

Frank H. Westheimer (1912–2007)

Frank Henry Westheimer, Morris Loeb Professor of Chemistry, Emeritus der

Harvard University und einer der großen Chemiker des zwanzigsten Jahrhunderts, starb am 14. April in Cambridge, Massachusetts. Er wurde 95 Jahre alt.



Westheimer stand an vorderster Front einer bedeutenden Revolution in der Chemie: der anspruchsvollen Integration von physikalischer und organischer

Chemie und der Anwendung dieses Ansatzes zur Bestimmung der Art und Weise, wie Reaktionen ablaufen, in einem zuvor nicht bekannten Detail. Diese grundlegenden Fortschritte in der Theorie der Reaktionsmechanismen sind das Fundament der modernen Chemie und eines großen Teils ihres derzeitigen Erfolgs bei der Synthese komplexer Moleküle und der Entwicklung neuer Medikamente. Ungeachtet seiner großen Kenntnisse in der Mathematik und physikalisch-organischen Chemie und des von ihm bewirkten, enormen Fortschritts in der mechanistischen Chemie widmete sich Westheimer ab 1950 dem Studium der Biochemie, und hier besonders den Enzymreaktionen. Auch hier hatten seine Arbeiten einen tief greifenden und lang anhaltenden Einfluss – diesmal auf das Gebiet der biologischen und biochemischen Prozesse.

Über vier Jahrzehnte demonstrierte Westheimer immer wieder seine Fähigkeit, ein fundamentales wissenschaftliches Problem aufzugreifen – eines, das entweder unlösbar oder zumindest sehr schwierig schien – und es auf einem eleganten und völlig klaren Weg zu lösen. Diese Herangehensweise definierte einen einzigartigen Forschungsstil und wurde auch zu einem erkennbaren persönlichen Stil. Neue Herausforderungen anzunehmen, reizte ihn mehr, als die umfangreichen neuen Gebiete zu bearbeiten, die er zuvor zugänglich gemacht hatte. Anlässlich der Verleihung der Priestley-Medaille, der höchsten Auszeichnung der American Chemical Society, im Jahr 1988, sagte Westheimer: „Whether I would have made a larger

contribution to chemistry if I had done fewer things and exploited them better, well, no one will ever know.“ Sicher ist, dass seine Forschung einen enormen Einfluss hatte, außerordentlich lehrreich für seine Kollegen war und ihre Forschung beflogelte. Ein weiteres Markenzeichen von Westheimer war sein unerschöpflicher Reichtum an weisen Aphorismen, wie dem folgenden Rat an einen Studenten: „Why spend a day in the library when you can learn the same thing by working in the laboratory for a month?“

Frank Henry Westheimer wurde 1912 in Baltimore, Maryland, geboren und besuchte das Dartmouth College, wo er 1932 mit summa cum laude seinen ersten Abschluss machte. Sein Vater, ein erfolgreicher Börsenmakler in Baltimore, war zunächst nicht erfreut von seinem Entschluss, eine Wissenschaft im Hauptfach zu studieren, ein Gespräch mit Professoren in Dartmouth weckte dann allerdings seine Begeisterung. Westheimer ging 1932 nach Harvard zu James B. Conant, der aber kurz danach Präsident von Harvard wurde und Frank so ohne Betreuer zurückließ. Westheimer erinnerte sich später an eine Begebenheit, als er Conant eine Idee vorstellte, woraufhin dieser ihm riet: „*It may not work, but if it does, it will be a footnote to a footnote in the history of chemistry.*“ Diese beiläufig vermittelte Weisheit nahm er sich zu Herzen.

Nach seiner Promotion in Harvard im Jahr 1935 wechselte Westheimer als National Research Fellow an die Columbia University, um dort das damals noch neue Gebiet der physikalisch-organischen Chemie zu erforschen. 1936 ging er nach Chicago und heiratete 1937 Jeanne Friedmann. Während des Zweiten Weltkriegs war er Abteilungsleiter im National Explosives Research Laboratory. Nach dem Krieg nahm er eine Stellung an der University of Chicago an, wo er bis zu seinem Wechsel nach Harvard im Jahr 1953 blieb. In Harvard wurde er Morris Loeb Professor und ein von seinen Studenten verehrter Lehrer.

Frank Westheimer wurde vielfach ausgezeichnet, darunter mit der U.S. National Medal of Science, dem U.S. National Academy Award in Chemical Sciences, dem Robert A. Welch Foundation Award in Chemistry und vielen Preisen der American Chemical Society.

Sein Dienst für das Land ging weit über seine Forschungsarbeiten im Zweiten Weltkrieg hinaus. So diente er als wissenschaftlicher Berater des Präsidenten Lyndon Johnson und war 1966 Vorsitzender des einflussreichen Committee of the U.S. National Academy of Sciences, das die Vorgehensweise bei der staatlichen Förderung der chemischen Forschung bestimmte. Die in diesem Bericht ausgesprochenen Empfehlungen wurden umgesetzt und gelten noch heute als umfassend, klar und vorausschauend. Seit 2002 verleiht die Harvard University zu seinen Ehren die Frank-H.-Westheimer-Medaille für herausragende wissenschaftliche Leistungen.

Frank Westheimer und seine Frau Jeanne hatten einen großen Freundeskreis zu Hause und in der Welt. Bei Einladungen in ihrem Haus wurde viel gelacht, aber auch scharf diskutiert. Westheimers Kenntnisse in nationalen Fragen waren außerordentlich. Er argumentierte überzeugend gegen den Krieg, sei es der Krieg in Vietnam oder später der im Irak. Vierzig Jahre lang betonte er die Wichtigkeit von einschneidenden Maßnahmen gegen Umweltverschmutzung und Erderwärmung sowie der Entwicklung alternativer Energien und einer besseren Unterstützung der Grundlagenforschung, um so das Energieproblem zu lösen. Er ermunterte seine Chemikerkollegen, ihre Fähigkeiten auch anderen Disziplinen zu widmen, besonders der Biologie und der Medizin, und er versuchte, Universitäten von neuen Lehrmethoden zu überzeugen.

Westheimer wurde auf der ganzen Welt verehrt und respektiert. Die herausragenden Qualitäten von Frank Westheimer waren ein kraftvoller Intellekt, eine große persönliche Integrität und Courage, eine außergewöhnliche Leidenschaft für die Wissenschaft und eine tiefe Sorge um sein Land und die ganze Menschheit. Er war sehr gesellig und führte ein glückliches Familienleben. Seine Frau Jeanne starb schon 2001, und er hinterlässt zwei Töchter, Ruth Susan und Ellen.

E. J. Corey
Harvard University

DOI: 10.1002/ange.200701685