

## Satoru Masamune (1928–2003): Naturstoffe und kleine Ringe

Satoru Masamune starb am 9. November 2003 im Alter von 75 Jahren an den Komplikationen eines Herzinfarkts. Er



wurde in Fukuoka (Japan) geboren und schloss sein Studium 1952 mit einem Bachelorgrad der Tohoku University unter der Anleitung von Tetsuo Nozoe ab. Er promovierte unter der Anleitung von Henry Rapoport als einer der ersten Fulbright-

Stipendiaten an der Universität von Kalifornien in Berkeley. Anschließend ging er als Postdoc zu Eugene van Tamelen an die University of Wisconsin und erhielt Anstellungen am Mellon Institute (1960–64) und der Universität von Alberta (1964–78), bevor er 1978 zum MIT kam, wo er 1991 Arthur C. Cope Professor of Chemistry wurde. Er wurde 1978 von der American Chemical Society mit dem Award for Creative Work in Synthetic Organic Chemistry und 1987 mit dem A. C. Cope Scholar Award ausgezeichnet. Er war Mitglied der Royal Society Kanadas, der American Academy of Arts and Sciences, Centenary Scholar of the Chemical Society in London (1980) und erhielt den Fujiwara Award 1997. Auch nach seiner Pensionierung 2000 besuchte er sein Büro im MIT nahezu täglich.

Die Breite seiner Interessen und Leistungen ist außergewöhnlich. Bei der Auswahl seiner Forschungsprojekte ließ er sich stets von der Frage leiten, was ihm das wichtigste aktuelle Problem schien, auch wenn es bedeutete, dass er dabei weit über den Horizont seiner bisherigen Forschung hinausblicken und ein Feld verlassen musste, in dem er bereits eine führende Rolle erlangt

hatte. Er leistete bedeutende Beiträge auf zwei breiten Gebieten: der Naturstoffsynthese und der Chemie von Kleinringssystemen. Masamunes Forschungsinteressen umfassten Themen von der Synthese organischer und metallorganischer Verbindungen bis hin zur Chemie theoretisch interessanter Verbindungen und später auch katalytisch wirksame Antikörper, enzymkatalysierte Reaktionen und Polymergele. Als er die Columbia University in den späten 1970er Jahren besuchte, überschritten sich seine Interessen mit denen von Ron Breslow, Tom Katz, Gilbert Stork und Nick Turro – nur Koji Nakanishi hatte das Glück, dass sich seine Arbeiten nicht mit denen Masamunes überschneiden.

Am bekanntesten von Masamunes Arbeiten sind diejenigen zu Methoden der Naturstoffsynthese, insbesondere von solchen mit biologischer Wirkung. Er erregte früh viel Aufmerksamkeit mit drei aufeinander folgenden Zeitschriften über die anspruchsvollen Synthesen der polycyclischen Diterpenalkaloide Kauren, Garryin und Atisin in *JACS*, die er allein verfasst<sup>[1]</sup> und auf dem von 1500 Wissenschaftlern besuchten 3. IUPAC-Symposium über Naturstoffchemie in Kyoto auf Einladung vorgestellt hatte. Nicht zuletzt darauf dürfte sein Ruf an die University of Alberta durch Ray Lemieux zurückzuführen sein.

Masamune leistete Pionierarbeiten durch die Entwicklung des Konzepts der doppelten Stereodifferenzierung,<sup>[2]</sup> die in den 1980er und 1990er Jahren die Möglichkeiten zur Synthese bestimmter Typen von Molekülen mit komplexen dreidimensionalen Strukturen revolutionierte. Seine Arbeitsgruppe demonstrierte die Leistungsfähigkeit dieser Methode anhand der Synthesen einer Reihe hochkomplexer organischer Verbindungen. Ihre Synthesen einiger wichtiger Makrolid-Antibiotika und Kohlenhydrate gelten als Meilensteine. Dazu gehören auch die Synthesen der L-Hexosen als Spiegelbilder der natürlich vorkommenden Zucker.<sup>[3]</sup> Seine Beiträ-

ge zur Chemie schließen auch die Synthesen einiger ungewöhnlicher, nicht natürlich vorkommender, theoretisch interessanter Verbindungen ein, deren Synthesen zuvor ihre hohe Ringspannung und Instabilität im Wege gestanden hatte, insbesondere Cyclobutadien,<sup>[4]</sup> [10]Annulene und Kleinringe unter Beteiligung von Si, Ge und Sn.

Sat war auch eine unerschöpfliche Quelle von ungewöhnlichem Humor, der aus seiner einzigartig ehrlichen und aufrichtigen Natur resultierte. Mitunter konnte er aber auch wegen seiner puristischen Persönlichkeit einfachen Humor nicht verstehen. Hausarbeit war nicht seine Stärke, aber er war dennoch ein liebevoller Ehemann und eine emotionale Stütze. Er war ungewöhnlich aufgeweckt und bereit, in seiner unverfälschten Art sein Bestes zu geben. Außer der Chemie hatte er eine Leidenschaft für klassische Musik, insbesondere für Beethoven, und war von Jugend an ein ausgezeichneter Klavierspieler. Oft besuchte er die Konzerte des Bostoner Symphonieorchesters und war mit dem Dirigenten Seiji Ozawa eng befreundet. Er interessierte sich brennend für Baseball und Sumo-Ringen. Wir werden diese stets lächelnde und hilfsbereite Person vermissen. Sat hinterlässt seine Frau und zwei Kinder.

Koji Nakanishi  
Columbia University, New York

Rick L. Danheiser  
Massachusetts Inst. of Technology

- [1] a) S. Masamune, *J. Am. Chem. Soc.* **1964**, *86*, 289, b) S. Masamune, *J. Am. Chem. Soc.* **1964**, *86*, 290, c) S. Masamune, *J. Am. Chem. Soc.* **1964**, *86*, 291.
- [2] S. Masamune, W. Choy, J. S. Petersen, L. R. Sita, *Angew. Chem.* **1985**, *97*, 1; *Angew. Chem. Int. Ed. Engl.* **1985**, *24*, 1.
- [3] S. Y. Ko, A. W. M. Lee, S. Masamune, L. A. Reed, K. B. Sharpless, F. J. Walker, *Tetrahedron* **1990**, *46*, 245.
- [4] S. Masamune, M. Suda, H. Ona, L. M. Leichter, *J. Chem. Soc. Chem. Commun.* **1972**, 1268.