

(12. 1. 1947 – 15. 8. 2015)

Am 15. August 2015 verstarb unerwartet der Heidelberger Professor für Organische Chemie, Peter Hofmann, nachdem er erst vor wenigen Monaten in den Ruhestand getreten war.

Peter Hofmann wurde am 12. Januar 1947 in Nürnberg geboren. Den größten Teil seiner Jugendzeit verbrachte er in dieser Stadt, wo sein Vater als Lungenarzt tätig war. Schon während seiner Zeit am Gymnasium interessierten ihn die Naturwissenschaften. Es begann mit dem Basteln von Feuerwerkskörpern und führte dann zu systematischen chemischen Untersuchungen in einem Kellerlabor. Seine Berufswahl stand damit schon fest und wurde noch in den letzten Jahren durch die Schule unterstützt: Das Gymnasium wurde 1965 nach dem Chemie-Nobelpreisträger Richard Willstätter, der dort Schüler war, in Willstätter Gymnasium umbenannt. Dieser Name führte auch dazu, dass die Labors an der Schule durch großzügige Industriespenden hervorragend ausgestattet wurden, was für eine optimale Ausbildung der Schüler sorgte.

Nach dem Abitur im Jahre 1966 begann Peter Hofmann mit dem Studium der Chemie an der Friedrich-Alexander Universität in Erlangen-Nürnberg und promovierte dort im Jahre 1973 mit Auszeichnung bei Hans Hofmann über photochemische Reaktionen der Heterocyclen Oxepin und Thiepin. Die Zeit zwischen Promotion und einem Postdoktoranden Aufenthalt überbrückte er mit spektroskopischen Studien an sogenannten vicinalen Triketonen. Es handelt sich um einfache Kohlenwasserstoffe mit drei benachbarten Kohlenstoff-Sauerstoff Doppelbindungen, mit roter, blauer oder grüner Farbe. Die Ursache dieser Farbigkeit war unbekannt und wurde von Peter Hofmann aufgeklärt.

Im Juni 1975 ging er dann für ein Jahr als DFG-Stipendiat an die Cornell University, wo er bei Roald Hoffmann, der 1981 mit dem Chemie-Nobelpreis ausgezeichnet wurde, sein Wissen im Fach Quantenchemie erweiterte. Dort entstanden eine ganze Reihe von Arbeiten zur Struktur und Dynamik metallorganischer π -Systeme, die bereits wenige Jahre später in Lehrbüchern zitiert wurden. Die Habilitation führte Peter Hofmann 1978 an der Universität Erlangen-Nürnberg mit Paul von Ragué Schleyer als Mentor durch. Im Rahmen dieser Arbeit wurden die Elektronenstruktur und die Strukturdynamik einer größeren Zahl von Organometall-Fragmenten mit 16 Valenzelektronen berechnet. Es handelte sich hierbei um

kurzlebige Zwischenprodukte, die zur Erklärung des Mechanismus metallorganischer Reaktionen postuliert wurden. Die Ergebnisse seiner quantenchemischen Rechnungen führten dazu, Aussagen zum Ablauf wichtiger Reaktionen zu machen, die später von Peter Hofmann und seinen Mitarbeitern bestätigt werden konnten. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen wurden durch den Dozenten Preis des Fonds der Chemischen Industrie und dem Emmy Noether Preis ausgezeichnet.

Nach einem dreimonatigen Aufenthalt als Gastprofessor an der University of California in Berkeley folgte Herr Hofmann 1981 einem Ruf an die TU München, wo ihm zunächst eine C4-Gastprofessur für Anorganische Chemie angeboten wurde, die ein Jahr später in eine permanente C3-Professur umgewandelt wurde. Dort fand er im Umfeld des Chemie-Nobelpreisträgers E. O. Fischer optimale Bedingungen vor, seine theoretischen Analysen und Voraussagen durch Experimente zu testen.

Angeregt durch eigene theoretische Modellstudien zeigte er, dass sogenannte zweizählige Liganden, die mit einem Übergangsmetall wie z. B. Platin, Nickel oder Kupfer Vierringe bilden, hochreaktive Systeme darstellen, die mit π -Systemen leicht reagieren. Dies führte zur Entwicklung hochreaktiver Katalysatoren, die später das Fundament für einen neuen Sonderforschungsbereich bilden sollten.

In den folgenden Jahren war Peter Hofmann ein gesuchter Gastprofessor, denn er verstand es, seine Forschungsergebnisse gut verständlich darzustellen. Er war u. a. Gastprofessor an den Universitäten Bern, Ulm, Rennes, Straßburg, Heidelberg und Madison.

Im Jahre 1995 lehnte er einen Ruf an die Freie Universität Amsterdam ab, um einen Ruf auf einen Lehrstuhl für Organische Chemie an der hiesigen Universität anzunehmen.

In Heidelberg initiierte Peter Hofmann den Sonderforschungsbereich SFB 623 „Molekulare Katalysatoren: Struktur und Funktionsdesign“, den er über zwei Förderperioden hinweg bis Juli 2009 als Sprecher erfolgreich leitete.

Die oben erwähnten Katalysearbeiten führten zu einer engen Kooperation von ihm und seinen Mitarbeitern mit der BASF. Davon zeugen mehr als 10 Patente und das gemeinsam zwischen BASF und der Universität Heidelberg 2006 gegründete Forschungslabor „Catalysis Research Laboratory (CaRLa)“, das Peter Hofmann bis kurz vor seinem Tode leitete. Bei CaRLa und am Organisch-Chemischen Institut der Universität Heidelberg synthetisierten Peter Hofmann und seine Mitarbeiter neue hochreaktive Ruthenium-Katalysatoren für die Olefinmetathese,

sowie Platin-Komplexe zur Aktivierung von Kohlenstoff-Wasserstoff-, Kohlenstoff-Fluor- und Kohlenstoff-Silizium-Bindungen. Viel Zeit investierte das Hofmannsche Team, um den Mechanismus der technisch wichtigen Reaktion eines Olefins mit Kohlenmonoxid und Wasserstoff zu einem Aldehyd, mit einer um ein Kohlenstoffatom verlängerten Kette (Hydroformylierung), zu ergründen. Durch die Kombination von Untersuchungen der Reaktanden in der Gasphase, neuer Ruthenium Katalysatoren und aufwändigen quantenchemischen Rechnungen konnte der Ablauf der Reaktion verstanden werden.

Die erfolgreiche Kooperation zwischen BASF und Peter Hofmann führte schon 2001 zur Einrichtung des „Heidelberg Forum of Molecular Catalysis (HMFC)“, eine international renommierte Vortragsveranstaltung, die im Zweijahresrhythmus ausgezeichnete Forscher zu Vorträgen einlädt, darunter waren bis heute schon sechs Nobelpreisträger für Chemie. Zusätzlich werden jüngere Wissenschaftler ausgezeichnet, die auf dem Gebiet der Homogenen Katalyse Hervorragendes geleistet haben.

Peter Hofmann war von 2002 bis 2004 Dekan der Fakultät für Chemie und Geowissenschaften. Er erhielt zahlreiche Auszeichnungen, hervorzuheben sind die 2008 verliehene Emil-Fischer Medaille der Gesellschaft Deutscher Chemiker, die Mitgliedschaften in der Heidelberger Akademie der Wissenschaften (2005) und der Nordrhein-Westfälischen Akademie der Wissenschaften (2011).

Peter Hofmann, den ich seit über 40 Jahre kannte und schätzen gelernt habe, war als hervorragender Wissenschaftler und Lehrer ein Vorbild für Kollegen und Studenten. Die Fragen, die er stellte, zeigten ein hohes Maß an Kreativität und tieferem Verständnis, die zu originellen und aktuellen Forschungsthemen führten. Als Kollege war er verlässlich, gradlinig und aufrecht. Nicht Wissenschaftsbetrieb sondern nur die Wissenschaft war seine Sache, Mittelmaß und Wichtigtuerei verabscheute er. Als einen hilfreichen, toleranten und liebenswerten Kollegen werden wir Peter Hofmann auch in der Heidelberger Akademie der Wissenschaften in Erinnerung behalten.

ROLF GLEITER

¹ Erscheint im Jahrbuch 2015 der Heidelberger Akademie der Wissenschaften.