

CHIMIA

ilmac 99

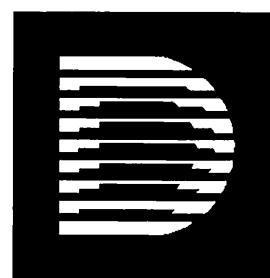


NEUE SCHWEIZERISCHE CHEMISCHE GESELLSCHAFT
NOUVELLE SOCIÉTÉ SUISSE DE CHIMIE
NEW SWISS CHEMICAL SOCIETY

CHIMIA 1999, VOLUME 53, NUMBER 9/99, PAGES 419-465// CHIMIAD 53 (9) 419-465(1999)



Just Add Water



DIONEX

Besuchen Sie uns an der

ilmac 99

Halle 4¹, Stand A31



VERLAG HELVETICA CHIMICA ACTA

The 32-bit Chromatography Software on Windows NT-4.0

Flexibility

“Open Lab”

Productivity

66'99
iMac

12.10.
bis
15.10.

iMac99

ChromQuest

Halle 41

iMac'99

Stand C51

Multi-
Location Lab

Multi-User,
Multi-Technique

Single-
Station Lab



ThermoQuest
THERMO SEPARATION
PRODUCTS

Hegenheimermattweg 65
CH-4123 Allschwil

Telefon 061 487 84 00
Telefax 061 487 84 01

<http://www.thermoseparation.com>

CONTENTS INHALT SOMMAIRE

ilmac 99

EDITORIAL

- 419 Einladung zur ILMAC 99 (12.–15. Oktober 1999)
B. Glutz

ILMAC 99

- 421 Ilmac 99 Internationale Messe und Kongress für chemische Technik, Analytik und Biotechnologie
International Fair and Conference for Chemical Technology, Analytical Technology, and Biotechnology
- 423 Inhalt/Contents
- 446 COST
- 448 USGEB
-

INTERNATIONAL CHEMISTRY OLYMPIAD 1999

- 451 A Bronze Medal for Switzerland at the Chemistry Olympiad 1999
M. Cosandey

ADDENDUM

- 456 Comparison of Hemoglobin Binding, Mutagenicity, and Carcinogenicity of Arylamines and Nitroarenes
G. Sabbioni, O. Sepai*

FH – HES

- 457 Die neue Ausbildung zum Chemiker FH an Schweizer Fachhochschulen
C. Looser

PREISAUSSCHREIBUNGEN

- 460 NSCG: Ausschreibung für die Verleihung 2000/NSSC: Mise au concours pour 2000

NSCG/NSSC/NSCS

- 461 Section of Analytical Chemistry (SACH): Drei Kurse im Oktober/November
- 462 European Federation of Biotechnology (EFB): Annual Report from September 1998 until August 1999
- 462 Federation of European Chemical Societies (FECS): Annual Report 1998
- 463 Neue Mitglieder

INFORMATION

- 464 News
- 465 Vorträge

ILMAC 99 / CHIMIA-REPORT

- 466 Markt: Apparate, Chemikalien und Dienstleistungen

CHIMIA

www.chimia.ch

International Journal for Chemistry

and

Official Membership Journal

of the New Swiss Chemical Society (NSCS)
and its Sections

Internationale Zeitschrift für Chemie

und

Offizielles Publikationsorgan

der Neuen Schweizerischen Chemischen Gesellschaft
(NSCG) und ihrer Sektionen

Sections

Chemical Research
Medicinal Chemistry
Industrial Chemistry
Analytical Chemistry

Sektionen

Chemische Forschung
Medizinische Chemie
Industrielle Chemie
Analytische Chemie

www.nscs.ch/chemres
www.nscs.ch/smc
www.nscs.ch/ichem
www.sach.ch

Associated Society Members

GSASA Swiss Soc. of Public Health and Hospital Pharmacists
SGLUC Swiss Soc. of Food and Environmental Chemistry
SGMS Swiss Group for Mass Spectrometry
SGPP Swiss Soc. of Photochemistry and Photophysics
SACC Swiss Association of Certificated Chemists HTL
VSN Swiss Association of Science Teachers

Kollektivmitgliedergesellschaften

GSASA Ges. Schweiz. Amts- und Spitalapotheker
SGLUC Schweiz. Ges. für Lebensmittel- und Umweltchemie
SGMS Schweiz. Gruppe für Massenspektrometrie
SGPP Schweiz. Ges. für Photochemie und Photophysik
SVCT Schweiz. Vereinigung dipl. Chemiker HTL
VSN Verein Schweiz. Naturwissenschaftslehrerinnen und -lehrer

Editorial Board

H.G. Bührer, Winterthur
C. Ganter, Zürich
G.M. Ramos Tombo, Basel (Chairman)
P. Renaud, Fribourg
P. Rüedi, Zürich
B. Scholl, Basel
E. Zass, Zürich

Advisory Board

R. Wenger, Basel (Section Chemical Research)
W. Fröstl, Basel (Section Medicinal Chemistry)
H. Meier, Sisseln (Section Industrial Chemistry)
F. Erni, Basel (Section Analytical Chemistry)
A. Baiker, Zürich
P. Chen, Zürich
E. Felder, Basel
E. Gamp, Winterthur
W. Graf, Visp
K. Hungerbühler, Zürich
H.G. Leuenberger, Basel
C. Leumann, Bern
P. Müller, Genève
D. Seebach, Zürich
U. von Stockar, Lausanne
A. Togni, Zürich
P. Vogel, Lausanne

Editor/Redaktor

Prof. Camille Ganter
Laboratorium für Organische Chemie
ETH-Zentrum, CH-8092 Zürich
Tel. +41 1 632 29 00, Fax +41 1 632 10 72
E-Mail ganter@org.chem.ethz.ch

Frequency: Monthly

Erscheinungsweise: Monatlich

Annual Subscription 1999 (VAT included)

Jahresabonnement 1999 (inkl. MWST)
Switzerland/Schweiz CHF 220.-
Foreign Countries/Ausland CHF 270.-
Air Mail Surcharge/Luftpostzuschlag CHF 80.-

Single Issue/Einzelheft

Switzerland/Schweiz CHF 30.-
Foreign Countries/Ausland CHF 35.-

For members of the NSCS subscription to CHIMIA is included in the membership fee.
Für Mitglieder der NSCG ist das CHIMIA-Abonnement im Mitgliedsbeitrag inbegriffen.

Member and Subscriber Services

Adress- und Abonnement-Verwaltung
New Swiss Chemical Society
Neue Schweizerische Chemische Gesellschaft
Ms./Frau L. Etter
c/o Novartis, WKL-24.2.12, CH-4002 Basel
Tel. +41 61 696 66 26, Fax +41 61 696 69 85
E-Mail nscg.etter@group.novartis.com

Head Office of the New Swiss Chemical Society

Geschäftsstelle der Neuen Schweizerischen Chemischen Gesellschaft
Dr. R. Darms
c/o Novartis, WKL-24.2.16, CH-4002 Basel
Tel. +41 61 696 67 96, Fax +41 61 696 69 85
E-Mail nscg.darms@group.novartis.com

Editorial Production/Technische Redaktion

Dr. M. Volkan Kisakürek
Pekka A. Jäckli, Dr. Patricia L. Bounds
Verlag HCA AG
Postfach, CH-8042 Zürich
Tel. +41 1 360 24 34, Fax +41 1 360 24 35
E-Mail vhca@datacomm.ch

Design and Production

Gestaltung und Herstellung
Stauffer-Febel AG, Filmsatz · DTP · Grafik
Sängergasse 19, Postfach, CH-4009 Basel
Tel. +41 61 307 91 30, Fax +41 61 307 91 35
ISDN +41 61 303 00 93
E-Mail stauffer-febel.prepress@bluewin.ch

Advertisements and CHIMIA-Report

Anzeigenregie und CHIMIA-Report
Kretz AG, General Wille-Strasse 147, Postfach
CH-8706 Feldmeilen
Tel. +41 1 923 76 56, Fax +41 1 923 76 57

Printing and Mailing/Druck und Versand

Birkhäuser+GBC AG, Grafische Unternehmen
Betrieb Reinach, Postfach 124, CH-4010 Basel

Copyright by

New Swiss Chemical Society
Neue Schweizerische Chemische Gesellschaft
www.nscs.ch

Authorization to photocopy items for internal or personal use, or the internal or personal use of specific clients, is granted by the New Swiss Chemical Society for libraries and other users registered with the Copyright Clearance Center (CCC) Transactional Reporting Service, provided that the flat fee of \$ 1.00 per copy is paid directly to the CCC, 21 Congress St., Salem, MA 01970, 0018-019X 83 \$ 1.00/0.



**Just
Add
Water**



Besuchen Sie uns an der

imac 99

Halle 4', Stand A31

Picture on the front page/Zum Bild auf der Titelseite:

Compact Ion Chromatography System for expanded Application Areas

The compact Ion Chromatography System Dionex DX-320 contains the basic module IC20 consisting of a microprocessor controlled isocratic double-piston pump and a conductivity detector with digital signal processing. Configuration is completed with Dionex modules according to the analytical requirements. Combination with the 'Just Add Water' technology of the EG40 Eluent Generator enables extension to a gradient system

for potassium hydroxide or methanesulfonic acid eluents. Different chromatography modules for manual injection or connected to the autosamplers AS40 or AS50, extended detection capabilities with the UV/VIS detector AD20 and a broad range of separation columns complete the system. IC systems DX-320 can be programmed and controlled completely by means of the PeakNet Chromatography Workstation.

• Dionex (Switzerland) AG
Solithurnerstrasse 259, Postfach, 4603 Olten
Telefon 062 205 99 66, Telefax 062 205 99 60
Internet <http://www.dionex.ch>

EDITORIAL



Einladung zur ILMAC 99

(12.–15. Oktober 1999)

Liebe Leserin, lieber Leser,
die CHIMIA liefert Ihnen regelmässig wichtige und aktuelle Informationen aus der Chemie. Für mich als Präsident des ILMAC-Beirats der Messe Basel zählt die

ILMAC 99 Internationale Messe und Kongress für chemische Technik, Analytik und Biotechnologie

zweifellos zu den wichtigsten Ereignissen auf dem Gebiet der Chemie im Jahr 1999. Deshalb bietet Ihnen die CHIMIA heute, wie schon zu Beginn des Jahres 1999, Informationen zur ILMAC 99 aus erster Hand. Vom Kleber über die Inserate bis zum grossen Plakat wirbt die ILMAC 99 mit dem Blickfang

Rendez-vous mit der Zukunft Rendez-vous avec le futur A Date with the Future

Ein Rendez-vous mit der Zukunft setzt voraus, dass man in der Gegenwart fest verankert ist und zugleich weiss, in welche Richtung die Reise geht. Die Neue Schweizerische Chemische Gesellschaft (NSCG) ist, zusammen mit der Messe Basel, die Trägerin der ILMAC. Die Neue Schweizerische Chemische Gesellschaft hat in der Chemie die notwendige feste Verankerung in der Gegenwart und den klaren Blick in die richtige Richtung.

Die ILMAC 99 (Messe und Kongress) ist **international** ausgerichtet. Die Sektionen der NSCG sind die Quelle der Internationalität der ILMAC. Die Sektionen bieten im Kongress der ILMAC 99 ein umfangreiches wissenschaftliches und technisches Programm mit international aktuellen **Themen** und international bekannten **Fachleuten**. Die überwiegende Zahl der Symposien und Posters der ILMAC 99 wird in **englischer Sprache** durchgeführt und präsentiert.

Im weiteren findet das 'Second Swiss COST Chemistry Symposium' sowie das '31st Annual Meeting der USGEB' statt.

Wer die Vorarbeiten der vergangenen Monate verfolgt hat, kann erkennen, wie **professionell und attraktiv** sich der Kongress der ILMAC 99 präsentiert. Den Sektionsverantwortlichen der NSCG sei bereits jetzt und an dieser Stelle ein Wort des Dankes und der Anerkennung gewidmet. Die Besucherinnen und Besucher der ILMAC 99 werden zu ihrer Überraschung wiederum feststellen können, dass für die Teilnahme an den Kongressveranstaltungen die **Tageskarte** genügt und keine weiteren Kosten entstehen.

Den Weg zum Erfolg der ILMAC 99 gestaltet das initiative **ILMAC-Team der Messe Basel**. Die Internet-Benutzer haben längst feststellen können, dass alles Wissenswerte über die ILMAC 99 bei www.messebasel.ch/ilmac laufend auf neuestem Stand gehalten wird. Diese und andere Quellen der Information werden Ihnen bis zum Beginn der ILMAC 99 zur Verfügung stehen.

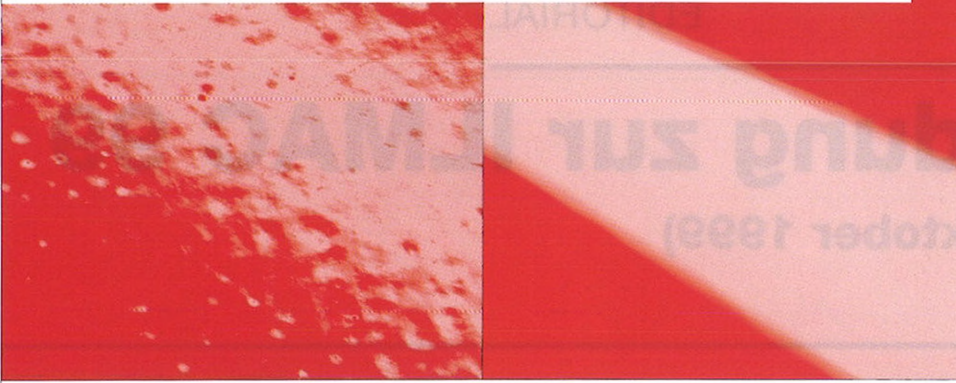
Ich freue mich, Sie im Oktober zahlreich an der ILMAC 99 in den Hallen und im Kongress-Zentrum der Messe Basel begrüßen zu dürfen.

Mit freundlichen Grüssen

Dr. Bernhard Glutz
Präsident des ILMAC-Beirats

KRÜSS SURFACE SCIENCE: Lackqualität in jeder Größe

CONSOURCE Hamburg



Lackierungen zeichnen sich u.a. durch hohe Deckfähigkeit, Glanz, Härte und Homogenität aus. Voraussetzung ist eine stabile Lackdispersion und speziell bei Verwendung von Wasserlacken auch eine Benetzungsfähigkeit der Festkörperoberflächen. Beide Größen lassen sich durch Einstellung der Oberflächenspannungswerte optimieren. Der Universal Surface Tester GH100 ist insbesondere für die zerstörungsfreie Charakterisierung beliebig großer Proben wie Druckwalzen, Schiffsrümpfe oder PKW-Oberflächen mit dem Verfahren der Kontaktwinkelmessung geeignet. Bitte fordern Sie unsere ausführlichen Informationen an.

KRÜSS GmbH, Borsteler Chaussee 85-99a, D-22453 Hamburg
Tel.: +49 (0) 40 / 51 44 01-0, Fax: +49 (0) 40 / 511 60 49
eMail: info@kruss.de, Internet: <http://www.kruss.de>

October 12 - 15, 1999

ilmac 99

Messe Basel.

Halle 4U, Stand D31

KRÜSS

ADVANCING
SURFACE SCIENCE

Universal Surface Tester GH100

- Charakterisierung beliebig großer Flächen
- Vollautomatische Kontaktwinkelmessung mit WINDOWS™-Software
- Industriegerechtes Design für online-Prozesskontrolle
- Computergesteuerter Motor-Zoom und Motor-Fokus
- Computergesteuerte pulsfreie Dosierung mit Auto-Refill
- Messung mit bis zu 4 Testflüssigkeiten
- Dynamische und statische Kontaktwinkelmessung
- Berechnung der Oberflächenenergie des Festkörpers



Ihre
Experten
für

- Spezialanlagen für die Reinraumtechnik
- Isolatoren für Produktion, Qualitätskontrolle, Sterilarbeiten, Pulver- und Wirkstoffverarbeitung
- Laminarflow- und Biosicherheitsanlagen
- Laborabzüge und Laborabzugskapellen
- Mikro- und Ultrafiltration
- Opto-elektronische Partikelzähler
- Reinstwassersysteme für Analytik, Zellkulturen und Reagenzien
- Wartungs-, Service- Dienstleistungen und Qualifizierungen



SKAN AG
CH-4009 Basel
Tel. x41 (61) 481 44 44
Fax x41 (61) 481 57 55
skan@compuserve.com
www.skam.ch

an ilmac 99

Halle 3.2
Stand E20

Chimia 53 (1999) 000-000
© Neue Schweizerische Chemische Gesellschaft
ISSN 0009-4293

ilmac 99

Internationale Messe und Kongress
für chemische Technik, Analytik und Biotechnologie
12.–15. Oktober 1999, Messe Basel

International Fair and Conference for Chemical
Technology, Analytical Technology, and Biotechnology
October 12–15, 1999, Messe Basel

Rendez-vous mit der Zukunft Rendez-vous avec le futur A Date with the Future

Zum ersten Mal wird das Angebot des ilmac-99-Kongresses alle von den Ausstellern vertretenen Sektoren abdecken.

Mit dem hochkarätigen wissenschaftlichen Kongress hat sich die ilmac bei Fachbesuchern und Ausstellern aus dem In- und Ausland als leicht überschaubares Ereignis mit umfassendem Produktangebot erfolgreich etabliert. Der Kongress bildet das wissenschaftliche Rückgrat der Messe und erhöht deren Attraktivität.

Die Kongressanlässe werden in den Kongressräumen innerhalb des Messekomplexes stattfinden.

Die Kongresszeiten sind so organisiert, dass Fachbesucher an einem Tag die Messe und den Kongress besuchen können.

Die Messe steht wieder unter dem Patronat der Neuen Schweizerischen Chemischen Gesellschaft (NSCG).

Der USGEB-Kongress (Vereinigung Schweizerischer Gesellschaften für experimentelle Biologie) wird zum ersten Mal zur gleichen Zeit wie die ilmac stattfinden.

Die Messe-Eintrittskarte berechtigt auch zum Besuch der Kongressanlässe.



Aus gutem Grund Metrohm-pH-Meter/Konduktometer

Einfache Dialogführung und Bedienung zusammen mit Flexibilität und Robustheit sind unsere Stärken. Eine reiche Auswahl an Sensoren garantiert zuverlässige Resultate.

Für jede Labor- und Feldapplikation hat Metrohm das ideale Messgerät.

Alle Geräte erfüllen die Anforderungen von ISO 900X, GLP, FDA sowie Y2K.

Um den Zustand der Elektrode zu überwachen, enthalten das pH-/Ionenmeter 692 und das pH-Meter 713 einen GLP-konformen, automatischen Elektrodentest.

Wir beschäftigen uns seit Jahrzehnten mit Ionenanalytik.

Profitieren Sie von unserem Know-how und den erstklassigen Serviceleistungen.

Besuchen Sie uns, rund um die Uhr, unter www.pH-measurement.com

Metrohm – führend in Ionenanalytik – weltweit.

 **Metrohm**
Ionenanalytik

Metrohm AG
CH-9101 Herisau/Schweiz
Telefon +41 71 353 85 85
Fax +41 71 353 89 01
www.metrohm.ch
info@metrohm.ch



Inhalt

Ilmac 99: Kongress und Messe		424
Das Wichtigste in Kürze		426
Congress Key Facts in Brief		429
Fachbereiche		430
Gebäudeplan		430
Hallenplan		431
Begleitveranstaltungen		432
BioValley Platform		432
TechnologyXfer Centre		432
Products to Future		432
Science meets Business meets Science		432
Visitors' Business Office		432
Kongress		
<hr/>		
Übersichtstabelle		433
Neue Schweizerische Chemische Gesellschaft (NSCG)		
– Fall Meeting 1999	Di. 12. Okt.	434
– Wissenschaft Chemie	Di. 12. Okt.	434
Focal Point: Industrial Chemistry		
– Process Simulation in Industrial Chemistry, Biotechnology, and Chemical Technology	Di. 12. Okt.	435
Focal Point: Chemical Research		
– Supramolecular Chemistry and Molecular Recognition	Mi. 13. Okt.	436
Focal Point: Environmental Analytical Chemistry		
– Trace Determinations of Emerging Water Pollutants: Endocrine Disruptors, Pharmaceuticals, and Specialty Chemicals	Mi. 13. Okt.	437
Focal Point: Analytical Chemistry		
– Chip Technology in Analytical Chemistry	Mi. 13. Okt.	438
– Combinatorial Chemistry	Mi. 13. Okt.	439
– Trends in Clinical Chemistry	Do. 14. Okt.	440
Focal Point: Analytical Technology		
– Quality Assurance of Analytical Data	Do. 14. Okt.	441
Focal Point: Biotechnology		
– Genomics	Do. 14. Okt.	442
– Molecular Diagnostics	Do. 14. Okt.	443
Focal Point: Medicinal Chemistry		
– Molecular Modeling for Drug Design	Do. 14. Okt.	444
– HTP Purification, Analysis, and Quantification of Combinatorial Libraries of Single Compounds	Do. 14. Okt.	444
COST		
– Second Swiss COST Chemistry Symposium	Fr. 15. Okt.	446
USGEB 99		
– 31 st Annual Meeting	Do. 14./Fr. 15. Okt.	448

ilmac 99: Kongress und Messe



Die ilmac ist eine der führenden Messen für chemische Technik, Analytik und Biotechnologie in Europa. Sie findet vom 12. bis 15. Oktober 1999 in der Messe Basel statt.

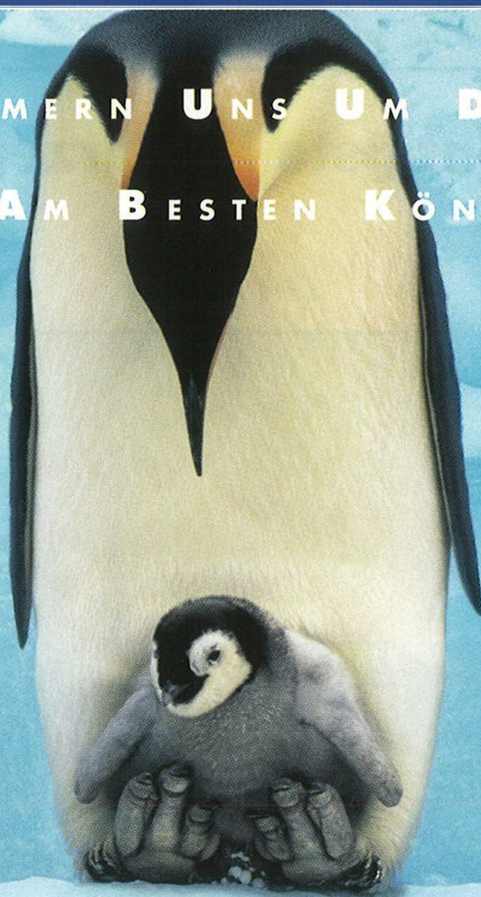
Über 1000 Experten aus 31 Ländern haben die ilmac 96 besucht. Zum ersten Mal wird das Angebot des ilmac-99-Kongresses alle von den Ausstellern vertretenen Sektoren abdecken. Die Kongressanlässe werden in den Kongressräumen innerhalb des Messekomplexes stattfinden. Die Kongresszeiten sind so organisiert, dass Fachbesucher an einem Tag die Messe und den Kongress besuchen können.

Mit dem hochkarätigen wissenschaftlichen Kongress hat sich die ilmac bei Fachbesuchern und Ausstellern aus dem In- und Ausland als leicht überschaubares Ereignis mit umfassendem Produktangebot erfolgreich etabliert.

Die Messe steht wieder unter dem Patronat der Neuen Schweizerischen Chemischen Gesellschaft (NSCG). Der USGEB-Kongress (Vereinigung Schweizerischer Gesellschaften für experimentelle Biologie) wird zum ersten Mal zur gleichen Zeit wie die ilmac stattfinden. Die Messe-Eintrittskarte berechtigt auch zum Besuch der Kongressanlässe.

WIR KÜMMERN UNS UM DAS, WAS

WIR AM BESTEN KÖNNEN:



1008

www.olympus-europa.com

NÄHE.



Die Herstellung von perfekten Mikroskopen in großer Systemvielfalt ist nicht das einzige Anliegen von Olympus. Denn wer „Nähe“ produziert, will sie auch weitergeben. Mit einer umfangreichen, individuellen Betreuung, die dem Kunden

Sicherheit und professionelle Unterstützung bietet. Mehr Infos unter OLYMPUS Optical (Schweiz) AG, Chriesbaumstrasse 6, Volketswil, Postfach, 8603 Schwerzenbach, Tel. 01/947 66 62, Fax 01/947 66 20, E-Mail: micro.ch@olympus-europa.com



OLYMPUS

THE VISIBLE DIFFERENCE

Das Wichtigste in Kürze



Messedauer, Öffnungszeiten

Dienstag, 12., bis Freitag, 15. Oktober 1999
Täglich von 9 bis 17 Uhr

Eintrittskarten

Tageskarte Messe und Kongress	CHF 40.-
Schüler, Lehrlinge, Studenten, AHV/IV	CHF 25.-

Messekatalog.

Katalog: CHF 18.-/CD-ROM: CHF 18.-/Package:	CHF 30.-
Bestellung: Fax +41 61 686 21 93	
E-Mail: ilmac@messebasel.ch	

Auskunft

Bei den Haupteingängen und in den Hallen befinden sich die Informationsstellen mit dem elektronischen Besucherinformations- und -leitsystem.

Behinderte

Für Behinderte gibt es messe-eigene Rollstühle und spezielle Parkplätze. Bitte fragen Sie an der Information.

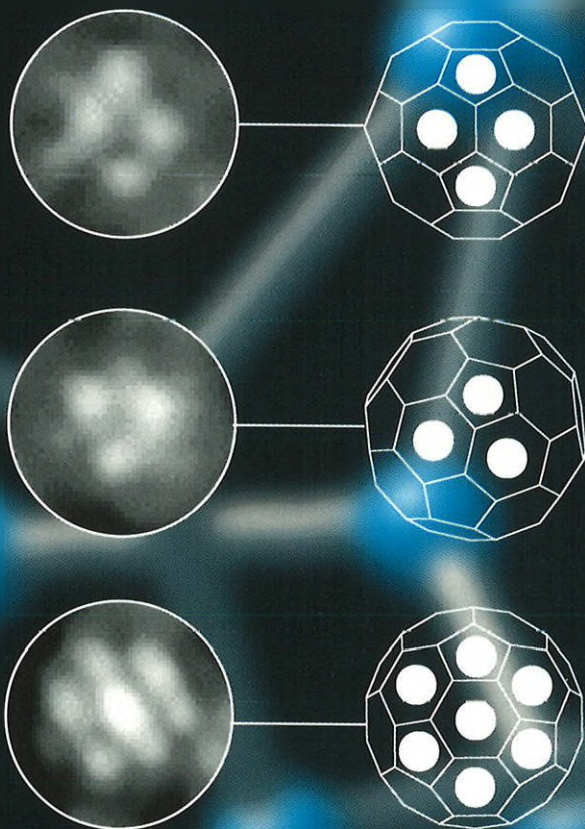
Öffentliche Verkehrsmittel

Ab Bahnhof SBB/SNCF Tram Nr. 2 direkt zur Messe. Ab Badischem Bahnhof Tram Nr. 2 oder Nr. 6 benützen.

Bahn

Basel verfügt als wichtiger europäischer Eisenbahnknotenpunkt über ausgezeichnete Bahnverbindungen ins In- und Ausland. Die Bahnhöfe von SBB, DB und SNCF liegen in der Nähe des Messegeländes. Bitte beachten Sie unser Spezialangebot 'Messe-Basel-Tickets' für die Schweiz, erhältlich am Bahnhof. Bestellungen auch über Tel. 157 22 22 (Rail-Service, CHF 1.19/Min.).

Rendez-vous mit der Zukunft.



**Internationale Messe und Kongress
für chemische Technik, Analytik und Biotechnologie**

12.-15. Okt. 1999

ilmac 99

Messe Basel.

Messe Basel, Postfach, CH-4021 Basel, Tel. + 41 61 686 22 26, Fax + 41 61 686 21 90
E-Mail: ilmac@messebasel.ch, Internet: www.messebasel.ch/ilmac

'Messe-Basel-Tickets'

Die Messe Basel offeriert 'Messe-Basel-Tickets' in der 1. oder der 2. Klasse, gültig ab einem beliebigen Bahnhof in der Schweiz zum Messeplatz (Messe Basel) und zurück. Inbegriffen sind Bahnfahrt und Tram-Transfer in Basel (ohne Messeeintritt). Die 'Messe Basel-Tickets' sind exklusiv für Besucherinnen und Besucher sowie die Kongressteilnehmer ilmac 99 gültig.

Preise

	2. Klasse	1. Klasse
Mit Halbtaxabo	CHF 25.–	CHF 40.–
Ohne Halbtaxabo	CHF 50.–	CHF 80.–

Verkauf

Die 'Messe-Basel-Tickets' zur ilmac 99 sind an allen Bahnhöfen erhältlich sowie an den neuen Touchscreen-Billettautomaten. Kreditkarten- oder Postcardbesitzer erhalten die 'Messe-Basel-Tickets' auf Wunsch vom Rail-Service Telefon 157 22 22 (CHF 1.19 pro Minute) zugesandt. Die Messe Basel verkauft selbst keine 'Messe-Basel-Tickets' der SBB.

Auto/Parking

Der Messe-Signalisation folgen und die Hinweise der Verkehrspolizei beachten. Auf den Schweizer Autobahnen brauchen Sie eine Jahresvignette: Sie kostet CHF 40.– und ist an allen Grenzübergängen und Postämtern erhältlich.

Flughafen EuroAirport Basel-Mulhouse-Freiburg

In nur wenigen Autominuten fahren Sie vom Messegelände zum EuroAirport Basel-Mulhouse-Freiburg. Reiseinformationen bieten: Swissair Luftreisebüro, Kongresszentrum Messe Basel, Telefon +41 61 284 56 99, telefonische Reservierungen unter +41 61 284 54 80. Information EuroAirport Tel +41 61 325 25 11.

Taxi

Die Taxifahrt zur Messe Basel kostet

ab Bahnhof SBB	ca. CHF 15.–
ab Badischem Bahnhof	ca. CHF 10.–
ab Flughafen EuroAirport	ca. CHF 35.–

Basel Hotelreservation

Telefon +41 61 686 26 30, Telefax +41 61 6666

Kontakt Messe Basel

Mercedes Korzeniowski, Telefon +41 61 686 22 26
 Robert Appel, Telefon +41 61 686 27 07
 Messe Basel, ilmac 99, Messeplatz 21, CH-4021 Basel
 Telefax +41 61 686 21 90, E-Mail: ilmac@messebasel.ch,
 Internet: <http://www.messebasel.ch/ilmac>

Nach der Messe

Als Ausgleich zum Business in den Messehallen und den Kongressvorträgen bietet sich ein Abstecher in die Stadt an: Bars, Cafés, Restaurants, Theater, Konzerte, Museen und viele Läden. Jeden Donnerstag ist Abendverkauf bis 21 Uhr.

Basel: Grenzenlose Anziehungskraft

Als Messe- und Kongressstadt per excellence hat es Basel seit je verstanden, das Nützliche mit dem Angenehmen zu verbinden. Im Schnittpunkt schweizerischer, deutscher und französischer Kultur gelegen, offeriert Basel auch ausserhalb der Messe- und Kongress-Szene viel Sehens- und Erlebenswertes, Kultur und Unterhaltung aller Art. Der Gourmet kommt hier genauso auf seine Kosten wie der Liebhaber von Kunst und Theater.

Detaillierte Infos erhalten Sie durch Basel Tourismus:

Tel. +41 61 268 68 68, Fax +41 61 268 68 70, E-Mail: office@baseltourismus.ch.

Congress Key Facts in Brief

Date and Time

Tuesday to Friday, October 12–15, 1999. Daily morning and afternoon sessions.

Venue

Fair Basel, Messeplatz
CH-4021 Basel, Switzerland
Telephone: +41 61 686 28 28
Telefax: +41 61 686 21 85
E-Mail: congress@messebasel.ch
Internet <http://www.messebasel.ch>

ilmac/USGEB Congress Office

During the congress, Tuesday to Friday, October 12–15, 1999:
Convention Center Basel
Messeplatz 21
CH-4021 Basel, Switzerland
Telephone: +41 61 686 28 57
Telefax: +41 61 686 21 85
E-Mail: congress@messebasel.ch
Internet <http://www.messebasel.ch>

Admission Tickets

Day ticket for exhibition and conference: CHF 40.–
Participation in USGEB entitles to a free exhibition entry
Participation in NSCS entitles to a free exhibition entry (see page 434)
Participation in COST Symposium entitles to a free exhibition entry (see page 446)

Registration in Basel

Registration will take place at the Convention Center, Messeplatz 21, Basel, from Tuesday to Friday, October 12 to 15, 1999, 7.30–18.00.

Symposium Language

The official symposium language is English

The Organizing Committee

Dr. *Fritz Erni*, Chairman ilmac 99 Conference
Dr. *Bernhard R. Glutz*, Chairman Committee ilmac
Dr. *Hans Georg Leuenberger*, Committee ilmac
Prof. Dr. *Ueli Aebi*, Chairman USGEB 99 Annual Meeting
Alain Pittet, Fair Manager, Fair Basel
Robert Appel, Project Manager, Fair Basel
Mario Neuhaus, Communications Manager, Fair Basel

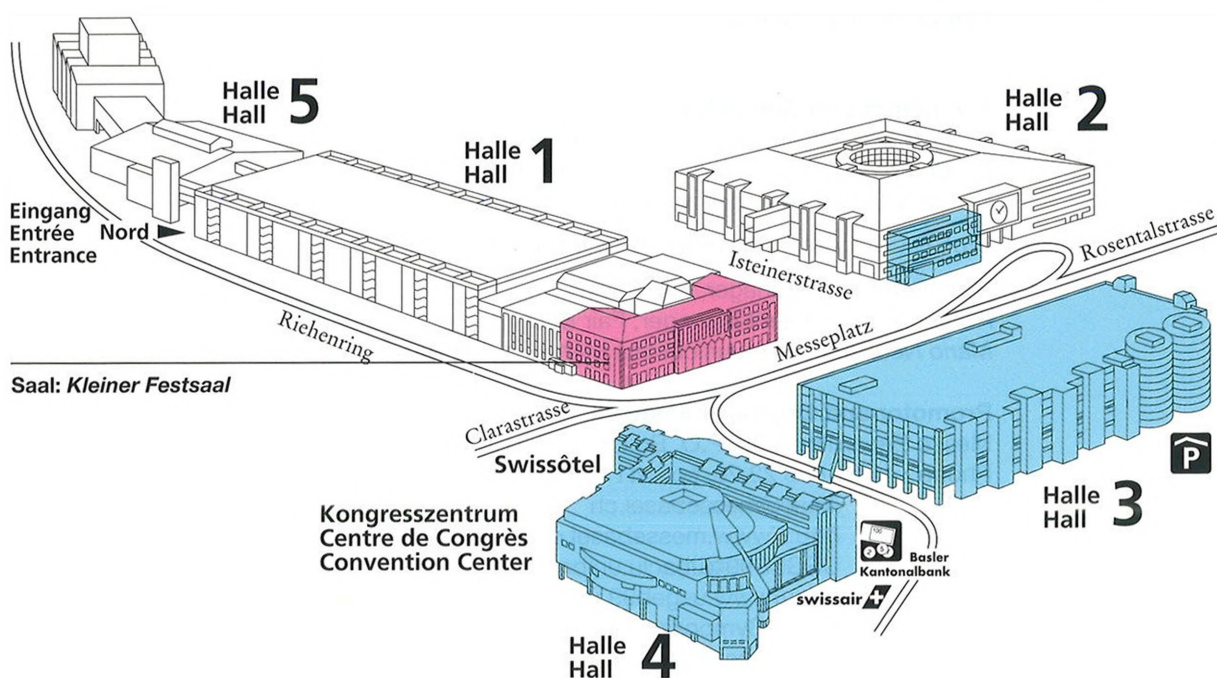
Promotor and Organizer ilmac 99

Messe Basel, ilmac 99, P.O. Box, CH-4021 Basel
Phone +41 61 686 22 26, fax +41 61 686 21 90
E-Mail: ilmac@messebasel.ch
Internet: <http://www.messebasel.ch/ilmac>
E-Mail: USGEB99@ubaclu.unibas.ch
Internet: <http://www.usgeb99.unibas.ch>
E-Mail: philippe.renaud@unifr.ch
Internet: <http://sgich1.unifr.ch/oc/cost/mainpage.html>

Fachbereiche

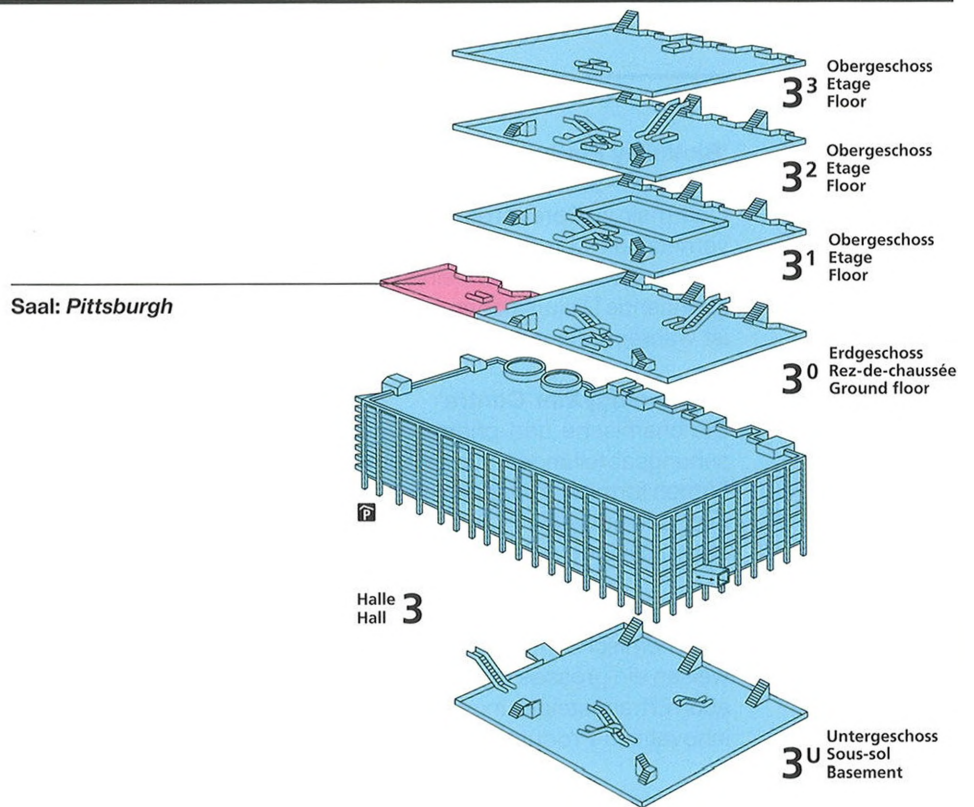
	Halle
Analysentechnik	4.U, 4.0, 4.1, 3.1
Biotechnologie	4.U, 4.0, 4.1, 3.1
Chemische Verfahrenstechnik	3.U, 3.0
Dienstleistungen, Organisation/ Information und Ausbildung	3.1, 3.2, 4.1
Isotopen- und Radiochemie	3.2
Laboraausstattung für Arztpraxen	3.1, 3.2, 4.1
Laboraausstattung für Prozessindustrien	3.2, 3.1
Medizinische Labordiagnostik	3.1
Mess-, Prüf- und Automationstechnik	3.1, 3.2
Qualitätssicherung, Validierung	3.2
Sicherheit, Umwelt- und Gesundheitsschutz	3.2

Gebäudeplan

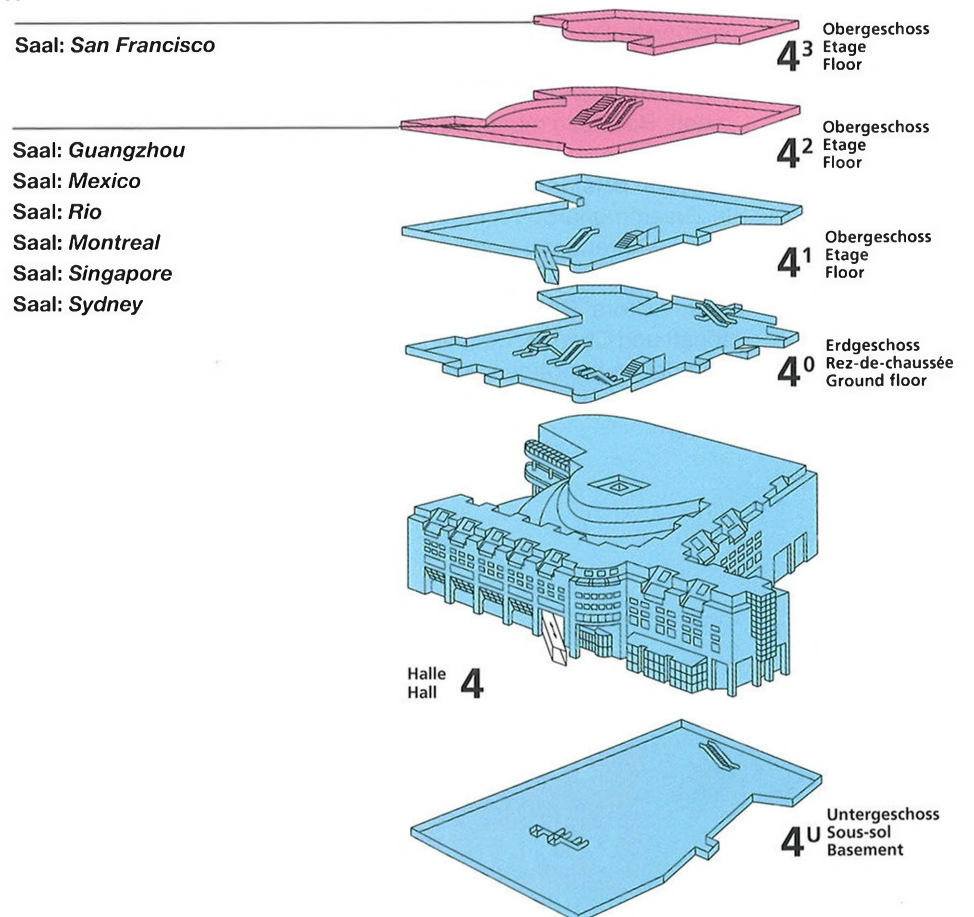


Hallenplan

Gebäude 3



Kongresszentrum



Begleitveranstaltungen

'BioValley Platform'

BioValley – so heisst das in den letzten Jahren aufgebaute Netzwerk in der grenzüberschreitenden Region am Oberrhein im Bereich der Life Sciences. Es begünstigt neue Firmengründungen, schafft neue Arbeitsplätze und vernetzt die am Oberrhein zahlreich bestehenden Initiativen, Institutionen, Transferstellen, Universitäten, grossen, mittleren und kleinen Unternehmen sowie die Finanzgeber im Bereich der Biotechnologie. Ziel ist es, spannende Diskussionen mit verschiedensten Persönlichkeiten zum Thema Life Sciences zu führen. Die Arena ist während der gesamten Messe über den Mittag geöffnet.

'TechnologyXfer Centre'

Die chemische und pharmazeutische Industrie hat in den vergangenen Jahren begonnen, Teile ihrer Forschungsabteilungen auszugliedern. Viele dieser Forschungszellen haben sich in der Zwischenzeit zu neuen Firmen formiert. Diese Kleinfirmen, auch 'Spin-offs' genannt, spezialisieren sich auf einen Teilbereich in ihrem Fachgebiet und weisen dort ein hohes wissenschaftliches Niveau und ein anerkanntes Know-how auf. Neu bieten sie ihre 'Produkte' der gesamten Industrie an.

'Products to Future'

Die chemische Industrie generiert jährlich eine Fülle von neuen Produkten und Dienstleistungen. Viele davon weisen ein grosses Innovationspotenzial auf und ermöglichen Verbesserungen in der Produktivität und somit auch Ertragssteigerungen. In der Sonderschau 'Products to Future' präsentieren sich Aussteller mit besonders innovativen Produkten, welche anlässlich der ilmac 99 in den Markt eingeführt werden.

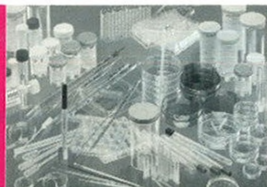
'Science meets Business meets Science'

Renommierete Forschungsinstitute, Hochschulen und Organisationen präsentieren ihre Forschungs- und Entwicklungstätigkeit sowie ihre Weiter- und Ausbildungsprogramme. Speziell im Bereich der Biotechnologie werden einige interessante Initiativen gezeigt, die den aktuellen Stand der Entwicklung illustrieren. Kompetente Ansprechpartner aus Wissenschaft und Wirtschaft stehen für Ihre Fragen zur Verfügung. Nicht ein passives Informationsangebot, sondern der interaktive Dialog wird an der diesjährigen Sonderpräsentation 'Science meets Business meets Science' im Vordergrund stehen.

Visitors' Business Office

In Zusammenarbeit mit den drei Partnerfirmen *Büro-Fürrer AG*, *Compaq Computer AG* und *Canon AG* steht Ihnen während der ganzen Messe- und Kongressdauer das komfortable und elegant eingerichtete 'Visitors' Business Office' zur Verfügung.

Das 'Visitors' Business Office' ist eine neue Dienstleistung der Messe Basel für Fachbesucher aus Wissenschaft und Chemie, welche kurzfristig eine Office-Infrastruktur nutzen möchten. Falls Sie Fotokopien wichtiger Unterlagen benötigen, eine Fax- oder E-Mail-Übermittlung in alle Welt versenden möchten oder Manuskripte auf PC erstellen: unsere freundlichen Messe-Hostessen helfen Ihnen im 'Visitors' Business Office' gerne weiter.



**Kunststoff-Einwegartikel
vom Leader Bibby Sterilin**



**kompetent
servicestark**

IG Instrumenten-Gesellschaft AG, 8045 Zürich, Tel. 01/456 33 33, www.igz.ch

New Swiss Chemical Society (NSCS)

NSCS Fall Meeting 99

Date and Location

Tuesday, October 12, 1999, 10.00–18.00
Convention Center Basel, Building 4, Room: *Montreal*

Detailed Programme and Abstracts of all the Lectures and Posters, see CHIMIA issue 7–8/1999

10.00–10.40 **Opening Ceremony**
Dr. *H.L. Senti*, President of the NSCS

Presentation of the Werner Prize 1999

Lecture of the Werner Prize Winner 1999

Prof. *Frédéric Merkt*
Laboratorium für Physikalische Chemie, ETH
Zürich
'High *Rydberg* States in Technology and Chemistry'

11.00–16.30 **Lectures/Poster Sessions**
organized by the following sections of the NSCS:
– Analytical Chemistry
– Medicinal Chemistry
– Chemical Research

16.45–18.00 **Presentation of the Paracelsus Prize 1999**
Lecture of the Paracelsus Prize Winner
Prof. *Albert Eschenmoser*
Laboratorium für Organische Chemie, ETH
Zürich
'Über die Lust zu forschen: Von der biogenetischen Isoprenregel zur Ätiologie der Nukleinsäurestruktur'

The Fall Assembly of the NSCS is of interest to all chemists interested in learning about the work done by researchers from universities and industry. It also offers the chance to meet the prize winners and to exchange ideas with colleagues.

Information

Lectures in German and English according to the detailed program.
Secretary: *Ingrid Falk*, Secretariat of the Institute of Inorganic Chemistry, University of Basel, Spitalstrasse 51, CH–4056 Basel
Phone: +41 61 267 10 22, Fax: +41 61 267 10 05,
E-Mail: nscg@ubaclu.unibas.ch

For More Details, see the Website

<http://www.nscs.ch/conferences.html>

Neue Schweizerische Chemische Gesellschaft (NSCG)

Wissenschaft Chemie

Datum und Ort

Dienstag, 12. Oktober 1999, 15.00 Uhr
Kongresszentrum Messe Basel, Gebäude 4, Saal: *San Francisco*

Dieses Jahr wird die **Grossveranstaltung für Schülerinnen und Schüler** von der NSCG nicht nur im Rahmen der *ilmac* durchgeführt, sondern ist gleichzeitig Teil der Schweizerischen Beteiligung an der 'International Chemistry Celebration 1999', die von der *American Chemical Society* weltweit veranstaltet wird. Gleiche Veranstaltungen finden statt: Zürich (Uni Irchel, Mittwoch, 6.10.1999) und Lausanne (Uni Dorigny, Donnerstag, 7.10.1999).

Teilnehmerinnen und Teilnehmer

Die Veranstaltung ist kostenlos zugänglich für alle angemeldeten Gruppen, hauptsächlich Schülerinnen und Schüler mit ihren Lehrerinnen und Lehrern, sowie Studentinnen und Studenten, vor allem aus der Region Nordwestschweiz. Alle Angemeldeten erhalten gratis eine Eintrittskarte für die *ilmac* (12.–15.10.1999).

Tagungsleiter

Prof. *Gian-Reto Plattner*, Universität Basel, Institut für Physik, Präsident der Stiftung Schweizer Jugend forscht, Ständerat Kanton Basel-Stadt

Vorträge (Sprache: Deutsch)

– 'Vom Feuer zu den Orbitalen zu molekularen Maschinen' (Experimentalvorlesung)
Prof. *A. von Zelewsky* und Prof. *P. Emmenegger*, Universität Fribourg

– 'Jagd nach neuen Düften und Molekülen – im Urwald' (mit Dias und Video)
Dr. *R. Kaiser*, *Givaudan-Roure*, Dübendorf

Auskünfte und Anmeldeformulare

(Anmeldungen bis 20.9.1999):
Frau *Mariette Hirschi*, Congress Plus GmbH,
Halteringerstrasse 104, CH–4057 Basel
Telefon: +41 61 683 13 81, Fax: +41 61 683 13 83
E-Mail: congress-plus@access.ch

Focal Point: Industrial Chemistry

Process Simulation in Industrial Chemistry, Biotechnology, and Chemical Technology

Date and Location

Tuesday, October 12, 1999, 9.00–12.00 and 14.00–17.00
Messe Basel, Building 3, Room: *Pittsburgh*

Summary

The chemical and biotechnological process industry is confronted with a time- and capital-consuming industrial reality in a more competitive environment. The need for leaner development and design of processes is increasing. Today, computer simulation is an important tool for the development of new chemical and/or biotechnological processes and for the design of new plants, and in the future, it will become even more important. The objective of this one-day meeting is to review significant applications and technologies in this field. By presenting selected cases, we try to give a deeper insight into the working methods which should be used to get faster results and a reduction in development time and costs. The session should encourage a better understanding of the application of special software in the industrial practice.

Key Goals

Understand and get practical advice from professionals on how to use selected software for simulation and how advantages and benefits can be reached or disadvantages can be avoided.

Programme

- 9.00–9.15 **Introduction**
Dr. Hans-Rudolf Dettwiler
- 9.10–9.45 **'Simulation of a Fixed-Bed Reactor for Scale-Up from Miniplant to Production'**
Volkmar Bösch
F. Hoffmann-La Roche AG, VTE3, CH–Basel
- 9.45–10.15 **'Economic Optimization of an Industrial Semi-batch Reactor'**
Dr. Andreas Keller
F. Hoffmann-La Roche AG, Vitamins & Fine Chemicals Engineering, CH–Basel
- 10.15–10.30 Break
- 10.30–11.15 **'Process Simulation as the Integral Working Tool for Chemists, Engineers, and Managers: Discussion of a Current *algroup lonza* Project'**
Dr. D. Ruppen
algroup lonza, Fine Chemicals and Specialties, CH–Visp

11.15–12.00 **'The Complementary Role of Mathematical Methods and Numerical Simulations in Process Design and Development'**
Prof. Marco Mazzotti and Prof. Giuseppe Storti
Institut für Verfahrenstechnik, ETH Zentrum, CH–Zürich

12.00–14.00 Lunch Break

14.00–14.45 **'Propargyl Chloride Synthesis: Integrated and Computer-Aided Process Development'**
Dr. Bernhard Urwyler and Dr. Martin Roth
Novartis Crop Protection AG, CH–Münchwilen

14.45–15.30 **'Simulation in the Process Industry: Expenditure, Result, and Profit'**
Frank Studt and Philipp Michel
Chemengineering GmbH, D–Stuttgart

15.30–15.45 Break

15.45–16.20 **'Advantage of Dynamic Process Simulation for Quality Assurance of Control Software'**
Dr. Beat Buser, B+S Consulting u. Engineering AG, CH–Allschwil

16.20–17.00 **'Computer Simulation for the Analysis of Complex Multipurpose Plants'**
Dr. H.F. Betschart
Ciba Specialty Chemicals Inc., CH–Basel

Organized by

The Section of Industrial Chemistry of the New Swiss Chemical Society (NSCS) together with the Specialist Group of Chemical and Process Engineers of the Swiss Society of Engineers and Architects.

Chairmen

Dr. Hans-Rudolf Dettwiler
Lonza AG, Visp
Dr. Luigi Pedrocchi
Bertrams AG, Muttenz

Focal Point: Chemical Research

Supramolecular Chemistry and Molecular Recognition

Date and Location

Wednesday, October 13, 1999, 10.10–16.30
Convention Center Basel, Building 4, Room: *Montreal*

Summary

Supramolecular chemistry has become the label for research encompassing the synthesis of new molecular assemblies in which noncovalent interactions are the principal binding forces. These supramolecules often display interesting structural features, such as cavities of defined surface design and recognition sites for small molecules. Implementing centers of chemical reactivity into such structures enables the study of biologically important processes, such as cooperativity, electron transport, and catalysis. The synthesis of these supramolecules is often pursued in a stepwise fashion, however, in the presence of suitable functionality in the building blocks, the synthesis of supramolecules can also be accomplished by self-organization.

Key Goals

This one-day symposium was organized to assemble some of the protagonists in the field of supramolecular chemistry to convey their most recent results fresh from the bench. Their topics cover applications from biological chemistry to molecular informatics.

Programme

- 10.10 **Introduction by the Chairman**
Wolf-Dietrich Woggon
University of Basel,
Institute of Organic Chemistry, CH–Basel
- 10.15 **'The Nature of the Mechanical Bond'**
J. Fraser Stoddart, UCLA, USA
- 11.15 **'Rigid Rod Molecules – Versatile Synthetic Models for Challenging Biological Processes'**
Stefan Matile, Université de Genève, CH–Geneva
- Lunch Break
- 14.30 **'Adventures in Molecular Recognition'**
Jeremy Sanders, Cambridge, UK
- 15.30 **'Molecular Assembly and Encapsulation'**
Julius Rebek, Jr., Scripps, USA
- 16.30 Coffee

Chairmen

Prof. Dr. *W.-D. Woggon*,
Institut für Organische Chemie der Universität Basel,
CH–Basel
PD. Dr. *R.M. Wenger, Wenger Chemtech*,
CH–Riehen

Organized by

New Swiss Chemical Society, Section of Chemical Research

Für Ihre Werbung und Stellenangebote in CHIMIA:

KRETZ AG

Verlag und Annoncen
General Wille-Strasse 147, Postfach
CH–8706 Feldmeilen
Telefon 01 923 76 56
Telefax 01 923 76 57

Focal Point: Environmental Analytical Chemistry

Trace Determinations of Emerging Water Pollutants: Endocrine Disruptors, Pharmaceuticals, and Specialty Chemicals

Date and Location

Wednesday, October 13, 1999, 9.00–12.00 and 13.30–17.00
Convention Center, Building 4, Room: *Singapore*

Summary

Environmental analysis aims at identifying and quantifying contaminants occurring in trace quantities in various compartments of the environment. The objective of this one-day meeting is to review significant new developments and applications made in the aquatic environment, covering waste waters, natural waters (rivers, lakes, ground water), and drinking water.

An important issue which has emerged over the last few years is the potential risk caused by endocrine-disrupting environmental chemicals. The challenge for the analytical chemists is to carry out real-world measurements providing a reliable basis for exposure and risk assessments. The determination of pharmaceuticals and their metabolites will be discussed in the morning session (Chairman: Dr. *M. Suter*).

The afternoon session is devoted to hydrophilic organic pollutants stemming from the use of different specialty chemicals (chairman: Prof. *W. Giger*). State-of-the-art analytical techniques will be discussed, emphasizing surfactant metabolites, plasticizers, and concrete admixtures.

Key Goals

Understanding the current state of the art of enrichment, separation, and detection techniques. Improving the knowledge on the performance of solid-phase extractions and liquid chromatography directly coupled to mass spectrometry.

Programme

Morning Session

Chaired by *Marc Suter*, EAWAG, CH–Dübendorf
Pharmaceuticals Including Antibiotics, Endocrine Disruptors, and Steroid Hormones of Natural and Synthetic Origin

9:00	Opening by <i>Marc Suter</i>
9.00–9.30	‘How our Knowledge about Environmental Contaminants Depends on the Availability of Analytical Methods–Pharmaceuticals as Most Recently Discovered Contaminants of the Aquatic Environment’ <i>Hans-Jürgen Stan</i> , D–Berlin
9.30–10.00	‘Novel Methods for the Determination of Pharmaceuticals in the Aquatic Environment Using LC-Electrospray Tandem MS’ <i>Thomas A. Ternes</i> , D–Wiesbaden
10.00–10.30	‘Immunochemical Methods for Quantifying Hormones in Polluted Waters’ <i>David Sedlak</i> , Berkeley, USA
10.30–11.00	Break

11.00–11.30 **‘Chemical Analysis of Estrogenic Hormones and Bisphenol A in Environmental Samples’**
Angélique Belfroid, NL–Amsterdam

11.30–12.00 **‘Levels of Bisphenol A and Phthalates in Effluents of Sewage Treatment Plants in Switzerland’**
Peter Schmid, CH–Dübendorf

12.00–13.30 Lunch Break

Afternoon Session

Chaired by *Walter Giger*, EAWAG/ETH, CH–Dübendorf/Zürich
Surfactants, Metabolites of Aromatic Surfactants, Concrete Admixtures, and Aromatic Sulfonates

13.30–14.00 **‘Analytische Bestimmung von Tensiden in Produkten, Abwasser- und Wasserproben’**
Lutz Nitschke, D–München

14.00–14.30 **‘Determination of Nonylphenol Ethoxylate Metabolites in Biomatrices’**
Björn Thiele, *Hartmut Prast*, and *Klaus Günther*, D–Jülich

14.30–15.00 **‘Determination of Carboxylated Metabolites of Aromatic Anionic and Nonionic Surfactants in Ambient Waters by LC-ESI-MS’**
Antonio di Corcia, I–Roma

15.00–15.30 Break

15.30–16.00 **‘Quantitative Trace Determinations of Sulfonated Naphthalene-Formaldehyde Condensates in Aqueous Environmental Samples by HPLC with Fluorescence Detection’**
Frank Thomas Lange, *Carmen Redin*, and *Heinz-Jürgen Brauch*, D–Karlsruhe

16.00–16.30 **‘Analysis of Aromatic Sulfonates and Polysulfonates in Industrial Effluents by HPLC-MS/MS’**
Thorsten Reemtsma, *Thomas Storm*, and *Martin Jekel*, D–Berlin

16.30 **Concluding Remarks**
Walter Giger, EAWAG/ETH, CH–Dübendorf/Zürich

Organized by

Prof. *Walter Giger* and Dr. *Marc J.-F. Suter* for the Section of Analytical Chemistry (SACH) of the New Swiss Chemical Society (NSCS)

Chairmen

Dr. *Marc J.-F. Suter* and Prof. *Walter Giger*, EAWAG, CH–8600 Dübendorf
E-mail: suter@eawag.ch and giger@eawag.ch

Focal Point: Analytical Chemistry

Chip Technology in Analytical Chemistry

Date and Location

Wednesday, October 13, 1999, 9.00–12.00
Convention Center Basel, Building 4, Room: *Sydney*

Summary

The promises of chip technology in analytical chemistry are attractive: Nanoliter sample volumes, low reagent consumption, high degree of multiplexing, short analysis times, ultralow detection limits, and portability. In addition, it is expected that chip technology allows a significant cut of cost per information obtained. A new era of massively parallel information generation will pave the way to novel, much more efficient approaches in research and development. Chip-based technologies will expedite the identification and development of drug candidates, they will be the tools for more precise monitoring and treatment of human diseases. This is made possible, on one hand, by the detection of a multitude of biological markers and genetic predisposition parameters so far inaccessible to analysis systems, and on the other hand by making decisions based on a much broader knowledge of clinically significant parameters. Research approaches for chip-based analytical systems have been explored for more than ten years and are focused on two main streams: Chips for fluidic handling and separation, and chips for the detection of analytes. For detection, products are already on the market, *e.g.*, genechips allowing to obtain information on the presence of genetic variations and genetic defects based on the binding of DNA to over 50'000 different oligonucleotides immobilized on one chip. Furthermore, several companies have developed systems for fluidic handling and separation which are close to commercialization.

Key Goal

The goal of this seminar will be to give insight into the current state of the art in chip-based analytical systems and to elucidate their potential both from the technical as well as from the application perspective

Programme

- 9.00–9.10 **Introduction**
Dr. *Markus Ehrat*, *Zeptosens AG*,
CH–Witterswil
- 9.10–9.40 **'Application of Chip Technology in Preclinical and Clinical Research'**
Prof. Dr. *Urs Meyer*, Biozentrum, Universität
Basel, CH–Basel
- 9.40–10.10 **'Use of Microarrays in Infectious Diseases Research'**
Dr. *Antoine de Saizieu*
Dept. Infectious Diseases, *F. Hoffmann-La Roche AG*, CH–Basel
- 10.10–10.30 Break
- 10.30–11.00 **'Microarrays and Bioinformatics – New Approaches Applied to Molecular Toxicology'**
Dr. *Spencer B. Farr*
Phase-1 Molecular Toxicology, Santa Fe, NM,
USA
- 11.00–11.30 **'New Chip Technologies'**
Dr. *Robert J. Lipshutz* (invited)
Affymetrix Inc., Santa Clara, CA, USA
- 11.30–12.00 **'Industrial Design of Enzymatic Assays in High-Density Formats'**
Dr. *Bill Efcavitch*, *PE Biosystems*, Foster City,
USA,
Dr. *Michael Steinwand*, *PE Biosystems*,
D–Überlingen

Chairmen

Dr. *Markus Ehrat*, Dr. *Gerhard M. Kresbach*
Zeptosens AG, Benkenstrasse 254,
CH–4108 Witterswil



KNF-Membranpumpen

wartungsfrei, kompakt und leise

INNOVATIVE
TECHNOLOGIE
WELTWEIT

KNF

NEUBERGER

KNF Neuberger (Schweiz) AG · 8362 Balterswil · Tel. 071/971 14 85 · Fax 071/971 13 60

Unverfälschtes Evakuieren,
Fördern und Verdichten –
100% ölfrei.
Vakuum bis 100 mbar,
Förderleistung 5,5 bis 11,5
Liter/min.
Überdruck bis 2,5 bar.
Verlangen Sie detaillierte
Unterlagen.

Focal Point: Analytical Chemistry

Combinatorial Chemistry

Date and Location

Wednesday, October 13, 1999, 13.30–17.45
Convention Center Basel, Building 4, Room: *Sydney*

Summary

In many areas of chemical synthesis, drug discovery, and materials research, combinatorial approaches are becoming more and more important. One of the most important bottlenecks in this area is the chemical analysis and screening of the products. Was the correct product produced? Were all the possible products produced? What is their purity? Where in a combinatorial library are the 'hits'? If a relatively large number of lead compounds or hits have been identified, what is the most effective way for thorough chemical analysis?

Key Goals

To provide an overview over the current state-of-the-art analytical strategies used in combinatorial chemistry and to show where obstacles need to be overcome.

Programme

- 13.30 **'Single-Bead Screening and Analysis'**
Prof. *Mark Bradley*,
Southampton University, UK
- 14.15 **'Spectroscopy in the High-Throughput Age'**
Dr. *Günter Bovermann*
RES/CTA/ABS, *Novartis Pharma AG*,
CH–Basel
- 15.00 **'High-Throughput Screening of Combinatorial Heterogeneous Catalyst Libraries'**
Dr. *Shenheng Guan*
Symyx Technologies Inc., Santa Clara, CA, USA
- 15.45 Coffee Break
- 16.15 **'Combinatorial Chemistry – from Data to Information'**
Dr. *Reinhard Neudert*
Chemical Concepts, D–Weinheim
- 17.00 **'High-Throughput Screening of Catalysts by Electrospray-Ionization Tandem Mass Spectrometry'**
Prof. *Peter Chen*, Laboratorium für Organische Chemie, ETH Zürich and *Thales Technologies AG*, CH–Zürich

Organized and Chaired by

Prof. *Renato Zenobi*, Dept. of Chemistry, ETH Zürich

Die intelligente Art,
Durchfluss zu messen

PT868, DF868, XMT 868



Die einzigartigen
high-tech
Durchflussmesser
für alle
Flüssigkeiten.
Zuverlässig, war-
tungsfrei, ohne
Leitungseingriff

- Einfach und schnell von außen auf das Rohr aufzusetzende Messköpfe.
- Messung in ein- und mehrphasigen Flüssigkeiten, vom Reinstwasser bis hin zu Schlämmen etc. mit einem Gerät mit der TRANSFLECTION®-Technik
- Keine Kontaminationsrisiken, keine Leckagegefahr
- Hohe Genauigkeit und Zuverlässigkeit durch selbstüberwachende Messtechnik

Bitte per Fax oder Post
an PANAMETRICS.

- Ja, schicken Sie mir gratis den PANAMETRICS Durchfluss-Messkalkulator.

Informieren Sie uns über:

- das handliche batteriebetriebene PT 868.
 den stationären Ultraschall-Durchflussmesser DF 868
in Ein- oder Zweikanalausführung.
 den preiswerten Durchflusstransmitter XMT 868
 auch in EX-Ausführung (CENELEC)

Wir messen in:

- einphasigen Flüssigkeiten, Wasser, Reinstwasser.
 mehrphasigen Flüssigkeiten, Schlämmen etc.

Name/Vorname _____

Firma _____

Abt. _____

Telefon _____

Fax _____

Straße _____

PLZ/Ort _____



PANAMETRICS
Mess- und Prüftechnik

Telefax:

0 61-2 25 44 10

PANAMETRICS
Birsigstr. 2
CH-4054 Basel
Tel.: 0 61-2 25 44 33

Focal Point: Analytical Chemistry

Trends in Clinical Chemistry

Date and Location

Thursday, October 14, 1999, 9.00–13.00
Convention Center Basel, Building 4, Room: *Singapore*

Summary

Traditionally, the main goal of diagnostic tests was to determine the concentration of substrates, the activity of enzymes, number and shape of blood cells, and the active molality of electrolytes with high throughput in order to obtain information on the state of health or disease of an individual. Using diagnostic tests based on analysis of the nucleotide sequence in DNA means tracking down diagnostics from symptoms to the source of a disease. In addition, the identification and quantitation of viruses will be much more efficient than traditional cultivation of cells. Clinical chemistry and analytical chemistry have approached each other, and they profit from each other: Miniaturization allows to speed up analytical processes, and point-of-care (POCT) tests have moved the lab closer to the patient.

The symposium aims at providing a state-of-the-art overview of these trends.

Key Goals

To face changes in the understanding of health and disease. New diagnostic parameters and its validity.

To learn more about strategies and the implementation of analytical tests in POCT: Job killer or emergency's hope? To discuss the problems, that are solved by POCT; to learn more about the state of quality assurance in POCT, the innovation potential, the positioning in the market.

To understand the possibilities inherent in the concept of the 'lab on a chip' and to provide insight into problems which can be solved by miniaturization.

Who makes profit of DNA analysis? The responsible application of DNA analysis: The potential to solve diagnostic problems, the analytical process, the detection limits, the labels, the uncertainty of a result, the ease of use, and the speed of analysis.

Program

- 9.00 **Introduction**
Prof. *Ursula E. Spichiger-Keller*
Centre for Chemical Sensors/Biosensors and bioAnalytical Chemistry, ETH, CH–8005 Zürich
- 9.20 **'An Advanced Point-of-Care Testing System in the Primary Health Care – Difficulties and Possibilities. Point-of-Care Testing in Sweden – Some Experiences'**
Dr. med. *Lasse Larsson*
Dept. of Clinical Chemistry, University of Linköping, Linköping, S–58185
- 10.00 **'Test Panels in Point-of-Care Testing: The Role of New Technologies'**
Dr. *Hans Lüdi*
Bayer Diagnostics, Medfield, MA 02052, USA
- 10.45–11.10 **Discussion and Break**
- 11.10 **'Porphyria and Analysis on the Genom Level'**
PD Dr. med. *Elisabeth Minder*
Laboratory of Clinical Chemistry, Triemlispital, CH–8063 Zürich
- 11.50 **'What's the State-of-the-Art to Detect Pathogens? – Experiences with TaqMen® Real-Time PCR'**
Dr. *Marco Gut*
PE Applied Biosystems,
Perkin-Elmer Europe B.V.,
Rotkreuz Branch, Grundstrasse 10,
CH–6343 Rotkreuz
- 12.30–12.45 **Discussion**

Organized by

Prof. *Ursula E. Spichiger-Keller*, Centre for Chemical Sensors/Biosensors and bioAnalytical Chemistry, organized for the Section of Analytical Chemistry of the New Swiss Chemical Society (NSCS)

Chairperson

Prof. *Ursula E. Spichiger-Keller*, Centre for Chemical Sensors/Biosensors and bioAnalytical Chemistry, ETH Technopark, Technoparkstrasse 1, CH–8005 Zürich.
<http://www.chemsens.ethz.ch>

Focal Point: Analytical Technology

Quality Assurance of Analytical Data

Date and Location

Thursday, October 14, 1999, 9.00–12.40
Fair Basel, Building 3, Room: *Pittsburgh*

Summary

The requirements for calibration of analytical instruments using reference materials is discussed by five experts from Swiss, EU, and US institutes. The focus is on the traceability, characterization, storage, use, and sources of reference materials and the documentation of the calibration process. Practical examples of procedures to establish the validity of reference materials are given.

Key Goals

Understand requirements for and application of reference materials used for the calibration of analytical instruments.

Program

- 9.00–9.40 **'Basics and Traceability of Reference Materials'**
M. Grasserbauer
IRMM Geel, Belgium
- 9.40–10.20 **'Use and Establishment of Ph. Eur. Reference Materials'**
John Miller
EU Dept. For Quality of Medicines, F–Strasbourg
- 10.20–10.40 Break
- 10.40–11.20 **'Design, Production, and Characterization of Reference Materials'**
Reenie Perris
NIST, Gaithersburg, USA
- 11.20–12.00 **'Use of Reference Materials in Analytical Measurement'**
Bruno Wampfler
EMPA, CH–St. Gallen
- 12.00–12.40 **'Aufbau und Betrieb eines nationalen Referenzlabors'**
H. Felber
EMPA, CH–St. Gallen

Organized and Chaired by

Dr. *Bernhard Schreiber*, *Novartis Pharmanalytica SA*,
CH–6601 Locarno,
and The Section of Analytical Chemistry of the New Swiss
Chemical Society (NSCS)

Ilmac: Halle 4.0, Stand B10

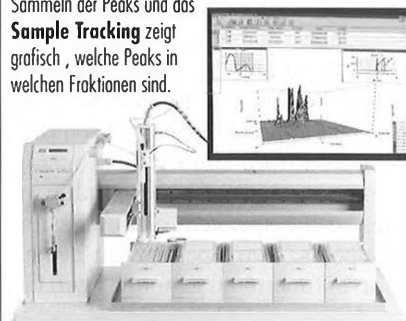
Gilson HPLC

...mit intelligenter Robotik

Zur automatischen **Probenvorbereitung, Analyse und Fraktionierung.**

Das **Delay Volume** garantiert das richtige Sammeln der Peaks und das **Sample Tracking** zeigt grafisch, welche Peaks in welchen Fraktionen sind.

Verlangen Sie bitte unseren Prospekt.



OMNILAB Tel. 01 768 22 11
www.omnilab.ch

www.fiz-chemie.de

Ihr Partner für die CAS-Datenbanken bei STN

Besuchen Sie uns auf der
Online Information in London
07.12. – 09.12.1999
Stand No. 430 Level one



Schon mal probiert?

Das ChemInform Informations System

Print, CD-ROM und Internet
für schnellsten Zugriff auf
aktuelle Forschungsergebnisse.

ChemInformRX
Reaktionendatenbank –
das Kompendium moderner
Synthetischer Methoden.



FIZ CHEMIE BERLIN
Fachinformationszentrum Chemie GmbH

Focal Point: Biotechnology

Genomics

Date and Location

Thursday, October 14, 1999, 9.30–12.30
Convention Center Basel, Building 4, Room: *Sidney*

Summary

The morning session on genomics (Chairman: Prof. *Peter Philippsen*, Biozentrum Basel) aims at showing the current state of research and development in the field of genomics as well as the realistic goals for application in several areas.

Genomics provides, a new and important information basis for biological and medical science and application. Complete genome sequences of microorganisms and whole or partial sequences of thousands of genes from complex organisms are stored in public and private databases. New experimental and computational approaches have been developed for functional analysis of this information, either for single genes (*e.g.*, disease genes), related groups of genes or all genes, of a genome.

The topics of the speakers of the session on genomics cannot cover all aspects. Two types of high-density DNA chips and their application in functional genomics will be described (*E. Winzeler* and *J. Hoheisel*). The potential and necessity for studying disease-making mutations in human genes by using genome information from mice or from organisms as simple as yeast will be presented (*P. Hieter* and *A. Rosenthal*). A further topic focuses on biotechnically important aspects of the plant genome (*A. Binder*).

Programme

- 9.30–10.00 **'Functional Genomics with Signature-Tagged Deletions of Yeast Genes'**
E. Winzeler
Genome Center, Stanford University, CA, USA
- 10.00–10.30 **'Human Disease Genes and their Homologues in Model Organisms'**
P. Hieter
University of British Columbia, Vancouver, CDN
- 10.30–11.00 **'Comparative Genomics: The X-Chromosome of Mouse and Human'**
A. Rosenthal
Institute of Molecular Biotechnology, D–Jena
- 11.00–11.30 Coffee Break
- 11.30–12.00 **'DNA-Chip Technology: Transcriptional Profiling and beyond'**
J. Hoheisel
German Cancer Research Center, D–Heidelberg
- 12.00–12.30 **'Gene and Target Discovery in Genomes of Plants, Fungi, and Insects'**
A. Binder
Novartis Crop Protection Ltd., CH–Basel

Chairman

Peter Philippsen, Biozentrum Basel, CH–Basel

Convener

Hans Georg Leuenberger, *F. Hoffmann-La Roche Ltd.*, CH–Basel



IR-Spektroskopie

FTIR / NIR - Systeme
IR Zubehör und Service





Portmann Instruments AG

Gewerbstrasse 18
CH-4105 Biel-Benken

Tel. 061/721 12 79
Fax 061/721 63 12

Focal Point: Biotechnology

Molecular Diagnostics

Date and Location

Thursday, October 14, 1999, 14.00–17.00

Convention Center Basel, Building 4, Room: *Sidney*

Summary

The afternoon session on molecular diagnostics (Chairman: Prof. *Charles Weissmann*, Imperial College, London, and University of Zurich) aims to inform about state-of-the-art molecular technology and its application to diagnostics.

Amplification of a piece of DNA by polymerase chain reactions (PCR) and the analysis of the hybridization of DNA with miniaturized, high-density arrays of oligonucleotide probes (chip technology) are two powerful techniques for the detection of DNA sequences in the diagnosis of genetic diseases or in the identification of bacteria or viruses. New developments in these technologies will be presented (*T. White* and *T. Gingeras*).

Single-nucleotide polymorphisms (SNPs) represent a frequent type of variation in the human genome. The mapping of SNPs is a useful tool in pharmacogenetics (*K. Lindpaintner*).

Proteomics deals with the separation, identification, and characterization of proteins in biological samples and is applied to the identification of disease-specific proteins (*R. Parekh*).

Fluorescent Coincidence Spectroscopy (FCS) is a powerful technique for the rapid detection of single molecules, including viruses, amyloid peptides, ligand-receptor complexes, and PCR products at concentrations as low as 10^{-15} M (*R. Rigler*).

Programme

- 14.00–14.30 **'Recent Developments in PCR Technology'**
T. White
Roche Molecular Systems Inc.,
Alameda, CA, USA
- 14.30–15.00 **'Proteomics as an Emerging Technology for the Discovery of Protein Markers of Disease'**
R. Parekh
Oxford GlycoSciences, Abington, UK
- 15.00–15.30 **'Use of High-Density Arrays in the Study of Infectious Diseases'**
T. Gingeras
Affymetrix Inc., Santa Clara, CA, USA
- 15.30–16.00 Coffee Break
- 16.00–16.30 **'Application of Fluorescence Coincidence Spectroscopy in Diagnostics'**
R. Rigler
Karolinska Institute, S-Stockholm
- 16.30–17.00 **'SNP Mapping and Pharmacogenetics'**
K. Lindpaintner
F. Hoffmann-La Roche Ltd., CH-Basel

Chairman

Charles Weissmann, Imperial College, School of Medicine at St. Mary's Hospital, London, UK, and University of Zürich, CH-Zürich

Convener

Hans Georg Leuenberger, *F. Hoffmann-La Roche Ltd.*, CH-Basel

GASWARNTÉCHNIK UND GASANALYSE

- NDIR- und Sauerstoffmessgeräte
- Einzel- und Mehrkomponentengeräte
- TUeV- und DMT-geprüft

<http://www.mbe.ch>



MBE ELECTRONIC AG
CH-8603 Schwerzenbach ZH
Telefon 01-806 16 16

Focal Point: Medicinal Chemistry

Molecular Modeling for Drug Design

Date and Location

Thursday, October 14, 1999, 9.00–12.00
Fair Basel, Building 1, Room: *Kleiner Festsaal*

Summary

Computer-aided molecular modeling (CAMP) has been proven to be a highly valuable tool for rational drug design. Main applications of CAMP come from structure-based drug design (in case 3D information of the target molecule is available) and Quantitative Structure-Activity Relationship (QSAR). More recently, new methods for the *de novo* design of ligands have been developed, e.g., LUDI, CAVEAT, etc. In addition, new CAMP tools are now available allowing the structure-based design of combinatorial libraries followed by high-throughput computational docking at the target binding site to select the most promising candidate ligands for chemical synthesis.

Key Goals

Purpose of this minisymposium is to illustrate to chemists from industry as well as from academia the current possibilities, limitations, and future developments in the molecular-modeling area.

Programme

'Structure-Based Combinatorial Ligand Design: Methods and Applications'

Prof. *Amedeo Caflisch*

Institute of Biochemistry, University of Zürich, Winterthurerstrasse 190, CH-8057 Zürich

'Highlights of the Last 10 Years of Structure-Based Drug Design at Agouron'

Dr. *Michael D. Varney*

Agouron Pharmaceuticals Inc., San Diego, CA 92121, USA

'Applications of Cheminformatics in Drug Discovery'

Prof. *Peter Willett*

Dept. of Information Studies,
University of Sheffield, Western Bank, Sheffield, S10 2TN, UK

Organized by

Dr. *Rainer Metternich* for the Section of Medicinal Chemistry of the NSCS

Chairman

Dr. *Rainer Metternich*, *Novartis Pharma AG*, CH-Basel

Focal Point: Medicinal Chemistry

HTP Purification, Analysis, and Quantification of Combinatorial Libraries of Single Compounds

Date and Location

Thursday, October 14, 1999, 14.00–17.00
Messe Basel, Building 1, Room: *Kleiner Festsaal*

Summary

Systematic analysis of synthetic compound libraries prepared on solid phase often reveals the presence of by-products or contaminants. Low purity and/or low concentration of the envisaged derivatives can in turn lead to questionable screening results and jeopardizes the deduction of structure-activity relationships. The possibility of rapid analysis and purification of multi-milligram-quantity combinatorial libraries has opened new vistas for the effective application of combinatorial technology in medicinal chemistry for lead optimization, new lead finding, and compound archiving.

Key Goals

Purpose of this minisymposium is to illustrate the present state of high-throughput analysis and purification methods and to discuss ongoing and near-future developments of these technologies.

Programme

'Combined Use of HPLC, MS, and NMR for High-Throughput Analysis, Purification, and Quantification'

Dr. *Derek Reynolds*

Head of Physical Sciences Unit, Medicinal Sciences Division,
Glaxo Wellcome, Stevenage, Hertfordshire, UK

'Application of Preparative HPLC to Purification of Automated Synthesis Products in Drug Discovery'

Dr. *Harold N. Weller*

Combinatorial Discovery and Instrumental Development Group,
Bristol-Myers Squibb Pharmaceuticals Research Institute, Princeton NJ, USA

'From High-Throughput Parallel Synthesis to High-Throughput Parallel Analysis and Purification: Existing and Emerging Tools to Address the Analytical Bottleneck in Combinatorial Chemistry'

Dr. *Daniel B. Kassel*

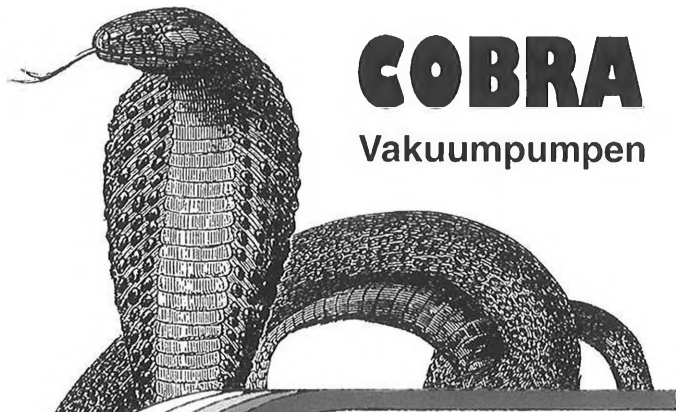
CombiChem Inc., 9050 Camino Santa Fe, San Diego, CA, USA

Organized by

Dr. *Rudolf Giger* for the Section of Medicinal Chemistry of the NSCS

Chairman

Dr. *Rudolf Giger*, *Novartis Pharma AG*, CH-Basel



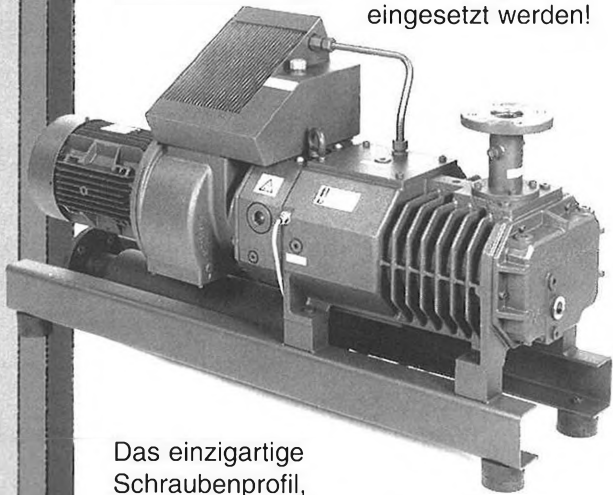
COBRA

Vakuumpumpen

Vakuum in der Chemie



Die trocken- und berührungsfreilaufenden COBRA-Vakuumpumpen können für die schwierigsten Anwendungen eingesetzt werden!



Das einzigartige Schraubenprofil, die spezielle Oberflächenbehandlung und die robuste Bauweise ermöglichen das Fördern von kritischen Gasen und Dämpfen und dies alles ohne jegliche Schmierung! Saugvermögen bis 2500 m³/h, Enddruck einstufig < 0,1 mbar.

Ihr Partner für Vakuum



BUSCH AG · CH-4312 Magden
Waldweg 22

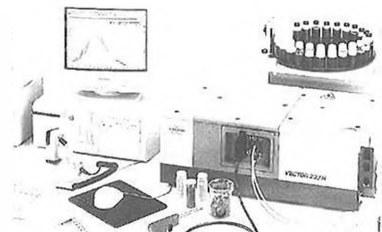
☎ 061 - 845 90 90
Fax 061 - 845 90 99

© AIW



Hier die Stärken des

- Bessere Unterscheidung ähnlicher Substanzen
- Größere Referenzbibliotheken in der Rohstoffidentifizierung
- Hierarchische Bibliotheksstruktur, Klassenidentität
- Niedrigere Nachweisgrenzen
- Genauere Vorhersage bei quantitativen Analysen



Prüfen Sie genau und kontaktieren Sie uns!

COST European Cooperation in the Field of Scientific and Technical Research

Second Swiss COST Chemistry Symposium

Date and Location

Friday, October 15, 1999, 9.30–17.15
Fair Basel, Building 1, Room: *Kleiner Festsaal*
Messeplatz Basel, Switzerland

Organizer

Prof. Philippe Renaud
Université de Fribourg
Institut de Chimie Organique
CH–1700 Fribourg, Switzerland

Sponsored by

- Federal Office for Education and Science
- New Swiss Chemical Society
- Swiss National Science Foundation
- *F. Hoffmann-La Roche Ltd.*
- *Lonza AG*
- *Novartis Pharma AG*

What is COST?

COST (a French acronym for 'Coopération Européenne dans le domaine de la recherche Scientifique et Technique') was set up in 1971 to stimulate and to give a framework for the European cooperation in the field of science and technology. This forum of research brings now together 28 European countries, including the fifteen members of the European Union plus Iceland, Norway, Switzerland, the Czech Republic, Slovakia, Hungary, Poland, Turkey, Slovenia, Croatia, Malta, Estonia, and Romania. COST is oriented towards pre-competitive research. COST Activities are currently covering the following areas: computer sciences, telecommunications, transports, oceanography, materials, environment, meteorology, agriculture-biotechnology, food technology, social sciences, medical research, urban civil engineering, chemistry, forests-forestry products, physics, and nanosciences.

COST Chemistry

Chemistry is a central science with distinguished history and recent success in Europe (five *Nobel* prize winners between 1990 and 1998 are European). Chemical Industry is one of Europe's most international, competitive, and successful industries and contributes to the prosperity and quality of life of modern European society. In order to maintain and even to improve this position, it was decided to use the COST forum to elaborate a strategic scientific scheme for basic research in chemistry in Europe. In this respect, a Technical Committee (TC) in chemistry was built in 1990. In 1992, through a proposition of the TC, COST decided to launch seven Actions in the field of chemistry. These Actions were followed in 1998 by eight new Actions which will run until 2003. In 1996, the COST Chemistry activities consisted of 117 collaborative projects in which 564 European research groups were involved. The COST system is characterized by the bottom-up approach (the initiative comes from the researcher) and by the fact that the funding of the research is national. In Switzerland, the main sources of funding for COST Chemistry is the Office of Education and Science, and partially the Swiss National Science Foundation.

Why a Second Swiss COST Chemistry Symposium?

The goal of this symposium is to present the chemical research which is taking place in Switzerland and in Europe within the COST framework. By inviting ten prominent Swiss and non-Swiss scientists, we intend to present the different research fields covered by the eight running COST actions. A poster session will also give the possibility to the Swiss groups involved in COST programs to present their recent results.

Registration

Registration is free but necessary in order to get into the ilmac area. More information will be available at the symposium web site (<http://sgich1.unifr.ch/oc/cost/mainpage.html>).

Programme

- | | |
|-------|--|
| 9.30 | <p>Welcome
by Prof. <i>P. Renaud</i></p> <p>Introduction
by Prof. <i>A. Merbach</i>, Chairman of the COST Technical Committee</p> |
| 9.40 | <p>Morning Session – Chairman: Dr. <i>H.-P. Schelling</i>
Prof. <i>Thomas A. Kaden</i>, Universität Basel, Switzerland
(Action D8: Chemistry of Metals in Medicine)
'Labeling Monoclonal Antibodies with Metal Complexes, a Challenge for Coordination Chemists'</p> |
| 10.10 | <p>Prof. <i>Jacques Reisse</i>, Université Libre de Bruxelles, Belgium
(Action D10: Innovative Methods and Techniques for Chemical Transformations)
'Sonochemistry: Scope, Limitations ... and Artefacts'</p> |
| 10.40 | <p>Coffee Break, Poster Session</p> |
| 11.00 | <p>Prof. <i>Walter Kohn</i>, University of California, Santa Barbara, USA
(Action D9: Advanced Computational Chemistry of Increasingly Complex Systems)
'Electronic Structure of Matter: Wave Functions and Density Functionals'</p> |
| 11.45 | <p>Prof. <i>Jacques Weber</i>, Université de Genève, Switzerland
(Action D9: Advanced Computational Chemistry of Increasingly Complex Systems)
'Progresses towards the Advanced Computational Chemistry of Increasingly Complex Systems'</p> |

<p>12.15–13.30 Poster-Sandwich Session Action D1–D7: Abstracts 1–3 Action D8: Chemistry of Metals in Medicine Abstracts 4–9 Action D9: Advanced Computational Chemistry of Increasingly Complex Systems Abstracts 10–17 Action D10: Innovative Methods and Techniques for Chemical Transformation Abstracts 18–19 Action D11: Supramolecular Chemistry Abstracts 20–22 Action D12: Organic Transformations: Selective Processes and Asymmetric Catalysis Abstracts 23–31 Action D13: New Molecules for Human Health Care Abstracts 32–40 Miscellaneous Abstracts 41–42</p> <p>Afternoon Session – Chairman: Prof. M. Grätzel</p> <p>13.30 Prof. <i>Pier Luigi Luisi</i>, ETH Zürich, Switzerland (Action D11: Supramolecular Chemistry) ‘Membrane-Assisted Polycondensation of Amino Acids and Peptides’</p>	<p>14.00 Prof. <i>Nigel S. Simpkins</i>, University of Nottingham, UK (Action D12: Organic Transformations: Selective Processes and Asymmetric Catalysis) ‘Enantioselective Proton-Transfer Chemistry’</p> <p>14.30 Prof. <i>Alexandre Alexakis</i>, Université de Genève, Switzerland (Action D12: Organic Transformations: Selective Processes and Asymmetric Catalysis) ‘Asymmetric Synthesis Using Organocopper Reagents’</p> <p>15.00 Coffee Break, Poster Session</p> <p>15.30 Prof. <i>Pierre Vogel</i>, Université de Lausanne, Switzerland (Action D13: New Molecules for Human Health Care) ‘Sugar Mimetics: Why and How’</p> <p>16.00 Prof. <i>Dieter Seebach</i>, ETH Zürich, Switzerland (Action D14: Functional Molecular Materials) ‘TADDOLs – From Enantioselective Catalysis to Dendritic Cross Linkers to Cholesteric Liquid Crystals’</p> <p>16.30 Prof. <i>Roel Prins</i>, ETH Zürich, Switzerland (Action D15: Interfacial Chemistry and Catalysis) ‘The Production and Use of Nanostructured Surfaces as Model Catalysts’</p> <p>17.00 Concluding Remarks</p>
---	--



Bild: Weiskopfadler, DIAMAR™

*Für viele
Bedürfnisse
ein
starker Partner*

*Wir produzieren Verpackungen, Packungsprospekte, Broschüren, Panneaux/Rotairs, Formulare, Endlosformulare, Selbstklebeetiketten, Peel-off-Etiketten, Kataloge, Kunstbücher, Weltformat-Plakate, Verpackungsspezialitäten wie Sichtfenster und Innenfutter, Einzelgarnituren, Geschäftsdrucksachen, Fremddatenverarbeitung, Adressverwaltung, Inline-Lackierungen, Farbkopien, usw. usw.
Bei uns erhalten Sie alles aus erster Hand.*

Birkhäuser+GBC

GRAFISCHE UNTERNEHMEN

Ein Unternehmen der Baster Mediengruppe

Römerstrasse 54, CH-4153 Reinach BL,
Telefon 061 716 26 26, Telefax 061 716 27 00

Bereiche: Werbe+Verlag, Verpackung, Etico, Printout

USGEB 99 Union of Swiss Societies for Experimental Biology

31st Annual Meeting

USGEB 99

Rather than in spring, as usual, the 31st Annual Meeting of the Union of the Swiss Societies for Experimental Biology (USGEB) will take place in fall. The reason for this seasonal change has to do with the decision to having our meeting concurrent with this year's ilmac. We are confident that this 'experiment' will work without breaking too much with our traditions.

The 15 symposia cover a wide range of major topics, from plant development, morphogenesis, mismatch-repair deficiencies, cell differentiation and migration, nervous-system development, and signal transduction to secretory pathways, bile secretion, control of cell-cycle proteins, pathological protein conformations, state-of-the-art imaging, bioinformatics, and the function of lipids as barriers and signal transducers. Four plenary lectures are providing authoritative views of related topics. A round-table discussion will pursue the question as to how to shape the future of biomedical research in Switzerland.

We are looking forward to welcoming you all in Basel for an exciting meeting, both scientifically and socially.

Ueli Aebi, on behalf of the USGEB 99 Organizing Committee

USGEB 99 Organizing Committee

<http://www.usgeb99.unibas.ch>

<i>U. Aebi</i> (chair)	<i>B. Hohn</i>	<i>H. Reichert</i>
<i>M. Affolter</i>	<i>N. Hynes</i>	<i>E. Reinhard</i>
<i>B. Ernst</i>	<i>L. Landmann</i>	<i>A. Seelig</i>
<i>U. Fürstenberger</i>	<i>H.-J. Müller</i>	<i>M. Spiess</i>

Satellite sessions will be organized by the Swiss Physiological Society, the Swiss Society for Animal Experimentation, and the Swiss Society for Biological Safety.

A **Satellite Event** will be held on **October 13, 1999**, by the Basler Forum Technik & Gesellschaft on 'Gesetzliche Regelung der Gentechnik – wo stehen wir, was bringt die Zukunft?' (for programme and registration, see: <http://www.bats.ch/forum>).

Thursday, October 14, 1999

9.00–11.00	Registration, Coffee, Poster Mounting: Building 4 Visit of the ilmac Exhibition
10.00–11.00	Business Meetings of the USGB Societies
11.00–11.15	Opening of the Scientific Meeting, Room: <i>San Francisco</i>

11.15–12.00 **Plenary Lecture 1**, Room: *San Francisco*
**'A Macromolecular Machine:
The F_{0,1}-ATPase'**
J. Walker, Cambridge, UK

12.00–14.00 Lunch and **Poster Session** (even numbers)

14.00–16.00 **Session 1**
Symposium 1, Room: *San Francisco*
'Genetic Analysis of Nervous-System Development'
H. Reichert, CH–Basel (chair)

'Molecular Basis of Synapse Formation at the Neuromuscular Junction'
M.A. Rüegg, CH–Basel

'Commissure Formation in the Embryonic CNS of 'Drosophila''
C. Klämbt, D–Münster

'Genes Required to Build a Vertebrate Eye'
P. Gruss, D–Göttingen

Symposium 2, Room: *Singapore*
'Cell Differentiation and Migration'
E. Reinhard, CH–Basel (co-chair)
U. Straehle, F–Strasbourg (co-chair)

'Role of Visceral Endoderm and Mesoderm in Patterning the Mouse Brain'
S.-I. Ang, F–Strasbourg

'Midline Patterning in the Vertebrate Embryo'
M. Plazcek, Sheffield, UK

'Mechanisms of Dorsoventral Patterning of the Zebrafish Neural Tube'
U. Straehle, F–Strasbourg

Symposium 3, Room: *Osaka/Samarkand*
'Through the Secretory Pathway and Back'
M. Spiess, CH–Basel (co-chair)
H. Riezman, CH–Basel (co-chair)

'Garbage Removal from the Endoplasmic Reticulum'
K. Römisch, Cambridge, UK

'Role of the Small GTPase Rab6 in Golgi-to-ER Transport'
B. Goud, F–Paris

'Connections between the Endocytic and Exocytic Pathways in Yeast'*H. Pelham*, Cambridge, UK**Symposium 4**, Room: *Montral***'Bile Secretion: From Molecular Biology to Clinical Applications'***L. Landmann*, CH-Basel (chair)**'Regulation of Bile Secretory (Canalicular) Transport Processes'***J.L. Boyer*, New Haven, US**'Molecular Basis of Hereditary Forms of Cholestatic Liver Diseases'***P.L.M. Jansen*, NL-Groningen**'Molecular Mechanisms of Organic Anion and Phospholipid Secretion'***R.P.J. Oude Elferink*, NL-Amsterdam**Symposium 5**, Room: *Pittsburgh***'Imaging Biological Matter Across Dimensions: From Cells to Molecules'***A. Hoenger*, D-Heidelberg (chair)**'Fluorescence Speckle Microscopy of Microtubule and Actin Dynamics in Vertebrates and Yeast'***E.D. Salmon*, Chapel Hill, US**'Cytoskeleton Dynamics and Cell Motility'***J.V. Small*, A-Salzburg**'Structure, Flexibility, and Intramolecular Forces Observed on Individual Proteins Using Atomic Force Microscopy'***D.J. Müller*, CH-Basel**'Electron Crystallographic Structure of Tubulin: Toward Understanding Microtubule Properties'***K. Downing*, Berkeley, US

16.00–16.15 Coffee Break

16.15–16.30 **SWF Award (Stiftung für wissenschaftliche Forschung)**, Room: *San Francisco*16.30–17.15 **Plenary Lecture 2**, Room: *San Francisco*
'Genetic Disorders of the Cytoskeleton'
E. Fuchs, Chicago, US17.15–17.45 **Friedrich-Miescher Award**,
Room: *San Francisco*18.00–19.30 **Round-Table Discussion**,
Room: *San Francisco*
'Biomedical Research in Switzerland in the 21st Century: What are the Challenges?'
Host: *B. Glogger*, Editor-in-chief, Science Department, Swiss TV, Zurich
Participants: *T. Boller*, Vice-president for Research, University of Basel, Basel; *H. Diggelmann*, President of the Swiss National Science Foundation, Lausanne; *F. L'Eplattenier*, President of the *Novartis* Venture Fund, Basel; *B. Oesch*, CEO of *Prionics AG*, Zürich; *F. Waldvo-**gel*, Chairman of the ETH Council, Geneva;
W. Arber, Vice-president of the Swiss Science Council19.30–21.00 **Social (Aperitif-Buffer)****Friday, October 15, 1999**9.00–9.45 **Plenary Lecture 3**, Room: *San Francisco*
'Plant Development and Fertility'
A. Clarke, Melbourne, AU

9.45–10.15 Coffee Break

10.15–12.15 **Session 2****Symposium 6**, Room: *Montreal***'Genetic Control of Morphogenesis'**
M. Affolter, CH-Basel (chair)**'Selector Genes in Development and Evolution'***S. Carroll*, Madison, US**'Role and Regulation of Nodal Signaling During Vertebrate Morphogenesis'***A. Schier*, New York, US**'Genetic Control of Cell and Body Size in Drosophila'***E. Hafen*, CH-Zürich**Symposium 7**, Room: *Osaka/Samarkand***'Control of the Cell-Cycle Proteins by the Ubiquitin Pathway'***N. Hynes*, CH-Basel (chair)**'Control of the Cell-Cycle and Morphogenesis by Ubiquitin-Dependent Proteolysis'***M. Peter*, CH-Lausanne**'Proteolysis in Cell-Cycle Control and Cancer: A Focus on the F-Box Protein p45 SKP2'***W. Krek*, CH-Basel**'Regulation of Mitosis by the Anaphase-Promoting Complex'***J.-M. Peters*, A-Vienna**'Control of p53 by the Ubiquitin Pathway'***D. Lane*, Dundee, UK**Symposium 8**, Room: *Montreal***'Pathological Protein Conformations'***T. Kiefhaber*, CH-Basel (chair)**'Pathological Aggregation of Tau Protein in Alzheimer's Paired Helical Filaments'***E. Mandelkow*, D-Hamburg**'Understanding the Mechanism of Amyloid Fibril Formation and Developing New Therapeutic Strategies'***J.W. Kelly*, La Jolla, US

'Mutations in Extracellular Matrix Molecules and Their Consequences'

H.P. Bächinger, Portland, US

Symposium 9, Room: *Sydney*

'Lipids as Barriers and Signal Transducers'

A. Seelig, CH–Basel (chair)

'Molecular Simulation of Membranes: Lipid Bilayers as Barrier to the Transport of Small Molecules'

H.J.C. Berendsen, NL–Groningen

'Lipid-Specific Membrane Insertion of Proteins'

B. de Kruijff, NL–Utrecht

'Electrostatic Interaction of Signal-Transduction Proteins with Membranes: Lessons from Scr and Marcks'

S. McLaughlin, Stony Brook, US

Symposium 10, Room: *Singapore*

'Mismatch-Repair Deficiencies and Clinical Consequences'

H.-J. Müller, CH–Basel (co-chair)

J. Jiricny, CH–Zürich (co-chair)

'Mismatch Repair and Sensitivity to Anticancer Drugs: Clinical Relevance?'

R. Brown, Glasgow, UK

J. Jiricny, CH–Zürich

I. Tomlinson, London, UK

12.15–14.15 Lunch and **Poster Session** (odd numbers)

14.15–16.15 **Session 3**

Symposium 11, Room: *San Francisco*

'Plant Development'

B. Hohn, CH–Basel (chair)

'Plant Development and Light'

S. Kay, La Jolla, US

'Structure, Function, and Evolution of Plant Disease-Resistance Genes'

J. Jones, Norwich, UK

'Plant-Embryo Development'

U. Grossniklaus, CH–Basel

Symposium 12, Room: *Osaka/Samarkand*

'Extracellular Matrix and Cell Communication'

B. Ernst, CH–Basel (chair)

'The Role of the E-Cadherin/Catenin Complex in Cell Adhesion and Signaling'

R. Kemler, D–Freiburg

'PSGL-1: The P-Selectin Ligand'

R.D. Cummings, Oklahoma City, US

'Integrin $\alpha 8 \beta 1$ Regulates Differentiation and Survival of the Inner Ear Sensory Hair Cells'

U. Müller, CH–Basel

Symposium 13, Room: *Montreal*

'Signals that Control the Dynamics of the Actin Cytoskeleton'

C.A. Schoenenberger, CH–Basel (chair)

'How the Bacterial Pathogen *Listeria monocytogenes* Exploits the Cytoskeleton to Infect Mammalian Cells'

P. Cossart, F–Paris

'Signaling Pathways that Lead to Lipid Mediators of Actin Assembly'

J.H. Hartwig, Boston, US

'Rho GTPases and Signalling in Cell Migration'

A.J. Ridley, London, UK

Symposium 14, Room: *Sydney*

'Bioinformatics: From Experiment to Rational Understanding'

A. Engel, CH–Basel (chair)

'From Genomes to Protein Space'

M. Peitsch, CH–Geneva

'Comparing Genes and Genomes'

P. Bork, D–Heidelberg

'The Role of the Virtual or Computer 'Dry' Laboratory in Proteomics'

D. Hochstrasser, CH–Geneva

Symposium 15, Room: *Singapore*

'Genetic Instability, Telomeres, and Cellular Senescence'

J. Lingner, CH–Epalinges (chair)

'Mapping Human Genes that Activate Replicative Senescence Pathways'

R. Newbold, Uxbridge, UK

'The Role of Telomere-Length Dynamics in Replicative Senescence and Genetic Instability'

U. Martens, D–Freiburg

'Mechanism of Telomere Function'

J. Karlseder, New York, US

'Role of Mismatch Repair and Nucleotide-Excision Repair in Stability of Simple DNA Repeats in Fission Yeast'

O. Fleck, CH–Bern

16.15–16.30 Coffee Break

yx16.30–16.45 **Gian Töndury Award**, Room: *San Francisco*

16.45–17.30 **Plenary Lecture 4**, Room: *San Francisco*

'The Role of β -Catenin/Armadillo in Cell Adhesion and Signal Transduction'

W. Birchmeier, D–Berlin

17.30

Closing Remarks, Room: *San Francisco*



A Bronze Medal for Switzerland at the Chemistry Olympiad 1999

Thanks to *Daniel Torricelli*, 16 years old, from Kloten, Switzerland has won a bronze medal at the 31st International Chemistry Olympiad in Bangkok, Thailand. This year, 201 students from 51 countries were competing for gold, silver, and bronze medals from July 4–12, 1999. The competitors had two days of hard work: one day (5 h) for practical work, and another day (5 h) for solving theoretical problems. After correction and arbitration, the best 10% got gold medals, 20% got silver, and 30% bronze. It seems to the reviewer that the level of difficulty gets higher every year. In 1999, it was about corresponding to a second-year university course. The olympic problems are reported in the annex for the benefit of the interested reader.

As a rule, all participating nations must first select their best four students by any suitable method. The candidates must not yet be registered at a university, and they have to be under the age of 20 at the beginning of the olympiad. In Switzerland, the first two training weekends took

place at the universities of Neuchâtel and Fribour in winter 1999. The national selection was made at the end of the preparation week at Easter time in the Gymnase de Chamblandes, Pully-Lausanne. Then, on the last weekend in June, the four selected candidates had a last training session with microscale equipment.

The Swiss team was made of the following students:

- *Aurèle Aubert*, Gymnase de Chamblandes, Pully, born 23.2.1981
- *Jean Garnier*, Gymnase de la Cité, Lausanne, born 2.7.1981
- *Stefan Malär*, Kantonsschule Romanshorn, born 27.2.1980
- *Daniel Torricelli*, Kantonsschule Oerlikon, born 25.9.1982

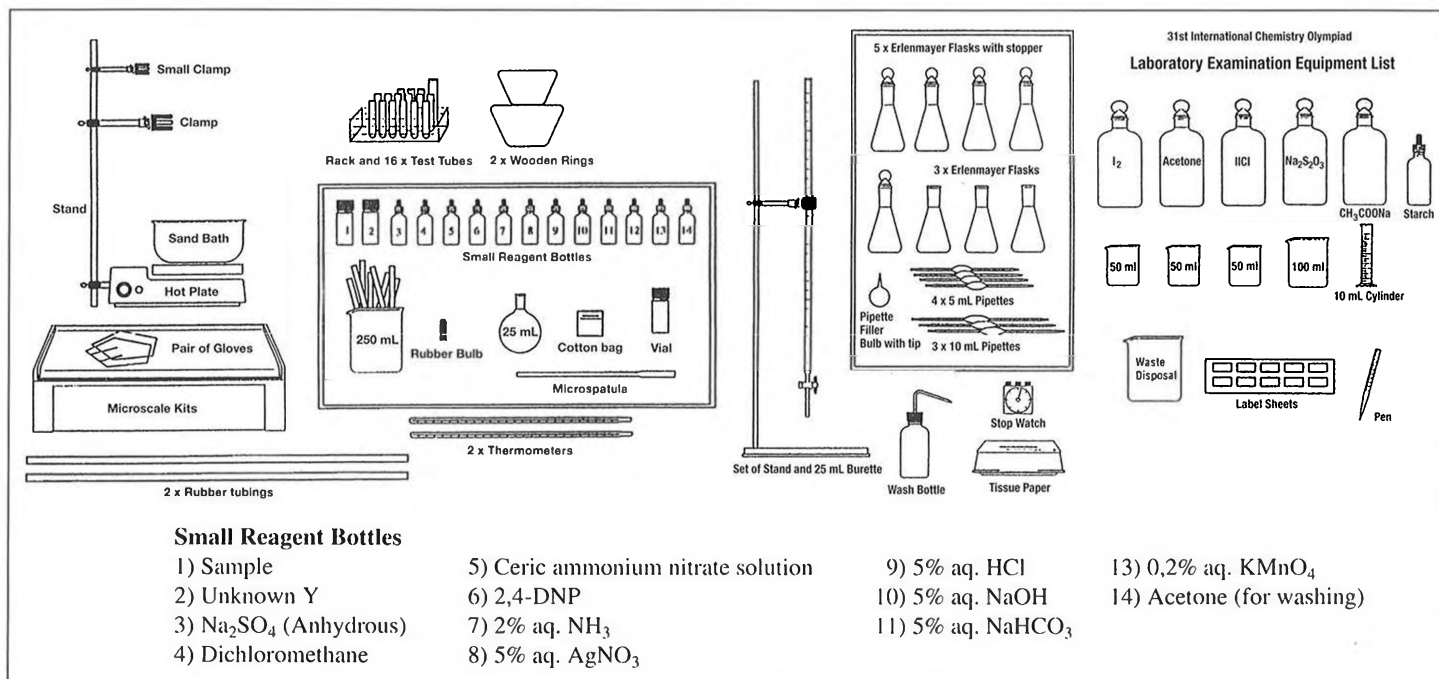
The two accompanying teachers were: *Maurice Cosandey*, Gymnase de Chamblandes (VD), and *Thomas Engeloeh*, Gymnasium Münchenstein (BL). As every year, the travel costs were kindly offered for the teachers by the Bundesamt

für Bildung und Wissenschaft, and for the students by the Swiss Academy of Sciences whose sponsorship is gratefully acknowledged.

It may be worth mentioning that a Swiss boy won a gold medal at this year's Olympiad: *Hans Jakob Wörner*, from Bremgarten (AG). But as he is studying in Freiburg in Breisgau, he was not allowed to compete with the Swiss team: he was a member of the German delegation.

In principle, 53 countries should have participated in this year's Olympiad, plus three observers: Croatia, Turkmenistan, and Uzbekistan. But on the very last minute, two delegations (Azerbaijan and Kyrgyzstan) were held back at Moscow Airport due to overbooking problems, and, unfortunately, had not been able to rejoin later on. Thus, there were only 51 participating delegations, all with 4 students, except Cuba which had only one candidate.

The best result was achieved by *Timothy Jones* from the USA, the second best



Figure

by *Mario Tagliazucchi* from Argentina. The best nations were Korea, Iran, and the USA, with three gold medals each, followed by China, Chinese Taipei, Hungary, and Romania, with two gold medals each. On the other end of the list, seven countries did not get any medals: Brazil, Czechia, Indonesia, Kuwait, Norway, Spain, and Uruguay.

Thailand has made a special effort to host this Olympiad. The laboratories and glassware (burettes, pipettes, beakers) were brand-new. Each student had a special microscale kit for organic operations with 22 items worth more than \$100 (*Fig.*).

All participants were wonderfully welcomed and hosted like kings in luxury hotels. We were welcomed with enthusiasm by a charming young lady, *H.R.H. Princess Chulabhorn of Thailand*, who chaired the Opening and the Closing Cer-

emonies. Four banquets were organized in honour of the Chemistry Olympiad with magnificent decorations, not to mention the brilliant folk dances and other shows. And all the time, young Thai guides were available anywhere and at any time despite huge traffic problems in Bangkok and an exhausting outside temperature of about 35°. Thailand deserves its reputation as the Land of Smile.

Apart from the competition itself, the participants had the opportunity to visit Buddhist temples, golden palaces, and recreation parks in Bangkok and Ayutthaya, the former capital. It was a glorious week, with only one shadow: nearly half of the participants fell ill probably due to some food problems. But they all recovered the following day.

The next Olympiads will take place in Copenhagen in July 2000, then in Prague

2001, Netherland 2002, and Greece 2003. The year 2004 has been reserved for Switzerland many years ago. But if no official invitation is written from Switzerland before June 2000, the Olympiad 2004 will be organized in Turkey. Taiwan has already announced that they will host it in 2005, and Korea in 2006. Lithuania and England may do it in 2007 and 2008. So it looks as if 2004 is a now-or-never event for Switzerland.

And if Switzerland refuses to host the Olympiad in 2004, the participation fee will soon become prohibitive. The amount can be obtained by multiplying \$100 by the number of years elapsed since last hosting an Olympiad. As Switzerland has participated to all Olympiads since 1987 without hosting any, we would have to pay \$1300 in 2000, \$1700 in 2004, and so on.

Maurice Cosandey

Annex

Problem 1. Thermochemistry

Part A

X is a solid compound made of C, H and O, with a molar mass of 122.0 g/mol. 0.600 g of **X** is burned in an excess of oxygen in a bomb calorimeter, which initially contains 710 g of water at 25.00°. After the reaction is completed, the temperature is observed to be 27.25°, and 1.5144 g of CO₂ and 0.2656 g of H₂O(l) is produced. The standard enthalpies of formation of CO₂(g) and H₂O(l) at 25.00° are -393.51 and -285.83 kJ/mol, respectively. The specific heat of H₂O is 4.184 J·g⁻¹·K⁻¹. The internal energy change of the reaction is $\Delta U^\circ = -3079$ kJ·mol⁻¹.

- 1-1. Determine the molecular formula of **X**. Determine a balanced equation with correct states of matter for the combustion of **X**.
- 1-2. Calculate the heat capacity of the calorimeter, excluding the water.
- 1-3. Calculate the standard enthalpy of formation ΔH_f° of **X**.

Part B

The following data refer to the distribution of the same **X** between benzene and water at 6°. c_b and c_w are the equilibrium concentrations of **X** in the benzene and water layers, respectively. Assume that there is only one species of **X** in benzene independent of temperature and concentration.

c_b	c_w
0.0118M	0.00281M
0.0478M	0.00566M
0.0981M	0.00812M
0.156M	0.0102M

- 1-4. Show whether **X** is a monomer or a dimer in benzene by calculation assuming that **X** is a monomer in water. The freezing-point depression, for an ideal dilute solution, is given by

$$T_f^\circ - T_f = xR(T_f^\circ)^2/\Delta H_f$$

where T_f is the freezing point of the solution, T_f° the freezing point of the solvent, ΔH_f the heat of fusion of the

solvent, and x is the mole fraction of the solute. The molar mass of benzene is 78.0 g/mol. At 1 atm, pure benzene freezes at 5.40°. The heat of fusion of benzene is 9.89 kJ/mol.

- 1-5. Calculate the freezing point of a solution containing 0.244 g of **X** in 5.85 g of benzene at 1 atm.

Problem 2. Acidity Constants

Part A

A diprotic acid H₂A undergoes two successive dissociation reactions, with corresponding K_a values: $K_{a1} = 4.5 \cdot 10^{-7}$, $K_{a2} = 4.70 \cdot 10^{-11}$. A 20.00 ml aliquot of a solution containing a mixture of Na₂A and NaHA is titrated with 0.300M hydrochloric acid. The progress of the titration is followed with a glass-electrode pH meter. When 1.00 ml is added, the pH is 10.33, and when 10.00 ml are added, the pH is 8.34.

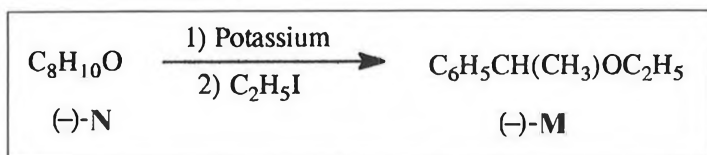
- 2-1. On adding 1.00 ml, which species reacts first and what would be the product?
- 2-2. What is the amount (mmol) of the product formed in 2-1?
- 2-3. Write down the main equilibrium of the product from 2-1 reacting with the solvent.
- 2-4. What are the amounts (mmol) of Na₂A and NaHA initially present?
- 2-5. Calculate the total volume of HCl required to reach the second equivalence point.

Part B

Solutions I, II, and III contain a pH indicator HIn ($K_{In} = 4.19 \cdot 10^{-4}$) in concentration $1.00 \cdot 10^{-5}$ M, and other reagents as indicated in the table. $K_a(\text{CH}_3\text{COOH})$ is $1.75 \cdot 10^{-5}$. The absorbance values at 400 nm of the solutions measured in the same cuvette are also given in the table.

	Solution I	Solution II	Solution III
[HIn]	$1.00 \cdot 10^{-5}$ M	$1.00 \cdot 10^{-5}$ M	$1.00 \cdot 10^{-5}$ M
Other reagents	1M HCl	0.1M NaOH	1M CH ₃ COOH
Absorbance	0.000	0.300	Not measured

Compound (–)-**M** can also be obtained from compound **N** as follows (Scheme 3):



- 5-3. Deduce the absolute configuration of (–)-**E** and the structure with configuration of each intermediate (**J–O**) in the sequence with the proper (*R,S*)-assignments as indicated in the answer sheet.
- 5-4. Choose the mechanism involved in the conversion of **O** to 1-phenyl(1-*D*₁)ethane.

Problem 6. Biochemistry

A Table of all known amino acids with their names, formulae and three-letter symbols is given to the candidate.

Peptide **A** has a molecular weight of 1007. Complete acid hydrolysis gives the following amino acids in equimolar amounts: Asp, Cystine, Glu, Gly, Ile, Leu, Pro, and Tyr. Oxidation of **A** with HCO_2OH gives only **B** which carries two residues of cysteic acid (Cya, which is a cysteine derivative with its thiol group oxidized to sulfonic acid).

- 6-1. How many sulfonic-acid groups are formed from oxidation of a disulfide bond?

Partial hydrolysis of **B** gives a number of di- and tripeptides (**B1–B6**). The sequence of each hydrolysis product is determined in the following ways: First the *N*-terminal amino acid is identified by treating the peptide with 2,4-dinitro-fluorobenzene (DNFB) to give a DNP-peptide. After complete acid hydrolysis of the DNP-peptide, a DNP-amino-acid is obtained which can be identified readily by comparison with standard DNP-amino-acids.

- 6-2. **B1**, on treatment with DNFB followed by acid hydrolysis, gives a product, DNP-Asp. This suggests that **B1** has aspartic acid at the *N*-terminus. Write down the complete structure of DNP-Asp at its isoelectric point (no stereochemistry required).

Next, the *C*-terminal amino acid is identified by heating the peptide at 100° with hydrazine, which cleaves all the peptide bonds and converts all except *C*-terminal amino acids into amino-acid hydrazides, leaving the *C*-terminal carboxy group intact. In this way, *N*- and *C*-terminal amino acids are identified and the complete sequences of **B1–B6** are as shown :

B1 Asp-Cya	B2 Cya-Tyr	B3 Leu-Gly
B4 Ile-Glu	B5 Cya-Pro-Leu	B6 Tyr-Ile-Glu

Hydrolysis of **B** with an enzyme from *Bacillus subtilis* gives **B7–B9** with the following compositions:

- B7** Gly-NH₂ (Glycinamide)
B8 Cya, Glu, Ile, Tyr
B9 Asp, Cya, Leu, Pro

- 6-3. Write down the sequence of **B8**, if DNP-Cya is obtained on treatment of **B8** with DNFB followed by complete hydrolysis.
- 6-4. If *N*- and *C*-terminal amino acids of **B9** are identified as Asp and Leu, respectively, write down the sequence of **B9**.
- 6-5. Write down the complete structure of **A** using three-letter symbols, indicating the position of the disulfide bond. However, the calculated molecular weight of **A** based on the above sequence is 2 mass units higher than the experi-

mental value. On careful observation of the mixture from complete acid hydrolysis of **A**, 3 molar equivalents of ammonia are also produced in addition to the amino acids detected initially.

- 6-6. Suggest the revised structure of **A** and mark the site(s) of the structure to indicate all the possible sources of ammonia.

Practical Part

Task 1

The students had to study the kinetics of the reaction between acetone and I_2 in acidic solution. Different mixtures were prepared, with $[\text{I}_2] = 5\text{--}10\text{mM}$, $[\text{H}^+] = 0.02\text{--}0.05\text{M}$, and $[\text{acetone}] = 1.5\text{--}3\text{M}$. The reaction is stopped after 7.00 min by adding sodium acetate, and the remaining I_2 is titrated by thiosulfate. The order of the reaction must then be determined. The student must find that the reaction is first order in acetone and H^+ , and zeroth order in I_2 , with a rate constant $k = 6.4 \cdot 10^{-5}\text{M}^{-1}\text{s}^{-1}$, at 30°C !

Task 2

The students had to steam-distil an oil from a natural powder with microscale equipment, then they should recognize its properties qualitatively using simple reagents like FeCl_3 , dinitrophenylhydrazine, etc. The product was eugenol.

Answers to Theoretical Problems

Answers to Problem 1

- 1-1. $\text{C}_7\text{H}_6\text{O}_2$; $\text{C}_7\text{H}_6\text{O}_2(\text{s}) + 7.5 \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow 7 \text{CO}_2(\text{g}) + 3 \text{H}_2\text{O}(\text{l})$
 1.2 3759 J/K
 1-3. -532 kJ/mol
 1-4. Dimer, as $\sqrt{c_w/c_b}$ is constant and equal to 38.6
 1-5. $T_f = 4.54^\circ$

Answers to Problem 2

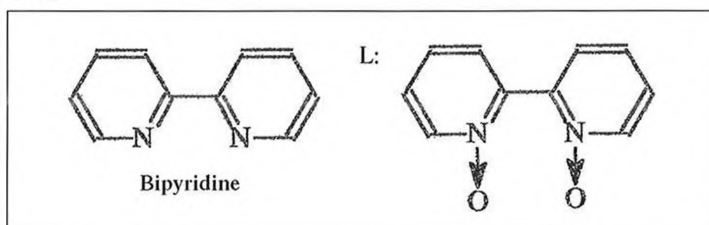
- 2-1. A^{2-} reacts first, and HA^- is produced
 2-2. 0.300 mmol
 2-3. $\text{HA}^- + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}_2\text{A} + \text{OH}^-$
 2-4. 3.00 mmol of Na_2A , and 2.40 mmol of NaHA
 2-5. 28.00 ml of HCl
 2-6. $A = 0.027$
 2-7. CH_3COOH , CH_3COO^- , Na^+ , HIn , In^-
 2-8. $A = 0.218$
 2-9. $T = 0.605$

Answers to Problem 3

- 3-1. 4 β^- decays
 3-2. 42.67 MeV
 3-3. $2.79 \cdot 10^{-5} \text{ W}$
 3-4. 491 ml
 3-5. 5.75 y

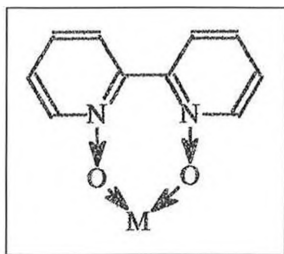
Answers to Problem 4

- 4-1. $\text{L} = \text{C}_{10}\text{H}_8\text{N}_2\text{O}_2$.
 4-2.



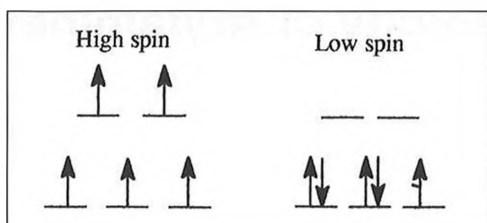
- 4-3. **L** has no charge.

4-4.



4-5. $A = FeC_{30}H_{30}Cl_3N_6O_{21}$; $m = 3$,
 $n = 3$; $[FeL_3](ClO_4)_3 \cdot 3H_2O$; ratio 1:3

4-6. Fe is at +3, or III; 5 d-electrons



High spin is correct; magnetic moment

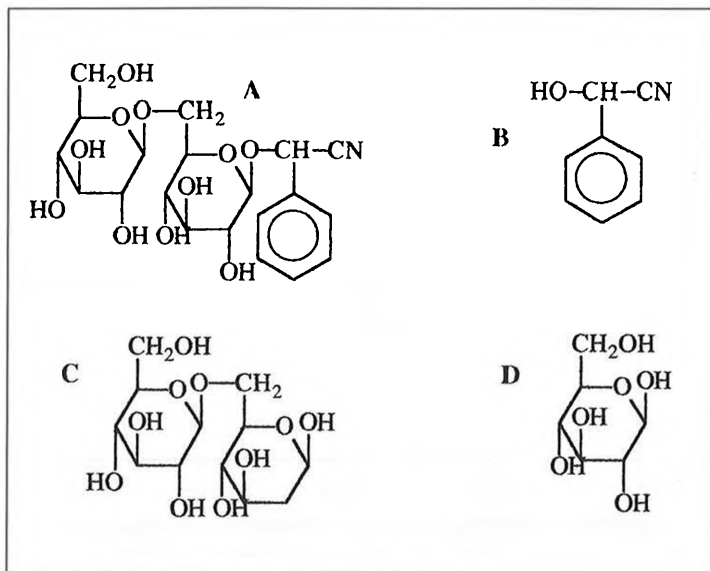
4-7. Blue absorbed, 450 nm

4-8. $\mu = 3.87$ B.M.

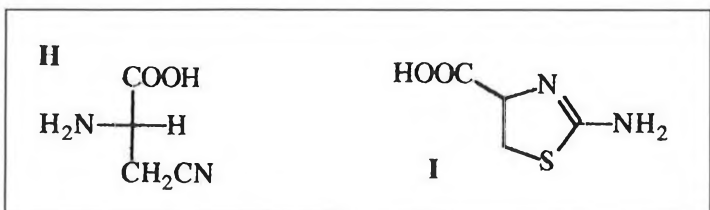
4-9. $B = CrC_{20}H_{18}N_4Cl_3O_9$; $x = 2$,
 $y = 2$, $z = 1$.

Answers to Problem 5

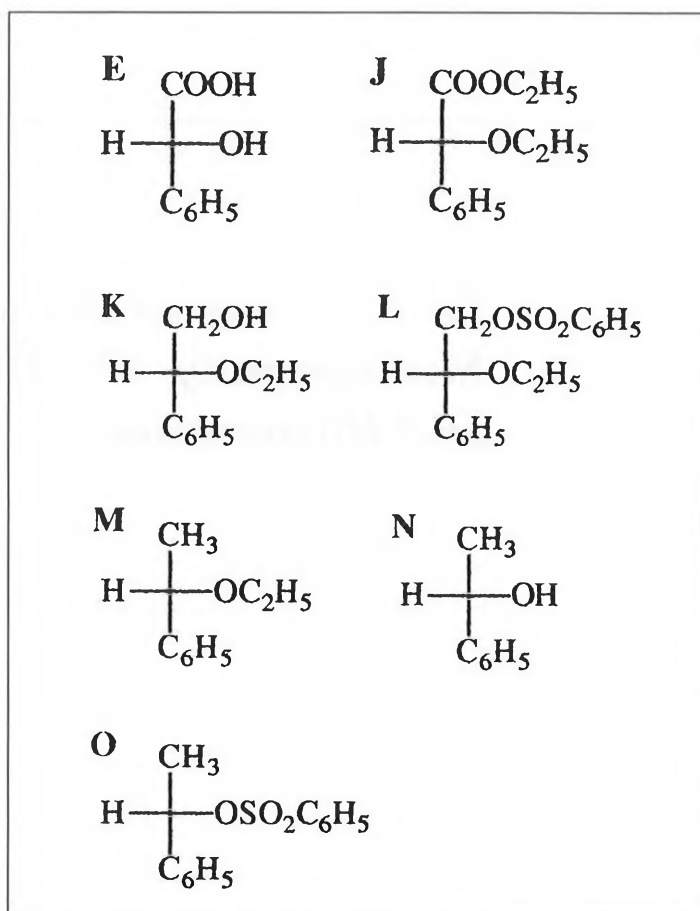
5-1.



5-2. $F = HCN$, $G = H_2S$



5-3.



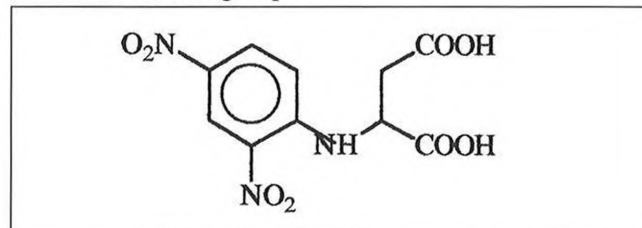
(-) 1-phenyl/1-D₁)ethane is (R).

5.4. S_N2

Answers to Problem 6

6-1. Two sulfonic-acid groups

6-2.



6-3. **B8** = Cya-Tyr-Ile-Glu.

6-4. **B9** = Asp-Cya-Pro-Leu

6-5. **A** = -Cys-Tyr-Ile-Glu-Asp-Cys-Pro-Leu-Gly-NH₂, plus a bridge between the two Cys.

6-6. -Cys-Tyr-Ile-Gln*-Asn*-Cys-Pro-Leu-Gly-NH₂*, plus a bridge between the two Cys. The asterisk shows possible sources of ammonia.

Addendum

Comparison of Hemoglobin Binding, Mutagenicity, and Carcinogenicity of Arylamines and Nitroarenes

Gabriele Sabbioni* and Ovnair Sepai

Chimia 1995, 49(10), 374–380

In October 1995, we published an article on structure-activity relationships of arylamines and nitroarenes. On page 379, we refer to *Fig. 8*. Unfortunately, *Fig. 8* was not included from the original manuscript. To complete the article, we present the missing *Fig. 8*.

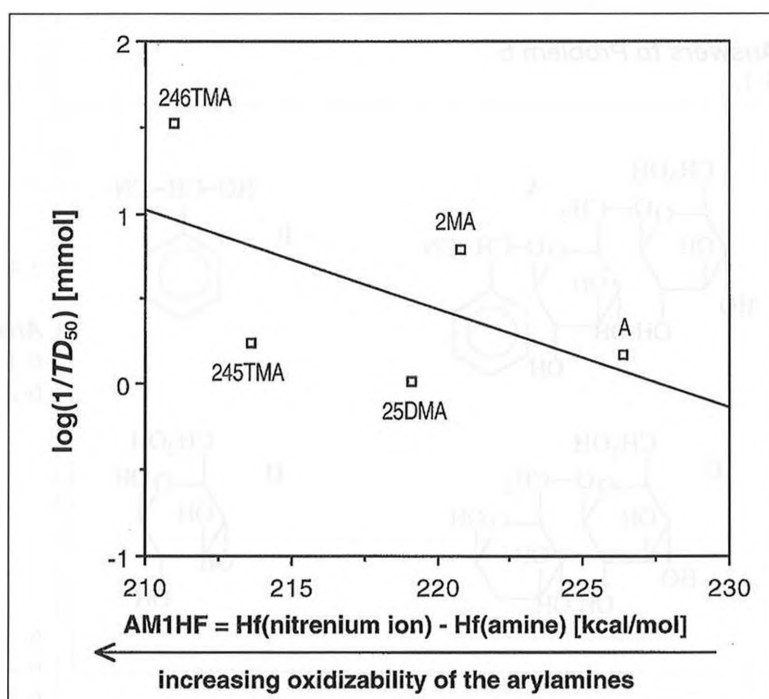


Fig. 8. Carcinogenicity of arylamines in rats. $\log 1/TD_{50}$ was plotted against the relative stability of the nitrenium ions (AM1HF); $r = -0.57$. The TD_{50} values were obtained from *Gold et al.* [19].

*Correspondence: Prof. Dr. G. Sabbioni
Walther-Straub-Institut für Pharmakologie
und Toxikologie
Ludwig-Maximilians-Universität München
Nussbaumstrasse 26
D-80336 München
E-Mail: gabriele.sabbioni@lrz.uni-muenchen.de

Die neue Ausbildung zum Chemiker FH an Schweizer Fachhochschulen

Christoph Looser^{a)}

1. Einführung ins Fachhochschulgesetz

Mit den Entscheiden vom 2. März und 28. September 1998 zur Anerkennung der Teilschulen und Studiengänge der Fachhochschulen in den Bereichen Technik, Wirtschaft und Gestaltung hat die Landesregierung den Startschuss für einen mehrjährigen Prozess gegeben, der bis zum Jahr 2003 zu einem System 'Fachhochschule Schweiz' führen soll [1]. Damit werden die ehrwürdige Ingenieurschule (HTL) und die Höhere Wirtschafts- und Verwaltungsschule (HWV) abgelöst und durch die Fachhochschule in ein duales tertiäres Hochschulsystem mit den Universitäten und den beiden ETH integriert. Das Leitmotiv 'gleichwertig, aber andersartig' soll gelten, so dass keines der beiden Elemente über dem anderen steht. Die Differenzierung zu Uni und ETH leitet sich ausserhalb der Ausbildung aus dem Begriff 'angewandte' Forschung ab, womit die erkenntnisorientierte Grundlagenforschung aus dem Mandat der Fachhochschulen ausgeschlossen wird. Die Grundlagen für die Schaffung der Schweizer Fachhochschulen legt das Fachhochschulgesetz vom 6. Oktober 1995 fest [2], das in Art. 2 'Stellung' formuliert:

- Fachhochschulen sind Ausbildungsstätten der Hochschulstufe, die grundsätzlich auf einer beruflichen Grundausbildung aufbauen. Und in Art. 3 'Aufgaben':
- Die Fachhochschulen bereiten durch praxisorientierte Diplomarbeiten auf berufliche Tätigkeiten vor, welche die Anwendung wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden erfordern.
- Sie ergänzen die Diplomstudien durch ein Angebot an Weiterbildungsveranstaltungen.
- In ihrem Tätigkeitsbereich führen sie anwendungsorientierte Forschungs- und Entwicklungsarbeiten durch und erbringen Dienstleistungen für Dritte.

Wenn Chemiker
für Sie ein Thema
sind, sollte **FH**
für Sie ein Begriff
werden

Abb. 1. Leitgedanke dieses Artikels

Kann Ihnen eigentlich Ihr Produktions-
Spezialist erklären, was der Entwicklungs-
Spezialist tun müsste, damit die Analytik-
Spezialisten noch die Übersicht behalten?

Umfassende Chemieberatung:

Chemiker FH

Abb. 2. Leitmotiv der Fachhochschulen: Der Generalist

*Korrespondenz: C. Looser
Postfach 744
CH-8401 Winterthur
Tel. 079/ 437 49 03
E-Mail: c7looser@zhwin.ch

^{a)} Der Autor ist Chemiestudent im Departement Chemie und Bioingenieurwesen an der Zürcher Hochschule Winterthur (ZHAW).

- Die Fachhochschulen arbeiten mit anderen in- und ausländischen Ausbildungs- und Forschungseinrichtungen zusammen.

2. Umsetzung

Soviel zu den gesetzlichen Grundlagen und Bestimmungen, welche die einzelnen Fachhochschulen umzusetzen haben. Doch wo stehen wir in der Ausbildung zum Chemiker FH heute? Was hat sich explizit verändert? In einer Zeit europäischer Integrationspolitik hat sich eine Studentengruppe der Zürcher Hochschule Winterthur dieser Fragen angenommen und ein Projekt lanciert, um die Auswirkungen der Fachhochschulreform auf die chemische Industrie am Beispiel des Chemikers FH aufzuzeigen.

Roman Herzog, ehemaliger deutscher Bundespräsident, schrieb 1997 in 'Auf-

bruch in der Bildungspolitik' [3]: 'Kosmetik bringt überhaupt nichts! Es muss tatsächlich gelingen, in dem neuen System den Studienaufbau grundlegend neu zu strukturieren. Mit einem klaren Bekenntnis zu einem breiten Basiswissen und einer profunden Methodenkenntnis für alle.' Dieser deutschen Aufforderung zu einem breiten Basiswissen, verknüpft mit dem 'Mut zur Lücke', sind die meisten Schweizer Fachhochschulen mit der Neugestaltung der Lehrpläne vielfach bereits gefolgt. Tiefgreifende Massnahmen sind auch mit den Eintrittsbedingungen über die Berufsmatura erfolgt. Etwa 20% der Chemielaboranten mit abgeschlossener Berufslehre wählen den Weg an eine Fachhochschule. *Abb. 3* zeigt die deutliche Mehrheit von 55% der Neueintretenden, die über eine Berufsmaturität verfügen. Dieser Schritt ist deshalb von Bedeutung, da die besseren Voraussetzungen Bedingung sind zur Bewältigung der kommen-

den Anforderungen der Fachhochschule bzw. im zukünftigen Berufsumfeld. Verfügt der angehende Student nicht über diesen Leistungsausweis, kann er sein Können auch mit einer Aufnahmeprüfung belegen. Hat er diese Eintrittshürde einmal überwunden, begegnet ihm im ersten Jahr, dem Grundstudium, der Unterricht in Chemie im Verhältnis zu den weiteren Fächern nur zu einem Fünftel. Die Ausbildung zum Chemiker FH beginnt in den ersten Semestern mit den naturwissenschaftlichen Grundlagen, welche die Voraussetzungen schaffen, um die Zusammenhänge des breiten Wissensgebietes der Chemie zu überblicken. Dazu gehören Kenntnisse der Mathematik, Physik, Informatik sowie Grundlagen der allgemeinen Chemie, ferner Kenntnisse der Landessprachen und Englisch. Das Hauptstudium, bzw. das zweite Studienjahr, dient der Vermittlung von Chemie-Ingenieurwissen in Theorie und Praxis. Parallel zu den Vorlesungen finden in allen chemischen Fächern umfassende Praktika statt, in denen die Studierenden, mehrheitlich in Gruppen von teils bis zu fünf Kommilitonen, das erworbene theoretische Wissen selbständig anwenden können. Neben den chemischen Grundlagen gehören dazu: Biochemie und Biotechnologie, Internet- und Datenbankrecherche, Molecular Modelling sowie Führung und Zusammenarbeit von der Managementseite. Die Praktika sollen die eigene Denkweise und das selbständige Arbeiten der Studierenden fördern. Der Praktikaanteil ergibt auf die drei Studienjahre der Fachhochschulen Winterthur, Muttenz, Burgdorf und Freiburg verteilt im Mittel 36%, kann aber auch in einem einzelnen Jahr bis zu 57% betragen (vgl. dazu auch *Abb. 4*). Die anwendungsorientierte praktische Ausbildung beruht jedoch nicht nur auf diesem hohen Anteil an Praktika während des Studiums, sondern auch auf der mitgebrachten Grundlage der Berufslehre. Im letzten Studienjahr gilt es, das erworbene Wissen in Theorie und Praxis zu vertiefen. Neben dem Klassenunterricht werden in der vom Studenten gewählten Richtung Vertiefungspraktika durchgeführt. Zur Auswahl stehen: Analytische, Industrielle, Organische und Physikalische Chemie sowie Verfahrens- und Reaktionstechnik, Biologie u.a. Diplomarbeiten an der eigenen, aber auch an anderen in- und ausländischen Fachhochschulen bzw. Universitäten, sind Einzelarbeiten oder Gruppenarbeiten und sollten in der Regel Industrienaufträge sein, die auch direkt am Arbeitsplatz des Industriepartners erfolgen können. Mit der Fachhochschulreform wurde die Diplomarbeit aus dem Haupt-

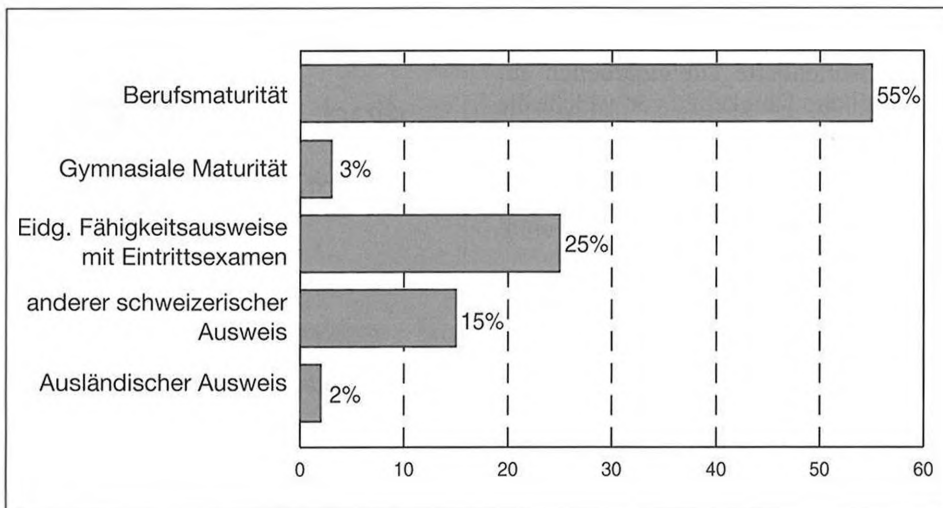


Abb. 3. Neueintritte ins FH-Chemiestudium 1997

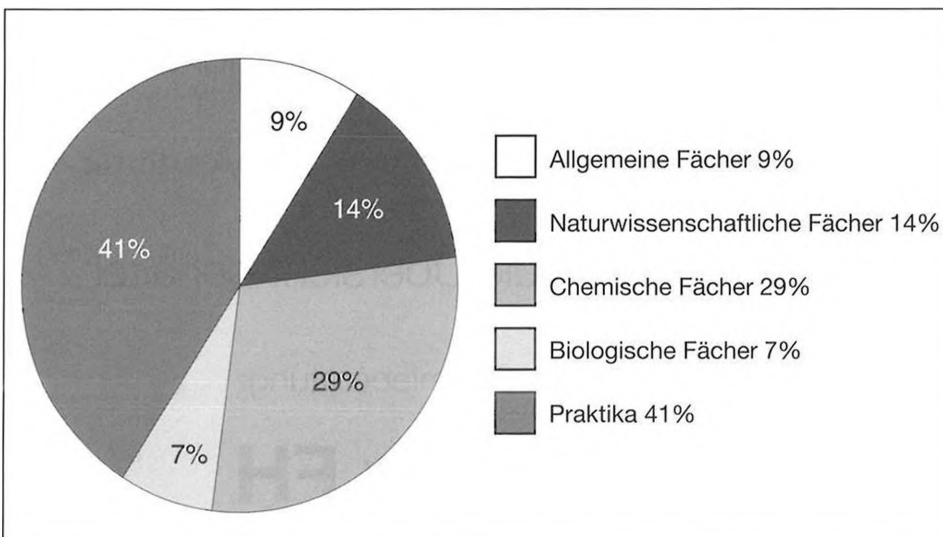


Abb. 4. Fächeranteil im gesamten Studium am Beispiel der ZHW

Aktivitäten der Gruppe:

Ilmac 99 in Basel

Stand Während der Ilmac wird vom Studententeam ein Stand betreut (Halle 4U). Es liegen verschiedene Broschüren zu Fachhochschulen der Schweiz und eine Broschüre zum Berufsbild des Chemikers FH auf.

Kongress Am Mittwoch, 13.10.99 um 15.30 Uhr im Saal Pittsburgh zum Thema: 'Auswirkungen der Fachhochschulreform auf die chemische Industrie am Beispiel des Chemiker FH'.
Die Referenten sind:

- Prof. Dr. Gaston Wolf, Dozent ZHW, Leiter internationale Beziehungen
- Prof. Dr. Hansjürg Mey, Präsident eidg. Fachhochschul-Kommission
- Dr. Johannes R. Randegger, *Novartis*, Nationalrat, Fachhochschul-Kommission FHBB
- Hans Jenni, *Novartis* und Beirat der Hochschule für Technik und Architektur, Burgdorf
- Christoph Looser, Student ZHW, Departement Chemie und Bioingenieurwesen

Abb. 5. Aktivitäten der Gruppe an der ilmac 99

studium ausgegliedert und von drei bis sieben auf mindestens zwölf Wochen erweitert. Nützt der Student ein Austauschsemester an einer in- oder ausländischen Fachhochschule nicht, kann er nach dem dreijährigen Chemiestudium Nachdiplomstudien, auch an Universitäten, besuchen. Eine andere sich bietende Gelegenheit ist der Einstieg ohne Übertrittskurs ins 5. Semester der Universität Fribourg oder an die ETHZ, und – falls der Wunsch besteht – auch an ausgewählte ausländische Universitäten und Hochschulen [4].

Das Fachhochschulstudium ist darauf ausgerichtet, fachkompetente und praxisnahe Chemiker auszubilden, die sich durch verantwortliches Handeln, interdisziplinäres Denken sowie Team- und Kommunikationsfähigkeit auszeichnen. *Roman Herzog* [3]: 'Leider kann die Privatwirtschaft Absolventen mit guten Zeugnissen nicht gebrauchen, wenn diese jeden Handgriff vom Vorgesetzten dreimal erklärt bekommen müssen. (...) Fachwissen ist nicht alles, aber ohne Fachwissen ist alles nichts.' Wegweisend bei allen Lehrvorgängen der Fachhochschulen sind das Masshalten bei der Spezialisierung und die Förderung der Stellung der FH-Absolventen als Generalisten. Gerade die breite Grundausbildung soll eine möglichst gute Ausgangslage für die unerlässliche spätere Weiterbildung und gezielte Spezialisierung herstellen. Das Wissen soll vom Studenten vermehrt durch Selbststudium erarbeitet werden, und individuell vorhandene Lücken im Stoff können im Eigenstudium gefüllt werden. Dadurch sollen

die Studierenden vermehrt lernen, Probleme zu erkennen, zu analysieren und selbstständig einen Lösungsweg zu finden. Motivation, interdisziplinäre Ausrichtung und Persönlichkeitsentwicklung sind dabei wichtige Aspekte einer zukunftsorientierten Ausbildung. Und was grenzt nun ein Chemiker FH von seinem akademischen Kollegen ab?

- 1) Eine wesentlich kürzere berufliche Einarbeitungszeit
- 2) Die breite, anwendungsorientierte Ausbildung
- 3) Erfahrung in Teamarbeit
- 4) Bereits erste berufliche Erfahrung
- 5) Seine Eigenschaft als hervorragender Allrounder

3. Ausblick

Auf dem beschwerlichen Weg bis zum gesetzten Endpunkt der Aufbauphase im Jahr 2003 bleibt noch viel zu tun. Die Einrichtung von nationalen Kompetenzzentren, welche fachhochschulübergreifend und auch in Zusammenarbeit mit den universitären Hochschulen entstehen sollen, werden, wie auch die Zusammenlegung einzelner Schulen unter ein Dach, noch besonderer Anstrengung bedürfen. Ein weiterer Meilenstein stellt die Verflechtung durch Wissens- und Technologietransfer und Dienstleistungen mit externen Stellen dar, müssen doch erst im Forschungsbereich konkurrenzfähige Offerten vorgelegt, bzw. ausreichend Kontakte geknüpft werden. Dieses Problem

wurde vom Bundesrat erkannt, und das Parlament hat der Kommission für Technologie und Innovation (KTI) Mittel für den Aufbau der anwendungsorientierten Forschung und Entwicklung an Fachhochschulen zur Verfügung gestellt. Bleibt zu hoffen, dass diese Aufbauphase in der gesetzten Frist durch die Anerkennung aller sieben Fachhochschulen ein glückliches Ende findet.

Eingegangen am 3. August 1999

- [1] H. Sieber, *Sprungbrett* 1999, 2, 19.
- [2] Bundesgesetz über die Fachhochschulen (Fachhochschulgesetz, FHSG), 1995.
- [3] R. Herzog, 'Aufbruch in der Bildungspolitik', 1997.
- [4] C. Looser, *A jour* 1999, 1, 3.

Wissenschaftliche Auszeichnungen der NEUEN SCHWEIZERISCHEN CHEMISCHEN GESELLSCHAFT

Ausschreibung für die Verleihung 2000

Distinctions scientifiques de la NOUVELLE SOCIÉTÉ SUISSE DE CHIMIE

Mise au concours pour 2000



Werner-Preis

Der *Werner-Preis* wird an schweizerische oder in der Schweiz tätige Nachwuchswissenschaftler für ausgezeichnete Forschungsarbeiten auf dem Gebiet der Chemie verliehen. Die Auswahl umfasst Kandidaten und Kandidatinnen aus Hochschulen und Industrie.

Die Preisverleihung findet im Herbst 2000 statt. Einreichfrist: 31. Oktober 1999.

Prix Werner

Le prix *Werner* sera attribué à un jeune chercheur suisse ou un jeune chercheur exerçant son activité en Suisse, pour un travail de haute qualité dans le domaine de la chimie. Les candidats et candidates peuvent être issus d'une Haute École ou de l'industrie.

La remise du prix aura lieu en automne 2000. Délai de présentation: 31 octobre 1999.

Sandmeyer-Preis

Der *Sandmeyer-Preis* wird für hervorragende Arbeiten auf einem Gebiet der industriellen oder angewandten Chemie an ein Arbeitsteam oder einen Einzelnen verliehen. Die Arbeit soll in der Regel in der Schweiz oder im Ausland von einem Arbeitsteam mit Beteiligung von Schweizer Bürgern und Bürgerinnen ausgeführt worden sein. Die Preisverleihung findet im Frühjahr 2000 statt. Einreichfrist: 31. Oktober 1999.

Prix Sandmeyer

Le prix *Sandmeyer* sera attribué à un groupe de travail ou à un candidat unique pour un travail de haute qualité dans le domaine de la chimie industrielle ou appliquée. Le travail doit avoir été réalisé en Suisse ou à l'étranger par un groupe de travail comprenant des citoyens et citoyennes suisses.

La remise du prix aura lieu au printemps 2000. Délai de présentation: 31 octobre 1999.



Dr.-Max-Lüthi-Preis

Die *Dr.-Max-Lüthi-Auszeichnung* wird für ausgezeichnete Diplomarbeiten verliehen, die an Chemieabteilungen von höheren technischen Lehranstalten der Schweiz ausgeführt werden. Anträge der Abteilungsvorsteher der Chemieabteilungen müssen bis Ende Dezember 1999 an den Geschäftsführer der NSCG eingereicht werden.

Die Preisverleihung findet im Frühjahr 2000 statt.



Prix Dr.-Max-Lüthi

Le prix *Dr.-Max-Lüthi* est attribué à l'auteur d'un travail de diplôme de qualité exceptionnelle effectué dans le département de chimie d'une école technique supérieure suisse.

Les propositions des directeurs des départements de chimie des écoles techniques supérieures suisses doivent être soumises à l'administrateur de la NSSC avant la fin décembre 1999.

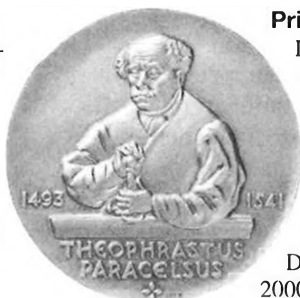
La remise du prix aura lieu au printemps 2000.

Paracelsus-Preis

Der *Paracelsus-Preis* kann Wissenschaftlern, die im internationalen Vergleich Hervorragendes in der wissenschaftlichen Forschung auf dem Gebiet der Chemie geleistet haben, zuerkannt werden.

Der *Paracelsus-Preis* wird das nächste Mal im Herbst 2001 verliehen.

Einreichfrist: 31. Oktober 2000.



Prix Paracelse

Le prix *Paracelse* est attribué à des scientifiques qui ont effectué des travaux de recherche exceptionnels et reconnus sur le plan international dans le domaine de la chimie.

Le prix *Paracelse* sera remis la prochaine fois en automne 2001.

Délai de présentation: 31 octobre 2000.

NEUE SCHWEIZERISCHE CHEMISCHE
GESELLSCHAFT
NOUVELLE SOCIÉTÉ SUISSE DE CHIMIE

Dr. H.L. Senti
Präsident/Président
Dr. R. Darms
Geschäftsführer/Directeur

Vorschläge und Bewerbungen sind mit den notwendigen Unterlagen an den Geschäftsführer der NSCG einzureichen.

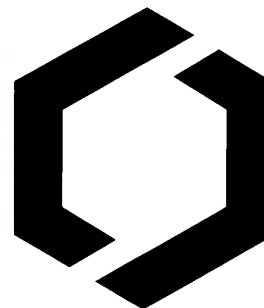
Propositions et candidatures doivent être adressées à l'administrateur de la NSSC avec un dossier complet.

Adresse: c/o Novartis, WKL-24.2.12
CH-4002 Basel

NEUE SCHWEIZERISCHE CHEMISCHE GESELLSCHAFT

NOUVELLE SOCIÉTÉ SUISSE DE CHIMIE

NEW SWISS CHEMICAL SOCIETY



www.nscs.ch

SACH Section of Analytical Chemistry

Drei Kurse im Oktober / November

Im Oktober/November führen wir an den Fachhochschulen Aargau und Bern folgende Veranstaltungen durch:

HPLC-Einführungskurs 1.0.2

Einführung in die Arbeitstechnik der HPLC (Grundkurs)

Ziel:

Sie lernen HPLC-Trennungen und -Analysen richtig ausführen.

Inhalt:

- Grundlagen der Trennung
- Aufbau und Funktion moderner Säulenflüssigkeitschromatographen
- Qualitätsmerkmale der Geräteteile
- Der Trennprozess und die Kenngrößen der Trennung
- Einfluss der Betriebsparameter (Fluss, Phasen und Temperatur) auf die Trennung
- Wahl der Betriebsparameter und Wahl der Säule
- Analytische und diagnostische Auswertung der Chromatogramme
- Vermeiden und Beheben von Störungen

Referent:

J.C. Hildenbrand, Novartis Services AG, Basel

Ort/Termin:

Berner Fachhochschule, Burgdorf/

29.–30. November 1999

SP-Einführungskurs 3.0.1

Gehaltsbestimmung, Identifikation und Strukturaufklärung mit MS, IR, UV/VIS und NMR

Ziel:

Sie kennen den praktischen Einsatz der verschiedenen spektroskopischen Methoden und lernen, Spektraldaten in quantitative und qualitative Informationen umzusetzen.

Inhalt:

- Entstehung der Spektren (Modelle der Energieaufnahme)
- Aufnahmetechniken und Apparaturen
- Molekülstruktur und Energieabsorption
- Auswertung und Beurteilung der Spektren
- kombinierter Einsatz der spektroskopischen/metrischen Methoden zur Strukturidentifikation
- Übungsbeispiele

Referenten:

Dr. H. Gremlich, Dr. L. Hagmann, Novartis AG, Basel

Ort/Termin:

Berner Fachhochschule, Burgdorf

2.–3. November 1999

QS-Spezialisierungskurs 4.1.1

Praxisnahe Qualitätskontrolle

Ziel:

Sie wissen, wie Sie in Ihr Qualitätssicherungskonzept für organische Analytik praktische Aspekte einbauen können, die Ihnen Hinweise über

eventuelle Fehlerursachen geben, und wie Sie praxisnahe und QC-konforme Methoden entwickeln und validieren.

Inhalt:

- Wie erkennt man Kontaminationen?
- Wie werden Nachweisgrenzen definiert?
- Wann machen Blindwerte Probleme und wie soll man sich ihnen gegenüber verhalten?
- Matrixeffekte und ihre Erkennung?
- Das Einsetzen von schlaun Kontrollproben?
- Wie wesentlich ist das Erkennen von systematischen Fehlern?
- Wann darf quantifiziert werden?
- Nichts ist stabil. Vom Aufbewahren von Eichstandards und Referenzproben

Referent:

Prof. Dr. M. Oehme, Universität Basel

Ort/Termin:

Fachhochschule Aargau, Brugg/Windisch

25. Oktober 1999

Kosten

• Kosten der Kurse:

Nichtmitglieder:	CHF 450.–/1 Tag	CHF 810.–/2 Tage
Mitglieder:	CHF 400.–/1 Tag	CHF 720.–/2 Tage
Ich bin Mitglied von	FLB <input type="checkbox"/> NSCG <input type="checkbox"/>	SCV <input type="checkbox"/> SLV <input type="checkbox"/>

Anmeldung/Bestellung von Informationsmaterial

• Anmeldung für:

Veranstaltung Nr. 1.0.2 Nr. 3.0.1 Nr. 4.1.1

• Bestellung der SACH-Weiterbildungsbroschüre 1999/2000

(29 Veranstaltungen in Analytik und Qualitätssicherung)

Name, Vorname: _____

Firma, Institut: _____

Abteilung: _____

Privat: _____

PLZ/Ort: _____

Telefon: _____ Fax: _____ E-mail: _____

Zusenden oder übermitteln an:

Fax: 034 426 43 91

E-Mail: Ausbildung_SACH@hotmail.com

Sekretariat SACH

Fachhochschule Burgdorf, Abteilung Chemie

Pestalozzistrasse 20, CH-3400 Burgdorf

EFB European Federation of Biotechnology

Annual Report from September 1998 until August 1999

The formation of Sections within the EFB made further progress. After the establishment of the sections 'Biochemical Engineering Science' in September 1996 and 'Microbial Physiology' in August 1997, the section 'Applied Genome Research' was founded on the occasion of the First European Symposium on Applied Genome Research in Brussels in November 1998. EFB is about to establish further sections in the fields of agri-biotechnology and medical biotechnology. The Executive Committee has approved position papers on mission, activities, membership and planning for these two additional sections and a First European Congress on Agri-Biotechnology will be held during the World Congress Biotechnology 2000 in Berlin, September 3–8, 2000. All members of EFB Member Societies and other interested scientists are welcome to join the EFB Sections without fees or other formalities. Further EFB activities (*e.g.*, on biocatalysis, recovery of bioproducts, environmental bio-

technology, safety in biotechnology, public perception of biotechnology) take place in Working Parties and in a Task Group. Main activities include the organization of specialized meetings and the preparation of position papers, reviews and reports on new developments in their fields of expertise. The Working Parties comprise two national delegates from each country with at least one EFB Member Society. All interested scientists are invited to take part in the activities of the Working Parties by becoming a Personal Corresponding Member. Contact addresses and a calendar of forthcoming events are available from the EFB homepage (<http://www.dechema.de/efb>). A series of articles published by the EFB Section Applied Genome Research to promote a better understanding of genetic engineering, as well as the EFB Newsletter with miscellaneous information, can be downloaded from the EFB web site.

A highlight of the reporting period was the European Congress of

Biotechnology (ECB9), Brussels (Belgium) July 11–15, 1999. A broad scope of biotechnical applications was discussed in a total of 78 sessions with 3–6 oral presentations each and in related poster sessions. Central topics were environmental biotechnology (20 sessions), biotechnology for animal and human health (17 sessions), agri-biotechnology (16 sessions) and biotechnology for chemical manufacturing (9 sessions). A well attended and highly interesting full-day session was dedicated to the exchange of experiences between researchers and entrepreneurs. The exhibition Bio-Top99 with 50 exhibitors took place in parallel to ECB9. – The next European Congress on Biotechnology, ECB10, will be held on July 8–12, 2001 in Madrid (Spain). ECB11 will take place in Basel (Switzerland) in 2003, 25 years after the EFB was founded in Interlaken during ECB1.

The General Assembly of the EFB took place in connection with ECB9

in Brussels on July 10, 1999. Activities of the Executive Committee, scientific activities of the EFB and its Sections, Working Parties and Task Groups, forthcoming events and relations with the Commission of the European Communities (including information on the Fifth Framework Program) were reviewed (see current information on the EFB homepage). The Executive Committee announced its decision to explore the idea of establishing a permanent 'EFB Executive Office and Congress Service'. The National Association for the Development of Advanced Biotechnologies (Italy) was adopted as a new member of the EFB. The next General Assembly will take place in Madrid on July 8, 2001, concomitant of ECB10.

H.G. Leuenberger

F. Hoffmann-La Roche Ltd., Basel
Delegate of the Swiss Society for Microbiology (SGM) and the New Swiss Chemical Society (NSCS)

FECS Federation of European Chemical Societies

Annual Report 1998

The Federation of European Chemical Societies is a voluntary association, the object of which is to promote cooperation in Europe between those non-profit-making scientific and technical societies in the field of chemistry whose membership consists largely of individual qualified chemists and whose interests include the science and/or practice of chemistry. It was founded in 1970.

A Powerful Voice for Chemists and Chemistry

The Federation of European Chemical Societies (FECS), with the European Communities Chem-

istry Council (ECCC), through about 50 member societies together represent some 200'000 individual chemists in academia, industry, and government in Europe.

The Structure of FECS

The scientific work of FECS is carried out through its Divisions (Analytical Chemistry, Food Chemistry, Chemical Education, Chemistry and the Environment, and Organometallic Chemistry) and Working Parties. The European Communities Chemistry Council (ECCC), reconstituted in 1996 in association with FECS, was founded in 1973, its primary object being to act in an

advisory or representative capacity in matters relating to the science and practice of chemistry, particularly in relation to the European Commission. FECS is an active partner in AllChemE (the Alliance for Chemical Science and Technologies in Europe).

The FECS Lecture 'Chemical Education Research; a Logical Basis for Innovation' was given by Prof. *Alex Johnstone*, University of Glasgow, in September in Budapest, during the First European Conference on Chemical Education.

The Award for Service to FECS was presented to Dr. *Johannes van Spronsen*, Royal Netherlands Chem-

ical Society in recognition of his services and for his outstanding work as a historian of chemistry.

The FECS General Assembly met in September in Istanbul as guests of the Turkish Chemical Society.

Divisions and Working Parties

Analytical Chemistry

'Euroanalysis 10', held in Basel in September, attracted about 400 participants. The 3rd International Symposium on Advanced Infrared and Raman Spectroscopy (AIRS III) was held in July in Vienna. Arrangements have been made for the

4th International Symposium on 'Philosophy, History, and Education in Analytical Chemistry' to be held in September 1999 in Vienna.

The textbook 'Analytical Chemistry' has been published by Wiley-VCH. A 'Who's Who in Analytical Chemistry in Europe', being prepared to help the ACTIVE and other student-exchange programmes, will contain about 900 entries.

Much work is being undertaken in quality assurance and accreditation. The history of the Division will be published to mark its 25th anniversary.

Food Chemistry

Conferences organized ring 1998 included: 'Structure and Functionality of Food Products' in Mrogowo in May; international symposium on immunology 'Chemical and Clinical Problems of Food Allergy' in Taormina in October. The development of a close relationship between the Division and AOAC International continued.

Conferences in 1999: 'Food and Cancer Prevention III' Norwich, September; EUROFOODCHEM X on 'Functional Foods, Nutraceuticals, and Novel Foods—a New Challenge for the Food Chemist', Budapest, Hungary, September; 'Photohormone and Endocrine Modulators', Vienna. The publication 'Food Chem Window' provides a compendium of student exchange programmes involving 36 research groups in 17 countries.

The second edition of the successful 'Who's Who in Food Chemistry – Europe' will be extended to include relevant consulting/analytical/service laboratories.

Organometallic Chemistry

Plans were made for the XIIIth FECEM Conference on Organometallic Chemistry, to be held in Lisbon, Portugal on August 29–September 3, 1999. The booklet 'Organometallic Research Centres in Europe' contains details of over 2000 European organometallic chemists: <http://www.tw.vub.ac.be/ond/aosc/eoc/default.htm>

Chemical Education

The 1st European Conference in Chemical Education (ECCE) was held in Budapest in September for practitioners of chemical education at degree level. The 25th anniversary of the Division was celebrated. Plans were made for the 5th European Con-

ference on Research in Chemical Education, in September 1999 in Ioannina.

A special edition of *International Journal of Science Education* 1998, 20, No. 3 published papers illustrating current chemical education research in Europe. Contributions were made to the work of the European Chemistry Thematic Network and to its project on the evaluation of core chemistry.

Chemistry and the Environment

FECS Societies have demonstrated increased interest in FECS activity in chemistry and the environment.

The conference 'Atmospheric Chemistry and Air Pollution', was held in Copenhagen in August, with 250 participants from 24 countries. There was cooperation with the Italian Chemical Society in planning symposia for the conference 'Water in the Mediterranean Area, Conference on Quality and Quantity of Mediterranean Water Resources' in Sardinia in October. Conferences in 1999 include 'The First International Symposium on Atmospheric Reactive Substances' in Bayreuth, Germany, in April.

The European Environment Agency invited FECS to assist with plans to establish a European Green Chemistry Award. Plans were made to compile major textbooks in environmental chemistry and a description of environmental chemistry activities in Europe. Association with the journal *Environmental Science and Pollution Research* assists publicity.

History of Chemistry

The third edition of the highly successful 'Guide for Museums with collections on History of Chemistry and of Pharmacy' has been published. A listing of chemical anniversaries being celebrated in 1999 has been compiled, marking events that took place 50, 100, 150, etc., years ago. Preliminary plans are being made for publishing a history of European chemical societies.

Computational Chemistry

Plans are being made to organize a series of biennial summer schools on computational chemistry, the first being in Perugia, Italy, in 1999. A directory of European Computational Chemists can be accessed via the FECS web site. The 3rd European Conference on Computational

Chemistry will be held in June 2000 in Budapest.

Chemistry in the Conservation of the Cultural Heritage

A programme has been launched to compile a 'Data Bank on Conservation Procedures of Stone, Metals, and Paintings'. Forms of this purpose were published in *Science and Technology for Cultural Heritage* 1997, 6 (1), edited by CNR, Rome. Data on conservation treatments of monumental buildings are compiled in an interactive data bank.

Electrochemistry

The meeting on 'Electrified Interfaces' in Porto on July 5–10 considered the structure and dynamics of the solid/electrolyte interface. The development of a Eurocurriculum on electrochemistry is underway.

EuChem

Seven EuChem Conferences were held, in France, Italy, Spain, Sweden (3), and Switzerland, and four Conferences are planned for 1999. The role of EuChem Conferences is under review.

European Communities Chemistry Council

The ECCC comprises national societies, both learned societies and professional associations, representing 150'000 chemists, of whom 50% are under 35 years old.

The category-A schedule of qualifications <http://www.chemsoc.org/gateway/ecccqualif.htm> lists the approved academic qualification requirements for candidates for the European Chemist designation. Schedules of category-B and -C level qualifications are also maintained.

EurChem – the Designation European Chemist

The professional designation, European Chemist (EurChem), is open to members of FECS member societies. European Chemist denotes academic qualification plus approved professional experience. About 7000 chemists have been awarded the designation European Chemist by the European Chemist registration Board.

Neue Mitglieder

Poffet, Martine, 1723 Marly

Reitinger, Thomas, Dr., 8057 Zürich

Scharer, Orlando, Dr., 8029 Zürich

INFORMATION

News

Conference Report – LIMS 99 – Basel, June 23–25, 1999

Alan S. McLelland, LIMS 99 Organising Committee

Monday, August 2, 1999

The theme of the European International Laboratory Information Management Systems Conference at the Basel Congress Centre last month was 'Crossing the Millennium' – a look forward to the challenges and opportunities facing the laboratory manager in the 21st century.

The conference featured a total of 48 lectures in three parallel sessions; 35 LIMS and LIMS publishing companies in a 500 m² exhibition, short courses and posters, but it was the invited keynote speakers who first identified and summarised the primary challenge – 'Integrate or Perish'.

Speaker after speaker offered variants of this theme to the audience of laboratory heads and IT professionals – it is no longer enough to hide in your laboratory generating high-quality data without thought of where the results have to go, who is going to use them, and to what purpose?

Laboratory analysis must be seen as part of the corporate operation. Results must have a purpose. Data are part of a decision-support infrastructure. The decision maker needs the data. LIMS Systems need to get the data to that decision maker in an understandable and convenient form.

Roland Ackermann's analysis of Novartis' operation pointed up the obvious benefits of integrating systems and sharing data company-wide – reduction in manual effort, standardisation of system solution, and reduction of the lead-time to product release with consequent cost-savings.

Prof. Ursula Spichiger's application of sensor technologies to create field test kits can offer immediate analysis at the sampling point. This has major benefits (no transportation costs, immediate results, no sample instability problems) but can create some fresh problems of data management and result integration, where the 'lab' may literally be in the middle of a field.

In contrast, Prof. Masahide Sasaki's lecture revisited the more traditional analytical approach – the centralised multi-disciplinary clinical

laboratory. After extensive automation of the analytical processes in his laboratory through use of large analysers and sample-transporting robotic track systems, his attention turned to data interpretation. He argued again that it was not enough to issue raw data – the quality of laboratory support to the doctors at Kochi Medical School is improved if the lab is able to provide added value through interpretation of results, converting laboratory data to medical information.

Harmon Brown, in his LIMS Award lecture, alerted the audience to some of the wider applications of laboratory computing, looking at the enormous data generation, storage and data distribution problems inherent in massive developments like the Human Genome project.

By this stage everyone in the audience was aware of the necessity of integrating lab data into the corporate data warehousing systems through the labs' LIMS processors. No-one thought data integration could be done without trauma – the bottom-up approach tended to give the labs the LIMS systems they wanted, but could actually create a fairly dramatic lack of coherence in the corporate data structure, while the top-down corporate solution may not take sufficient account of the needs of the laboratory.

Both Roland Ackermann and Hans-Rudolf Sutter, in their assessment of the Roche ATLAS project, remained sanguine that, properly planned and supported, data integration was both possible and beneficial. And it has to happen soon.

The major challenge to the delegates and exhibitors at LIMS99 came from Stefan Kneis of SAP, who predicted catastrophic decline in spending on LIMS systems as the priority of corporate IT switched to resource planning applications, and reduced the LIMS to the status of a minor feeder, passing key data intermittently to the financial systems.

Delegates at LIMS 99 in Basel were left in no doubt that the LIMS concept is at the crossroad.

Software developments and the steady increase in the power/cost ratio of PCs have lead to significant

improvements in the capability of analytical work-stations, encroaching on traditional LIMS territory from below. As Stefan Kneis argued, enterprise-planning systems are undoubtedly beginning to overlap into LIMS territory from above. Simultaneously, some major players have dropped out of the LIMS software supply market, and others have been taken over or merged.

LIMS systems have always occupied some part of the area between analyser and end-user. They proc-

ess data which is, and will remain, key to corporate decision-making. LIMS and either expand into the new challenges of resource planning, data warehousing, and adding value through data interpretation or they will find themselves reduced to a piece of wire connecting analysers to financial mainframes.

As we look towards the 21st century, 'Integrate or Perish' was very much the take-home message from the final European LIMS conference of the 20th Century.

algroup (alusuisse lonza group ltd.)

Zürich, August 8, 1999. *algroup* sets new growth platforms for its businesses by demerging its chemical and energy activities to form an independent new company and bringing in its aluminium and packaging business into a three-way merger with *Alcan* and *Pechiney*.

algroup will propose to its shareholders to demerge its chemical and energy business to form a new, independently quoted company. *Lonza Group Ltd*, a major fine-chemicals company with a world-leading position in exclusive synthesis for the life sciences industry is expected to be listed on SWX Swiss Exchange. The transaction will result in the current shareholders of *algroup* remaining shareholders of the combined aluminium and packaging businesses and becoming shareholders of the new, debt-free *Lonza Group Ltd*.

The competitive dynamics which are at play in today's market place clearly focus on consolidation, global reach and critical mass. This makes it mandatory that we create strategic platforms for our businesses that allow them the scope for growth in a much more global industrial landscape. In order to improve the strategic positioning of our businesses and to cater to the ever-increasing needs of a concentrated customer base with significant global reach, the Board of Directors of *algroup* has agreed to propose to the shareholders to demerge the chemicals and energy activities and to integrate the remaining aluminium and packaging business into a three-way merger with *Alcan* and *Pechiney*. This merger will create

the world's largest aluminium company, and the global leader in flexible and specialty packaging. It will also give our aluminium and packaging businesses a strong strategic platform to achieve their best in class aspirations.

The demerger will give birth to a new publicly listed company called *Lonza Group Ltd*. It will be a strong fine-chemicals company with worldwide leadership in exclusive fine chemicals manufacturing for the life sciences industry, a strong foothold in biotech processes, and an excellent growth portfolio in organic chemicals, intermediates, and additives.

Lonza Group with 1998 pro-forma sales revenues of more than CHF 2 billion, operating income of CHF 290 million and a total capital employed of approximately CHF 2 billion will employ about 5600 people and have operations in 8 countries.

Following the demerger, *Lonza Group* will be headquartered in Zurich. Mr. Martin Ebner will be proposed as Chairman of the Board of Directors, Mr. Christoph Blocher as vice-chairman, Mr. Sergio Marchionne as board member and managing director (Delegierter) and Mr. Rupert Gasser and Mr. Peter Kallantzis as members. Mr. Sergio Marchionne is the designated Chief Executive Officer. These appointments will be effective until the first shareholders' meeting for *Lonza Group* to be held in spring 2000.

For further information please call: Christine Menz
Christine.menz@algroup.ch
Tel.: +41 1 386 24 95
Fax: +41 1 386 24 90

Vorträge

Oppolzer Lectures 99

Université de Genève, Département de Chimie Organique, Sciences II
30, quai Ernest Ansermet, Genève
Auditoire P.F. Tingry (A150)

Friday, October 8, 1999

- 14.00 h *Jacques Weber*,
Dean of the Faculty of Sciences, Welcome Address
E. Peter Kündig, Opening Remarks
- 14.10 h *Louis S. Hegedus*
Colorado State University, Ft. Collins
'Small Ring Chemistry: Cyclobutanones, Butenolides, Nucleosides and Aminocyclitols'
- 15.00 h *Bernd Giese*, University of Basel
'Long-Range Electron Transfer through DNA'
- 15.50 h Coffee Break
- 16.20 h *Reinhard W. Hoffmann*
Philipps-University, Marburg
'Properties of Molecular Backbones – Flexible with Defined Shape'
- 17.10 h *Erick Carreira*, ETH Zürich
'Studies in Catalytic Organic Synthesis'
- 18.00 h Closing Remarks and 'Verre d'amitié'

Institut de Chimie, Université de Neuchâtel

Avenue de Bellevaux 51, Neuchâtel

Vendredi 1.10.99 Prof. *J. Rigby*
10.00 h Wayne State University, Detroit, USA
Salle E14 'Novel Cyloaddition Strategies for Natural Product Synthesis'

Mercredi 20.10.99 Prof. *B. Lippert*
10.30 h Universität Dortmund, Deutschland
Petit Auditoire 'Molecular Triangles, Vases, and Containers Derived from 2,2'-Bipyridine and Transition-Metal Ions'

Mercredi 27.10.99 Prof. *P. Traldi*
10.30 h Università de Padova, Italy
Petit Auditoire Le titre sera annoncé plus tard

Laboratorium für Organische Chemie der ETH-Zürich

Montag, 16.30 Uhr
Hörsaal CHN A31
Universitätstrasse 16, 8092 Zürich

25. Oktober 1999 Prof. Dr. *J.G. Wulff*
Heinrich Heine Universität Düsseldorf, Deutschland
'Molekulares Prägen in Polymeren – Neue Möglichkeiten für selektive Bindung und enzymähnliche Katalyse'

Leserdienst 'CHIMIA-REPORT'

Die Beiträge der Rubrik «CHIMIA-REPORT» sind mit einer Kennziffer markiert.

Wenn Sie zu einem oder mehreren der auf diese Weise gekennzeichneten Informationsangebote zusätzliche Auskünfte erhalten möchten, empfiehlt sich als einfachster und billigster Weg:

1. Entsprechende Nummer(n) auf dem nebenstehenden Leserdienst-Talon anzeichnen;
2. Absender angeben;
3. Talon an untenstehende Adresse faxen oder einsenden.

Ihre Anfragen werden sofort an die einzelnen Firmen weitergeleitet, die Ihnen die gewünschten Unterlagen gerne zur Verfügung stellen werden. Wir freuen uns, wenn Sie unseren Leserdienst benutzen!

KRETZ AG

CHIMIA-Leserdienst
Postfach
CH-8706 Feldmeilen
Telefon 01 · 923 76 56, Telefax 01 · 923 76 57

CHIMIA-Leserdienst Heft 9/99

Chimia-Report (Talon 3 Monate gültig)

Ich bitte um Unterlagen zu den angekreuzten Kennziffern:

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Name _____

Firma _____

Strasse _____

PLZ/Ort _____

Datum _____

Unterschrift _____

Labor- und Industrietechnik

Die O. Kleiner AG präsentiert Neuheiten, Leader-Produkte und informiert über ihre Dienstleistungen in den Bereichen Wärme-, Kälte-, Klimatechnik, Reinstwasertechnik, Laborgeräte, Laborprodukte, wie beispielsweise das neuste -86°C Tiefkühlmodell mit VIP-Isolationstechnologie (Vacuum Insulation Technology) und dem ausgeklügelten Dichtungssystem von SANYO, den Umwelt-Testschrank der ein grosses Spektrum an Applikationen in Bereichen wie Pharma, Elektronik, Lebensmittel, Pflanzenwachstum, Kultivierung von Pflanzen-, Gewebe- und Organzellen, Akklimatisierung von Pflanzen sowie Ausbrüten und Aufziehen von Insekten bietet.

US^{FELGA} Reinstwassersysteme in einer platzsparenden Untertischvariante sowie zusätzliche Dienstleistungen mit dem neuen Regenerationspool wie auch mit der Wartung von Wasseraufbereitungssystemen aller Marken.

Die neusten Zentrifugen von MSE sowie die innovativen Pipettiersysteme BIOHIT PROLINE® mit elektronischen und mechanischen Modellen für PCR sowie der einzigartigen elektronischen 1-Kanal-Pipette 50–1200 μl mit sechs Funktionen: Pipettieren, Dispensieren, Diluieren, sequentielles Dispensieren, Mehrfach-Aspirieren, Mischen – alles mit nur einer Pipette.

Die breite Palette an Einweg-Produkten für Zellbiologie, Mikrobiologie und Bakteriologie von Corning Costar und Bibby Sterilin.

Ilmac 99 Halle 3.2, Stand B42

- O. Kleiner AG
Labor- und Industrietechnik
Schützenmattweg 26
CH-5610 Wohlen
Telefon 056 622 85 86
Telefax 056 622 85 56
E-Mail info@okleiner.ch

Leserdienst Nr. 6

ITS Glove-Box Systeme und Isolatoren

Das Konzept der neuen ITS Serie erlaubt individuelle Ausbau- und Einsatzmöglichkeiten in einem grossen Anwendungsspektrum.

Bei der Konzeptionierung galt als eines der wichtigsten Ziele, die Anlagen ab Werk so auszuliefern, dass eine Inbetriebnahme durch den Anwender selbst sehr leicht durchgeführt werden kann.

Mit den Anlagen der ITS wurde auch diese Vorgabe vorzüglich gemeistert. So werden die Glove-Boxen komplett mit interner Verrohrung als fahrbare Einheiten mit zusätzlichen Nivellierfüssen aufgeliefert.

Dank der Mobilität ist auch die Einbringung in z.T. bestehende Labors eine Leichtigkeit. Durch die einfache Aufstellung und das Wegfallen aufwendiger Installationsarbeiten können somit erhebliche Zusatzkosten eingespart werden.

InerTec Glove-Box Systeme und Isolatoren gewähren in Kombination mit integrierter Gas-Reinigung, Reinstatmosphären, frei von Feuchtigkeit H_2O und Sauerstoff O_2 und anderen Verunreinigungen, weit unter 1 ppmV.

Der Einsatz von H14/H15 Filter erlaubt zudem ein Arbeiten in Reinraumklasse 100/10 (US Fed. Std. 209). Höhere Reinheitsgrade werden unter Einbezug von ULPA Filter, in denselben Filtersystemen realisiert.

Fronteinheit mit statischer oder dynamischer Dichtung für höchste Sicherheit beim Handling toxischer

und auch radioaktiver Substanzen. Die Systeme können, je nach Einsatzgebiet, mit einer statischen oder dynamischen Frontdichtung bestückt werden. Beim Handling von toxischen Substanzen wird die dynamische Dichtung zudem mittels Dichtheitssteuerung und Alarmausgang überwacht.

Steuerung Micro-Controller-Unit. Die topmoderne, eigenentwickelte micro-controller-unit (mcu) ist sehr einfach mittels Touch-Screen Monitor zu bedienen (LCD-Display). Die Menü-geführte Dialog-Prozesssteuerung ist durch den konsequenten Aufbau selbsterklärend, und informiert die Bedienperson permanent über alle möglichen Arbeitsverhältnisse des Systems.

Die individuellen Parameter werden bequem auf dem Monitor durch leichtes Berühren der Funktionsfelder verändert. Die Eingaben werden durch ein akustisches Signal quittiert.

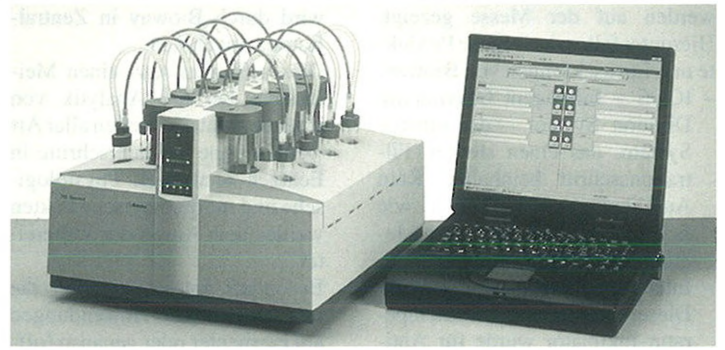
Nebst standardisierten Baugrössen baut InerTec AG Sonderanlagen nach individuellen Kundenwünschen.

Ilmac 99 Halle 3.2, Stand C71

- InerTec AG
Weitestrasse 3b
CH-4512 Bellach
Telefon 032 618 00 11
Telefax 032 618 00 15
E-Mail info@inertec.ch

Leserdienst Nr. 7

Rancimat 743 – Stabilitätsbestimmung bei Ölen und Fetten



Zur Qualitätsbeurteilung von Speiseölen und Fetten sowie zur Prüfung der Haltbarkeit sollte man oft kurzfristig und ohne all zu grossen Arbeitsaufwand die Stabilität oder Haltbarkeit der Produkte beurteilen können.

Öle und Fette zeigen einen bestimmten Widerstand gegenüber Oxidation. Je nach Sättigungsgrad und der natürlichen oder zugesetzten Antioxidantien werden diese Haltbarkeiten mehr oder weniger verlängert. Beim Einsatz des Rancimats werden die Öle und Fette durch thermische Zersetzung vorzeitig gealtert. Die entstehenden Abbauprodukte werden mittels Luft-sauerstoff ausgeblasen und in die mit destilliertem Wasser gefüllte Messzelle transferiert. Die Messzelle enthält eine Vorrichtung zur Messung der Leitfähigkeit. Diese steigt rapide an, sobald die flüchtige Abbauprodukte transferiert werden. Die Zeit bis zum Auftreten solcher Zersetzungsprodukte heisst Induk-

tionszeit. Die Auswertung erfolgt vollautomatisch, kann aber auch manuell mit einer softwareunterstützten Tangentenmethode erfolgen.

Für die Bestimmung der Oxidationsstabilität von Ölen und Fetten ist die Rancimatmethode die Methode der Wahl: Sie bildet Gegenstand der Norm 'AOCS Official Method Cd 12b-92' der American Oil Chemists' Society, 'JOCS Official Method 2.4.28-92' der Japan Oil Chemists' Society sowie der ISO-Norm 6886.

Ilmac 99 Halle 4.0, Stand B20

- Metrohm AG
Ionenanalytik
CH-9101 Herisau
Telefon +41 (0) 71 353 85 85
Telefax +41 (0) 71 353 89 01
Internet www.metrohm.ch
E-Mail info@metrohm.ch

Leserdienst Nr. 8

Neue Hybridisierungsöfen von New Brunswick Scientific



Neu von New Brunswick Scientific, dem bekannten Hersteller von bewährten Schüttlern, Inkubationsschüttlern und Fermentern, sind zwei neue Modelle von Hybridisierungsöfen. Einerseits für 10 beziehungsweise 20 Borosilikat-Glasflaschen oder 4 grosse Acrylflaschen. Einzigartig ist die schweisnahtlose

Edelstahlkammer – dies für Ihre Sicherheit. Diese Modelle zeichnen sich dadurch aus, dass sie schneller aufheizen und abkühlen als vergleichbare andere Modelle: Aufheizen von Raumtemperatur auf 65°C innerhalb 5–14 Minuten, abhängig von der Flaschenzahl und der Puffermenge.

Die Geräte sind stapelbar. Gerne senden wir Ihnen unsere umfassende Dokumentation.

Ilmac 99 Halle 4.0, Stand A10

- IG
Instrumenten-Gesellschaft AG
Räffelstrasse 32
CH-8045 Zürich
Telefon 01 456 33 33
Telefax 01 456 33 30
Das gesamte Lieferprogramm finden Sie auch im Internet unter www.igz.ch

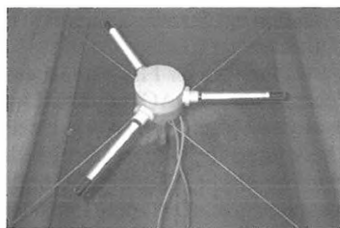
Leserdienst Nr. 9

Keimfreies Wasser durch UV-Entkeimung Microfloat®: Intelligenz statt Chemie

Das neuartige Entkeimungsgerät Microfloat® basiert auf der keimabtötenden Wirkung von UV-Strahlung. Es arbeitet höchst effizient (elektrische Leistung je nach Grösse zwischen 10 und 50 W) und kommt gänzlich ohne Chemikalien aus. An einem Schwimmer sind mehrere UV-Strahler angebracht, die sowohl ganz in die Flüssigkeit eintauchen, als auch auf dem Wasserspiegel schwimmen. Microfloat® schwimmt in der Flüssigkeitsoberfläche. 70% seiner Leistung entkeimt die Flüssigkeit im Behälter und 30% seiner Leistung entkeimt die darüber liegenden feuchten Behälterwände und die Luft.

Keime die durch die Behälterbelüftung mit der Luft in den Behälter gelangen (das passiert bei jeder Wasserentnahme) werden daher gleich abgetötet, bevor Sie das Wasser infizieren oder an den feuchten Behälterwänden gefährliche Kolonien bilden können. Diese Kolonien reinfizieren bei steigendem Füllstand die ganze Flüssigkeit.

Microfloat®, das intelligente System weiss, dass der Wasserspiegel mit den idealen Wachstumsbedingungen für Mikroorganismen der richtige Platz für eine nachhaltige Entkeimung ist. Ausserdem entstehen beim Microfloat® keine konstruktionsbedingten Schattenbereiche, wie sie bei konventionellen UV-Tauchstrahlern üblich sind. Damit ist dieses UV-Entkeimungsgerät das Erste, welches sowohl



eine Oberflächenbarriere aufbaut als auch eine Depotwirkung durch den Einbau im Depot aufweist.

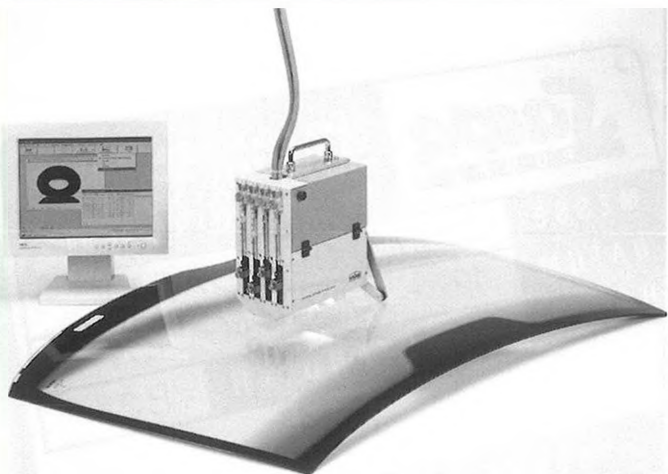
Das Gerät hebt und senkt sich mit dem Wasserspiegel, zentriert sich selbsttätig in der Behältermitte und ist deshalb besonders an den kritischen Stellen der Phasengrenzfläche (hohe Veralgung und Verkeimung) aktiv.

Der Microfloat®, so heisst dieses Produkt, ist ideal geeignet zur Entkeimung von Flüssigkeiten in Behältern mit wechselnden Füllständen, wie beispielsweise Wassertanks und Zisternen. Der Hersteller a.c.k. aqua concept Karlsruhe (Germany) vertreibt dieses Gerät in der Schweiz zusammen mit BURGER Ingenieurbüro, Bolligen.

Ilmac 99 Halle 3U, Stand F51

- BURGER Ingenieurbüro
Postfach 325
CH-3065 Bolligen
Telefon +41 (0) 31 921 88 77
Telefax +41 (0) 31 921 92 59
Leserdienst Nr. 12

Universal Surface Texter GH100 Kontaktwinkelmessungen auf grossen Flächen



Mit dem mobilen Messkopfsystem KRÜSS GH100 in Kombination mit dem neuen DSA II Softwarepaket werden erstmals Kontaktwinkelmessungen auf beliebig grossen

Flächen möglich. Benetzungseigenschaften und Beschichtungsqualität sind nun auch bei Windschutzscheiben, Motorhauben, Duschwänden, Schiffsrümpfen, Druckwalzen, Dis-

plays und ähnlich grossen Objekten messbar, ohne die Probe zerstören zu müssen.

Das GH100 ist erhältlich als:

- Handgerät
- Laborgerät
- Prozessmesskopf.

Während es als Prozessmesskopf in Verbindung mit optional erhältlichen Portalsystemen und Industrierobotern vollautomatisch in Produktionslinien und Fertigungsstrassen betrieben werden kann, ermöglicht die beeindruckende Variabilität des Konzeptes und die äusserst kompakte Bauweise genauso auch einen Einsatz als mobile Teststation oder als Ergänzung vorhandener Laborgeräte zur Messung grossflächiger Proben.

Vier verschiedene, frei wählbare und automatisch dosierbare Flüssigkeiten schaffen die Voraussetzung, auch Oberflächenenergien vollautomatisch in kurzen Taktzei-

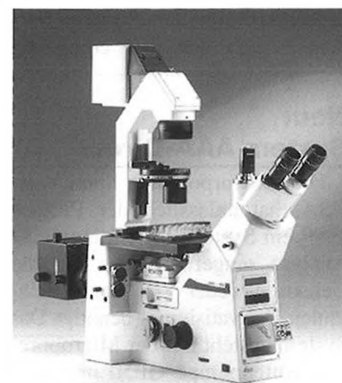
ten bestimmen zu können. Pulsationsfreie Dosierung, spezielle Kapillarmaterialien und eine flexibel anpassbare automatische Steuerung sorgen für grösstmögliche Betriebssicherheit. Technische Feinissen wie Auto-Refill der Probeflüssigkeiten ist Voraussetzung für lange Laufzeiten. Motorische Fokussierung und Brennweitensteuerung, Statusanzeigen, anpassbare Beleuchtung und intuitiv zu bedienende Software sorgen für Bedienkomfort.

Ilmac 99 Halle 4U, Stand D31

- KRÜSS GmbH
Wissenschaftliche Laborgeräte
Borsteler Chaussee 85-99a
D-22453 Hamburg
Telefon +49 40 51 44 01-0
Telefax +49 40 511 60 49
E-Mail info@kruss.de
Internet <http://www.kruss.de>
Leserdienst Nr. 13

Mit Ideen und Präzision den Fortschritt markiert: Das neue Mikroskop DM IRB von Leica Microsystems

Das inverse Forschungsmikroskop für Biologie und Medizin dokumentiert echten technologischen Fortschritt mit der neuentwickelten HCS-Optik. Weiterentwickelt auf Basis des inversen Forschungsmikroskopes entstand ein Instrument das echtes Mikroskopievergnügen im Labor schafft. Integration aller Kontrastierverfahren, variable Beleuchtungs- und Abbildungsstrahlengänge, sowie die exzellente HCS Optik, umfangreiches Peripherieprogramm und das modulare Zubehör beweisen die Innovationsstärke von Leica.



Innovationen fördern und beschleunigen

Dr. Anita Röhm weiter: 'Unsere Unternehmensorganisation ist auf permanente Entwicklung und Verbesserung in allen Unternehmensbereichen – vom Marketing über die Fertigung bis zur Anwendungstechnik – ausgerichtet. Die kontinuierliche Umsetzung von Innovationen in verkaufsfähige Produkte sowie Verfahrens-, Werkstoff- und Produktverbesserungen sind wesentliche Erfolgsfaktoren für den Ausbau der Marktstellung und der Steigerung der Ertragskraft.'

Ilmac 99 Halle 4U, Stand B20

Konzentration auf hochwertige Produkte und Dienstleistungen

'Wir werden uns auch in Zukunft auf die Entwicklung von technologisch hochwertigen Instrumenten und Dienstleistungen konzentrieren' sagte Dr. Anita Röhm, Business Director für den Bereich Life Sciences bei Leica auf der Medica 98 und ergänzte: 'Leica Microsystems wird sich so weiterhin durch Produktqualität und Produktdifferenzierung positionieren sowie durch ein Gesamtleistungsangebot, das die unterschiedlichen Kundenbedürfnisse widerspiegelt. Die wichtigsten Erfolgsfaktoren im Gebiet des Sichtbarmachens, des Messen sowie der Analyse von Mikrostrukturen sind ein breitgefächertes Produktsortiment in einem Kerngeschäft wie der Biologie, Medizin und Forschung, kombiniert mit einem optimierten, grossen Vertriebsnetz.'

- Leica Microsystems AG
Kanalstrasse 21
CH-8152 Glattbrugg
Telefon +41 (0) 1 809 34 34
Telefax +41 (0) 1 809 34 44
www.leica-microsystems.com

Leserdienst Nr. 14

higkeitszellen sind diverse Chromatographiemodule verfügbar, entweder für manuelle Injektion oder in Verbindung mit einem Autosampler AS40 oder AS50. Mit dem UV/VIS-Detektor AD20 sind erweiterte Detektionsmöglichkeiten gegeben. Eine breite Palette an Trennsäulen vervollständigt das Angebot, je nach Konfiguration für isokratische Bestimmungen von Anionen bzw. Kationen, oder für schnelle Kaliumhydroxid-Gradienten bzw. für komplexe Anionen-Analysen.

IC-Systeme DX-320 sind über DX-LAN-Kommunikation vollständig in die Chromatographie-Workstation PeakNet integriert. Die 100%ig Windows 95- bzw. Windows NT-kompatible Software er-

möglicht nicht nur Erstellung von Methoden bzw. Probensequenzen sowie Datenaufnahme, sondern auch Datennachbearbeitung und -Export. In dieser Kombination steht ein Optimum an Automatisierung zur Verfügung.

**Ilmac 99
Halle 4.1, Stand A31**

- Dionex (Switzerland) AG
Solothurnerstrasse 259
Postfach
CH-4603 Olten
Telefon 062 205 99 66
Telefax 062 205 99 60
Internet <http://www.dionex.ch>
E-Mail dionex@dionex.ch
Leserdienst Nr. 18

Aus SASKIA wird ILMVAC GmbH

Genau gesagt, die Firma SASKIA Hochvakuum- und Labortechnik GmbH Ilmenau hat sich ab 1. September 1999 in ILMVAC GmbH umbenannt. ILMVAC GmbH steht für eine erfolgreiche Unternehmensentwicklung. Zweistellige Zuwachsraten wurden Jahr für Jahr in der Vergangenheit realisiert und ILMVAC bleibt auch 1999 auf Wachstumskurs. So lagen die Umsätze im ersten Halbjahr 1999 um 25% über denen des Vorjahres.

ILMVAC, die Verbindung aus Ilmenau und Vakuumtechnik, ist ein Symbol für die moderne Thüringer Laborindustrie. Die Tradition des Standortes verpflichtet.

Seit über 50 Jahren hat die heutige ILMVAC GmbH hier ihren Sitz. Im Dienst der Wissenschaft und Forschung, Technikum und Industrie hat sich das Unternehmen im Wandel der Zeiten seinen festen Platz erobert. Soziale Verantwortung für die über 70 Mitarbeiter und deren Angehörige sind fester Bestandteil der Unternehmenspolitik, genauso wie ein klares Ja zur Schaffung von Ausbildungsplätzen sowie einer vorbildlichen Umwelt-Unternehmenspolitik.

Die Entwicklung zum heute weltweit agierenden Unternehmen ist das Ergebnis eines Teams, das hinter dieser Position steht. Das überragende Know-how zu allen Fragen der Vakuumtechnik begründet sich auf einer kontinuierlichen Entwicklung mit den Märkten.

Auf dem Weg zum modernen Dienstleister 'Vakuumtechnik' haben Eigenschaften wie Flexibilität, Kreativität, Schnelligkeit, Mitverantwortung und ein Gehör und Gespür für die Wünsche der Kunden das Unternehmen vorangebracht. Beispielhaft steht hierfür die Entwicklung von Vakuumpumpen- und pumpständen mit einem um bis

zu 80% geringeren Energieverbrauch, ein unübersehbarer Beitrag zum Umweltschutz. Damit unterstreicht das Unternehmen einmal mehr sein Verantwortungsbewusstsein für die Zukunft.

Moderne Fertigungsmethoden gewährleisten höchste Leistungsdaten und Produktlebenszyklen.

Das DIN EN ISO 9001 zertifizierte Qualitätsmanagement verbindet die Kunden mit ILMVAC auf höchstem Vertrauensniveau. Ein guter Zeitpunkt für den modernen Namen, ILMVAC.

Unter www.ilmvac.de und www.ilmvac.com kann man schon seit geraumer Zeit einen Warenkorb mit vakuumtechnischen Qualitätsprodukten aus Ilmenau zusammenstellen, Angebote anfordern oder gleich direkt bestellen. Viele Kunden wissen diesen Service bereits zu schätzen. Die ILMVAC GmbH schliesst nahtlos an die Vergangenheit an und stellt sich der Zukunft. Die wachsende Zahl renommierter Referenzen, weltweit, ist eine Verpflichtung. Nomen est omen. In Verbindung mit der Umbenennung hat ILMVAC die Unternehmenskonzeption an die Anforderungen des neuen Jahrtausends angepasst. Die Ziele sind klar abgesteckt und hoch. Gemeinsam mit unseren Kunden, das ist die Devise, denn perfekte Lösungen entstehen aus der Zusammenarbeit von Anwender und Hersteller.

**Ilmac 99
Halle 3.1, Stand G46**

- Ilmvac GmbH
Am Vogelherd 20
D-98693 Ilmenau
Telefon +49 36 77 60 40
Telefax +49 36 77 60 41 10
E-Mail info@ilmvac.de
Internet <http://www.ilmvac.com>
Leserdienst Nr. 19

CK-Serie von Olympus mit neuer Relief-Phasenkontrast-Technik

Mit der neuen Relief-Phasenkontrast-Technik für die Mikroskope CK30 und CK40 von Olympus können viele zelluläre Strukturen zusätzlich sichtbar gemacht werden. Das mikroskopische Bild erlaubt die gleichzeitige Beobachtung des Äusseren, Inneren und der räumlichen Struktur einer Zelle.

Die Bewertung der Lebensfähigkeit einer Vielzahl verschiedener Zellarten ist für den Bereich 'Life Sciences' ein wichtiger Faktor. Besonders das Zellsterben kann im Frühstadium durch die Beobachtung von Veränderungen an Zellformen und -erscheinungsbildern schnell erkannt werden. Die neue Relief-Phasenkontrast-Technik verringert die für die Präparatanalyse nachteilige Bildung von Lichthöfen und ermöglicht so verlässlichere Diagnosen.

Der Relief-Phasenkontrast kombiniert die Vorteile der Phasenkontrastmethode mit denen der Schräglichtmikroskopie. Mikroskopische Bilder im Phasenkontrast liefern hauptsächlich Informationen über das Äussere und das Innere der Zelle, während im Schräglicht Volumen und räumliche Struktur des Präparates sichtbar werden. So können auch relativ dicke Präparate analysiert werden.

Ausserdem ist ein normaler Phasenkontrast mit erweiterten Leistungen erhältlich. Durch die Entwicklung eines vorzentrierten Schiebers hat Olympus besonders das zeitraubende Einstellen des Phasenrings vereinfacht. Der zentrierfreie Phasenkontrastschieber ermöglicht die sofortige Beobachtung von Präparaten ohne umständliches Einstellen mit Schrauben. Dies ist mit



einem gemeinsamen Phasenring für die Vergrösserungen 10x, 20x und 40x möglich. Den Schieber gibt es auch mit einem alternativen Ring für 4x-Vergrösserungen und einer Hellfeldposition.

Die CK-Serie besteht aus zwei Mikroskopen, dem kostengünstigen CK30 für die Routine und dem CK40, das auch für aufwendigere Anwendungen individuell ausgerüstet werden kann. Durch den modularen Aufbau der Komponenten stellt Olympus für jede Anwendung immer die optimale Lösung bereit.

**Ilmac 99
Halle 4.U, Stand E20**

- Olympus Optical (Schweiz) AG
Mikroskopie
Chriesbaumstrasse 6/Volketswil
Postfach
CH-8603 Schwerzenbach
Telefon 01 947 66 62
Telefax 01 947 66 20
E-Mail roberto.quirici@olympus-europa.com
Leserdienst Nr. 20

Shimadzu - mit zwei Ausstellungsständen auf der Ilmac 99

Zum ersten Mal und dann gleich zweimal - die Shimadzu Schweiz GmbH ist auf der Ilmac mit einem Ausstellungsstand für die Laboranalytik (Halle 4 D27) und einem zusätzlichen Stand für die on-line-Analytik (Halle 3 C39) vertreten. Diese räumliche Trennung soll eine noch individuellere Betreuung der Besucher ermöglichen.

Das Shimadzu Ausstellungsprogramm zeigt: Shimadzu bietet Beratung und Instrumente für die Analytik - alles aus einer Hand!

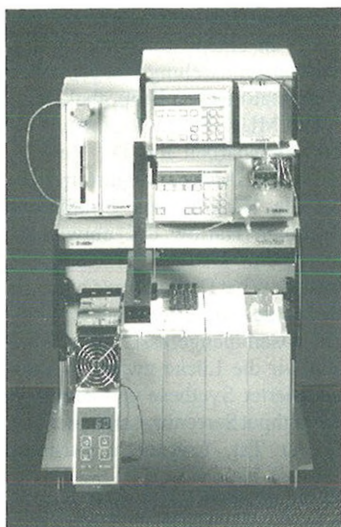
Die Messebesucher können sich über die neuesten Entwicklungen in den Bereichen Chromatographie, Spektroskope, Massenspektrometrie und TOC informieren.

Darüberhinaus kann jeder Besucher an einem Gewinnspiel teilnehmen. Als kleines Dankeschön für den Standbesuch gibt es dann noch eine kleine Überraschung. Wir freuen uns auf Sie!

**Ilmac 99
Halle 3.2, Stand C39
und
Halle 4.U, Stand D27**

- Shimadzu Schweiz GmbH
Römerstrasse 3
CH-4153 Reinach
Telefon 061 717 93 33
Telefax 061 717 93 30
Leserdienst Nr. 21

Neu: Synthese Workstation SK233



Pharma-Firmen setzen vermehrt automatisierte Methoden zur Drug Discovery ein (Combinatorial Chemistry, Automated Organic Synthesis). Als Resultat werden immer mehr Wirkstoff-Kandidaten in die Entwicklungspipeline eingespielt. Alle nachfolgenden Entwicklungsstufen können aber limitierende Faktoren auf dem Weg zur Marktreife des Medikaments werden.

Ungenügend optimierte Synthesen können zudem zu Batch- und dadurch zu erheblichen finanziellen Verlusten führen. Deshalb fällt der Syntheseoptimierung eine immer entscheidendere Rolle zu.

Mit der Synthese Workstation SK233 ist es jetzt möglich, diesen

Schritt zu automatisieren um den sich abzeichnenden Engpass zu eliminieren.

Die SK233 ermöglicht die Online-HPLC-Analyse nach automatisierten Reaktionsabläufen in Process Screening, Prozessoptimierung sowie für die Prüfung der Robustheit der Methode.

Die Möglichkeiten der SK233 im Überblick:

- Automation von bis zu 10 Reaktionen
- Temperatur- und Rührerkontrolle
- Zudosierung, Probenahme, Quenchen der Reaktion
- Automatisches Verdünnen der Proben
- Online Probenahme für HPLC
- Einfache Software.

Die SK233-Workstation ist das erste kompakte, preiswerte, automatisierte System für die Prozessentwicklung und Prozessoptimierung.

Ilmac 99 Halle 4.0, Stand B10

- OmniLab & OmniLab Biosystems AG
Untere Bahnhofstrasse 14
CH-8932 Mettmenstetten
Telefon 01 768 22 11
Telefax 01 768 23 21
E-Mail omnilab@omnilab.ch
Internet <http://www.omnilab.ch>
Leserdienst Nr. 24

Schmidlin Labor + Service AG

An der Ilmac 99 zeigen wir sämtliche Neuheiten in Sachen Labor- und Chromatographie-Zubehör unserer bekannten Vertretungen wie SGE, VICI/VALCO, AALBORG, SMI usw. Den neuen Schmidlin-Flaschenkatalog geben wir Ihnen gerne gleich mit auf den Weg.

Gasgeneratoren haben sich in den letzten Jahren deutlich durchgesetzt. Über 300 in der Schweiz installierte Geräte bewähren sich tagtäglich im Einsatz. Analytische Gase aus der Steckdose sind die Renner überhaupt. Wasserstoff, Stickstoff, Sauerstoff, CO₂-freie Luft, Reinstluft etc., alles ohne Druckgasflaschen. Gasgeneratoren sind geeignet für Anwendungen sowohl im Labor wie auch in der Industrie.

Mikrodialyse ist eine spezielle Probenahmetechnik. Das Prinzip dieser Technik ist mit der Funktion von Blutgefässen zu vergleichen: Stoffaustausch via Membrantechnik ist die Grundlage. Neben dem bekannten preclinical-Programm bietet CMA auch das clinical-Programm an. Unter anderem sind ein Aminosäure-Analyser sowie ein Analysensystem zur Bestimmung von Glucose, Glutamat, Glycerol, Urea, Lactat und Pyruvat von CMA erhältlich.

Die neueste Generation der Labor TOC-Analysatoren mit der Hoch-

temperatur- sowie der UV-Oxidation werden an der Ilmac 99 vorgestellt. Wer mit TOC zu tun hat, sollte sich diese Neuheiten ansehen; USP konforme Validierung inbegriffen. Auch für die Bestimmung von AOX, EOX usw. bieten sich die bekannten Geräte von Dohrmann an.

Bekannt sind von Tekmar die Geräte wie statischer Headspace, dynamischer Headspace und Thermodesorption mit den entsprechenden Autosamplern. Ein neuer Autosampler für die Trinkwasseranalytik, der AQUA-Tek 70, wird an unserem Stand zu sehen sein.

Wenn auch nicht typisch für diese Messe, so beraten wir Sie doch gerne über kontinuierliche Analyser von IsCo-STIP und Rosemount, über Überwachungssysteme von uns sowie Probenahmegeräte von SIS und ORI. Weitere Informationen finden Sie unter anderem auch unter www.schmidlin-lab.ch

Ilmac 99 Halle 4.0, Stand B37

- Schmidlin Labor + Service AG
Sarbach
CH-6345 Neuheim
Telefon +41 (0) 41 757 51 51
Telefax +41 (0) 41 757 51 59

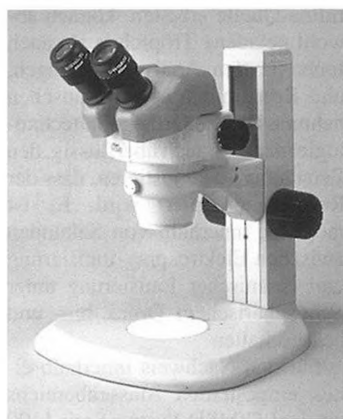
Leserdienst Nr. 26

Nikon Stereomikroskope

Nikon ist stolz darauf, sich noch nie mit Kompromissen zufrieden gegeben zu haben. Die neuen Stereomikroskope SMZ645 und SMZ660 vereinigen höchste optische Qualität mit robuster Mechanik und vorbildlicher Ergonomie zu einem unschlagbaren Preis. Dabei ist sich Nikon bewusst, dass die höchste Technologie wertlos ist, wenn das Produkt nicht den Anforderungen des Kunden entspricht, und diese Philosophie beinhaltet auch Gedanken an Folgekosten.

Luftdicht, sind sie wirksam gegen Eindringen von Staub, Öl und Wasser geschützt, elektrostatische Aufladung wird sofort abgeleitet und die Optik ist zusätzlich gegen Pilzbefall in feuchter Atmosphäre behandelt.

Höchste Arbeitsabstände, der weite Zoombereich mit einschaltbarer Rasterung, der grosse, flache Stativfuss oder sogar ein Objektiv mit variablem Arbeitsabstand erweitern die Einsatzmöglichkeiten beträchtlich und gewährleisten da-



bei ermüdungsfreies und effizientes Arbeiten. Nikon. Warum Kompromisse?

Ilmac 99 Halle 3.1, Stand A20

- Nikon AG
Kaspar Fenner-Strasse 6
CH-8700 Küsnacht
Telefon 01 913 61 11
Telefax 01 910 61 38

Leserdienst Nr. 25

Die Laborgasversorgung mit Kompetenz und System

Die Wahl des Gases, die Bestimmung der geeigneten Armaturen, die optimale Leitungsführung bis zur Entnahmestelle (Point of use) sind im Labor für die zu erreichende Analysenqualität und Kostenoptimierung von grosser Bedeutung. Die Vielzahl an unterschiedlichen Produkten und Namen macht die Auswahl der richtigen Gasqualitäten und Armaturen besonders schwer.

Carbagas bietet mit der kontinuierlichen Erweiterung und Anpassung seines Produkteprogramms im Gas- wie im Equipmentbereich, eine durchgängige Kompetenz und perfekte Anpassung an die Bedürfnisse unterschiedlichster Gasanwendungen für Labor und Forschung.

Der Erfolg und die Zuverlässigkeit der Analysen, aber auch Schnelligkeit, Sicherheit und Wirtschaftlichkeit werden durch die richtige Wahl der gesamten Gasversorgung bestimmt.

Air Liquide, weltweiter Anbieter und Marktführer im Gasbereich,

misst gerade diesen Anforderungen und Bedingungen einen hohen Stellenwert bei und hat speziell dafür ein neues, globales Gasversorgungsangebot für den Bereich Labor und Forschung entwickelt.

Die ALPHAGAZ-Produktlinie

Das Programm umfasst eine weltweit verfügbare, einheitliche und auf die Laboranwendungen abgestimmte Globallösung im Bereich Gase, Equipment/Armaturen und Service.

Carbagas, als Air Liquide-Niederlassung in der Schweiz übernimmt wie viele weitere der weltweiten Air Liquide-Niederlassungen dieses gemeinsam erarbeitete Konzept und wird das Programm an der Ilmac 99 erstmals präsentieren.

Das ALPHAGAZ-Laborgasversorgungssystem von Carbagas beinhaltet:

- Zwei neue Qualitätsstufen ALPHAGAZ 1 bzw. ALPHAGAZ 2 im Bereich Reinstgase in Flaschen und Bündeln für alle Ana-

Life Science



Die Dr. Vaudaux AG wurde 1955 in Basel gegründet. Seither haben wir uns auf den Vertrieb hochwertiger und innovativer Laborausrichtungen konzentriert und uns einen Namen als führender Anbieter geschaffen. Die Nähe zur Universität und zur Basler Chemie erlaubte einen guten Kontakt zu den Forschungslabors. So wurden damals die ersten Eppendorf-Photometer, Zentrifugen und Pipetten erfolgreich eingeführt. Die enge Zusammenarbeit mit der Firma Eppendorf, Hamburg gipfelte 1992 in einer Firmenbeteiligung. Als werkseigene Tochniederlassung können wir Ihnen von unserem Firmensitz in Schönenbuch aus (neueste Informatik und techn. Werkstätten sowie ein grosses Lager) Dienstleistungen und einen einwandfreien Service rund um unsere Produkte anbieten (z.B. 3 Jahre Vaudaux-Eppendorf Garantie auf Zentrifugen und Mixer). Seit Januar 1999 sind wir nach ISO 9002 und EN 46002 zertifiziert. Nun können wir auch das 'Total Quality Management' (Terminierung, Logistik und Überprüfung) Ihrer Pipetten und Laborgeräte übernehmen.

Über unsere Produkte und Dienstleistungen informieren wir Sie durch die Eppendorf-Kataloge für Labor und Life Science, die Vaudaux-News, BioNews, unsere Homepage

www.vaudaux.ch oder durch die persönliche Beratung durch unseren wissenschaftlichen Aussenendienst.

Eppendorf Life Science Geräte – Verbrauchsmaterial – Reagenzien

Neben Geräten und Verbrauchsmaterial bieten wir seit Juni 1999 auch molekularbiologische Kits und Reagenzien an. Die neuen Tochtergesellschaften Eppendorf 5 Prime in Boulder, Colorado (die Nr. 3 in den USA für Nuklein Chem (ein Joint-Venture mit der InVitek GmbH, Berlin) ergänzen den Firmenverbund durch profundes Know-how in der Entwicklung und Herstellung von molekularbiologischen Kits und Reagentien. Das übersichtlich zusammengestellte Eppendorf Produkteprogramm für die Molekularbiologie (von Zellinjektoren, Thermocyclern, Zentrifugen, Pipetten bis DNA-Aufreinigungskits (finden Sie im neuen Life Science Katalog.

Beratung: Unser wissenschaftliches Team mit anerkannter Fachkompetenz in der Molekularbiologie trägt die Verantwortung für eine umfassende Beratung und Unterstützung.

Ilmac 99 Halle 4.0, Stand E01

- Dr. Vaudaux AG
Im Kirschgarten 30
CH-4124 Schönenbuch
Telefon 061 482 14 14
Telefax 061 482 14 19
E-Mail vaudaux@vaudaux.ch
Internet www.vaudaux.ch

Leserdienst Nr. 30

KF-kompatible Glasbauteile montiert mit Spannketten

Geeignet für F+E, Ausbildung, Mini-Plants, Medizin, EM/LM Präparation, Reinstwasser, Vakuumtechnik, Chemie, Halbleiterherstellung, Lebensmitteltechnologie: Flansche und Bauteile aus Duran und Quarzglas sowie die dazugehörigen Spannketten und Dichtungen.

Einfache Montage: Die Bauteile werden mit einer speziellen Spannketten aus Kunststoff (verwendbar bis maximal 150°C) verbunden, die stark genug für eine gute Abdichtung ist, aber die Glasflansche nicht beschädigt. Es können normale Viton Dichtungen (für Vakuumwendungen) oder für die Chemie sogenannte FEP O-Ringe (nahtlos mit Teflon umhüllte Silikonringe) eingesetzt werden.

Die Komponenten sind erhältlich in den Grössen NW 10 bis NW 160.

Der Übergang von diesen Glasbauteilen auf das KF-System ist problemlos möglich.

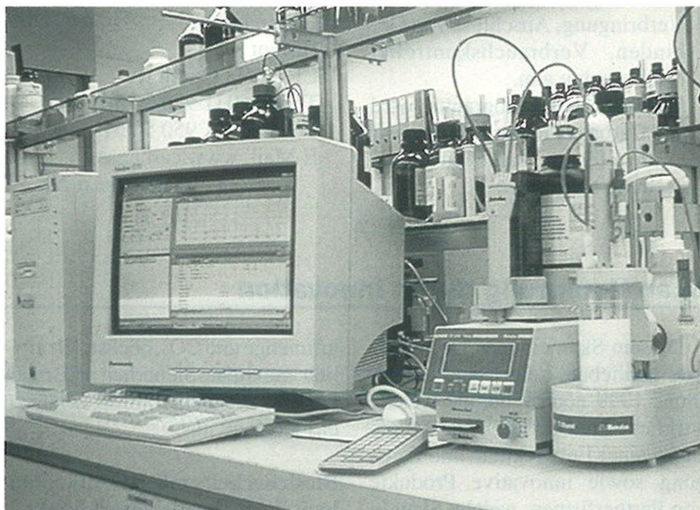
Blindflansche können einfach als Schaugläser verwendet werden.

Ilmac Halle 3.2, Stand E61

- EVAC AG
Fabrikstrasse 16
CH-9470 Buchs
Telefon +41 (0) 81 750 06 70
Telefax +41 (0) 81 750 06 79
E-Mail evac@bigfoot.com

Leserdienst Nr. 32

Metrodata TiNet 2.3 – der Schlüssel zur PC-unterstützten Titration – auf CD-ROM



TiNet ist ein umfassendes Metrodata-Programmpaket für die Titration. Es unterstützt sowohl den einfachen Routinearbeitsplatz als auch komplexe Titriersysteme mit hohem Automatisierungsgrad bestehend aus den folgenden Komponenten: Titrinos, Dosiergeräte, Konduktometer, Probenwechsler, Waage und PC. Die Steuerung ist frei programmierbar. Metrodata TiNet 2.4 ist ein Windows™-Programm (Version 95, 98 oder NT), das alle Aspekte der Titration abdeckt: Methodenerstellung, Probendaten-Speicher, Live-Titrationskurve, Dokumentation und Archivierung der Resultate, Datennachbearbeitung und Export der Ergebnisse, z.B. an LIMS, werden umfassend unterstützt.

Die Methodenbausteine wie Titrieren, Dosieren, Messen, Berechnen und Dokumentieren können in beliebiger Reihenfolge und Anzahl miteinander verknüpft werden.

Wird das Titriersystem zusammen mit einem Probenwechsler betrieben, so gehören die frei programmierbaren Probenwechslersequenzen ebenfalls zu den Bausteinen der Titriermethode.

Zusätzlich zu den vom Titrimo gefundenen Endpunkten wertet das Programm automatisch spezielle Titrationskurven, z.B. von photometrischen oder konduktometrischen Titrationskurven aus. Die Auswertung nach Gran ist ebenfalls implementiert.

Ilmac 99 Halle 4.0, Stand B20

- Metrohm AG
Ionenanalytik
CH-9101 Herisau
Telefon +41 (0) 71 353 85 85
Telefax +41 (0) 71 353 89 01
Internet www.metrohm.ch
E-Mail info@metrohm.ch

Leserdienst Nr. 33

It's cool, it's hot, it's HTT

HTT – jetzt auch in der Schweiz

Auf der Ilmac 99 in Basel präsentiert HTT als innovatives Unternehmen der Wärmeträgertechnik erstmalig eine neu entwickelte Heiz-Kühl-Tiefkühlanlage für extreme Tiefkühltemperaturen.

Die Flüssig-Stickstoff-Kühlung ist bestens geeignet für die chemische und pharmazeutische Anwendung.

Neben dem umfassenden Programm der gas- und ölbefeuerten Erhitzer, elektrisch beheizten Thermoöl- und Heisswassersysteme, Wärmetauscher, Abhitzekeessel und Reaktor-Temperiersysteme zeigt HTT eine Innovation im Elektroerhitzerbereich: hochverdichtete Edelstahlheizelemente, stufenlose Thyristorsteuerung der Heizleistung,

bauteilgeprüfte Sicherheitstemperaturbegrenzer und die digitale Steuerung HTT-DCS.

Neugierig geworden? – Besuchen Sie uns ...

Für weitere Einzelheiten stehen Ihnen unsere erfahrenen Ingenieure auf der Ilmac 99 gerne zur Verfügung oder fordern Sie ausführliches Infomaterial an.

Ilmac 99 Halle 3.U, Stand B41

- HTT Hoch-Temperatur-Technik GmbH
Füllenbruchstrasse 183
D-32051 Herford
Telefon 0049 5221 385-0
Telefax 0049 5221 385-12

Leserdienst Nr. 31

Wir sind die Forschungs- und Entwicklungsabteilung der gleichnamigen Firma und haben unser Domizil in **Marly bei Fribourg (Schweiz)**. Wir gehören zu den mittelgrossen Unternehmungen mit sehr starkem Wachstum. Unsere hochqualifizierten Chemiker und Laboranten produzieren auf Projektbasis Dienstleistungen für die pharmazeutische Industrie. Wir suchen die umsetzungsstarke Persönlichkeit mit der Ausbildung:

Promotion in organischer Synthese, als
GRUPPENLEITER/IN
Process Research

Ihre Aufgaben:

Sie führen ein Team von 2 bis 6 Mitarbeiter/innen (Chemiker/Laboranten) im Rahmen von Projekten des Route-Findings und Enabelings. Ziel ist es, Synthesen effizient und effektiv zu entwickeln und dabei die TQM-Belange zu beachten. Sie sind für die Aus- und Weiterbildung Ihrer Chemiker/innen und Laborant/innen in den Belangen der Synthesefindung verantwortlich und schlagen geeignete Schulungsmassnahmen vor. Den Einsatz personeller/materieller Ressourcen planen Sie sorgfältig und Sie sind in regelmässigem Kontakt mit unseren Kunden.

Was Sie mitbringen:

Sie sind promovierte/r Hochschulchemiker/in in synthetisch-organischer Richtung und haben einige Jahre in der pharmazeutischen oder chemischen Industrie gearbeitet. Forschung ist für Sie mit Zielen verbunden und Ihre analytischen Fähigkeiten setzen Sie gerne für Problemlösungen ein. Sie pflegen einen kooperativen, team- und zielorientierten Führungsstil und verfügen über ein hohes Mass an Stehvermögen und Ausdauer. Kontaktfreudig, kommunizieren Sie in D und E. Wenn Sie 30 - 40 Jahre jung und mobil sind, sollten wir uns kennenlernen!

Wir bieten Ihnen:

Die Dynamik einer aufstrebenden, ehrgeizigen Unternehmung im fachlich interessanten und herausfordernden Forschungs- und Entwicklungsumfeld. Viel Freiheit für Initiative und Kreativität in diesem Wachstumsmarkt mit Perspektiven. Ein Arbeitsumfeld mit hoher Lebensqualität und hochqualifizierten Mitarbeitern, die zusammen mit Ihnen mit viel Kompetenz die Projekte vorantreiben. Ständige Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten, gute Karrierechancen sowie ein leistungsorientiertes Gehalt runden dieses attraktive Angebot ab.

Bitte senden Sie Ihre Bewerbung an die Beauftragte, Mercuri Urval AG, Hochstrasse 48, Postfach, 4002 Basel, mit dem Vermerk **642.1013** oder rufen Sie für weitere Informationen Telefon **+41 (0)61 367 67 67** an. Sie finden uns auch unter www.mercuri.ch. Wir sichern Ihnen absolute Diskretion zu.

Mercuri Urval, Assessment-Spezialisten in Rekrutierung und Selektion, Potentialanalysen, Management Development und Coaching mit Sitz in Basel, Zürich, Nyon und Bern sowie weiteren 75 Büros in Europa, Australien und den USA.

Mercuri Urval



Wir gehören zur international führenden WELLA-Gruppe, die im Bereich der Haar- und Körperpflege erfolgreiche Produkte für Friseure und Endverbraucher herstellt.

Um die Position im wettbewerbsintensiven Markt der Haarpflege weiter auszubauen, brauchen wir Mitarbeiter mit Kompetenz, Fachwissen auf aktuellstem Niveau und überdurchschnittlichem Einsatz. Als

prom. Chemiker/Chemikerin

bearbeiten Sie im Bereich unserer **Grundlagenentwicklung** innovative Lösungsansätze im Vorfeld marktreifer Produkte. In diesem Zusammenhang sorgen Sie für praktikable Alternativen – auch in bezug auf den Einsatz neuer Rohstoffe.

Ihr abgeschlossenes Chemiestudium garantiert fundierte Kenntnisse der organischen und/oder makromolekularen Chemie. Eine zwei- bis dreijährige Berufserfahrung auf dem Fachgebiet der Entwicklung haarkosmetischer Produkte wäre von Vorteil. Mit dem PC können Sie problemlos umgehen, Englisch beherrschen Sie perfekt, zusätzliche Französischkenntnisse wären ideal. Mobilität ist für Sie keine Frage! Nach einer individuellen, mehrmonatigen Einarbeitungszeit bei Wella AG in Darmstadt ist Ihr Arbeitsplatz in unserem Forschungsinstitut in 1723 Marly.

Auf Ihre vollständige Bewerbung (mit Gehaltswunsch und frühestem Eintrittstermin) freuen wir uns.

COSMITAL SA, Rte de Chésalles 21, 1723 Marly 1

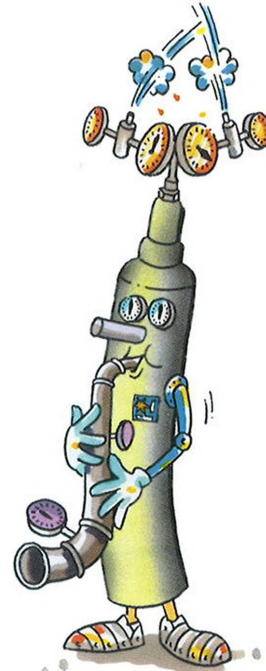


GAS, EQUIPMENT SERVICE

LABORGASVERSORGUNG MIT SYSTEM



SPEZIALGASE UND
SPEZIALGASGEMISCHE



REINSTGASARMATUREN



GASGENERATOREN

12. - 15. Oktober
ilmac 99
Messe Basel

Halle 4.1 / Stand B20



KRYOTECHNIK

CARBAGAS LABOR & ANALYTIK
Hofgut, 3073 Gümligen
Tel. 031 950 50 50 / Fax 031 950 50 51
e-mail: avi@carbegas.ch
www.carbegas.ch

Carbegas