

Ruzicka-Preis 2013

Departement Chemie und Angewandte Biowissenschaften

Prof. Dr. Maksym Kovalenko
Chemically Engineered Nanocrystal Solids:
the Beauty and the Use

Prof. Dr. Massimo Morbidelli - Welcome

Prof. Dr. Christophe Copéret - Laudatio

Prof. Dr. Roland Siegwart - Award Ceremony

ETH Zürich, Campus Höggerberg
HCI Auditoriumsgebäude Hörsaal G3
Mittwoch, 4. Dezember 2013, 16.45 - 17.45 Uhr

Der Ruzicka-Preis



Der Ruzicka-Preis mit dem Namen des ETH-Professors und Nobelpreisträgers Leopold Ruzicka gilt als einer der wichtigsten Nachwuchsförderungspreise auf dem Gebiet der Chemie in der Schweiz.

Leopold Ruzicka wurde am 13. September 1887 in Vukovar (Kroatien) geboren. Von 1906 bis 1910 studierte er an der Technischen Hochschule in Karlsruhe Chemie und war von 1912 bis 1916 Assistent an der ETH Zürich.

Anschliessend arbeitete er für die chemische Industrie und war Privatdozent, ab 1923 Titularprofessor an der ETH. 1927 wurde er als Professor für organische Chemie an die Universität Utrecht berufen. 1929 kehrte er als Nachfolger von Richard Kuhn als Professor an die ETH Zürich zurück, wo er bis zu seiner Emeritierung im Jahr 1957 blieb.

1939 wurden seine Arbeiten auf dem Gebiet der Polymethylene und höheren Terpenverbindungen mit dem Nobelpreis für Chemie ausgezeichnet.

Nach seinem Tod am 26. September 1976 in Mammern (Schweiz) wurde eine Stiftung und ein Fonds mit dem Ziel eingerichtet, alljährlich eine junge Forscherin oder einen jungen Forscher für eine herausragende Veröffentlichung auf dem Gebiet der Chemie auszuzeichnen.

Als Instrument der Nachwuchsförderung war der Ruzicka-Preis ausserordentlich erfolgreich; denn das jeweilige Kuratorium hat seit der ersten Vergabe im Jahr 1957 etliche Talente entdeckt.

Viele, die zur Zeit der Preisverleihung vielleicht erst den Status eines Privatdozenten, Gruppenleiters oder Assistenzprofessors innehatten, waren oder sind in Führungspositionen in bekannten Forschungsinstitutionen oder der Industrie beschäftigt.

Mehrere von ihnen wurden auf Professuren berufen, viele waren oder sind an der ETH Zürich und anderen Schweizer Universitäten tätig.



Prof. Dr. Massimo Morbidelli
Vorsteher Departement Chemie
und Angewandte Biowissenschaften der ETH Zürich

Der Preisträger 2013

Prof. Dr. Maksym Kovalenko erhält den Ruzicka-Preis für seine Arbeiten auf dem Gebiet der Chemie anorganischer Nanostrukturen, insbesondere der Synthese und Selbstorganisation monodisperser Nanokristalle und deren Anwendung in der (Opto)-Elektronik und Lithium-Ionen-Batterien.



Die Forschungsaktivitäten in der Gruppe von Maksym Kovalenko umfassen verschiedene Aspekte der Chemie und Anwendungen funktioneller anorganischer Materialien. Dabei werden vor allem aufwändige experimentelle Arbeiten zur präzisen kolloidalen Synthese von monodispersen Nanokristallen (üblicherweise in einer Grössenordnung von 2 bis 20 Nanometern) durchgeführt.

Die Gruppe rangiert derzeit unter den Vorreitern bei der Untersuchung dieser Nanokristalle als aktive Kathoden- und Anoden-Materialien in Lithium-Ionen-Batterien, mit dem Ziel, die Abhängigkeit der elektrochemischen Leistung von der Teilchengrösse im Bereich unter 20 Nanometern zu ermitteln.

Andere Schwerpunkte der Kovalenko-Gruppe betreffen die neuartige all-anorganische Oberflächenfunktionalisierung kolloidaler Nanokristalle, ihre Selbst-Organisation zu hybriden molekularen Nanokristall-Übergittern mit periodischer und aperiodischer

(quasikristalliner) Ordnung sowie die Designoptimierung von Nanokristall-Festkörpern für Solarzellen und Photodetektoren.

Maksym Kovalenko wurde im Jahr 1982 in Hola Prystan (Ukraine) geboren. Er studierte Chemie an der Nationalen Universität Czernowitz (Ukraine) und erhielt 2007 seinen Dokortitel an der Johannes Kepler Universität Linz (Österreich). Danach folgte ein Forschungsaufenthalt als Postdoc an der Universität von Chicago (USA).

Im Juli 2011 wurde er zum Assistenzprofessor (tenure-track) am Departement für Chemie und Angewandte Biowissenschaften der ETH Zürich ernannt.

Im Jahr 2012 erhielt er zudem einen ERC (European Research Council) Starting Grant für das Projekt: „Chemically Engineered Nanocrystals Solids“.

Seine Gruppe ist an zwei Institutionen tätig: der ETH Zürich sowie der EMPA (Eidgenössische Materialprüfungs- und Forschungsanstalt) Dübendorf.

bisherige Ruzicka-Preisträger

1957	Georg Büchi, MIT Cambridge	1985	Ulrich Müller-Herold, ETH Zürich
1958	Albert Eschenmoser, ETH Zürich	1986	Hubert E. van den Bergh, EPF Lausanne
1959	Robert Schwyzer, Universität Zürich	1987	Alfons Baiker, ETH Zürich
1960	Heinrich Zollinger, ETH Zürich	1988	Thomas Laube, ETH Zürich
1961	Duilio Arigoni, ETH Zürich	1989	Samuel Leutwyler, Universität Bern
1962	André Dreiding, Universität Zürich	1990	Charles Fehr, Firmenich SA Genf
1963	Max Thürkauf, Universität Basel	1991	Alois Renn, ETH Zürich
1964	Henri Isliker, Universität Lausanne	1992	Beat H. Meier, ETH Zürich
1965	Karl Heusler, Woodward Institute Basel	1993	Renato Zenobi, EPF Lausanne
1966	Charles Weissmann, New York University	1994	Peter Wipf, University of Pittsburgh
1967	Günther Ohloff, Firmenich SA Genf	1995	Heinz Moser, Ciba Basel
1968	Kurt Schaffner, ETH Zürich	1996	Aleksander Rebane, ETH Zürich
1969	Richard R. Ernst, ETH Zürich	1997	Yves Rubin, UCLA Los Angeles
1970	Gerhard Geier, ETH Zürich	1998	Alan E. Mark, ETH Zürich
1971	Rolf Scheffold, Universität Fribourg	1999	Ingo Fischer, ETH Zürich
1972	Hansuli Wehrli, ETH Zürich	2000	Ursula Röthlisberger, ETH Zürich
1973	Hans Dutler, ETH Zürich	2001	Wolfgang Meier, Universität Basel
1974	Hans Gerlach, ETH Zürich	2002	Michael Hippler, ETH Zürich
1975	John Ammeter, ETH Zürich	2002	Detlef Günther, ETH Zürich
1976	Camille Ganter, ETH Zürich	2003	Matthias Ernst, ETH Zürich
1977	Valentin Rautenstrauch, Firmenich SA Genf	2004	Marco Tomaselli, ETH Zürich
1978	Werner Hug, Universität Fribourg	2007	J. Wendelin Stark, ETH Zürich
1979	Urs-Peter Fringeli, ETH Zürich	2008	Philippe H. Hünenberger, ETH Zürich
1980	Ferdinand Näf, Firmenich SA Genf	2009	Karl Gademann, ETH Lausanne
1981	Richard Cherry, ETH Zürich	2010	Stefan Willitsch, Universität Basel
1982	Roland M. Wenger, Sandoz AG Basel	2011	Ryan Gilmour, ETH Zürich
1983	Harold Baumann, ETH Zürich	2012	Hans Jakob Wörner, ETH Zürich
1984	Alexander Wokaun, ETH Zürich		