lehrte uns nicht nur das Arbeiten am Experimentiertisch, sondern auch in der Bibliothek. Er zwang uns zum Denken und ermutigte uns zur Kritik. Die Vielfältigkeit der Probleme, die zu jeder Zeit in seinem Laboratorium bearbeitet wurden, schützte uns vor Einseitigkeit und verhalf uns zu umfassenden Kenntnissen.

Die ideale Gelehrtennatur von Arthur Hantzsch war erfüllt von großer Gerechtigkeitsliebe, die ihm die Verehrung und Liebe seiner Schüler erwarb. Er kannte keinerlei Vorurteile. Für ihn zählten nur die Fähigkeiten und Leistungen. Er war nicht nachtragend. Niemand wird es vergessen, wie er nach einer oft sehr scharfen Auseinandersetzung, die uns ratlos machte, immer wieder als erster uns, den doch so viel jüngeren, die Hand zur Versöhnung reichte. Seine Begeisterung, Ideenfülle und sein Idealismus übertrugen sich auch auf uns. Sein Beispiel ermutigte uns zur Kritik. Er lehrte uns inmitten einer materiellen Welt die Liebe zur Wissenschaft um ihrer selbst willen.

Arthur Hantzsch wird als einer ihrer größten Vertreter in die Geschichte der chemischen Wissenschaft übergehen. Für alle, die wir dankbar die Möglichkeit hatten, mit ihm zusammenzuarbeiten, wird er aber auch fortleben als das nachzueifernde Beispiel eines großen Menschen und Lehrers.

A. Burawoy.

Hr. Prof. Dr. Alfred Stock hat bei der Trauerfeier für den am 19. März 1935 verstorbenen Geh.-Rat Prof. Dr.

CARL DUISBERG

folgende Ansprache gehalten:

Hochverehrte Anwesende!

Voll tiefer Trauer und voll tiefer Dankbarkeit steht an Duisbergs Bahre die deutsche wissenschaftliche Chemie, in deren Namen ich hier als Vertreter der Deutschen Chemischen Gesellschaft, des Vereins deutscher Chemiker, der Bunsen-Gesellschaft und weiterer Vereinigungen, darunter der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Ärzte, sprechen darf.

So weit ihn auch der Lebensweg vom Laboratorium hinwegführte, Carl Duisberg blieb im Denken und im Herzen allezeit Chemiker und Wissenschaftler. Mit derselben feinen analytischen Beobachtungsgabe und mit demselben untrüglichen synthetischen Gefühl, die er bei seinen Lehrern Geuther und Baeyer übte und mit denen er als junger Fabrik-Chemiker neue Farbstoffe und Arzneimittel schuf, stellte er später die befruchtende Verbindung zwischen chemischer Wissenschaft und Industrie her, baute er diese wundervolle Stätte technischer Arbeit auf, synthetisierte er die I.-G.-Farben — fürwahr eine Meister-Synthese!

Selbst ein synthetisches Meisterstück des Schöpfers, vereinigte Duisberg in sich der Lebensgaben so viele wie wenige Sterbliche. Klugheit und Lebenslust, Energie und Liebenswürdigkeit, Fleiß und Behaglichkeit, Nationalgefühl und Familiensinn, vergoldet durch ein gütiges Herz, verbanden sich zu einer Persönlichkeit von seltenem Zauber.

Das war das Geheimnis seiner Wirkung auf die Menschen: Was er angriff, tat er ganz, mit vollem Einsatz seines sprudelnden Temperamentes und seines warmen Herzens. Darum öffneten sich ihm die anderen Herzen — und auch die Hände, sobald es darauf ankam.

Duisberg führte, wo es galt, der Chemie und den Chemikern die Wege zu ebenen, mochte es sich um den Schulunterricht handeln oder um die Hebung der Hochschul-Ausbildung, um den Zusammenschluß der deutschen Chemiker oder um die Hilfsgesellschaften, die nach unseren Großen benannt sind, nach Baeyer, Emil Fischer und Liebig. Überall stand er an der Spitze, wenn der Wissenschaft geholfen werden mußte, organisierend, spendend, werbend.

Die Studenten nannten ihn ihren Vater, die chemische Wissenschaft ihren getreuen Eckart. Ihm vor allem verdanken wir es, daß in Deutschland das Verhältnis zwischen Hochschulen und Industrie ein so vorbildlich freundschaftliches wurde, so daß es uns heute als etwas Selbstverständliches erscheint, und daß man nicht daran zweifelt, es werde auch künftig im Zeichen Carl Duisbergs bleiben. Erst im Auslande wird man inne, wie es sich auch hierbei um eine keineswegs einfache Synthese handelte.

Nun hat unser getreuer Eckart seine scharfen, freundlichen Augen für immer geschlossen. Wie sehr hätten wir gewünscht, daß dem Lebensfrohen ein leichterer Abschied von dieser Welt beschieden gewesen wäre, die er so reich aus der Fülle seiner Gaben beschenkt hat. In den Herzen aller deutschen Chemiker wird Carl Duisberg fortleben als einer ihrer Besten, als ihr treuester, lieber Freund und Helfer.

Als ordentliche Mitglieder treten der Gesellschaft wieder bei:

- Hr. Baumann, Dr.-Ing. Erwin, Dahlemer Weg 1 a, Bln.-Zehlendorf.
 „ Benjamin, Dr. Heinz, Dianastr. 3, Bln.-Schlachtensee.
 „ Beyerlein, Dr. Fritz, Altonaer Str. 17, Berlin NW 87.
 „ Seifert, Dr. Karl, Gneisenaustr. 47, Berlin SW 29.
 „ Shimizu, Prof. Dr. Tayei, Med. Coll., University, Okayama (Japan).
 „ Severin, Dr. Franz, Rosa 1263, Cernauti (Rumänien).
 „ Budnikoff, Prof. Peter, Techn. Inst., Labor. f. anorg.-chem. Technologie, Charkow (U. S. S. R.).

Als außerordentliche Mitglieder werden aufgenommen die in der Sitzung vom 11. März 1935 Vorgesprochenen, deren Namen im Protokoll dieser Sitzung (B. 68, A. 53—54 [1935]) veröffentlicht sind.

Als außerordentliche Mitglieder werden vorgeschlagen:

- Hr. Konishi, Dir. Dr. Senichi, 9, Nichome, Nihombashi-ku, Tokyo (Japan)
 (durch H. Kondo u. E. Ochiai);
 „ Puxeddu, Prof. Ernesto, Ist. di Chim. Gen., R. Università, Cagliari (Italien)
 (durch L. Cambi u. F. Graziani);
 „ Ehrhart, Dr. Gustav, I.-G. Farbenind. A.-G., Frankfurt a. M.-Höchst (durch
 M. Bockmühl u. K. Moers);

- Hr. Wang, Siu Jin, Universität Amoy (China) (durch H. Harrassowitz u. M. Pflücke);
 „ Chi, Prof. Yuoh Fong, Brenan & Yu-yuen Roads, Shanghai (China) (durch A. Windaus u. F. Micheel);
 Frl. Hammerstein, cand. chem. Helga von, Hünigerstr. 36, Bln.-Zehlendorf (durch A. Nathansohn u. R. J. Meyer);
 Hr. Dirscherl, Dr.-Ing. Wilhelm, Richard-Wagner-Str. 3, Heidelberg (durch H. Geigel u. L. Ach);
 „ Viktora, Dir.-Ing. Vaclav, Tschechoslov. Stickstoffwerke A.-G., Mähr.-Ostrau III (C. S. R.) (durch F. Wald u. L. Schumann);
 „ Meine, Erwin M., Lignose-Sprengstoffwerke G. m. b. H., Moltkestr. 1, Berlin NW 40 (durch R. Stelzner u. M. Pflücke);
 „ Califano, Prof. Dr. Luigi, Inst. di Patol. Gen., R. Università, Bari (Italien) (durch B. Rassow u. M. Pflücke);
 „ Plum, Ir. Jan, S. 2, 2, Mannheim (durch F. Bergius u. E. Färber);
 „ Blocher, Dr. John M., Baldwin-Wallace College, Dept. of Chem., Berea/Ohio (U. S. A.) (durch O. Tower u. H. Grüner);
 „ Meingast, Dr. Rudolf, Stadtwaldgürtel 11, Köln-Lindenthal (durch F. Paschke u. F. Kaufler);
 „ Lendle, Dr. Adolf, Mahlower Str. 19, Bln.-Neukölln (durch F. Pietsch u. A. Kottowski);
 „ Giesecke, Prof. Dr. F., Königin-Luise-Str. 12, Bln.-Dahlem (durch F. Alten u. B. Wandrowsky);
 Fr. Ramart-Lucas, Prof. P., 1, rue Victor-Cousin, Paris V (Frankr.) (durch E. Blaise u. A. Wahl);
 Hr. Huttner, Dr. Friedr., Bamberger Str. 33, Berlin W 30 (durch O. Dimroth u. B. Emmert);
 „ Rau, Adolf, Industriestr. 57, Dresden-N. 23 (durch G. Erdmann u. H. Ludewig).

Für die Bibliothek sind als Geschenke eingegangen:

3149. British Chemicals and their Manufacturers. The Official Directory of the Association of British Chemical Manufacturers. London 1935.
 3391. Merz, Otto. Kautschuk-Lacke und Kautschuck-Kitte. Berlin 1933.
 866. Wissenschaftliche Veröffentlichungen aus den Siemens-Werken. 14. Band, 1. Heft. Berlin 1935.
 3394. Zerndt, Jan. Les Mégaspores du Bassin Houiller Polonais. I^{ère} Partie. (Académie Polonaise des Sciences et des Lettres. No. 1.) Krakau 1934.

Besonders weist der Vorsitzende auf die folgende, neu erschienene Veröffentlichung der Gesellschaft hin:

Gmelins Handbuch der anorganischen Chemie. 8. Aufl., System-Nr. 53: Molybdän. Berlin 1935.

Neuanschaffungen der Bibliothek:

3390. Barry, T. Hedley und Dunster, George William. Varnish Making. London 1934.
 3383. Berl, Ernst. Chemische Ingenieur-Technik. I. Band. Berlin 1935.
 3384. Boysen Jensen, P. Die Wuchsstoff-Theorie. Jena 1935.
 3386. Delaunay, H. und Polonovski, M. Le Métabolisme de l'Ammoniaque. Paris 1934.

3387. Elam, C. F. Distortion of Metal Crystals. Oxford 1935.
3385. Fermi, Enrico. Molecole e Cristalli. Bologna 1934.
2551. Institut International de Physique Solvay. Structure et Propriétés des Noyaux Atomiques. Rapports et Discussion du septième Conseil de Physique. Paris 1934.
3283. Jacquet, P. Protection des Métaux contre la Corrosion. Paris 1934.
3382. Jevons, W. Report on Band-Spectra of Diatomic Molecules. Cambridge 1932.
3392. Pizanty, Mihail. Le Pétrole en Roumanie et à l'étranger. Bukarest 1934.
2498. Schmid, E. und Boas, W. Krystall-Plastizität. Berlin 1935.
3388. Sémenoff, N. Chemical Kinetics and Chain Reactions. Oxford 1935.
3393. Truffi, Ferruccio. Fondamenti di Merceologia Generale. Venedig 1934.

In der Sitzung wurden folgende Vorträge gehalten:

1. M. Bodenstein: Mechanismus der katalytischen Ammoniak-Verbrennung.
2. W. Schlenk jr.: Über biochemische Versuche an Forellen.

Der Vorsitzende:
K. A. Hofmann.

Der Schriftführer:
H. Leuchs.
