

---

# EI ——— INFO ——— IS

Ecoles d'ingénieurs                      Information                      Ingenieurschulen

---

*Chimia 49 (1995) 114–115*

© Neue Schweizerische Chemische Gesellschaft  
ISSN 0009-4293

## La section de chimie de l'Ecole d'Ingénieurs de Fribourg a fêté ses vingt ans

Claude Rohrbasser\*

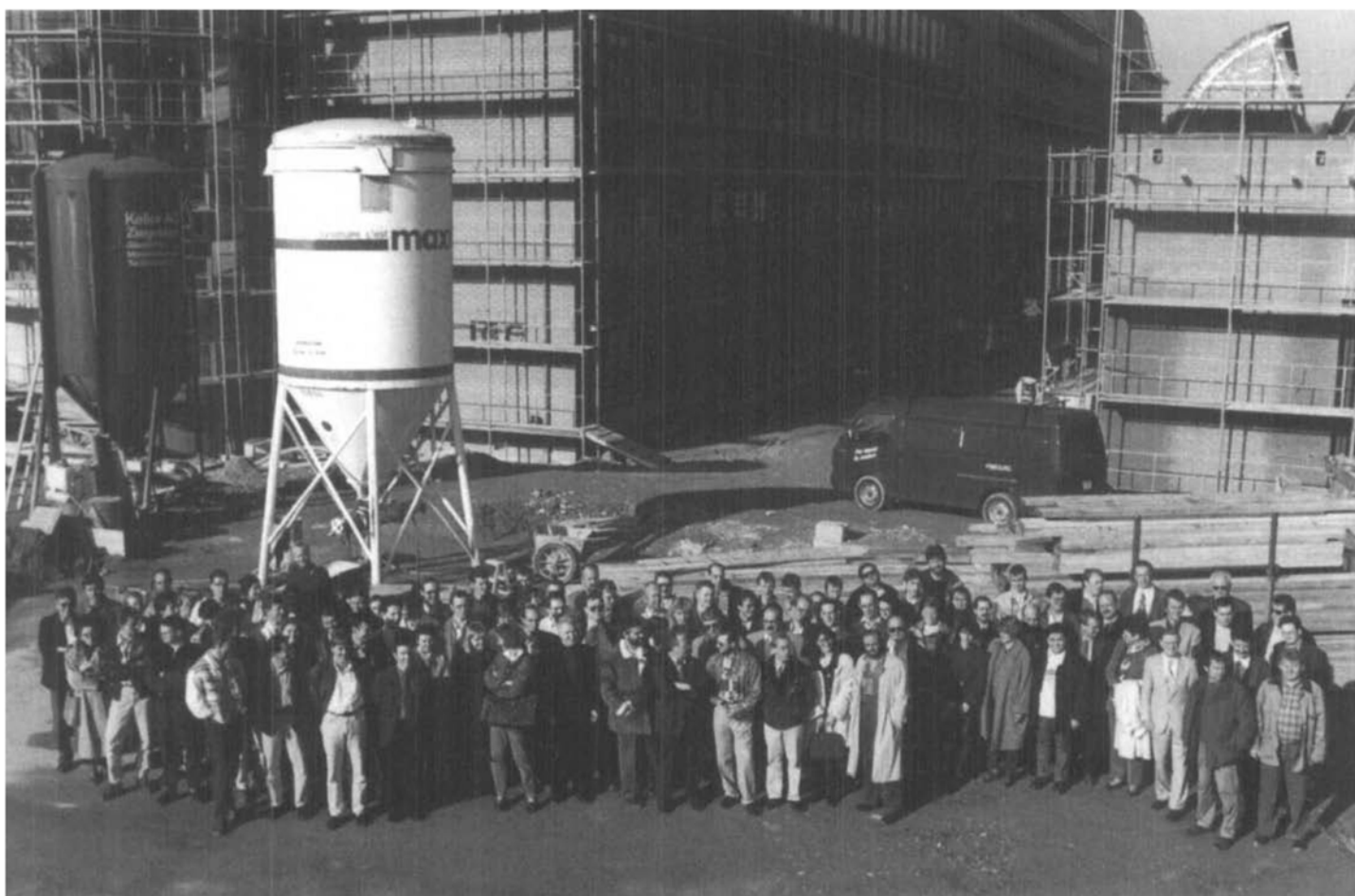


Fig 1. Les anciens réunis devant le chantier du nouveau bâtiment

### Historique

En 1972, pour répondre à un double besoin, – tenir compte du désir des Associations cantonales et régionales des laborants et satisfaire un besoin réel des entreprises chimiques romandes, le Con-

seil d'Etat du Canton de Fribourg confie à Monsieur le Dr. J. Portmann [1], le développement d'une section de chimie à l'EIF.

En septembre 1974, la nouvelle section accueille ses premiers étudiants. Installée alors dans des locaux provisoires

\*Correspondance: Prof. C. Rohrbasser  
Ecole d'Ingénieurs de Fribourg  
Section de chimie  
Rue du Musée 4  
CH-1700 Fribourg



Fig. 2. Les retrouvailles à l'heure du café

qu'elle occupera 20 ans, elle n'a, depuis lors, cessé de se développer au point de devenir un centre de formation et de compétence pour les industries chimiques cantonales, romandes et même de la Suisse entière.

En 1977, les premiers diplômes de chimistes ETS sont délivrés à Fribourg. Depuis, 10 à 15 diplômes sont décernés chaque année. L'école se targue d'avoir formé à ce jour des générations d'étudiants, leur ouvrant la voie d'intéressantes carrières professionnelles, tant en Suisse qu'à l'étranger.

En février 1989, le Grand Conseil du Canton de Fribourg approuve une dépense de plus de 100 millions pour la construction d'un nouveau bâtiment pour l'Ecole d'Ingénieurs. Les travaux débutent en automne 1991 et la mise en service se fera pour l'année scolaire 1995/96 [2][3]. Le déménagement de la section est prévu dès la mi-mai 1995.

En juin 1993, nous apprenons avec stupeur le décès subit du fondateur de notre section, Monsieur le Dr. J. Portmann (Prix Paul Rhyner 1993).

A l'automne de la même année, le Conseil d'Etat du Canton nomme son successeur, Monsieur le Dr. C. Rohrbasser, alors professeur de chimie générale et analytique à l'EIF, chargé de cours à l'Université de Fribourg.

### Vingt ans sur fond de grandes ambitions

Le 12 novembre 1994, la section fêtait son vingtième anniversaire. A cette occa-

sion, plus de 100 anciens diplômés et professeurs se sont réunis pour une journée de retrouvailles. L'attachement de ces nombreux anciens pour leur section, les messages d'encouragement, les fructueux échanges entre élèves et professeurs et les conseils souvent judicieux, fruits d'une solide expérience professionnelle, sont autant d'éléments qui nous encouragent à nous engager résolument dans le futur.

Fribourg sera un maillon essentiel de la future HES de Suisse occidentale. Dans ce cadre, elle entend bien jouer un rôle actif et devenir un centre de compétence en chimie analytique et chimie industrielle, avec un accent particulier sur l'automation et technique de réglage [4]. Les nouveaux bâtiments n'ont-ils pas été conçus pour servir ces ambitions?

Une collaboration encore plus étroite avec l'Université fait apparaître la complémentarité des deux institutions que sont les Universités et les HES. Les premières sont plus axées sur la recherche fondamentale et les deuxièmes sur la recherche et développement appliqués [5][6]. La mise en commun d'une partie des infrastructures devrait permettre d'accroître encore l'efficacité tout en diminuant les frais d'investissement.

Depuis de nombreuses années, la section est active dans le domaine de la collaboration industrielle [7-9]. On citera, outre de nombreux petits mandats délivrés par les industries du canton, des collaborations extra cantonales, contre-expertises, analyses spécifiques, synthèses de produits nouveaux pour l'industrie des cosmétiques, alimentaire et pharmaceutique. Des mandats industriels plus ambitieux

occupent trois collaborateurs scientifiques depuis plusieurs années. L'école est fortement impliquée dans un projet mondial de valorisation de la lignine. Elle développe et fabrique des mouillants pour une compagnie européenne de produits pour les arts graphiques.

L'introduction au semestre d'hiver 1996/1997 d'un diplôme post-grade de 'chimiste de développement de procédé et de production', en collaboration avec les industries chimiques de la Suisse entière, sera un atout supplémentaire, qui devrait nous distinguer substantiellement des autres écoles et augmenter encore l'attractivité de ce lieu d'études.

Fribourg, ville d'études et d'histoire, pont historique entre deux régions linguistiques, s'engage résolument dans le futur.

[1] J. Portmann, *SwissChem* 1987, 3a, 27.

[2] C. Rohrbasser, *Chimia* 1993, 47, 436.

[3] J. Seydoux, *Panorama* 1994, 20, 23.

[4] O. Naef, *Chimia* 1994, 48, 409.

[5] L. Graber, C. Rohrbasser, *Chimia* 1991, 45, 342.

[6] D. Folly, C. Rohrbasser, *SwissChem* 1987, 3a, 33.

[7] J.M. Bourgeois, *Chimia* 1994, 48, 405.

[8] K. Kaeser, *Chimia* 1994, 48, 406.

[9] C. Jeannet, C. Rohrbasser, *Chimia* 1994, 48, 413.

# INFORMATION

## News

### 7th European Congress on Biotechnology, Nice (France), February 19–23, 1995

The 7th European Congress on Biotechnology (ECB 7) was held in Nice (France) from February 19 to 23, 1995 in conjunction with the 6th Exhibition of Biotechnology Applied to Research, Industry, and Agriculture (BIOEXPO 95). It was held in France in commemoration of the 100th anniversary of *Louis Pasteur's* death. As an outstanding scientist, *Louis Pasteur* made fundamental contributions to the chemistry of living microorganisms, the science and technology of fermentation, the understanding of human and animal diseases and their prevention by vaccination. His contributions belong to the cornerstones of modern biotechnology.

ECB 7 was organized by the French scientific societies which are members of the European Federation of Biotechnology. A National Scientific Committee was supported by the active participation of an International Scientific Committee of eminent scientists from 18 different countries. Prof. *François Gros* acted as the chairman of ECB 7 and was assisted by Prof. *Lucien Penasse* as the scientific secretary.

1800 delegates from 60 different countries participated in ECB 7. The programme comprised 9 plenary lectures on topics of high actuality, 60 parallel sessions with 370 oral contributions and 1050 poster communications. A broad scope of biotechnological research and applications was reviewed. Special attention was given to recent developments in biotechnology such as for example abzymes, chaperones, genome analyses, etc.

Abzymes are antibodies with catalytic activities. They are of major interest both from the scientific standpoint as a tool for exploring mechanisms of enzyme function in transition states as well as for practical applications since they open possibilities for the creation of new biological catalysts. Chaperones are known to play a key role in protein folding. A better understanding of their action mechanisms could be helpful for the production of bioactive proteins. Enormous efforts are made worldwide with respect to the analysis of genomes. The present state of such programmes and potential applications, in particular gene therapy, were discussed. Besides such new developments, all relevant topics of modern biotechnology were covered including cell culture technology, bioengineering, biocatalysis, metabolites, molecular genetics, recovery of bioproducts, environmental biotechnology, biosafety, etc.

In conclusion, ECB 7 was well organized and fulfilled its mission namely to review the present state of biotechnology in Europe. The generous facilities of the Acropolis of Nice were well suited to host ECB 7 and left ample space for discussions among the participants between the sessions.

The next European Congress on Biotechnology (ECB 8) will be held from 18 to 22 August 1997 at the Technical University of Budapest (Hungary).

H.G. Leuenberger

### World Environment Center Gold Medal Ciba ausgezeichnet

Eine internationale Jury hat den Ciba-Konzern mit der 'World Environment Center Gold Medal' ausgezeichnet. Dieser Preis wird jedes Jahr einer international tätigen Gesellschaft für ihre Leistungen im Umweltschutz zuerkannt.

Die Jury hat ihre Auswahl mit den Ergebnissen begründet, die bei der

Verwirklichung des Programms 'Vision 2000' auf internationaler Ebene bereits erzielt worden sind. Sie weist insbesondere auf das geforderte ausgewogene Verhältnis zwischen den wirtschaftlichen, sozialen und ökologischen Erfordernissen des Unternehmens hin, hebt die Neuerungen, Initiativen und

Resultate des Basler Konzerns hervor und glaubt, dass dieser einen Massstab gesetzt hat, den nicht nur andere Firmen der Pharma- und Chemiebranche, sondern der gesamten Industrie erreichen sollten.

Das 1974 in New York gegründete World Environment Center will mit verschiedenen Programmen zu einer nachhaltigen Entwicklung beitragen. In diesem Sinne fördert es den Austausch von Informationen und Gutachten zwischen Industrie, Regierungen und nichtgouvernementalen Organisationen.

Die früheren Preisträger der WEC-Goldmedaille, die ihr inter-

nationales Engagement in Sachen Umweltschutz, Gesundheitsvorsorge und Sicherheit konkret belegen mussten, waren: 3M (1985), dann Exxon, Du Pont de Nemours, British Petroleum, Dow Chemical, IBM, Rohm & Haas, Procter & Gamble, Xerox sowie, letztes Jahr, Johnson & Son. Im Namen der 85 000 Mitarbeiter von Ciba wird der Verwaltungsratspräsident und -delegierte *Alex Krauer* die Auszeichnung im Rahmen einer Galafeier Anfang Juni im National Building Museum in Washington entgegennehmen. (CH+6 Nachrichtenbulletin Nr. 91, Februar 1995)

### 'Validierung/Messunsicherheit in der Analytischen Chemie'

Veranstalter: SAPUZ, Komitee Prüfen, EURACHEM-CH  
EMPA, SACH der NSCG, EAM/SAS

Mittwoch, 23. August 1995, 9.30 Uhr – Technopark Zürich

Von analytischen Resultaten wird – sei es in der Forschung und Entwicklung, Produktion oder Qualitätssicherung – Zuverlässigkeit erwartet. Wichtige Voraussetzungen dafür sind, dass Analysemethoden auf ihre Eignung geprüft bzw. validiert sind und Kenntnis über Messunsicherheiten herrscht. Diese Fachtagung soll analytisch-tätige Chemikerinnen und Chemiker, Fachleute sowie Entscheidungsträger, die mit Analysenresultaten arbeiten auf die heute aktuellen Themen 'Validierung und Messunsicherheit' sensibilisieren.

Auskünfte erteilt Dr. *P. Radvila*, EMPA St. Gallen, Tel. 071 30 02 20  
Anmeldungen an Frau *E. Bleisch*, EMPA St. Gallen, Tel. 071 30 01 99

## Tagungen, Veranstaltungen, Weiterbildung

### Lehrgang Umweltbeauftragter und Umweltauditor

Hochschule St. Gallen  
IWÖ-HSG  
Institut für Wirtschaft  
und Ökologie

EMPA  
Eidgenössische  
Materialprüfungs-  
und Forschungsanstalt

### EMAS, ISO und die Folgen

Durch die Möglichkeit einer Zertifizierung von Umweltmanagementsystemen, wie sie im Rahmen der EU-Öko-Audit-Verordnung (EMAS) und der Norm ISO 14.001 zum Umweltmanagement vorgesehen ist, erhält der Umweltschutz im Unternehmen eine neue Dimension. Eine besondere Rolle kommt dabei der Konzeption und Weiterentwicklung geeigneter Umweltmanagementsysteme und der Umweltauditierung zu.

### Ziele:

Der Ausbildungsgang vermittelt das notwendige Fachwissen, um die Aufgabe als Umweltbeauftragter wahrnehmen zu können oder sich als Umweltauditor/Umweltgutachter zu qualifizieren.

# INFORMATION

## News

### 7th European Congress on Biotechnology, Nice (France), February 19–23, 1995

The 7th European Congress on Biotechnology (ECB 7) was held in Nice (France) from February 19 to 23, 1995 in conjunction with the 6th Exhibition of Biotechnology Applied to Research, Industry, and Agriculture (BIOEXPO 95). It was held in France in commemoration of the 100th anniversary of *Louis Pasteur's* death. As an outstanding scientist, *Louis Pasteur* made fundamental contributions to the chemistry of living microorganisms, the science and technology of fermentation, the understanding of human and animal diseases and their prevention by vaccination. His contributions belong to the cornerstones of modern biotechnology.

ECB 7 was organized by the French scientific societies which are members of the European Federation of Biotechnology. A National Scientific Committee was supported by the active participation of an International Scientific Committee of eminent scientists from 18 different countries. Prof. *François Gros* acted as the chairman of ECB 7 and was assisted by Prof. *Lucien Penasse* as the scientific secretary.

1800 delegates from 60 different countries participated in ECB 7. The programme comprised 9 plenary lectures on topics of high actuality, 60 parallel sessions with 370 oral contributions and 1050 poster communications. A broad scope of biotechnological research and applications was reviewed. Special attention was given to recent developments in biotechnology such as for example abzymes, chaperones, genome analyses, etc.

Abzymes are antibodies with catalytic activities. They are of major interest both from the scientific standpoint as a tool for exploring mechanisms of enzyme function in transition states as well as for practical applications since they open possibilities for the creation of new biological catalysts. Chaperones are known to play a key role in protein folding. A better understanding of their action mechanisms could be helpful for the production of bioactive proteins. Enormous efforts are made worldwide with respect to the analysis of genomes. The present state of such programmes and potential applications, in particular gene therapy, were discussed. Besides such new developments, all relevant topics of modern biotechnology were covered including cell culture technology, bioengineering, biocatalysis, metabolites, molecular genetics, recovery of bioproducts, environmental biotechnology, biosafety, etc.

In conclusion, ECB 7 was well organized and fulfilled its mission namely to review the present state of biotechnology in Europe. The generous facilities of the Acropolis of Nice were well suited to host ECB 7 and left ample space for discussions among the participants between the sessions.

The next European Congress on Biotechnology (ECB 8) will be held from 18 to 22 August 1997 at the Technical University of Budapest (Hungary).

H.G. Leuenberger

### World Environment Center Gold Medal Ciba ausgezeichnet

Eine internationale Jury hat den Ciba-Konzern mit der 'World Environment Center Gold Medal' ausgezeichnet. Dieser Preis wird jedes Jahr einer international tätigen Gesellschaft für ihre Leistungen im Umweltschutz zuerkannt.

Die Jury hat ihre Auswahl mit den Ergebnissen begründet, die bei der

Verwirklichung des Programms 'Vision 2000' auf internationaler Ebene bereits erzielt worden sind. Sie weist insbesondere auf das geforderte ausgewogene Verhältnis zwischen den wirtschaftlichen, sozialen und ökologischen Erfordernissen des Unternehmens hin, hebt die Neuerungen, Initiativen und

Resultate des Basler Konzerns hervor und glaubt, dass dieser einen Massstab gesetzt hat, den nicht nur andere Firmen der Pharma- und Chemiebranche, sondern der gesamten Industrie erreichen sollten.

Das 1974 in New York gegründete World Environment Center will mit verschiedenen Programmen zu einer nachhaltigen Entwicklung beitragen. In diesem Sinne fördert es den Austausch von Informationen und Gutachten zwischen Industrie, Regierungen und nichtgouvernementalen Organisationen.

Die früheren Preisträger der WEC-Goldmedaille, die ihr inter-

nationales Engagement in Sachen Umweltschutz, Gesundheitsvorsorge und Sicherheit konkret belegen mussten, waren: 3M (1985), dann Exxon, Du Pont de Nemours, British Petroleum, Dow Chemical, IBM, Rohm & Haas, Procter & Gamble, Xerox sowie, letztes Jahr, Johnson & Son. Im Namen der 85 000 Mitarbeiter von Ciba wird der Verwaltungsratspräsident und -delegierte *Alex Krauer* die Auszeichnung im Rahmen einer Galafeier Anfang Juni im National Building Museum in Washington entgegennehmen. (CH+6 Nachrichtenbulletin Nr. 91, Februar 1995)

### 'Validierung/Messunsicherheit in der Analytischen Chemie'

Veranstalter: SAPUZ, Komitee Prüfen, EURACHEM-CH  
EMPA, SACH der NSCG, EAM/SAS

Mittwoch, 23. August 1995, 9.30 Uhr – Technopark Zürich

Von analytischen Resultaten wird – sei es in der Forschung und Entwicklung, Produktion oder Qualitätssicherung – Zuverlässigkeit erwartet. Wichtige Voraussetzungen dafür sind, dass Analysemethoden auf ihre Eignung geprüft bzw. validiert sind und Kenntnis über Messunsicherheiten herrscht. Diese Fachtagung soll analytisch-tätige Chemikerinnen und Chemiker, Fachleute sowie Entscheidungsträger, die mit Analysenergebnissen arbeiten auf die heute aktuellen Themen 'Validierung und Messunsicherheit' sensibilisieren.

Auskünfte erteilt Dr. *P. Radvila*, EMPA St. Gallen, Tel. 071 30 02 20  
Anmeldungen an Frau *E. Bleisch*, EMPA St. Gallen, Tel. 071 30 01 99

### Tagungen, Veranstaltungen, Weiterbildung

#### Lehrgang Umweltbeauftragter und Umweltauditor

Hochschule St. Gallen  
IWÖ-HSG  
Institut für Wirtschaft  
und Ökologie

EMPA  
Eidgenössische  
Materialprüfungs-  
und Forschungsanstalt

#### EMAS, ISO und die Folgen

Durch die Möglichkeit einer Zertifizierung von Umweltmanagementsystemen, wie sie im Rahmen der EU-Öko-Audit-Verordnung (EMAS) und der Norm ISO 14.001 zum Umweltmanagement vorgesehen ist, erhält der Umweltschutz im Unternehmen eine neue Dimension. Eine besondere Rolle kommt dabei der Konzeption und Weiterentwicklung geeigneter Umweltmanagementsysteme und der Umweltauditierung zu.

#### Ziele:

Der Ausbildungsgang vermittelt das notwendige Fachwissen, um die Aufgabe als Umweltbeauftragter wahrnehmen zu können oder sich als Umweltauditor/Umweltgutachter zu qualifizieren.

**Zielgruppen:**

Fachleute, die sich als Umweltbeauftragte oder Umweltauditoren/Umweltgutachter in Unternehmen und Organisationen ausbilden bzw. weiterbilden lassen wollen.

**Voraussetzungen:**

Voraussetzung für die Teilnahme ist eine technische, naturwissenschaftliche, ökonomische oder juristische Ausbildung sowie eine mehrjährige Praxiserfahrung in umweltrelevanten Bereichen. Die Voraussetzungen sind bei der Anmeldung zu belegen.

**Inhalte:**

Der Lehrgang umfasst 13 Ausbildungstage und ist in vier Blöcke unterteilt: Grundlagen (3 Tage), Umweltrecht/Umwelttechnik (5 Tage), Umweltmanagement (3 Tage) und Umweltaudit (2 Tage).

**Referenten:**

u.a. Prof. Dr. *Thomas Dyllick*, IWÖ-HSG; Dr. *Gottfried Eigenmann*, Umweltmanagement-Beratung, Therwil; Dr. *H.U. Liniger*, Ecosens AG, Brüttisellen; Dr. *Jürg Minsch*, IWÖ-HSG; sowie Experten der EMPA und Vertreter kantonaler Umweltschutzämter.

**Ort und Termine:**

Der Lehrgang wird in St. Gallen am Weiterbildungszentrum der HSG und an der EMPA durchgeführt:  
21.–23. Juni 1995 (Block 1);  
21.–25. August 1995 (Block 2);  
23.–27. Oktober 1995 (Blöcke 3 und 4).

**Teilnahmegebühr:**

5800 SFr., inkl. komplette Lehrgangsdokumentation. Diese Gebühr ist Mehrwertsteuerfrei. Die Kosten für die Verpflegung (Mittagessen, Kaffeepausen) werden aus Gründen der MWST separat verrechnet. Sie betragen ca. 450 SFr.; Hotel wird auf Wunsch vermittelt.

**Lehrgangsleitung:**

Prof. Dr. *Thomas Dyllick*, Professor für Betriebswirtschaftslehre mit besonderer Berücksichtigung der Ökologie an der Hochschule St. Gallen, Direktor des Instituts für Wirtschaft und Ökologie an der Hochschule St. Gallen (IWÖ-HSG).

Dr. *Kurt Münger*, Geschäftsleiter des Forschungsvereins für die grafische Industrie mit Sitz an der Eidgenössischen Materialprüfungs- und Forschungsanstalt EMPA in St. Gallen.

**Information:**

Informationen zum Lehrgang sind beim IWÖ-HSG (Telefon 071/30 25 84) und bei der EMPA St. Gallen (Telefon 071/30 04 31) erhältlich.

**'Europt(r)ode 96'**

3rd European Conference on Optical Chemical Sensors and Biosensors  
March 31–April 3, 1996, Zürich, Switzerland

**Chairperson and Local Organizing Committee:**

- *Ursula E. Spichiger*, Centre for Chemical Sensors, Biosensors and (Bio-)Analytical Chemistry of the Department of Pharmacy, Swiss Federal Institute of Technology (ETH), Zürich
- *Rino E. Kunz*, *Paul Scherrer* Institute, Zürich
- *Thomas von Waldkirch*, Director Technopark Foundation, Zürich
- *Sergio Bellucci*, Management and Technology Institute, Technopark, Zürich

**Topics:**

Chemistry: polymers, immobilization – dyes, IR-dyes – biorecognition, immunosensors – supramolecular chemistry – host-guest chemistry

Instrumentation: NIR, imaging, SPR – sensor arrays – physical parameters – integrated optical sensors – microinstrumentation – detectors

Applications: technologies (e.g. food technology, biotechnology) – process control – environmental sensors – medical and biochemical sensors

**Contact address:**

MTI Management and Technology Institute, Dr. *Sergio Bellucci*  
Technopark Zürich, Pfingstweidstrasse 30, CH-8005 Zürich.  
Tel. ++41/1 445 12 00, Fax ++41/1 445 12 02; E-mail: mti@tp-zh.eunet.ch.

**Vorträge****Berner Chemische Gesellschaft**

Mittwoch, 16.30 Uhr  
Hörsaal EG 16, Chemische Institute  
Freiestrasse 3, Bern

- |              |  |
|--------------|--|
| 10. Mai 1995 | Prof. <i>A.W. Rutherford</i><br>Commissariat à l'Energie Atomique<br>Département de Biologie Cellulaire et Moléculaire<br>Gif-sur-Yvette, France<br>'Photosystem II, the Enzyme that Oxidizes Water' |
| 17. Mai 1995 | Prof. <i>R. Nesper</i><br>Laboratorium für Anorganische Chemie<br>ETH-Zürich<br>'Die chemische Bindung – ein Fabelwesen mit phantastischen Erscheinungsformen'                                       |

**Institut für Physikalische Chemie der Universität Basel**

Mittwoch, 16.30 Uhr  
Kleiner Hörsaal (2. Stock)  
Klingelbergstrasse 80, Basel

- |              |  |
|--------------|--|
| 3. Mai 1995  | Prof. Dr. <i>M. Moebius</i><br>Freie Universität Berlin, Deutschland<br>'Transient Electron Transfer: Intermediates of Pigments in Bacterial Photosynthesis'             |
| 17. Mai 1995 | Prof. <i>D.S. Perry</i><br>University of Akron, Ohio, USA<br>'The Role of Molecular Flexibility in Accelerating the Flow of Energy within Polyatomic Molecules'          |
| 31. Mai 1995 | Prof. <i>S. Braslavski</i><br>Max-Planck-Institut für Strahlenchemie, Mülheim, Deutschland<br>'Zeitaufgelöste photoakustische Messung von Elektronentransfer-Reaktionen' |

**Société Vaudoise des Sciences Naturelles**

Mercredi, 17.00 h  
Auditoire C de l'Ecole de Pharmacie  
Lausanne-Dorigny

- |             |  |
|-------------|--|
| 17 mai 1995 | Prof. <i>W. Bauer</i><br>Centre de Recherche Nestlé, Vers-chez-les-Blancs<br>'The Scientific Basis of Foods' |
|-------------|--|

**Zielgruppen:**

Fachleute, die sich als Umweltbeauftragte oder Umweltauditoren/Umweltgutachter in Unternehmen und Organisationen ausbilden bzw. weiterbilden lassen wollen.

**Voraussetzungen:**

Voraussetzung für die Teilnahme ist eine technische, naturwissenschaftliche, ökonomische oder juristische Ausbildung sowie eine mehrjährige Praxiserfahrung in umweltrelevanten Bereichen. Die Voraussetzungen sind bei der Anmeldung zu belegen.

**Inhalte:**

Der Lehrgang umfasst 13 Ausbildungstage und ist in vier Blöcke unterteilt: Grundlagen (3 Tage), Umweltrecht/Umwelttechnik (5 Tage), Umweltmanagement (3 Tage) und Umweltaudit (2 Tage).

**Referenten:**

u.a. Prof. Dr. *Thomas Dyllick*, IWÖ-HSG; Dr. *Gottfried Eigenmann*, Umweltmanagement-Beratung, Therwil; Dr. *H.U. Liniger*, Ecosens AG, Brüttisellen; Dr. *Jürg Minsch*, IWÖ-HSG; sowie Experten der EMPA und Vertreter kantonaler Umweltschutzämter.

**Ort und Termine:**

Der Lehrgang wird in St. Gallen am Weiterbildungszentrum der HSG und an der EMPA durchgeführt:  
21.–23. Juni 1995 (Block 1);  
21.–25. August 1995 (Block 2);  
23.–27. Oktober 1995 (Blöcke 3 und 4).

**Teilnahmegebühr:**

5800 SFr., inkl. komplette Lehrgangsdokumentation. Diese Gebühr ist Mehrwertsteuerfrei. Die Kosten für die Verpflegung (Mittagessen, Kaffeepausen) werden aus Gründen der MWST separat verrechnet. Sie betragen ca. 450 SFr.; Hotel wird auf Wunsch vermittelt.

**Lehrgangsleitung:**

Prof. Dr. *Thomas Dyllick*, Professor für Betriebswirtschaftslehre mit besonderer Berücksichtigung der Ökologie an der Hochschule St. Gallen, Direktor des Instituts für Wirtschaft und Ökologie an der Hochschule St. Gallen (IWÖ-HSG).

Dr. *Kurt Mürger*, Geschäftsleiter des Forschungsvereins für die grafische Industrie mit Sitz an der Eidgenössischen Materialprüfungs- und Forschungsanstalt EMPA in St. Gallen.

**Information:**

Informationen zum Lehrgang sind beim IWÖ-HSG (Telefon 071/30 25 84) und bei der EMPA St. Gallen (Telefon 071/30 04 31) erhältlich.

**'Europt(r)ode 96'**

3rd European Conference on Optical Chemical Sensors and Biosensors  
March 31–April 3, 1996, Zürich, Switzerland

**Chairperson and Local Organizing Committee:**

- *Ursula E. Spichiger*, Centre for Chemical Sensors, Biosensors and (Bio-)Analytical Chemistry of the Department of Pharmacy, Swiss Federal Institute of Technology (ETH), Zürich
- *Rino E. Kunz*, *Paul Scherrer* Institute, Zürich
- *Thomas von Waldkirch*, Director Technopark Foundation, Zürich
- *Sergio Bellucci*, Management and Technology Institute, Technopark, Zürich

**Topics:**

Chemistry: polymers, immobilization – dyes, IR-dyes – biorecognition, immunosensors – supramolecular chemistry – host-guest chemistry

Instrumentation: NIR, imaging, SPR – sensor arrays – physical parameters – integrated optical sensors – microinstrumentation – detectors

Applications: technologies (e.g. food technology, biotechnology) – process control – environmental sensors – medical and biochemical sensors

**Contact address:**

MTI Management and Technology Institute, Dr. *Sergio Bellucci*  
Technopark Zürich, Pfingstweidstrasse 30, CH-8005 Zürich.  
Tel. ++41/1 445 12 00, Fax ++41/1 445 12 02; E-mail: mti@tp-zh.eunet.ch.

**Vorträge****Berner Chemische Gesellschaft**

Mittwoch, 16.30 Uhr  
Hörsaal EG 16, Chemische Institute  
Freiestrasse 3, Bern

- |              |  |
|--------------|--|
| 10. Mai 1995 | Prof. <i>A.W. Rutherford</i><br>Commissariat à l'Energie Atomique<br>Département de Biologie Cellulaire et Moléculaire<br>Gif-sur-Yvette, France<br>'Photosystem II, the Enzyme that Oxidizes Water' |
| 17. Mai 1995 | Prof. <i>R. Nesper</i><br>Laboratorium für Anorganische Chemie<br>ETH-Zürich<br>'Die chemische Bindung – ein Fabelwesen mit phantastischen Erscheinungsformen'                                       |

**Institut für Physikalische Chemie der Universität Basel**

Mittwoch, 16.30 Uhr  
Kleiner Hörsaal (2. Stock)  
Klingelbergstrasse 80, Basel

- |              |  |
|--------------|--|
| 3. Mai 1995  | Prof. Dr. <i>M. Moebius</i><br>Freie Universität Berlin, Deutschland<br>'Transient Electron Transfer: Intermediates of Pigments in Bacterial Photosynthesis'             |
| 17. Mai 1995 | Prof. <i>D.S. Perry</i><br>University of Akron, Ohio, USA<br>'The Role of Molecular Flexibility in Accelerating the Flow of Energy within Polyatomic Molecules'          |
| 31. Mai 1995 | Prof. <i>S. Braslavski</i><br>Max-Planck-Institut für Strahlenchemie, Mülheim, Deutschland<br>'Zeitaufgelöste photoakustische Messung von Elektronentransfer-Reaktionen' |

**Société Vaudoise des Sciences Naturelles**

Mercredi, 17.00 h  
Auditoire C de l'Ecole de Pharmacie  
Lausanne-Dorigny

- |             |  |
|-------------|--|
| 17 mai 1995 | Prof. <i>W. Bauer</i><br>Centre de Recherche Nestlé, Vers-chez-les-Blancs<br>'The Scientific Basis of Foods' |
|-------------|--|

**Institut für Organische Chemie der Universität Basel**

Freitag, 10.45 Uhr, Kleiner Hörsaal  
St. Johannis-Ring 19, Basel

12. Mai 1995 Prof. A.J. Kresge  
University of Toronto  
'Carboxylic Acid Enols and Related Unstable Species'

**Institut de Chimie, Université de Neuchâtel**

Avenue de Bellevaux 51  
Neuchâtel

- Mardi 3.5.1995 Prof. D. Braga  
Petit Auditoire Université degli Studi di Bologna, Bologna, Italia  
10.30 h 'From Molecules to Molecular Aggregation in Organometallic Crystals'

**Chemische Gesellschaft Fribourg**

Dienstag, 17.15 Uhr  
Grosser Hörsaal der Chemischen Institute  
Universität Fribourg (Pérolles)

2. Mai 1995 Prof. Dr. V. Rautenstrauch  
Firmenich S.A., Genf  
'Statistical Stereochemical Amplification Effects: from Baubigny (1870) to Horeau (1973), Wynberg (1976), Kagan (1986), and Sharpless (1993)'
16. Mai 1995 Prof. Dr. Davidson  
University of Kent, Canterbury, U.K.  
'The Development of Photoinitiators – an Unending Story'

**Laboratorium für Organische Chemie der ETH-Zürich**

Montag, 16.30 Uhr  
Hörsaal CHN A 31  
Universitätstrasse 16, Zürich

22. Mai 1995 Prof. Dr. P. Herdewijn  
Kath. Universität Leuven, Belgien  
'HNA, a New Potent Antisense Construct'
29. Mai 1995 Prof. Dr. I. Markó  
Université Catholique de Louvain, Belgien  
'Tandem Pericyclic Reactions of 2-Pyrone Derivatives. Easy Construction of Complex Polycyclic Systems'

**Chemische Gesellschaft Zürich**

Mittwoch, 17.15 Uhr  
Hörsaal 15-G-19  
Universität Zürich-Irchel  
Winterthurerstrasse 190, Zürich

3. Mai 1995 Prof. Dr. R.E. Moore  
Department of Chemistry  
University of Hawaii, USA  
'Cryptophycins: New Antitumor Agents from Blue Algae'

10. Mai 1995 Prof. Dr. S. Hünig  
Institut für Organische Chemie  
Universität, Würzburg, Deutschland  
'Organische Metalle als Ausdruck supramolekularer Effekte im Festkörper'

17. Mai 1995 Prof. Dr. J.F. Kirsch  
MCB Department, UC Berkeley, USA  
'Mechanism and Enzyme Design Studies on Two Vitamin B<sub>6</sub>-Dependent Enzymes – Aspartate Aminotransferase and Aminocyclopropane Carboxylate Synthase'

**Basler Chemische Gesellschaft**

Donnerstag, 16.45 Uhr  
Institut für Organische Chemie, kleiner Hörsaal

4. Mai 1995 Prof. J.P. Maier  
Universität Basel  
'Ionen und Radikale im Weltall und auf der Erde'
18. Mai 1995 Prof. F. Vögtle  
Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität, Bonn, Deutschland  
'Neue Catenane und Rotaxane – Templatsynthese in konkurrierenden Hohlraumnissen?'

**Anorganisch-Chemisches Institut der Universität Zürich**

Freitag, 17.00 Uhr  
Seminarraum 34-F-48, Universität Zürich-Irchel  
Winterthurerstrasse 190, Zürich

5. Mai 1995 PD Dr. W. Bensch  
Anorganisch-chemisches Institut der Universität  
Frankfurt, Deutschland  
'Zur Struktur-Eigenschaftsbeziehung ausgewählter Übergangsmetall-Chalkogenide mit Kanalstruktur'
12. Mai 1995 Prof. Ch. Amatore  
École Normale Supérieure, Paris, Frankreich  
'Electrochemistry and Catalysis of Organic Reactions by Organometallic Complexes'

**Neue Mitglieder****Neue Schweizerische Chemische Gesellschaft**

- |                               |                              |
|-------------------------------|------------------------------|
| Alzeer, Jadwad, 8092 Zürich   | Litten, J.C., Dr., 3012 Bern |
| Chergui, Majed, 1015 Lausanne | Plaut, Olivier, 1211 Genf 4  |

**Institut für Organische Chemie der Universität Basel**

Freitag, 10.45 Uhr, Kleiner Hörsaal  
St. Johannis-Ring 19, Basel

12. Mai 1995 Prof. A.J. Kresge  
University of Toronto  
'Carboxylic Acid Enols and Related Unstable Species'

**Institut de Chimie, Université de Neuchâtel**

Avenue de Bellevaux 51  
Neuchâtel

- Mardi 3.5.1995 Prof. D. Braga  
Petit Auditoire Université degli Studi di Bologna, Bologna, Italia  
10.30 h 'From Molecules to Molecular Aggregation in Organometallic Crystals'

**Chemische Gesellschaft Fribourg**

Dienstag, 17.15 Uhr  
Grosser Hörsaal der Chemischen Institute  
Universität Fribourg (Pérolles)

2. Mai 1995 Prof. Dr. V. Rautenstrauch  
Firmenich S.A., Genf  
'Statistical Stereochemical Amplification Effects: from Baubigny (1870) to Horeau (1973), Wynberg (1976), Kagan (1986), and Sharpless (1993)'
16. Mai 1995 Prof. Dr. Davidson  
University of Kent, Canterbury, U.K.  
'The Development of Photoinitiators – an Unending Story'

**Laboratorium für Organische Chemie der ETH-Zürich**

Montag, 16.30 Uhr  
Hörsaal CHN A 31  
Universitätstrasse 16, Zürich

22. Mai 1995 Prof. Dr. P. Herdewijn  
Kath. Universität Leuven, Belgien  
'HNA, a New Potent Antisense Construct'
29. Mai 1995 Prof. Dr. I. Markó  
Université Catholique de Louvain, Belgien  
'Tandem Pericyclic Reactions of 2-Pyrone Derivatives. Easy Construction of Complex Polycyclic Systems'

**Chemische Gesellschaft Zürich**

Mittwoch, 17.15 Uhr  
Hörsaal 15-G-19  
Universität Zürich-Irchel  
Winterthurerstrasse 190, Zürich

3. Mai 1995 Prof. Dr. R.E. Moore  
Department of Chemistry  
University of Hawaii, USA  
'Cryptophycins: New Antitumor Agents from Blue Algae'

10. Mai 1995 Prof. Dr. S. Hünig  
Institut für Organische Chemie  
Universität, Würzburg, Deutschland  
'Organische Metalle als Ausdruck supramolekularer Effekte im Festkörper'

17. Mai 1995 Prof. Dr. J.F. Kirsch  
MCB Department, UC Berkeley, USA  
'Mechanism and Enzyme Design Studies on Two Vitamin B<sub>6</sub>-Dependent Enzymes – Aspartate Aminotransferase and Aminocyclopropane Carboxylate Synthase'

**Basler Chemische Gesellschaft**

Donnerstag, 16.45 Uhr  
Institut für Organische Chemie, kleiner Hörsaal

4. Mai 1995 Prof. J.P. Maier  
Universität Basel  
'Ionen und Radikale im Weltall und auf der Erde'
18. Mai 1995 Prof. F. Vögtle  
Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität, Bonn, Deutschland  
'Neue Catenane und Rotaxane – Templatsynthese in konkurrierenden Hohlraumnissen?'

**Anorganisch-Chemisches Institut der Universität Zürich**

Freitag, 17.00 Uhr  
Seminarraum 34-F-48, Universität Zürich-Irchel  
Winterthurerstrasse 190, Zürich

5. Mai 1995 PD Dr. W. Bensch  
Anorganisch-chemisches Institut der Universität  
Frankfurt, Deutschland  
'Zur Struktur-Eigenschaftsbeziehung ausgewählter Übergangsmetall-Chalkogenide mit Kanalstruktur'
12. Mai 1995 Prof. Ch. Amatore  
École Normale Supérieure, Paris, Frankreich  
'Electrochemistry and Catalysis of Organic Reactions by Organometallic Complexes'

**Neue Mitglieder****Neue Schweizerische Chemische Gesellschaft**

Alzeer, Jadwad, 8092 Zürich | Litten, J.C., Dr., 3012 Bern  
Chergui, Majed, 1015 Lausanne | Plaut, Olivier, 1211 Genf 4