

Angezeigt...

Zukunftspreis des Bundespräsidenten an Merck-Team

Der Preis des deutschen Bundespräsidenten für Technik und Innovation (Zukunftspreis) geht in diesem Jahr an ein Team der Firma Merck in Darmstadt: den Physiker Kazuaki Tarumi (Leiter), die Chemikerin Melanie Klasen-Memmer und den Chemiker Matthias Bremer. Sie wurden für ihr Projekt „Leichter, heller, schneller: Flüssigkristalle für Fernschirme“ ausgezeichnet. Sie haben seit Mitte der 1990er Jahre systematisch zahlreiche flüssigkristalline Substanzen synthetisiert, verbessert und in immer wieder neuen Mischungen getestet, bis Flüssigkristall-Mischungen gefunden waren, die für große LCD-Fernschirme mit der „Vertically-Aligned-Technik“ geeignet sind. Mit den bei Merck entwickelten Materialien ermöglicht diese Technik die für große Fernseher nötigen Werte von Kontrast, Schaltzeit und Blickwinkelabhängigkeit, sodass auch schnelle Bewegungen störungsfrei wahrgenommen werden können. Im Gegensatz zu den weit verbreiteten „Twisted-Nematic-Displays“ stehen die Flüssigkristallmoleküle dabei zunächst senkrecht zum Glas und werden durch eine parallel zu ihnen ange-

legte Spannung senkrecht zum Feld ausgerichtet.

Alles was mit der Herstellung von Bildschirmen zu tun hat, vermutet man eher in Fernost. In der Tat werden z. B. Displays von Armbanduhren, Laptops und Fernsehern vorwiegend dort hergestellt. Bei den Flüssigkristallen jedoch, die das Umschalten des Kontrasts überhaupt erst ermöglichen, kommen 50 von 60 jährlich produzierten Tonnen aus Darmstadt, für großflächige Fernseher sogar zu 100%. Das Geheimnis liegt dabei sowohl in der Synthese neuer Komponenten, als auch in der Herstellung neuer Mischungen, die nach einem Baukastenprinzip für jeden Kunden individuell mit den gewünschten Eigenschaften wie Schaltzeit oder Kontrast erstellt werden. Typischerweise enthalten solchen Mischungen 20–30 Substanzen. Design und Synthese nematischer Flüssigkristalle für Aktivmatrix-Displays haben Peer Kirsch und Matthias Bremer in einem Aufsatz in Heft 23/2000 der *Angewandten Chemie* beschrieben.^[1]

Tarumi studierte Physik an der Waseda University (Japan) und promovierte 1985 in Bremen, ging dann als Associate Professor an die Gunma University zurück nach Japan und trat 1990 in die Firma Merck in Darmstadt ein. Bremer promovierte 1989 an der Universität Erlangen-Nürnberg bei P. von R. Schleyer und begann nach einem Postdocaufenthalt bei A. Streitwieser (Berkeley) 1991 bei Merck. Klasen-Memmer fand 1998 nach ihrer Promotion bei H.-G. Kuball in Kaiserslautern den Weg nach Darmstadt.

Otto-Bayer-Preis für C. Griesinger

Der mit 50000 € dotierte Preis der Otto-Bayer-Stiftung wurde an Christian Griesinger, Direktor am Max-Planck-Institut für Biophysikalische Chemie (Göttingen) verliehen. Er erhielt den Preis in Anerkennung seiner herausragenden Leistungen auf dem Gebiet der Kernresonanzspektroskopie. Seine Arbeitsgruppe entwickelt Methoden der mehrdi-

mensionalen NMR-Spektroskopie in Lösung und betreibt Synthese und Strukturaufklärung – mit Hilfe der NMR-Spektroskopie – von Peptiden, Proteinen und Oligonucleotiden. Hierdurch lassen sich wichtige Erkenntnisse zur Funktion von Enzymen und wesentliche Beiträge zum Verständnis des biologischen Geschehens in Zellen gewinnen und mögliche Ansatzpunkte für neue Medikamente identifizieren. Seine Zuschrift über die Bindung von Epithilon A an Tubulin war Titelbildbeitrag in Heft 22/2003 der *Angewandten Chemie*.^[2]

Griesinger promovierte 1986 bei H. Kessler in Frankfurt am Main und arbeitete als Postdoc bei R. Ernst an der ETH Zürich. 1990 nahm er einen Ruf auf eine Professur für Organische Chemie an der Universität Frankfurt am Main an und seit 1999 ist er Direktor am MPI für Biophysikalische Chemie in Göttingen.

Der Otto-Bayer-Preis wird seit 1984 im Andenken an Otto Bayer, den Pionier der Polyurethan-Chemie, verliehen.

H. Waldmann erhält Max-Bergmann-Medaille

Herbert Waldmann, Direktor am Max-Planck-Institut für Molekulare Physiologie in Dortmund, erhält in diesem Jahr für seine Arbeiten zur Synthese von Lipo-



H. Waldmann

und Glycopeptiden und -proteinen die Max-Bergmann-Medaille des Max-Bergmann-Kreises.

Waldmann promovierte 1985 bei H. Kunz (Universität Mainz), arbeitete als Postdoc bei G. Whitesides (Harvard University) und habilitierte sich 1991 in Mainz. Nach Tätigkeiten als Professor in Bonn und Karlsruhe wurde er



K. Tarumi

M. Klasen-Memmer

C. M. Bremer

1999 als Direktor an das MPI für Molekulare Physiologie in Dortmund berufen.

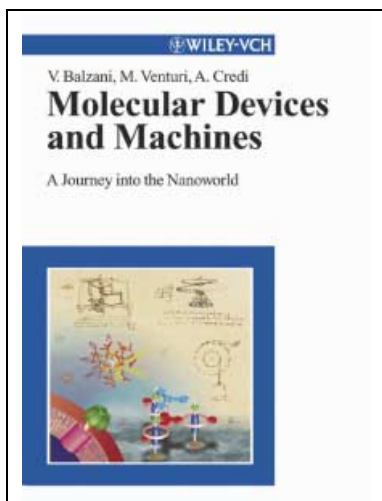
Kürzlich berichtete er in einem Aufsatz in der *Angewandten Chemie* über Naturstoffe als Leitstrukturen für Design und Synthese von Substanzbibliotheken.^[3]

[1] P. Kirsch, M. Brehmer, *Angew. Chem.* **2000**, *112*, 4384; *Angew. Chem. Int. Ed.* **2000**, *39*, 4216.

[2] T. Carlomagno, M. J. J. Blommers, J. Meiler, W. Jahnke, T. Schupp, F. Petersen, D. Schinzer, K.-H. Altmann, C. Griesinger, *Angew. Chem.* **2003**, *115*, 2615; *Angew. Chem. Int. Ed.* **2003**, *42*, 2511.

[3] R. Breinbauer, I. R. Vetter, H. Waldmann, *Angew. Chem.* **2002**, *114*, 3002; *Angew. Chem. Int. Ed.* **2002**, *41*, 2878.

Key-Technologies of the Future



ISBN 3-527-30506-8

€ 99,-* / sFr 146,-

*The Euro price is only valid for Germany.

VINCENZO BALZANI, *Italy*,
ALBERTO CREDI, and
MARGHERITA VENTURI, *all of*
University of Bologna, Italy

Molecular Devices and Machines

A Journey into the Nanoworld
2003. XVII, 494 pp Hbk

The miniaturization of bulky devices and machines is a process that confronts us on a daily basis. However, nanoscale machines with varied and novel characteristics may also result from the enlargement of extremely small building blocks, namely individual molecules. This bottom-up approach to

nanotechnology is already being pursued in information technology, with many other branches about to follow.

Written by Vincenzo Balzani and his team of co-authors, this book provides a comprehensive overview of this fascinating and multifarious topic, offering newcomers and experts alike a wealth of information.

- Most important new technologies for a broad audience
- Unifying, critical, and stimulating overview of red-hot topics

Wiley-VCH Verlag
Fax: +49 (0)6201 606 184
e-Mail: service@wiley-vch.de
www.wiley-vch.de

Register now for the free
WILEY-VCH Newsletter!
www.wiley-vch.de/home/pas

 **WILEY-VCH**

50303032_kn