

Charles Stark Draper Prize für Frances H. Arnold

Frances Arnold (California Institute of Technology, USA) erhält den Charles Stark Draper Prize 2011 der National Academy of Engineering in Anerkennung ihrer Beiträge auf dem Gebiet der gerichteten Evolution – ein Prozess, mit dessen Hilfe Proteine und Zellen mit bestimmten Eigenschaften ausgestattet werden können. Sie teilt den Preis mit Willem P. C. Stemmer (CEO von Amunix), der bereits einen Aufsatz zu gerichteter Evolution und Biokatalyse in der *Angewandten Chemie* veröffentlicht hat.^[1a] Das Preisgeld beträgt 500000 US\$ pro Gewinner.

Nach einem Ingenieursstudium an der Princeton University arbeitete Arnold am Solar Energy Research Institute in Golden, Colorado. 1980 orientierte sie sich in Richtung Biotechnologie um, und 1985 promovierte sie unter der Anleitung von H. Blanch an der University of California in Berkeley. Nach Postdoktoraten bei I. Tinoco (University of California, Berkeley) und J. Richards (Caltech) wurde sie 1987 Assistant Professor am Caltech, an dem sie heute Professor of Chemical Engineering and Biochemistry ist. Ihre Gruppe wendet Evolutionsverfahren auf biologische Systeme an (z.B. auf Enzyme, Stoffwechselwege, Genkreisläufe und Ökosysteme) und zieht aus Laborexperimenten Rückschlüsse auf biologische Designprinzipien. Kürzlich berichtete sie in *Chemistry—A European Journal* über Varianten von Cytochrom P450 in der Wirkstoffentwicklung^[1b] und in *ChemBioChem* über dessen Anwendung in der selektiven Hydroxylierung.^[1c] Arnold ist Mitglied des Redaktionsbeirats von *ChemBioChem*.

Heinz-Maier-Leibnitz-Preis für Christian P. R. Hackenberger

Der Bioorganiker Christian Hackenberger (Freie Universität Berlin) zählt zu den diesjährigen Heinz-Maier-Leibnitz-Preisträgern. Der mit 16000 € dotierte Preis wird von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) an herausragende Nachwuchsforscher verliehen.

Hackenberger studierte Chemie an der Universität Freiburg und der University of Wisconsin/Madison (MSc 1999 bei S. H. Gellman). Im Jahr 2003 promovierte er unter Anleitung von C. Bolm an der RWTH Aachen. Nach einem Postdoktorat bei B. Imperiali am Massachusetts Institute of Technology (2003–2005) wechselte er an die FU Berlin, wo er eine Emmy-Noether-Nachwuchsgruppe leitete. Seit 2011 ist Hackenberger Professor für bioorganische Chemie. Seine Forschungsinteressen liegen in der Entwicklung chemoselektiver Ligationsstrategien und der Synthese modifizierter Peptide und Proteine.^[2] Hackenberger er-

hielt zuvor schon einen ADUC-Jahrespreis der GDCh für Habilitanden und Habilitandinnen sowie ein Karl-Winnacker-Stipendium.

Benjamin Franklin Medal in Chemie für Kyriacos C. Nicolaou

Im April 2011 wurde K. C. Nicolaou (University of California, San Diego and Scripps Research Institute, USA) für seine Errungenschaften in der organischen Synthese komplizierter Naturstoffe mit der Benjamin Franklin Medal in Chemie bedacht. Die seit 1824 vergebenen Medaillen des Franklin Institute zählen zu den ältesten und prestigeträchtigsten wissenschaftlichen Auszeichnungen weltweit. Die Mitglieder des Komitees prüfen die Beiträge nominierte Kandidaten auf außergewöhnliche Einsicht, Fähigkeiten oder Kreativität und schätzen ihre Bedeutung für zukünftige Forschungsarbeiten oder Anwendungen zum Wohle der Gesellschaft ab. Zu den prominenten Vorgängern Nicolaous zählen G. M. Whitesides (2009), A. Eschenmoser (2008) und S. J. Danishefsky (2006).

Nicolaou studierte Chemie in London und promovierte 1972 unter der Anleitung von F. Sondheimer und P. J. Garratt. Nach Postdoktoraten bei T. J. Katz (Columbia University, New York) und E. J. Corey (Harvard University, Cambridge, MA) wechselte er 1976 auf eine Professur an die University of Pennsylvania. 1989 nahm er dann Positionen an der University of California in San Diego und dem Scripps Research Institute an, und seit 2005 leitet er auch das Syntheselabor von Biopolis (Singapur). Er ist (Co)Autor zahlreicher Zuschriften und Aufsätze in der *Angewandten Chemie*, in denen chemische, biologische und medizinische Aspekte natürlicher und gezielt entworfener molekularer Verbindungen im Mittelpunkt stehen.^[3a] Außerdem ist er Hauptautor einiger Sach- und Lehrbücher, einschließlich der Reihe *Classics in Total Synthesis*, deren dritter Band in diesem Jahr erschienen ist.^[3b] Nicolaou gehört dem Internationalen Redaktionsbeirat der *Angewandten Chemie* an.

Frontiers of Knowledge Award für Gabor A. Somorjai

Der BBVA Frontiers of Knowledge Award in Basic Sciences wurde 2010 an Gabor Somorjai (University of California, Berkeley) vergeben. Den mit 550000 US\$ dotierten Preis erhält er für seine Forschungsbeiträge auf den Gebieten Oberflächenchemie und Katalyse.

Somorjai studierte Chemieingenieurwesen an der Technischen Universität Budapest (Ungarn) und promovierte an der University of California in Berkeley (1960). Anschließend arbeitete er einige Jahre für IBM, bevor er 1964 an die UC Berkeley

Ausgezeichnet ...



F. H. Arnold



C. P. R. Hackenberger



K. C. Nicolaou



G. A. Somorjai

zurückkehrte. Er ist dort in der Materials Sciences Division tätig, und er leitete eine Gruppe im Surface Science and Catalysis Program am Center for Advanced Materials des Lawrence Berkeley National Laboratory. Somorjai ist einer der Wegbereiter der Oberflächenforschung und der dabei verwendeten analytischen Techniken. Mit verwandten Themen – der molekularen Struktur von Oberflächen, ihrer Zusammensetzung und ihrer Dynamik bei hohen Drücken und an Fest-flüssig-Grenzflächen – wird er sich in Kürze in einem Kurzaufsatz in der *Angewandten Chemie* auseinandersetzen.^[4] Unter seinen früheren Auszeichnungen findet sich unter anderem eine Priestley-Medaille der American Chemical Society (2008).



H. Waldmann

Wilhelm-Manchot-Forschungsprofessur für Herbert Waldmann

Die Wilhelm-Manchot-Forschungsprofessur 2011 geht an Herbert Waldmann (Technische Universität Dortmund und Max-Planck-Institut für molekulare Physiologie). Diese Auszeichnung wird jedes Jahr an einen herausragenden Chemiker vergeben; Waldmann erhielt sie für seine Beiträge zur Wirkstoffsuche auf der Grundlage von Analysen zur Struktur und Funktion von Proteinen.

Waldmann schloss sein Chemie-Studium an der Universität Mainz im Jahr 1985 mit der Promotion unter Anleitung von H. Kunz ab. Daraufhin absolvierte er ein Postdoktorat bei G. M. Whitesides an der Harvard University. Nach seiner Habilitation im Jahr 1991 in Mainz wechselte er an die Universität Bonn; von dort aus ging es 1993 weiter an die Universität Karlsruhe. Seit 1999 leitet Waldmann die Abteilung Chemische Biologie am Max-Planck-Institut für molekulare Physiologie; daneben ist er Professor für Biochemie an der Technischen Universität Dortmund. Waldmanns Gruppe synthetisiert Verbindungen, die als Sonden

das Studium biologischer Phänomene erleichtern sollen. Ein Aufsatz über Pictet-Spengler-Reaktionen in der Natur^[5a] und eine Diskussion über die biologisch orientierte Synthese werden in Kürze in der *Angewandten Chemie* erscheinen.^[5b] Waldmann ist Mitglied des Internationalen Redaktionsbeirats von *ChemBioChem* und des Kuratoriums der *Angewandten Chemie*.

- [1] a) K. A. Powell, S. W. Ramer, S. B. del Cardayré, W. P. C. Stemmer, M. B. Tobin, P. F. Longchamp, G. W. Huisman, *Angew. Chem.* **2001**, *113*, 4068; *Angew. Chem. Int. Ed.* **2001**, *40*, 3948; b) A. M. Sawayama, M. M. Y. Chen, P. Kulanthaivel, M.-S. Kuo, H. Hemmerle, F. H. Arnold, *Chem. Eur. J.* **2009**, *15*, 11723; c) J. C. Lewis, S. M. Mantovani, Y. Fu, C. D. Snow, R. S. Komor, C.-H. Wong, F. H. Arnold, *ChemBioChem* **2010**, *11*, 2502.
- [2] a) R. Serwa, I. Wilkening, G. Del Signore, M. Mühlberg, I. Claußnitzer, C. Weise, M. Gerrits, C. P. R. Hackenberger, *Angew. Chem.* **2009**, *121*, 8382; *Angew. Chem. Int. Ed.* **2009**, *48*, 8234; b) D. M. M. Jaradat, H. Hamouda, C. P. R. Hackenberger, *Eur. J. Org. Chem.* **2010**, 5004.
- [3] a) K. C. Nicolaou, S. P. Ellery, J. S. Chen, *Angew. Chem.* **2009**, *121*, 7276; *Angew. Chem. Int. Ed.* **2009**, *48*, 7140; b) K. C. Nicolaou, J. S. Chen, *Classics in Total Synthesis III: Further Targets, Strategies, Methods*, Wiley-VCH, Weinheim, **2011**.
- [4] a) G. A. Somorjai, S. K. Beaumont, S. Alayoglu, *Angew. Chem.* **2011**, DOI: 10.1002/ange.201008214; *Angew. Chem. Int. Ed.* **2011**, DOI: 10.1002/anie.201008214.
- [5] a) J. Stöckigt, A. P. Antonchick, F. Wu, H. Waldmann, *Angew. Chem.* **2011**, DOI: 10.1002/ange.201008071; *Angew. Chem. Int. Ed.* **2011**, DOI: 10.1002/anie.201008071; b) S. Wetzel, R. Bon, K. Kumar, H. Waldmann, *Angew. Chem.* **2011**, DOI: 10.1002/ange.201007004; *Angew. Chem. Int. Ed.* **2011**, DOI: 10.1002/anie.201007004.

DOI: [10.1002/ange.201102245](https://doi.org/10.1002/ange.201102245)