

D. Wayne Goodman (1945–2012)

Am 27. Februar 2012 verstarb im Alter von 66 Jahren D. Wayne Goodman, Professor für Physikalische Chemie an der Texas A&M University in College Station, nach langem und schwerem Kampf mit einem Krebsleiden. Er hat viele wichtige und einschlägige Beiträge zum Verständnis der Katalyse geliefert und auch durch seine Mentorenschaft für Studenten und Mitarbeiter wesentlich zum Ansehen des Wissenschaftsfeldes beigetragen.

Wayne Goodman promovierte 1975 an der University of Texas in Austin bei M. J. S. Dewar mit einer Arbeit zur Photoelektronenspektroskopie anorganischer Moleküle in der Gasphase. Im Anschluss an seine Promotion wurde er mit einem NATO-Stipendium ausgezeichnet und verbrachte von 1975 bis 1976 ein Jahr als Postdoktorand an der TH Darmstadt, wo er auch Deutsch lernte. Nach seiner Rückkehr in die USA trat er eine Stelle als NRC-Forschungstipendiat am National Bureau of Standards (heute NIST: National Institute of Standard and Technology) an und arbeitete in den Gruppen von Ted Madey und John Yates. Unter mehreren wichtigen Beiträgen schrieb er grundlegende Arbeiten zur metallkatalysierten Methanbildung aus Kohlenmonoxid. Mittels einer neuartigen „Hochdruck“-Zelle konnte er an wohldefinierten Einkristallen von Ni und Ru schlüssig nachweisen, dass diese Reaktion strukturunabhängig ist. In den frühen 1980er Jahren begann dann für Wayne Goodman ein steiler Karriereweg, der ihn zu einem der führenden Wissenschaftler in den Bereichen Oberflächenchemie und heterogene Katalyse machte. Am Sandia National Laboratory in Albuquerque gelang es ihm, langreichweitige Einflüsse von Katalysatorgiften und -promotoren nachzuweisen. Er initiierte Experimente zur Hydrogenolyse von Alkanen, zur Cyclohexandehydrierung, zur Methanolsynthese, zur CO-Oxidation und zur NO-Reduktion. Mit seinen fundamentalen Studien zur Struktur-Reaktivitäts-Korrelation an Oberflächen hat er wesentlich dazu beigetragen, diese Arbeitsrichtung weltweit zu etablieren.

1988 nahm Wayne Goodman einen Ruf auf eine Professur an der Chemiefakultät der Texas A&M University an. Er blieb dort als Inhaber des Robert A. Welch Foundation Chairs bis zu seinem Tod. Die Arbeit in einem akademischen Umfeld bereitete ihm große Freude. Aufgrund seiner einnehmenden Persönlichkeit konnte er bald eine große Gruppe talentierter Studenten um sich scharen und einen der einflussreichsten Arbeitskreise im Bereich der Oberflächenchemie in den USA aufbauen.

In den frühen 1990er Jahren standen Untersuchungen zu bimetallic Oberflächen, einem Thema, dem er sich schon während seiner Zeit in

Sandia gewidmet hatte, im Vordergrund. Schon schnell danach lenkte er seine Aufmerksamkeit – und die anderer Gruppen – auf das Studium der Chemie von Oxidoberflächen und die Wechselwirkung von Metallnanoteilchen mit Oxidträgern. Die Gruppe entwickelte Modelle von Metalloxidsystemen, an denen wesentliche Aspekte der Teilchengrößeneffekte in der heterogenen Katalyse durch Kombination von spektroskopischen und mikroskopischen Methoden studiert werden konnten. Große Beachtung fanden seine Untersuchungen zur CO-Oxidationskatalyse von trägerfixierten Goldnanoteilchen, die Wayne Goodman Ende der 1990er Jahre publizierte. Viele originelle Veröffentlichungen und unzählige eingeladene Vorträge weltweit legen davon beredtes Zeugnis ab. Außer der CO-Oxidation an Nanogold wurden in Wayne Goodmans Gruppe auch elegante Studien zur Herstellung von sauerstoffhaltigen organischen Verbindungen, insbesondere Vinylacetat, durchgeführt.

Wayne Goodmans Werk ist in mehr als 500 Originalveröffentlichungen niedergelegt. Seine Arbeit in den vergangenen 30 Jahren hat entscheidend dazu beigetragen, das vorwiegend durch Anwendungen bestimmte Feld der heterogenen Katalyse in ein viel stärker als zuvor durch grundlegende Modelluntersuchungen geprägtes Wissenschaftsgebiet zu überführen.

Wayne Goodman wurde vielfach ausgezeichnet: Von der American Chemical Society erhielt er den Ipatieff Prize in Catalysis (1983), den Kendall Award in Colloid and Surface Chemistry (1993), den Arthur W. Adamson Award for Distinguished Service in Advancement of Surface Chemistry (2002) und den Gabor A. Somorjai Award for Creative Research in Catalysis (2005). Die North American Catalysis Society ehrte ihn mit der Robert Burwell Lecture (1997), und er wurde zum Fellow der American Chemical Society und der American Vacuum Society gewählt. International wurde er von der Royal Society of Chemistry und dem Institute of Physics (Fellows) in Großbritannien ausgezeichnet und erhielt die Yarwood Medal der British Vacuum Society. 1995 wurde ihm der Humboldt-Preis der Alexander von Humboldt-Stiftung zuerkannt. Im Rahmen dieser Auszeichnungen verbrachte er längere Forschungsaufenthalte in Cambridge, Bochum und Berlin.

Wayne Goodman hat sich immer in vielen Funktionen und in Herausgebergremien von Fachjournalen für die „Scientific Community“ eingebracht. So war er Associate Editor des *Journal of Catalysis* und Mitglied der Kuratorien von *Surface Science*, *Applied Surface Science*, *Langmuir*, *Catalysis Letters*, *Journal of Molecular Catalysis A*, *Chemical Physics Letters* und des *Journal of Physics: Condensed Matter*.



D. Wayne Goodman

Wayne Goodman hatte eine mitreißende Persönlichkeit, sowohl in der Wissenschaft als auch im täglichen Leben. Er war überaus humorvoll, entwickelte zu vielen seiner Kollegen tiefe Freundschaften und fühlte sich für seine Familie wie für seine Freunde und die Institutionen, für die er arbeitete, verantwortlich. Seine erfolgreichen Bemühungen, „Mutter Natur“ ihre gut geschützten Geheimnisse zu entlocken, waren für alle, die ihn kannten und schätzten, bereichernd. Wayne Goodman hinterlässt seine Frau Sandy, einen Sohn, seinen Vater sowie seinen Bruder und seine Schwester. Wir haben einen guten Freund verloren.

P.S.: Im Dezember 2011 wurde ein Band des *Journal of Physical Chemistry C* (Vol. 114, No. 40,

2010) zum 65. Geburtstag von Wayne Goodman herausgegeben. Darin befindet sich auch seine Autobiografie.

Charles T. Campbell

University of Washington

John T. Yates, Jr.

University of Virginia

Hans-Joachim Freund

Fritz-Haber-Institut, Berlin

DOI: 10.1002/ange.201203579