



SCG
Schweizerische
Chemische
Gesellschaft

SSC
Société
Suisse
de Chimie

SCS
Swiss
Chemical
Society

www.scg.ch

Society News and Announcements

SCS FALL MEETING DINNER AND AWARD CEREMONIES 2014

On the occasion of the SCS Fall Meeting Dinner Prof. E. Peter Kündig presented the awards to the SCS prizewinners 2014. More than 70 guests from academia and industry joined the dinner at the Zunfthaus zum Rüden in Zurich on September 10, 2014, and paid homage to the prizewinners.



Paracelsus Prize **Prof. Richard R. Schrock**, Massachusetts Institute of Technology (left)

Grammaticakis-Neumann Award **Dr. Erwin Reisner**, University of Cambridge (right)



Sandmeyer Award **Dr. Hans Tobler, Dr. Denis V. Gribkov, Dr. Camilla Corsi, Dr. Harald Walter**, from Syngenta Crop Protection Münchwilen AG (from left to right)

KGF-SCS Distinguished Industrial Investigator Award **Dr. Hans-Ulrich Blaser**

KGF-SCS Senior Industrial Investigator Award **Dr. Werner Neidhart**, F. Hoffmann-La Roche

KGF-SCS Industrial Investigator Award **Dr. Andreas Natsch**,

Givaudan Schweiz AG, **Dr. Wolfgang Jahnke**, Novartis Institutes for BioMedical Research, Basel



PREISE FÜR WIRKSTOFF-FINDER KGF-SCS INDUSTRIAL SCIENCE AWARDS 2014

Text: Sabine Päuser, Bilder: Simeon Lüthi

Sie haben neue bioaktive Stoffe entdeckt oder neue Wege zur Herstellung derselben: die vier Erfinder, die am 10. September 2014 von der Kontaktgruppe für Forschungsfragen (KGF) und der Schweizerischen Chemischen Gesellschaft (SCG) mit dem **KGF-SCS Industrial Science Award 2014** ausgezeichnet wurden. Die mit 7000 bis 15 000 CHF dotierten Preise gingen an Forscher, die entweder bedeutenden Wirkstoffen, Medikamenten, Pflanzenschutzmitteln oder Geruchshemmern auf der Spur waren oder aber Techniken entwickelt haben, mit denen sich solche Verbindungen effektiver finden und produzieren lassen. Damit haben sie nicht zuletzt auch den Forschungsstandort Schweiz gestärkt und so auch mit dazu beigetragen, dass Arbeitsplätze in der Schweiz erhalten blieben oder neu geschaffen wurden.

Der Reaktionsbeschleuniger

Der mit 15 000 CHF dotierte KGF-SCS Distinguished Industrial Investigator Award ging an **Dr. Hans-Ulrich Blaser**, der auf 35 Jahre industrielle Katalysatorforschung zurückblickt. Jahrzehntlang war er in der zentralen Forschung und Entwicklung von Ciba-Geigy und Novartis tätig, bevor er zum obersten Technologie-Verantwortlichen von Solvias aufstieg. Er hat mit seinen Mitarbeitern hoch selektive Katalysatoren entwickelt, mit denen sich neuartige bioaktive Verbindungen herstellen lassen, wie beispielsweise (S)-Metolachlor. Das Pflanzenschutzmittel wird noch heute in den USA im über 10 000-Tonnen-Massstab zur Unkrautbekämpfung vor allem beim Maisanbau eingesetzt. Von Blaser stammen grundlegende Einsichten über die Natur von Katalyseprozessen, mittels Edelmetallen wie Platin oder



Iridium. Dabei ermöglichen die metallischen Helfer chemische Reaktionen zur Herstellung von Feinchemikalien und pharmazeutischen Wirkstoffen, die ohne ihre Anwesenheit nicht so schnell oder auch gar nicht machbar wären. Einst als Laborkuriosität angesehen, ist die von Blaser und seinen Mitarbeitern mit entwickelte asymmetrische Katalyse heute eine industriell akzeptierte Technologie und Lehrstoff für Studenten in aller Welt.

Der rationale Designer

Der seit fast 30 Jahren bei der F. Hoffmann-La Roche tätige Medizinalchemiker **Dr. Werner Neidhart** ist bei seinen Kollegen vor allem dafür bekannt, dass er sich gerne den besonders kniffligen Programmen zuwendet. Er erhielt den mit 10 000 CHF dotierten KGF-SCS Senior Industrial Investigator Award. Seine stolze Bilanz: die Synthese etlicher Wirkstoffe, die es bis zur klinischen Erprobung beim Menschen geschafft haben. Einer davon, Bosentan, wurde 2001 von Actelion unter dem Namen Tracleer auf den Markt gebracht, ein Medikament gegen Lungenbluthochdruck. Dabei handelt es sich um einen so genannten Endothelin-Rezeptor-Antagonisten. Das besonders Spannende daran: Erst durch die im Zuge der Arzneimittelentwicklung kreierte so genannte Leitstruktur, Ro 46-2005, aus der später der Wirkstoff Bosentan hervorging, konnte erforscht werden, welche Wirkung das Signalmolekül Endothelin in unserem Körper hat. Nach Bindung an die Empfänger seiner Signalwirkung, die diversen Endothelin-Rezeptoren auf der Oberfläche von Zellen im Inneren unserer Blutgefässe, bewirkt Endothelin eine Verengung der Blutgefässe. Um Leitstrukturen für Bosentan zu finden, wurden Tausende chemischer Verbindungen aus der Substanzbibliothek von Roche hinsichtlich einer Hemmwirkung auf Endothelin-Rezeptoren auf der Oberfläche von Membran-Präparaten getestet. Verbindungen, die eine Hemmwirkung hatten, wurden dann weiter optimiert, so dass entsprechende Arzneimittel-Kandidaten resultierten: Substanzen, die mit Endothelin um die Bindung an den Endothelin-Rezeptoren effizient konkurrierten und eine gute Bioverfügbarkeit und Verträglichkeit aufwiesen.

Bei seiner Suche nach geeigneten Hemmstoffen für das Enzym 11 β -Hydroxysteroid-Dehydrogenase Typ 1 (11 β -HSD1) ging das Team von Neidhart primär nicht von Leitstrukturen aus, die mittels derartiger Hochdurchsatz-Test-Verfahren (HTS) identifiziert wurden. Das Enzym 11 β -HSD1 bewirkt in unserem Körper, dass aus dem harmlosen Cortison, das den Stoffwechsel beeinflussende aktive Hormon Cortisol entsteht. Bei der Planung der Synthese von Molekülen, die den Zugang von Cortison zu 11 β -HSD1 blockieren sollten, liessen sich Neidhart und sein Team vom rationalen Wirkstoff-Design, basierend auf zahlreichen bei Roche aufgeklärten Molekül-Strukturen, inspirieren. Die chemischen Verbindungen, die die Chemiker dann synthetisierten, sind wie Cortison selbst: kompakt und polyzyklisch. Die klinische Erprobung läuft noch. Chronisch erhöhte Spiegel an Cortisol im Blut und in den Geweben können ebenfalls zu Bluthochdruck, einer Unterdrückung der Immunantwort, einer Hemmung der reproduktiven Funktionen des Organismus sowie zu kardiovaskulären Erkrankungen und zu Insulinresistenz führen.

Der Molekül-Baustein-Sucher

Auch der mit dem mit 7000 CHF dotierten KGF-SCS Industrial Investigator Award ausgezeichnete **Dr. Wolfgang Jahnke** vom Novartis Institut für Biomedical Research ist mit der Wirkstoff-Suche beschäftigt. Als Fachmann für Magnetresonanzspektroskopie (NMR), einer Methode vor

allem für die Strukturaufklärung von kleinen und grossen Molekülen, hat er sich damit beschäftigt, wie sich diese für eine effiziente Suche nach Wirkstoff-Bauteilen von möglichen Medikamenten, so genannten Fragmenten, nutzen lässt. Der Trick dabei: Es werden nicht, wie oben beschrieben, Hunderttausende von chemischen Verbindungen mit einem Molekulargewicht von rund 500 Dalton in hoch automatisierten biochemischen Tests hinsichtlich einer Wechselwirkung mit einem menschlichen Eiweiss untersucht, sondern nur Fragmente, kleinere Moleküle mit kleineren Molekulargewichten und auch diese nur in geringerer Anzahl. Durch den „Zusammenbau“ von Molekül-Bausteinen, die durch dieses so genannte Fragment-basierte Screening gefunden wurden, können Chemiker ebenfalls zu den schon erwähnten Leitstrukturen für neue Arzneimittel kommen. Binden solche Fragmente im Experiment an die Körpereiwisse, die man beeinflussen möchte, zeigt sich das an charakteristischen Veränderungen in NMR-Spektren. Diese Art von Screening hat gegenüber den biochemisch basierten HTS-Verfahren zwei Vorteile: Zum einen werden auch schwache Wechselwirkungen zwischen Molekülen oder Molekül-Bausteinen und den Ziel-Eiweissen erfasst. Zum anderen kann gleich in einem Untersuchungsgang mit untersucht werden, wo am Ziel-Eiweiss die Molekül-Bausteine wirken.

Der Duftforscher

Die Substanzen, die den Körpergeruch eines Menschen verursachen, stammen nicht nur von ihm selbst, sondern teilweise auch von den Mikroben, die seine Körperoberfläche „bewohnen“ und seine Ausscheidungsprodukte verstoffwechseln. Ein Grund für die Duftforscher der Givaudan Schweiz AG auch deren Biochemie genauer zu untersuchen. Viele der eher muffelnden Stoffe entstammen nämlich dem bakteriellen Metabolismus. Eine Hemmung der dafür verantwortlichen bakteriellen Enzyme kann zu sicheren Stopps der unangenehmen Geruchsentwicklung beispielweise unter der Achselhöhle führen. Der zweite KGF-SCS Industrial Investigator Award ging an den Mikrobiologen **Dr. Andreas Natsch**, der ausgehend von diesen Erkenntnissen neue Deowirkstoffe kreierte. Parallel dazu entwickelte er neue Labor-Testverfahren, die Tierversuche bei der Sicherheitsprüfung von Chemikalien und kosmetischen Inhaltsstoffen ersetzen können.

The SCS Award program is supported by KGF:



REVIEW OF THE SCS FALL MEETING 2014 AND WINNERS OF THE BEST PRESENTATION AWARDS

More than 800 participants from academia and industry joined the SCS Fall Meeting at University of Zurich on September 11, 2014, to see a total of 15 award or invited lectures, 76 oral presentations and almost 500 posters.

In the name of the SCS I would like to congratulate again all prize and award winners 2014 and thank them for their contribution to the success of the SCS Fall Meeting 2014. The plenary lectures, the parallel sessions as well as the poster sessions were very well visited and confirmed that the SCS Fall Meeting is one of the major platforms of the chemical community to exchange know-how and to enlarge the personal network.

Special thanks goes to our sponsors, exhibitors and the host Universities of UZH and ETHZ. Without their financial and logistical support it would not be possible to organize such a meeting.

Winners of the Best Oral Presentation Awards 2014

The prize is sponsored by Metrohm and presented by Dr. Markus Tobler, CEO Metrohm Schweiz AG

Analytical Sciences

- Winner: Joel Koenka, University of Basel
- Runner-up: Pascal Emilio Verboket, ETH Zurich

Catalysis Science & Engineering

- Winner: Murielle Delley, ETH Zurich
- Runner-up: Fabio Evangelisti, University of Zurich



Computational Chemistry

- Winner: Raghunathan Ramakrishnan, University of Basel
- Runner-up: Peter Limacher, McMaster University

Inorganic & Coordination Chemistry

- Winner: Matthew Wise, EPFL Lausanne
- Runner-up: Victor Mougel, ETH Zurich

Medicinal Chemistry & Chemical Biology

- Winner: Cristina Mari, University of Zurich
- Runner-up: Maria De Mieri, University of Basel

Organic Chemistry:

- Winner: Laetitia Souillart, EPFL Lausanne
- Runner-up: Olivier Wagnières, EPFL Lausanne

Physical Chemistry

- Winner: Xiaojiang Xie, University of Geneva
- Runner-up: Paul Jansen, ETH Zurich

Polymers, Colloids & Interfaces

- Winner: Evgeniia Konishcheva, University of Basel
- Runner-up: Gregor Trefalt, University of Geneva

Für die führende Fachmesse im Bereich der Labor- und Prozesstechnologie in der Schweiz – ILMAC – suchen wir am Standort Basel eine Persönlichkeit als

ILMAC

Messeleiter (w/m) (100%)

Aufgaben:

- Definition und Umsetzung der Produktstrategie
- Sicherstellung des wirtschaftlichen und qualitativen Erfolgs der Messe (Budgetverantwortung)
- Steuerung der gesamten Veranstaltungsabwicklung (Planung, Organisation, Koordination, Durchführung, Prozessoptimierung, Kontrolle, Berichterstattung)
- Sicherstellung und Einhaltung der Geschäfts-, Management- und Supportprozesse
- Führung und Entwicklung des Messeteams (2 Direct Reports)
- Repräsentation dieser Fachmesse (intern/extern)
- Koordination mit dem Partnerverband SCG (Schweizerisch Chemische Gesellschaft, Bern)

Anforderungen:

- Naturwissenschaftler/in (Chemie, Biologie, Biochemie, Biotechnologie usw.) oder Ingenieur/in Uni/ETH/FH im Bereich Prozess-/Verfahrenstechnik
- Mehrere Jahre aktuelle Berufserfahrung in der chemisch-pharmazeutischen Industrie (Forschung und Entwicklung, Analytik, Produktion, Engineering) und/oder in einem Beratungs- und Engineering-Unternehmen
- Erfahrung in der Leitung von interdisziplinären und/oder interdepartementalen Projekten
- Netzwerk innerhalb der Branchen (Pharma, Chemie) von Vorteil
- Marketingerfahrung wünschenswert
- Teamplayer, kontaktfreudig
- Sprachen: verhandlungssicher in Deutsch und Englisch

Richten Sie bitte Ihre Bewerbungsunterlagen mit Foto per Post oder E-Mail an:

MCH Messe Schweiz (Basel) AG | Human Resources | Daniel Kaufmann | Messeplatz 10 (18) | 4005 Basel |

E-Mail: bewerbungen@messe.ch

M
.CH

Winners of the Best Poster Awards 2014

The prize was sponsored by DSM, and presented by Dr. Roman Imhof, DSM, Nutrition Innovation Center



Analytical Sciences

- Winner: Maria Cuartero, University of Geneva
- Runner-up: Ulrike Anders, ETH Zurich

Catalysis Science & Engineering

- Winner: Gianvito Vilé, ETH Zurich
- Runner-up: Katarzyna Michalow-Mauke, PSI Villigen and Fabian Meemken, ETH Zurich

Computational Chemistry

- Winner: Piotr de Silva, EPFL Lausanne
- Runner-up: Francisco Nuñez Zarur, ETH Zurich

Inorganic & Coordination Chemistry

- Winner: Mathieu Marmier, EPFL Lausanne
- Runner-up: Laura A. Büldt, University of Basel and Wolfram R. Grüning, ETH Zurich

Medicinal Chemistry & Chemical Biology

- Winner: Erica Fiorini, University of Zurich
- Runner-up: Mahendra Awale, University of Bern, Pascal Engi, University of Basel and Solène Passemard, EPFL Lausanne

Organic Chemistry

- Winner: Thomas Buyck, EPFL Lausanne
- Runner-up: Patricia García Domínguez, University of Zurich, Christoph Heinz, EPFL Lausanne and Quentin Verolet, University of Geneva

Physical Chemistry

- Winner: Matthias Germann, University of Basel
- Runner-up: Peter Kraus, ETH Zurich and Janne Savolainen, University of Zurich

Polymers, Colloids & Interfaces

- Winner: Max J. Kory, ETH Zurich
- Runner-up: Justyna Kowal, University of Basel and Felix Rechberger, ETH Zurich

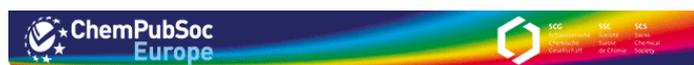
FULL OF INNOVATION:

APPS FROM WILEY/WILEY-VCH

Perfectly adapted for entirely new reading and browsing experience

- Readable – dynamic reading experience with text, figures, and references fully optimized for the device
- Download – save individual articles & issues for offline use
- Share – abstracts, figures, or tables with colleagues or students
- Accessible – no extra cost to existing subscribers and institutional users, see website for details

Enjoy Apps for your ChemPubSoc Europe Journals on chemistryviews.org and in your App stores.



PROF. DETLEF GÜNTHER ELECTED AS ETH EXECUTIVE BOARD MEMBER

Chemist *Detlef Günther* is set to join the ETH Executive Board. The ETH Board has elected the 50-year-old professor of analytical chemistry as the new Vice President Research and Corporate Relations. Günther is taking over from Roland Siegwart, who will return to his professorship at the beginning of 2015.



Text: www.ethz.ch

Picture: O. Bartenschlager/ETH Zürich

Many of the minerals that adorn the desk in Detlef Günther's office have a story behind them. He found the rock crystal above Vättis in the Tamina valley, the cassiterite in Bolivia and the tourmaline in Brazil – all souvenirs from an extraordinary trip that also took him to Mexico. In 2009 he was dumbstruck by what he saw underground when he visited the Naica Mine with a team of doctoral students and post-doctoral fellows. Tree trunk-sized gypsum crystals of astonishing beauty towered over him. Not that it was possible to enjoy it for long, he explains: temperatures in the cavern averaged 60 degrees, and humidity was at nearly 100%. The man is well travelled and has much to tell.

For a chemistry student in East Germany in the mid-1980s, ETH Zurich was a veritable temple for Günther: a university with such tradition and renown in the world of chemistry that it was simply out of reach. Yet Günther would find himself in Zurich much sooner than he could have imagined, albeit *via* a detour to Newfoundland. As a post-doc in 1994, he spent a year at Memorial University in St. Johns, a “gorgeous, cold and very remote place”, as he recalls it. In other words, it was the perfect place to focus on his work. In Newfoundland, he met earth scientist and ETH Zurich professor Christoph Heinrich. Heinrich, who was interested in the formation processes of mineral raw materials in the Earth's interior, invited Günther to come to Zurich to work on a laser-based method of microanalysis.

Read the full article on www.ethz.ch

A WARM WELCOME TO OUR NEW MEMBERS!

Period: 27.08.2014 – 30.09.2014

Sven Erik Avak, Zürich – Reto Burn, Bern – Schaack Cédric, Zürich – Emilie Chalaye-Chemineau, Neuchâtel – Joséphine Cinqualbre, Bern – Michael Duss, Zurich – Adriana Edenharter, Aarau – Stefanie Geigle, Binzen – Roger Geisser, Zürich – Luzia Germann, Bönigen – Ilche Gjuroski, Bern – Yun-Suk Jang, Lausanne – Shima Karimi, Lausanne – Alexei Karpov, Basel – Christopher Kourra, Renens – Arseny Kovyrrshin, Zürich – Alexandre Lumbroso, Basel – Andrea Lutz, Galgenen – Luis-Manuel Mateo, Uetligen – Harisankar Nellattukuzhi Sreemivasan, Zurich – Francois Noverraz, Lausanne – Daniele Perrotta, Lausanne – Darinka Primc, Zürich – Darinka Primc, Zürich – Milad Radiom – Monika Reshef, Schwerzenbach – Samuel Rieder, Liebfeld – Leslie Joana Riwar, Zürich – Laura Rodriguez Garcia, Zürich – Daniel Sethio, Geneva – Radek Skupienski, Berlens – Yang Sun, Bussigny – Pascal Tripet, Preonzo – Jan Vermant, Zürich – Nicolas Volkoff, Bern



SCS

Division of
Analytical Sciences

Weiterbildung Analytik

Trenntechnik
Analytische Anwendungen
Methoden der Life Sciences
Qualitätssicherung
InCompany Trainings

Titel	Ort	Termin	Code
HPLC-Troubleshooting – Ergänzungskurs	Dübendorf	03.–04.11.2014	TR-11
Quality by Design – Ansatz in der multifaktoriellen HPLC-Methodenentwicklung	Basel/Novartis	06.11.2014	QS-13
Enantioselektive chromatographische Trennmethoden	Dübendorf	10.11.2014	TR-14
Einführung in die Oberflächenplasmonenresonanz	Dübendorf	11.11.2014	LS-1
Real-time Polymerase Chain Reaction (rt-PCR) in der Lebensmittelkontrolle	Dübendorf	13.11.2014	LS-2
Interpretationstraining für IR-Spektren	Biel-Benken	14.11.2014	SP-10
Röntgenfluoreszenz in der praktischen Anwendung	Dübendorf	17.11.2014	SP-3
Oberflächen-gestützte Analytik und Sensorik mit der Schwingquarz-Mikrowaage	Dübendorf	05.12.2014	AA-7

Es freut uns, Ihnen das Weiterbildungsprogramm 2014, das wir zusammen mit dem Centre de Compétence en Chimie et Toxicologie Analytiques (CCCTA) realisiert haben, vorzustellen.

Einzelmitglieder der folgenden Fachverbände können unsere Kurse zum vorteilhaften Mitgliedertarif besuchen:

Fachverband Laborberufe (FLB), Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh), Schweizerische Arbeitsgemeinschaft für Spektrometrie und Elementaranalytik (SASP), Schweizerischer Chemikanten- und Chemisten-Verband (SCV), Schweizerische Gesellschaft für Lebensmittel- und Umweltchemie (SGLUC), Schweizerische Gruppe für Massenspektroskopie (SGMS) und Schweizerischer Verband Diplomierter Chemiker (SVC).

Falls Sie sich für unsere Veranstaltungen interessieren, erreichen Sie uns unter Telefon **058 765 52 00** oder Fax **058 765 58 01** oder mailen Sie an verena.schmid@eawag.ch. Online-Anmeldung im Internet unter: www.scg.ch/kurse

InCompany Training – Individuelle Beratung und Schulung

Im Rahmen des Weiterbildungsprogramms organisieren oder erarbeiten wir gemeinsam mit Ihnen InCompany-Schulungen und -Trainings nach Ihren Vorstellungen und Bedürfnissen. Profitieren Sie davon, dass wir für Sie

- Inhalte an firmenspezifische Anforderungen und Wünsche anpassen
- Frage- und Problemstellungen in Ihrem Einsatzgebiet gezielt behandeln
- praktische Übungen gegebenenfalls an Ihren Geräten durchführen
- Trainings bei Bedarf auch in französischer oder englischer Sprache durchführen

Ein weiterer Vorteil der InCompany-Trainings: für Ihre Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter fallen keine Reise- und Übernachtungskosten an!

Experten stehen Ihnen für eine persönliche Bedarfsabklärung und Beratung gerne zur Verfügung.

Sie erreichen uns über
Sekretariat Weiterbildung SCG/DAS
Frau V. Schmid
c/o EAWAG
Überlandstrasse 133, 8600 Dübendorf
Telefon 058 765 52 00
E-Mail: verena.schmid@eawag.ch
www.scg.ch/kurse



RÖMPP Online-Enzyklopädie für SCG-Mitglieder:

CHF 175* Regular Members

CHF 75* Studenten und PhD

*Pers. Jahreslizenzgebühr inkl. MwSt.



SCS
Swiss Chemical
Society

Die Welt ist voll von Halbwissen.

Schreibfehler können es in sich haben – zum Beispiel wenn Sie dank eines solchen Irrtums mit CH_2O statt H_2O experimentieren. Besonders im sensiblen beruflichen Umfeld der Chemie ist Halbwissen fehl am Platz. Deshalb arbeiten wir seit 1947 mit Leidenschaft und Akribie daran, dass evaluierte Daten und Fakten rund um das Themenfeld Chemie zur Verfügung stehen. Immer. Und ohne Ausnahme. So wurde „Der RÖMPP“ Synonym für inzwischen über 64 000 Stichwörter und über 215 000 Querverweise, auf die man sich verlassen kann.

Jetzt 14 Tage online testen:
roempp.thieme.de

Nur 100% sind 100%.
www.roempp.com

