

## ANNOUNCEMENT

**Summer School (3rd Cycle out-of-town Seminar of Physical Chemistry) on Monte Carlo (MC) and Molecular Dynamics (MD) Simulations in Chemistry: Theory and Applications**

Ovronnaz (Valais), Switzerland, September 9–17, 1991

Organized by *J. Weber* (Department of Physical Chemistry, University of Geneva) and *M. Grätzel* (Institute of Physical Chem-

istry, EPF-Lausanne). This summer school is intended for 3rd Cycle (graduate) students, post-docs and researchers (chemists, physicists, biochemists, crystallographers, etc...) interested in learning the basic principles of MC and MD computer simulations. In addition to these theoretical concepts, a survey of applications in the following areas will be presented: free energy calculations, modelling of macrocyclic receptors and their substrate complexes, MC simulations of chemical reactions, MD of condensed systems, simulations of the dynamic properties of zeolites and silica gels. Practical exer-

cises on standard applications will be organized. Lectures by *W.F. van Gunsteren* (EPF-Zürich), *G. Wipff* (University of Strasbourg), *S. Boudon* (University of Strasbourg), *M. Parrinello* (IBM-Rüschlikon) and *R. van Santen* (University of Eindhoven). For further information, contact: Prof. *J. Weber*, Département de Chimie Physique, Université de Genève, 30, quai Ernest-Ansermet, 1211 Genève 4, (Tel : 022/702 6530 and 022/702 6529; EM: WEBER@SC2A.UNIGE.CH).

**Gratis-Unterlagen****Probenummern****Bestellungen****SChV  
Schweizerischer Chemiker-Verband**

Bitte um unverbindliche Unterlagen für die Mitgliedschaft

**CHIMIA**

kostenlose **Probenummer**, mit CHIMIA-Prospekt

**Jahresabonnement für 1991**

Schweiz: Fr. 156.– inkl. Porto  Ausland: Fr. 170.– inkl. Porto  Luftpostzuschlag: Fr. 69.–

**Einzelnummer**

Schweiz: Fr. 20.– inkl. Porto  Ausland: Fr. 25.– inkl. Porto

**Einbanddecken**

in Plastic, mit Halterung: Fr. 21.– inkl. Porto CH  in Leinen (1990), ohne Halterung: Fr. 32.– inkl. Porto CH

**Jahreseinbände**

in Leinen, Inhalt angeliefert: Fr. 93.– inkl. Porto CH

**Frühere Jahrgänge**

ungebunden

1988: Fr. 183.– inkl. Porto CH  
 1989: Fr. 183.– inkl. Porto CH  
 1990: Fr. 183.– Porto CH

gebunden

Fr. 276.– inkl. Porto CH  
 Fr. 276.– inkl. Porto CH  
 Fr. 276.– inkl. Porto CH

Name \_\_\_\_\_

Firma \_\_\_\_\_

Strasse \_\_\_\_\_

PLZ Ort \_\_\_\_\_

Kennen Sie die Vorteile als Mitglied beim Schweizerischen Chemiker-Verband? Fordern Sie unverbindliche Unterlagen zur Information an.

Probenummern, Jahresabonnements, Einzelnummern, Einbanddecken, Jahreseinbände und frühere Jahrgänge der renommierten Fachzeitschrift CHIMIA können Sie mit nebenstehendem Talon bestellen.

Talon ausfüllen und an untenstehende Adresse senden:  
CHIMIA-Abodienst  
Postfach 124  
CH-4010 Basel  
Telefon (061) 711 60 60  
Fax (061) 711 92 26

# INFORMATION

## 'Free Radicals: From Molecules to Biochemical Processes'

### Frühjahrssymposium

der Schweizerischen Chemischen Gesellschaft (SCG) und des Schweizerischen Chemiker-Verbandes (SchV)  
15. März 1991, Zentrum für Lehre und Forschung,  
Kantonsspital Basel

### Stereochemical Control of Free Radical Additions, Oligomerizations, and Polymerizations



Ned A. Porter  
Duke University, Durham, North Carolina, USA

New methodology and understanding of the basic chemistry of free radicals and radical chain processes promises to provide a broad basis for the use of radicals in syn-

thesis. A problem that has remained in radical chemistry, however, is the control of acyclic stereochemistry in C-C bond forming reactions and in atom transfer reactions. In fact, the problem of acyclic stereochemical control in radical addition was first pointed out by *Staudinger* in 1928 with reference to tacticity in vinyl polymerization. We have developed solutions to the general problem of acyclic stereochemical control in radical addition reactions by the use of amide substitution on alkenes or radicals participating in the addition. In this lecture, results of studies with several substituted alkenes and radicals were reported. Selectivity is excellent for addition reactions and in halogen atom transfer reactions to amide substituted radicals. Experiments were also described in which telomerizations of chiral acrylamides were achieved with control of tacticity in the small telomers formed.

(Abstract by the Author)

### Catalytic Asymmetric Hydroxylation with Metalloporphyrin Complexes

Asymmetric synthesis has emerged as a rich and rapidly developing area of chemistry, combining elements of organic synthesis, molecular recognition, metal coordination chemistry, and catalysis. Of the various strategies for exploiting the available pool of chiral compounds, catalytic asymmetric induction offers the distinct advantage of chemical amplification of the asymmetry of the catalyst.

The enzymic epoxidation of simple olefins such as 1-octene has been shown to proceed with very high enantiomeric excesses, 80–100%. In such cases there can be no

auxiliary, bonded interactions between the catalytic center and the substrate. Accordingly, it must be possible to develop synthetic catalysts with chirotopic cavities which can mimic this high enantioselectivity.

The discovery that iron porphyrins will catalyze alkane hydroxylation and olefin epoxidations in the presence of oxygen donors such as iodosylbenzene has provided an opportunity to use synthetic porphyrins for modelling the oxygen transfer reaction of cytochrome P-450. Chiral metalloporphyrins have been shown to mediate catalytic asym-

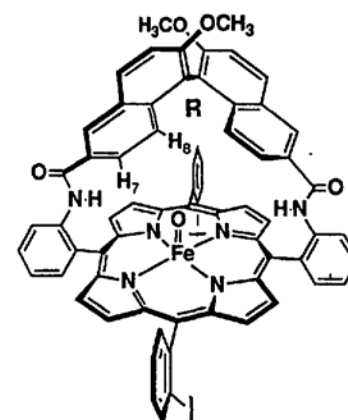


John T. Groves  
Department of Chemistry, Princeton University, Princeton, New Jersey, USA

metric oxygen transfer to afford optically active epoxides from prochiral olefins. The largest enantiomeric excess reported to date ( $ee = 51\%$ ) has been provided by an iron porphyrin catalyst with chiral binaphthyl appendages. In this lecture, we will describe the synthesis and characterization of a new, vaulted porphyrin with a chirotopic binaphthyl bridge. The iron(III) and

manganese(III) derivatives of this porphyrin have proven to be robust catalysts for olefin epoxidation and sulfoxidation providing catalytic  $ee$ 's as high as 72%. Most significantly, the first catalytic asymmetric hydroxylations with similarly high  $ee$ 's have been observed with this catalyst. Aspects of the mechanisms of asymmetric oxygen transfer reactions will be discussed. [J. T. Groves, P. Viski, *J. Am. Chem. Soc.* **1989**, *111*, 8537; *J. Org. Chem.* **1990**, *55*, 3628.]

(Abstract by the Author)



### Rate Processes in Complex Systems: Studies on Cytochrome P-450 and Vitamin E



Keith U. Ingold  
National Research Council of Canada, Ottawa, Canada

Careful measurements of the rates of chemical processes form the foundation of modern physical organic chemistry. Currently, rate measurements are nearly always carried out in homogeneous systems despite the fact that much more interesting chemistry occurs in heterogeneous systems after all, whoe-

ver heard of a homogeneous living organism? Meaningful rate measurements can, however, be made even in the world's most complex heterogeneous systems, including man. Such measurements can lead to novel and unexpected discoveries. This is illustrated by:

- Determination of the rate constant for 'oxygen-rebound' during the cytochrome P-450 catalyzed hydroxylation of alkanes.
- Determination of the rates of exchange of vitamin E in animal tissues under steady-state conditions.
- Measurement of the relative bioavailability of different forms of vitamin E in man.
- Discovery that the cholesterol esterase catalyzed competitive hydrolyses of (2*R*,4'*R*,8'*R*)- and (2*S*,4'*R*,8'*R*)- $\alpha$ -tocopheryl acetates can be modulated by bile salts so that the relative rates of reaction, *RRR/SRR*, are changed from 1:5 to 7:1. It should be noted that the chiral center in this reaction is separated by six bonds from the bond which is cleaved by the enzyme.

(Abstract by the Author)

### Generation and Control of Radical Intermediates by Enzymes. The Role of Coenzyme B<sub>12</sub>

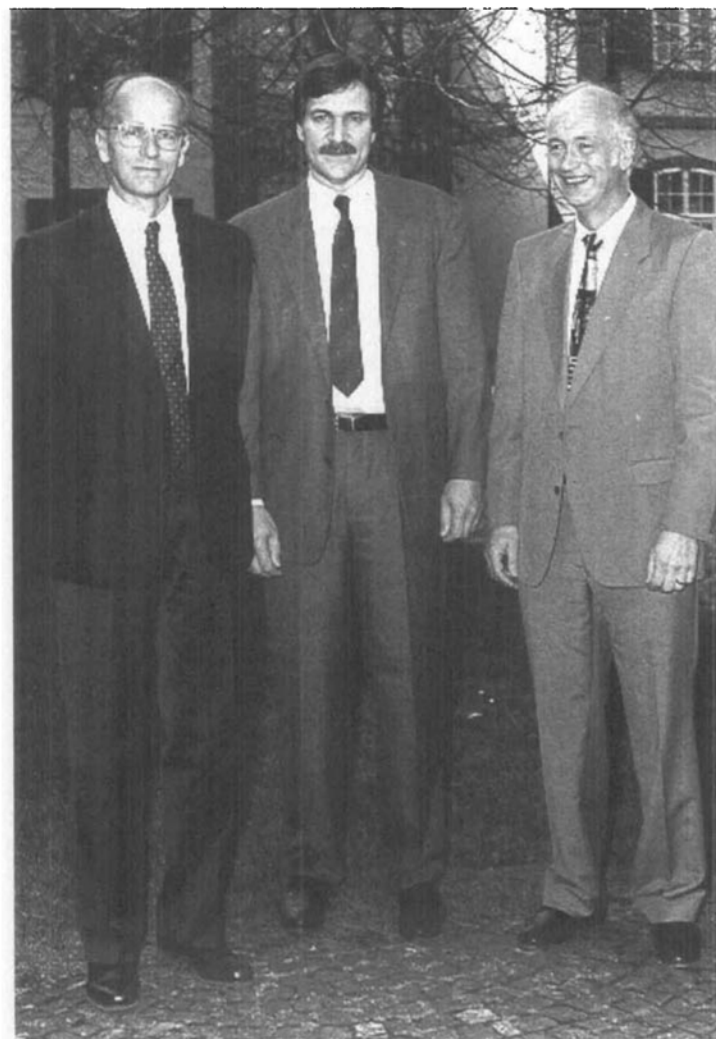


Janos Rétey  
Universität Karlsruhe,  
Karlsruhe, Deutschland

Many chemically unusual enzymic reactions turned out to have radical intermediates. In spite of their high reactivity these intermediates are processed by the enzymes in a completely specific manner. Homolytic cleavage of the cobalt-carbon

bond of coenzyme B<sub>12</sub> is one of the best-studied devices by which enzymes can generate highly reactive radicals. At this point the main task of the protein seems to be the prevention of undesired reactions, that in free solution would compete with and eventually suppress the target reaction. Such a 'negative catalysis' may be important for the reaction selectivity of enzymic reactions in general. Results on the mechanism and stereoselectivity of the coenzyme B<sub>12</sub>-catalyzed rearrangements dioldehydratase, ethanolamine ammonia-lyase, and methylmalonyl-CoA mutase seem to support the idea of negative catalysis. For the last-mentioned enzyme radical intermediates were directly shown by ESR spectroscopy. This is the first time that ESR signals were observed for the enzymic rearrangement of a carbon skeleton. On the basis of NMR kinetic and protein structural studies, both a reaction mechanism and a structural model of the methylmalonyl-CoA mutase are presented.

(Abstract by the Author)



Daniel Bellus, Beat Ernst und Camille Ganter (v.l.n.r.)



1. Reihe (v.l.n.r.)  
Bernd Giese, Albert Eschenmoser, Engelbert Zass, Beat Ernst  
2. Reihe  
Stephen Hanessian, Camille Ganter, Daniel Bellus, Jaroslav Kalvoda

### The Challenge of Stereocontrolled Ring Formation by Free Radical Reactions



Stephen Hanessian  
University of Montreal, Montreal,  
QC, Canada

Free radical C-C bond forming reactions have enjoyed much popularity in recent years, and a number

of ingenious carbocyclization processes have been reported based on logical principles. In spite of this, little effort has been devoted to the interaction of non-nucleophilic radical centers, such as in  $\alpha$ -acyloxy radicals, with activated and nonactivated double bonds. Such a process leads in fact to  $\gamma$ - and  $\delta$ -lactones with chirality transfer from the ester bearing carbon atom.

Another unexplored area is the carbocyclization of terminal dienes and monosubstituted dienes initiated by trialkyltin radicals. In practice, this process is highly efficient and leads to five and six-membered trialkylstannyl carbocycles and heterocycles in which the *cis*-isomers are preponderant as expected. Oxidative cleavage of the primary trialkylstannyl group can be done by a novel single electron transfer process. This methodology can be a powerful tool in the construction of mono or polycyclic natural products.

(Abstract by the Author)



Wolfgang von Philipsborn und Beat Ernst

## Vorträge · Seminarien · Symposien

**Institute für Farbenchemie und Organische Chemie der Universität Basel**

Kolloquium jeweils Freitag, 10.45 Uhr  
Kleiner Hörsaal  
Institut für Organische Chemie  
St. Johannis-Ring 19

7. Juni 1991 Prof. Dr. *H.B. Kagan*  
Université Paris-Sud, Orsay, 1991-Upper Rhine  
Lecturer  
'From Organic Sulfitates to Chiral Sulfoxides'
14. Juni 1991 Prof. Dr. *A. Zeeck*  
Universität Göttingen  
Titel noch offen
21. Juni 1991 Dr. *Ph. Renaud*  
Université de Lausanne  
'Stereoselective Radical Reactions Based on  
Bicyclic Olefins, Enamines, and Sulfoxides'
28. Juni 1991 Prof. Dr. *A. Schurig*  
Universität Tübingen  
«Enantioselektiver Zugang zu einfachen Oxiranen  
– prochirale und chirale Erkennung»

**Institut für Physikalische Chemie der Universität Basel**

Klingelbergstrasse 80  
Kolloquium über Physikalische Chemie  
jeweils am Mittwoch um 16.30 Uhr im kleinen Hörsaal (2. Stock)

5. Juni 1991 Prof. Dr. *G. Weill*  
CNRS, Strasbourg, France  
'Viscosity and Scattering in Polyelectrolytes'
12. Juni 1991 Prof. Dr. *P. Diehl*  
Institut für Physik, Universität Basel  
«Edelgas-Kernresonanz»
26. Juni 1991 Prof. Dr. *E. Schumacher*  
Institut für Anorganische, Physikalische und  
Analytische Chemie, Universität Bern  
«Computerprogramme zu physikalisch-chemischen  
Vorlesungen»

**Laboratorium für Organische Chemie der ETH Zürich**

Organisch-Chemische Kolloquien

Hörsaal CHN A31, Universitätstrasse 16  
8092 Zürich  
montags, jeweils 16.30 Uhr

3. Juni 1991 Prof. Dr. *Maurice Goeldner*  
Faculté de Pharmacie, Université Louis Pasteur,  
Strasbourg, Frankreich  
'Photosuicidal Labelling. A Step towards the  
Determination of the Topography of a Biological  
Receptor Binding Site'
10. Juni 1991 Prof. Dr. *Carl R. Johnson*  
Department of Chemistry, Wayne State Universi-  
ty, Detroit, USA  
'Chemoenzymatic Synthesis of Bioactive Molecu-  
les'
17. Juni 1991 Dr. *Philippe Renaud*  
Institut de Chimie Organique, Université de Lau-  
sanne

'Stereoselective Radical Reactions Based on  
Bicyclic Olefins, Enamines, and Sulfoxides'

24. Juni 1991 Prof. Dr. *Anthony John Kirby*, F.R.S.  
University Chemical Laboratory, University of  
Cambridge, Cambridge, England  
'Stereoelectronic Effects on Bond Length and  
Reactivity'

**Chemische Gesellschaft Fribourg**

18. Juni 1991 Prof. Dr. *A. Pfaltz*  
Universität Basel  
17.15 Uhr  
'Design and Application of Enantioselective Metal  
Catalysts'
25. Juni 1991 Dr. *F. L' Eplattenier*  
Ciba-Geigy AG, Basel  
17.15 Uhr  
'Strategic Challenges for Research and Develop-  
ment in the Chemical Industry'

**Basler Chemische Gesellschaft**

jeweils Donnerstag, 16.45 Uhr

13. Juni 1991 Prof. *V. Snieckus*  
Department of Chemistry, University of  
Waterloo, Ontario  
Sandoz Auditorium Bau 510  
'Should the Directed Metalation Reaction of Aro-  
matic Compounds Be in Streitwieser and Heath-  
cock?'
27. Juni 1991 Prof. *H. Brunner*  
Institut für Anorganische Chemie, Universität  
Regensburg  
Inst. für Org. Chemie, kleiner Hörsaal  
«Rechts oder links – das ist hier die Frage  
(Chiralität und enantioselective Katalyse)»

**Chemische Gesellschaft Zürich**

Alle Vorträge finden statt: Mittwoch 17.15 Uhr  
Hörsaal 15-G-19 der Universität Zürich-Irchel  
Winterthurerstrasse 190, 8057 Zürich

5. Juni 1991 Prof. Dr. *P. Hagenmüller*  
Laboratoire de Chimie du Solide du CNRS  
Talence, Cédex, France  
'Examples of intelligent materials'
19. Juni 1991 Prof. Dr. *A. Wokaun*  
Physikalische Chemie II  
Universität Bayreuth, Bayreuth, BRD  
«Spektroskopische Charakterisierung katalytischer  
Hydrierungs- und Oxidationsreaktionen»
26. Juni 1991 Prof. Dr. *A. Vasella*  
Organisch-Chemisches Institut  
Universität Zürich, Zürich  
«Neues über Glycosidierungen und Glycosylier-  
ungen»

**Eidgenössische Technische Hochschule Zürich****Koordinationschemie und Homogene Katalyse**

Mittwoch, 9.00–10.15 Uhr, CAB B9  
Universitätstrasse 6

12. Juni 1991 Dr. *Eberhard Hoyer*  
Karl-Marx-Universität, Leipzig  
«Isologe chalcogenreiche Chelatliganden und ihre  
Komplexe»

## Vorträge · Seminarien · Symposien

**Institute für Farbenchemie und Organische Chemie der Universität Basel**

Kolloquium jeweils Freitag, 10.45 Uhr  
Kleiner Hörsaal  
Institut für Organische Chemie  
St. Johannis-Ring 19

7. Juni 1991 Prof. Dr. *H.B. Kagan*  
Université Paris-Sud, Orsay, 1991-Upper Rhine  
Lecturer  
'From Organic Sulfites to Chiral Sulfoxides'
14. Juni 1991 Prof. Dr. *A. Zeeck*  
Universität Göttingen  
Titel noch offen
21. Juni 1991 Dr. *Ph. Renaud*  
Université de Lausanne  
'Stereoselective Radical Reactions Based on  
Bicyclic Olefins, Enamines, and Sulfoxides'
28. Juni 1991 Prof. Dr. *A. Schurig*  
Universität Tübingen  
«Enantioselektiver Zugang zu einfachen Oxiranen  
– prochirale und chirale Erkennung»

**Institut für Physikalische Chemie der Universität Basel**

Klingelbergstrasse 80  
Kolloquium über Physikalische Chemie  
jeweils am Mittwoch um 16.30 Uhr im kleinen Hörsaal (2. Stock)

5. Juni 1991 Prof. Dr. *G. Weill*  
CNRS, Strasbourg, France  
'Viscosity and Scattering in Polyelectrolytes'
12. Juni 1991 Prof. Dr. *P. Diehl*  
Institut für Physik, Universität Basel  
«Edelgas-Kernresonanz»
26. Juni 1991 Prof. Dr. *E. Schumacher*  
Institut für Anorganische, Physikalische und  
Analytische Chemie, Universität Bern  
«Computerprogramme zu physikalisch-chemischen  
Vorlesungen»

**Laboratorium für Organische Chemie der ETH Zürich**

Organisch-Chemische Kolloquien

Hörsaal CHN A31, Universitätstrasse 16  
8092 Zürich  
montags, jeweils 16.30 Uhr

3. Juni 1991 Prof. Dr. *Maurice Goeldner*  
Faculté de Pharmacie, Université Louis Pasteur,  
Strasbourg, Frankreich  
'Photosuicidal Labelling. A Step towards the  
Determination of the Topography of a Biological  
Receptor Binding Site'
10. Juni 1991 Prof. Dr. *Carl R. Johnson*  
Department of Chemistry, Wayne State Universi-  
ty, Detroit, USA  
'Chemoenzymatic Synthesis of Bioactive Molecu-  
les'
17. Juni 1991 Dr. *Philippe Renaud*  
Institut de Chimie Organique, Université de Lau-  
sanne

'Stereoselective Radical Reactions Based on  
Bicyclic Olefins, Enamines, and Sulfoxide'

24. Juni 1991 Prof. Dr. *Anthony John Kirby*, F.R.S.  
University Chemical Laboratory, University of  
Cambridge, Cambridge, England  
'Stereoelectronic Effects on Bond Length and  
Reactivity'

**Chemische Gesellschaft Fribourg**

18. Juni 1991 Prof. Dr. *A. Pfaltz*  
Universität Basel  
17.15 Uhr  
'Design and Application of Enantioselective Metal  
Catalysts'
25. Juni 1991 Dr. *F. L' Eplattenier*  
Ciba-Geigy AG, Basel  
17.15 Uhr  
'Strategic Challenges for Research and Develop-  
ment in the Chemical Industry'

**Basler Chemische Gesellschaft**

jeweils Donnerstag, 16.45 Uhr

13. Juni 1991 Prof. *V. Snieckus*  
Department of Chemistry, University of  
Waterloo, Ontario  
Sandoz Auditorium Bau 510  
'Should the Directed Metalation Reaction of Aro-  
matic Compounds Be in Streitwieser and Heath-  
cock?'
27. Juni 1991 Prof. *H. Brunner*  
Institut für Anorganische Chemie, Universität  
Regensburg  
Inst. für Org. Chemie, kleiner Hörsaal  
«Rechts oder links – das ist hier die Frage  
(Chiralität und enantioselektive Katalyse)»

**Chemische Gesellschaft Zürich**

Alle Vorträge finden statt: Mittwoch 17.15 Uhr  
Hörsaal 15-G-19 der Universität Zürich-Irchel  
Winterthurerstrasse 190, 8057 Zürich

5. Juni 1991 Prof. Dr. *P. Hagenmüller*  
Laboratoire de Chimie du Solide du CNRS  
Talence, Cédex, France  
'Examples of intelligent materials'
19. Juni 1991 Prof. Dr. *A. Wokaun*  
Physikalische Chemie II  
Universität Bayreuth, Bayreuth, BRD  
«Spektroskopische Charakterisierung katalytischer  
Hydrierungs- und Oxidationsreaktionen»
26. Juni 1991 Prof. Dr. *A. Vasella*  
Organisch-Chemisches Institut  
Universität Zürich, Zürich  
«Neues über Glycosidierungen und Glycosylier-  
ungen»

**Eidgenössische Technische Hochschule Zürich****Koordinationschemie und Homogene Katalyse**

Mittwoch, 9.00–10.15 Uhr, CAB B9  
Universitätstrasse 6

12. Juni 1991 Dr. *Eberhard Hoyer*  
Karl-Marx-Universität, Leipzig  
«Isologe chalkogenreiche Chelatliganden und ihre  
Komplexe»

## Vorträge · Seminarien · Symposien

**Institute für Farbenchemie und Organische Chemie der Universität Basel**

Kolloquium jeweils Freitag, 10.45 Uhr  
Kleiner Hörsaal  
Institut für Organische Chemie  
St. Johannis-Ring 19

7. Juni 1991 Prof. Dr. *H.B. Kagan*  
Université Paris-Sud, Orsay, 1991-Upper Rhine  
Lecturer  
'From Organic Sulfites to Chiral Sulfoxides'
14. Juni 1991 Prof. Dr. *A. Zeeck*  
Universität Göttingen  
Titel noch offen
21. Juni 1991 Dr. *Ph. Renaud*  
Université de Lausanne  
'Stereoselective Radical Reactions Based on  
Bicyclic Olefins, Enamines, and Sulfoxides'
28. Juni 1991 Prof. Dr. *A. Schurig*  
Universität Tübingen  
«Enantioselektiver Zugang zu einfachen Oxiranen  
– prochirale und chirale Erkennung»

**Institut für Physikalische Chemie der Universität Basel**

Klingelbergstrasse 80  
Kolloquium über Physikalische Chemie  
jeweils am Mittwoch um 16.30 Uhr im kleinen Hörsaal (2. Stock)

5. Juni 1991 Prof. Dr. *G. Weill*  
CNRS, Strasbourg, France  
'Viscosity and Scattering in Polyelectrolytes'
12. Juni 1991 Prof. Dr. *P. Diehl*  
Institut für Physik, Universität Basel  
«Edelgas-Kernresonanz»
26. Juni 1991 Prof. Dr. *E. Schumacher*  
Institut für Anorganische, Physikalische und  
Analytische Chemie, Universität Bern  
«Computerprogramme zu physikalisch-chemischen  
Vorlesungen»

**Laboratorium für Organische Chemie der ETH Zürich**

Organisch-Chemische Kolloquien

Hörsaal CHN A31, Universitätstrasse 16  
8092 Zürich  
montags, jeweils 16.30 Uhr

3. Juni 1991 Prof. Dr. *Maurice Goeldner*  
Faculté de Pharmacie, Université Louis Pasteur,  
Strasbourg, Frankreich  
'Photosuicidal Labelling. A Step towards the  
Determination of the Topography of a Biological  
Receptor Binding Site'
10. Juni 1991 Prof. Dr. *Carl R. Johnson*  
Department of Chemistry, Wayne State Universi-  
ty, Detroit, USA  
'Chemoenzymatic Synthesis of Bioactive Molecu-  
les'
17. Juni 1991 Dr. *Philippe Renaud*  
Institut de Chimie Organique, Université de Lau-  
sanne

'Stereoselective Radical Reactions Based on  
Bicyclic Olefins, Enamines, and Sulfoxide'

24. Juni 1991 Prof. Dr. *Anthony John Kirby*, F.R.S.  
University Chemical Laboratory, University of  
Cambridge, Cambridge, England  
'Stereoelectronic Effects on Bond Length and  
Reactivity'

**Chemische Gesellschaft Fribourg**

18. Juni 1991 Prof. Dr. *A. Pfaltz*  
Universität Basel  
17.15 Uhr  
'Design and Application of Enantioselective Metal  
Catalysts'
25. Juni 1991 Dr. *F. L' Eplattenier*  
Ciba-Geigy AG, Basel  
17.15 Uhr  
'Strategic Challenges for Research and Develop-  
ment in the Chemical Industry'

**Basler Chemische Gesellschaft**

jeweils Donnerstag, 16.45 Uhr

13. Juni 1991 Prof. *V. Snieckus*  
Department of Chemistry, University of  
Waterloo, Ontario  
Sandoz Auditorium Bau 510  
'Should the Directed Metalation Reaction of Aro-  
matic Compounds Be in Streitwieser and Heath-  
cock?'
27. Juni 1991 Prof. *H. Brunner*  
Institut für Anorganische Chemie, Universität  
Regensburg  
Inst. für Org. Chemie, kleiner Hörsaal  
«Rechts oder links – das ist hier die Frage  
(Chiralität und enantioselective Katalyse)»

**Chemische Gesellschaft Zürich**

Alle Vorträge finden statt: Mittwoch 17.15 Uhr  
Hörsaal 15-G-19 der Universität Zürich-Irchel  
Winterthurerstrasse 190, 8057 Zürich

5. Juni 1991 Prof. Dr. *P. Hagenmüller*  
Laboratoire de Chimie du Solide du CNRS  
Talence, Cédex, France  
'Examples of intelligent materials'
19. Juni 1991 Prof. Dr. *A. Wokaun*  
Physikalische Chemie II  
Universität Bayreuth, Bayreuth, BRD  
«Spektroskopische Charakterisierung katalytischer  
Hydrierungs- und Oxidationsreaktionen»
26. Juni 1991 Prof. Dr. *A. Vasella*  
Organisch-Chemisches Institut  
Universität Zürich, Zürich  
«Neues über Glycosidierungen und Glycosylier-  
ungen»

**Eidgenössische Technische Hochschule Zürich****Koordinationschemie und Homogene Katalyse**

Mittwoch, 9.00–10.15 Uhr, CAB B9  
Universitätstrasse 6

12. Juni 1991 Dr. *Eberhard Hoyer*  
Karl-Marx-Universität, Leipzig  
«Isologe chalkogenreiche Chelatliganden und ihre  
Komplexe»

## Vorträge · Seminarien · Symposien

**Institute für Farbenchemie und Organische Chemie der Universität Basel**

Kolloquium jeweils Freitag, 10.45 Uhr  
Kleiner Hörsaal  
Institut für Organische Chemie  
St. Johannis-Ring 19

7. Juni 1991 Prof. Dr. *H.B. Kagan*  
Université Paris-Sud, Orsay, 1991-Upper Rhine  
Lecturer  
'From Organic Sulfites to Chiral Sulfoxides'
14. Juni 1991 Prof. Dr. *A. Zeeck*  
Universität Göttingen  
Titel noch offen
21. Juni 1991 Dr. *Ph. Renaud*  
Université de Lausanne  
'Stereoselective Radical Reactions Based on  
Bicyclic Olefins, Enamines, and Sulfoxides'
28. Juni 1991 Prof. Dr. *A. Schurig*  
Universität Tübingen  
«Enantioselektiver Zugang zu einfachen Oxiranen  
– prochirale und chirale Erkennung»

**Institut für Physikalische Chemie der Universität Basel**

Klingelbergstrasse 80  
Kolloquium über Physikalische Chemie  
jeweils am Mittwoch um 16.30 Uhr im kleinen Hörsaal (2. Stock)

5. Juni 1991 Prof. Dr. *G. Weill*  
CNRS, Strasbourg, France  
'Viscosity and Scattering in Polyelectrolytes'
12. Juni 1991 Prof. Dr. *P. Diehl*  
Institut für Physik, Universität Basel  
«Edelgas-Kernresonanz»
26. Juni 1991 Prof. Dr. *E. Schumacher*  
Institut für Anorganische, Physikalische und  
Analytische Chemie, Universität Bern  
«Computerprogramme zu physikalisch-chemischen  
Vorlesungen»

**Laboratorium für Organische Chemie der ETH Zürich**

Organisch-Chemische Kolloquien

Hörsaal CHN A31, Universitätstrasse 16  
8092 Zürich  
montags, jeweils 16.30 Uhr

3. Juni 1991 Prof. Dr. *Maurice Goeldner*  
Faculté de Pharmacie, Université Louis Pasteur,  
Strasbourg, Frankreich  
'Photosuicidal Labelling. A Step towards the  
Determination of the Topography of a Biological  
Receptor Binding Site'
10. Juni 1991 Prof. Dr. *Carl R. Johnson*  
Department of Chemistry, Wayne State Universi-  
ty, Detroit, USA  
'Chemoenzymatic Synthesis of Bioactive Molecu-  
les'
17. Juni 1991 Dr. *Philippe Renaud*  
Institut de Chimie Organique, Université de Lau-  
sanne

'Stereoselective Radical Reactions Based on  
Bicyclic Olefins, Enamines, and Sulfoxide'

24. Juni 1991 Prof. Dr. *Anthony John Kirby*, F.R.S.  
University Chemical Laboratory, University of  
Cambridge, Cambridge, England  
'Stereoelectronic Effects on Bond Length and  
Reactivity'

**Chemische Gesellschaft Fribourg**

18. Juni 1991 Prof. Dr. *A. Pfaltz*  
Universität Basel  
17.15 Uhr  
'Design and Application of Enantioselective Metal  
Catalysts'
25. Juni 1991 Dr. *F. L' Eplattenier*  
Ciba-Geigy AG, Basel  
17.15 Uhr  
'Strategic Challenges for Research and Develop-  
ment in the Chemical Industry'

**Basler Chemische Gesellschaft**

jeweils Donnerstag, 16.45 Uhr

13. Juni 1991 Prof. *V. Snieckus*  
Department of Chemistry, University of  
Waterloo, Ontario  
Sandoz Auditorium Bau 510  
'Should the Directed Metalation Reaction of Aro-  
matic Compounds Be in Streitwieser and Heath-  
cock?'
27. Juni 1991 Prof. *H. Brunner*  
Institut für Anorganische Chemie, Universität  
Regensburg  
Inst. für Org. Chemie, kleiner Hörsaal  
«Rechts oder links – das ist hier die Frage  
(Chiralität und enantioselektive Katalyse)»

**Chemische Gesellschaft Zürich**

Alle Vorträge finden statt: Mittwoch 17.15 Uhr  
Hörsaal 15-G-19 der Universität Zürich-Irchel  
Winterthurerstrasse 190, 8057 Zürich

5. Juni 1991 Prof. Dr. *P. Hagenmüller*  
Laboratoire de Chimie du Solide du CNRS  
Talence, Cédex, France  
'Examples of intelligent materials'
19. Juni 1991 Prof. Dr. *A. Wokaun*  
Physikalische Chemie II  
Universität Bayreuth, Bayreuth, BRD  
«Spektroskopische Charakterisierung katalytischer  
Hydrierungs- und Oxidationsreaktionen»
26. Juni 1991 Prof. Dr. *A. Vasella*  
Organisch-Chemisches Institut  
Universität Zürich, Zürich  
«Neues über Glycosidierungen und Glycosylier-  
ungen»

**Eidgenössische Technische Hochschule Zürich****Koordinationschemie und Homogene Katalyse**

Mittwoch, 9.00–10.15 Uhr, CAB B9  
Universitätstrasse 6

12. Juni 1991 Dr. *Eberhard Hoyer*  
Karl-Marx-Universität, Leipzig  
«Isologe chalkogenreiche Chelatliganden und ihre  
Komplexe»

## Vorträge · Seminarien · Symposien

**Institute für Farbenchemie und Organische Chemie der Universität Basel**

Kolloquium jeweils Freitag, 10.45 Uhr  
Kleiner Hörsaal  
Institut für Organische Chemie  
St. Johannis-Ring 19

7. Juni 1991 Prof. Dr. *H.B. Kagan*  
Université Paris-Sud, Orsay, 1991-Upper Rhine  
Lecturer  
'From Organic Sulfites to Chiral Sulfoxides'
14. Juni 1991 Prof. Dr. *A. Zeeck*  
Universität Göttingen  
Titel noch offen
21. Juni 1991 Dr. *Ph. Renaud*  
Université de Lausanne  
'Stereoselective Radical Reactions Based on  
Bicyclic Olefins, Enamines, and Sulfoxides'
28. Juni 1991 Prof. Dr. *A. Schurig*  
Universität Tübingen  
«Enantioselektiver Zugang zu einfachen Oxiranen  
– prochirale und chirale Erkennung»

**Institut für Physikalische Chemie der Universität Basel**

Klingelbergstrasse 80  
Kolloquium über Physikalische Chemie  
jeweils am Mittwoch um 16.30 Uhr im kleinen Hörsaal (2. Stock)

5. Juni 1991 Prof. Dr. *G. Weill*  
CNRS, Strasbourg, France  
'Viscosity and Scattering in Polyelectrolytes'
12. Juni 1991 Prof. Dr. *P. Diehl*  
Institut für Physik, Universität Basel  
«Edelgas-Kernresonanz»
26. Juni 1991 Prof. Dr. *E. Schumacher*  
Institut für Anorganische, Physikalische und  
Analytische Chemie, Universität Bern  
«Computerprogramme zu physikalisch-chemischen  
Vorlesungen»

**Laboratorium für Organische Chemie der ETH Zürich**

Organisch-Chemische Kolloquien

Hörsaal CHN A31, Universitätstrasse 16  
8092 Zürich  
montags, jeweils 16.30 Uhr

3. Juni 1991 Prof. Dr. *Maurice Goeldner*  
Faculté de Pharmacie, Université Louis Pasteur,  
Strasbourg, Frankreich  
'Photosuicidal Labelling. A Step towards the  
Determination of the Topography of a Biological  
Receptor Binding Site'
10. Juni 1991 Prof. Dr. *Carl R. Johnson*  
Department of Chemistry, Wayne State University,  
Detroit, USA  
'Chemoenzymatic Synthesis of Bioactive Molecules'
17. Juni 1991 Dr. *Philippe Renaud*  
Institut de Chimie Organique, Université de  
Lausanne

'Stereoselective Radical Reactions Based on  
Bicyclic Olefins, Enamines, and Sulfoxide'

24. Juni 1991 Prof. Dr. *Anthony John Kirby*, F.R.S.  
University Chemical Laboratory, University of  
Cambridge, Cambridge, England  
'Stereoelectronic Effects on Bond Length and  
Reactivity'

**Chemische Gesellschaft Fribourg**

18. Juni 1991 Prof. Dr. *A. Pfaltz*  
Universität Basel  
17.15 Uhr  
'Design and Application of Enantioselective Metal  
Catalysts'
25. Juni 1991 Dr. *F. L' Eplattenier*  
Ciba-Geigy AG, Basel  
17.15 Uhr  
'Strategic Challenges for Research and Develop-  
ment in the Chemical Industry'

**Basler Chemische Gesellschaft**

jeweils Donnerstag, 16.45 Uhr

13. Juni 1991 Prof. *V. Snieckus*  
Department of Chemistry, University of  
Waterloo, Ontario  
Sandoz Auditorium Bau 510  
'Should the Directed Metalation Reaction of Aro-  
matic Compounds Be in Streitwieser and Heath-  
cock?'
27. Juni 1991 Prof. *H. Brunner*  
Institut für Anorganische Chemie, Universität  
Regensburg  
Inst. für Org. Chemie, kleiner Hörsaal  
«Rechts oder links – das ist hier die Frage  
(Chiralität und enantioselektive Katalyse)»

**Chemische Gesellschaft Zürich**

Alle Vorträge finden statt: Mittwoch 17.15 Uhr  
Hörsaal 15-G-19 der Universität Zürich-Irchel  
Winterthurerstrasse 190, 8057 Zürich

5. Juni 1991 Prof. Dr. *P. Hagenmüller*  
Laboratoire de Chimie du Solide du CNRS  
Talence, Cédex, France  
'Examples of intelligent materials'
19. Juni 1991 Prof. Dr. *A. Wokaun*  
Physikalische Chemie II  
Universität Bayreuth, Bayreuth, BRD  
«Spektroskopische Charakterisierung katalytischer  
Hydrierungs- und Oxidationsreaktionen»
26. Juni 1991 Prof. Dr. *A. Vasella*  
Organisch-Chemisches Institut  
Universität Zürich, Zürich  
«Neues über Glycosidierungen und Glycosylier-  
ungen»

**Eidgenössische Technische Hochschule Zürich****Koordinationschemie und Homogene Katalyse**

Mittwoch, 9.00–10.15 Uhr, CAB B9  
Universitätstrasse 6

12. Juni 1991 Dr. *Eberhard Hoyer*  
Karl-Marx-Universität, Leipzig  
«Isologe chalkogenreiche Chelatliganden und ihre  
Komplexe»



## Vorträge · Seminarien · Symposien

**Institute für Farbenchemie und Organische Chemie der Universität Basel**

Kolloquium jeweils Freitag, 10.45 Uhr  
Kleiner Hörsaal  
Institut für Organische Chemie  
St. Johannis-Ring 19

7. Juni 1991 Prof. Dr. *H.B. Kagan*  
Université Paris-Sud, Orsay, 1991-Upper Rhine  
Lecturer  
'From Organic Sulfites to Chiral Sulfoxides'
14. Juni 1991 Prof. Dr. *A. Zeeck*  
Universität Göttingen  
Titel noch offen
21. Juni 1991 Dr. *Ph. Renaud*  
Université de Lausanne  
'Stereoselective Radical Reactions Based on  
Bicyclic Olefins, Enamines, and Sulfoxides'
28. Juni 1991 Prof. Dr. *A. Schurig*  
Universität Tübingen  
«Enantioselektiver Zugang zu einfachen Oxiranen  
– prochirale und chirale Erkennung»

**Institut für Physikalische Chemie der Universität Basel**

Klingelbergstrasse 80  
Kolloquium über Physikalische Chemie  
jeweils am Mittwoch um 16.30 Uhr im kleinen Hörsaal (2. Stock)

5. Juni 1991 Prof. Dr. *G. Weill*  
CNRS, Strasbourg, France  
'Viscosity and Scattering in Polyelectrolytes'
12. Juni 1991 Prof. Dr. *P. Diehl*  
Institut für Physik, Universität Basel  
«Edelgas-Kernresonanz»
26. Juni 1991 Prof. Dr. *E. Schumacher*  
Institut für Anorganische, Physikalische und  
Analytische Chemie, Universität Bern  
«Computerprogramme zu physikalisch-chemischen  
Vorlesungen»

**Laboratorium für Organische Chemie der ETH Zürich**

Organisch-Chemische Kolloquien

Hörsaal CHN A31, Universitätstrasse 16  
8092 Zürich  
montags, jeweils 16.30 Uhr

3. Juni 1991 Prof. Dr. *Maurice Goeldner*  
Faculté de Pharmacie, Université Louis Pasteur,  
Strasbourg, Frankreich  
'Photosuicidal Labelling. A Step towards the  
Determination of the Topography of a Biological  
Receptor Binding Site'
10. Juni 1991 Prof. Dr. *Carl R. Johnson*  
Department of Chemistry, Wayne State Universi-  
ty, Detroit, USA  
'Chemoenzymatic Synthesis of Bioactive Molecu-  
les'
17. Juni 1991 Dr. *Philippe Renaud*  
Institut de Chimie Organique, Université de Lau-  
sanne

'Stereoselective Radical Reactions Based on  
Bicyclic Olefins, Enamines, and Sulfoxide'

24. Juni 1991 Prof. Dr. *Anthony John Kirby*, F.R.S.  
University Chemical Laboratory, University of  
Cambridge, Cambridge, England  
'Stereoelectronic Effects on Bond Length and  
Reactivity'

**Chemische Gesellschaft Fribourg**

18. Juni 1991 Prof. Dr. *A. Pfaltz*  
Universität Basel  
17.15 Uhr  
'Design and Application of Enantioselective Metal  
Catalysts'
25. Juni 1991 Dr. *F. L' Eplattenier*  
Ciba-Geigy AG, Basel  
17.15 Uhr  
'Strategic Challenges for Research and Develop-  
ment in the Chemical Industry'

**Basler Chemische Gesellschaft**

jeweils Donnerstag, 16.45 Uhr

13. Juni 1991 Prof. *V. Snieckus*  
Department of Chemistry, University of  
Waterloo, Ontario  
Sandoz Auditorium Bau 510  
'Should the Directed Metalation Reaction of Aro-  
matic Compounds Be in Streitwieser and Heath-  
cock?'
27. Juni 1991 Prof. *H. Brunner*  
Institut für Anorganische Chemie, Universität  
Regensburg  
Inst. für Org. Chemie, kleiner Hörsaal  
«Rechts oder links – das ist hier die Frage  
(Chiralität und enantioselektive Katalyse)»

**Chemische Gesellschaft Zürich**

Alle Vorträge finden statt: Mittwoch 17.15 Uhr  
Hörsaal 15-G-19 der Universität Zürich-Irchel  
Winterthurerstrasse 190, 8057 Zürich

5. Juni 1991 Prof. Dr. *P. Hagenmüller*  
Laboratoire de Chimie du Solide du CNRS  
Talence, Cédex, France  
'Examples of intelligent materials'
19. Juni 1991 Prof. Dr. *A. Wokaun*  
Physikalische Chemie II  
Universität Bayreuth, Bayreuth, BRD  
«Spektroskopische Charakterisierung katalytischer  
Hydrierungs- und Oxidationsreaktionen»
26. Juni 1991 Prof. Dr. *A. Vasella*  
Organisch-Chemisches Institut  
Universität Zürich, Zürich  
«Neues über Glycosidierungen und Glycosylier-  
ungen»

**Eidgenössische Technische Hochschule Zürich****Koordinationschemie und Homogene Katalyse**

Mittwoch, 9.00–10.15 Uhr, CAB B9  
Universitätstrasse 6

12. Juni 1991 Dr. *Eberhard Hoyer*  
Karl-Marx-Universität, Leipzig  
«Isologe chalkogenreiche Chelatliganden und ihre  
Komplexe»

## Vorträge · Seminarien · Symposien

**Institute für Farbenchemie und Organische Chemie der Universität Basel**

Kolloquium jeweils Freitag, 10.45 Uhr  
Kleiner Hörsaal  
Institut für Organische Chemie  
St. Johannis-Ring 19

7. Juni 1991 Prof. Dr. *H.B. Kagan*  
Université Paris-Sud, Orsay, 1991-Upper Rhine  
Lecturer  
'From Organic Sulfites to Chiral Sulfoxides'
14. Juni 1991 Prof. Dr. *A. Zeeck*  
Universität Göttingen  
Titel noch offen
21. Juni 1991 Dr. *Ph. Renaud*  
Université de Lausanne  
'Stereoselective Radical Reactions Based on  
Bicyclic Olefins, Enamines, and Sulfoxides'
28. Juni 1991 Prof. Dr. *A. Schurig*  
Universität Tübingen  
«Enantioselektiver Zugang zu einfachen Oxiranen  
– prochirale und chirale Erkennung»

**Institut für Physikalische Chemie der Universität Basel**

Klingelbergstrasse 80  
Kolloquium über Physikalische Chemie  
jeweils am Mittwoch um 16.30 Uhr im kleinen Hörsaal (2. Stock)

5. Juni 1991 Prof. Dr. *G. Weill*  
CNRS, Strasbourg, France  
'Viscosity and Scattering in Polyelectrolytes'
12. Juni 1991 Prof. Dr. *P. Diehl*  
Institut für Physik, Universität Basel  
«Edelgas-Kernresonanz»
26. Juni 1991 Prof. Dr. *E. Schumacher*  
Institut für Anorganische, Physikalische und  
Analytische Chemie, Universität Bern  
«Computerprogramme zu physikalisch-chemischen  
Vorlesungen»

**Laboratorium für Organische Chemie der ETH Zürich**

Organisch-Chemische Kolloquien

Hörsaal CHN A31, Universitätstrasse 16  
8092 Zürich  
montags, jeweils 16.30 Uhr

3. Juni 1991 Prof. Dr. *Maurice Goeldner*  
Faculté de Pharmacie, Université Louis Pasteur,  
Strasbourg, Frankreich  
'Photosuicidal Labelling. A Step towards the  
Determination of the Topography of a Biological  
Receptor Binding Site'
10. Juni 1991 Prof. Dr. *Carl R. Johnson*  
Department of Chemistry, Wayne State Universi-  
ty, Detroit, USA  
'Chemoenzymatic Synthesis of Bioactive Molecu-  
les'
17. Juni 1991 Dr. *Philippe Renaud*  
Institut de Chimie Organique, Université de Lau-  
sanne

'Stereoselective Radical Reactions Based on  
Bicyclic Olefins, Enamines, and Sulfoxide'

24. Juni 1991 Prof. Dr. *Anthony John Kirby*, F.R.S.  
University Chemical Laboratory, University of  
Cambridge, Cambridge, England  
'Stereoelectronic Effects on Bond Length and  
Reactivity'

**Chemische Gesellschaft Fribourg**

18. Juni 1991 Prof. Dr. *A. Pfaltz*  
Universität Basel  
17.15 Uhr  
'Design and Application of Enantioselective Metal  
Catalysts'
25. Juni 1991 Dr. *F. L' Eplattenier*  
Ciba-Geigy AG, Basel  
17.15 Uhr  
'Strategic Challenges for Research and Develop-  
ment in the Chemical Industry'

**Basler Chemische Gesellschaft**

jeweils Donnerstag, 16.45 Uhr

13. Juni 1991 Prof. *V. Snieckus*  
Department of Chemistry, University of  
Waterloo, Ontario  
Sandoz Auditorium Bau 510  
'Should the Directed Metalation Reaction of Aro-  
matic Compounds Be in Streitwieser and Heath-  
cock?'
27. Juni 1991 Prof. *H. Brunner*  
Institut für Anorganische Chemie, Universität  
Regensburg  
Inst. für Org. Chemie, kleiner Hörsaal  
«Rechts oder links – das ist hier die Frage  
(Chiralität und enantioselective Katalyse)»

**Chemische Gesellschaft Zürich**

Alle Vorträge finden statt: Mittwoch 17.15 Uhr  
Hörsaal 15-G-19 der Universität Zürich-Irchel  
Winterthurerstrasse 190, 8057 Zürich

5. Juni 1991 Prof. Dr. *P. Hagenmüller*  
Laboratoire de Chimie du Solide du CNRS  
Talence, Cédex, France  
'Examples of intelligent materials'
19. Juni 1991 Prof. Dr. *A. Wokaun*  
Physikalische Chemie II  
Universität Bayreuth, Bayreuth, BRD  
«Spektroskopische Charakterisierung katalytischer  
Hydrierungs- und Oxidationsreaktionen»
26. Juni 1991 Prof. Dr. *A. Vasella*  
Organisch-Chemisches Institut  
Universität Zürich, Zürich  
«Neues über Glycosidierungen und Glycosylier-  
ungen»

**Eidgenössische Technische Hochschule Zürich****Koordinationschemie und Homogene Katalyse**

Mittwoch, 9.00–10.15 Uhr, CAB B9  
Universitätstrasse 6

12. Juni 1991 Dr. *Eberhard Hoyer*  
Karl-Marx-Universität, Leipzig  
«Isologe chalkogenreiche Chelatliganden und ihre  
Komplexe»

Schweizerische Chemische Gesellschaft  
Société Suisse de Chimie

### Werner-Preis 1991

An ihrer von Chemikern aus der Schweiz und dem benachbarten Ausland sehr gut besuchten Frühjahrsversammlung am 15. März 1991 in Basel (Zentrum für Lehre und Forschung, Kantonsspital Basel) hat die Schweizerische Chemische Gesellschaft den Werner-Preis mit Medaille an Dr. *Beat Ernst* (Ciba-Geigy AG, Basel) «in Würdi-

gung seiner bedeutenden Beiträge zur Naturstoffsynthese und zur Entwicklung neuer Synthesemethoden» verliehen.

Der Werner-Preis wird jährlich an schweizerische oder in der Schweiz tätige, ausländische Nachwuchswissenschaftler für ausgezeichnete Forschungsarbeiten auf dem Gebiete der Chemie verliehen.

### SYNOPSIS

#### Terminology and Conventions for Microelectronic Ton-Sensitive Field Effect Transistor Devices in Electrochemistry

In anticipation of the widespread use of *Ion-Selective Field Effect Transistors* (ISFETs) in electrochemistry and analytical chemistry it is appropriate to make recommendations about terminology and presentation of results. The terms gate voltage, drain current and gate bias potential are defined and experimental techniques for measurements with ISFETs are summarised. The output signal is usually a potential difference whose magnitude varies with change in logarithm of sensed ion activity or concentration in the same way (but not necessarily in sign) as the corresponding ion-selective electrode (ISE). It is propo-

sed that the graphical representation of results should be in accordance with previously made recommendations for ISEs, that is, that the output potential difference be plotted so that variation with increase of logarithm of activity or concentration has a positive slope for cation-responsive devices and a negative slope for anion-responsive devices.

Comments on the document are welcome and should be sent by 31st December 1991 to: Prof. A. K. Covington, Department of Chemistry, Bedson Building, University of Newcastle upon Tyne, Newcastle upon Tyne NE1 7RY, UK.

#### Marktzulassung für den Granulozyten-Kolonien stimulierenden Faktor (G-CSF)

Die zuständigen Behörden von Schweden (15. März 1991), Grossbritannien (18. März 1991) und der Niederlande (22. März 1991) haben ein neuartiges Medikament zugelassen, das einen genrekombinanten menschlichen blutbildenden Wachstumsfaktor, den Granulozyten-Kolonien stimulierenden Faktor (G-CSF), enthält. G-CSF ist ein Eiweiss, das die Bildung und Freisetzung von funktionstüchtigen neutrophilen Granulozyten, bestimmte «weisse» Blutzellen, aus dem Knochenmark reguliert. Das Medikament mit dem gentechnisch hergestellten G-CSF wird unter dem Markennamen NEUPOGEN vertrieben.

Klinische Studien ergaben, dass die Behandlung mit dem blutbildenden Wachstumsfaktor G-CSF spezifisch die Bildung von Neutrophilen anregt und dabei nur minimale Nebenwirkungen aufweist. NEUPOGEN erniedrigt das Risiko einer fieberhaften Neutropenie, einer Krankheit, die durch Fieber und eine zu geringe Zahl an Neutrophilen gekennzeichnet ist. Neutropenie tritt häufig bei chemotherapeutischer Behandlung von Krebspatienten als Begleiterscheinung auf und ist meist der Grund für eine Dosisreduzierung oder einen Aufschub der Therapie.

NEUPOGEN wird in der Europäischen Gemeinschaft von *Amgen*

*Inc.*, Kalifornien, und *F. Hoffmann-La Roche AG*, Basel, Schweiz, gemeinsam entwickelt und vermarktet.

NEUPOGEN ist in den Vereinigten Staaten bereits im Februar 1991 zugelassen worden. Die Registrierung in weiteren europäischen Ländern steht unmittelbar bevor. NEUPOGEN ist der zweite häma-

topoetische Wachstumsfaktor aus der *Amgen*-Forschung. Bereits im Juni 1989 wurde von *Amgen* ein genrekombinantes menschliches Erythropoietin in den Vereinigten Staaten eingeführt, das für die Regulation der roten Blutkörperchen verantwortlich ist. EPOGEN (Epoetin alfa) wird in Europa in Lizenz von der *Cilag*-Gruppe vertrieben.

#### 1000 Patienten am Paul Scherrer Institut, PSI, mit Protonen behandelt

Seit März 1984 werden am Paul Scherrer Institut, PSI, in Zusammenarbeit mit dem Hôpital Ophthalmique in Lausanne Patienten mit Augentumoren, in der Regel Melanomen des Augenhintergrundes, behandelt. In dieser Woche wird nun der tausendste Patient bestrahlt. Das Ziel jeder Strahlentherapie ist es, Tumorzellen zu vernichten und das umliegende gesunde Gewebe möglichst zu schonen. Aus diesem Grunde wird am PSI für die Behandlung der Augentumoren ein Protonenstrahl verwendet. Protonen sind die positiv geladenen Kerne des Wasserstoffatoms, die nach dem Eintreten in den Körper eine genau begrenzte Reichweite haben und sehr wenig abgelenkt werden. Erst am Ende ihrer Bahn entfalten die Protonen ihre Maximalwirkung, und innerhalb weniger Millimeter fällt die Strahlendosis sehr steil ab. Die Genauigkeit dieses Behandlungsprinzips erlaubt es, Tumoren in einem so sensiblen Organ wie dem menschlichen Auge zu bestrahlen; oft sogar auch dann, wenn die einzige andere Behandlungsmöglichkeit die Entfernung des Auges wäre. Mit dieser Behandlungsmethode können heute 97% der Augentumoren lokal unter Kontrolle gebracht werden.

Aus ganz Europa reisen Patienten in die Schweiz, um sich am PSI bestrahlen zu lassen. Die Vorbereitung hierfür findet in der Augenklinik in Lausanne statt. Die Präzision des Protonenstrahls erfordert eine

zuverlässige, auf Zehntelmillimeter genaue Positionierung des Augentumors im Strahlweg. Dazu werden in Narkose kleine Metallplättchen an der Tumorbasis aussen auf den Augapfel aufgenäht. Damit sind Ausdehnung und Lage des Tumors später im Röntgenbild sichtbar. Ausserdem wird der Tumor mit Hilfe von Ultraschall vermessen – diese Daten sind für die Bestrahlungsplanung am PSI wichtig. Einige Tage später kommen die Patienten ans Paul Scherrer

Institut, wo eine Maske zur Fixierung des Kopfes hergestellt wird. Röntgenaufnahmen dienen der exakten Positionierung des Tumors im Strahlweg. Der verantwortliche Physiker errechnet auf dieser Basis einen für jeden Patienten individuellen Bestrahlungsplan. Eine Kupferblende, welche die Form des Protonenstrahls dem jeweiligen Tumorquerschnitt anpasst, wird ebenfalls für jeden einzelnen Patienten angefertigt. Nach abschliessender Besprechung des Therapieplanes zwischen Augenarzt und Physiker findet die Bestrahlung am PSI an vier aufeinanderfolgenden Tagen statt.

Das PSI war das erste Institut in Europa, das diese Form der Bestrahlung durchgeführt hat. Da die Methode nun allgemein anerkannt ist, wurde vor einem Jahr in England ein vergleichbarer Bestrahlungsplatz eingerichtet, und demnächst wird eine ähnliche Anlage in Paris in Betrieb genommen werden.

#### Schüler erleben Chemie

Die Stiftung «Schweizer Jugend forscht (SJF)», die 25 Jahre alt wird, aber ihre Jugendlichkeit mit immer wieder neuen Ideen beweist, führt nicht nur den jährlichen Wettbewerb für junge Forscher durch. In Arbeitswochen sollen Schülerinnen und Schüler von Fachleuten zu wissenschaftlichem Arbeiten angeleitet werden. Bereits zum drittenmal ist dieses Jahr vom 7. – 13. April die Studienwoche Chemie bei Industriefirmen in Basel, Mönchwil und Marly organisiert worden. Die Idee dazu war ursprünglich von Naturwissenschaftslehrern ausge-

gangen. Als vor einigen Jahren auf europäischer Ebene die «Chemie-Olympiade» ins Leben gerufen wurde, waren Schweizer Jugendliche benachteiligt, weil Chemie an den meisten Gymnasien erst in den letzten Jahren vor der Matura auf den Stundenplänen steht und vielerorts in den Studentafeln eher stiefmütterlich behandelt wird. Die Chemie-Woche sollte eine Lücke füllen.

Dass die Idee gut war, bewies das grosse Interesse. Obwohl jede Mittelschule nur ein bis zwei Kandida-

Schweizerische Chemische Gesellschaft  
Société Suisse de Chimie

### Werner-Preis 1991

An ihrer von Chemikern aus der Schweiz und dem benachbarten Ausland sehr gut besuchten Frühjahrsversammlung am 15. März 1991 in Basel (Zentrum für Lehre und Forschung, Kantonsspital Basel) hat die Schweizerische Chemische Gesellschaft den Werner-Preis mit Medaille an Dr. *Beat Ernst* (Ciba-Geigy AG, Basel) «in Würdi-

gung seiner bedeutenden Beiträge zur Naturstoffsynthese und zur Entwicklung neuer Synthesemethoden» verliehen.

Der Werner-Preis wird jährlich an schweizerische oder in der Schweiz tätige, ausländische Nachwuchswissenschaftler für ausgezeichnete Forschungsarbeiten auf dem Gebiete der Chemie verliehen.

### SYNOPSIS

#### Terminology and Conventions for Microelectronic Ton-Sensitive Field Effect Transistor Devices in Electrochemistry

In anticipation of the widespread use of *Ion-Selective Field Effect Transistors* (ISFETs) in electrochemistry and analytical chemistry it is appropriate to make recommendations about terminology and presentation of results. The terms gate voltage, drain current and gate bias potential are defined and experimental techniques for measurements with ISFETs are summarised. The output signal is usually a potential difference whose magnitude varies with change in logarithm of sensed ion activity or concentration in the same way (but not necessarily in sign) as the corresponding ion-selective electrode (ISE). It is propo-

sed that the graphical representation of results should be in accordance with previously made recommendations for ISEs, that is, that the output potential difference be plotted so that variation with increase of logarithm of activity or concentration has a positive slope for cation-responsive devices and a negative slope for anion-responsive devices.

Comments on the document are welcome and should be sent by 31st December 1991 to: Prof. A. K. Covington, Department of Chemistry, Bedson Building, University of Newcastle upon Tyne, Newcastle upon Tyne NE1 7RY, UK.

#### Marktzulassung für den Granulozyten-Kolonien stimulierenden Faktor (G-CSF)

Die zuständigen Behörden von Schweden (15. März 1991), Grossbritannien (18. März 1991) und der Niederlande (22. März 1991) haben ein neuartiges Medikament zugelassen, das einen genrekombinanten menschlichen blutbildenden Wachstumsfaktor, den Granulozyten-Kolonien stimulierenden Faktor (G-CSF), enthält. G-CSF ist ein Eiweiss, das die Bildung und Freisetzung von funktionstüchtigen neutrophilen Granulozyten, bestimmte «weisse» Blutzellen, aus dem Knochenmark reguliert. Das Medikament mit dem gentechnisch hergestellten G-CSF wird unter dem Markennamen NEUPOGEN vertrieben.

Klinische Studien ergaben, dass die Behandlung mit dem blutbildenden Wachstumsfaktor G-CSF spezifisch die Bildung von Neutrophilen anregt und dabei nur minimale Nebenwirkungen aufweist. NEUPOGEN erniedrigt das Risiko einer fieberhaften Neutropenie, einer Krankheit, die durch Fieber und eine zu geringe Zahl an Neutrophilen gekennzeichnet ist. Neutropenie tritt häufig bei chemotherapeutischer Behandlung von Krebspatienten als Begleiterscheinung auf und ist meist der Grund für eine Dosisreduzierung oder einen Aufschub der Therapie.

NEUPOGEN wird in der Europäischen Gemeinschaft von *Amgen*

*Inc.*, Kalifornien, und *F. Hoffmann-La Roche AG*, Basel, Schweiz, gemeinsam entwickelt und vermarktet.

NEUPOGEN ist in den Vereinigten Staaten bereits im Februar 1991 zugelassen worden. Die Registrierung in weiteren europäischen Ländern steht unmittelbar bevor. NEUPOGEN ist der zweite häma-

topoetische Wachstumsfaktor aus der *Amgen*-Forschung. Bereits im Juni 1989 wurde von *Amgen* ein genrekombinantes menschliches Erythropoietin in den Vereinigten Staaten eingeführt, das für die Regulation der roten Blutkörperchen verantwortlich ist. EPOGEN (Epoetin alfa) wird in Europa in Lizenz von der *Cilag*-Gruppe vertrieben.

#### 1000 Patienten am Paul Scherrer Institut, PSI, mit Protonen behandelt

Seit März 1984 werden am Paul Scherrer Institut, PSI, in Zusammenarbeit mit dem Hôpital Ophthalmique in Lausanne Patienten mit Augentumoren, in der Regel Melanomen des Augenhintergrundes, behandelt. In dieser Woche wird nun der tausendste Patient bestrahlt. Das Ziel jeder Strahlentherapie ist es, Tumorzellen zu vernichten und das umliegende gesunde Gewebe möglichst zu schonen. Aus diesem Grunde wird am PSI für die Behandlung der Augentumoren ein Protonenstrahl verwendet. Protonen sind die positiv geladenen Kerne des Wasserstoffatoms, die nach dem Eintreten in den Körper eine genau begrenzte Reichweite haben und sehr wenig abgelenkt werden. Erst am Ende ihrer Bahn entfalten die Protonen ihre Maximalwirkung, und innerhalb weniger Millimeter fällt die Strahlendosis sehr steil ab. Die Genauigkeit dieses Behandlungsprinzips erlaubt es, Tumoren in einem so sensiblen Organ wie dem menschlichen Auge zu bestrahlen; oft sogar auch dann, wenn die einzige andere Behandlungsmöglichkeit die Entfernung des Auges wäre. Mit dieser Behandlungsmethode können heute 97% der Augentumoren lokal unter Kontrolle gebracht werden.

Aus ganz Europa reisen Patienten in die Schweiz, um sich am PSI bestrahlen zu lassen. Die Vorbereitung hierfür findet in der Augenklinik in Lausanne statt. Die Präzision des Protonenstrahls erfordert eine

zuverlässige, auf Zehntelmillimeter genaue Positionierung des Augentumors im Strahlweg. Dazu werden in Narkose kleine Metallplättchen an der Tumorbasis aussen auf den Augapfel aufgenäht. Damit sind Ausdehnung und Lage des Tumors später im Röntgenbild sichtbar. Ausserdem wird der Tumor mit Hilfe von Ultraschall vermessen – diese Daten sind für die Bestrahlungsplanung am PSI wichtig. Einige Tage später kommen die Patienten ans Paul Scherrer

Institut, wo eine Maske zur Fixierung des Kopfes hergestellt wird. Röntgenaufnahmen dienen der exakten Positionierung des Tumors im Strahlweg. Der verantwortliche Physiker errechnet auf dieser Basis einen für jeden Patienten individuellen Bestrahlungsplan. Eine Kupferblende, welche die Form des Protonenstrahls dem jeweiligen Tumorquerschnitt anpasst, wird ebenfalls für jeden einzelnen Patienten angefertigt. Nach abschliessender Besprechung des Therapieplanes zwischen Augenarzt und Physiker findet die Bestrahlung am PSI an vier aufeinanderfolgenden Tagen statt.

Das PSI war das erste Institut in Europa, das diese Form der Bestrahlung durchgeführt hat. Da die Methode nun allgemein anerkannt ist, wurde vor einem Jahr in England ein vergleichbarer Bestrahlungsplatz eingerichtet, und demnächst wird eine ähnliche Anlage in Paris in Betrieb genommen werden.

#### Schüler erleben Chemie

Die Stiftung «Schweizer Jugend forscht (SJF)», die 25 Jahre alt wird, aber ihre Jugendlichkeit mit immer wieder neuen Ideen beweist, führt nicht nur den jährlichen Wettbewerb für junge Forscher durch. In Arbeitswochen sollen Schülerinnen und Schüler von Fachleuten zu wissenschaftlichem Arbeiten angeleitet werden. Bereits zum drittenmal ist dieses Jahr vom 7. – 13. April die Studienwoche Chemie bei Industriefirmen in Basel, Mönchwil und Marly organisiert worden. Die Idee dazu war ursprünglich von Naturwissenschaftslehrern ausge-

gangen. Als vor einigen Jahren auf europäischer Ebene die «Chemie-Olympiade» ins Leben gerufen wurde, waren Schweizer Jugendliche benachteiligt, weil Chemie an den meisten Gymnasien erst in den letzten Jahren vor der Matura auf den Stundenplänen steht und vielerorts in den Studentafeln eher stiefmütterlich behandelt wird. Die Chemie-Woche sollte eine Lücke füllen.

Dass die Idee gut war, bewies das grosse Interesse. Obwohl jede Mittelschule nur ein bis zwei Kandida-

Schweizerische Chemische Gesellschaft  
Société Suisse de Chimie

### Werner-Preis 1991

An ihrer von Chemikern aus der Schweiz und dem benachbarten Ausland sehr gut besuchten Frühjahrsversammlung am 15. März 1991 in Basel (Zentrum für Lehre und Forschung, Kantonsspital Basel) hat die Schweizerische Chemische Gesellschaft den Werner-Preis mit Medaille an Dr. *Beat Ernst* (Ciba-Geigy AG, Basel) «in Würdi-

gung seiner bedeutenden Beiträge zur Naturstoffsynthese und zur Entwicklung neuer Synthesemethoden» verliehen.

Der Werner-Preis wird jährlich an schweizerische oder in der Schweiz tätige, ausländische Nachwuchswissenschaftler für ausgezeichnete Forschungsarbeiten auf dem Gebiete der Chemie verliehen.

### SYNOPSIS

#### Terminology and Conventions for Microelectronic Ton-Sensitive Field Effect Transistor Devices in Electrochemistry

In anticipation of the widespread use of *Ion-Selective Field Effect Transistors* (ISFETs) in electrochemistry and analytical chemistry it is appropriate to make recommendations about terminology and presentation of results. The terms gate voltage, drain current and gate bias potential are defined and experimental techniques for measurements with ISFETs are summarised. The output signal is usually a potential difference whose magnitude varies with change in logarithm of sensed ion activity or concentration in the same way (but not necessarily in sign) as the corresponding ion-selective electrode (ISE). It is propo-

sed that the graphical representation of results should be in accordance with previously made recommendations for ISEs, that is, that the output potential difference be plotted so that variation with increase of logarithm of activity or concentration has a positive slope for cation-responsive devices and a negative slope for anion-responsive devices.

Comments on the document are welcome and should be sent by 31st December 1991 to: Prof. A. K. Covington, Department of Chemistry, Bedson Building, University of Newcastle upon Tyne, Newcastle upon Tyne NE1 7RY, UK.

#### Marktzulassung für den Granulozyten-Kolonien stimulierenden Faktor (G-CSF)

Die zuständigen Behörden von Schweden (15. März 1991), Grossbritannien (18. März 1991) und der Niederlande (22. März 1991) haben ein neuartiges Medikament zugelassen, das einen genrekombinanten menschlichen blutbildenden Wachstumsfaktor, den Granulozyten-Kolonien stimulierenden Faktor (G-CSF), enthält. G-CSF ist ein Eiweiss, das die Bildung und Freisetzung von funktionstüchtigen neutrophilen Granulozyten, bestimmte «weisse» Blutzellen, aus dem Knochenmark reguliert. Das Medikament mit dem gentechnisch hergestellten G-CSF wird unter dem Markennamen NEUPOGEN vertrieben.

Klinische Studien ergaben, dass die Behandlung mit dem blutbildenden Wachstumsfaktor G-CSF spezifisch die Bildung von Neutrophilen anregt und dabei nur minimale Nebenwirkungen aufweist. NEUPOGEN erniedrigt das Risiko einer fieberhaften Neutropenie, einer Krankheit, die durch Fieber und eine zu geringe Zahl an Neutrophilen gekennzeichnet ist. Neutropenie tritt häufig bei chemotherapeutischer Behandlung von Krebspatienten als Begleiterscheinung auf und ist meist der Grund für eine Dosisreduzierung oder einen Aufschub der Therapie.

NEUPOGEN wird in der Europäischen Gemeinschaft von *Amgen*

*Inc.*, Kalifornien, und *F. Hoffmann-La Roche AG*, Basel, Schweiz, gemeinsam entwickelt und vermarktet.

NEUPOGEN ist in den Vereinigten Staaten bereits im Februar 1991 zugelassen worden. Die Registrierung in weiteren europäischen Ländern steht unmittelbar bevor. NEUPOGEN ist der zweite häma-

topoetische Wachstumsfaktor aus der *Amgen*-Forschung. Bereits im Juni 1989 wurde von *Amgen* ein genrekombinantes menschliches Erythropoietin in den Vereinigten Staaten eingeführt, das für die Regulation der roten Blutkörperchen verantwortlich ist. EPOGEN (Epoetin alfa) wird in Europa in Lizenz von der *Cilag*-Gruppe vertrieben.

#### 1000 Patienten am Paul Scherrer Institut, PSI, mit Protonen behandelt

Seit März 1984 werden am Paul Scherrer Institut, PSI, in Zusammenarbeit mit dem Hospital Ophthalmique in Lausanne Patienten mit Augentumoren, in der Regel Melanomen des Augenhintergrundes, behandelt. In dieser Woche wird nun der tausendste Patient bestrahlt. Das Ziel jeder Strahlentherapie ist es, Tumorzellen zu vernichten und das umliegende gesunde Gewebe möglichst zu schonen. Aus diesem Grunde wird am PSI für die Behandlung der Augentumoren ein Protonenstrahl verwendet. Protonen sind die positiv geladenen Kerne des Wasserstoffatoms, die nach dem Eintreten in den Körper eine genau begrenzte Reichweite haben und sehr wenig abgelenkt werden. Erst am Ende ihrer Bahn entfalten die Protonen ihre Maximalwirkung, und innerhalb weniger Millimeter fällt die Strahlendosis sehr steil ab. Die Genauigkeit dieses Behandlungsprinzips erlaubt es, Tumoren in einem so sensiblen Organ wie dem menschlichen Auge zu bestrahlen; oft sogar auch dann, wenn die einzige andere Behandlungsmöglichkeit die Entfernung des Auges wäre. Mit dieser Behandlungsmethode können heute 97% der Augentumoren lokal unter Kontrolle gebracht werden.

Aus ganz Europa reisen Patienten in die Schweiz, um sich am PSI bestrahlen zu lassen. Die Vorbereitung hierfür findet in der Augenklinik in Lausanne statt. Die Präzision des Protonenstrahls erfordert eine

zuverlässige, auf Zehntelmillimeter genaue Positionierung des Augentumors im Strahlweg. Dazu werden in Narkose kleine Metallplättchen an der Tumorbasis aussen auf den Augapfel aufgenäht. Damit sind Ausdehnung und Lage des Tumors später im Röntgenbild sichtbar. Ausserdem wird der Tumor mit Hilfe von Ultraschall vermessen – diese Daten sind für die Bestrahlungsplanung am PSI wichtig. Einige Tage später kommen die Patienten ans Paul Scherrer

Institut, wo eine Maske zur Fixierung des Kopfes hergestellt wird. Röntgenaufnahmen dienen der exakten Positionierung des Tumors im Strahlweg. Der verantwortliche Physiker errechnet auf dieser Basis einen für jeden Patienten individuellen Bestrahlungsplan. Eine Kupferblende, welche die Form des Protonenstrahls dem jeweiligen Tumorquerschnitt anpasst, wird ebenfalls für jeden einzelnen Patienten angefertigt. Nach abschliessender Besprechung des Therapieplanes zwischen Augenarzt und Physiker findet die Bestrahlung am PSI an vier aufeinanderfolgenden Tagen statt.

Das PSI war das erste Institut in Europa, das diese Form der Bestrahlung durchgeführt hat. Da die Methode nun allgemein anerkannt ist, wurde vor einem Jahr in England ein vergleichbarer Bestrahlungsplatz eingerichtet, und demnächst wird eine ähnliche Anlage in Paris in Betrieb genommen werden.

#### Schüler erleben Chemie

Die Stiftung «Schweizer Jugend forscht (SJF)», die 25 Jahre alt wird, aber ihre Jugendlichkeit mit immer wieder neuen Ideen beweist, führt nicht nur den jährlichen Wettbewerb für junge Forscher durch. In Arbeitswochen sollen Schülerinnen und Schüler von Fachleuten zu wissenschaftlichem Arbeiten angeleitet werden. Bereits zum drittenmal ist dieses Jahr vom 7. – 13. April die Studienwoche Chemie bei Industriefirmen in Basel, Mönchwil und Marly organisiert worden. Die Idee dazu war ursprünglich von Naturwissenschaftslehrern ausge-

gangen. Als vor einigen Jahren auf europäischer Ebene die «Chemie-Olympiade» ins Leben gerufen wurde, waren Schweizer Jugendliche benachteiligt, weil Chemie an den meisten Gymnasien erst in den letzten Jahren vor der Matura auf den Stundenplänen steht und vielerorts in den Stundentafeln eher stiefmütterlich behandelt wird. Die Chemie-Woche sollte eine Lücke füllen.

Dass die Idee gut war, bewies das grosse Interesse. Obwohl jede Mittelschule nur ein bis zwei Kandida-

Schweizerische Chemische Gesellschaft  
Société Suisse de Chimie

### Werner-Preis 1991

An ihrer von Chemikern aus der Schweiz und dem benachbarten Ausland sehr gut besuchten Frühjahrsversammlung am 15. März 1991 in Basel (Zentrum für Lehre und Forschung, Kantonsspital Basel) hat die Schweizerische Chemische Gesellschaft den Werner-Preis mit Medaille an Dr. *Beat Ernst* (Ciba-Geigy AG, Basel) «in Würdi-

gung seiner bedeutenden Beiträge zur Naturstoffsynthese und zur Entwicklung neuer Synthesemethoden» verliehen.

Der Werner-Preis wird jährlich an schweizerische oder in der Schweiz tätige, ausländische Nachwuchswissenschaftler für ausgezeichnete Forschungsarbeiten auf dem Gebiete der Chemie verliehen.

### SYNOPSIS

#### Terminology and Conventions for Microelectronic Ton-Sensitive Field Effect Transistor Devices in Electrochemistry

In anticipation of the widespread use of *Ion-Selective Field Effect Transistors* (ISFETs) in electrochemistry and analytical chemistry it is appropriate to make recommendations about terminology and presentation of results. The terms gate voltage, drain current and gate bias potential are defined and experimental techniques for measurements with ISFETs are summarised. The output signal is usually a potential difference whose magnitude varies with change in logarithm of sensed ion activity or concentration in the same way (but not necessarily in sign) as the corresponding ion-selective electrode (ISE). It is propo-

sed that the graphical representation of results should be in accordance with previously made recommendations for ISEs, that is, that the output potential difference be plotted so that variation with increase of logarithm of activity or concentration has a positive slope for cation-responsive devices and a negative slope for anion-responsive devices.

Comments on the document are welcome and should be sent by 31st December 1991 to: Prof. A. K. Covington, Department of Chemistry, Bedson Building, University of Newcastle upon Tyne, Newcastle upon Tyne NE1 7RY, UK.

#### Marktzulassung für den Granulozyten-Kolonien stimulierenden Faktor (G-CSF)

Die zuständigen Behörden von Schweden (15. März 1991), Grossbritannien (18. März 1991) und der Niederlande (22. März 1991) haben ein neuartiges Medikament zugelassen, das einen genrekombinanten menschlichen blutbildenden Wachstumsfaktor, den Granulozyten-Kolonien stimulierenden Faktor (G-CSF), enthält. G-CSF ist ein Eiweiss, das die Bildung und Freisetzung von funktionstüchtigen neutrophilen Granulozyten, bestimmte «weisse» Blutzellen, aus dem Knochenmark reguliert. Das Medikament mit dem gentechnisch hergestellten G-CSF wird unter dem Markennamen NEUPOGEN vertrieben.

Klinische Studien ergaben, dass die Behandlung mit dem blutbildenden Wachstumsfaktor G-CSF spezifisch die Bildung von Neutrophilen anregt und dabei nur minimale Nebenwirkungen aufweist. NEUPOGEN erniedrigt das Risiko einer fieberhaften Neutropenie, einer Krankheit, die durch Fieber und eine zu geringe Zahl an Neutrophilen gekennzeichnet ist. Neutropenie tritt häufig bei chemotherapeutischer Behandlung von Krebspatienten als Begleiterscheinung auf und ist meist der Grund für eine Dosisreduzierung oder einen Aufschub der Therapie.

NEUPOGEN wird in der Europäischen Gemeinschaft von *Amgen*

*Inc.*, Kalifornien, und *F. Hoffmann-La Roche AG*, Basel, Schweiz, gemeinsam entwickelt und vermarktet.

NEUPOGEN ist in den Vereinigten Staaten bereits im Februar 1991 zugelassen worden. Die Registrierung in weiteren europäischen Ländern steht unmittelbar bevor. NEUPOGEN ist der zweite häma-

topoetische Wachstumsfaktor aus der *Amgen*-Forschung. Bereits im Juni 1989 wurde von *Amgen* ein genrekombinantes menschliches Erythropoietin in den Vereinigten Staaten eingeführt, das für die Regulation der roten Blutkörperchen verantwortlich ist. EPOGEN (Epoetin alfa) wird in Europa in Lizenz von der *Cilag*-Gruppe vertrieben.

#### 1000 Patienten am Paul Scherrer Institut, PSI, mit Protonen behandelt

Seit März 1984 werden am Paul Scherrer Institut, PSI, in Zusammenarbeit mit dem Hospital Ophthalmique in Lausanne Patienten mit Augentumoren, in der Regel Melanomen des Augenhintergrundes, behandelt. In dieser Woche wird nun der tausendste Patient bestrahlt. Das Ziel jeder Strahlentherapie ist es, Tumorzellen zu vernichten und das umliegende gesunde Gewebe möglichst zu schonen. Aus diesem Grunde wird am PSI für die Behandlung der Augentumoren ein Protonenstrahl verwendet. Protonen sind die positiv geladenen Kerne des Wasserstoffatoms, die nach dem Eintreten in den Körper eine genau begrenzte Reichweite haben und sehr wenig abgelenkt werden. Erst am Ende ihrer Bahn entfalten die Protonen ihre Maximalwirkung, und innerhalb weniger Millimeter fällt die Strahlendosis sehr steil ab. Die Genauigkeit dieses Behandlungsprinzips erlaubt es, Tumoren in einem so sensiblen Organ wie dem menschlichen Auge zu bestrahlen; oft sogar auch dann, wenn die einzige andere Behandlungsmöglichkeit die Entfernung des Auges wäre. Mit dieser Behandlungsmethode können heute 97% der Augentumoren lokal unter Kontrolle gebracht werden.

Aus ganz Europa reisen Patienten in die Schweiz, um sich am PSI bestrahlen zu lassen. Die Vorbereitung hierfür findet in der Augenklinik in Lausanne statt. Die Präzision des Protonenstrahls erfordert eine

zuverlässige, auf Zehntelmillimeter genaue Positionierung des Augentumors im Strahlweg. Dazu werden in Narkose kleine Metallplättchen an der Tumorbasis aussen auf den Augapfel aufgenäht. Damit sind Ausdehnung und Lage des Tumors später im Röntgenbild sichtbar. Ausserdem wird der Tumor mit Hilfe von Ultraschall vermessen – diese Daten sind für die Bestrahlungsplanung am PSI wichtig. Einige Tage später kommen die Patienten ans Paul Scherrer

Institut, wo eine Maske zur Fixierung des Kopfes hergestellt wird. Röntgenaufnahmen dienen der exakten Positionierung des Tumors im Strahlweg. Der verantwortliche Physiker errechnet auf dieser Basis einen für jeden Patienten individuellen Bestrahlungsplan. Eine Kupferblende, welche die Form des Protonenstrahls dem jeweiligen Tumorquerschnitt anpasst, wird ebenfalls für jeden einzelnen Patienten angefertigt. Nach abschliessender Besprechung des Therapieplanes zwischen Augenarzt und Physiker findet die Bestrahlung am PSI an vier aufeinanderfolgenden Tagen statt.

Das PSI war das erste Institut in Europa, das diese Form der Bestrahlung durchgeführt hat. Da die Methode nun allgemein anerkannt ist, wurde vor einem Jahr in England ein vergleichbarer Bestrahlungsplatz eingerichtet, und demnächst wird eine ähnliche Anlage in Paris in Betrieb genommen werden.

#### Schüler erleben Chemie

Die Stiftung «Schweizer Jugend forscht (SJF)», die 25 Jahre alt wird, aber ihre Jugendlichkeit mit immer wieder neuen Ideen beweist, führt nicht nur den jährlichen Wettbewerb für junge Forscher durch. In Arbeitswochen sollen Schülerinnen und Schüler von Fachleuten zu wissenschaftlichem Arbeiten angeleitet werden. Bereits zum drittenmal ist dieses Jahr vom 7. – 13. April die Studienwoche Chemie bei Industriefirmen in Basel, Mönchwil und Marly organisiert worden. Die Idee dazu war ursprünglich von Naturwissenschaftslehrern ausge-

gangen. Als vor einigen Jahren auf europäischer Ebene die «Chemie-Olympiade» ins Leben gerufen wurde, waren Schweizer Jugendliche benachteiligt, weil Chemie an den meisten Gymnasien erst in den letzten Jahren vor der Matura auf den Stundenplänen steht und vielerorts in den Stundentafeln eher stiefmütterlich behandelt wird. Die Chemie-Woche sollte eine Lücke füllen.

Dass die Idee gut war, bewies das grosse Interesse. Obwohl jede Mittelschule nur ein bis zwei Kandida-

Schweizerische Chemische Gesellschaft  
Société Suisse de Chimie

### Werner-Preis 1991

An ihrer von Chemikern aus der Schweiz und dem benachbarten Ausland sehr gut besuchten Frühjahrsversammlung am 15. März 1991 in Basel (Zentrum für Lehre und Forschung, Kantonsspital Basel) hat die Schweizerische Chemische Gesellschaft den Werner-Preis mit Medaille an Dr. *Beat Ernst* (Ciba-Geigy AG, Basel) «in Würdi-

gung seiner bedeutenden Beiträge zur Naturstoffsynthese und zur Entwicklung neuer Synthesemethoden» verliehen.

Der Werner-Preis wird jährlich an schweizerische oder in der Schweiz tätige, ausländische Nachwuchswissenschaftler für ausgezeichnete Forschungsarbeiten auf dem Gebiete der Chemie verliehen.

### SYNOPSIS

#### Terminology and Conventions for Microelectronic Ton-Sensitive Field Effect Transistor Devices in Electrochemistry

In anticipation of the widespread use of *Ion-Selective Field Effect Transistors* (ISFETs) in electrochemistry and analytical chemistry it is appropriate to make recommendations about terminology and presentation of results. The terms gate voltage, drain current and gate bias potential are defined and experimental techniques for measurements with ISFETs are summarised. The output signal is usually a potential difference whose magnitude varies with change in logarithm of sensed ion activity or concentration in the same way (but not necessarily in sign) as the corresponding ion-selective electrode (ISE). It is propo-

sed that the graphical representation of results should be in accordance with previously made recommendations for ISEs, that is, that the output potential difference be plotted so that variation with increase of logarithm of activity or concentration has a positive slope for cation-responsive devices and a negative slope for anion-responsive devices.

Comments on the document are welcome and should be sent by 31st December 1991 to: Prof. A. K. Covington, Department of Chemistry, Bedson Building, University of Newcastle upon Tyne, Newcastle upon Tyne NE1 7RY, UK.

#### Marktzulassung für den Granulozyten-Kolonien stimulierenden Faktor (G-CSF)

Die zuständigen Behörden von Schweden (15. März 1991), Grossbritannien (18. März 1991) und der Niederlande (22. März 1991) haben ein neuartiges Medikament zugelassen, das einen genrekombinanten menschlichen blutbildenden Wachstumsfaktor, den Granulozyten-Kolonien stimulierenden Faktor (G-CSF), enthält. G-CSF ist ein Eiweiss, das die Bildung und Freisetzung von funktionstüchtigen neutrophilen Granulozyten, bestimmte «weisse» Blutzellen, aus dem Knochenmark reguliert. Das Medikament mit dem gentechnisch hergestellten G-CSF wird unter dem Markennamen NEUPOGEN vertrieben.

Klinische Studien ergaben, dass die Behandlung mit dem blutbildenden Wachstumsfaktor G-CSF spezifisch die Bildung von Neutrophilen anregt und dabei nur minimale Nebenwirkungen aufweist. NEUPOGEN erniedrigt das Risiko einer fieberhaften Neutropenie, einer Krankheit, die durch Fieber und eine zu geringe Zahl an Neutrophilen gekennzeichnet ist. Neutropenie tritt häufig bei chemotherapeutischer Behandlung von Krebspatienten als Begleiterscheinung auf und ist meist der Grund für eine Dosisreduzierung oder einen Aufschub der Therapie.

NEUPOGEN wird in der Europäischen Gemeinschaft von *Amgen*

*Inc.*, Kalifornien, und *F. Hoffmann-La Roche AG*, Basel, Schweiz, gemeinsam entwickelt und vermarktet.

NEUPOGEN ist in den Vereinigten Staaten bereits im Februar 1991 zugelassen worden. Die Registrierung in weiteren europäischen Ländern steht unmittelbar bevor. NEUPOGEN ist der zweite häma-

topoetische Wachstumsfaktor aus der *Amgen*-Forschung. Bereits im Juni 1989 wurde von *Amgen* ein genrekombinantes menschliches Erythropoietin in den Vereinigten Staaten eingeführt, das für die Regulation der roten Blutkörperchen verantwortlich ist. EPOGEN (Epoetin alfa) wird in Europa in Lizenz von der *Cilag*-Gruppe vertrieben.

#### 1000 Patienten am Paul Scherrer Institut, PSI, mit Protonen behandelt

Seit März 1984 werden am Paul Scherrer Institut, PSI, in Zusammenarbeit mit dem Hôpital Ophthalmique in Lausanne Patienten mit Augentumoren, in der Regel Melanomen des Augenhintergrundes, behandelt. In dieser Woche wird nun der tausendste Patient bestrahlt. Das Ziel jeder Strahlentherapie ist es, Tumorzellen zu vernichten und das umliegende gesunde Gewebe möglichst zu schonen. Aus diesem Grunde wird am PSI für die Behandlung der Augentumoren ein Protonenstrahl verwendet. Protonen sind die positiv geladenen Kerne des Wasserstoffatoms, die nach dem Eintreten in den Körper eine genau begrenzte Reichweite haben und sehr wenig abgelenkt werden. Erst am Ende ihrer Bahn entfalten die Protonen ihre Maximalwirkung, und innerhalb weniger Millimeter fällt die Strahlendosis sehr steil ab. Die Genauigkeit dieses Behandlungsprinzips erlaubt es, Tumoren in einem so sensiblen Organ wie dem menschlichen Auge zu bestrahlen; oft sogar auch dann, wenn die einzige andere Behandlungsmöglichkeit die Entfernung des Auges wäre. Mit dieser Behandlungsmethode können heute 97% der Augentumoren lokal unter Kontrolle gebracht werden.

Aus ganz Europa reisen Patienten in die Schweiz, um sich am PSI bestrahlen zu lassen. Die Vorbereitung hierfür findet in der Augenklinik in Lausanne statt. Die Präzision des Protonenstrahls erfordert eine

zuverlässige, auf Zehntelmillimeter genaue Positionierung des Augentumors im Strahlweg. Dazu werden in Narkose kleine Metallplättchen an der Tumorbasis aussen auf den Augapfel aufgenäht. Damit sind Ausdehnung und Lage des Tumors später im Röntgenbild sichtbar. Ausserdem wird der Tumor mit Hilfe von Ultraschall vermessen – diese Daten sind für die Bestrahlungsplanung am PSI wichtig. Einige Tage später kommen die Patienten ans Paul Scherrer

Institut, wo eine Maske zur Fixierung des Kopfes hergestellt wird. Röntgenaufnahmen dienen der exakten Positionierung des Tumors im Strahlweg. Der verantwortliche Physiker errechnet auf dieser Basis einen für jeden Patienten individuellen Bestrahlungsplan. Eine Kupferblende, welche die Form des Protonenstrahls dem jeweiligen Tumorquerschnitt anpasst, wird ebenfalls für jeden einzelnen Patienten angefertigt. Nach abschliessender Besprechung des Therapieplanes zwischen Augenarzt und Physiker findet die Bestrahlung am PSI an vier aufeinanderfolgenden Tagen statt.

Das PSI war das erste Institut in Europa, das diese Form der Bestrahlung durchgeführt hat. Da die Methode nun allgemein anerkannt ist, wurde vor einem Jahr in England ein vergleichbarer Bestrahlungsplatz eingerichtet, und demnächst wird eine ähnliche Anlage in Paris in Betrieb genommen werden.

#### Schüler erleben Chemie

Die Stiftung «Schweizer Jugend forscht (SJF)», die 25 Jahre alt wird, aber ihre Jugendlichkeit mit immer wieder neuen Ideen beweist, führt nicht nur den jährlichen Wettbewerb für junge Forscher durch. In Arbeitswochen sollen Schülerinnen und Schüler von Fachleuten zu wissenschaftlichem Arbeiten angeleitet werden. Bereits zum drittenmal ist dieses Jahr vom 7. – 13. April die Studienwoche Chemie bei Industriefirmen in Basel, Mönchwil und Marly organisiert worden. Die Idee dazu war ursprünglich von Naturwissenschaftslehrern ausge-

gangen. Als vor einigen Jahren auf europäischer Ebene die «Chemie-Olympiade» ins Leben gerufen wurde, waren Schweizer Jugendliche benachteiligt, weil Chemie an den meisten Gymnasien erst in den letzten Jahren vor der Matura auf den Stundenplänen steht und vielerorts in den Studentafeln eher stiefmütterlich behandelt wird. Die Chemie-Woche sollte eine Lücke füllen.

Dass die Idee gut war, bewies das grosse Interesse. Obwohl jede Mittelschule nur ein bis zwei Kandida-

ten melden konnte, mussten die Organisatoren unter fast 90 Gymnasiastinnen und Gymnasiasten eine Auswahl treffen. Man bemühte sich, die 30 zur Verfügung gestellten Plätze regional gerecht zu verteilen. Nächstes Jahr soll das Angebot vergrössert werden.

Die jungen Forscher bearbeiteten unter fachlicher Anleitung ein bestimmtes Projekt. Vorgängig wurden die Teilnehmer zu einem Gespräch mit ihren Betreuern eingeladen. Eine Schülerin aus Zürich hat beispielsweise aus Aminosäuren Peptide synthetisiert. Ein Schüler

aus Davos konnte ein kurzes Stück Desoxyribonukleinsäure eines Gens des HIV-Virus herstellen. Alle Beteiligten haben erfahren, dass Naturwissenschaftler interdisziplinär arbeiten. Von der Schule her eher «Einzelkämpfer», haben sie hautnah erlebt, dass nur im Team sinnvolle Arbeit geleistet werden kann. Die Erfahrung in der Industrie ist zweifellos auch eine gute Entscheidungsgrundlage für die künftige Berufswahl. Man hat in den Gesprächen Begeisterung herausgespielt. Offensichtlich hat niemand die Beteiligung an dieser Chemie-Woche bereut.

**Stellungnahme der Schweizerischen Gesellschaft für Chemische Industrie (SGCI) zum Ausgang der Nationalratsdebatte über die Gentechnologie**

Die Schweizerische Gesellschaft für Chemische Industrie (SGCI) hat mit Befriedigung vom Ausgang der nationalrätlichen Debatte über Missbräuche in der Fortpflanzungstechnik und der Gentechnologie Kenntnis genommen. Die SGCI befürwortet das in der Verfassung vorgesehene Verbot der gentechnischen Eingriffe in menschliche Keimzellen und Embryonen, wie es im Gegenvorschlag des Nationalrates zur Beobachterinitiative vorgesehen und auch in den SGCI-Leitlinien zur Gentechnik enthalten ist.

Die chemische Industrie ist nicht direkt mit der Fortpflanzungsmedi-

zin befasst, doch begrüsst der Verband die auch auf dem Gebiet der industriellen Gentechnik beschlossenen Leitplanken. Diese werden es erlauben, gentechnische Methoden weiterhin verantwortungsvoll und sinnvoll in Forschung, Entwicklung und Produktion einzusetzen.

Die eigenen Leitlinien zur Gentechnik der SGCI stehen auch im Einklang mit der Forderung, dass in der Gesetzgebung der Würde der Kreatur, der Sicherheit von Mensch, Tier und Umwelt sowie dem Schutz der genetischen Vielfalt der Tier- und Pflanzenarten Rechnung zu tragen ist.

**Bei der Redaktion eingetroffene Bücher**

H. Friebolin  
 'Basic One- and Two-Dimensional NMR Spectroscopy'  
 VCH Verlagsgesellschaft mbH, D-6940 Weinheim, 1991.

**Personalia**

**Akademische Ehrungen**

Prof. Dr. Werner Stumm, Professor der ETH Zürich für Gewässerschutz und Direktor der EAWAG, wurde zum Mitglied der National Academy of Engineering, Washington DC, USA, gewählt in Anerkennung seiner aussergewöhnlichen Beiträge zur Theorie und Anwendung der Wasserqualitätskontrolle und der Ausbildung von Umweltingenieuren.

Prof. Dr. Urs P. Wild, Professor der ETH Zürich für Physikalische Chemie, wurde kürzlich vom «Chaire Bruylants» an der Universität Louvain la Neuve für seine Arbeiten auf dem Gebiet der Photochemie die «Pierre Bruylants-Medaille» überreicht.

**Geburtstage**

Renato Marani, Chemiker HTL, Oberengstringen, Mitglied des SchV, feiert am 2.6.91 seinen 60. Geburtstag.

Werner Stiner, Chemiker HTL, Kilchberg, Mitglied des SchV, feiert am 16.6.91 seinen 65. Geburtstag.

Alfred Schürch, Prof. Dr. sc. techn., Küssnacht, Mitglied des SchV, feiert am 2.6.91 seinen 75. Geburtstag.

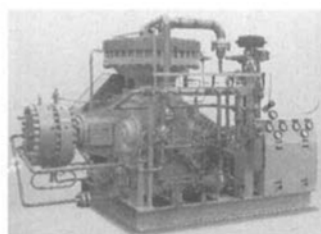
Max Hubmann, Dr. phil. II, Chemiker, Oberrieden, Mitglied des SchV, feiert am 18.6.91 seinen 65. Geburtstag.

Ernst Bretscher, Dr. phil., Chemiker, Oberwil, Mitglied des SchV, feiert am 6.6.91 seinen 75. Geburtstag.

Konrad Kreis, Dr. sc. techn., Bassersdorf, Mitglied des SchV, feiert am 18.6.91 seinen 65. Geburtstag.

Sergio Fabbri, Chemiker HTL, Basel, Mitglied des SchV, feiert am 13.6.91 seinen 60. Geburtstag.

Hans J. Brandenberger, Dr. phil. II, Titularprofessor, Männedorf, Mitglied des SchV, feiert am 30.6.91 seinen 70. Geburtstag.



**Burton Corblin-Membrankompressoren**

verdichten hermetisch alle Gase

Keine Umweltbelastigung, absolute Reinhaltung der Gase. Ein- und mehrstufig bis 2500 bar. In vielen Bauarten und Leistungsgrössen.

Generalvertretung in der Schweiz.  
 Fachberatung Service Ersatzteilkhaltung

Missionsstrasse 22, CH-4003 Basel  
 Tel. 061/2619800, Fax 061/261 25 47

**HERBERT OTT AG**

**Anruf genügt.  
 Die ASSA hilft weiter.  
 Bei allen Fragen  
 rund ums Inserieren.**

**Telefon 061 281 67 87**

**assa**



ten melden konnte, mussten die Organisatoren unter fast 90 Gymnasiastinnen und Gymnasiasten eine Auswahl treffen. Man bemühte sich, die 30 zur Verfügung gestellten Plätze regional gerecht zu verteilen. Nächstes Jahr soll das Angebot vergrössert werden.

Die jungen Forscher bearbeiteten unter fachlicher Anleitung ein bestimmtes Projekt. Vorgängig wurden die Teilnehmer zu einem Gespräch mit ihren Betreuern eingeladen. Eine Schülerin aus Zürich hat beispielsweise aus Aminosäuren Peptide synthetisiert. Ein Schüler

aus Davos konnte ein kurzes Stück Desoxyribonukleinsäure eines Gens des HIV-Virus herstellen. Alle Beteiligten haben erfahren, dass Naturwissenschaftler interdisziplinär arbeiten. Von der Schule her eher «Einzelkämpfer», haben sie hautnah erlebt, dass nur im Team sinnvolle Arbeit geleistet werden kann. Die Erfahrung in der Industrie ist zweifellos auch eine gute Entscheidungsgrundlage für die künftige Berufswahl. Man hat in den Gesprächen Begeisterung herausgespürt. Offensichtlich hat niemand die Beteiligung an dieser Chemie-Woche bereut.

**Stellungnahme der Schweizerischen Gesellschaft für Chemische Industrie (SGCI) zum Ausgang der Nationalratsdebatte über die Gentechnologie**

Die Schweizerische Gesellschaft für Chemische Industrie (SGCI) hat mit Befriedigung vom Ausgang der nationalrätlichen Debatte über Missbräuche in der Fortpflanzungstechnik und der Gentechnologie Kenntnis genommen. Die SGCI befürwortet das in der Verfassung vorgesehene Verbot der gentechnischen Eingriffe in menschliche Keimzellen und Embryonen, wie es im Gegenvorschlag des Nationalrates zur Beobachterinitiative vorgesehen und auch in den SGCI-Leitlinien zur Gentechnik enthalten ist.

Die chemische Industrie ist nicht direkt mit der Fortpflanzungsmedi-

zin befasst, doch begrüsst der Verband die auch auf dem Gebiet der industriellen Gentechnik beschlossenen Leitplanken. Diese werden es erlauben, gentechnische Methoden weiterhin verantwortungsvoll und sinnvoll in Forschung, Entwicklung und Produktion einzusetzen.

Die eigenen Leitlinien zur Gentechnik der SGCI stehen auch im Einklang mit der Forderung, dass in der Gesetzgebung der Würde der Kreatur, der Sicherheit von Mensch, Tier und Umwelt sowie dem Schutz der genetischen Vielfalt der Tier- und Pflanzenarten Rechnung zu tragen ist.

**Bei der Redaktion eingetroffene Bücher**

H. Friebolin  
 'Basic One- and Two-Dimensional NMR Spectroscopy'  
 VCH Verlagsgesellschaft mbH, D-6940 Weinheim, 1991.

**Personalia**

**Akademische Ehrungen**

Prof. Dr. Werner Stumm, Professor der ETH Zürich für Gewässerschutz und Direktor der EAWAG, wurde zum Mitglied der National Academy of Engineering, Washington DC, USA, gewählt in Anerkennung seiner aussergewöhnlichen Beiträge zur Theorie und Anwendung der Wasserqualitätskontrolle und der Ausbildung von Umweltingenieuren.

Prof. Dr. Urs P. Wild, Professor der ETH Zürich für Physikalische Chemie, wurde kürzlich vom «Chaire Bruylants» an der Universität Louvain la Neuve für seine Arbeiten auf dem Gebiet der Photochemie die «Pierre Bruylants-Medaille» überreicht.

**Geburtstage**

Renato Marani, Chemiker HTL, Oberengstringen, Mitglied des SchV, feiert am 2.6.91 seinen 60. Geburtstag.

Werner Stiner, Chemiker HTL, Kilchberg, Mitglied des SchV, feiert am 16.6.91 seinen 65. Geburtstag.

Alfred Schürch, Prof. Dr. sc. techn., Küssnacht, Mitglied des SchV, feiert am 2.6.91 seinen 75. Geburtstag.

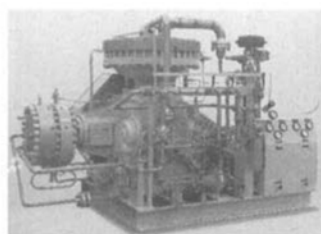
Max Hubmann, Dr. phil. II, Chemiker, Oberrieden, Mitglied des SchV, feiert am 18.6.91 seinen 65. Geburtstag.

Ernst Bretscher, Dr. phil., Chemiker, Oberwil, Mitglied des SchV, feiert am 6.6.91 seinen 75. Geburtstag.

Konrad Kreis, Dr. sc. techn., Bassersdorf, Mitglied des SchV, feiert am 18.6.91 seinen 65. Geburtstag.

Sergio Fabbri, Chemiker HTL, Basel, Mitglied des SchV, feiert am 13.6.91 seinen 60. Geburtstag.

Hans J. Brandenberger, Dr. phil. II, Titularprofessor, Männedorf, Mitglied des SchV, feiert am 30.6.91 seinen 70. Geburtstag.



**Burton Corblin-Membrankompressoren**

verdichten hermetisch alle Gase

Keine Umweltbelastigung, absolute Reinhaltung der Gase. Ein- und mehrstufig bis 2500 bar. In vielen Bauarten und Leistungsgrössen.

Generalvertretung in der Schweiz.  
 Fachberatung Service Ersatzteilhaltung

Missionsstrasse 22, CH-4003 Basel  
 Tel. 061/2619800, Fax 061/261 25 47

**HERBERT OTT AG**

**Anruf genügt.  
 Die ASSA hilft weiter.  
 Bei allen Fragen  
 rund ums Inserieren.**

**Telefon 061 281 67 87**

**assa**

ten melden konnte, mussten die Organisatoren unter fast 90 Gymnasiastinnen und Gymnasiasten eine Auswahl treffen. Man bemühte sich, die 30 zur Verfügung gestellten Plätze regional gerecht zu verteilen. Nächstes Jahr soll das Angebot vergrössert werden.

Die jungen Forscher bearbeiteten unter fachlicher Anleitung ein bestimmtes Projekt. Vorgängig wurden die Teilnehmer zu einem Gespräch mit ihren Betreuern eingeladen. Eine Schülerin aus Zürich hat beispielsweise aus Aminosäuren Peptide synthetisiert. Ein Schüler

aus Davos konnte ein kurzes Stück Desoxyribonukleinsäure eines Gens des HIV-Virus herstellen. Alle Beteiligten haben erfahren, dass Naturwissenschaftler interdisziplinär arbeiten. Von der Schule her eher «Einzelkämpfer», haben sie hautnah erlebt, dass nur im Team sinnvolle Arbeit geleistet werden kann. Die Erfahrung in der Industrie ist zweifellos auch eine gute Entscheidungsgrundlage für die künftige Berufswahl. Man hat in den Gesprächen Begeisterung herausgespielt. Offensichtlich hat niemand die Beteiligung an dieser Chemie-Woche bereut.

**Stellungnahme der Schweizerischen Gesellschaft für Chemische Industrie (SGCI) zum Ausgang der Nationalratsdebatte über die Gentechnologie**

Die Schweizerische Gesellschaft für Chemische Industrie (SGCI) hat mit Befriedigung vom Ausgang der nationalrätlichen Debatte über Missbräuche in der Fortpflanzungstechnik und der Gentechnologie Kenntnis genommen. Die SGCI befürwortet das in der Verfassung vorgesehene Verbot der gentechnischen Eingriffe in menschliche Keimzellen und Embryonen, wie es im Gegenvorschlag des Nationalrates zur Beobachterinitiative vorgesehen und auch in den SGCI-Leitlinien zur Gentechnik enthalten ist.

Die chemische Industrie ist nicht direkt mit der Fortpflanzungsmedi-

zin befasst, doch begrüsst der Verband die auch auf dem Gebiet der industriellen Gentechnik beschlossenen Leitplanken. Diese werden es erlauben, gentechnische Methoden weiterhin verantwortungsvoll und sinnvoll in Forschung, Entwicklung und Produktion einzusetzen.

Die eigenen Leitlinien zur Gentechnik der SGCI stehen auch im Einklang mit der Forderung, dass in der Gesetzgebung der Würde der Kreatur, der Sicherheit von Mensch, Tier und Umwelt sowie dem Schutz der genetischen Vielfalt der Tier- und Pflanzenarten Rechnung zu tragen ist.

**Bei der Redaktion eingetroffene Bücher**

H. Friebolin  
*'Basic One- and Two-Dimensional NMR Spectroscopy'*  
 VCH Verlagsgesellschaft mbH, D-6940 Weinheim, 1991.

**Personalia**

**Akademische Ehrungen**

Prof. Dr. *Werner Stumm*, Professor der ETH Zürich für Gewässerschutz und Direktor der EAWAG, wurde zum Mitglied der National Academy of Engineering, Washington DC, USA, gewählt in Anerkennung seiner aussergewöhnlichen Beiträge zur Theorie und Anwendung der Wasserqualitätskontrolle und der Ausbildung von Umweltingenieuren.

Prof. Dr. *Urs P. Wild*, Professor der ETH Zürich für Physikalische Chemie, wurde kürzlich vom «Chaire *Bruylants*» an der Universität Louvain la Neuve für seine Arbeiten auf dem Gebiet der Photochemie die «*Pierre Bruylants*-Medaille» überreicht.

**Geburtstage**

Renato Marani, Chemiker HTL, Oberengstringen, Mitglied des SchV, feiert am 2.6.91 seinen 60. Geburtstag.

Werner Stiner, Chemiker HTL, Kilchberg, Mitglied des SchV, feiert am 16.6.91 seinen 65. Geburtstag.

Alfred Schürch, Prof. Dr. sc. techn., Küssnacht, Mitglied des SchV, feiert am 2.6.91 seinen 75. Geburtstag.

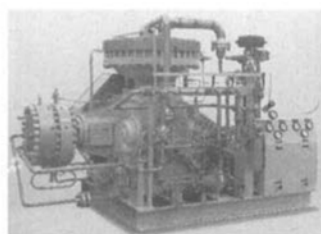
Max Hubmann, Dr. phil. II, Chemiker, Oberrieden, Mitglied des SchV, feiert am 18.6.91 seinen 65. Geburtstag.

Ernst Bretscher, Dr. phil., Chemiker, Oberwil, Mitglied des SchV, feiert am 6.6.91 seinen 75. Geburtstag.

Konrad Kreis, Dr. sc. techn., Bassersdorf, Mitglied des SchV, feiert am 18.6.91 seinen 65. Geburtstag.

Sergio Fabbri, Chemiker HTL, Basel, Mitglied des SchV, feiert am 13.6.91 seinen 60. Geburtstag.

Hans J. Brandenberger, Dr. phil. II, Titularprofessor, Männedorf, Mitglied des SchV, feiert am 30.6.91 seinen 70. Geburtstag.



**Burton Corblin-Membrankompressoren**

verdichten hermetisch alle Gase

Keine Umweltbelastigung, absolute Reinhaltung der Gase. Ein- und mehrstufig bis 2500 bar. In vielen Bauarten und Leistungsgrössen.

Generalvertretung in der Schweiz.  
 Fachberatung Service Ersatzteilkhaltung

Missionsstrasse 22, CH-4003 Basel  
 Tel. 061/2619800, Fax 061/261 25 47

**HERBERT OTT AG**

**Anruf genügt.  
 Die ASSA hilft weiter.  
 Bei allen Fragen  
 rund ums Inserieren.**

**Telefon 061 281 67 87**

**assa**

ten melden konnte, mussten die Organisatoren unter fast 90 Gymnasiastinnen und Gymnasiasten eine Auswahl treffen. Man bemühte sich, die 30 zur Verfügung gestellten Plätze regional gerecht zu verteilen. Nächstes Jahr soll das Angebot vergrössert werden.

Die jungen Forscher bearbeiteten unter fachlicher Anleitung ein bestimmtes Projekt. Vorgängig wurden die Teilnehmer zu einem Gespräch mit ihren Betreuern eingeladen. Eine Schülerin aus Zürich hat beispielsweise aus Aminosäuren Peptide synthetisiert. Ein Schüler

aus Davos konnte ein kurzes Stück Desoxyribonukleinsäure eines Gens des HIV-Virus herstellen. Alle Beteiligten haben erfahren, dass Naturwissenschaftler interdisziplinär arbeiten. Von der Schule her eher «Einzelkämpfer», haben sie hautnah erlebt, dass nur im Team sinnvolle Arbeit geleistet werden kann. Die Erfahrung in der Industrie ist zweifellos auch eine gute Entscheidungsgrundlage für die künftige Berufswahl. Man hat in den Gesprächen Begeisterung herausgespielt. Offensichtlich hat niemand die Beteiligung an dieser Chemie-Woche bereut.

**Stellungnahme der Schweizerischen Gesellschaft für Chemische Industrie (SGCI) zum Ausgang der Nationalratsdebatte über die Gentechnologie**

Die Schweizerische Gesellschaft für Chemische Industrie (SGCI) hat mit Befriedigung vom Ausgang der nationalrätlichen Debatte über Missbräuche in der Fortpflanzungstechnik und der Gentechnologie Kenntnis genommen. Die SGCI befürwortet das in der Verfassung vorgesehene Verbot der gentechnischen Eingriffe in menschliche Keimzellen und Embryonen, wie es im Gegenvorschlag des Nationalrates zur Beobachterinitiative vorgesehen und auch in den SGCI-Leitlinien zur Gentechnik enthalten ist.

Die chemische Industrie ist nicht direkt mit der Fortpflanzungsmedi-

zin befasst, doch begrüsst der Verband die auch auf dem Gebiet der industriellen Gentechnik beschlossenen Leitplanken. Diese werden es erlauben, gentechnische Methoden weiterhin verantwortungsvoll und sinnvoll in Forschung, Entwicklung und Produktion einzusetzen.

Die eigenen Leitlinien zur Gentechnik der SGCI stehen auch im Einklang mit der Forderung, dass in der Gesetzgebung der Würde der Kreatur, der Sicherheit von Mensch, Tier und Umwelt sowie dem Schutz der genetischen Vielfalt der Tier- und Pflanzenarten Rechnung zu tragen ist.

**Bei der Redaktion eingetroffene Bücher**

H. Friebolin  
 'Basic One- and Two-Dimensional NMR Spectroscopy'  
 VCH Verlagsgesellschaft mbH, D-6940 Weinheim, 1991.

**Personalia**

**Akademische Ehrungen**

Prof. Dr. Werner Stumm, Professor der ETH Zürich für Gewässerschutz und Direktor der EAWAG, wurde zum Mitglied der National Academy of Engineering, Washington DC, USA, gewählt in Anerkennung seiner aussergewöhnlichen Beiträge zur Theorie und Anwendung der Wasserqualitätskontrolle und der Ausbildung von Umweltingenieuren.

Prof. Dr. Urs P. Wild, Professor der ETH Zürich für Physikalische Chemie, wurde kürzlich vom «Chaire Bruylants» an der Universität Louvain la Neuve für seine Arbeiten auf dem Gebiet der Photochemie die «Pierre Bruylants-Medaille» überreicht.

**Geburtstage**

Renato Marani, Chemiker HTL, Oberengstringen, Mitglied des SchV, feiert am 2.6.91 seinen 60. Geburtstag.

Werner Stiner, Chemiker HTL, Kilchberg, Mitglied des SchV, feiert am 16.6.91 seinen 65. Geburtstag.

Alfred Schürch, Prof. Dr. sc. techn., Küssnacht, Mitglied des SchV, feiert am 2.6.91 seinen 75. Geburtstag.

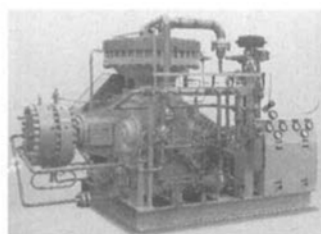
Max Hubmann, Dr. phil. II, Chemiker, Oberrieden, Mitglied des SchV, feiert am 18.6.91 seinen 65. Geburtstag.

Ernst Bretscher, Dr. phil., Chemiker, Oberwil, Mitglied des SchV, feiert am 6.6.91 seinen 75. Geburtstag.

Konrad Kreis, Dr. sc. techn., Bassersdorf, Mitglied des SchV, feiert am 18.6.91 seinen 65. Geburtstag.

Sergio Fabbri, Chemiker HTL, Basel, Mitglied des SchV, feiert am 13.6.91 seinen 60. Geburtstag.

Hans J. Brandenberger, Dr. phil. II, Titularprofessor, Männedorf, Mitglied des SchV, feiert am 30.6.91 seinen 70. Geburtstag.



**Burton Corblin-Membrankompressoren**

verdichten hermetisch alle Gase

Keine Umweltbelastigung, absolute Reinhaltung der Gase. Ein- und mehrstufig bis 2500 bar. In vielen Bauarten und Leistungsgrössen.

Generalvertretung in der Schweiz.  
 Fachberatung Service Ersatzteilhaltung

Missionsstrasse 22, CH-4003 Basel  
 Tel. 061/2619800, Fax 061/2612547

**HERBERT OTT AG**

**Anruf genügt.  
 Die ASSA hilft weiter.  
 Bei allen Fragen  
 rund ums Inserieren.**

**Telefon 061 281 67 87**

**assa**