

Nachruf

Leopold Horner (1911-2005)

Ehrendoktor der Universität Karlsruhe (TH) im Alter von 94 Jahren verstorben

von Joachim Podlech

Der Name eines des bedeutendsten deutschen Chemikers des 20. Jahrhunderts ist jedem fortgeschrittenen Studenten bekannt. Wie so häufig wird aber sein außerordentlich umfassendes wissenschaftliches Schaffen meist beschränkt auf die nach ihm benannte Reaktion, die Horner-Reaktion, die in der Regel in einem Atemzug mit weiteren Protagonisten als Horner-Wittig- oder Horner-Wadsworth-Emmons-Reaktion bezeichnet wird.



Leopold Horner erfuhr im Laufe seines wissenschaftlichen Lebens zahlreiche ehrenvolle Auszeichnungen; noch im Jahre 2005 erhielt er die Ehrenmitgliedschaft der Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh). Auch die Fakultät für Chemie und Biowissenschaften der Universität Karlsruhe (TH) konnte ihn durch Verleihung der äußerst selten vergebenen Ehrendoktorwürde im Jahre 1995 an sich binden.

Leopold Horner starb am 5. Oktober 2005 im hohen Alter von 94 Jahren und dennoch völlig überraschend. Wir verlieren ein Mitglied der wissenschaftlichen Gemeinschaft, dem sich diese Fakultät in besonderer Weise verbunden fühlte.

Das Leben und die wissenschaftlichen Beiträge Leopold Horners wurden in ausgesprochen schöner Weise von seinem langjährigen Mitarbeiter und Kollegen Horst Kunz in der *Angewandten Chemie* zusammengefasst,¹ an dieser Stelle sollen nur die wichtigsten Lebensdaten und Forschungsgebiete aufgeführt werden:

Geboren am 24. August 1911 in Kehl am Rhein fiel seine Jugend und Ausbildung in die schwere Zeit um den 1. Weltkrieg. Früh zum Waisen geworden, ist es als glücklicher Umstand zu begreifen, dass ihm dennoch die Möglichkeit zu einem Chemiestudium in Heidelberg geschaffen wurde. Dort studierte er von 1931 bis zum ersten Examen, bevor er für das Hauptstudium nach München wechselte. Sicherlich eine der prägendsten Pe-

rioden dürften die Jahre seiner Doktorarbeit beim Nobelpreisträger Heinrich Wieland gewesen sein, wo er über das Vomycin arbeitete. Im Anschluss zum Vorlesungsassistent bestellt, musste er gleichermaßen die Experimente für die Anorganischen und Organischen Vorlesungen vorbereiten und vorführen. Dies ist wohl der Schlüssel für seine zukünftigen, ausgesprochen interdisziplinär angelegten Forschungsinteressen. Während dieser Zeit habilitierte er sich über Oxindole und wechselte 1942 an das Forschungsinstitut für Kunststoffe in Frankfurt am Main. Hier arbeitete er als Privatdozent über Mechanismen der Polymerisationsauslösung durch Einelektronenübertragung von Aminen und später durch Zweielektronenübertragung von Phosphinen. 1953 wurde er an die Universität Mainz berufen, der er zunächst als Extraordinarius und seit 1962 als Ordinarius für Organische Chemie bis zu seiner Emeritierung treu blieb.

Zu seinen zahlreichen Forschungsgebieten gehörten die Chemie der *ortho*-Chinone, die Photochemie der Diazo-Verbindungen und Cycloadditionen zu β -Lactamen. Weltweit berühmt wurde er aber für seine Arbeiten zur Organophosphor-Chemie. Die von ihm bereits 1959 beschriebene Reaktion von tertiären Phosphanen mit Halogenen war die Grundlage für später entwickelte, wichtige Reaktionen, wie die Appel- oder die Mitsunobu-Reaktionen. Eine weitere wichtige Entdeckung war, dass tertiäre Phosphine mit drei verschiedenen Substituenten chiral und racemisierungsstabil sind. Dies ist von essentieller Bedeutung für die sich im Weiteren sprunghaft entwickelnde Chemie der enantioselektiven Katalyse, die sehr häufig auf dem Einsatz chiraler Phosphin-Liganden beruht und die ohne diese kaum denkbar wäre.

Vielleicht noch bedeutender ist aber die Reaktion, für die Leopold Horner jedem Chemiker bekannt ist, die Olefinierungs-Reaktion ausgehend von Aldehyden oder Ketonen und Phosphonoxiden. Obwohl die Variation dieser Reaktion durch Verwendung von Phosphonsäureestern als CH-acide Olefinierungs-Reagentien im Allgemeinen Wadsworth und Emmons zugesprochen wird, war es auch hier Horner, der bereits zwei Jahre vorher die Verwendung dieser Substrate für Olefinierungen publiziert hat. Die Horner-Reaktion ist ohne Zweifel eine der bedeutendsten Reaktionen im Werkzeugkasten eines jeden organischen Synthese-Chemikers. In ihren zahlreichen Variationen, die die Bedeutung der Original-Reaktion nie geschmälert haben, findet sie sich in vielen, wenn nicht den meisten Natur- und Wirkstoffsynthesen als Schlüsselschritt.

Leopold Horner wurde für sein wissenschaftliches Werk vielfach geehrt; hier sollen neben der Mitgliedschaft in der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina zu Halle und der Liebig-Denkmünze der GDCh nur die bereits genannte Ehrendoktorwürde durch unsere Fakultät erwähnt werden.

Leopold Horner war bis wenige Tage vor seinem Tod aktiv und als Gast der GDCh-Hauptversammlungen bzw. Jahrestagungen auch den jüngeren Wissenschaftlern gut bekannt. Wir verlieren einen hoch angesehenen Kollegen, dem wir stets ein ehrenvolles Gedenken bewahren wollen.

Dieser Text beruht auf dem in der Angewandten Chemie erschienenen Nachruf,¹ auf der Rubrik "Wer ist's" in den Nachrichten aus Chemie und Technik verfasst von Gerhard Schröder² und auf einer Rede des Präsidenten der GDCh, Henning Hopf, anlässlich der Jahrestagung 2005 in München.³

Ehrendoktoren der Fakultät für Chemie und Biowissenschaften seit 1975:

Prof. Dr. Dr. h. c. Leopold Horner (†)

Prof. Dr. Dr. h. c. Arthur Lüttringhaus (†)

Dr. Dr. h. c. Horst Pommer

Prof. Dr. Dr. h. c. Paul Schlack (†)

Prof. Dr. Dr. h. c. Arndt Simon

Prof. Dr. Dr. h. c. mult. Hans Jürgen Troe

Prof. Dr. Dr. h. c. William von Eggers Doering

Prof. Dr. Dr. h. c. Hans Georg von Schnering

¹ H. Kunz, "Leopold Horner (1911–2005): Nestor der präparativen organischen Chemie", *Angew. Chem.* **2005**, *117*, 7838–7839.

² G. Schröder, "Leopold Horner – Wer ist's", *Nachr. Chem. Tech.* **1973**, *21*, 289–290.

³ <http://www.gdch.de/oearbeit/redehopfdozpdf.pdf>