

Nicholas J. Turro (1938–2012)

Nicholas J. (Nick) Turro, William P. Schweitzer Professor of Chemistry an der Columbia University in New York, verstarb am 24. November 2012 an den Folgen einer Krebserkrankung. Er war einer der Pioniere der supramolekularen Photochemie und der Spinchemie, und seine sich über fünf Jahrzehnte erstreckenden Forschungsarbeiten reichten von der präparativen organischen Chemie über Kolloid- und Grenzflächenchemie, physikalische Chemie, Magnetresonanztheorie und zahlreiche Studien zum Reaktionsmechanismus bis hin zur Materialchemie und biologischen Chemie. Sie waren stets an der Front des jeweiligen Kenntnisstandes angesiedelt, nutzten oft ausgefeilte experimentelle Techniken und waren immer von grundlegender Natur.

Nick Turro wurde am 18. Mai 1938 in Middletown, Connecticut (USA), geboren und erhielt seine Ausbildung zum Bachelor of Arts an der Wesleyan University, Connecticut (USA). Er graduierte 1960 mit *summa cum laude* und wechselte danach an das California Institute of Technology, wo er 1963 bei George S. Hammond promovierte. Seine Postdoktorandenzeit verbrachte er bis 1964 an der Harvard University im Labor von Paul D. Bartlett. Insbesondere die Jahre bei George Hammond hatten ihn, wie viele andere Photochemiker seiner Generation, geprägt. 1964 wurde er als Instructor an die Columbia University berufen und wurde bereits 1969 Full Professor. Darüber hinaus hatte er weitere wichtige Positionen im Chemistry Department inne, als Chairman und Co-Chairman 1981–1984 bzw. 1997–2000, ab 1997 als Professor of Chemical Engineering and Applied Chemistry und ab 1998 als Professor of Earth and Environmental Engineering an der H. Krumb School of Mines.

Nick Turro war ein äußerst produktiver Wissenschaftler, der nicht nur in vielen Bereichen Maßstäbe setzte – er wusste auch zu begeistern. Legendär sind die engagierten, lebhaften und mitreißenden Diskussionen in seiner Gruppe und auf wissenschaftlichen Tagungen, z.B. den Gordon Research Conferences. Beispielhaft für seine grundlegenden Beiträge zur Entwicklung der Chemie sind seine Arbeiten zu Cylopropanonen, zur mechanistischen organischen Photochemie, zur Chemilumineszenz, zur Magnetochemie (EPR-Spektroskopie, Reaktionen von Radikalpaaren usw.), zur Spektroskopie und Charakterisierung von Carbenen und Diradikalen, zur organischen Photochemie sowohl in Micellen und Zeolithen als auch mit Dendrimeren und DNA und zur Polymerchemie. In den letzten Jahren widmete er sich auch Fragen zur Enantioselektivität von Reaktionen mit Singulett-Sauerstoff, der Entwicklung neuer photolumineszierender Sonden für die

Analyse und Abbildung von Biomolekülen sowie der Spinchemie von Wasserstoffmolekülen im „Fullerenkäfig“. Auch noch im fortgeschrittenen Stadium seiner Krankheit fasste er selbst seine eigenen Beiträge und Gedanken in einem inspirierenden Perspective Article zusammen.^[1]

Bereits 1965, zu Beginn der Entwicklung der modernen Photochemie, publizierte Nick Turro ein bahnbrechendes Lehrbuch zur organischen Photochemie. Es war pädagogisch hervorragend und diente mit seiner Neuauflage im Jahr 1970 und der vollkommen neu konzipierten Ausgabe von 2010 mehreren Generationen von Chemikern als Leitfaden in Lehre und Forschung. Ebenso wie die zahlreichen Übersichtsartikel verdeutlichen diese Bücher Turros einzigartige Fähigkeit, komplizierte Zusammenhänge für den normalen Wissenschaftler begreifbar zu machen, ohne das wissenschaftliche Fundament zu verlieren.

Turros Leistungen fanden ihre Anerkennung in zahlreichen nationalen und internationalen Ehrungen und Auszeichnungen. Bereits 1981 wurde er Mitglied der National Academy of Sciences und der American Academy of Art and Sciences, und er war Träger zahlreicher wissenschaftlicher Preise wie des Pure Chemistry Award der American Chemical Society und des James Flack Norris Award. 2011 erhielt er den A. C. Cope Award, die höchste Auszeichnung in organischer Chemie der American Chemical Society für „*laying the foundations for modern organic photochemistry, supramolecular photochemistry, and spin chemistry through his imaginative and pioneering research*“. Der kürzlich neu geschaffene G. S. Hammond Award der Inter-American Photochemical Society wurde ihm als erstem Preisträger posthum im Januar 2013 verliehen. Nick Turro war aber nicht allein der hochtalentierte Wissenschaftler, der „nur“ für seine Fachdisziplin lebte – er war auch ein begnadeter Lehrer, der bereits früh moderne Lehrmethoden einsetzte. Dafür und für sein Engagement für das Public Understanding of Science wurde er unter anderem 2002 von der National Science Foundation als Distinguished Teacher ausgezeichnet.

Darüber hinaus interessierte er sich stets für Fragen der Wissenschaftsphilosophie und auch der Wissenschaftshistorie. Als Beispiel mögen sein Aufsatz in der Angewandten Chemie über *Geometrie und Topologisches Denken in der Organischen Chemie*^[2] aus dem Jahre 1986 und sein Essay *Paradigmen kommen und gehen oder revolutionäre und krankhafte Wissenschaft – wie man den Unterschied erkennt*,^[3] ebenfalls in diesem Journal, aus dem Jahr 2000 dienen.

Das wissenschaftliche Werk Nick Turros ist in mehr als 1000 Publikationen niedergelegt und hat oft das „*photon as a reagent for initiating photo-reactions and as a product of deactivation of elec-*



Nicholas J. Turro

tronically excited molecules“ als zentrales Thema, wie er es selbst auf seiner Homepage ausdrückte. Während seiner gesamten Zeit an der Columbia University betreute er mehr als 500 Postdoktoranden, Doktoranden, Master-Studenten und Gastwissenschaftler. Durch sie wird sein Vermächtnis überall auf der Welt weitergeführt.

Nick Turro hinterlässt seine Ehefrau Sandy, mit der er seit 1960 verheiratet war, zwei Töchter und fünf Enkelkinder. Insbesondere Sandy war für seine Schüler und Gastwissenschaftler an der Columbia University der soziale Mittelpunkt der „Turro-Familie“. Sein Tod ist ein enormer Verlust

für die Wissenschaft und für alle, die ihn persönlich kennengelernt haben.

Vaidhyanathan Ramamurthy

University of Miami

Jochen Mattay

Universität Bielefeld

[1] N. J. Turro, *J. Org. Chem.* **2011**, *76*, 9863–9890.

[2] N. J. Turro, *Angew. Chem.* **1986**, *98*, 872–892.

[3] N. J. Turro, *Angew. Chem.* **2000**, *112*, 2343–2348.

DOI: 10.1002/ange.201209993
