

EI ——— INFO ——— IS

Ecoles d'ingénieurs

Information

Ingenieurschulen

Chimia 47 (1993) 494
 © Neue Schweizerische Chemische Gesellschaft
 ISSN 0009-4293

Ingenieurschule HTL Chur in neuem Haus und mit neuem Ziel

Johann Forrer*

Am 2. Oktober 1993 ist im Beisein von Behörden und zahlreichen Gästen der Neubau der Ingenieurschule HTL Chur offiziell eröffnet worden.

Zum festlichen Anlass sprachen HTL-Schuldirektor *W.A. Ribi* und HTL-Präsident *M. Fischer*, die Motoren des Bauprojektes, zum Start und Realisation des Neubaus sowie Bedeutung und Zukunft der Schule. Die weiteren Ansprachen von Regierungsrat *J. Caluori* zu Bildungsreformen und internationale Anerkennung der Ingenieurausbildung und von *C. Fingerhuth* über Ästhetik und Funktionalität in der Architektur setzten aus verschiedenen Blickwinkeln zusätzliche Akzente zum Ereignis 'neues HTL-Schulzentrum'.

*Korrespondenz: Dr. J. Forrer
 Ingenieurschule HTL Chur
 Ringstrasse
 CH-7000 Chur

Der anschliessende Tag der offenen Tür bot der eingeladenen Öffentlichkeit die Gelegenheit, den modernen Neubau zu bewundern und sich zu überzeugen, dass mit den aufgewendeten 33,5 Mio. Fr. ein schönes, zweckmässiges und beeindruckendes Schulzentrum entstanden war.

Jeder konnte sich in den Schulräumen und Labors, bei Vorführungen, Versuchsdemonstrationen und Postern im Gespräch mit Dozenten und Studenten informieren und feststellen, in welchem Mass in der Ausbildung neben den vertrauten, konventionellen Mitteln Hightech eingesetzt ist und sich weiter ausbreitet.

Mit dem Neubau wird ein Abschnitt abgeschlossen, der seit der Gründung der Schule vor 30 Jahren durch Raumprobleme geprägt war. Im überaus positiven Prüfungsbericht des BIGA von 1986 war die Situation treffend zum Ausdruck gebracht

worden: 'räumlich etwas improvisiert'. Dies ist nun vorbei, und mit dem neuen Schulhaus ist die Ingenieurschule HTL Chur auch baulich in die Reihe der schweizerischen HTL's aufgerückt.

Die Abteilung Chemie, weiterhin als einzige mit berufsbegleitendem Studium in der Schweiz, und die anderen Abteilungen der Schule werden ihre wichtige Aufgabe der Heranbildung von Architekten, Chemikern und Ingenieuren in Zukunft nur dann erfüllen können, wenn sie in der Weiterentwicklung der HTL zur Fachhochschule entsprechend dem europäischen Standard mitmachen. Das ist das hohe Ziel, das nun angestrebt wird.

Die Aktivitäten sind bereits in vollem Gange und betreffen Lehrplanreformen, Modernisierungen von Unterrichtsmethoden und Laborausrüstungen. Die Verwirklichung des Vorhabens setzt voraus, dass die Professionalisierung durch Schaffung von vollamtlichen Dozenten- und Assistentenstellen weiter fortgesetzt wird. Die Veränderungen im fachlichen, personellen und organisatorischen Bereich werden zu einem erhöhten Kostenaufwand führen, der durch den volkswirtschaftlichen Nutzen der Schule ohne Zweifel gerechtfertigt ist.

Die Realisierung des neuen Ausbildungszentrums HTL in Chur ist im richtigen Zeitpunkt erfolgt. Es ist ein guter Start auf dem Weg zur anerkannten Fachhochschule.



INFORMATION

Animal Cell Technology Industrial Platform: Für die Zukunft tierischer Zellkulturen in Industrie und Forschung Europas

Anke-Peggy Holtorf*

Eine typische Geschichte aus den Naturwissenschaften:

- Man beobachtete, dass Lebewesen aus Gewebe und Gewebe aus Zellen bestehen.
- Es gelang, zunächst Gewebestücke und dann auch einzelne Zellen in Kultur zu halten – erst vorrübergehend und dann auch dauerhaft.
- Am Modell dieser Zellen beobachtete und beschrieb man Stoffwechsel und Funktion.
- Das neue Wissen benutzte man, um aktiv und gezielt für den Menschen nutzbare Produkte zu erzeugen.

Der englische Ausdruck 'Animal Cell Technology' (Zellkulturtechnologie) beschreibt in Anlehnung an den Ausdruck Biotechnologie die wissenschaftliche Arbeitsrichtung, die sich mit der Umsetzung der in der Forschung über Zellstoffwechsel und -eigenschaften gewonnenen biologischen Erkenntnisse in Verfahren zur gezielten und geplanten Herstellung naturgetreuer Proteine befasst. Die Produkte werden für therapeutische und diagnostische Zwecke oder als Vaccine eingesetzt.

Anfänglich konnten mit dieser Methodik wesentliche Fortschritte in der Vaccinproduktion erzielt werden. Individuelle Zellen, die ursprünglich aus tierischem Gewebe stammen, werden in einem synthetischen Medium kultiviert und gezüchtet. Viren oder immunogene Teile davon können in die Zellen unter definierten Bedingungen eingebracht werden und nach Vermehrung aus dem Medium isoliert und anschliessend inaktiviert werden. Sofern man auf undefinierte Kulturelemente verzichten kann, ist durch diese Produktionsweise die Gefahr der versehentlichen gleichzeitigen Gewinnung von schädlichen Bestandteilen nahezu ausgeschlossen.

Heutzutage werden in tierischen Zellkulturen vielfältige Produkte hergestellt: Monoklonale Antikörper und andere natürliche oder rekombinante Proteine für Therapie und Diagnose. Vorteile der Zellkulturmethoden gegenüber der direkten Gewinnung aus tierischem – oder gar menschlichem – Gewebe sind die grosse Produktesicherheit und die Möglichkeit der kontinuierlichen Produktion in grösserem Massstab.

Ziel moderner Zellkulturtechnologie ist die Gewährleistung konstanter, definierter und kontrollierter Produktionsbedingungen. Dazu

gehört der Verzicht auf primäre, also direkt aus tierischem Gewebe gewonnenen Zellen. Im Gegenteil bemüht man sich, nur einige wenige ausgewählte 'Zelllinien' (homogene Populationen teilungsfähiger Zellen) für alle Produktionsprozesse einzusetzen, um einerseits auf die langjährigen Erfahrungen mit diesen Zelllinien bezüglich Sicherheit und Charakteristiken aufbauen zu können, und um andererseits diesen Erfahrungsschatz auch noch weiterhin auszubauen.

Solche kontinuierlich vermehrbaren Zelllinien haben unter anderem

den Vorteil, dass sie in flüssigem Stickstoff lange Zeit überdauern können und bei umsichtigem Auftauen mitsamt allen geforderten Eigenschaften verfügbar sind. Bei der Produktion von Therapeutika und Diagnostika nutzt man diese Konservierungsmethode, um sogenannte Zellbänke anzulegen: Grössere homogene Mengen einer sorgfältig ausgewählten Zelllinie mit spezifischen Fähigkeiten werden in kleinen Portionen eingefroren. Man kann dadurch auf die ursprüngliche Zellart zurückgreifen, sobald die Produktionsanforderungen das ver-

Tab. 1. *Examples of vaccines, therapeutic and diagnostic products on the market (as of May 1993) made predominantly using animal cell technology.* Products derived from animal cells in culture account for over half of the revenues generated from the sale of modern biotechnology products.

Vaccines	
<ul style="list-style-type: none"> • rabies • hepatitis-B¹⁾ • polio • hepatitis-A • adenovirus • measles • dengue 	<ul style="list-style-type: none"> • rubella • mumps • varicella zoster • yellow fever • tick born encephalitis • Japanese encephalitis
Product	Indication
Therapeutics	
• tissue plasminogen activator (tPA)	pulmonary embolism and acute myocardial infarction
• erythropoietin	anemias associated with kidney failure, cancer and AIDS
• interferon alpha ²⁾	cancer and viral diseases
• factor VIII	hemophilia A
• human growth hormone ²⁾	growth deficiency in children
• therapeutic monoclonal antibody OKT 3	reversal of kidney transplant rejection
Diagnostics	
• diagnostic monoclonal antibodies	diagnoses of a variety of diseases, including colorectal and ovarian cancer imaging

*Korrespondenz: Dr. A.-P. Holtorf
Ciba-Geigy AG
K 681.1.02
CH-4002 Basel

1) Principally produced in yeast as the non-glycosylated form
2) Predominantly produced in recombinant bacteria

Tab. 2. *Examples of products under development as of mid 1993.* These products contain essential components produced using animal cell technology. The list shown here is not complete.

Product	Indication
• factor VII, factor IX	hemophilia
• antithrombin III	prevention of thrombosis
• growth factors and hormones	cancer, wound healing, infections, bone marrow transplantation, growth disorders
• follicle stimulating hormone	treatment of infertility
• interleukins	cancer, blood cell disorders, inflammation
• fibrinolytic enzymes	dissolution of blood clots
• vaccines	AIDS, herpes simplex and others
• CD4 immunoadhesins	AIDS
• monoclonal antibodies including genetically engineered antibodies	treatment and diagnosis of cancer, sepsis and other diseases
• soluble receptors	cancer, infections, inflammation, sepsis
• gene therapy vectors	Gene therapy of cancer, cystic fibrosis etc.

langen. Kombination modernster Gentechnologie mit der Zellkulturmethodik erlaubt es heute theoretisch, alle natürlich vorkommenden Stoffwechselfvorgänge, deren genetische Grundlagen man kennt, in die bekannten Zelllinien zu übertragen. Die Ziele sind:

- Erforschung der Stoffwechselfvorgänge in der Zelle selbst;
- Produktion von Hormonen, Enzymen oder Antikörpern, löslichen Rezeptoren;
- Reimplantation in Gewebe zur nachhaltigen Behandlung bestimmter Mangelerkrankungen, die entweder genetisch bedingt sind oder auch beispielsweise in Folge von Tumorthérapien auftreten können.

Unter Ausnutzung des natürlichen 'Wissens' und 'Könnens' der Zellen gelingt es, naturidentische komplexe Substanzen herzustellen, was besonders bei länger dauernden oder oft wiederholten Therapien zu einer wesentlichen besseren Verträglichkeit und Wirkung führt.

Die vermehrte Nutzung von tierischen Zellkulturen für die Entwicklung von Therapeutika und Diagnostika hat zu einigen spannenden und vielversprechenden Produkten geführt, die inzwischen teilweise schon auf dem Markt verfügbar sind (Tab. 1). Weitere sind in Entwicklung (Tab. 2) und deutlich zeichnen sich weiterführende Möglichkeiten zum Einsatz tierischer Zellkulturen im Gesundheitssektor ab. Beispielsweise werden Modelle zur Suche nach neuen Wirkstoffen erstellt oder *in-vitro*-Testmethoden zur Reduk-

tion der Anzahl notwendiger Tierversuche entwickelt.

Der Einsatz der Produkte in der Therapie und Diagnostik geht mit einer hohen Verantwortung für die Produktesicherheit einher. Um diese Sicherheit zu erreichen und kontrollierbar zu machen, sind adäquate Strukturen in Forschung und regulatorischem Rahmen notwendig, die sehr stark durch zwei Komponenten bestimmt werden:

- 1) Fluss der verfügbaren Gelder für Forschung und Entwicklung auf nationaler und europäischer Ebene;
- 2) gesetzliche Bestimmungen zur standardisierten Gewährleistung der Produktesicherheit und -zuverlässigkeit.

Im Bereich Biotechnologie/tierische Zellkulturen wurden viele Erfahrungen und Forschungsergebnisse vor dem Hintergrund der industriellen Anwendung gesammelt. Um diese Erfahrungen einzubringen und im gemeinsamen und öffentlichen Interesse in sinnvolle Richtlinien umzusetzen, haben sich Vertreter dieses Fachgebiets aus der Europäischen Industrie entschieden, ein Forum zu bilden, in dem man sich regelmässig gemeinsam mit Vertretern entscheidender Europäischer Institutionen und Behörden trifft, um neueste Erkenntnisse, Erfahrungen und Anforderungen auszutauschen.

Die Idee zu einer 'Animal Cell Technology Industrial Platform' (ACTIP) entstand in der Kommission der Europäischen Gemeinschaft, wo man sich für das sogean-

nannte T-Projekt des BRIDGE-Programms eine enge Anlehnung der geforderten Forschungsprojekte an die Bedürfnisse industrieller Anwender wünschte.

Die Gründung von ACTIP erfolgte 1990 in Brüssel.

Ziele und Inhalte

1) ACTIP vertritt einen guten Querschnitt der grösseren pharmazeutischen Industriebetriebe mit aktivem Interesse am Gebrauch tierischer Zellkulturen. Die Gruppe will gemeinsame Ansichten und Forderungen zu öffentlicher Förderung von Forschung und Entwicklung in diesem Arbeitsgebiet entwickeln und an entscheidende Stellen weitertragen.

2) Beratung der Europäischen Kommission für zukünftige Förderprogramme.

3) Identifikation und Lösung von Problemen oder Hindernissen bei der Anwendung der neueren Technologien der tierischen Zellkultur und bei der Vermarktung ihrer Produkte. Schwerpunkte dabei sind Produktesicherheit zum Schutz von Umwelt, Verbrauchern und Mitarbeitern einerseits und Fragen des Schutzes der Produkte und der damit verbundenen Urheberrechte in der relevanten Europäischen und nationalen Gesetzgebung.

4) Öffentlichkeitsarbeit im Sinne des positiven Beitrages, den die Produkte der Säugerzellkultur bezüglich Schutz von Verbraucher, Umwelt und Mitarbeiter leisten. Die beteiligten Firmen sind Vaccinproduzenten, pharmazeutische Industrie, Zellkulturtechnologie-Zulieferbetriebe und Qualitäts- und Sicherheitskontroll-Laboratorien.

Die Leitung von ACTIP erfolgt durch eine von den beteiligten Delegierten gewählte Vertretung. Interessenschwerpunkte (Wissenschaft, regulatorische Zusammenhänge, Öffentlichkeitsarbeit, biologische Standards) werden in kleinen Arbeitsgruppen bearbeitet, deren Ergebnisse bei den regelmässigen gemeinsamen Treffen diskutiert und weiterverfolgt werden.

ACTIP konnte bisher gezielt am T-Cell-Forschungsprogramm mitarbeiten und auch Bedürfnisse der Mitglieder bezüglich Produktesicherheit an die Kommission der Europäischen Gemeinschaft weiterleiten. Anfang '94 wird eine Darstellung der durch Zellkulturtechnologie erzielte Fortschritte veröffentlicht werden.

Anfragen bei weitergehendem Interesse können jederzeit an das Sekretariat von ACTIP gestellt werden oder in der Schweiz auch an die Autorin.

Wichtigste Daten über ACTIP in Kürze:

Gründung	1990
Mitglieder	28 aus 8 Ländern Europas (nicht eingeschränkt auf Europäische Gemeinschaft)
Schweizer Mitglieder	<i>Baxter Diagnostics, Ciba-Geigy AG, F. Hoffmann-La Roche AG, Sandoz Pharma AG</i>
Sekretariat	<i>Dr. Helma Hermans, Scientific Writing & Consultancy, P.O. Box 23 161, NL-3001 KD Rotterdam Tel. (31) - 10 - 4 36 37 25 Fax (31) - 10 - 4 36 10 04</i>
Vorsitzender	<i>Dr. Michael Comer, Boehringer Mannheim GmbH, Deutschland</i>

Prelog-Vorlesung 1993

Laboratorium für Organische Chemie, ETH-Zürich

Am 15. November 1993 erfolgte die Übergabe der *Prelog-Medaille* 1993 an Prof. *Hisashi Yamamoto*, School of Engineering, Nagoya University, Chikusa, Nagoya, Japan. Der Titel des anschließenden Vortrags lautete: 'Designer Lewis Acids for Selective Organic Synthesis' (vgl. Abstract by the author).



Hisashi Yamamoto was born in 1943 in Kobe, a city of many traditions on Honshu, the main island of Japan, and hometown of several illustrious chemists. He studied chemistry at Kyoto University and received a bachelor's degree in 1967 with a thesis done under the supervision of Prof. *H. Nozaki*. He then joined Prof. *E.J. Corey's* group at Harvard University for graduate studies and received the Ph. D. degree in 1971. Back in Japan, he first spent a year working for Toray Industries, where his advisor was Prof. *J. Tsuji*, and then returned to Kyoto University as a member of *Nozaki's* Koza, where he was an Instructor and Lecturer from 1972 through 1977. Being too young for promo-

tion to professor in the Japanese system of those days, he moved to the United States and became an Associate Professor of Chemistry at the University of Hawaii. In 1980 he returned to Japan, first as an Associate and since 1983 as a Full Professor in the Department of Applied Chemistry of the School of Engineering at Nagoya University. He serves on the board of editors of *Organic Syntheses* (since 1988) and of *Synlett* (since 1989).

As might be expected from his choice of teachers, *Hisashi Yamamoto* is especially strong in the field of synthetic methodology, particularly in the use of organo-metallic compounds for synthesis, and within this realm, stereoselectivity has moved to the center of his interest recently. At Harvard he was involved in the work on steroid biosynthesis and on the total synthesis of juvenile hormone and of prostaglandins (12 papers). In Kyoto and Hawaii, where he kept publishing with *Nozaki* (altogether ca. 40 papers), the use of Li, Al, and Cu derivatives, notably of carbenoids in organic synthesis was the general theme. His independent work is documented in ca. 200 publications, and during the last ten years has been characterized by a true burst of

productivity and creativity. Much of this recent work is devoted to the development of new types of B-, Al- and Ti-Lewis acids for activating cuprates; for diastereoselective epoxide and cyclic acetal ring openings; for pinacol-type, *Beckmann*, and *Claisen* rearrangements; for enolate alkylation and aldol additions; and for *Mannich* and *Diels-Alder* reactions. In many of these reactions bulky aluminium derivatives such as methylaluminum bis(2,6-di-*tert*-butyl-4-methylphenoxide) or bis(2,6-diphenylphenoxide) (MAD, MAPH, the *Yamamoto Lewis acids*) are employed. They are specific complexing agents which can, for instance, differentiate less from more sterically hindered carbonyl groups and thus induce highly selective conversions. Most recently, chiral versions of these Lewis acids with bulky binaphthol ligands on the metal have been added to the arsenal and used for enantioselective (4+2)-cycloadditions and *Mannich* reactions. *Hisashi Yamamoto's* research is carefully described with experimental detail for those who want to use the results in their own work. Besides original research papers, he regularly publishes review articles which are evidence of his insight and understanding of the reactivity of organic molecules. A recent example is his appropriate contribution to the book entitled '*Organic Synthesis in Japan. Past, Present, and Future*'.

It has been predicted that the coming years of organic synthesis will be devoted to developing enantioselective variations of all the classical reactions. It looks as if the wizards in this field live and work in Japan.

and *Yamamoto* is likely to be one of the leaders. His contributions have recently been acknowledged by the IBM Science Award, and by the Houkou and Chunichi Awards.

Designer Lewis Acids for Selective Organic Synthesis (Abstract by the author)

An excellent candidate for a proton substitute in man-made organic reactions is a Lewis acid. The goal of the research was to engineer an artificial proton of a special shape, which could be utilized as an effective tool for chemical reactions, by harnessing the high reactivity of the metal atom towards a variety of functional groups. Such a concept was initially researched by examining the influence of a specially designed organometallic reagent on a typical organic reaction.

Michael additions of simple organolithium and magnesium reagents to α,β -unsaturated aldehydes and ketones in the presence of a bulky organoaluminum reagent (MAPH or ATPH) were described as examples of the concept. The successful discrimination observed lead to examine the more intricate question of enantioface differentiation. Chiral (acyloxy)borane (CAB), binaphthol based catalysts, helical titanium reagents, and *Bronsted* acid-assisted Lewis acid reagents were utilized for *Diels-Alder*, aldol, and ene reactions with high enantioselectivities. The origins of the selectivity in these reactions were discussed.

The lecture illustrated these points by a variety of designer Lewis Acids. They were selected to demonstrate the utility of the concept.

Schweizerische Gesellschaft für Chemische Industrie
Société Suisse des Industries Chimiques

RESPONSIBLE CARE – Fortschritt mit Verantwortung: Eine Initiative der chemischen Industrie für Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz

Die weltweit initiierte RESPONSIBLE CARE-Philosophie wird seit 1992 von der Schweizerischen Gesellschaft für Chemische Industrie (SGCI) in ein nationales Programm umgesetzt. Anlässlich ihrer Pressekonferenz vom 18. November 1993 in Bern stellte die SGCI Aktivitäten und Projekte im Rahmen des RESPONSIBLE CARE-Programms vor, das den Bereich Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz umfasst.

Die Mitgliedfirmen der SGCI sind sich bewusst, dass ihre Tätigkeiten Auswirkungen auf die Umwelt haben. Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz müssen deshalb einen hohen Stellenwert einnehmen.

Die Mitgliedfirmen der SGCI richten ihre Unternehmensaktivitäten nach den 1988 verabschiedeten Umweltleitlinien des Europäischen Chemieverbandes (CEFIC) aus, berücksichtigen aber auch weitere Grundsätze wie z.B. den Charter für eine langfristig tragfähige Entwicklung der Internationalen Handelskammer (ICC-Charter). Alle diese Aktivitäten werden in der chemischen Industrie unter RESPONSIBLE CARE zusammengefasst und in nationalen Programmen konkretisiert. Die Mitgliedfirmen der SGCI verpflichten sich unter dem schweizerischen RESPONSIBLE CARE-Programm, Sicherheit und Schutz des Menschen und der Umwelt bei

den Produkten, Prozessen und Anlagen als vorrangiges Anliegen zu betrachten. Die sieben Grundsätze für Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz legen die Schwerpunkte fest.

Das RESPONSIBLE CARE-Programm der nationalen und internationalen Chemieverbände sei der Beitrag und das Bekenntnis der chemischen Industrie zu einer langfristigen, tragfähigen Entwicklung, wie sie vom 'Business Council for sustainable Development' am Weltgipfel von Rio vertreten wurde, betonte Dr. *Andres F. Leuenberger*, Präsident der SGCI, in seinem Eingangreferat. Er wies jedoch auch darauf hin, dass die Bemühungen der SGCI zum Schutz der Umwelt nicht neu seien und eine lange Tradition hätten. Dies wurde auch durch die vorgestellten Firmenbeispiele

belegt: VOC-Emissionen bei EB-NOETHER. Produktionsintegrierter Umweltschutz bei den Basler Firmen CIBA, LONZA, ROCHE und SANDOZ sowie Kunststoff-Recycling bei EMS-CHEMIE und SIKA.

Dr. *Hans Künzi* (Roche) erläuterte anschliessend den Zweck und die Bedeutung der RESPONSIBLE CARE-Kenndaten als Führungs- und Kommunikationsinstrument bei der Konkretisierung des RESPONSIBLE CARE-Programms. Diese Kenndaten umfassen u.a. Angaben zu Kosten, zur Sicherheit (z.B. Anzahl Unfälle), zum Umweltschutz (z.B. Emissionen in Luft und Wasser) sowie zu Prozessen und Anlagen. *Richard Gamma* (SGCI) orientierte über die geplanten Aktivitäten und Projekte im Rahmen des schweizerischen RESPONSIBLE CARE-Programms.

Prelog-Vorlesung 1993

Laboratorium für Organische Chemie, ETH-Zürich

Am 15. November 1993 erfolgte die Übergabe der *Prelog-Medaille* 1993 an Prof. *Hisashi Yamamoto*, School of Engineering, Nagoya University, Chikusa, Nagoya, Japan. Der Titel des anschließenden Vortrags lautete: 'Designer Lewis Acids for Selective Organic Synthesis' (vgl. Abstract by the author).



Hisashi Yamamoto was born in 1943 in Kobe, a city of many traditions on Honshu, the main island of Japan, and hometown of several illustrious chemists. He studied chemistry at Kyoto University and received a bachelor's degree in 1967 with a thesis done under the supervision of Prof. *H. Nozaki*. He then joined Prof. *E.J. Corey's* group at Harvard University for graduate studies and received the Ph. D. degree in 1971. Back in Japan, he first spent a year working for Toray Industries, where his advisor was Prof. *J. Tsuji*, and then returned to Kyoto University as a member of *Nozaki's* Koza, where he was an Instructor and Lecturer from 1972 through 1977. Being too young for promo-

tion to professor in the Japanese system of those days, he moved to the United States and became an Associate Professor of Chemistry at the University of Hawaii. In 1980 he returned to Japan, first as an Associate and since 1983 as a Full Professor in the Department of Applied Chemistry of the School of Engineering at Nagoya University. He serves on the board of editors of *Organic Syntheses* (since 1988) and of *Synlett* (since 1989).

As might be expected from his choice of teachers, *Hisashi Yamamoto* is especially strong in the field of synthetic methodology, particularly in the use of organo-metallic compounds for synthesis, and within this realm, stereoselectivity has moved to the center of his interest recently. At Harvard he was involved in the work on steroid biosynthesis and on the total synthesis of juvenile hormone and of prostaglandins (12 papers). In Kyoto and Hawaii, where he kept publishing with *Nozaki* (altogether ca. 40 papers), the use of Li, Al, and Cu derivatives, notably of carbenoids in organic synthesis was the general theme. His independent work is documented in ca. 200 publications, and during the last ten years has been characterized by a true burst of

productivity and creativity. Much of this recent work is devoted to the development of new types of B-, Al- and Ti-Lewis acids for activating cuprates; for diastereoselective epoxide and cyclic acetal ring openings; for pinacol-type, *Beckmann*, and *Claisen* rearrangements; for enolate alkylation and aldol additions; and for *Mannich* and *Diels-Alder* reactions. In many of these reactions bulky aluminium derivatives such as methylaluminum bis(2,6-di-*tert*-butyl-4-methylphenoxide) or bis(2,6-diphenylphenoxide) (MAD, MAPH, the *Yamamoto Lewis acids*) are employed. They are specific complexing agents which can, for instance, differentiate less from more sterically hindered carbonyl groups and thus induce highly selective conversions. Most recently, chiral versions of these Lewis acids with bulky binaphthol ligands on the metal have been added to the arsenal and used for enantioselective (4+2)-cycloadditions and *Mannich* reactions. *Hisashi Yamamoto's* research is carefully described with experimental detail for those who want to use the results in their own work. Besides original research papers, he regularly publishes review articles which are evidence of his insight and understanding of the reactivity of organic molecules. A recent example is his appropriate contribution to the book entitled '*Organic Synthesis in Japan. Past, Present, and Future*'.

It has been predicted that the coming years of organic synthesis will be devoted to developing enantioselective variations of all the classical reactions. It looks as if the wizards in this field live and work in Japan.

and *Yamamoto* is likely to be one of the leaders. His contributions have recently been acknowledged by the IBM Science Award, and by the Houkou and Chunichi Awards.

Designer Lewis Acids for Selective Organic Synthesis (Abstract by the author)

An excellent candidate for a proton substitute in man-made organic reactions is a Lewis acid. The goal of the research was to engineer an artificial proton of a special shape, which could be utilized as an effective tool for chemical reactions, by harnessing the high reactivity of the metal atom towards a variety of functional groups. Such a concept was initially researched by examining the influence of a specially designed organometallic reagent on a typical organic reaction.

Michael additions of simple organolithium and magnesium reagents to α,β -unsaturated aldehydes and ketones in the presence of a bulky organoaluminum reagent (MAPH or ATPH) were described as examples of the concept. The successful discrimination observed lead to examine the more intricate question of enantioface differentiation. Chiral (acyloxy)borane (CAB), binaphthol based catalysts, helical titanium reagents, and *Bronsted* acid-assisted Lewis acid reagents were utilized for *Diels-Alder*, aldol, and ene reactions with high enantioselectivities. The origins of the selectivity in these reactions were discussed.

The lecture illustrated these points by a variety of designer Lewis Acids. They were selected to demonstrate the utility of the concept.

Schweizerische Gesellschaft für Chemische Industrie
Société Suisse des Industries Chimiques

RESPONSIBLE CARE – Fortschritt mit Verantwortung: Eine Initiative der chemischen Industrie für Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz

Die weltweit initiierte RESPONSIBLE CARE-Philosophie wird seit 1992 von der Schweizerischen Gesellschaft für Chemische Industrie (SGCI) in ein nationales Programm umgesetzt. Anlässlich ihrer Pressekonferenz vom 18. November 1993 in Bern stellte die SGCI Aktivitäten und Projekte im Rahmen des RESPONSIBLE CARE-Programms vor, das den Bereich Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz umfasst.

Die Mitgliedfirmen der SGCI sind sich bewusst, dass ihre Tätigkeiten Auswirkungen auf die Umwelt haben. Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz müssen deshalb einen hohen Stellenwert einnehmen.

Die Mitgliedfirmen der SGCI richten ihre Unternehmensaktivitäten nach den 1988 verabschiedeten Umweltleitlinien des Europäischen Chemieverbandes (CEFIC) aus, berücksichtigen aber auch weitere Grundsätze wie z.B. den Charter für eine langfristig tragfähige Entwicklung der Internationalen Handelskammer (ICC-Charter). Alle diese Aktivitäten werden in der chemischen Industrie unter RESPONSIBLE CARE zusammengefasst und in nationalen Programmen konkretisiert. Die Mitgliedfirmen der SGCI verpflichten sich unter dem schweizerischen RESPONSIBLE CARE-Programm, Sicherheit und Schutz des Menschen und der Umwelt bei

den Produkten, Prozessen und Anlagen als vorrangiges Anliegen zu betrachten. Die sieben Grundsätze für Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz legen die Schwerpunkte fest.

Das RESPONSIBLE CARE-Programm der nationalen und internationalen Chemieverbände sei der Beitrag und das Bekenntnis der chemischen Industrie zu einer langfristigen, tragfähigen Entwicklung, wie sie vom 'Business Council for sustainable Development' am Weltgipfel von Rio vertreten wurde, betonte Dr. *Andres F. Leuenberger*, Präsident der SGCI, in seinem Eingangreferat. Er wies jedoch auch darauf hin, dass die Bemühungen der SGCI zum Schutz der Umwelt nicht neu seien und eine lange Tradition hätten. Dies wurde auch durch die vorgestellten Firmenbeispiele

belegt: VOC-Emissionen bei EB-NOETHER. Produktionsintegrierter Umweltschutz bei den Basler Firmen CIBA, LONZA, ROCHE und SANDOZ sowie Kunststoff-Recycling bei EMS-CHEMIE und SIKA.

Dr. *Hans Künzi* (Roche) erläuterte anschliessend den Zweck und die Bedeutung der RESPONSIBLE CARE-Kenndaten als Führungs- und Kommunikationsinstrument bei der Konkretisierung des RESPONSIBLE CARE-Programms. Diese Kenndaten umfassen u.a. Angaben zu Kosten, zur Sicherheit (z.B. Anzahl Unfälle), zum Umweltschutz (z.B. Emissionen in Luft und Wasser) sowie zu Prozessen und Anlagen. *Richard Gamma* (SGCI) orientierte über die geplanten Aktivitäten und Projekte im Rahmen des schweizerischen RESPONSIBLE CARE-Programms.

Congress Report
International Symposium of the Phytochemical Society of Europe 'Phytochemistry of Plants used in Traditional Medicine' (Lausanne, 29 September–1 October 1993)



Prof. K. Hostettmann awarding the Pergamon Phytochemistry Prize to Prof. J.B. Harborne at the 1993 Lausanne P.S.E. Symposium

Lausanne University recently had the privilege of hosting an international meeting concerned with various aspects of medicinal plants used in folk medicine from different parts of the world. This three day symposium, organised by Prof. Kurt Hostettmann, head of the Institute of Pharmacognosy and Phytochemistry, and director of the School of Pharmacy, was attended by 300 participants from almost 40 countries. Both universities and industry were well represented. Through a combination of 17 plenary lectures and more than 150 posters, delegates were able to get an impression of the most recent advances in the field of phytochemistry.

The symposium began with the presentation of the *Pergamon Phytochemistry Prize* to Prof. J.B. Harborne of Reading University (GB), for his considerable contribution to chemotaxonomy, polyphenols, and ecological chemistry.

The opening lecture, given by Dr. J.H. Cardellina II of the National Cancer Institute (USA), dealt with the discovery of several potentially useful plant-derived compounds with antitumour and anti-HIV activities.

Prof. J.L. McLaughlin (Purdue University, USA) treated the subject of bench-top bioassays. It is of fundamental importance when investigating biological activities of medicinal plants to have simple test systems available in order to confirm and follow these activities. Prof. McLaughlin reported the use of one such bioassay in the isolation of an

acetogenin with extremely potent antitumour and insecticidal activity.

Further assays were described by Prof. J.D. Phillipson (London University, GB), with emphasis on the discovery of natural products possessing antiprotozoal activities. Of great importance is the need for new antimalarials in order to combat the problems of resistance shown by most currently-available drugs. In this respect, the Chinese medicinal plant *Artemisia annua* (Asteraceae) has provided a valuable candidate therapeutic agent, derivatives of which are now being successfully administered in Africa and Asia.

Several speakers concentrated on a single biological activity. Thus, Prof. L. Bohlin (Uppsala University, Sweden) gave a talk about anti-inflammatory natural products, while Prof. A. Sofowora (Ile-Ife University, Nigeria) addressed the problem of sickle cell anaemia and Prof. A.D. Kinghorn (University of Illinois, Chicago, USA) described work on sweeteners from plants.

The rest of the meeting was taken up by speakers concentrating on specific countries and the possibilities available with the medicinal plants from these areas. Prof. O. Sticher from the ETH-Zentrum in Zürich, e.g., dealt with research on plants from Papua-New Guinea and Bolivia. Prof. I. Kitagawa (Osaka University, Japan) summarized some of his extensive work on Indonesian flora, and Prof. B.-N. Zhou (Shanghai Institute of Materia Medica, China) touched on some aspects of the immense wealth of Chinese

traditional medicine. Prof. Gupta (University of Panama) showed how much work has been achieved with Panamanian tropical plants and Prof. Atta-ur-Rahman (Karachi University, Pakistan) described novel compounds from Pakistani, Jordanian, Sri Lankan, and Turkish plants.

There were further contributions on Ethiopian and Polynesian herbs and lectures about certain classes of compounds with interesting biological activities, such as sesquiterpenes, diterpenes, and acetogenins.

Prof. Hostettmann (Lausanne University), in the closing lecture, gave a good lesson in the approaches to be taken when investigating medicinal plants, including the problems of selection, bioassays, and separation methods.

The overall impression given by the symposium was that there is a greater need for collaboration not only among phytochemists, chemists, botanists, and pharmacologists but also between universities, industry, and scientists from developing countries. Meetings such as the one in Lausanne are essential to provide a forum for an exchange of ideas among the interested parties and enable a worthwhile utilisation of the plant resources still available.

Dr. A. Marston
 Institut de Pharmacognosie et
 Phytochimie
 Ecole de Pharmacie
 Université de Lausanne
 CH-1015 Lausanne-Dorigny

News

Erneuter Auftrag für EMS-INVENTA AG aus China

Das Schweizer Ingenieurunternehmen EMS-INVENTA AG – eine Gesellschaft der in den Bereichen Polymere Werkstoffe, Feinchemikalien und Engineering tätigen EMS-Gruppe – hat einen weiteren Auftrag aus China erhalten.

Es handelt sich um die Planung und Lieferung einer Anlage zur Herstellung von Polyestergeräten mit einer jährlichen Leistung von 11200 Tonnen. EMS-INVENTA AG übernimmt die Planungs- und Ingenieurarbeiten, stellt das Verfahren zur Verfügung und liefert die Maschi-

nen und Einrichtungen. Zudem bildet EMS-INVENTA AG das Kundenpersonal aus und ist für die Überwachung der Montage und Inbetriebnahme verantwortlich.

Der Auftragswert stellt sich auf über SFr. 24 Mio. Standort der Anlage ist Zigong in der Sichuan Provinz. Produktionsbeginn ist für Anfang 1995 geplant.

Insgesamt hat nun EMS-INVENTA AG über 49 Aufträge aus China für die Planung und Lieferung von industriellen Synthesefaser-Anlagen erhalten.

Tagungen, Veranstaltungen, Weiterbildung

Nachdiplomkurs in angewandter Statistik

Das Institut für Mathematische Statistik und Versicherungslehre (IMSV) der Universität Bern führt im Rahmen der Sondermassnahmen des Bundes zugunsten der universitären Weiterbildung einen Nachdiplomkurs in angewandter Statistik durch.

Dieses interdisziplinäre Angebot richtet sich an Hochschul- und FachhochschulabsolventInnen der Natur-, Ingenieur-, Geistes-, Sozial- und Wirtschaftswissenschaften und der Medizin.

Ziel des Nachdiplomkurses ist, dass die TeilnehmerInnen – eine Anzahl statistischer Methoden kennen, mit deren Wahrscheinlichkeitstheoretischen Hin-

tergrund vertraut sind und um die Vor- und Nachteile in einer Auswahl von Anwendungen wissen; – die Daten einer Studie oder eines Experiments mit Hilfe des Computers selbständig und sachgerecht unter Anwendung statistischer Methoden analysieren können.

Der Kurs besteht aus einer Einführung in statistische Methoden und den Modulen Computereinsatz, Regression, Zeitreihen, Varianzanalyse, Multivariate Statistik, Medizinische Statistik, Nichtparametrische Methoden, Stichprobenverfahren und Stochastische Modelle.

Der Unterricht wird von Anwendungsorientierten SpezialistInnen

Congress Report
International Symposium of the Phytochemical Society of Europe 'Phytochemistry of Plants used in Traditional Medicine' (Lausanne, 29 September–1 October 1993)



Prof. K. Hostettmann awarding the Pergamon Phytochemistry Prize to Prof. J.B. Harborne at the 1993 Lausanne P.S.E. Symposium

Lausanne University recently had the privilege of hosting an international meeting concerned with various aspects of medicinal plants used in folk medicine from different parts of the world. This three day symposium, organised by Prof. Kurt Hostettmann, head of the Institute of Pharmacognosy and Phytochemistry, and director of the School of Pharmacy, was attended by 300 participants from almost 40 countries. Both universities and industry were well represented. Through a combination of 17 plenary lectures and more than 150 posters, delegates were able to get an impression of the most recent advances in the field of phytochemistry.

The symposium began with the presentation of the *Pergamon Phytochemistry Prize* to Prof. J.B. Harborne of Reading University (GB), for his considerable contribution to chemotaxonomy, polyphenols, and ecological chemistry.

The opening lecture, given by Dr. J.H. Cardellina II of the National Cancer Institute (USA), dealt with the discovery of several potentially useful plant-derived compounds with antitumour and anti-HIV activities.

Prof. J.L. McLaughlin (Purdue University, USA) treated the subject of bench-top bioassays. It is of fundamental importance when investigating biological activities of medicinal plants to have simple test systems available in order to confirm and follow these activities. Prof. McLaughlin reported the use of one such bioassay in the isolation of an

acetogenin with extremely potent antitumour and insecticidal activity.

Further assays were described by Prof. J.D. Phillipson (London University, GB), with emphasis on the discovery of natural products possessing antiprotozoal activities. Of great importance is the need for new antimalarials in order to combat the problems of resistance shown by most currently-available drugs. In this respect, the Chinese medicinal plant *Artemisia annua* (Asteraceae) has provided a valuable candidate therapeutic agent, derivatives of which are now being successfully administered in Africa and Asia.

Several speakers concentrated on a single biological activity. Thus, Prof. L. Bohlin (Uppsala University, Sweden) gave a talk about anti-inflammatory natural products, while Prof. A. Sofowora (Ile-Ife University, Nigeria) addressed the problem of sickle cell anaemia and Prof. A.D. Kinghorn (University of Illinois, Chicago, USA) described work on sweeteners from plants.

The rest of the meeting was taken up by speakers concentrating on specific countries and the possibilities available with the medicinal plants from these areas. Prof. O. Sticher from the ETH-Zentrum in Zürich, e.g., dealt with research on plants from Papua-New Guinea and Bolivia. Prof. I. Kitagawa (Osaka University, Japan) summarized some of his extensive work on Indonesian flora, and Prof. B.-N. Zhou (Shanghai Institute of Materia Medica, China) touched on some aspects of the immense wealth of Chinese

traditional medicine. Prof. Gupta (University of Panama) showed how much work has been achieved with Panamanian tropical plants and Prof. Atta-ur-Rahman (Karachi University, Pakistan) described novel compounds from Pakistani, Jordanian, Sri Lankan, and Turkish plants.

There were further contributions on Ethiopian and Polynesian herbs and lectures about certain classes of compounds with interesting biological activities, such as sesquiterpenes, diterpenes, and acetogenins.

Prof. Hostettmann (Lausanne University), in the closing lecture, gave a good lesson in the approaches to be taken when investigating medicinal plants, including the problems of selection, bioassays, and separation methods.

The overall impression given by the symposium was that there is a greater need for collaboration not only among phytochemists, chemists, botanists, and pharmacologists but also between universities, industry, and scientists from developing countries. Meetings such as the one in Lausanne are essential to provide a forum for an exchange of ideas among the interested parties and enable a worthwhile utilisation of the plant resources still available.

Dr. A. Marston
 Institut de Pharmacognosie et
 Phytochimie
 Ecole de Pharmacie
 Université de Lausanne
 CH-1015 Lausanne-Dorigny

News

Erneuter Auftrag für EMS-INVENTA AG aus China

Das Schweizer Ingenieurunternehmen EMS-INVENTA AG – eine Gesellschaft der in den Bereichen Polymere Werkstoffe, Feinchemikalien und Engineering tätigen EMS-Gruppe – hat einen weiteren Auftrag aus China erhalten.

Es handelt sich um die Planung und Lieferung einer Anlage zur Herstellung von Polyestergeräten mit einer jährlichen Leistung von 11200 Tonnen. EMS-INVENTA AG übernimmt die Planungs- und Ingenieurarbeiten, stellt das Verfahren zur Verfügung und liefert die Maschi-

nen und Einrichtungen. Zudem bildet EMS-INVENTA AG das Kundenpersonal aus und ist für die Überwachung der Montage und Inbetriebnahme verantwortlich.

Der Auftragswert stellt sich auf über SFr. 24 Mio. Standort der Anlage ist Zigong in der Sichuan Provinz. Produktionsbeginn ist für Anfang 1995 geplant.

Insgesamt hat nun EMS-INVENTA AG über 49 Aufträge aus China für die Planung und Lieferung von industriellen Synthesefaser-Anlagen erhalten.

Tagungen, Veranstaltungen, Weiterbildung

Nachdiplomkurs in angewandter Statistik

Das Institut für Mathematische Statistik und Versicherungslehre (IMSV) der Universität Bern führt im Rahmen der Sondermassnahmen des Bundes zugunsten der universitären Weiterbildung einen Nachdiplomkurs in angewandter Statistik durch.

Dieses interdisziplinäre Angebot richtet sich an Hochschul- und FachhochschulabsolventInnen der Natur-, Ingenieur-, Geistes-, Sozial- und Wirtschaftswissenschaften und der Medizin.

Ziel des Nachdiplomkurses ist, dass die TeilnehmerInnen – eine Anzahl statistischer Methoden kennen, mit deren Wahrscheinlichkeitstheoretischen Hin-

tergrund vertraut sind und um die Vor- und Nachteile in einer Auswahl von Anwendungen wissen; – die Daten einer Studie oder eines Experiments mit Hilfe des Computers selbständig und sachgerecht unter Anwendung statistischer Methoden analysieren können.

Der Kurs besteht aus einer Einführung in statistische Methoden und den Modulen Computereinsatz, Regression, Zeitreihen, Varianzanalyse, Multivariate Statistik, Medizinische Statistik, Nichtparametrische Methoden, Stichprobenverfahren und Stochastische Modelle.

Der Unterricht wird von Anwendungsorientierten SpezialistInnen

Congress Report
International Symposium of the Phytochemical Society of Europe 'Phytochemistry of Plants used in Traditional Medicine' (Lausanne, 29 September–1 October 1993)



Prof. K. Hostettmann awarding the Pergamon Phytochemistry Prize to Prof. J.B. Harborne at the 1993 Lausanne P.S.E. Symposium

Lausanne University recently had the privilege of hosting an international meeting concerned with various aspects of medicinal plants used in folk medicine from different parts of the world. This three day symposium, organised by Prof. Kurt Hostettmann, head of the Institute of Pharmacognosy and Phytochemistry, and director of the School of Pharmacy, was attended by 300 participants from almost 40 countries. Both universities and industry were well represented. Through a combination of 17 plenary lectures and more than 150 posters, delegates were able to get an impression of the most recent advances in the field of phytochemistry.

The symposium began with the presentation of the *Pergamon Phytochemistry Prize* to Prof. J.B. Harborne of Reading University (GB), for his considerable contribution to chemotaxonomy, polyphenols, and ecological chemistry.

The opening lecture, given by Dr. J.H. Cardellina II of the National Cancer Institute (USA), dealt with the discovery of several potentially useful plant-derived compounds with antitumour and anti-HIV activities.

Prof. J.L. McLaughlin (Purdue University, USA) treated the subject of bench-top bioassays. It is of fundamental importance when investigating biological activities of medicinal plants to have simple test systems available in order to confirm and follow these activities. Prof. McLaughlin reported the use of one such bioassay in the isolation of an

acetogenin with extremely potent antitumour and insecticidal activity.

Further assays were described by Prof. J.D. Phillipson (London University, GB), with emphasis on the discovery of natural products possessing antiprotozoal activities. Of great importance is the need for new antimalarials in order to combat the problems of resistance shown by most currently-available drugs. In this respect, the Chinese medicinal plant *Artemisia annua* (Asteraceae) has provided a valuable candidate therapeutic agent, derivatives of which are now being successfully administered in Africa and Asia.

Several speakers concentrated on a single biological activity. Thus, Prof. L. Bohlin (Uppsala University, Sweden) gave a talk about anti-inflammatory natural products, while Prof. A. Sofowora (Ile-Ife University, Nigeria) addressed the problem of sickle cell anaemia and Prof. A.D. Kinghorn (University of Illinois, Chicago, USA) described work on sweeteners from plants.

The rest of the meeting was taken up by speakers concentrating on specific countries and the possibilities available with the medicinal plants from these areas. Prof. O. Sticher from the ETH-Zentrum in Zürich, e.g., dealt with research on plants from Papua-New Guinea and Bolivia. Prof. I. Kitagawa (Osaka University, Japan) summarized some of his extensive work on Indonesian flora, and Prof. B.-N. Zhou (Shanghai Institute of Materia Medica, China) touched on some aspects of the immense wealth of Chinese

traditional medicine. Prof. Gupta (University of Panama) showed how much work has been achieved with Panamanian tropical plants and Prof. Atta-ur-Rahman (Karachi University, Pakistan) described novel compounds from Pakistani, Jordanian, Sri Lankan, and Turkish plants.

There were further contributions on Ethiopian and Polynesian herbs and lectures about certain classes of compounds with interesting biological activities, such as sesquiterpenes, diterpenes, and acetogenins.

Prof. Hostettmann (Lausanne University), in the closing lecture, gave a good lesson in the approaches to be taken when investigating medicinal plants, including the problems of selection, bioassays, and separation methods.

The overall impression given by the symposium was that there is a greater need for collaboration not only among phytochemists, chemists, botanists, and pharmacologists but also between universities, industry, and scientists from developing countries. Meetings such as the one in Lausanne are essential to provide a forum for an exchange of ideas among the interested parties and enable a worthwhile utilisation of the plant resources still available.

Dr. A. Marston
 Institut de Pharmacognosie et
 Phytochimie
 Ecole de Pharmacie
 Université de Lausanne
 CH-1015 Lausanne-Dorigny

News

Erneuter Auftrag für EMS-INVENTA AG aus China

Das Schweizer Ingenieurunternehmen EMS-INVENTA AG – eine Gesellschaft der in den Bereichen Polymere Werkstoffe, Feinchemikalien und Engineering tätigen EMS-Gruppe – hat einen weiteren Auftrag aus China erhalten.

Es handelt sich um die Planung und Lieferung einer Anlage zur Herstellung von Polyestergeräten mit einer jährlichen Leistung von 11200 Tonnen. EMS-INVENTA AG übernimmt die Planungs- und Ingenieurarbeiten, stellt das Verfahren zur Verfügung und liefert die Maschi-

nen und Einrichtungen. Zudem bildet EMS-INVENTA AG das Kundenpersonal aus und ist für die Überwachung der Montage und Inbetriebnahme verantwortlich.

Der Auftragswert stellt sich auf über SFr. 24 Mio. Standort der Anlage ist Zigong in der Sichuan Provinz. Produktionsbeginn ist für Anfang 1995 geplant.

Insgesamt hat nun EMS-INVENTA AG über 49 Aufträge aus China für die Planung und Lieferung von industriellen Synthesefaser-Anlagen erhalten.

Tagungen, Veranstaltungen, Weiterbildung

Nachdiplomkurs in angewandter Statistik

Das Institut für Mathematische Statistik und Versicherungslehre (IMSV) der Universität Bern führt im Rahmen der Sondermassnahmen des Bundes zugunsten der universitären Weiterbildung einen Nachdiplomkurs in angewandter Statistik durch.

Dieses interdisziplinäre Angebot richtet sich an Hochschul- und FachhochschulabsolventInnen der Natur-, Ingenieur-, Geistes-, Sozial- und Wirtschaftswissenschaften und der Medizin.

Ziel des Nachdiplomkurses ist, dass die TeilnehmerInnen – eine Anzahl statistischer Methoden kennen, mit deren Wahrscheinlichkeitstheoretischen Hin-

tergrund vertraut sind und um die Vor- und Nachteile in einer Auswahl von Anwendungen wissen; – die Daten einer Studie oder eines Experiments mit Hilfe des Computers selbständig und sachgerecht unter Anwendung statistischer Methoden analysieren können.

Der Kurs besteht aus einer Einführung in statistische Methoden und den Modulen Computereinsatz, Regression, Zeitreihen, Varianzanalyse, Multivariate Statistik, Medizinische Statistik, Nichtparametrische Methoden, Stichprobenverfahren und Stochastische Modelle.

Der Unterricht wird von Anwendungsorientierten SpezialistInnen

Congress Report
International Symposium of the Phytochemical Society of Europe 'Phytochemistry of Plants used in Traditional Medicine' (Lausanne, 29 September–1 October 1993)



Prof. K. Hostettmann awarding the Pergamon Phytochemistry Prize to Prof. J.B. Harborne at the 1993 Lausanne P.S.E. Symposium

Lausanne University recently had the privilege of hosting an international meeting concerned with various aspects of medicinal plants used in folk medicine from different parts of the world. This three day symposium, organised by Prof. Kurt Hostettmann, head of the Institute of Pharmacognosy and Phytochemistry, and director of the School of Pharmacy, was attended by 300 participants from almost 40 countries. Both universities and industry were well represented. Through a combination of 17 plenary lectures and more than 150 posters, delegates were able to get an impression of the most recent advances in the field of phytochemistry.

The symposium began with the presentation of the *Pergamon Phytochemistry Prize* to Prof. J.B. Harborne of Reading University (GB), for his considerable contribution to chemotaxonomy, polyphenols, and ecological chemistry.

The opening lecture, given by Dr. J.H. Cardellina II of the National Cancer Institute (USA), dealt with the discovery of several potentially useful plant-derived compounds with antitumour and anti-HIV activities.

Prof. J.L. McLaughlin (Purdue University, USA) treated the subject of bench-top bioassays. It is of fundamental importance when investigating biological activities of medicinal plants to have simple test systems available in order to confirm and follow these activities. Prof. McLaughlin reported the use of one such bioassay in the isolation of an

acetogenin with extremely potent antitumour and insecticidal activity.

Further assays were described by Prof. J.D. Phillipson (London University, GB), with emphasis on the discovery of natural products possessing antiprotozoal activities. Of great importance is the need for new antimalarials in order to combat the problems of resistance shown by most currently-available drugs. In this respect, the Chinese medicinal plant *Artemisia annua* (Asteraceae) has provided a valuable candidate therapeutic agent, derivatives of which are now being successfully administered in Africa and Asia.

Several speakers concentrated on a single biological activity. Thus, Prof. L. Bohlin (Uppsala University, Sweden) gave a talk about anti-inflammatory natural products, while Prof. A. Sofowora (Ile-Ife University, Nigeria) addressed the problem of sickle cell anaemia and Prof. A.D. Kinghorn (University of Illinois, Chicago, USA) described work on sweeteners from plants.

The rest of the meeting was taken up by speakers concentrating on specific countries and the possibilities available with the medicinal plants from these areas. Prof. O. Sticher from the ETH-Zentrum in Zürich, e.g., dealt with research on plants from Papua-New Guinea and Bolivia. Prof. I. Kitagawa (Osaka University, Japan) summarized some of his extensive work on Indonesian flora, and Prof. B.-N. Zhou (Shanghai Institute of Materia Medica, China) touched on some aspects of the immense wealth of Chinese

traditional medicine. Prof. Gupta (University of Panama) showed how much work has been achieved with Panamanian tropical plants and Prof. Atta-ur-Rahman (Karachi University, Pakistan) described novel compounds from Pakistani, Jordanian, Sri Lankan, and Turkish plants.

There were further contributions on Ethiopian and Polynesian herbs and lectures about certain classes of compounds with interesting biological activities, such as sesquiterpenes, diterpenes, and acetogenins.

Prof. Hostettmann (Lausanne University), in the closing lecture, gave a good lesson in the approaches to be taken when investigating medicinal plants, including the problems of selection, bioassays, and separation methods.

The overall impression given by the symposium was that there is a greater need for collaboration not only among phytochemists, chemists, botanists, and pharmacologists but also between universities, industry, and scientists from developing countries. Meetings such as the one in Lausanne are essential to provide a forum for an exchange of ideas among the interested parties and enable a worthwhile utilisation of the plant resources still available.

Dr. A. Marston
 Institut de Pharmacognosie et
 Phytochimie
 Ecole de Pharmacie
 Université de Lausanne
 CH-1015 Lausanne-Dorigny

News

Erneuter Auftrag für EMS-INVENTA AG aus China

Das Schweizer Ingenieurunternehmen EMS-INVENTA AG – eine Gesellschaft der in den Bereichen Polymere Werkstoffe, Feinchemikalien und Engineering tätigen EMS-Gruppe – hat einen weiteren Auftrag aus China erhalten.

Es handelt sich um die Planung und Lieferung einer Anlage zur Herstellung von Polyestergeräten mit einer jährlichen Leistung von 11200 Tonnen. EMS-INVENTA AG übernimmt die Planungs- und Ingenieurarbeiten, stellt das Verfahren zur Verfügung und liefert die Maschi-

nen und Einrichtungen. Zudem bildet EMS-INVENTA AG das Kundenpersonal aus und ist für die Überwachung der Montage und Inbetriebnahme verantwortlich.

Der Auftragswert stellt sich auf über SFr. 24 Mio. Standort der Anlage ist Zigong in der Sichuan Provinz. Produktionsbeginn ist für Anfang 1995 geplant.

Insgesamt hat nun EMS-INVENTA AG über 49 Aufträge aus China für die Planung und Lieferung von industriellen Synthesefaser-Anlagen erhalten.

Tagungen, Veranstaltungen, Weiterbildung

Nachdiplomkurs in angewandter Statistik

Das Institut für Mathematische Statistik und Versicherungslehre (IMSV) der Universität Bern führt im Rahmen der Sondermassnahmen des Bundes zugunsten der universitären Weiterbildung einen Nachdiplomkurs in angewandter Statistik durch.

Dieses interdisziplinäre Angebot richtet sich an Hochschul- und FachhochschulabsolventInnen der Natur-, Ingenieur-, Geistes-, Sozial- und Wirtschaftswissenschaften und der Medizin.

Ziel des Nachdiplomkurses ist, dass die TeilnehmerInnen – eine Anzahl statistischer Methoden kennen, mit deren Wahrscheinlichkeitstheoretischen Hin-

tergrund vertraut sind und um die Vor- und Nachteile in einer Auswahl von Anwendungen wissen; – die Daten einer Studie oder eines Experiments mit Hilfe des Computers selbständig und sachgerecht unter Anwendung statistischer Methoden analysieren können.

Der Kurs besteht aus einer Einführung in statistische Methoden und den Modulen Computereinsatz, Regression, Zeitreihen, Varianzanalyse, Multivariate Statistik, Medizinische Statistik, Nichtparametrische Methoden, Stichprobenverfahren und Stochastische Modelle.

Der Unterricht wird von Anwendungsorientierten SpezialistInnen

erteilt. Grosse Bedeutung haben die praxisnahen Übungen, die im Computerlabor der Universität unter Anwendung des Statistik-Softwarepaketes SAS durchgeführt werden. Tutorate bieten die Gelegenheit für Diskussionen und Gastreferate. Die TeilnehmerInnen können im Verlauf des Kurses ein Statistik-Problem aus ihrem eigenen Tätigkeitsgebiet bearbeiten und dabei die Unterstützung der DozentInnen in Anspruch nehmen.

Jedes Modul wird mit einer Erfolgskontrolle abgeschlossen. Die TeilnehmerInnen erhalten eine Bescheinigung für die erbrachten Lei-

stungen. Der Besuch einzelner Module ist möglich.

Die Kursdauer ist auf 200 Unterrichtsstunden festgelegt, die auf 35 Montage zwischen Oktober 1994 und September 1995 verteilt sind. Die Sondermassnahmen des Bundes zugunsten der universitären Weiterbildung erlauben eine Kursgebühr von Fr. 2 700.-.

Ein detailliertes Kursprogramm mit Anmeldeformular kann kostenlos beim Sekretariat des IMSV, Sidlerstrasse 5, 3012 Bern oder über Tel. 031 631 88 11, bezogen werden.

**Neue Schweizerische Chemische Gesellschaft
Nouvelle Société Suisse de Chimie**

c/o Institut für organische Chemie
Universität Bern
Freiestrasse 3
CH-3012 Bern
Telefon 031 631 43 11
Telefax 031 631 80 57

15. April 1994 **Frühjahrsversammlung** und Generalversammlung der Neuen Schweizerischen Chemischen Gesellschaft

15 avril 1994 **Assemblée de Printemps** et Assemblée générale de la Nouvelle Société Suisse de Chimie 'Organometallic Chemistry Including Organic Synthesis and Catalysis'
Information: Frau *B. Köchli*, Institut für organische Chemie, Universität Bern, Freiestrasse 3., CH-3012 Bern.
Tel. +41 31 631 43 11, Fax +41 31 631 80 57

September 3-5, 1994 **Physical Organic Principles Applied to Supramolecular Chemistry. From Bioorganic Structures to New Materials.**
Further information: Prof. *P. Müller*, Dépt. Chimie Organique, Université de Genève, 30 Quai E. Ansermet, CH-1211 Genève 4.
Tel. +41 22 702 65 27, Fax +41 22 328 73 96
E-mail: MULLER@SC2A.UNIGE.CH

21. Oktober 1994 **Herbstversammlung** der Neuen Schweizerischen Chemischen Gesellschaft

Octobre 21, 1994 **Assemblée d'Automne** de la Nouvelle Société Suisse de Chimie.
Information: Frau *B. Köchli*, Institut für organische Chemie, Universität Bern, Freiestrasse 3., CH-3012 Bern.
Tel. +41 31 631 43 11, Fax +41 31 631 80 57

October 1994 **Analysis of Synthetic and Natural Polymers**
A.C.T.I.V.E. Short Course 1994
Course Director: Prof. *U.P. Schlunegger*
Information: UETP Active Office, University of Geneva, Sciences II, CH-1211 Genève 4
Tel. +41 22 702 60 49, Fax +41 22 329 81 21

November 1994 **Trace Enrichment of Organic Chemicals. Session II**
A.C.T.I.V.E. Short Course 1994
Course Director: Prof. *W. Giger*
Information: UETP Active Office, University of Geneva, Sciences II, CH-1211 Genève 4
Tel. +41 22 702 60 49, Fax +41 22 329 81 21

Stipendien

Doktoranden-Stipendien der Chemischen Industrie Basel

Die Chemische Industrie Basel (*CIBA, LONZA, ROCHE, SANDOZ*), vertreten durch die Kontaktgruppe für Forschungsfragen (KGF) wird ab 1.1.1994 ihre Beiträge zur Unterstützung von Doktoranden auf dem Gebiet der Chemie, der Biotechnologie und der Pharmazie, neu regeln.

So vergibt die Chemische Industrie Basel im Sinne einer Förderung der Ausbildung hochqualifizierter Hochschulabsolventen/-innen von Schweizerischen Universitäten bzw. Technischer Hochschulen ein Kontingent von rund 60 Stipendien für Doktoranden auf den Gebieten der Chemie, der Biotechnologie und der Pharmazie. Die Stipendienansätze sind nach einheitlichen Kriterien gestaltet; die Dauer der Stipendien beträgt 3 Jahre, sodass in der Regel jährlich rund 20 neue Stipendien vergeben werden können.

Mit der praktischen Durchführung der Doktoranden-Unterstützung wird der 'Stipendienfonds der Che-

mischen Industrie Basel zur Unterstützung von Doktoranden auf dem Gebiet der Chemie, der Biotechnologie und der Pharmazie' beauftragt. Gesuche für entsprechende Stipendien der Chemischen Industrie Basel sind von den Bewerbern/Bewerberinnen zusammen mit Lebenslauf, Projektbeschreibung, Gutachten der betreuenden Professoren/-innen jeweils per 1. bzw. 3. Quartal an das Sekretariat des Stipendienfonds der Chemischen Industrie Basel (z.Hd. Frau *N. Arti Kopp, c/o F. Hoffmann-La Roche AG, Grenzacherstr. 124, 4002 Basel*), zu richten.

Die Auswahl der Stipendiaten/-innen wird von einer interdisziplinär zusammengesetzten Stipendienfonds-Kommission getroffen.

KGF Kontaktgruppe für Forschungsfragen
Dr. H.P. Schelling

Der Vorsitzende der Stipendienfonds-Kommission
Dr. H.J. Heller

Bourses de l'Industrie Chimique Bâloise pour Candidats au Doctorat

L'Industrie Chimique Bâloise (*CIBA, LONZA, ROCHE, SANDOZ*), représentée par le Groupe de Contact pour les Questions de Recherche (KGF), va, dès le 1er janvier 1994, mettre en vigueur de nouvelles règles pour ses contributions d'aide aux candidats au doctorat dans les domaines de la chimie, de la biotechnologie et de la pharmacie.

Afin d'encourager la formation de licenciés et de licenciées hautement qualifiés des Universités ou des Ecoles polytechniques suisses, l'Industrie Chimique Bâloise accorde un contingent d'environ 60 bourses pour candidats au doctorat dans les domaines de la chimie, de la biotechnologie et de la pharmacie. Les montants des bourses sont aménagés selon des critères uniformes; la durée des bourses est de 3 ans, de sorte que, en règle générale, environ 20 bourses nouvelles puissent être accordées chaque année.

Le 'Fonds des Bourses de l'Industrie Chimique Bâloise pour l'aide aux candidats au doctorat dans les domaines de la chimie, de la bio-

technologie et de la pharmacie' est chargé de la mise en application pratique de l'aide aux candidats au doctorat. Les demandes de bourses pour candidats au doctorat de l'Industrie Chimique Bâloise pour les premiers ou troisièmes trimestres sont à adresser par les candidat(e)s au Secrétariat du Fonds des Bourses de l'Industrie Chimique Bâloise (à l'attention de Madame *N. Arti Kopp, c/o F. Hoffmann-La Roche SA, Grenzacherstr. 124, 4002 Bâle*), accompagnées d'un curriculum vitae, d'une description du projet, et d'un avis consultatif des directeurs de thèse.

Le choix des boursiers sera opéré par une Commission du Fonds des Bourses constituée sur une base pluridisciplinaire.

KGF Groupe de Contact pour les Questions de Recherche
Dr. H.P. Schelling

Le Président de la Commission du Fonds des Bourses
Dr. H.J. Heller

erteilt. Grosse Bedeutung haben die praxisnahen Übungen, die im Computerlabor der Universität unter Anwendung des Statistik-Softwarepaketes SAS durchgeführt werden. Tutorate bieten die Gelegenheit für Diskussionen und Gastreferate. Die TeilnehmerInnen können im Verlauf des Kurses ein Statistik-Problem aus ihrem eigenen Tätigkeitsgebiet bearbeiten und dabei die Unterstützung der DozentInnen in Anspruch nehmen.

Jedes Modul wird mit einer Erfolgskontrolle abgeschlossen. Die TeilnehmerInnen erhalten eine Bescheinigung für die erbrachten Lei-

stungen. Der Besuch einzelner Module ist möglich.

Die Kursdauer ist auf 200 Unterrichtsstunden festgelegt, die auf 35 Montage zwischen Oktober 1994 und September 1995 verteilt sind. Die Sondermassnahmen des Bundes zugunsten der universitären Weiterbildung erlauben eine Kursgebühr von Fr. 2 700.-.

Ein detailliertes Kursprogramm mit Anmeldeformular kann kostenlos beim Sekretariat des IMSV, Sidlerstrasse 5, 3012 Bern oder über Tel. 031 631 88 11, bezogen werden.

**Neue Schweizerische Chemische Gesellschaft
Nouvelle Société Suisse de Chimie**

c/o Institut für organische Chemie
Universität Bern
Freiestrasse 3
CH-3012 Bern
Telefon 031 631 43 11
Telefax 031 631 80 57

15. April 1994 **Frühjahrsversammlung** und Generalversammlung der Neuen Schweizerischen Chemischen Gesellschaft

15 avril 1994 **Assemblée de Printemps** et Assemblée générale de la Nouvelle Société Suisse de Chimie 'Organometallic Chemistry Including Organic Synthesis and Catalysis'
Information: Frau *B. Köchli*, Institut für organische Chemie, Universität Bern, Freiestrasse 3., CH-3012 Bern.
Tel. +41 31 631 43 11, Fax +41 31 631 80 57

September 3-5, 1994 **Physical Organic Principles Applied to Supramolecular Chemistry. From Bioorganic Structures to New Materials.**
Further information: Prof. *P. Müller*, Dépt. Chimie Organique, Université de Genève, 30 Quai E. Ansermet, CH-1211 Genève 4.
Tel. +41 22 702 65 27, Fax +41 22 328 73 96
E-mail: MULLER@SC2A.UNIGE.CH

21. Oktober 1994 **Herbstversammlung** der Neuen Schweizerischen Chemischen Gesellschaft

Octobre 21, 1994 **Assemblée d'Automne** de la Nouvelle Société Suisse de Chimie.
Information: Frau *B. Köchli*, Institut für organische Chemie, Universität Bern, Freiestrasse 3., CH-3012 Bern.
Tel. +41 31 631 43 11, Fax +41 31 631 80 57

October 1994 **Analysis of Synthetic and Natural Polymers**
A.C.T.I.V.E. Short Course 1994
Course Director: Prof. *U.P. Schlunegger*
Information: UETP Active Office, University of Geneva, Sciences II, CH-1211 Genève 4
Tel. +41 22 702 60 49, Fax +41 22 329 81 21

November 1994 **Trace Enrichment of Organic Chemicals. Session II**
A.C.T.I.V.E. Short Course 1994
Course Director: Prof. *W. Giger*
Information: UETP Active Office, University of Geneva, Sciences II, CH-1211 Genève 4
Tel. +41 22 702 60 49, Fax +41 22 329 81 21

Stipendien

Doktoranden-Stipendien der Chemischen Industrie Basel

Die Chemische Industrie Basel (*CIBA, LONZA, ROCHE, SANDOZ*), vertreten durch die Kontaktgruppe für Forschungsfragen (KGF) wird ab 1.1.1994 ihre Beiträge zur Unterstützung von Doktoranden auf dem Gebiet der Chemie, der Biotechnologie und der Pharmazie, neu regeln.

So vergibt die Chemische Industrie Basel im Sinne einer Förderung der Ausbildung hochqualifizierter Hochschulabsolventen/-innen von Schweizerischen Universitäten bzw. Technischer Hochschulen ein Kontingent von rund 60 Stipendien für Doktoranden auf den Gebieten der Chemie, der Biotechnologie und der Pharmazie. Die Stipendienansätze sind nach einheitlichen Kriterien gestaltet; die Dauer der Stipendien beträgt 3 Jahre, sodass in der Regel jährlich rund 20 neue Stipendien vergeben werden können.

Mit der praktischen Durchführung der Doktoranden-Unterstützung wird der 'Stipendienfonds der Che-

mischen Industrie Basel zur Unterstützung von Doktoranden auf dem Gebiet der Chemie, der Biotechnologie und der Pharmazie' beauftragt. Gesuche für entsprechende Stipendien der Chemischen Industrie Basel sind von den Bewerbern/Bewerberinnen zusammen mit Lebenslauf, Projektbeschreibung, Gutachten der betreuenden Professoren/-innen jeweils per 1. bzw. 3. Quartal an das Sekretariat des Stipendienfonds der Chemischen Industrie Basel (z.Hd. Frau *N. Arti Kopp, c/o F. Hoffmann-La Roche AG, Grenzacherstr. 124, 4002 Basel*), zu richten.

Die Auswahl der Stipendiaten/-innen wird von einer interdisziplinär zusammengesetzten Stipendienfonds-Kommission getroffen.

KGF Kontaktgruppe für Forschungsfragen
Dr. H.P. Schelling

Der Vorsitzende der Stipendienfonds-Kommission
Dr. H.J. Heller

Bourses de l'Industrie Chimique Bâloise pour Candidats au Doctorat

L'Industrie Chimique Bâloise (*CIBA, LONZA, ROCHE, SANDOZ*), représentée par le Groupe de Contact pour les Questions de Recherche (KGF), va, dès le 1er janvier 1994, mettre en vigueur de nouvelles règles pour ses contributions d'aide aux candidats au doctorat dans les domaines de la chimie, de la biotechnologie et de la pharmacie.

Afin d'encourager la formation de licenciés et de licenciées hautement qualifiés des Universités ou des Ecoles polytechniques suisses, l'Industrie Chimique Bâloise accorde un contingent d'environ 60 bourses pour candidats au doctorat dans les domaines de la chimie, de la biotechnologie et de la pharmacie. Les montants des bourses sont aménagés selon des critères uniformes; la durée des bourses est de 3 ans, de sorte que, en règle générale, environ 20 bourses nouvelles puissent être accordées chaque année.

Le 'Fonds des Bourses de l'Industrie Chimique Bâloise pour l'aide aux candidats au doctorat dans les domaines de la chimie, de la bio-

technologie et de la pharmacie' est chargé de la mise en application pratique de l'aide aux candidats au doctorat. Les demandes de bourses pour candidats au doctorat de l'Industrie Chimique Bâloise pour les premiers ou troisièmes trimestres sont à adresser par les candidat(e)s au Secrétariat du Fonds des Bourses de l'Industrie Chimique Bâloise (à l'attention de Madame *N. Arti Kopp, c/o F. Hoffmann-La Roche SA, Grenzacherstr. 124, 4002 Bâle*), accompagnées d'un curriculum vitae, d'une description du projet, et d'un avis consultatif des directeurs de thèse.

Le choix des boursiers sera opéré par une Commission du Fonds des Bourses constituée sur une base pluridisciplinaire.

KGF Groupe de Contact pour les Questions de Recherche
Dr. H.P. Schelling

Le Président de la Commission du Fonds des Bourses
Dr. H.J. Heller

Beförderungen in der Industrie

F. Hoffmann-La Roche AG

Der Verwaltungsrat hat die folgenden Beförderungen mit Wirkung ab 1. Januar 1994 beschlossen:

Direktor	Prokuristen/Prokuristinnen
Dr. Karl E. Schnirel, PSIC	Dr. Manfred Argast, CIP Stefan Arnold, CL Dr. Roland Bracher, POMC-1 Jean-Pierre Büttiker, POMS-T-VL Dr. Felix Egloff, PSM Dr. Rudolf Geiger, VTES Dr. Helmut Giersiefen, POR Dr. Henri Gilliéron, POMS-D Dr. Gaston von Glutz, CPP-C Dr. Elmar Gocke, PRPT Jürgen Graze, CFBF Dr. Joachim Günther, DAR Dr. Hendrik Hüdig, DDIR Dr. Max Hugentobler, VFT3 Dr. Walter Jucker, PSUW Peter Kreis, VTEB Maximilian Lang, PSIT-CR Dr. Thomas Lorscheid, PRH Dr. François Martin, PSM Dr. Andreas Maurer, DDIR Dr. Heidi Meier, POMC-D Thorkild Nielsen, PRCB-S Jamie Page, POBB Paul Pechtl, POME-M Hans Reimann, POMS-V Elsbeht Riesch, POBC-P Dr. Renate Rufer, PSPA-F Dr. Kurt Seiler, PSIC Dr. Werner Spoden, CIT Dr. Martin Striebel, PSIC Prof. Antoinette Viger Chougnat, PRPK Dr. Dieter Wächter, CIP Dr. Rolf Weber, POMC-S Elisabeth Zutter, CO
Stellvertretende Direktoren	Die nachstehend aufgeführten, aus Konzerngesellschaften nach Basel berufenen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter werden wie folgt eingegliedert:
Martin F. Gygax, CFS Dr. Paul Hydvary, PRPD Dr. Alfons O. Wunschheim, PRD	Vizedirektoren
Wissenschaftliche Experten	Dr. Erich Hochuli, PRTM (ex Roche Nutley) Dr. Jörg Hüni, VMM (ex Roche Nutley) Bruno Müller, VM2 (ex Roche São Paulo) Dr. John Villiger, PRM (ex Roche Auckland)
Dr. Kurt Bernhard, VFC Dr. Walter Fischli, PRPV Dr. Martin Karpf, PRPP-V Dr. Michael Pech, PRPV Dr. Thomas Weller, PRPV	Prokuristen
Chefrevisor	Othmar Bachmann, VM2 (ex Roche Hongkong) Huber Buck, CFA (ex Roche Auckland) Kevin G. Green, POIE (ex Roche Isando) Dr. Albert Lustenberger, VTP (ex Roche Lipid Tech., Heanor)
Alfred O. Müller, CA	
Vizedirektoren/Vizedirektorinnen	
Dr. Rainer Alex, PRPF Udo Bäckert, POME-P Dieter Bartoldus, VFT2 Daniel Biedermann, CFTP Philipp Buser, POMS-S Dr. Dennis Dell, PRPK Rudolf Fischer, POBI Marco Frei, CFTP James, A. Giardina, DC John Henriksen, CFC Dr. August Hidber, POMC-1 Dr. Helmut Köhler, DDIR Dr. Louise-Anne Libis, CIL Thomas Mathis, PODA Philippe Muller, CFAA Dr. Erich Platzer, POBB-G-CSF Dr. Brigitt Renz-Scharla, POIE Lukas Rieder, PSH Nicholas Rogerson, POP Franz Rüegg, CFC Dr. Klaus Peter Schnurrenberger, POMC-4 Orna Siak, PRIP Dr. Balbir Singh, CIL Dr. Kampe Teilmann, PRM Chris Thomas, VS Dieter Vögtli, PSTW Dr. Peter E.O. Williams, PRCP	
Wissenschaftliche Spezialisten	
Dr. David Banner, PRTP Dr. Christoph Gerber, PSQD Dr. Erwin Götschi, PRPI Dr. Norbert Neumann, PRCB-S Dr. Malcolm Page, PRPI Dr. Michelangelo Scalone, PRPP-C	
Leitender Revisor	
Bogdan Bradosche, CA	

Roche Pharma (Schweiz AG)

Stellvertretender Direktor	Peter Wernli, RPSO
Vizedirektoren/Vizedirektorinnen	Marianne Bernet, RPSO-1 Dr. Andreas Schiesser, RPSX-3
Prokuristen/Prokuristinnen	Dr. Jürg Aebi, RPSX-3 Maya Borer, RPSX-1 Hanns-Christian Palka, RPSA-F

Roche Nicholas S.A.

Prokurist	Dr. Eberhard Rohde, PNTB-R
-----------	----------------------------

Roche AG, Sisseln

Prokuristen	Niklaus Beck, SIA Urs Hofmann, SPP Dr. Hans Osswald, SQ Dieter Rua, SIE Paul Strübin, SPA
-------------	---

Sandoz AG

Auf den 1. Januar 1994 wurden ernannt:

zu stellvertretenden Direktoren	
Sandoz Pharma AG	Eduard Krops Dr. Daniel L. Vasella
Sandoz Chemikalien AG	Albert Hug Dr. Hans-Peter Knöpfel
Sandoz Produkte (Schweiz AG)	Dr. Martin Studer (Übertritt von Alphen)
zu Vizedirektoren	
Sandoz Pharma AG	Dr. John R. Fozard Dr. William B. Harrison Dr. Philipp Mekler Dr. Jörg Reinhardt
Sandoz Produkte (Schweiz AG)	François Ecoffey Armin Meile
Sandoz Agro AG	Dr. John Atkin Dr. Godfrey Teal
zu Prokuristen	
Sandoz International AG	Herbert Wetter
Sandoz Technologie AG	Hans Rudolf Loosli Peter Räss
Sandoz Pharma AG	Nicole Dillier Veillon Hugo Egger Karl Immer Rainer Lill Samuel Scheibler Dr. Beat von Wartburg PD Dr. Frances A. Wildhaber
Sandoz Chemikalien AG	André Guntern
Sandoz Produkte (Schweiz) AG	Rudolf Kropf Reinhard Pedrazzi Hans-Peter Stakelbeck

Sandoz Agro AG	Dr. Stefan Blarer Dr. Jörg Müller
<u>zu Handlungsbevollmächtigten</u>	
Sandoz International AG	Dagobert Cahannes Christoph Mäder Bruno Schnell Charles R. Stauffer
Sandoz Technologie AG	Hans Buess Alfons Grieder Dr. Christoph Löffler Bruce R. McConnell Paul Mohnen Dr. Berthold Schenkel Pierre Schmid Dr. Werner Toller Dr. Sebastian Wurm
Sandoz Pharma AG	Dr. Rudolf Bechter Dr. Andreas Beiter Ernst Bodmer Dr. Christian Bruns Dr. Markus Christen (CPPS) Dr. Hanspeter Gubler Dr. Peter Hess Hans Kvist Dr. Martin List Stefan Meister Dr. Klaus Memmert Urs Niederhauser Dr. Gerhard Penn Dr. Friedrich Richter Dr. Walter Ritter Romain Schloesslin Dr. Thomas Singer Stephen M. Snazel Winfried Stober Dr. Charles Taillens Pieter K. Van Roon Dr. Stephan Wacker Dr. Elisabeth Werani Dr. Hans Widmer Dr. Ivo Wildhaber Dr. Thomas Wyler
Sandoz Chemikalien AG	Christoph Felder
Sandoz Produkte (Schweiz) AG	Rudolf Hurtig Johann Kalbermatten Dr. Hans-Jürgen Kraus Bruno Schwitzer Kurt Steuri
Sandoz Agro AG	Peter Beyer Jeff S. Johnson
Die nachstehend aufgeführten, aus Konzerngesellschaften nach Basel berufenen oder neu angestellten Mitarbeiter wurden im Verlaufe des Jahres 1993 wie folgt eingegliedert:	
<u>als stellvertretende Direktoren</u>	
Sandoz International AG	Dr. Michael R. Almond
Sandoz Pharma AG	Andrew J. Atkins René M. Cajacob
<u>als Vizedirektoren</u>	
Sandoz International AG	Anthony A. Hörning
Sandoz Technologie AG	Friedrich Haugg
Sandoz Seeds AG	Konrad Wirz

<u>als Prokuristen</u>	
Sandoz Chemikalien AG	Claus Thudichum
Sandoz Agro AG	Dr. John Atkin Patrick Creteigny
<u>als Handlungsbevollmächtigte</u>	
Sandoz Pharma AG	John Fineron Werner Schniepper Christian Winter
Sandoz Agro AG	Daniel Michaelis

Vorträge

**Chemische Institute der Universität Bern
Berner Chemische Gesellschaft**

Mittwoch, 16.30 Uhr
Hörsaal EG 16
Freiestrasse 3, Bern

12. Januar 1994	Dr. D. Obrecht F. Hoffmann-La Roche AG, Basel 'Entwurf, Synthese und Eigenschaften neuer Bausteine zur Stabilisierung spezifischer Peptidfaltungen'
26. Januar 1994	Prof. M. Heisenberg Theodor-Boveri-Institut für Biowissenschaften, Würzburg 'Lernen und Gedächtnis bei der Taufliede <i>Drosophila Melanogaster</i> : vom Verhalten zu molekularen Genetik und zurück'
2. Februar 1994	Prof. J.M. Lehn Université Louis Pasteur, Institut le Bel, Strasbourg, France 'Perspektiven der supramolekularen Chemie: von molekularer Erkennung zur Selbstorganisation'
16. Februar 1994	Prof. K.O. Stetter Lehrstuhl für Mikrobiologie, Universität Regensburg 'Gibt es Leben jenseits von 100°C?' Gemeinsame Veranstaltung mit der Interfakultären Biochemie

Institut für Organische Chemie der Universität Bern

Freiestrasse 3, Bern

Montag, 10. 1. 1994 16.30–17.45 Uhr Hörsaal 379	Prof. C. Griesinger Institut für organische Chemie Johann Wolfgang Goethe Universität, Frankfurt a.M. 'Methods in Multidimensional NMR-Spectroscopy: Heteronuclear Techniques and their Applications'
Dienstag, 11. 1. 1994 10.30–11.45 Uhr Hörsaal 465	Prof. C. Griesinger Institut für organische Chemie Johann Wolfgang Goethe Universität, Frankfurt a.M. 'Multidimensional, Multinuclear NMR Methods for the Measurement of Coupling Constants by NMR, Structural Implications for Peptides, Proteins and DNA'

Sandoz Agro AG	Dr. Stefan Blarer Dr. Jörg Müller
<u>zu Handlungsbevollmächtigten</u>	
Sandoz International AG	Dagobert Cahannes Christoph Mäder Bruno Schnell Charles R. Stauffer
Sandoz Technologie AG	Hans Buess Alfons Grieder Dr. Christoph Löffler Bruce R. McConnell Paul Mohnen Dr. Berthold Schenkel Pierre Schmid Dr. Werner Toller Dr. Sebastian Wurm
Sandoz Pharma AG	Dr. Rudolf Bechter Dr. Andreas Beiter Ernst Bodmer Dr. Christian Bruns Dr. Markus Christen (CPPS) Dr. Hanspeter Gubler Dr. Peter Hess Hans Kvist Dr. Martin List Stefan Meister Dr. Klaus Memmert Urs Niederhauser Dr. Gerhard Penn Dr. Friedrich Richter Dr. Walter Ritter Romain Schloesslin Dr. Thomas Singer Stephen M. Snazel Winfried Stober Dr. Charles Taillens Pieter K. Van Roon Dr. Stephan Wacker Dr. Elisabeth Werani Dr. Hans Widmer Dr. Ivo Wildhaber Dr. Thomas Wyler
Sandoz Chemikalien AG	Christoph Felder
Sandoz Produkte (Schweiz) AG	Rudolf Hurtig Johann Kalbermatten Dr. Hans-Jürgen Kraus Bruno Schwitzer Kurt Steuri
Sandoz Agro AG	Peter Beyer Jeff S. Johnson
Die nachstehend aufgeführten, aus Konzerngesellschaften nach Basel berufenen oder neu angestellten Mitarbeiter wurden im Verlaufe des Jahres 1993 wie folgt eingegliedert:	
<u>als stellvertretende Direktoren</u>	
Sandoz International AG	Dr. Michael R. Almond
Sandoz Pharma AG	Andrew J. Atkins René M. Cajacob
<u>als Vizedirektoren</u>	
Sandoz International AG	Anthony A. Hörning
Sandoz Technologie AG	Friedrich Haugg
Sandoz Seeds AG	Konrad Wirz

<u>als Prokuristen</u>	
Sandoz Chemikalien AG	Claus Thudichum
Sandoz Agro AG	Dr. John Atkin Patrick Creteigny
<u>als Handlungsbevollmächtigte</u>	
Sandoz Pharma AG	John Fineron Werner Schniepper Christian Winter
Sandoz Agro AG	Daniel Michaelis

Vorträge

**Chemische Institute der Universität Bern
Berner Chemische Gesellschaft**

Mittwoch, 16.30 Uhr
Hörsaal EG 16
Freiestrasse 3, Bern

12. Januar 1994	Dr. D. Obrecht F. Hoffmann-La Roche AG, Basel 'Entwurf, Synthese und Eigenschaften neuer Bausteine zur Stabilisierung spezifischer Peptidfaltungen'
26. Januar 1994	Prof. M. Heisenberg Theodor-Boveri-Institut für Biowissenschaften, Würzburg 'Lernen und Gedächtnis bei der Taufliede <i>Drosophila Melanogaster</i> : vom Verhalten zu molekularen Genetik und zurück'
2. Februar 1994	Prof. J.M. Lehn Université Louis Pasteur, Institut le Bel, Strasbourg, France 'Perspektiven der supramolekularen Chemie: von molekularer Erkennung zur Selbstorganisation'
16. Februar 1994	Prof. K.O. Stetter Lehrstuhl für Mikrobiologie, Universität Regensburg 'Gibt es Leben jenseits von 100°C?' Gemeinsame Veranstaltung mit der Interfakultären Biochemie

Institut für Organische Chemie der Universität Bern

Freiestrasse 3, Bern

Montag, 10. 1. 1994 16.30–17.45 Uhr Hörsaal 379	Prof. C. Griesinger Institut für organische Chemie Johann Wolfgang Goethe Universität, Frankfurt a.M. 'Methods in Multidimensional NMR-Spectroscopy: Heteronuclear Techniques and their Applications'
Dienstag, 11. 1. 1994 10.30–11.45 Uhr Hörsaal 465	Prof. C. Griesinger Institut für organische Chemie Johann Wolfgang Goethe Universität, Frankfurt a.M. 'Multidimensional, Multinuclear NMR Methods for the Measurement of Coupling Constants by NMR, Structural Implications for Peptides, Proteins and DNA'

Institut de Chimie, Université de Neuchâtel

Avenue de Bellevaux 51, Neuchâtel

- Mercredi 12.1.94 Prof. Dr. C. Griesinger
Petit Auditoire Institut für organische Chemie
(3e Cycle) Universität Frankfurt
16.00 Uhr 'Methods in Multidimensional NMR Spectroscopy'
- Vendredi 14.1.94 Prof. Dr. C. Griesinger
Petit Auditoire Institut für organische Chemie
(3e Cycle) Universität Frankfurt
16.00 Uhr 'Aspects of Structure and Dynamics of Peptides, Proteins and DNA as Determined by NMR'
- Mardi 9.2.94 Prof. Dr. R. Williams
Petit Auditoire Institut de Chimie Minérale
(sém.) Universität de Genève
11.15 Uhr (Titre sera annoncé plus tard)

Laboratorium für Organische Chemie der ETH-ZürichMontag, 16.30 Uhr
Hörsaal CHN A 31
Universitätstrasse 16, Zürich

10. Januar 1994 PD Dr. L. Walder
Universität Bern
'Molekulare Elektronik: Organische Dioden, Energiewandler und Sensoren'
17. Januar 1994 Prof. Dr. D. Enders
RWTH Aachen
'Jüngste Fortschritte bei der Entwicklung enantioselektiver Synthesemethoden'
24. Januar 1994 Dr. D. Obrecht
F. Hoffmann-La Roche AG, Basel
'Entwurf, Synthese und Eigenschaften neuer Bausteine zur Stabilisierung spezifischer Paptidffaltungen'
31. Januar 1994 Prof. Dr. A. Collet
Ecole Normale Supérieure de Lyon
'Molecular Recognition: From the Solid State to Tailor-made Molecular Hosts'
7. Februar 1994 Prof. Dr. R. Neier
Universität de Neuchâtel
'Eine neuartige Pyrrolsynthese: Chemische und biochemische Fragestellungen'
14. Februar 1994 fällt aus wegen Abteilungskonferenz
21. Februar 1994 Prof. Dr. V. Balzani
Università degli Studi di Bologna
'Photochemical Molecular Devices'

Chemische Gesellschaft ZürichMittwoch, 17.15 Uhr
Hörsaal 15-G-19 der Universität Zürich-Irchel
Winterthurerstrasse 190, Zürich

19. Januar 1994 Prof. J.E. Rothman
Memorial Sloan-Kettering Cancer Center, New York, USA
'Mechanisms of Intracellular Protein Transport'
26. Januar 1994 Prof. A.D. Hamilton
Department of Chemistry, University of Pittsburgh, USA
'Molecular Recognition: The Design of Synthetic Receptors for Complexation and Catalysis'

2. Februar 1994 Prof. O. Kahn
Laboratoire de Chimie Inorganique, Université de Paris-Sud
'Hysteresis and Information Processing in Molecular Chemistry'
9. Februar 1994 Prof. S.V. Ley, F.R.S.
Department of Chemistry, University of Cambridge, U.K.
'Synthesis and Biosynthesis of the Ionophore Antibiotic Tetransin'

Technisch-Chemisches Laboratorium der ETH-ZürichKolloquium in Bioengineering
Mittwoch, 15.15 Uhr
Hörsaal CAB D-18
Universitätstrasse 6, Zürich

12. Januar 1994 M. Deshusses
ETH-Zürich, Technisch-Chemisches Labor
'Biodegradation of MIBK/MEK Mixtures'
19. Januar 1994 B. Meyer
ETH-Zürich, Technisch-Chemisches Labor
'Dynamische Massenspektroskopische Untersuchungen an einem anaeroben Abwasserbehandlungssystem'

Société Vaudoise des Sciences NaturellesMercredi à 17.15 h
Auditoire C de l'Ecole de Pharmacie
Lausanne-Dorigny

26. Januar 1994 Prof. T. Rizzo
ICP I, EPFL
'How Energy Moves within Molecules: Multiple Laser Studies of Intramolecular Dynamics'
23. Février 1994 Prof. P. Potier
Institut de chimie des substances, CNRS, Gif s/ Yvette
'Histoire d'Ifs: ancien poison; nouveau médicament antitumoral'

Akademische Ehrungen

Prof. Dr. Heinrich Zollinger, Professor der ETH-Zürich im Ruhestand, wurde von der Gesellschaft der Schweizer Freunde des Weizmann-Institutes in Anerkennung der Bemühungen um das Austauschabkommen der ETH mit dem Weizmann-Institut als Ehrenmitglied aufgenommen.

Prof. Dr. Alber Eschenmoser, Professor der ETH-Zürich im Ruhestand, wurde vom Bundespräsidenten der Republik Österreich in Anerkennung besonders hochstehender schöpferischer Leistungen auf dem Gebiet der Wissenschaft das österreichische Ehrenzeichen für Wissenschaft und Kunst verliehen.

Bücher**Bei der Redaktion eingetroffene Bücher**

- P.W. Atkins
'Quanten'
VCH, Weinheim – New York – Basel – Cambridge – Tokyo, 1993

Institut de Chimie, Université de Neuchâtel

Avenue de Bellevaux 51, Neuchâtel

- Mercredi 12.1.94 Prof. Dr. C. Griesinger
Petit Auditoire Institut für organische Chemie
(3e Cycle) Universität Frankfurt
16.00 Uhr 'Methods in Multidimensional NMR Spectroscopy'
- Vendredi 14.1.94 Prof. Dr. C. Griesinger
Petit Auditoire Institut für organische Chemie
(3e Cycle) Universität Frankfurt
16.00 Uhr 'Aspects of Structure and Dynamics of Peptides, Proteins and DNA as Determined by NMR'
- Mardi 9.2.94 Prof. Dr. R. Williams
Petit Auditoire Institut de Chimie Minérale
(sém.) Universität de Genève
11.15 Uhr (Titre sera annoncé plus tard)

Laboratorium für Organische Chemie der ETH-ZürichMontag, 16.30 Uhr
Hörsaal CHN A 31
Universitätstrasse 16, Zürich

10. Januar 1994 PD Dr. L. Walder
Universität Bern
'Molekulare Elektronik: Organische Dioden, Energiewandler und Sensoren'
17. Januar 1994 Prof. Dr. D. Enders
RWTH Aachen
'Jüngste Fortschritte bei der Entwicklung enantioselektiver Synthesemethoden'
24. Januar 1994 Dr. D. Obrecht
F. Hoffmann-La Roche AG, Basel
'Entwurf, Synthese und Eigenschaften neuer Bausteine zur Stabilisierung spezifischer Paptidffaltungen'
31. Januar 1994 Prof. Dr. A. Collet
Ecole Normale Supérieure de Lyon
'Molecular Recognition: From the Solid State to Tailor-made Molecular Hosts'
7. Februar 1994 Prof. Dr. R. Neier
Universität de Neuchâtel
'Eine neuartige Pyrrolsynthese: Chemische und biochemische Fragestellungen'
14. Februar 1994 fällt aus wegen Abteilungskonferenz
21. Februar 1994 Prof. Dr. V. Balzani
Università degli Studi di Bologna
'Photochemical Molecular Devices'

Chemische Gesellschaft ZürichMittwoch, 17.15 Uhr
Hörsaal 15-G-19 der Universität Zürich-Irchel
Winterthurerstrasse 190, Zürich

19. Januar 1994 Prof. J.E. Rothman
Memorial Sloan-Kettering Cancer Center, New York, USA
'Mechanisms of Intracellular Protein Transport'
26. Januar 1994 Prof. A.D. Hamilton
Department of Chemistry, University of Pittsburgh, USA
'Molecular Recognition: The Design of Synthetic Receptors for Complexation and Catalysis'

2. Februar 1994 Prof. O. Kahn
Laboratoire de Chimie Inorganique, Université de Paris-Sud
'Hysteresis and Information Processing in Molecular Chemistry'
9. Februar 1994 Prof. S.V. Ley, F.R.S.
Department of Chemistry, University of Cambridge, U.K.
'Synthesis and Biosynthesis of the Ionophore Antibiotic Tetransin'

Technisch-Chemisches Laboratorium der ETH-ZürichKolloquium in Bioengineering
Mittwoch, 15.15 Uhr
Hörsaal CAB D-18
Universitätstrasse 6, Zürich

12. Januar 1994 M. Deshusses
ETH-Zürich, Technisch-Chemisches Labor
'Biodegradation of MIBK/MEK Mixtures'
19. Januar 1994 B. Meyer
ETH-Zürich, Technisch-Chemisches Labor
'Dynamische Massenspektroskopische Untersuchungen an einem anaeroben Abwasserbehandlungssystem'

Société Vaudoise des Sciences NaturellesMercredi à 17.15 h
Auditoire C de l'Ecole de Pharmacie
Lausanne-Dorigny

26. Januar 1994 Prof. T. Rizzo
ICP I, EPFL
'How Energy Moves within Molecules: Multiple Laser Studies of Intramolecular Dynamics'
23. Février 1994 Prof. P. Potier
Institut de chimie des substances, CNRS, Gif s/ Yvette
'Histoire d'Ifs: ancien poison; nouveau médicament antitumoral'

Akademische Ehrungen

Prof. Dr. Heinrich Zollinger, Professor der ETH-Zürich im Ruhestand, wurde von der Gesellschaft der Schweizer Freunde des Weizmann-Institutes in Anerkennung der Bemühungen um das Austauschabkommen der ETH mit dem Weizmann-Institut als Ehrenmitglied aufgenommen.

Prof. Dr. Alber Eschenmoser, Professor der ETH-Zürich im Ruhestand, wurde vom Bundespräsidenten der Republik Österreich in Anerkennung besonders hochstehender schöpferischer Leistungen auf dem Gebiet der Wissenschaft das österreichische Ehrenzeichen für Wissenschaft und Kunst verliehen.

Bücher**Bei der Redaktion eingetroffene Bücher**

- P.W. Atkins
'Quanten'
VCH, Weinheim – New York – Basel – Cambridge – Tokyo, 1993

Institut de Chimie, Université de Neuchâtel

Avenue de Bellevaux 51, Neuchâtel

- Mercrèdi 12.1.94 Prof. Dr. C. Griesinger
Petit Auditorio Institut für organische Chemie
(3e Cycle) Universität Frankfurt
16.00 Uhr 'Methods in Multidimensional NMR Spectroscopy'
- Vendredi 14.1.94 Prof. Dr. C. Griesinger
Petit Auditorio Institut für organische Chemie
(3e Cycle) Universität Frankfurt
16.00 Uhr 'Aspects of Structure and Dynamics of Peptides, Proteins and DNA as Determined by NMR'
- Mardi 9.2.94 Prof. Dr. R. Williams
Petit Auditorio Institut de Chimie Minérale
(sém.) Universität de Genève
11.15 Uhr (Titre sera annoncé plus tard)

Laboratorium für Organische Chemie der ETH-ZürichMontag, 16.30 Uhr
Hörsaal CHN A 31
Universitätstrasse 16, Zürich

10. Januar 1994 PD Dr. L. Walder
Universität Bern
'Molekulare Elektronik: Organische Dioden, Energiewandler und Sensoren'
17. Januar 1994 Prof. Dr. D. Enders
RWTH Aachen
'Jüngste Fortschritte bei der Entwicklung enantioselektiver Synthesemethoden'
24. Januar 1994 Dr. D. Obrecht
F. Hoffmann-La Roche AG, Basel
'Entwurf, Synthese und Eigenschaften neuer Bausteine zur Stabilisierung spezifischer Paptidffaltungen'
31. Januar 1994 Prof. Dr. A. Collet
Ecole Normale Supérieure de Lyon
'Molecular Recognition: From the Solid State to Tailor-made Molecular Hosts'
7. Februar 1994 Prof. Dr. R. Neier
Universität de Neuchâtel
'Eine neuartige Pyrrolsynthese: Chemische und biochemische Fragestellungen'
14. Februar 1994 fällt aus wegen Abteilungskonferenz
21. Februar 1994 Prof. Dr. V. Balzani
Università degli Studi di Bologna
'Photochemical Molecular Devices'

Chemische Gesellschaft ZürichMittwoch, 17.15 Uhr
Hörsaal 15-G-19 der Universität Zürich-Irchel
Winterthurerstrasse 190, Zürich

19. Januar 1994 Prof. J.E. Rothman
Memorial Sloan-Kettering Cancer Center, New York, USA
'Mechanisms of Intracellular Protein Transport'
26. Januar 1994 Prof. A.D. Hamilton
Department of Chemistry, University of Pittsburgh, USA
'Molecular Recognition: The Design of Synthetic Receptors for Complexation and Catalysis'

2. Februar 1994 Prof. O. Kahn
Laboratoire de Chimie Inorganique, Université de Paris-Sud
'Hysteresis and Information Processing in Molecular Chemistry'
9. Februar 1994 Prof. S.V. Ley, F.R.S.
Department of Chemistry, University of Cambridge, U.K.
'Synthesis and Biosynthesis of the Ionophore Antibiotic Tetransin'

Technisch-Chemisches Laboratorium der ETH-ZürichKolloquium in Bioengineering
Mittwoch, 15.15 Uhr
Hörsaal CAB D-18
Universitätstrasse 6, Zürich

12. Januar 1994 M. Deshusses
ETH-Zürich, Technisch-Chemisches Labor
'Biodegradation of MIBK/MEK Mixtures'
19. Januar 1994 B. Meyer
ETH-Zürich, Technisch-Chemisches Labor
'Dynamische Massenspektroskopische Untersuchungen an einem anaeroben Abwasserbehandlungssystem'

Société Vaudoise des Sciences NaturellesMercredi à 17.15 h
Auditoire C de l'Ecole de Pharmacie
Lausanne-Dorigny

26. Januar 1994 Prof. T. Rizzo
ICP I, EPFL
'How Energy Moves within Molecules: Multiple Laser Studies of Intramolecular Dynamics'
23. Février 1994 Prof. P. Potier
Institut de chimie des substances, CNRS, Gif s/ Yvette
'Histoire d'Ifs: ancien poison; nouveau médicament antitumoral'

Akademische Ehrungen

Prof. Dr. Heinrich Zollinger, Professor der ETH-Zürich im Ruhestand, wurde von der Gesellschaft der Schweizer Freunde des Weizmann-Institutes in Anerkennung der Bemühungen um das Austauschabkommen der ETH mit dem Weizmann-Institut als Ehrenmitglied aufgenommen.

Prof. Dr. Alber Eschenmoser, Professor der ETH-Zürich im Ruhestand, wurde vom Bundespräsidenten der Republik Österreich in Anerkennung besonders hochstehender schöpferischer Leistungen auf dem Gebiet der Wissenschaft das österreichische Ehrenzeichen für Wissenschaft und Kunst verliehen.

Bücher**Bei der Redaktion eingetroffene Bücher**

- P.W. Atkins
'Quanten'
VCH, Weinheim – New York – Basel – Cambridge – Tokyo, 1993