

Zeitschrift für angewandte Chemie

44. Jahrgang, S. 355—366

Inhaltsverzeichnis: Siehe Anzeigenteil S. 335

16. Mai 1931, Nr. 20

Bernhard Heymann zum 70. Geburtstag.

Am 23. April überschritt Bernhard Heymann frisch die Schwelle seines 8. Dezenniums.

Heymann war der Sohn eines Kaufmanns. Fünftes Kind unter acht Geschwistern, mußte er sich mit der Obersekunda begnügen und wurde für den Kaufmannsstand bestimmt. Drei Jahre kaufmännischer Lehrzeit sind zwar nicht spurlos an ihm vorübergegangen: Heymann war stets ein kühler Rechner, der das Soll und Haben genau abzuschätzen wußte. Aber der Beruf des Kaufmanns befriedigte ihn nicht, und so kämpfte er sich zum Abiturientenexamen durch, das er als Zweifundzwanzigjähriger in Soest absolvierte. Ein glücklicher Stern führte ihn dann in das Baeyersche Laboratorium nach München, wo er 1887 bei Koenigs promovierte. Die klassische Münchener Schule von Baeyer und Koenigs hat auch auf Heymann einen tiefen, weitreichenden Einfluß ausgeübt. Seine Gleichgültigkeit gegen Theorien, seine große Wertschätzung des Experimentes und der Experimentierfreudigkeit sind Münchener Erbe. Auch in der einfachen, meisterhaften Lösung des Germaninproblems offenbart sich noch nach langer industrieller Tätigkeit der Einfluß jener großen Chemieschule.

In die Elberfelder Farbenfabriken trat Heymann 1889 fast gleichzeitig mit seinem treuen Freunde Alexander Niemeier. Hier war in recht primitiven Räumen von Carl Duisberg ein wissenschaftliches Laboratorium eingerichtet worden, in welchem damals schon u. a. Karl Krekeler, Philipp Ott und Myrtill Kahn arbeiteten. Auch Heymann arbeitete an dieser jungen industriellen Forschungsstätte, welche einen raschen Aufschwung nahm. Bereits 1890/91 wurde ein neues Laboratorium errichtet, welches noch bis zum Jahre 1895 von Duisberg persönlich geleitet wurde. Da Duisberg aber in immer stärkerem Maße von Verwaltungsgeschäften und dem Bau Leverkusens beansprucht wurde, übertrug er Heymann die Leitung des wissenschaftlichen Laboratoriums, welche dieser bis zu seinem Rücktritt beibehielt. Im Zusammenhang mit der allmählichen Überführung der wichtigsten Zwischenprodukte- und Farbstoff-Betriebe nach Leverkusen wurde auch das wissenschaftliche Laboratorium im Jahre 1913 dahin verlegt. Auf die Gestaltung des stattlichen Neubaues und des später errichteten Technischen Versuchsräumes nahm Heymann entscheidenden Einfluß.

Neben seiner wissenschaftlichen Tätigkeit, auf welche noch besonders zurückgekommen werden soll,

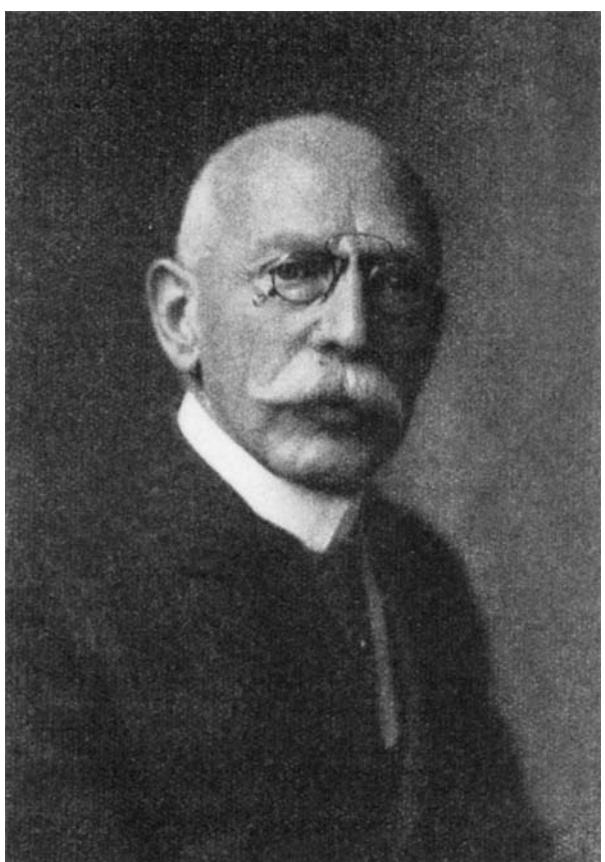
hat sich Heymann stets viel mit Patentangelegenheiten beschäftigt. Schon bald nach seinem Eintritt in die Firma wurde er mit der Bearbeitung sämtlicher Patent-einsprüche betraut. Späterhin war er als wissenschaftlicher Berater der Patentabteilung tätig und nach dem Tode von Professor Klopepe wurde Heymann 1926 Direktor der Leverkusener Patentabteilung. Er war in der Behandlung aller Patentfragen sehr bewandert und geschickt, seine reichen Kenntnisse, sein klarer kritischer Verstand und sein scharfes Urteil kamen ihm bei der Bearbeitung von Patentangelegenheiten zustatten.

Heymann wurde 1900 Prokurist, 1912 stellvertretendes Vorstandsmitglied der Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer u. Co. und 1926 ordentliches Vorstandsmitglied der I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft. Nachdem er am 1. Februar 1929 noch sein 40jähriges Dienstjubiläum begangen hatte, trat er am 30. Juni 1929 in den wohlverdienten Ruhestand.

Ein Außenstehender kann sich nur schwer ein Bild von dem großen Umfange und der Vielseitigkeit seiner Tätigkeit machen. Im engeren oder looseren Zusammenhang mit dem wissenschaftlichen Laboratorium war eine Reihe neuer wichtiger Abteilungen im Laufe der Jahrzehnte entstanden, so daß Heymann bei seinem Rücktritt der Chef folgender Abteilungen in Leverkusen war:

Wissenschaftliches Laboratorium (Farbstoffe, Zwischenprodukte, Textilhilfsmittel und Eulane, Mittel zur Schädlingsbekämpfung, Chemotherapeutika); katalytisches Laboratorium; Kautschuk-Abteilung (synthetischer Kautschuk, Vulkanisationsbeschleuniger); Unterrichts-Laboratorium (dieses sollte den von der Hochschule kommenden Nachwuchs mit den wichtigsten technischen Operationen vertraut machen und seine besonderen Fähigkeiten feststellen); technischer Versuchsräum; biologisches Institut (für Schädlingsbekämpfung); Patentabteilung; wissenschaftliche Bibliothek und Werksbücherei; literarisch-wissenschaftliche Abteilung.

Diese vielfältigen Verpflichtungen Heymanns brachten es mit sich, daß er nur selten als Erfinder der Öffentlichkeit bekannt wurde. Der Leiter eines großen Industrie-Laboratoriums, auf dem noch zahlreiche andere Amtspflichten lasten, muß sich meist damit begnügen, den wissenschaftlichen Arbeiten Richtlinien und Impulse zu geben, er muß aber die einzelnen Erfindungen und ihre Ausführung Kopf und Händen bewährter Kollegen und Mitarbeiter überlassen. Als Laborato-



riumsleiter war Heymann den unter ihm arbeitenden Chemikern ein sicherer Berater, der jeder neuen Entdeckung ohne Voreingenommenheit mit großem Interesse und fabelhaft rascher Auffassungsgabe gegenüberstand, dessen kritisches Urteil aber manches Luftschloß zerstört hat. Seine große geistige Beweglichkeit ermöglichte es ihm, sich überraschend leicht in neue Gebiete einzuarbeiten. Obwohl er persönlich eigentlich nie über Azofarbstoffe gearbeitet hatte, überschaute er das Gebiet meisterhaft. In das Reich der chemotherapeutischen Forschung ist er eingedrungen und noch in seinen letzten Berufsjahren hat er sich mit verblüffender Schnelligkeit in das Kautschukgebiet eingearbeitet.

Die eigenen wissenschaftlichen Arbeiten des jungen Heymann betrafen zunächst das Gebiet der *Azinfarbstoffe*. Zwei Chrombeizenfarbstoffe der Thiazinreihe, das *Brillantazin blau R* und *G* und ein beizenziehender Oxazinfarbstoff, das *Brillantazin blau 3R*, waren seine ersten Farbstoffe, die in den Handel kamen.

1890 hatte die Badische Anilin- und Soda-Fabrik die *Heumannsche Indigosynthese* aus Phenylglycin erworben. In Elberfeld versuchte sich kurz darauf — nomen omen — Heymann an dem König der Farbstoffe. Er zeigte, daß hochprozentiges Oleum *Phenylglycin* in *Indigo karmi*n überführt; dieses Verfahren wurde aber nicht ins große übertragen. Als 1897 der Indigo der Badischen Anilin- und Soda-Fabrik aus *Phenylglycin-o-carbonsäure* auf dem Markt erschien, nahm Heymann synthetische Versuche auf der Basis dieses Ausgangsmaterials in Angriff. Er fand auch bald eine elegante Synthese: *Phenylglycin-o-carbonsäure* wurde durch Behandeln mit Essigsäureanhydrid und Natriumacetat in *Diacetylindoxyl*, und dieses durch Erwärmen mit verdünntem Alkali in *Indoxyl* übergeführt. Der Übertragung des Verfahrens ins große stand zunächst die Schwierigkeit der Beschaffung der beiden Ausgangsmaterialien *Phenylglycin-o-carbonsäure* und *Essigsäureanhydrid* gegenüber. Der ersterwähnte Ausgangsstoff wurde auf folgendem Wege umgangen: *o-Toluidin* wurde in *o-Tolylglycin* und weiter in dessen *N-Acetylverbindung* verwandelt. Diese wurde mit *Permanganat* zur *N-Acetyl-phenylglycin-o-carbonsäure* oxydiert, welche für die Heymannsche Synthese noch besser geeignet war als das nicht acetylierte Produkt. Für das *Essigsäureanhydrid* fand Heymann ein wichtiges Darstellungsverfahren, das auf der gleichzeitigen Einwirkung von Chlor und *Schwefeldioxyd* auf *Natriumacetat* beruht, und das sich alsbald im Großbetrieb

durchsetzte. Eine Fabrikation von Indigo auf Grund des skizzierten Verfahrens wurde in Elberfeld im Jahre 1899 versucht, mußte aber wieder eingestellt werden, da der Ringschluß im großen Schwierigkeiten machte und das Verfahren gegenüber den stark sinkenden Indigopreisen nicht mehr konkurrenzfähig schien.

Im Jahre 1913 betrat Heymann das Gebiet der chemo-therapeutischen Synthese. Es waren damals verschiedene Farbstoffe bekannt, die gegen Trypanosomenerkrankungen wirksam waren, aber „man konnte den Menschen doch nicht blau färben“, wie Röhl sich ausdrückte. Heymann hatte nun die grundlegende Idee, ähnlich aufgebaute Verbindungen ohne farbgebende Gruppen darstellen zu lassen. So wurde der Plan im Prinzip von Heymann entworfen und in schönen Experimentalarbeiten von Kothe, Dressel und Ossenbeck zum wichtigsten Heilstoff dieser Gruppe, zum *Germanin*, ausgebaut. Die großen praktischen Erfolge dieses Heilmittels bei der *Schlafkrankheit* — man sprach von biblischen Heilungen — sind allgemein bekannt.

An äußeren Ehrungen erhielt Heymann im Jahre 1923 den Dr. med. h. c. der Universität Bonn, im Jahre 1924 (zusammen mit Dressel und Kothe) die Adolf-von-Baeyer-Denkprobe der Carl-Duisberg-Stiftung für die Synthese des Germanins. Im Jahre 1928 wurde er Dr.-Ing. h. c. der Technischen Hochschule Dresden.

Heymann hing mit außerordentlicher Liebe an seinem Berufe. Bis zu seiner letzten Amtsstunde hat er seine Dienstobligationen auf das genaueste selbst erledigt. Der Abschied von seiner Tätigkeit ist ihm recht schwer gefallen. Heymann hat sich auch im Ruhestand nicht von seiner früheren Wirkungsstätte trennen können. Er besucht auch jetzt noch häufig sein ehemaliges Laboratorium und verfolgt mit wachem Interesse die neueren Fortschritte. Seine früheren Mitarbeiter freuen sich nach wie vor, seinen bewährten Rat nützen zu können.

Und auch die Bevölkerung Leverkusens sieht das weitere Verbleiben der Familie Heymann in ihren Mauern gerne, denn die allseits verehrte Frau unseres Jubilars entfaltet seit vielen Jahren unter den Armen im stillen eine überaus segensreiche charitative Tätigkeit.

Der Verein deutscher Chemiker bringt Bernhard Heymann seine besten Glückwünsche zum 70. Geburtstage dar und hofft, daß ihm noch viele gesunde und frohe Jahre rege Anteilnahme an den Fortschritten unserer Wissenschaft und Technik beschieden sein mögen.

H. Lecher. [A. 62.]

Gips als Rohstoff für die chemische Industrie.

Von Prof. Dr. ERNST TERRES, Berlin.

Technisch-Chemisches Institut der Technischen Hochschule Berlin.

Vorgetragen im Bezirksverein Groß-Berlin und Mark des VdCh. am 23. Februar 1931.

(Eingeg. 2. April 1931.)

Das Thema *Gips als Rohstoff für die deutsche chemische Industrie* hat im Vergleich zur Kriegszeit an Aktualität viel verloren. Wenn dennoch über diesen Fragenkomplex, dessen Bearbeitung ich in Gemeinschaft mit einer großen Anzahl von Mitarbeitern schon zu Anfang des Jahres 1915 begonnen habe, berichtet wird, so geschieht es, weil Gips als Rohstoff für die Gewinnung von Schwefel und Schwefelsäure sich in bestimmten Verfahren auch in der Nachkriegszeit als wirtschaftliches Aktivum bewährt hat und weil viele der hiermit zusammenhängenden Reaktionen erneut Bedeutung gewonnen haben als Teilreaktionen metallurgischer Prozesse bzw.

als Reaktionen, die das Schicksal sowohl des organisch als des anorganisch gebundenen Brennstoffschwefels in Generatoren bestimmen.

Der Beginn dieser Arbeiten wurde veranlaßt durch den Hilferuf, den im Jahre 1915 die Rohstoffabteilung des Kriegsministeriums an die chemischen und chemisch-technischen Hochschulinstitute angesichts des drohenden Mangels an Schwefel und Schwefelsäure richtete, mit der Aufforderung, Gewinnungsverfahren auszuarbeiten, die sich auf heimischen Rohprodukten aufbauten. Die chemische Forschung und die Industrie haben jede für sich diese Fragen bearbeitet, und das Ergebnis hat nicht nur