

## Professor Rolf W. Saalfrank zum 70. Geburtstag



Rolf W. Saalfrank, entpflichteter Professor der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, feierte am 12. Januar 2010 seinen 70. Geburtstag.

Seine Freunde und Kollegen gratulieren ihm hierzu ganz herzlich und möchten ihm aus diesem Anlass die vorliegende Sonderausgabe der Zeitschrift für Naturforschung B, Chemical Sciences, in Freundschaft und in Anerkennung seiner wissenschaftlichen Leistungen widmen.

Rolf W. Saalfrank, geboren in Fürth in Bayern, begann zum Wintersemester 1961 sein Chemiestudium an der Universität Erlangen-Nürnberg. Er schloss sein Studium im Jahre 1968 mit dem Grad des Diplom-Chemikers ab und promovierte im Jahre 1970 im Arbeitskreis von Hans-Jürgen Bestmann über „Synthese und Umsetzungen von Keten-diäthylacetyliden-triphenylphosphoran“. Nach einem Postdoktorandaufenthalt an der Michigan State University bei Prof. Farnum wechselte er für ein Jahr an das Deutsche Krebsforschungszentrum nach Heidelberg, um 1973 wieder an die Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg zurückzukehren. Hier habilitierte er sich 1976 mit einer Arbeit über „Push-Pull“-substituierte Allene und wurde 1980 zum Professor für Organische Chemie ernannt.

Rolf W. Saalfrank war in den folgenden Jahren Gastprofessor an der Université Rennes 1 und Over-

seas Scholar am St. John's College der University of Cambridge. Er übernahm mehrere Lehrstuhlvertretungen für Organische Chemie, unter anderem in den 1990ern an der LMU München, sowie in den letzten Jahren, bereits nach seiner Entpflichtung, an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg.

Startete Rolf W. Saalfrank als organischer Chemiker, so war seine Forschung doch von Anfang an von Interdisziplinarität und der konsequenten Ablehnung von Schubladendenken in der Wissenschaft gekennzeichnet. Er begann seine akademische Laufbahn mit dem Carben-Charakter „Push-Pull“-substituierter Allene und der Anwendung von mit vier Donoren substituierten Allenen als 1,1-/1,3-Dianion-Äquivalente des Malonesters. Diese Arbeiten führten ihn zur *Transallenylierung* und *Cumuhomologisierung* sowie zur Synthese von 1,1-funktionalisierten Allenen, ausgehend von Propargylalkohol über [2.3]/[3.3]-sigmatrope Umlagerungen (siehe Roots: Part I, *Chem. Commun.* **2005**, 5953–5967).

Als im Jahre 1988 in der Arbeitsgruppe von Rolf W. Saalfrank durch Zufall, oder besser ausgedrückt als Beispiel des Phänomens der Serendipität, ein tetranuklearer Magnesiumkomplex  $[(\text{NH}_4)_4\{\text{Mg}_4(\text{L})_6\}]$  mit Tetraedersymmetrie entdeckt wurde (siehe Titelbild), erkannte der Jubilar sofort, dass es sich hierbei um ein Metallotopomer der klassischen supramoleku-

laren, rein organischen Cryptanden handeln musste. Im Gegensatz zu den relativ aufwendigen Synthesen, die zu den berühmten organischen Cryptanden führen, generierte seine Gruppe analoge metallosupramolekulare Systeme einfach durch die Verknüpfung von Metallionen über leicht zugängliche Liganden mit Hilfe der Selbstorganisation.

In der Folgezeit gelang durch die konsequente Anwendung der Gesetzmäßigkeiten, die die Koordinationschemie vorgibt, die Konstruktion und Verwirklichung einer Vielzahl von Metallotopomeren zu Coronanden bzw. Coronaten, Cubanen, {2}- und {3}-Cryptanden bzw. Cryptaten sowie Koordinationspolymeren mit Mangan-, Eisen-, Cobalt-, Nickel-, Kupfer- und Zinkionen (siehe Titelbild und Roots: Part II, *Angew. Chem.* **2008**, 120, 8924–8956; *Angew. Chem. Int. Ed.* **2008**, 47, 8794–8824).

Zur Freude jedes Chemikers heben sich die Metallotopomere deutlich von ihren organischen Vettern ab und zeichnen sich einerseits durch ihre strukturelle Schönheit aus und sind andererseits häufig in nur einstufigen Synthesen mit guten Ausbeuten zugänglich. Ihre interessanten und oft einzigartigen spektroskopischen, elektronischen und magnetischen Eigenschaften bergen großes Anwendungspotenzial. Diese herausragenden Charakteristika seiner supramolekularen Systeme führten Rolf W. Saalfrank und sein Team über die traditionelle Chemie der Synthese und Analyse von Verbindungen hinaus und ermöglichten somit eine ausgezeichnete und breite Ausbildung junger Chemiker, auch aufgrund der zahlreichen Kooperationen mit anderen chemischen und allgemein naturwissenschaftlichen Disziplinen.

Neben seinem Forschungsinteresse an supramolekularer Chemie hatte auch die enantioselektive Katalyse einen Platz in seiner Forschungsgruppe und bildete einen weiteren Anknüpfungspunkt für langjährige internationale Kooperationen, zum Beispiel mit der Erlanger Partneruniversität in Rennes.

Dass herausragende Wissenschaft keine ausgeprägten Wanderjahre voraussetzt, unterstreichen nicht nur die weit über 150 Veröffentlichungen von Rolf W. Saalfrank in renommierten Zeitschriften, sondern auch die durchwegs positiven Reaktionen der zu diesem Widmungsheft eingeladenen Wissenschaftler, von denen hier nur drei stellvertretend wiedergegeben werden sollen.

„I have a great deal of admiration for Rolf and would be delighted to take part and contribute.“

„I read several papers written by Rolf and his coworkers, and his work has always been a reference point in my lab. Therefore, I would be pleased to participate.“

„With pleasure, I will contribute to such a special issue; I appreciate Prof. Saalfrank knowing him since a long time as a colleague. I am very pleased with the planned special issue.“

Die Kollegen, Schüler und Freunde, sowie die Herausgeber und der Verlag der Zeitschrift für Naturforschung wünschen Rolf W. Saalfrank alles Gute, viel Gesundheit und weiterhin viel Freude an „seiner“ Chemie. Der folgende „bunte Strauß“ von Arbeiten möge dies unterstreichen.

Ralph Puchta und Andreas Scheurer