

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 5/2016

Vor 100 Jahren verließ Prof. Dr. WILHELM SCHLENK (1879-1943) die Universität Jena¹

von
Peter Hallpap

Am 11. Mai 1916 schrieb WILHELM SCHLENK an den Prorektor der Universität Jena, den Germanisten Victor Michels (1866-1919), „... daß ich einen Ruf als Ordinarius der Chemie an die Universität Wien erhalten habe und demselben im Herbst Folge zu leisten gedenke.“ Damit verließ „einer der fähigsten Chemiker im ersten Drittel des

20. Jahrhunderts“² auf dem weiteren Weg seiner steilen wissenschaftlichen Karriere nach nur drei Jahren Jena wieder.

WILHELM JOHANN SCHLENK wurde am 22. März 1879 in München geboren, „... wo er auch das Realgymnasium besuchte. Er hatte eine ausgezeichnete Singstimme und erwog deshalb zunächst, Gesang zu studieren, doch folgte er dem Beispiel seines Bruders JOHANN OSKAR SCHLENK (1874-1951) und studierte Chemie ... ebenfalls am Chemischen Laboratorium der Bayerischen Akademie der Wissenschaften in München, die von ADOLF VON BAYER (1835-1917) geleitet wurde. Er promovierte bei OSKAR PILOTY [(1866-1915), dem Bruder von ELISABETH (1862-1940), der Frau von LUDWIG KNORR, mit der Arbeit] „Über Metall-Isobutyr-Adine und ihre Salze“, mit der er sich die Grundlagen der Organometallchemie aneignete...

Nachdem SCHLENK kurz in der chemischen Fabrik von WEILER-TER MEER in Uerdingen tätig gewesen war und im Zusammenhang mit seinen Untersuchungen chinoider Verbindungen ein Patent erhalten hatte, wurde er 1906 Unterrichtsassistent in München. Dort vollendete er 1909 seine Habilitation mit der Arbeit „Beiträge zur Kenntnis der Valenz des Kohlenstoffs“ und war ab 1910 als Privatdozent tätig. [In dieser Zeit stellte er das erste freie monomolekulare Triarylmethyl-Radikal her und postulierte] die Radikalstruktur des Ketyls, des Radikal-Anions von Benzophenon... Durch diese Arbeiten machte sich SCHLENK einen Namen als erfolgreicher junger Chemiker und nahm 1913 eine Stelle als außerordentlicher Professor [und Vorstand der organischen Abteilung im Chemischen Labor] an der Universität Jena an, damals ein führendes Forschungszentrum, das mit dem Namen LUDWIG KNORR [(1859-1921)³]... eng verbunden war...

In Jena setzte SCHLENK seine Untersuchungen über Ketylen fort und 1914 beschrieb er Additionsverbindungen von Alkalimetallen mit Alkenen und aromatischen Kohlenwasserstoffen... SCHLENK und

¹ Foto s. Google Bilder; Details s. Universitätsarchiv Jena, Bestand D, Nr. 2533: Personalakte Wilhelm Schlenk.

² Th. T. Tidwell: Wilhelm Schlenks Leben und Werk - Aufstieg und Fall eines brillanten Wissenschaftlers. - Angew. Chem. 113 (2001) 2, S. 343-349.

³ R. Stolz, P. Hallpap: Die Ära Ludwig Knorr in der Chemie an der Universität Jena. - In: M. Steinbach, S. Gerber: „Klassische Universität“ und „Akademische Provinz. - Jena, Quedlinburg : Bussert, 2005, S. 379-398.

BRAUNS publizierten 1915 eine Arbeit über das erste stabile Diradikal, den Schlenk-Kohlenwasserstoff. Im Jahr 1917 berichteten SCHLENK und HOLTZ über die Herstellung der Natriumverbindungen RNa mit R = Me, Et, nPr, nOct, Ph ... sowie der ersten Organolithiumverbindungen MeLi, EtLi und PhLi...“²

BRAUNS und HOLTZ sowie sechs weitere SCHLENKSche Mitarbeiter promovierten von 1914 bis 1918 an der Universität Jena. SCHLENK bereicherte außerdem das Jenaer Lehrangebot mit Vorlesungen über die Chemie heterocyclischer (WS 1913/14, SS 1916), carbocyclischer (SS 1914) und aliphatischer Verbindungen (SS 1915), über die Chemie der Fettreihe (WS 1914/15) und der Benzolreihe (WS 1915/16) sowie über spezielle anorganische Chemie (SS 1916) und leitete gemeinsam mit KNORR und WILHELM SCHNEIDER (1882-1939) das organisch-chemische Praktikum.

Die „... erstaunliche Serie erfolgreicher Forschungsarbeiten brachten Schlenk [1916 den o. g.] Ruf als ordentlicher Professor und Direktor des Chemischen Instituts II der Universität Wien ein... In Wien arbeitete Schlenk weiterhin über Triarylmethyl- und verwandte Radikale...

Im Jahre 1921 wurde der [durch EMIL FISCHERS Tod freigewordene] Lehrstuhl [an der Universität in Berlin] SCHLENK angeboten, der ihn annahm und Direktor des Chemischen Laboratoriums wurde...

1924 verfasste SCHLENK ein Kapitel über metallorganische Chemie in „Die Methoden der Organischen Chemie“, in dem er die Handhabung luft- und feuchtigkeitsempfindlicher Substanzen in einer Glasapparatur beschrieb. Die Technik, die den Namen SCHLENK weltweit bekannt gemacht hat, [war auch eine Voraussetzung für die erfolgreiche Entwicklung der Komplexchemie in Jena unter FRANZ HEIN (1892-1976) nach dem 2. Weltkrieg!]

Zusammen mit seinem Sohn WILHELM JR. [(1907-1975)] postulierte SCHLENK [1929] ein Gleichgewicht, das sich in Lösung von GRIGNARD-Reagentien einstellt und als „SCHLENK-Gleichgewicht“ bekannt wurde: $2 \text{ EtMgBr} = \text{Et}_2\text{Mg} + \text{MgBr}_2$. Eine weitere große Leistung SCHLENKS [1931] war die Herstellung und Untersuchung kristalliner Enolate.

Im Jahr 1922 wurde Schlenk Vizepräsident der Deutschen Chemischen Gesellschaft, der er später, 1926-1928, als Präsident vorstand. Immer mehr wurde er in Verwaltungsaufgaben, aber auch in die internationale Wissenschaft eingebunden. [So nahm er auch an zahlreichen internationalen Tagungen teil, z. B. 1927 in Paris, 1928 in Den Haag, 1930 in Liège, 1931 in Brüssel - ein Zeichen für die langsame Wiedereinbindung der deutschen Chemiker in die internationale Chemie.]

SCHLENK und [sein jüdischer Mitarbeiter ERNST DAVID] BERGMANN [(1903-1975)] gaben 1932 den 805 Seiten umfassenden ersten Band eines „Ausführlichen Lehrbuchs der organischen Chemie“ heraus... Im Jahr 1939 erschien der zweite Band seines Lehrbuchs. Zum Missfallen SCHLENKS wurde BERGMANN als Coautor nicht mehr genannt, obwohl dieser einen großen Teil des Textes geschrieben hatte. Ein angeblich fast vollendeter dritter Band ist niemals erschienen...

Mit der Machtübernahme der Nationalsozialisten ... 1933 wurde die Position SCHLENKS schwach, da er sich offen zur Demokratie bekannte. Beispielsweise weigerte er sich, seine Vorlesungen mit dem damals obligatorischen „Heil Hitler“ zu beginnen... Seine Kontakte zu Juden wie HABER, WILLSTÄTTER und BERGMANN sowie seine offen bekannten Überzeugungen ließen SCHLENKS Einfluss schwinden...

Im Jahr 1935 musste SCHLENK seinen Lehrstuhl in Berlin aufgeben und übernahm eine Professur in Tübingen, wo ein etwas toleranteres Klima herrschte. Hier wurde er zu einem sichtbaren Symbol des Widerstandes und demonstrierte, dass man in dieser Zeit seinen Prinzipien treu bleiben und doch überleben konnte...

In Tübingen blieb SCHLENK bis zum Ende seiner wissenschaftlichen Laufbahn. Er war so sehr mit der Lehre und der Verwaltung beschäftigt, dass er keine Forschungsarbeiten mehr veröffentlichte... Im Jahr 1942 wurde er [unter politischem Druck] aus der Deutschen Chemischen Gesellschaft ausgeschlossen und lebte bei schlechter Gesundheit bis zu seinem Tod im Jahr 1943...

Nicht nur als großartiger Wissenschaftler [und exzellenter Experimentator], sondern auch als Mann mit Mut und Integrität, der seine hohe gesellschaftliche Stellung riskierte, indem er dem nationalsozialistischen Regime Widerstand leistete, sollte WILHELM SCHLENK in Erinnerung bleiben. Er sollte ein Vorbild für die Wissenschaftler aller Länder sein, denn er zeigte, dass das Streben nach Wissen nicht von der Pflicht entbindet, moralische Prinzipien zu verteidigen.“²