



Stimulierende Chemie und starke Bindungen**

Mario Müller



Eingangsbereich des ISIS

Zehn Jahre *Chemistry – A European Journal*: Grund genug zum Feiern. Zwar ist es schon zwölf Jahre her, dass Jean-Marie Lehn, Heinrich Nöth und Peter Göllitz beschlossen, eine europäische Top-Chemiezeitschrift zu gründen. Es dauerte dann aber doch 18 Monate, bis im April 1995 das erste Heft erschien. Heute sind insgesamt 14 Gesellschaften anteilige Eigentümer dieser Zeitschrift.^[1] Das Jubiläum wurde mit einem wissenschaftlichen Symposium im erst vor drei Jahren eingeweihten, von J.-M. Lehn geplanten und geleiteten Institut de Science et de l'Ingénierie Su-

pramoléculaires (ISIS) in Straßburg, Sitz des Europäischen Parlaments, gebührend gefeiert. Die Organisation wurde von der Geschäftsstelle der Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh) und von Wiley-VCH übernommen.

Chefredakteur Neville Compton begrüßte die Teilnehmer, und Gastgeber J.-M. Lehn sprach einleitende Worte



J.-M. Lehn

über die Philosophie und die Vorgeschichte von *Chemistry – A European Journal*, die mindestens bis 1970 zurück reicht. Gábor Náray-Szabó (Univ. Budapest), Präsident der European Association for Chemical and Molecular Sciences (EuChemMS), würdigte J.-M. Lehn für seine Verdienste um die Zusammenarbeit dieser Gesellschaften und zeichnete ihn mit einem „Award for Service“ aus. Wolfram Koch, GDCh-Geschäftsführer und Vorsitzender der Versammlung der Eigentümergesellschaften von *Chemistry – A European Journal* beendete den Eröffnungsreigen und betonte gegenüber den mehr als 200 Anwesenden die Bedeutung der Zusammenarbeit von *Chemistry – A European Journal* mit den Schwesterzeitschriften *European Journal of Organic/Inorganic Chemistry*, *ChemPhysChem* und *ChemBioChem* für den großen Erfolg.

Im wissenschaftlichen Teil sprach zuerst J. Fraser Stoddart (University of California, Los Angeles) über die Entwicklung der Chemie in seiner Arbeitsgruppe in den vergangenen 10 Jahre: beginnend bei catenierten Cyclodextrinen hin zur Entwicklung von Bausteinen



J. F. Stoddart

für die molekulare Elektronik, Selbstorganisation, molekulare Maschinen und schaltbare Moleküle in Lösung und in Monoschichten.^[2] Stoddart ist übrigens der „fleißigste“ Autor von *Chemistry –*



G. Schmid

A European Journal. Günter Schmid (Universität Essen) sprach anschließend über die Bedeutung der Größe und Form metallischer Nanopartikel, insbesondere von Au₅₅-Clustern: Sie dienen als Quantenpunkte in der Mikroelektronik, passen perfekt in die große Furche der DNA und blockieren ihre Aktivität und sind aufgrund ihrer Geometrie chemisch sehr stabil.^[3]

José Barluenga (Universidad de Oviedo, Spanien) berichtete über die Rolle von Übergangsmetallcarbenkomplexen in der organischen Synthese, z. B. bei Dötz- und Michael-Reaktionen in Carbocyclisierungen.^[3] Carbenkomplexe ohne Heteroatome sind reaktiver als solche mit Heteroatomen. „Der mit den Molekülen tanzt“ war der Titel des Vortrages von Frans de Schryver (Katholieke Universiteit Leuven, Belgien, und Ko-Vorsitzender des Editorial Boards von *ChemPhysChem*). Er

[*] Dr. M. Müller
Wiley-VCH, Weinheim

[**] Chemistry – A European Conference aus Anlass des 10. Geburtstages der Zeitschrift *Chemistry – A European Journal* am 15.4.2005 in Straßburg (Frankreich).



J. Barluenga

sprach über die photophysikalischen Eigenschaften von dendritischen Strukturen mit zentralen oder peripheren Chromophoren. In Einzelmoleküluntersuchungen findet man kollektive Sprünge im Zeitverlauf der Fluoreszenzintensität, die auf das Vorhandensein einer Falle für Strahlung (niederenergetisches Chromophor) und einer Falle für strahlungslose Prozesse (Triplett-Zustand eines Chromophors) zurückzuführen sind.^[5] Elektronentransferprozesse sind nicht nur für die Photosynthese, sondern auch für Bauelemente wie Dioden von Bedeutung. De Schryver berichtete ferner über die individuelle Beobachtung der Hin- und Rückreaktion eines solchen Vorgangs.

In einem sehr kurzweiligen Vortrag referierte Steven V. Ley (Univ. Cambridge, England) über die Entwicklung neuer Werkzeuge und Methoden, wie



F. de Schryver

sie für die Synthese komplexer Naturstoffe benötigt werden. Er präsentierte nicht nur Totalsynthesen, sondern ging dabei auch auf die Entwicklung von Festphasen-, Mikroreaktor-^[6] und Strömungstechniken ein; diese sollten Routinearbeiten im Labor drastisch reduzie-



S. V. Ley

ren. Ley kommt es nicht darauf an, einen Naturstoff als erster zu synthetisieren, sondern einen effizienten und auf größere Maßstäbe übertragbaren Weg zu finden. Zu guter letzt sprach George M. Whitesides (Harvard University) darüber, ob die Chemie neu erfunden werden sollte. Sie habe unbestreitbare Verdienste, aber wohin wird sie sich weiterentwickeln?^[7] Weiterhin in einem Reifeprozess auf der Suche nach Strukturen? Stehen sprunghafte Entwicklungen bevor, so wie sie die Physik durch die Quantenmechanik und die Biologie durch die Entwicklung der Molekularbiologie erfahren haben? Taugt das Liebigsche Modell der Forschung und der Verknüpfung von Universität und Industrie noch? In Zukunft sollte in der Chemie die Funktion im Vordergrund stehen, dies ist eine der Thesen von Whitesides. So könne sie in den Feldern Gesundheit/Biotechnologie und Materialwissenschaften/Nanotechnologie eine bedeutende Rolle spielen, die es allerdings auch öffentlich zu machen gelte. Dem Vortrag folgten lebhaft Diskussionen.



G. M. Whitesides

Abschließende Worte sprachen Jan-Erling Bäckvall (Stockholm) als Vorsitzender des Editorial Boards von *Chemistry – A European Journal*, Armand Lattes (Toulouse) als Präsident der Société Française de Chimie (SFC), die Gründungschefredakteur Peter Göllitz mit einer Medaille ehrte, und der Geehrte selbst. Das Symposium hat Chemie in ihrer ganzen Breite gezeigt und wird über den Tag hinaus stimulierend auf alle Teilnehmer wirken und die Bindungen insbesondere zwischen den europäischen Chemikern stärken.

- [1] a) N. A. Compton, *Chem. Eur. J.* **2005**, *11*, 4, b) N. A. Compton, *Chem. Eur. J.* **2005**, *11*, 2247.
- [2] A. H. Flood, A. J. Peters, S. A. Vignon, D. W. Steuerman, H.-R. Tseng, S. Kang, J. R. Heath, J. F. Stoddart, *Chem. Eur. J.* **2004**, *10*, 6558.
- [3] G. Schmid, B. Corani, *Eur. J. Inorg. Chem.* **2003**, 3081.
- [4] J. Barluenga, A. Diéguez, F. Rodríguez, F. J. Fañanás, *Angew. Chem.* **2004**, *117*, 128; *Angew. Chem. Int. Ed.* **2004**, *44*, 126.
- [5] P. Tinnefeld, J. Hofkens, D.-P. Hertens, S. Masuo, T. Vosch, M. Cotlet, S. Habuchi, K. Müllen, F. C. De Schryver, M. Sauer, *ChemPhysChem* **2004**, *5*, 1786.
- [6] R. I. Storer, T. Takemoto, P. S. Jackson, D. S. Brown, I. R. Baxendale, S. V. Ley, *Chem. Eur. J.* **2004**, *10*, 2529.
- [7] G. M. Whitesides, *Angew. Chem.* **2004**, *116*, 3716; *Angew. Chem. Int. Ed.* **2004**, *43*, 3632.