

Aktuelle Jubiläen aus dem Bereich der Chemie an der Friedrich-Schiller-Universität Jena sollen die Anlässe für die in loser Folge erscheinenden „Chemiehistorischen Notizen“ liefern, die sich vor allem an die Hochschullehrer und langjährigen Mitarbeiter der chemischen Institute wenden, um das Bewusstsein für die historische Entwicklung der Jenaer Chemie zu fördern.



Chemiehistorische Notiz 3/2015¹

Vor 120. Jahren geboren, vor 90 Jahren nach Jena berufen: WALTER HIEBER

von
Peter Hallpap

Am 01.03.1925 begann der dreißigjährige WALTER HIEBER (1895-1976) seine Tätigkeit als außerordentlicher Professor und Leiter der anorganisch-analytischen Abteilung am Chemischen Laboratorium der Universität Jena (Direktor: Prof. Dr. ALEXANDER GUTBIER (1876-1926, Prof. an Univ. Jena 1922-1926)²).

Gleichzeitig nahm er einen Lehrauftrag über analytische und spezielle Anorganische Chemie wahr.³ Allerdings schon ein Jahr später (1926) teilte er dem Thüringer Ministerium für Volksbildung mit: „...*, dass mir mit Wirkung vom 1. April dieses Jahres am Chemischen Laboratorium der Universität Heidelberg die Stelle eines „Abteilungsleiters“ angeboten wurde, bei deren Annahme ich vom badischen Ministerium zum a.o. Professor ernannt wurde. Ich habe mich entschlossen, das Angebot anzunehmen, ...“*⁴

Sein Nachfolger in der Funktion des Abteilungsleiters am Chemischen Laboratorium der Universität Jena wurde HERBERT BRINTZINGER (1898-1969, Prof. an Univ. Jena 1933-1945).⁵

W. A. HERRMANN (geb. 1948) schrieb über HIEBER⁶: „Am 18. Dezember 1895 wurde er in eine kinderreiche schwäbische Pfarrersfamilie bäuerlichen Ursprungs hineingeboren. Der Vater, JOHANNES HIEBER (1862-1951), war Reichstagsabgeordneter vor dem Ersten Weltkrieg, später Kultusminister und schließlich Staatspräsident von Württemberg. Bodenständigkeit, religiöse Verankerung, liberale Staatsauffassung - diese Attribute verdankte WALTER HIEBER seinem Elternhaus, und sie waren es, die ihn später vor nationalsozialistischer Überredungskunst beschützten. In der praktischen Lebensbewältigung war HIEBER das, worin man einen echten Schwaben angeblich erkennt: Zäh im Fleiß, unnachahmlich in der Sparsamkeit.

Nach Chemiestudium und Promotion in Tübingen, folgte der 24jährige HIEBER seinem Lehrer RUDOLF WEINLAND (1865-1936) nach Würzburg. Wissenschaftlich ganz im Geiste der damals aufsehenerregenden Koordinationslehre des Schweizer ALFRED WERNER (1866-1919) aufgewachsen, legt HIEBERS erste Habilitationsthese die Zukunft fest: >Es ist nicht angängig, die Nebenvalenz lediglich als zersplitterte Hauptvalenz zu betrachten!<

Der Koordinationschemiker HIEBER kam mit der kuriosen Verbindungsklasse der Metallcarbonyle ... zum ersten Mal während seiner Würzburger Zeit als Vorlesungsassistent zusammen. Lauschen wir

¹ Foto von Walter Hieber: Internet [<http://aci.anorg.chemie.tu-muenchen.de/new/images/stories/diverses/hieber.jpg> (am 22.05.2015)].

² Hallpap, Peter: Gedenktafel für Alexander Gutbier. - Chemiehistorische Notiz 1/2013. - Jena : FSU Jena, 2014.

³ Universitätsarchiv Jena, Bestand D, Nr. 1257, Bl. 9.

⁴ Universitätsarchiv Jena, Bestand D, Nr. 1257, Bl. 12.

⁵ Hallpap, Peter: Vor 80 Jahren: Herbert Brintzinger neuer Professor der Chemie in Jena. - Chemiehistorische Notiz 3/2013. - Jena : FSU Jena, 2013.

⁶ Herrmann, Wolfgang A.: Ansprache zur Walter-Hieber-Gastprofessur 1989 (Prof. Seebach) am 23.05.1989 [http://aci.anorg.chemie.tu-muenchen.de/misc/ansprache_23_05_89_seebach.pdf (am 30.04.15)]

HIEBERS Erinnerung: *>Es veranlasste mich mein unvergesslicher Lehrer WEINLAND zum Aufbau einer Demonstration des Nickelcarbonyls, damals noch aus aktivem Metall im Kohlenmonoxydstrom. Seitdem verließ mich nicht mehr der Gedanke, mich mit Metallcarbonylen experimentell zu befassen...< ... Wenig später kann dann HIEBER über die „Basenreaktion des Eisenpentacarbonyls“ berichten und über die geglückte Synthese des >Eisencarbonylwasserstoffs<. Hierbei handelt es sich um das erste überhaupt bekannte Komplexhydrid mit formal negativer Oxidationszahl - ein Meilenstein metallorganischer Forschung...*

Spätestens jetzt wird HIEBER als eigenständiger Wissenschaftler auf einem völlig neuen Forschungsgebiet ernst genommen. Die Basenreaktion, längst Lehrbuchwissen, beruht auf der Elektrophilie metallgebundenen Kohlenmonoxids und dient als wohl wichtigste Metallcarbonyl-Reaktion vielen katalytischen Prozessen als mechanistische Grundlage.

Welches Glück, dass in dieser Zeit der Nobelpreisträger HANS FISCHER (1881-1945) Dekan der Fakultät war! ... Der Organiker FISCHER arrangierte die Berufung des 39jährigen WALTER HIEBER als Nachfolger von WILHELM MANCHOT (1869-1945) auf den Anorganischen Lehrstuhl im April 1935 - für HIEBER nach Tübingen, Würzburg, Jena, Heidelberg und Stuttgart die letzte, längste und fruchtbarste Station seiner akademischen Laufbahn. Als vierter Nachfolger von EMIL ERLNMEYER (1825-1909) ... war er hier genau 30 Jahre lang Institutsdirektor in der Anorganischen Chemie. Mit seinem Nachfolger E. O. FISCHER (1918-2007) rückte er in München ins Zentrum der modernen Metallorganischen Chemie, weltweit anerkannt, spät ausgezeichnet.

Nach seiner Münchner Berufung sollte sich der zähe, disziplinierte Experimentator WALTER HIEBER fortan zum bedeutendsten Pionier der Metallcarbonyl-Chemie entwickeln. Mit 250 Experimentalarbeiten im Zeitraum von vier Jahrzehnten hat er dieser Verbindungsklasse nicht nur zu hoher internationaler Popularität verholfen und damit das Interesse zahlloser in- und ausländischer Laboratorien geweckt. Er hat mit seinen Mitarbeitern darüber hinaus die bedeutendste Einzelleistung bei der Entwicklung neuer Syntheseverfahren und zum Verständnis der Metallcarbonyl-Reaktivität erbracht. Obwohl eine chemiehistorische Analyse der Einzelleistungen verfrüht und daher im Detail wenig schlüssig wäre, so darf doch vermutet werden, dass HIEBER mit der konsequenten Etablierung der Metallcarbonyle in der Chemie dieses Jahrhunderts die metallorganische Forschung als erster auf den Weg gebracht hat. Sein Name muss daher mit jenem von KARL ZIEGLER (1898-1973) in einem Atemzug genannt werden. Natürlich wurden auch HIEBERS Erfolge durch viele andere Zeitereignisse in der Wissenschaft begünstigt. So war es Glück des Tüchtigen, dass kurz nach seiner Entdeckung der ersten Metallcarbonylhydride genau diese, nämlich jene des Cobalts, von OTTO ROELEN (1897-1993) als Katalysatoren der sog. Oxo-Synthese erkannt wurden...

Am 29. November 1976 ist WALTER HIEBER, im 81. Lebensjahr gestorben, wenige Tage vor seinem langjährigen Kollegen EGON WIBERG (1901-1976) von der Universität. Geblieben sind ein reiches Lebenswerk, viele tüchtige Schüler, die HIEBER geprägt hat, und zahllose liebenswerte Anekdoten.“ Eine gab E. UHLIG (1929-2009) weiter⁷: „Von WALTER HIEBER in München, dem Leuchtturm der Carbonylchemie, ist dieser Ausspruch überliefert: >Es gibt zwei Koordinationschemiker in Deutschland, der andere ist Herr HEIN.<“

FRANZ HEIN (1892-1976, Prof. an Univ. Jena 1942-1959) seinerseits urteilte über HIEBER⁸, „... daß sich die starke und vorbildliche Forscherpersönlichkeit HIEBERS auch beispielhaft auf eine große Zahl von Schülern auswirkte, die er für sein Arbeitsgebiet zu begeistern wußte und die angetan waren von der zähen Ausdauer und Zielstrebigkeit ihres Meisters, der trotz eines schweren Explosionsunglücks während der Studienzeit, das den Verlust der einen Hand zur Folge hatte, unbeirrbar seinen Weg weiterging. Von den vielen, die schon Weltruf erlangt und Ordinariate innehaben, seien nur H. BEHRENS, E. O. FISCHER ..., R. NAST, F. SEEL und E. WEISS genannt.“

WALTER HIEBER war zwar nur ein Jahr in Jena tätig, lässt sich aber gut in die Jenaer Entwicklungslinie Metallorganochemie/Koordinationschemie einbeziehen, die von ALEXANDER GUTBIER ausgehend bei FRANZ HEIN und seinen Schülern zu voller Blüte führte.

⁷ Uhlig, Egon: Die Ära Franz Hein. - In: Hallpap, Peter (Hrsg.): Materialien I, S. 94. - Jena : FSU, 2004

⁸ Hein, Franz:Walter Hieber zum 70. Geburtstag. - Forsch. u. Fortschr. 39 (1965) 12, S. 381/382.