

# COLUMN A ANALYTICA



H. M. W.

In dieser Kolumne schreibt  
Prof. Dr. H. M. Widmer  
Forschung Analytik  
Ciba-Geigy AG, FO 3.2  
CH-4002 Basel

regelmässig eigene Meinungsartikel oder lädt Gäste ein, allgemein interessante Angelegenheiten der modernen Analytik zu kommentieren. Einwendungen aus dem Leserpublikum sind nicht unerwünscht (Adresse: siehe oben) und werden in angemessener Weise berücksichtigt.

Chimia 44 (1990) 97–104  
© Schweizerischer Chemiker-Verband; ISSN 0009-4293

## 41ST PITTCOM '90 in New York

The symposia with distinguished, invited speakers, again were of a high standard.

It is impossible to review all the events. We attempt only to describe some of the highlights, which reflect major trends in analytical chemistry and analytical instrumentation. During the last few years PITTCOM threw its shadow not only on professional activities, but was able too, to increasingly have an educational and political impact.

The most unusual aspects of PITTCOM – aside from its size – is the fact that it is run as a non-profit enterprise, almost entirely organized by volunteers from the Spectroscopy Society of Pittsburgh (SSP) and the Society for Analytical Chemists of Pittsburgh (SACP).

The objective of the conference, its educational mission, remained unchanged during the last 41 years. For that reason there was a Science Education Day organized on Thursday, March 8th, with a special program for some 500 New York area high school students and their teachers.

### *The Award Program*

Eight scientists, who contributed significantly to analytical chemistry and applied spectroscopy, received awards during the conference symposia.

George H. Morrison, Professor of Chemistry at Cornell University in Ithaca, New York, received the *Pittsburgh Analytical Chemistry Award* sponsored by the SACP for his outstanding technical achievements in ion microscopy, a technique he applied in many new fields, including the medical sciences. Professor Morrison authored over 350 papers and in his different positions in academia and industrial institutions he became well aware of the needs of analytical chemistry and he was able to contribute to the bridging of these needs. He was the recipient of several awards, including the American Chemical Society Award in Analytical Chemistry, the Medal of the Society for Applied Spectroscopy, and the Eastern Analytical Symposium Award. He served on numerous scientific committees, such as the International Union of Pure and Applied Chemistry (IUPAC), the National Research Council

(NRC), National Science Foundation (NSF), National Bureau of Standards (NBS), and the American Chemical Society (ACS). He served as principle investigator of the Apollo Lunar Analysis Program, director of the Cornell Materials Science Center Analytical Facility, National Institute of Health (NIH), Senior Fellow at the Harvard Medical School and he was head of inorganic and analytical chemistry at the General Telephone and Electronics Laboratories and served on the Manhattan Project at Princeton University. Professor Morrison was a member on the editorial board of numerous journals: Analytical Chemistry, Analyst, Analystica Chimica Acta, Microchimica Acta, Separation Science, and the Journal of Physical and Chemical Reference Data. For many years he was and still is the editor of the internationally recognized Analytical Chemistry and he is credited with advancement of this journal.

Robert L. Grob, Professor of Chemistry at Villanova University in Villanova, Pennsylvania, received the *Dal Nagore Award*, given by the Chromatography Forum of the Delaware Valley. Robert Grob was honored for his achievements in the field of chromatography, particularly for his contributions in the study of theory, instrumentation and application of gas and liquid chromatography to environmental analysis. He has authored or co-authored 6 books and published more than 100 research publications.

Jean-Michel Savéant, Professor at the University of Paris in France, was the recipient of the *Charles N. Reilley Award*. This award is administered by the Society for Electroanalytical Chemistry (SEAC), and is sponsored by Bioanalytical Systems Inc. (BAS) and the Reilley Endowment Fund of SEAC. Professor Savéant was honored for his work in electrochemistry. Through a continuous series of studies of electrode processes he has established standards of theoretical rigor and experimental verification. Professor Savéant is particularly known for his analyses of the rates and mechanism of chemical reactions that are triggered by electron transfer at electrodes. Jean-Michel Savéant was previously given the Silver Medal of the CNRS in France, the Medal of the Electrochem-

The 41st Pittsburgh Conference and Exposition on Analytical Chemistry and Applied Spectroscopy (PITTCOM '90) took place in New York, during the week of March 5–9, 1990. It was the first time that the show convened in New York. Despite widespread criticism expressed before the show and mainly concerned with the high costs in the metropolitan area, it was another great, record-breaking success. Some 36 000 scientists, students, industry representatives and publishers attended PITTCOM '90, although not all took residence in Manhattan, but travelled every day to the convention center from New Jersey and Connecticut.

Next year PITTCOM will meet in Chicago on March 4–8, and later will take place in New Orleans (1992), and Atlanta (1993).

The technical sessions, including seminars, lectures and posters as well as educational and award giving events, and the gigantic exposition were held in the Jacob K. Javits Convention Center on the West Side of Manhattan.

The scope of the technical program was expanded to include a new type of symposium, the 'James L. Waters Annual Symposium Recognizing Pioneers in the Development of Analytical Instrumentation'. As before, a well-organized Employment Bureau attracted a large number of candidates seeking new jobs.

istry Group of the Royal Society of Chemistry and he was selected as a Sherman Fairchild Distinguished Scholar at Caltech in Pasadena in 1988-89.

**Charles B. Harris**, Professor of Chemistry at the University of California in Berkeley and principal investigator on the Materials and Chemical Science Division at the Lawrence Berkeley Laboratory, received the *Pittsburgh Spectroscopy Award* sponsored by SSP. He was rewarded for his outstanding contributions to spectroscopy, particularly in the areas of optically detected magnetic resonance, energy transfer in solids, vibrational relaxation, stimulated Raman scattering, picosecond spectroscopy, molecules and surfaces, and chemical dynamics in liquids. Charles Harris has been the recipient of the Jan van Gruenewald Award from the University of Amsterdam and the Humboldt Award from the Federal Republic of Germany and he received numerous other awards and honors. He served on a number of editorial boards and he has published extensively.

**William Klemperer** (born 1927), Professor at Harvard University in Cambridge, Massachusetts, was awarded the *Bomem-Michelson Award*, sponsored by the Coblentz Society. This award is dedicated to the memory of *Albert Abraham Michelson* (1852-1931), developer of the Michelson interferometer and Nobel Prize winner in 1907. Professor Klemperer was recognized for his outstanding research in the field of molecular structure, energy transfer, and intermolecular forces. He has also worked on modeling molecules formation and their detection in the interstellar medium.

Professor Klemperer has spent sabbatical leaves with astronomers in Cambridge, England, and as assistant director of mathematical and physical sciences at the NSF. Awards include the Wetherill Medal from the Franklin Institute, the Irving Langmuir Award in Chemical Physics, the Earle K. Plyer Award from the American Physical Society, and the Distinguished Service Medal from NSF.

**Milos V. Novotny**, Rudy Professor of Chemistry at Indiana University in Bloomington received the *Keene P. Dimick Award* administered by SACP and sponsored by Keene P. Dimick. He was recognized for his work in separation sciences, particularly his contributions in the area of chromatography applications and research. His scientific contributions are published in numerous papers. Born and educated in Czechoslovakia, Professor Novotny is well-known for his novel approaches to separation sciences and he served on many editorial boards associated with chromatographic sciences. These include: *Journal of Chromatography/Biomedical Applications*, *Journal of High-Resolution Chromatography*, co-editor; *Chromatography Forum*, guest editor; *Chromatographia* and *Journal of Microcolumn Separations*, associate editor. He was the recipient of the M. S. Tswett Award and Medal in Chro-

matography, and the Eastern Analytical Symposium Award in chromatography.

**John Rabolt**, a research physicist at IBM Almaden Research Laboratory in California, won the *William-Wright Industrial Spectroscopy Award*, sponsored by the Coblentz Society. He was recognized for his contributions to vibrational spectroscopy while working in industry. Dr. Rabolt's most recent accomplishment is in the development and use of Fourier transform (FT) Raman spectroscopy to study molecular assemblies on surfaces. He is involved in the characterization of polymer structure, morphology and orientation in the solid state using FT-IR and Raman spectroscopy. His additional interests lie in the areas of Langmuir-Blodgett films, polymer complexes, integrated optics and interfacial interactions, areas in which he has authored or co-authored more than 100 research publications.

Dr. Rabolt was a co-recipient of the 1989 Coblentz Award in molecular spectroscopy.

**Charles E. Miller**, a graduate student with Professor *David E. Honigs* and Professor *Bruce E. Eichinger* at the University of Washington in Seattle, where the Center for Process Analytical Chemistry (CPAC) was established, received the *Tomas Hirschfeld Award* for his studies in the field of near infrared spectroscopy science and applications.

### The Conference

The technical program consisted of 33 symposia, 105 lecture sessions, 1130 oral presentations and 260 posters. Chromatography covered about 30% of all papers, continuing the down trend that started with last year's PITTCON (35%). About 78% of all papers dealt with technological developments, 21% with applications and the rest (~1%) were presentations on analytical standards, regulations and historic aspects.

The symposia on *biosensors - analysis outside the laboratory, catastrophic environmental problems* and those covering topics on *capillary electrophoresis* (25 lectures) attracted a great interest and participation.

Some of the lectures deserve special attention. In the Keene P. Dimick Award Symposium *Milos V. Novotny* (Indiana University in Bloomington) described the development of bioanalytical methods based on miniaturized analytical system, such as *microcolumn liquid chromatography* (LC), *supercritical fluid chromatography* (SFC), and *capillary electrophoresis* (CE). He pointed out that recent progress in biochemical research and biotechnology stimulated analytical research to develop *miniaturized instrumentation*.

**Barry L. Karger** (Northeastern University in Boston, Massachusetts) speculated on the role of *separation science* in bioanalytical chemistry for the 1990's. He outlined that the demands for analysis were

rapidly increasing with the advances of molecular biology and biochemistry. Thus, analytical chemistry is challenged to develop methods that permit chemical characterization and control of substances, and from these demands has arisen the field of *analytical biotechnology*. Separation science plays a significant role in this field, particularly the techniques of LC, CE and *mass spectrometry* (MS). A related area to analytical biotechnology is that of *analytical molecular biology*, in which sequencing and mapping procedures are needed.

**George H. Morrison** (Cornell University in Ithaca, New York) continued these thoughts and reported on *ion microscopy* in biology and medicine. The ion microscope, based on *secondary ion mass spectrometry* (SIMS) provides a powerful technique for studying subcellular elemental gradients under normal and pathological conditions. Its high sensitivity and isotopic imaging capability make the technique attractive for biological microanalysis.

The multielement imaging capability of ion microscopy has been used to develop a general methodology for screening neuronal populations at single cell resolution for the existence of functional neurotransmitter receptors. As an illustrating example, the use of  $\text{Cs}^+$  as a tracer ion allows to study the stimulation of receptor-containing cell lines.

**Robert L. Grob** (Villanova University, Pennsylvania) reviewed the impact of *gas chromatography* (GC) on the analysis of environmental samples. He described the improvements achieved with coupled techniques, such as GC/MS, as compared with simple GC and he demonstrated the usefulness of *headspace analysis* and *microextraction*.

In a symposium on recent advances in high molecular weight MS *F. Hillenkamp* (University of Münster, FRG) outlined progress made in the desorption of proteins up to molecular weights of several hundred thousand Daltons by *UV-laser desorption/ionization*, provided the analyte is highly diluted in a suitable matrix such as nicotinic acid, which absorbs resonantly at the laser wavelength. The spectra obtained by *time-of flight MS* (TOF-MS) comprised signals of singly charged parent molecular ions, of oligomers and multiply charged ions and showed practically no fragments.

**Richard D. Smith** (Battelle, Pacific Northwest Laboratories in Richmond, Washington) described a system in which CE was coupled with MS using *electrospray ionization* (ESI). These systems provided a dramatic extension of MS into the realm of macromolecules. The multiple charging phenomena appeared to be a general feature of ESI for macromolecules which can exist in an ionized state in solution. He showed examples of proteins exceeding 133 000 Dalton and oligonucleotides up to 25 000 Dalton which were investigated with this technique, providing detection limits in the attomole to femtomole

range. A major advantage of ESI is that by virtue of multiple charge formation, it extended the mass range for analysis with conventional quadrupole instruments by a factor equal to the extend of charging.

*Jean-Michel Savéant* (University of Paris, France) lectured on the *electrochemical approach* to the investigation of electron transfer chemistry. Among other possibilities introduced by this technique is the systematical investigation of reactivity on the level of elementary steps, providing data for the testing of theoretical models.

*John F. Rabolt* (IBM Almaden Research Center, California) summarized the recent progress made in *Fourier transform IR* (FTIR) and *FT Raman* spectroscopy and he demonstrated the usefulness of these techniques in the spectroscopic characterization of thin film molecular assemblies.

In the well attended Symposium on Catastrophic Environmental Problems *John Skinner*, Acting Deputy Assistant Administrator for Research and Development, US Environmental Protection Agency (Washington, D. C.) explained the possibility to use a variety of sensing and monitoring techniques to assist in assessing potential or actual impacts. Environmental catastrophe sometimes results from a sequence of small scale events that culminate in wide scale destruction. The consequence of the catastrophe can be mitigated by credible prior warning. The analytical challenge is to provide timely warning as well as documentation of the nature and extent of the impending event. The use of *remote sensing* to provide early warning was discussed, and a new national monitoring program, the Environmental Monitoring Assessment Program was described, including simultaneous monitoring of pollutants and environmental changes.

In his award address *Charles B. Harris* (University of California in Berkeley) summarized the recent progress in *picosecond* and *femtosecond spectroscopy* which allowed an accurate microscopic picture on photodissociation and cage recombination reactions. He demonstrated the dramatic experimental progress of the past five years and he related the experimental studies to reaction models of geminate atom recombination and the theoretical approaches to such reactions.

A new kind of symposium was offered by the James L. Waters First Annual Symposium Recognizing Pioneers in the Development of Analytical Instrumentation. Several well-known speakers referred to the instrumental development of GC. *Leslie S. Ette* (Perkin-Elmer Corporation in Norwalk, Connecticut) reviewed the evolution of GC and *GC instrumentation*. He outlined the contributions of *Erika Cremer* (Austria), *J. Janak* (Czecho-Slovakia), *Archer J. P. Martin* and *Anthony T. James* (England) to the development of GC instrumentation.

*James E. Lovelock*, the inventor of the *electron capture detector* (ECD), discussed

the developments of ECD which had a major impact on the environmental movement. In particular, it provided the information on the distribution of halogenated pesticides that led *Rachel Carson* to write the book '*The Silent Spring*'.

*Albert Zlatkis* (University of Houston, Texas), the organizer of several international symposia on the Advances in Chromatography spoke on the evolution of *GC detectors* and outlined the trends from universal to selective detectors.

In his award address *William Klemperer* (Harvard University in Cambridge, Massachusetts) spoke on *models for interstellar chemistries*. The formation of molecular hydrogen was discussed, followed by a speculative discussion of a possible scenario for the formation of molecular and atomic hydrogen in an early, permetal, epoch. The formation of molecular hydrogen is important for providing an effective cooling mechanism for regions being heated by gravitational forces.

### *The Exposition*

Some 884 vendors used about 2500 booths at the Jacob K. Javits Convention Center to exhibit their products. The exposition displayed the state-of-the-art in *analytical instrumentation*.

This year's exposition was characterized by a lack of spectacular new equipment, but indicated a move towards wide diversification of known principles and refine-

ment of existing instruments. There was a trend towards *integrated instruments*, in which modular parts are incorporated, including computing units, so that the entire compact instrument may be checked and evaluated for its performance. This is a consequence of the requirements derived from *Good Laboratory Practice* (GLP) and *Good Manufacturing Practice* (GMP). A typical example of this new generation of instruments is the Perkin Elmer Integral 4000 Liquid Chromatograph, described below.

Significant moves and progress were observed in *capillary electrophoresis* and *sample preparation devices*, mainly based on *supercritical fluid extraction*, as well as *mass spectrometry* equipment.

Last year's introduction of a number of commercial *capillary electrophoresis* (CE) instruments was continued in 1990 and attracted the attention of a majority of the exposition visitors. The essential features of CE are a high voltage power supply, a fused-silica capillary and an appropriate detector (see *Chimia* 1989, 43, 134). The manufacturers that introduced commercial CE instruments last year were *Applied Biosystems, Inc.* in Foster City, California, *Bio-Rad Laboratories* in Richmond, California, *Dionex Corporation* in Sunnyvale, California, *Isco, Inc.* in Lincoln, Nebraska, *Microphoretic Systems* in Sunnyvale, California, and *SpectroVision Inc.* in Chelmsford, Massachusetts (see *Chimia* 1989, 43, 100).

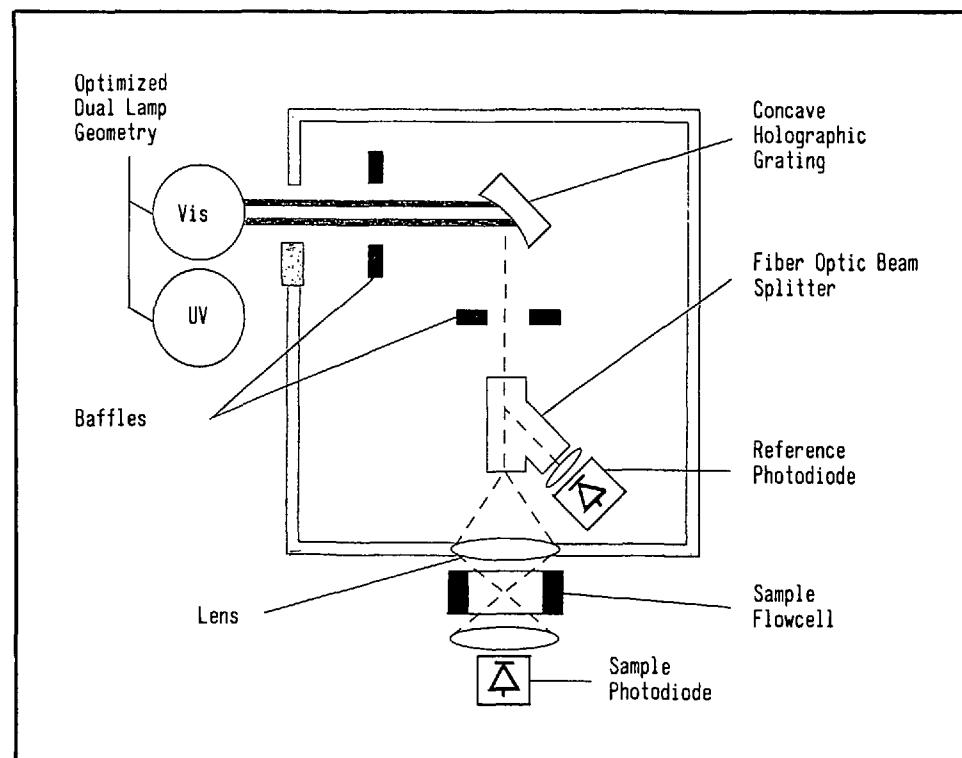


Fig. 1. Forward optics design provides optical performance superior to diode array reverse optics. Dual beam optics lowers noise and drift. The light beam is split after the grating, creating the same lamp image at both the reference and sample photodiodes. The result is exceptionally low noise and drift not possible with reverse optics design. With a special arrangement of the sample photodiode, which is located close to the flowcell permits virtual elimination of refractive index effects.

This year *Beckman Instruments, Inc.* in Fullerton, California, *Spectra-Physics, Inc.* in San Jose, California, and *Waters Division of Millipore* in Milford, Massachusetts, introduced new CE instruments.

*Spectra-Physics* exhibited the *Spectra PHORESIS 1000*, an instrument that was exhibited the first time at the Second International Symposium on High Performance Capillary Electrophoresis (HPCE '90) in San Francisco (January 28–31, 1990). The instrument's main features are its multi-wavelength detector, full temperature control in the range between 15° and 60°C, autosampler with up to 80 sample positions, and the cartridge holder for the capillary. The device employs fiber optics to detach the optical sensor from the detector body, which permits independent thermostating of the entire capillary. There are three detection modes, single-wavelength with excellent sensitivity (ppm detection limits for peptides), multiwavelength mode with monitoring capabilities at several wavelengths, and the high-speed scanning mode, producing continuous spectra for peak identification and detection of trace impurities. The heart piece of the instrumentation is the *Spectra Focus UV-Vis* detector system for CE, LC, SFC and FIA, based on advanced forward optics (see Fig. 1) and low inertia scanning (LIS). It allows performance of a top UV-Vis detector and the full spectral and multi-wavelength capabilities of a diode array. The versatile design of the detector allows application flexibility not known before. The Spectra FOCUS uses interchangeable flowcells ranging in the detector volume from 35 nL to 15 uL. It also features the OS/2multi-tasking software, allowing 3-D plots, overlay and comparison of multiple wavelength or files, first and second derivatives, addition, subtraction and ratio and graphics printing. Fig. 2 shows the electroferogram of a peptide mixture analysed by the *Spectra PHORESIS 1000*.

The detector has been developed by *Linear Instruments Corporation* in Reno (Nevada), which is selling the same detector under the name *Model 206 UV-Vis Detector*.

*Beckman Instruments, Inc.* exhibited the *P/ACE System 2000* the first time at the HPCE '89 in Boston (April 10–12, 1989). The instrument uses an UV absorbance detector and features an autosampler as well as a fraction collector (Fig. 3). The interchangeable capillaries are enclosed in a cartridge and are temperature controlled. The instrument may be controlled by an external computer with a window-based software.

*SFC*, now a practical discipline of chromatography, was represented by the same companies which offered SFC equipment a year ago, however, the emphasis is now on coupled systems and supercritical fluid extraction modules for sample preparation.

Unfortunately, there is not yet a satisfactory commercial SFC system available for packed column SFC with a reliable

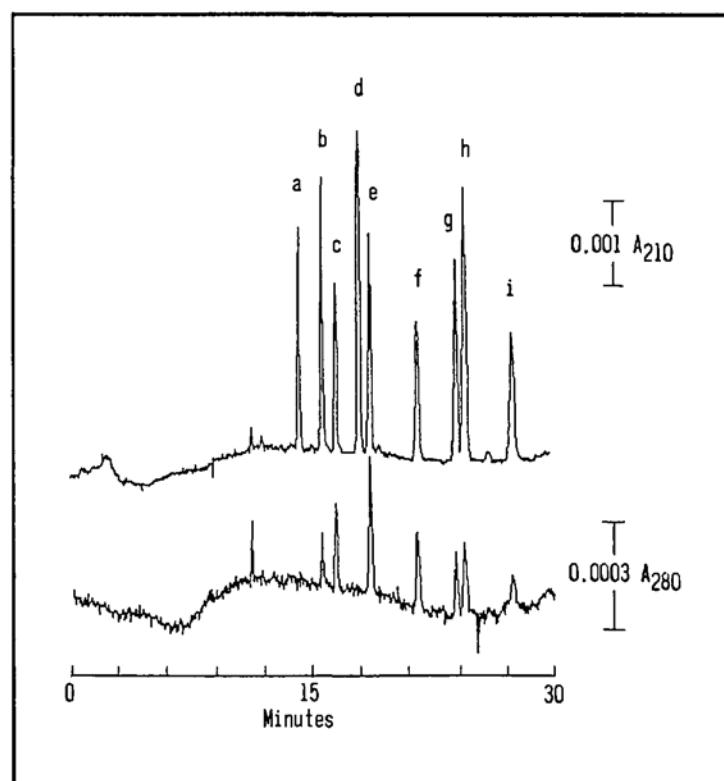


Fig. 2. Peptide electropherogram with dual-detection. Sample: peptide mixture; Concentration: 100 ppm; Buffer: 20 mM citrate, pH 2.5; Capillary: 69 cm × 75 µm I.D.; Injection: 1.0 s, hydrodynamic; Voltage: 17 kV. Peak and Peptide Sequence: a RPPGF-SPFR, b DRVYIHRF, c AcSYSMEHFRWGKPV-NH<sub>2</sub>, d pEHP-NH<sub>2</sub>, e pEH-WSYGLRPG-NH<sub>2</sub>, f pEQRLGNQAVGHL-NH<sub>2</sub>, g YGGFL, h YGGFM, i CYIQNCPLG-NH<sub>2</sub>.

density program while the flow rate is under full control. The missing piece, the heart of such a system, is a high flow-rate dedicated backpressure control system which allows computer control of the density/pressure program and flow rate. Most probably we will have to wait another year

to see this dream become true. Supercritical extractions take advantage of faster mass transport properties, variable solvent strength by increasing or decreasing the density of the fluid and easy removal of the fluid due to its low boiling point.

Most manufacturers of SFC equipment

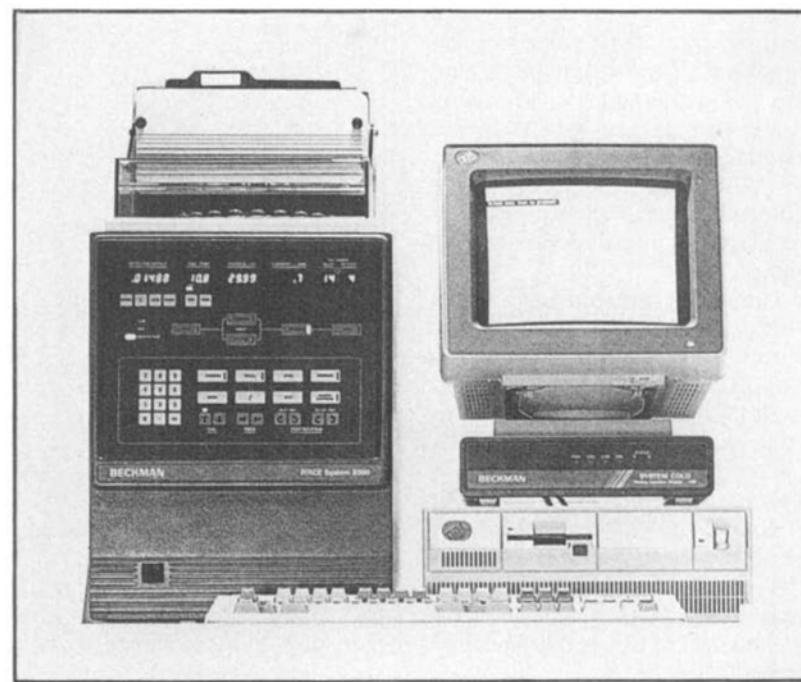


Fig. 3. Beckman P/ACE System 2000 Capillary Electrophoresis System

also offer modules for *supercritical fluid extraction* (SFE).

Hewlett-Packard in Palo Alto (California) introduced the *HP 7680 A Supercritical Fluid Extractor* (SFE) a graphics driven, computer controlled, supercritical fluid extractor for sample preparation (see Fig. 4). It consists of the extraction module and a personal computer-based HP Chem-Station. For optimal control over extraction conditions, the SFE is designed with an electronically controlled nozzle which allows independent adjustment of flow and pressure. A sudden pressure drop at the nozzle changes the supercritical fluid to gas. Analytes drop out of solution and are deposited in a trap adjacent to the nozzle. Analytes can then be transferred to fraction vials, waste, or remote sampling valves. The *HP 7680 A* also has a piston pump for continuous fluid delivery. The pump permits fast solvent changeover and eliminates refilling. The device can be used to extract analytes from solid and semi-solid samples. The *HP 7680 A Supercritical Fluid Extractor* is expected to be available beginning June 1, 1990.

*CDS Instruments* in Oxford, Pennsylvania, showed various *Sample Concentrators* for environmental purge and trap and dynamic headspace applications and the *Pyroprobe* line for thermal sample preparation. The *Pyroprobe 2000*, designed for slow or fast pyrolysis, is the latest model in this series and permits independent temperature programming of the probe tip and interface, using methods which include up to five separate heating for each. The device may be used for pyrolysis, drying or cleaning. The *Brill cell* for direct interfacing of the *Pyroprobe* to any FTIR bench may be operated with the *Pyroprobe 2000*. This combination provides thermal processing at rates from 0.01 °C/minute to 20 000 °C/second, with multiple step programming and final temperatures to 1400 °C.

*O.I. Analytical* in College Station, Pennsylvania, exhibited several purge and trap sample concentrators and autosamplers. The *Model 4460 A Purge & Trap Sample Concentrator* is designed for the analysis of purgeables in water and complies with U.S. EPA-recommended analysis. The *Autosampling Module* (ASM) is an automated sampling device for removing a measured aliquot of sample from a standard 40 ml VOA vial and transferring it to the 4460 A Purge and Trap.

*Microsensor Technology, Inc.* in Fremont (California) exhibited the *P 200 Portable Micro Gas Analyzer*, a miniaturized version of a gas chromatograph, fabricated on silicon wafers (see Fig. 5). Completely self contained, the *P 200* houses two miniature GC's with micro thermal conductivity detectors (TCD). It is equipped with its own internal rechargeable carrier gas bottle and battery pack. It uses 0.1 mm ID capillary columns. The unit weighs only 10 kg and measures no larger than a small suitcase. It can perform the analysis at the



Fig. 4. *HP 7680 A Supercritical Fluid Extractor*

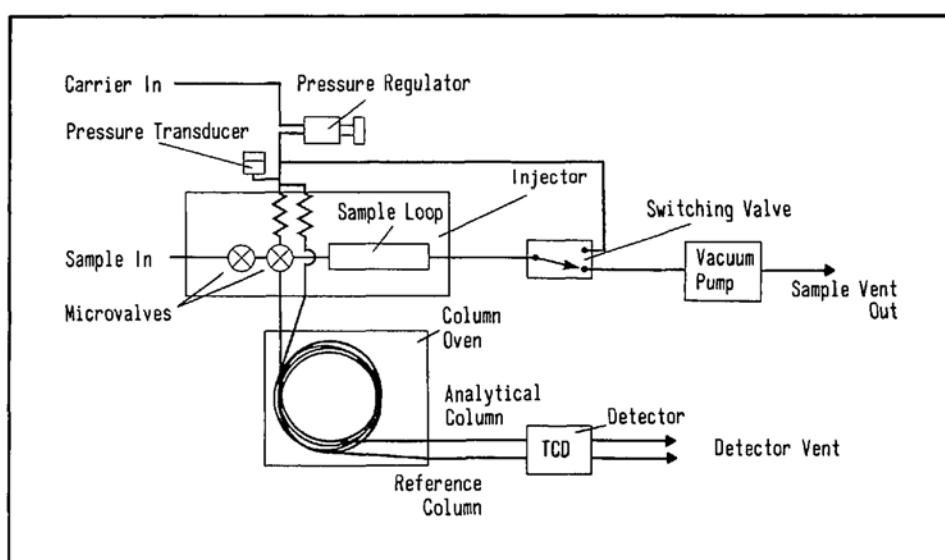


Fig. 5. *Diagram of the Microsensor Technology Inc. P 200 Portable Micro Gas Chromatograph*

sample source, thus eliminating sample transfer difficulties and time delays.

Because of the small size and advanced manufacturing techniques, the system is low priced compared to conventional GC systems (7800–13 100 \$, depending on specific module). Its suggested use includes natural gas, transformer gas, noble gas and toxic gas analysis. *Microsensor Technology, Inc.* is represented in Switzerland by *Bruno Brechbühler AG* in Schlieren.

*Sievers Research, Inc.* in Boulder (Colorado) presented the *Model 350 Sulfur Chemiluminescence Detector* (SCD). Its operation principle is based upon the sensitive and selective chemiluminescence reaction of sulfur monoxide and ozone that

shows virtually no interference from olefins, aromatics, or any other hydrocarbons. Sulfur monoxide is formed from the combustion of sulfur compounds in a hydrogen-rich flame of a conventional flame ionization detector (FID). The device is easily interfaced to most commercially available gas chromatographs that are equipped with FID's. The detector provides greater sensitivity to all sulfur containing compounds than the current versions of the flame photometric detector (FPD) by a factor exceeding 10. It detects 15 pg carbonyl sulfide at a signal to noise ratio of 3:1, its linearity extends over 3 orders of magnitude.

Hewlett-Packard introduced a new high-

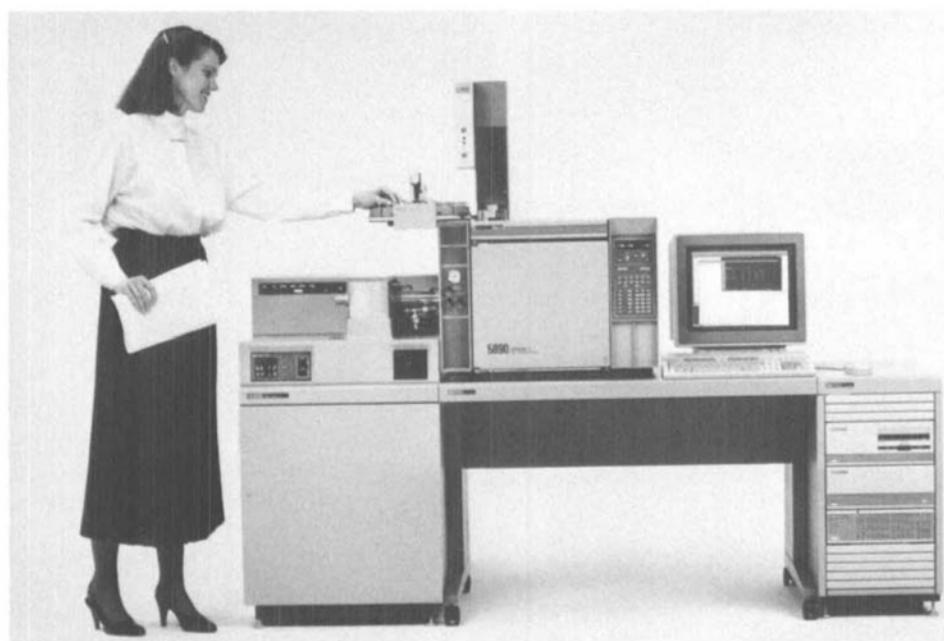


Fig. 6. *HP MS Engine* from Hewlett-Packard Company, a high-performance, mid-priced quadrupole MS system, designed for research, method development and analytical service laboratories

performance, mid-priced quadrupole MS system, the *HP MS Engine* (Fig. 6). It is controlled by HP's MS ChemStation (HP-UX Series) with multitasking, networking, tuning and library searching. In order to achieve low pg sensitivity – fg detection in some modes of operation – the ion optics system has been redesigned. As a result the source produces more ions which are then delivered through the lenses and analyzer to the detector. The HP MS Engine includes a dual EI/CI source under method control or by a click of the mouse. Sequences can be set up to run a tray of samples by EI, positive CI and negative CI – all unattended. Other system options include 2000 Dalton mass range, particle beam LC/MS interface, thermospray LC/MS interface, fast atom bombardment (FAB), desorption chemical ionization (DCI), direct insertion probe, and capillary or packed column GC/MS operation. Options either plug in or bolt on. Combined with the MS Engine, HP's second generation Particle Beam LC/MS is up to ten times more sensitive than the company's previous system.

*Sciex* in Thornhill, Ontario, exhibited the *SCIEX API III*, a high performance biomolecular mass analyzer (costs about \$ 400 000), with an ion spray LC/MS interface (see Fig. 7). This particular interface technique produces multiple charges (multiple H<sup>+</sup> additions) on high molecular weight molecules, such as proteins and peptides. Therefore, due to the high number of electric charges per molecule, its m/z ratio is reduced to values that can be handled by quadrupole MS without loss of sensitivity. It is particularly suitable for the analysis of thermolabile compounds which are unlikely to survive techniques requiring heat. The sensitivity and performance of the instrument increases with the polarity

and lability of the analyte. Results of peptide sequencing are given in Fig. 8.

*Specac Limited*, St. Mary Cray, Orpington (England) offered a variety of sampling techniques for infrared analysis.

*Perkin-Elmer Corporation* in Norwalk, Connecticut, exhibited more instruments than anyone else at PITTCON'90. Their products included instruments for LC, GC, atomic spectroscopy, UV/VIS, IR and fluorescence spectroscopy, thermal analysis, organic elemental analysis, combined analytical techniques, such as GC/ITD (ion trap detector), TG/FT-IR (TG: thermogravimetry) and GC/FTIR, ultra-

microbalances, instruments from the Applied Science Division (e.g. MS-based Air Monitoring Systems and Process Gas Analyzers), biotechnology products (DNA Thermal Cycler, GeneAmp DNA Amplification Reagent Kit, AmpliTaq Recombinant Tag DNA Polymerase, IsoGene Kit for Purification of DNA and Pro/Pette System) and data acquisition and processing products from PE Nelson.

The new *Integral 4000 Liquid Chromatograph* is a fully integrated LC system for routine analytical laboratories, designed to meet requirements from authorities such as EPA, FDA and various pharmacopoeia and to ensure confidence in the quality and safety of the products through compliance of the analytical procedures with GLP and GMP. The system includes a multisolvent gradient pump with superior flow and compositional stability and automatic solvent purge for up to four solvents, a dual channel multiwavelength detector for optimized selectivity and flexibility (Fig. 9), a stable near-ambient temperature control for the column, and a random access, 109-position autosampler allowing a high sample throughput and calibration flexibility with a priority vial position for urgent samples. The vial tray is thermostatable. The system is supported by a sophisticated data validation software. The performance of the instrument is monitored by extensive instrument diagnostics which notifies the user of any abnormalities such as solvent or vapor leaks. The performance of the pump, autosampler and detector can be monitored using the current analytical method prior to sample analysis. For example, the noise and drift characteristics can be determined automatically at specified wavelengths for compliance with *Standard Operating Procedures*

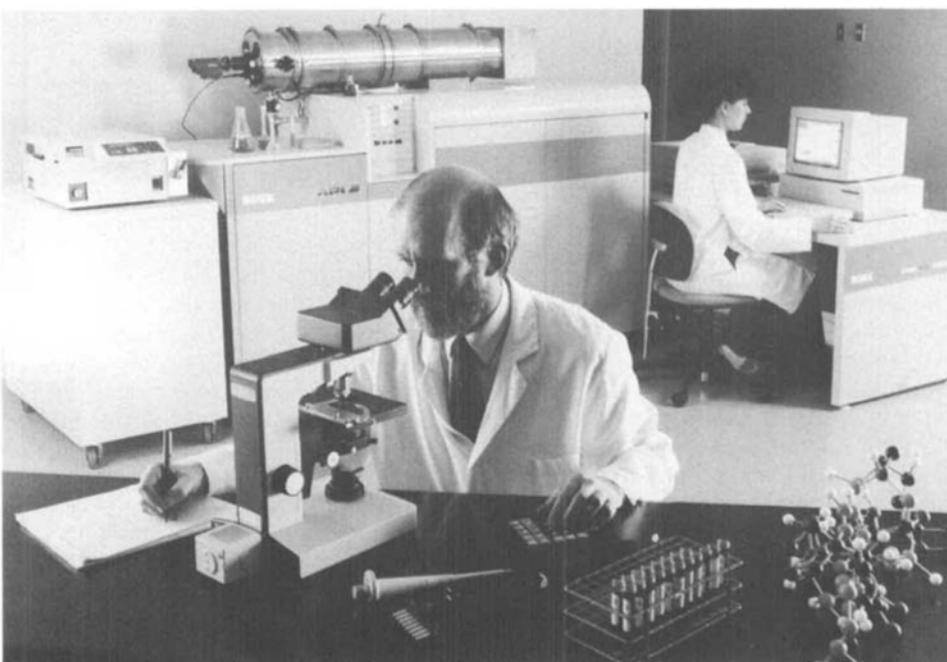
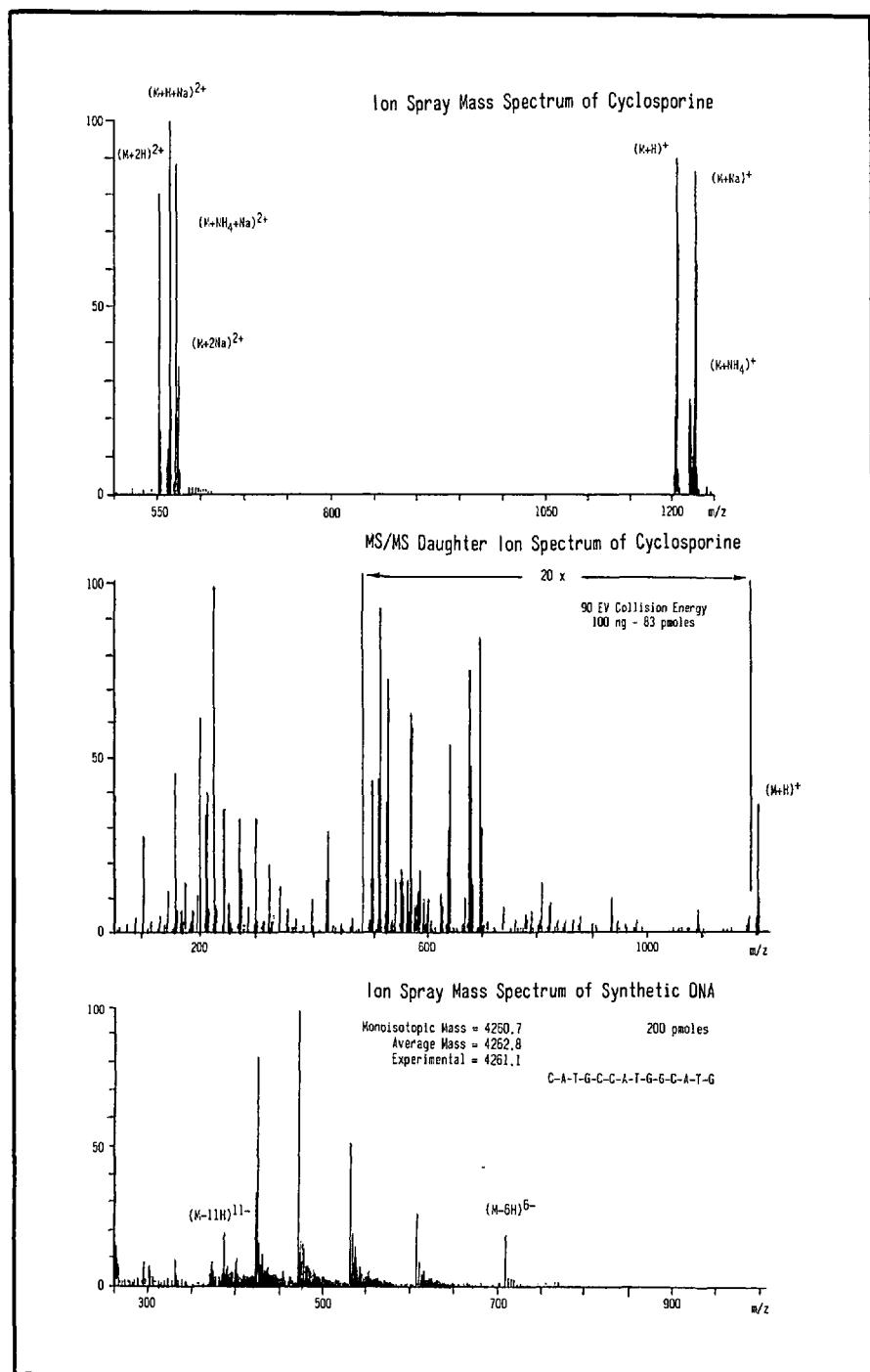


Fig. 7. *SCIEX API III*, a high-performance biomolecular mass analyzer with ion-spray LC/MS interface



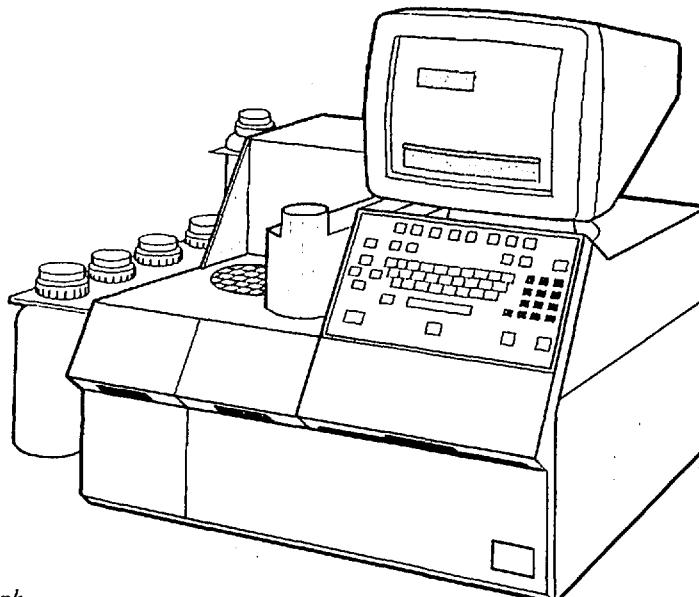
**Fig. 8.** Peptide Sequencing with SIEX API III: through tandem mass spectrometry (MS/MS) tryptic fragments or peptides can be routinely sequenced

Perkin Elmer also introduced the *Advanced LC Sample Processor ISS-200* which is a new, modularly built sample preparation and dosimetry system. It allows up to 10 methods/9 derivatization programs. A number of accessories allow an upgrading to the specific need of the user. Five different sample magazines for different vial sizes (0.2–7 ml) for standards, derivatization reagents, or for working in the semipreparative mode are available for ISS-200. The user cards allow external method storage on a personal memory basis. In addition of being a high capacity autosampler the ISS-200 offers the software option for four automated calibration programs, automated dilution routines, automated internal standard addition and automated precolumn derivatization with up to four reagents. The range of injection volumes lies between 1 and 250 µl, but it can be extended to 1500 µl for semi-preparative work with an appropriate option kit.

*FFFractionation, Inc.* exhibited several Field-Flow Fractionation (FFF) instruments, among them the *Model T100 ThFFF Polymer Fractionator* for the separation of polymers in the molecular weight range between  $10^4$  and  $10^7$  Dalton.

*Wyatt Technology Corp.* in Santa Barbara, California, demonstrated *DAWN* multi-angle laser light scattering photometers for absolute macromolecular characterization, i.e. for the determination of absolute molecular weights and sizes, as well as information about particle structures and distributions. The devices are sensitive instruments that measure the scattering properties of molecular suspensions approaching their theoretical concentration

(SOP). All functions which describe the analysis are combined in a single predefined method. To establish complete analytical conditions the user has only to access this method. Batches of samples requiring different chromatographic conditions may be analyzed automatically for maximum sample throughput. The Integral 4000 is able to take spectra continuously during an analysis and display the results in a topographical format in real time. The system functions are controlled by a single keyboard. Fig. 10 shows an analytical investigation, using instantaneous wavelength programming.



**Fig. 9.** Perkin Elmer Integral 4000 Liquid Chromatograph

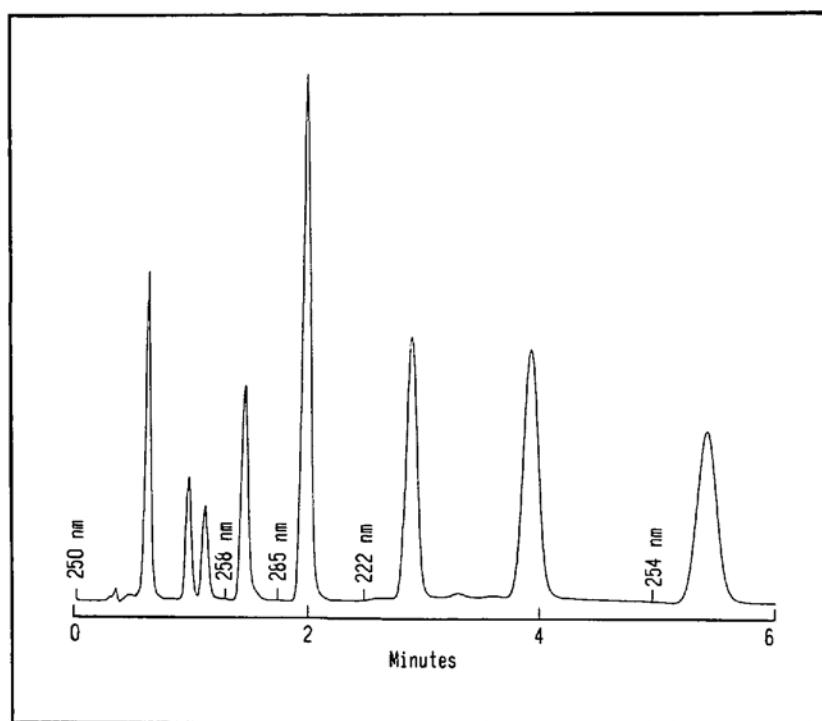


Fig. 10. *Perkin Elmer Integral 4000 Liquid Chromatograph: Analysis using instantaneous wavelength programming*

limits. At the other extreme, the DAWN can measure the light scattered from single particles as they traverse the laser beam. All DAWN instruments have a fixed detector array which is electronically scanned to generate thousands of data points in less time than it takes a mechanically-driven device to make only one measurement.

The DAWN Model F instrument contains 18 high-gain hybrid photodiode detectors with back-up amplifiers that give

them photomultiplier-like sensitivity without high voltage power supplies. It is used for either continuous-flow in gel permeation (GPC) or size exclusion chromatography (SEC).

The DAWN Model B instrument contains 15 high-gain hybrid photodiode detectors arranged around the sample. It incorporates a slightly tilted laser so that the laser beam/sample cell interface reflections are minimized.

The company also featured the *Wyatt/Optilab 903* detector for macromolecular characterization. The device is an interferometric refractometer for use as an on-line HPLC, GPC/SEC or FFF detector.

*Wyatt Technology Corp.* is represented in Switzerland by *Stagroma Ltd.* in Wallisellen.

The Pittsburgh Conference is an ever changing exciting event and it always assumes some of the flavor of the city in which it is held. New York added yet another fragrance. PITTCON'90 stood in the light of sophistication of analytical instrumentation. It may have been the birthplace for analytical biotechnology and analytical molecular biology. At least chemistry has come back into analytical chemistry; its effect will be seen in the next few years. The physical basis, such as liquid handling through pumps and valves has been established over the last 30 years; chromatography has dominated the field for at least the last 20 years; the analytical routine with GLP and GMP has had its effect on instrument design for the last 10 years, and it is anticipated that chemistry and biology will have their influences for the next 10 or 20 years. The instrument design will be ruled by principles such as molecular recognition and chemical and biological interactions as well as chemical sample preparation; therefore experts in the field of chemical and biological immobilization procedure will shape the analytical instrument of the future. PITTCON'90 just led the spectators have a first glance on this new and exciting move.

We are looking forward to PITTCON'91 in Chicago.

## Chemische Gesellschaft Zürich

### Vortragsprogramm Sommersemester 1990

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

25.4.1990 Prof. Dr. J. E. Bäckvall  
Institute of Chemistry  
Uppsala University, S  
'Sterecontrolled Palladium-Catalyzed Oxidations Leading to Heterocyclic Systems'

2.5.1990 Prof. Dr. A. L. J. Beckwith  
Research School of Chemistry  
Australian National University  
Canberra, A. C. T.  
'The Pursuit of Selectivity in Radical Reactions'

9.5.1990 Prof. Dr. G. Winter  
Laboratory of Molecular Biology  
Medical Research Council  
Cambridge, GB  
'Building Antibodies from Their Genes'

16.5.1990 Prof. Dr. R. C. Sheppard  
Laboratory of Molecular Biology  
Medical Research Council  
Cambridge, GB  
'New Chemistry for Peptide Synthesis'

30.5.1990 Prof. Dr. R. J. Poljak  
Immunologie Structurale  
Institut Pasteur, Paris, F  
'Three-Dimensional Structure and Specificity in Antigen-Antibody Reactions'

### Seminar in organischer Chemie Sommersemester 1990

(provisorische Angaben)

Institut für organische Chemie der Universität Bern,  
Freiestr. 3, 3012 Bern

Mittwoch, 25. April 1990, 11.15, S 481, Prof. G. Habermehl, Chem. Institut der tierärztlichen Hochschule, Hannover, BRD: *Vergiftung durch Pflanzen in Europa*

Mittwoch, 2. Mai 1990, 11.15, S 481, Dr. G. M. Blackburn, Krebs Institute, University of Sheffield, U.K.: *Catalytic Antibodies: What is a Transition State Analogue?*

Montag, 7. Mai 1990, 16.30, S 481, PD Dr. M. Karpf, F. Hoffmann-La Roche AG, Basel: *Chemische Verfahrensforschung. Die Probleme der Synthese auf dem Weg zur Technik*

Mittwoch, 23. Mai, 11.15, S 481, Prof. K. Bernauer, Universität Neuenburg: *Stereoselektivität beim Elektronentransfer zwischen Metalloproteinen und optisch aktiven Metallkomplexen*

Montag, 28. Mai 1990, 16.30, S 481, Prof. S. Nelsen, University of Wisconsin at Madison: *Lone pair-lone pair interactions and conformations: Hydrazines and their cation radicals*

Donnerstag, 31. Mai 1990, Prof. B. Carpenter, Cornell University, Ithaca, N.Y., zur Zeit: Institut für Organische Chemie, Universität Hannover, BRD: *Cyclooligomerizations*. Genauer Zeitpunkt noch nicht festgelegt

Mittwoch, 6. Juni 1990, 11.15, S 481, Prof. L. M. Venanzi, ETH-Z: *Kationische Übergangsmetalle als homogene Katalysatoren*

Mittwoch, 13. Juni 1990, 11.15, S 481, Dr. B. Ernst, Ciba-Geigy, Basel: *Das Eiablage-hemmende Pheromon der Kirschenfliege: Synthese und biologische Eigenschaften*

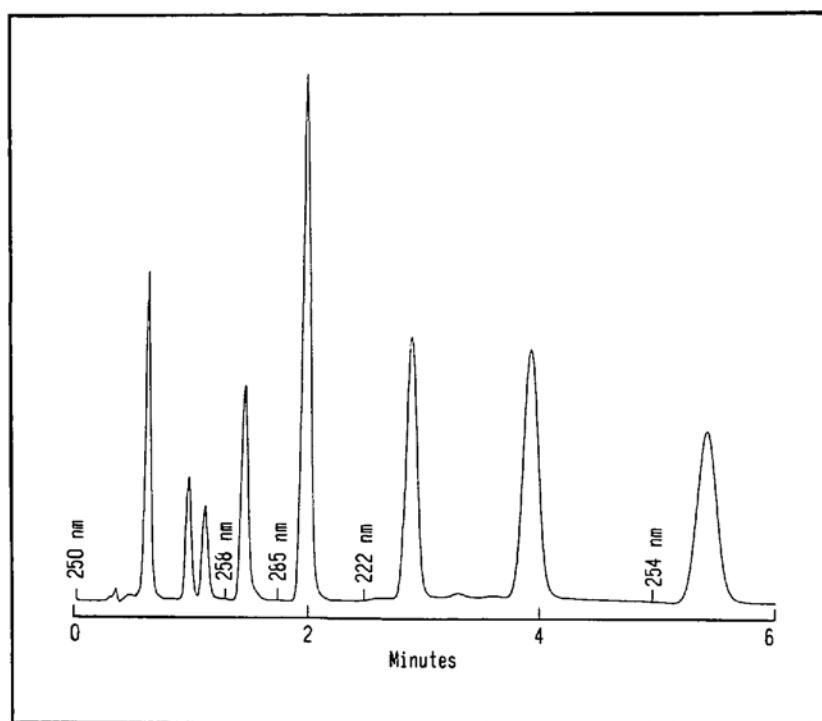


Fig. 10. *Perkin Elmer Integral 4000 Liquid Chromatograph: Analysis using instantaneous wavelength programming*

limits. At the other extreme, the DAWN can measure the light scattered from single particles as they traverse the laser beam. All DAWN instruments have a fixed detector array which is electronically scanned to generate thousands of data points in less time than it takes a mechanically-driven device to make only one measurement.

The DAWN Model F instrument contains 18 high-gain hybrid photodiode detectors with back-up amplifiers that give

them photomultiplier-like sensitivity without high voltage power supplies. It is used for either continuous-flow in gel permeation (GPC) or size exclusion chromatography (SEC).

The DAWN Model B instrument contains 15 high-gain hybrid photodiode detectors arranged around the sample. It incorporates a slightly tilted laser so that the laser beam/sample cell interface reflections are minimized.

The company also featured the *Wyatt/Optilab 903* detector for macromolecular characterization. The device is an interferometric refractometer for use as an on-line HPLC, GPC/SEC or FFF detector.

*Wyatt Technology Corp.* is represented in Switzerland by *Stagroma Ltd.* in Wallisellen.

The Pittsburgh Conference is an ever changing exciting event and it always assumes some of the flavor of the city in which it is held. New York added yet another fragrance. PITTCON'90 stood in the light of sophistication of analytical instrumentation. It may have been the birthplace for analytical biotechnology and analytical molecular biology. At least chemistry has come back into analytical chemistry; its effect will be seen in the next few years. The physical basis, such as liquid handling through pumps and valves has been established over the last 30 years; chromatography has dominated the field for at least the last 20 years; the analytical routine with GLP and GMP has had its effect on instrument design for the last 10 years, and it is anticipated that chemistry and biology will have their influences for the next 10 or 20 years. The instrument design will be ruled by principles such as molecular recognition and chemical and biological interactions as well as chemical sample preparation; therefore experts in the field of chemical and biological immobilization procedure will shape the analytical instrument of the future. PITTCON'90 just led the spectators have a first glance on this new and exciting move.

We are looking forward to PITTCON'91 in Chicago.

## Chemische Gesellschaft Zürich

### Vortragsprogramm Sommersemester 1990

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

25.4.1990 Prof. Dr. J. E. Bäckvall  
Institute of Chemistry  
Uppsala University, S  
'Sterecontrolled Palladium-Catalyzed Oxidations Leading to Heterocyclic Systems'

2.5.1990 Prof. Dr. A. L. J. Beckwith  
Research School of Chemistry  
Australian National University  
Canberra, A. C. T.  
'The Pursuit of Selectivity in Radical Reactions'

9.5.1990 Prof. Dr. G. Winter  
Laboratory of Molecular Biology  
Medical Research Council  
Cambridge, GB  
'Building Antibodies from Their Genes'

16.5.1990 Prof. Dr. R. C. Sheppard  
Laboratory of Molecular Biology  
Medical Research Council  
Cambridge, GB  
'New Chemistry for Peptide Synthesis'

30.5.1990 Prof. Dr. R. J. Poljak  
Immunologie Structurale  
Institut Pasteur, Paris, F  
'Three-Dimensional Structure and Specificity in Antigen-Antibody Reactions'

### Seminar in organischer Chemie Sommersemester 1990

(provisorische Angaben)

Institut für organische Chemie der Universität Bern,  
Freiestr. 3, 3012 Bern

Mittwoch, 25. April 1990, 11.15, S 481, Prof. G. Habermehl, Chem. Institut der tierärztlichen Hochschule, Hannover, BRD: *Vergiftung durch Pflanzen in Europa*

Mittwoch, 2. Mai 1990, 11.15, S 481, Dr. G. M. Blackburn, Krebs Institute, University of Sheffield, U.K.: *Catalytic Antibodies: What is a Transition State Analogue?*

Montag, 7. Mai 1990, 16.30, S 481, PD Dr. M. Karpf, F. Hoffmann-La Roche AG, Basel: *Chemische Verfahrensforschung. Die Probleme der Synthese auf dem Weg zur Technik*

Mittwoch, 23. Mai, 11.15, S 481, Prof. K. Bernauer, Universität Neuenburg: *Stereoselektivität beim Elektronentransfer zwischen Metalloproteinen und optisch aktiven Metallkomplexen*

Montag, 28. Mai 1990, 16.30, S 481, Prof. S. Nelsen, University of Wisconsin at Madison: *Lone pair-lone pair interactions and conformations: Hydrazines and their cation radicals*

Donnerstag, 31. Mai 1990, Prof. B. Carpenter, Cornell University, Ithaca, N.Y., zur Zeit: Institut für Organische Chemie, Universität Hannover, BRD: *Cyclooligomerizations*. Genauer Zeitpunkt noch nicht festgelegt

Mittwoch, 6. Juni 1990, 11.15, S 481, Prof. L. M. Venanzi, ETH-Z: *Kationische Übergangsmetalle als homogene Katalysatoren*

Mittwoch, 13. Juni 1990, 11.15, S 481, Dr. B. Ernst, Ciba-Geigy, Basel: *Das Eiablage-hemmende Pheromon der Kirschenfliege: Synthese und biologische Eigenschaften*

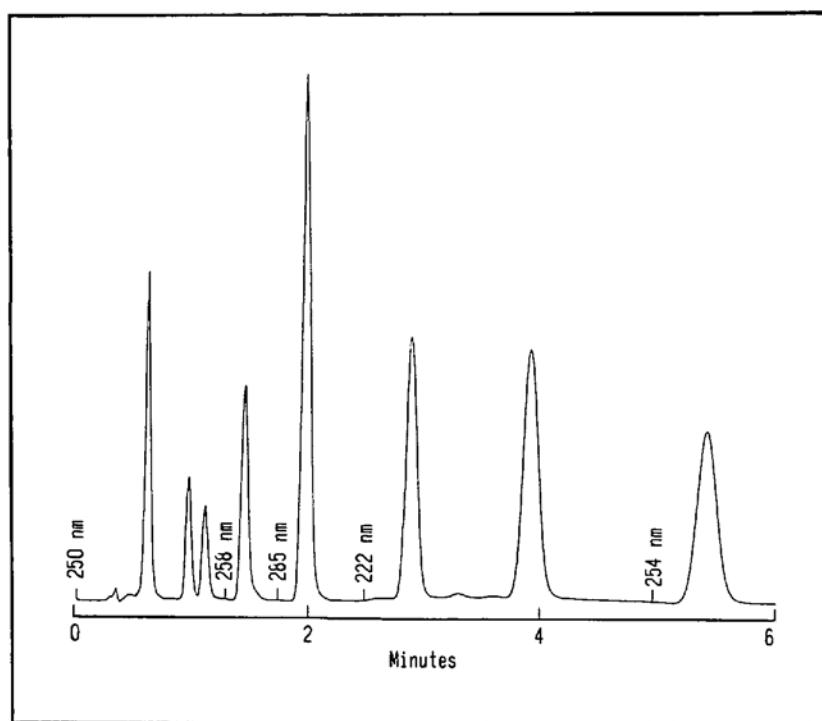


Fig. 10. *Perkin Elmer Integral 4000 Liquid Chromatograph: Analysis using instantaneous wavelength programming*

limits. At the other extreme, the DAWN can measure the light scattered from single particles as they traverse the laser beam. All DAWN instruments have a fixed detector array which is electronically scanned to generate thousands of data points in less time than it takes a mechanically-driven device to make only one measurement.

The DAWN Model F instrument contains 18 high-gain hybrid photodiode detectors with back-up amplifiers that give

them photomultiplier-like sensitivity without high voltage power supplies. It is used for either continuous-flow in gel permeation (GPC) or size exclusion chromatography (SEC).

The DAWN Model B instrument contains 15 high-gain hybrid photodiode detectors arranged around the sample. It incorporates a slightly tilted laser so that the laser beam/sample cell interface reflections are minimized.

The company also featured the *Wyatt/Optilab 903* detector for macromolecular characterization. The device is an interferometric refractometer for use as an on-line HPLC, GPC/SEC or FFF detector.

*Wyatt Technology Corp.* is represented in Switzerland by *Stagroma Ltd.* in Wallisellen.

The Pittsburgh Conference is an ever changing exciting event and it always assumes some of the flavor of the city in which it is held. New York added yet another fragrance. PITTCON'90 stood in the light of sophistication of analytical instrumentation. It may have been the birthplace for analytical biotechnology and analytical molecular biology. At least chemistry has come back into analytical chemistry; its effect will be seen in the next few years. The physical basis, such as liquid handling through pumps and valves has been established over the last 30 years; chromatography has dominated the field for at least the last 20 years; the analytical routine with GLP and GMP has had its effect on instrument design for the last 10 years, and it is anticipated that chemistry and biology will have their influences for the next 10 or 20 years. The instrument design will be ruled by principles such as molecular recognition and chemical and biological interactions as well as chemical sample preparation; therefore experts in the field of chemical and biological immobilization procedure will shape the analytical instrument of the future. PITTCON'90 just led the spectators have a first glance on this new and exciting move.

We are looking forward to PITTCON'91 in Chicago.

## Chemische Gesellschaft Zürich

### Vortragsprogramm Sommersemester 1990

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

25.4.1990 Prof. Dr. J. E. Bäckvall  
Institute of Chemistry  
Uppsala University, S  
'Sterecontrolled Palladium-Catalyzed Oxidations Leading to Heterocyclic Systems'

2.5.1990 Prof. Dr. A. L. J. Beckwith  
Research School of Chemistry  
Australian National University  
Canberra, A. C. T.  
'The Pursuit of Selectivity in Radical Reactions'

9.5.1990 Prof. Dr. G. Winter  
Laboratory of Molecular Biology  
Medical Research Council  
Cambridge, GB  
'Building Antibodies from Their Genes'

16.5.1990 Prof. Dr. R. C. Sheppard  
Laboratory of Molecular Biology  
Medical Research Council  
Cambridge, GB  
'New Chemistry for Peptide Synthesis'

30.5.1990 Prof. Dr. R. J. Poljak  
Immunologie Structurale  
Institut Pasteur, Paris, F  
'Three-Dimensional Structure and Specificity in Antigen-Antibody Reactions'

### Seminar in organischer Chemie Sommersemester 1990

(provisorische Angaben)

Institut für organische Chemie der Universität Bern,  
Freiestr. 3, 3012 Bern

Mittwoch, 25. April 1990, 11.15, S 481, Prof. G. Habermehl, Chem. Institut der tierärztlichen Hochschule, Hannover, BRD: *Vergiftung durch Pflanzen in Europa*

Mittwoch, 2. Mai 1990, 11.15, S 481, Dr. G. M. Blackburn, Krebs Institute, University of Sheffield, U.K.: *Catalytic Antibodies: What is a Transition State Analogue?*

Montag, 7. Mai 1990, 16.30, S 481, PD Dr. M. Karpf, F. Hoffmann-La Roche AG, Basel: *Chemische Verfahrensforschung. Die Probleme der Synthese auf dem Weg zur Technik*

Mittwoch, 23. Mai, 11.15, S 481, Prof. K. Bernauer, Universität Neuenburg: *Stereoselektivität beim Elektronentransfer zwischen Metalloproteinen und optisch aktiven Metallkomplexen*

Montag, 28. Mai 1990, 16.30, S 481, Prof. S. Nelsen, University of Wisconsin at Madison: *Lone pair-lone pair interactions and conformations: Hydrazines and their cation radicals*

Donnerstag, 31. Mai 1990, Prof. B. Carpenter, Cornell University, Ithaca, N.Y., zur Zeit: Institut für Organische Chemie, Universität Hannover, BRD: *Cyclooligomerizations*. Genauer Zeitpunkt noch nicht festgelegt

Mittwoch, 6. Juni 1990, 11.15, S 481, Prof. L. M. Venanzi, ETH-Z: *Kationische Übergangsmetalle als homogene Katalysatoren*

Mittwoch, 13. Juni 1990, 11.15, S 481, Dr. B. Ernst, Ciba-Geigy, Basel: *Das Eiablage-hemmende Pheromon der Kirschenfliege: Synthese und biologische Eigenschaften*

**Mitteilungen der Schweizerischen Chemischen Gesellschaft (SCG) und des Schweizerischen Chemiker-Verbands (SChV)**

**Vorschau auf wissenschaftliche und technische Veranstaltungen 1990–1992**

1990	
27. April	Visp Frühjahrstagung (SChV): 'Integrierte Entsorgung im Werk Visp der LONZA AG'
20./21. Sept.	Interlaken 10th International Macromolecular Symposium (SChV): 'Polymer Surfaces and Interfaces'
19. Okt.	Bern Herbstversammlung (SCG)
23.–26. Okt.	Basel ILMAC (SChV, SVCT) 9. Basler Treffen für Chemische Technik (im Rahmen der ILMAC): 'Neue Werkstoffe, Neue Technolo- gien'
1991	
15. März	Basel Frühjahrsversammlung (SCG) Symposium: 'Radikale'
April	Lugano Frühjahrstagung (SChV)
3.–7. Juni	Basel Intern. HPLC-Symposium (SChV)
22.–26. Sept.	Montreux Farbensymposium (SChV)
18. Okt.	Bern Herbstversammlung (SCG)
1992	
15. März (?)	Zürich Frühjahrsversammlung (SCG) Symposium: 'Metallorganische Chemie'
21./22. April	Genf Fusion-Generalversammlung (SCG- SChV) Centenary of the Geneva Confe- rence 1892
23./24. April (?)	Interlaken International Seminar on Modern Synthetic Methods (SChV)
22.–26. Juli	Lausanne 29th International Conference on Coordination Chemistry (ICCC) (SCG-SChV)
13.–17. Sept.	Basel International Conference on Medicinal Chemistry (SCG/EFMC)
16. Okt.	Bern Herbstversammlung (?) (SCG- SChV)

**Medizinische Chemie in  
Gegenwart und Zukunft**

Podiumsgespräch anlässlich der 1. Generalversammlung der Sektion für Medizinische Chemie der SCG. Mittwoch, 16. Mai 1990, um 15.30. Grosser Hörsaal im Hochhaus, F. Hoffmann-La Roche AG, Grenzacherstrasse, Basel. Diskussionsteilnehmer: Prof. A. Pletscher (Diskussionsleiter), Dr. S. Guttmann, Prof. A. Eschemoser, Prof. D. Hinzen, Dr. E. Kyburz, Prof. B. Testa, Dr. M. Wilhelm.

Interessenten sind herzlich eingeladen.

**Berner Chemische Gesellschaft**

*Vorträge Sommer 1990*

jeweils 16.30 Uhr im Hörsaal EG 16  
Chemische Institute, Freiestrasse 3, Bern

- 2.5.90 Prof. H. R. Christen, Winterthur:  
'Rückblick auf vierzig Jahre Chemieunterricht'
  - 16.5.90 Prof. P. Germann, Universität Bern:  
'Unser Boden – ein seltsamer Reaktor'
  - 30.5.90 Prof. R. Schwarzenbach, ETH Zürich und  
EAWAG:  
'Organische Schadstoffe in natürlichen Ge-  
wässern'
- Gäste willkommen!

**Biochemische ANALYTIK 90**

München 8.–11.5.1990

**12. Internationale Tagung für  
biochemische Analyse**

*Jahreshauptversammlung der Deutschen  
Gesellschaft für Klinische Chemie e.V.  
in Verbindung mit der 12. Internationalen  
Ausstellung 'ANALYTICA 90'*

**Allgemeine Informationen**

Veranstaltungsort: Messgelände München  
Organisation: Ulrike Arnold, Anneli Höhnke  
Tagung 'Biochemische Analytik'  
Nymphenburger Strasse 70  
D-8000 München 2  
Telefon: (089) 123 4500, Telefax: (089) 18 32 58  
Tagungsbüro:  
Messegelände, Haupteingangshalle Nord  
7.5.1990, 14.00–18.00 Uhr, 8.5.–11.5.1990,  
8.30–18.00 Uhr  
Telefon: (089) 513 14 52

**Wissenschaftliches Programm**

**Eröffnung von Tagung und Ausstellung**

Montag, 7.5., 18.00 Uhr, Kongresshalle  
Ansprachen zur Eröffnung  
Preis 'Biochemische Analytik'  
Preisverleihung  
Eröffnungsvortrag  
J. Drews (Basel/CH)  
Gentechnik und Medizin: Methodenzuwachs oder  
Paradigmenwechsel?  
Tagungsteilnehmer sind im Anschluss an die  
Eröffnung zu einem Empfang mit Buffet im  
Restaurant des Messegeländes eingeladen.

Hauptvortrag/Plenary lecture  
Mittwoch, 9.5., 14.00, Konferenzsaal K2  
Preis 'Biochemische Analytik'  
Preisträger-Vortrag

**Symposien**

1. Protein-Struktur und Protein-Engineering:  
Neue Entwicklungen
2. Referenzmethoden in der Klinischen Chemie –  
Ziele, Entwicklungen, Probleme
3. Nicht-enzymatische Biokatalysatoren in Natur  
und Biotechnologie
4. Analytik und Kontrolle hormonaler Wirkstoffe  
bei Lebensmitteln tierischer Herkunft
5. Die Verfeinerung analytischer  
Messempfindlichkeit
6. Optoden und andere neue Sensoren in der  
biochemischen Analytik
7. Moderne Methoden und Trends der  
Sequenzanalyse
8. Analytik von Luftfremdstoffen

9. Analytische Probleme und die Signifikanz von  
Zytokinen in Körperflüssigkeiten
10. Molekularbiologie, Struktur und Pathobiochemie  
des Bindegewebes
11. Zelluläre und molekulare Grundlagen der  
Atherosklerose
12. Neue molekularbiologische Techniken in der  
klinischen Chemie
13. Drogenmissbrauch: Metabolismus, Analyse und  
klinische Zusammenhänge

**Poster**

*Posterausstellung*

Elektrophoretische Trennverfahren  
Enzymatische Analyse  
Chromatographische Methoden  
Umweltanalytik  
Glykokonjugate  
Biolumineszenz, Chemilumineszenz  
Immunologische Analytik  
Analytische Methoden in der Lebensmittelchemie  
Biosensoren, Optoden  
Gentechnologie, DNA-Analytik  
Pharmakaspiegelkontrolle und Pharmakokinetik  
Lipoprotein- und Apolipoproteinanalytik  
Varia  
Sonderausstellung der Arbeitsgruppe 'Enzyme' der  
Deutschen Gesellschaft für Klinische Chemie

**Workshop**

*Arbeitsgruppe 'Geräteevaluation'*  
Statistische Auswertung von Methodenvergleichen  
Einführung, Definitionen und Interpretation

**ANALYTICA-Forum München**

15-min-Vorträge  
Spektrometrische Verfahren  
Kombinierte Verfahren  
Chromatographische Verfahren  
Immunologische Verfahren  
Methoden zur Zelldifferenzierung  
Mikroskopie  
Elektrochemische Verfahren  
Sequenzanalyseverfahren  
Elektrophoretische Verfahren  
Varia  
Automatisierung und Datenverarbeitung

**HPLC '90**

**Fourteenth International Symposium on  
Column Liquid Chromatography**

Boston Park Plaza Hotel  
Boston, Massachusetts  
May 20–25, 1990

The International Symposia on Column Liquid Chromatography, which alternate between sites in Europe and the United States, are the premier scientific meetings for the presentation of the most recent advances in the rapidly growing field of liquid chromatography and related separation methods. This year the technical program will cover advances in HPLC, analytical biotechnology, novel detectors and detection approaches, capillary electrophoresis, separations of large molecules, preparative LC, mechanisms of biopolymer separations, sample pre-treatment and derivatization, LC-MS, microbore and capillary LC, ion chromatography, ultra-trace analysis, novel stationary phases, fast LC, separations based on biorecognition, supercritical fluid chromatography, field flow fractionation and emerging application areas.

The Symposium will consist of three plenary sessions, 21 lecture sessions featuring keynote and contributed papers, and poster sessions that will include over 350 papers. In addition there will be discussion sessions on a variety of instrumental and application topics and an exhibition of the latest instrumentation in the field.

Copies of the preliminary program may be obtained from Dr. Fritz Erni, Sandoz Pharma, CH-4002 Basel; Tel.-No. (061) 324 9482, Fax-No. (061) 324 9275.

**Mitteilungen der Schweizerischen Chemischen Gesellschaft (SCG) und des Schweizerischen Chemiker-Verbands (SChV)**

**Vorschau auf wissenschaftliche und technische Veranstaltungen 1990–1992**

1990	
27. April	Visp Frühjahrstagung (SChV): 'Integrierte Entsorgung im Werk Visp der LONZA AG'
20./21. Sept.	Interlaken 10th International Macromolecular Symposium (SChV): 'Polymer Surfaces and Interfaces'
19. Okt.	Bern Herbstversammlung (SCG)
23.–26. Okt.	Basel ILMAC (SChV, SVCT) 9. Basler Treffen für Chemische Technik (im Rahmen der ILMAC): 'Neue Werkstoffe, Neue Technolo- gien'
1991	
15. März	Basel Frühjahrsversammlung (SCG) Symposium: 'Radikale'
April	Lugano Frühjahrstagung (SChV)
3.–7. Juni	Basel Intern. HPLC-Symposium (SChV)
22.–26. Sept.	Montreux Farbensymposium (SChV)
18. Okt.	Bern Herbstversammlung (SCG)
1992	
15. März (?)	Zürich Frühjahrsversammlung (SCG) Symposium: 'Metallorganische Chemie'
21./22. April	Genf Fusion-Generalversammlung (SCG- SChV) Centenary of the Geneva Confe- rence 1892
23./24. April (?)	Interlaken International Seminar on Modern Synthetic Methods (SChV)
22.–26. Juli	Lausanne 29th International Conference on Coordination Chemistry (ICCC) (SCG-SChV)
13.–17. Sept.	Basel International Conference on Medicinal Chemistry (SCG/EFMC)
16. Okt.	Bern Herbstversammlung (?) (SCG- SChV)

**Medizinische Chemie in  
Gegenwart und Zukunft**

Podiumsgespräch anlässlich der 1. Generalversammlung der Sektion für Medizinische Chemie der SCG. Mittwoch, 16. Mai 1990, um 15.30. Grosser Hörsaal im Hochhaus, F. Hoffmann-La Roche AG, Grenzacherstrasse, Basel. Diskussionsteilnehmer: Prof. A. Pletscher (Diskussionsleiter), Dr. S. Guttmann, Prof. A. Eschemoser, Prof. D. Hinzen, Dr. E. Kyburz, Prof. B. Testa, Dr. M. Wilhelm.

Interessenten sind herzlich eingeladen.

**Berner Chemische Gesellschaft**

*Vorträge Sommer 1990*

jeweils 16.30 Uhr im Hörsaal EG 16  
Chemische Institute, Freiestrasse 3, Bern

- 2.5.90 Prof. H. R. Christen, Winterthur:  
'Rückblick auf vierzig Jahre Chemieunterricht'
  - 16.5.90 Prof. P. Germann, Universität Bern:  
'Unser Boden – ein seltsamer Reaktor'
  - 30.5.90 Prof. R. Schwarzenbach, ETH Zürich und  
EAWAG:  
'Organische Schadstoffe in natürlichen Ge-  
wässern'
- Gäste willkommen!

**Biochemische ANALYTIK 90**

München 8.–11.5.1990

**12. Internationale Tagung für  
biochemische Analyse**

*Jahreshauptversammlung der Deutschen  
Gesellschaft für Klinische Chemie e.V.  
in Verbindung mit der 12. Internationalen  
Ausstellung 'ANALYTICA 90'*

**Allgemeine Informationen**

Veranstaltungsort: Messgelände München  
Organisation: Ulrike Arnold, Anneli Höhnke  
Tagung 'Biochemische Analytik'  
Nymphenburger Strasse 70  
D-8000 München 2  
Telefon: (089) 123 4500, Telefax: (089) 18 32 58  
Tagungsbüro:  
Messegelände, Haupteingangshalle Nord  
7.5.1990, 14.00–18.00 Uhr, 8.5.–11.5.1990,  
8.30–18.00 Uhr  
Telefon: (089) 513 14 52

**Wissenschaftliches Programm**

**Eröffnung von Tagung und Ausstellung**

Montag, 7.5., 18.00 Uhr, Kongresshalle  
Ansprachen zur Eröffnung  
Preis 'Biochemische Analytik'  
Preisverleihung  
Eröffnungsvortrag  
J. Drews (Basel/CH)  
Gentechnik und Medizin: Methodenzuwachs oder  
Paradigmenwechsel?  
Tagungsteilnehmer sind im Anschluss an die  
Eröffnung zu einem Empfang mit Buffet im  
Restaurant des Messegeländes eingeladen.

Hauptvortrag/Plenary lecture  
Mittwoch, 9.5., 14.00, Konferenzsaal K2  
Preis 'Biochemische Analytik'  
Preisträger-Vortrag

**Symposien**

1. Protein-Struktur und Protein-Engineering:  
Neue Entwicklungen
2. Referenzmethoden in der Klinischen Chemie –  
Ziele, Entwicklungen, Probleme
3. Nicht-enzymatische Biokatalysatoren in Natur  
und Biotechnologie
4. Analytik und Kontrolle hormonaler Wirkstoffe  
bei Lebensmitteln tierischer Herkunft
5. Die Verfeinerung analytischer  
Messempfindlichkeit
6. Optoden und andere neue Sensoren in der  
biochemischen Analytik
7. Moderne Methoden und Trends der  
Sequenzanalyse
8. Analytik von Luftfremdstoffen

9. Analytische Probleme und die Signifikanz von  
Zytokinen in Körperflüssigkeiten
10. Molekularbiologie, Struktur und Pathobiochemie  
des Bindegewebes
11. Zelluläre und molekulare Grundlagen der  
Atherosklerose
12. Neue molekularbiologische Techniken in der  
klinischen Chemie
13. Drogenmissbrauch: Metabolismus, Analyse und  
klinische Zusammenhänge

**Poster**

*Posterausstellung*

Elektrophoretische Trennverfahren  
Enzymatische Analyse  
Chromatographische Methoden  
Umweltanalytik  
Glykokonjugate  
Biolumineszenz, Chemilumineszenz  
Immunologische Analytik  
Analytische Methoden in der Lebensmittelchemie  
Biosensoren, Optoden  
Gentechnologie, DNA-Analytik  
Pharmakaspiegelkontrolle und Pharmakokinetik  
Lipoprotein- und Apolipoproteinanalytik  
Varia  
Sonderausstellung der Arbeitsgruppe 'Enzyme' der  
Deutschen Gesellschaft für Klinische Chemie

**Workshop**

*Arbeitsgruppe 'Geräteevaluation'*  
Statistische Auswertung von Methodenvergleichen  
Einführung, Definitionen und Interpretation

**ANALYTICA-Forum München**

15-min-Vorträge  
Spektrometrische Verfahren  
Kombinierte Verfahren  
Chromatographische Verfahren  
Immunologische Verfahren  
Methoden zur Zelldifferenzierung  
Mikroskopie  
Elektrochemische Verfahren  
Sequenzanalyseverfahren  
Elektrophoretische Verfahren  
Varia  
Automatisierung und Datenverarbeitung

**HPLC '90**

**Fourteenth International Symposium on  
Column Liquid Chromatography**

Boston Park Plaza Hotel  
Boston, Massachusetts  
May 20–25, 1990

The International Symposia on Column Liquid Chromatography, which alternate between sites in Europe and the United States, are the premier scientific meetings for the presentation of the most recent advances in the rapidly growing field of liquid chromatography and related separation methods. This year the technical program will cover advances in HPLC, analytical biotechnology, novel detectors and detection approaches, capillary electrophoresis, separations of large molecules, preparative LC, mechanisms of biopolymer separations, sample pre-treatment and derivatization, LC-MS, microbore and capillary LC, ion chromatography, ultra-trace analysis, novel stationary phases, fast LC, separations based on biorecognition, supercritical fluid chromatography, field flow fractionation and emerging application areas.

The Symposium will consist of three plenary sessions, 21 lecture sessions featuring keynote and contributed papers, and poster sessions that will include over 350 papers. In addition there will be discussion sessions on a variety of instrumental and application topics and an exhibition of the latest instrumentation in the field.

Copies of the preliminary program may be obtained from Dr. Fritz Erni, Sandoz Pharma, CH-4002 Basel; Tel.-No. (061) 324 9482, Fax-No. (061) 324 9275.

**Mitteilungen der Schweizerischen Chemischen Gesellschaft (SCG) und des Schweizerischen Chemiker-Verbands (SChV)**

**Vorschau auf wissenschaftliche und technische Veranstaltungen 1990–1992**

1990	
27. April	Visp Frühjahrstagung (SChV): 'Integrierte Entsorgung im Werk Visp der LONZA AG'
20./21. Sept.	Interlaken 10th International Macromolecular Symposium (SChV): 'Polymer Surfaces and Interfaces'
19. Okt.	Bern Herbstversammlung (SCG)
23.–26. Okt.	Basel ILMAC (SChV, SVCT) 9. Basler Treffen für Chemische Technik (im Rahmen der ILMAC): 'Neue Werkstoffe, Neue Technolo- gien'
1991	
15. März	Basel Frühjahrsversammlung (SCG) Symposium: 'Radikale'
April	Lugano Frühjahrstagung (SChV)
3.–7. Juni	Basel Intern. HPLC-Symposium (SChV)
22.–26. Sept.	Montreux Farbensymposium (SChV)
18. Okt.	Bern Herbstversammlung (SCG)
1992	
15. März (?)	Zürich Frühjahrsversammlung (SCG) Symposium: 'Metallorganische Chemie'
21./22. April	Genf Fusion-Generalversammlung (SCG- SChV) Centenary of the Geneva Confe- rence 1892
23./24. April (?)	Interlaken International Seminar on Modern Synthetic Methods (SChV)
22.–26. Juli	Lausanne 29th International Conference on Coordination Chemistry (ICCC) (SCG-SChV)
13.–17. Sept.	Basel International Conference on Medicinal Chemistry (SCG/EFMC)
16. Okt.	Bern Herbstversammlung (?) (SCG- SChV)

**Medizinische Chemie in  
Gegenwart und Zukunft**

Podiumsgespräch anlässlich der 1. Generalversammlung der Sektion für Medizinische Chemie der SCG. Mittwoch, 16. Mai 1990, um 15.30. Grosser Hörsaal im Hochhaus, F. Hoffmann-La Roche AG, Grenzacherstrasse, Basel. Diskussionsteilnehmer: Prof. A. Pletscher (Diskussionsleiter), Dr. S. Guttmann, Prof. A. Eschemoser, Prof. D. Hinzen, Dr. E. Kyburz, Prof. B. Testa, Dr. M. Wilhelm.

Interessenten sind herzlich eingeladen.

**Berner Chemische Gesellschaft**

*Vorträge Sommer 1990*

jeweils 16.30 Uhr im Hörsaal EG 16  
Chemische Institute, Freiestrasse 3, Bern

- 2.5.90 Prof. H. R. Christen, Winterthur:  
'Rückblick auf vierzig Jahre Chemieunterricht'
  - 16.5.90 Prof. P. Germann, Universität Bern:  
'Unser Boden – ein seltsamer Reaktor'
  - 30.5.90 Prof. R. Schwarzenbach, ETH Zürich und  
EAWAG:  
'Organische Schadstoffe in natürlichen Ge-  
wässern'
- Gäste willkommen!

**Biochemische ANALYTIK 90**

München 8.–11.5.1990

**12. Internationale Tagung für  
biochemische Analyse**

*Jahreshauptversammlung der Deutschen  
Gesellschaft für Klinische Chemie e.V.  
in Verbindung mit der 12. Internationalen  
Ausstellung 'ANALYTICA 90'*

**Allgemeine Informationen**

Veranstaltungsort: Messgelände München  
Organisation: Ulrike Arnold, Anneli Höhnke  
Tagung 'Biochemische Analytik'  
Nymphenburger Strasse 70  
D-8000 München 2  
Telefon: (089) 123 4500, Telefax: (089) 18 32 58  
Tagungsbüro:  
Messegelände, Haupteingangshalle Nord  
7.5.1990, 14.00–18.00 Uhr, 8.5.–11.5.1990,  
8.30–18.00 Uhr  
Telefon: (089) 513 14 52

**Wissenschaftliches Programm**

**Eröffnung von Tagung und Ausstellung**

Montag, 7.5., 18.00 Uhr, Kongresshalle  
Ansprachen zur Eröffnung  
Preis 'Biochemische Analytik'  
Preisverleihung  
Eröffnungsvortrag  
J. Drews (Basel/CH)  
Gentechnik und Medizin: Methodenzuwachs oder  
Paradigmenwechsel?  
Tagungsteilnehmer sind im Anschluss an die  
Eröffnung zu einem Empfang mit Buffet im  
Restaurant des Messegeländes eingeladen.

Hauptvortrag/Plenary lecture  
Mittwoch, 9.5., 14.00, Konferenzsaal K2  
Preis 'Biochemische Analytik'  
Preisträger-Vortrag

**Symposien**

1. Protein-Struktur und Protein-Engineering:  
Neue Entwicklungen
2. Referenzmethoden in der Klinischen Chemie –  
Ziele, Entwicklungen, Probleme
3. Nicht-enzymatische Biokatalysatoren in Natur  
und Biotechnologie
4. Analytik und Kontrolle hormonaler Wirkstoffe  
bei Lebensmitteln tierischer Herkunft
5. Die Verfeinerung analytischer  
Messempfindlichkeit
6. Optoden und andere neue Sensoren in der  
biochemischen Analytik
7. Moderne Methoden und Trends der  
Sequenzanalyse
8. Analytik von Luftfremdstoffen

9. Analytische Probleme und die Signifikanz von  
Zytokinen in Körperflüssigkeiten
10. Molekularbiologie, Struktur und Pathobiochemie  
des Bindegewebes
11. Zelluläre und molekulare Grundlagen der  
Atherosklerose
12. Neue molekularbiologische Techniken in der  
klinischen Chemie
13. Drogenmissbrauch: Metabolismus, Analyse und  
klinische Zusammenhänge

**Poster**

*Posterausstellung*

Elektrophoretische Trennverfahren  
Enzymatische Analyse  
Chromatographische Methoden  
Umweltanalytik  
Glykokonjugate  
Biolumineszenz, Chemilumineszenz  
Immunologische Analytik  
Analytische Methoden in der Lebensmittelchemie  
Biosensoren, Optoden  
Gentechnologie, DNA-Analytik  
Pharmakaspiegelkontrolle und Pharmakokinetik  
Lipoprotein- und Apolipoproteinanalytik  
Varia  
Sonderausstellung der Arbeitsgruppe 'Enzyme' der  
Deutschen Gesellschaft für Klinische Chemie

**Workshop**

*Arbeitsgruppe 'Geräteevaluation'*  
Statistische Auswertung von Methodenvergleichen  
Einführung, Definitionen und Interpretation

**ANALYTICA-Forum München**

15-min-Vorträge  
Spektrometrische Verfahren  
Kombinierte Verfahren  
Chromatographische Verfahren  
Immunologische Verfahren  
Methoden zur Zelldifferenzierung  
Mikroskopie  
Elektrochemische Verfahren  
Sequenzanalyseverfahren  
Elektrophoretische Verfahren  
Varia  
Automatisierung und Datenverarbeitung

**HPLC '90**

**Fourteenth International Symposium on  
Column Liquid Chromatography**

Boston Park Plaza Hotel  
Boston, Massachusetts  
May 20–25, 1990

The International Symposia on Column Liquid Chromatography, which alternate between sites in Europe and the United States, are the premier scientific meetings for the presentation of the most recent advances in the rapidly growing field of liquid chromatography and related separation methods. This year the technical program will cover advances in HPLC, analytical biotechnology, novel detectors and detection approaches, capillary electrophoresis, separations of large molecules, preparative LC, mechanisms of biopolymer separations, sample pre-treatment and derivatization, LC-MS, microbore and capillary LC, ion chromatography, ultra-trace analysis, novel stationary phases, fast LC, separations based on biorecognition, supercritical fluid chromatography, field flow fractionation and emerging application areas.

The Symposium will consist of three plenary sessions, 21 lecture sessions featuring keynote and contributed papers, and poster sessions that will include over 350 papers. In addition there will be discussion sessions on a variety of instrumental and application topics and an exhibition of the latest instrumentation in the field.

Copies of the preliminary program may be obtained from Dr. Fritz Erni, Sandoz Pharma, CH-4002 Basel; Tel.-No. (061) 324 9482, Fax-No. (061) 324 9275.

**Mitteilungen der Schweizerischen Chemischen Gesellschaft (SCG) und des Schweizerischen Chemiker-Verbands (SChV)**

**Vorschau auf wissenschaftliche und technische Veranstaltungen 1990–1992**

1990	
27. April	Visp Frühjahrstagung (SChV): 'Integrierte Entsorgung im Werk Visp der LONZA AG'
20./21. Sept.	Interlaken 10th International Macromolecular Symposium (SChV): 'Polymer Surfaces and Interfaces'
19. Okt.	Bern Herbstversammlung (SCG)
23.–26. Okt.	Basel ILMAC (SChV, SVCT) 9. Basler Treffen für Chemische Technik (im Rahmen der ILMAC): 'Neue Werkstoffe, Neue Technolo- gien'
1991	
15. März	Basel Frühjahrsversammlung (SCG) Symposium: 'Radikale'
April	Lugano Frühjahrstagung (SChV)
3.–7. Juni	Basel Intern. HPLC-Symposium (SChV)
22.–26. Sept.	Montreux Farbensymposium (SChV)
18. Okt.	Bern Herbstversammlung (SCG)
1992	
15. März (?)	Zürich Frühjahrsversammlung (SCG) Symposium: 'Metallorganische Chemie'
21./22. April	Genf Fusion-Generalversammlung (SCG- SChV) Centenary of the Geneva Confe- rence 1892
23./24. April (?)	Interlaken International Seminar on Modern Synthetic Methods (SChV)
22.–26. Juli	Lausanne 29th International Conference on Coordination Chemistry (ICCC) (SCG-SChV)
13.–17. Sept.	Basel International Conference on Medicinal Chemistry (SCG/EFMC)
16. Okt.	Bern Herbstversammlung (?) (SCG- SChV)

**Medizinische Chemie in  
Gegenwart und Zukunft**

Podiumsgespräch anlässlich der 1. Generalversammlung der Sektion für Medizinische Chemie der SCG. Mittwoch, 16. Mai 1990, um 15.30. Grosser Hörsaal im Hochhaus, F. Hoffmann-La Roche AG, Grenzacherstrasse, Basel. Diskussionsteilnehmer: Prof. A. Pletscher (Diskussionsleiter), Dr. S. Guttmann, Prof. A. Eschemoser, Prof. D. Hinzen, Dr. E. Kyburz, Prof. B. Testa, Dr. M. Wilhelm.

Interessenten sind herzlich eingeladen.

**Berner Chemische Gesellschaft**

*Vorträge Sommer 1990*

jeweils 16.30 Uhr im Hörsaal EG 16  
Chemische Institute, Freiestrasse 3, Bern

- 2.5.90 Prof. H. R. Christen, Winterthur:  
'Rückblick auf vierzig Jahre Chemieunterricht'
  - 16.5.90 Prof. P. Germann, Universität Bern:  
'Unser Boden – ein seltsamer Reaktor'
  - 30.5.90 Prof. R. Schwarzenbach, ETH Zürich und  
EAWAG:  
'Organische Schadstoffe in natürlichen Ge-  
wässern'
- Gäste willkommen!

**Biochemische ANALYTIK 90**

München 8.–11.5.1990

**12. Internationale Tagung für  
biochemische Analyse**

*Jahreshauptversammlung der Deutschen  
Gesellschaft für Klinische Chemie e.V.  
in Verbindung mit der 12. Internationalen  
Ausstellung 'ANALYTICA 90'*

**Allgemeine Informationen**

Veranstaltungsort: Messgelände München  
Organisation: Ulrike Arnold, Anneli Höhnke  
Tagung 'Biochemische Analytik'  
Nymphenburger Strasse 70  
D-8000 München 2  
Telefon: (089) 123 4500, Telefax: (089) 18 32 58  
Tagungsbüro:  
Messegelände, Haupteingangshalle Nord  
7.5.1990, 14.00–18.00 Uhr, 8.5.–11.5.1990,  
8.30–18.00 Uhr  
Telefon: (089) 513 14 52

**Wissenschaftliches Programm**

**Eröffnung von Tagung und Ausstellung**

Montag, 7.5., 18.00 Uhr, Kongresshalle  
Ansprachen zur Eröffnung  
Preis 'Biochemische Analytik'  
Preisverleihung  
Eröffnungsvortrag  
J. Drews (Basel/CH)  
Gentechnik und Medizin: Methodenzuwachs oder  
Paradigmenwechsel?  
Tagungsteilnehmer sind im Anschluss an die  
Eröffnung zu einem Empfang mit Buffet im  
Restaurant des Messegeländes eingeladen.

Hauptvortrag/Plenary lecture  
Mittwoch, 9.5., 14.00, Konferenzsaal K2  
Preis 'Biochemische Analytik'  
Preisträger-Vortrag

**Symposien**

1. Protein-Struktur und Protein-Engineering:  
Neue Entwicklungen
2. Referenzmethoden in der Klinischen Chemie –  
Ziele, Entwicklungen, Probleme
3. Nicht-enzymatische Biokatalysatoren in Natur  
und Biotechnologie
4. Analytik und Kontrolle hormonaler Wirkstoffe  
bei Lebensmitteln tierischer Herkunft
5. Die Verfeinerung analytischer  
Messempfindlichkeit
6. Optoden und andere neue Sensoren in der  
biochemischen Analytik
7. Moderne Methoden und Trends der  
Sequenzanalyse
8. Analytik von Luftfremdstoffen

9. Analytische Probleme und die Signifikanz von  
Zytokinen in Körperflüssigkeiten
10. Molekularbiologie, Struktur und Pathobiochemie  
des Bindegewebes
11. Zelluläre und molekulare Grundlagen der  
Atherosklerose
12. Neue molekularbiologische Techniken in der  
klinischen Chemie
13. Drogenmissbrauch: Metabolismus, Analyse und  
klinische Zusammenhänge

**Poster**

*Posterausstellung*

Elektrophoretische Trennverfahren  
Enzymatische Analyse  
Chromatographische Methoden  
Umweltanalytik  
Glykokonjugate  
Biolumineszenz, Chemilumineszenz  
Immunologische Analytik  
Analytische Methoden in der Lebensmittelchemie  
Biosensoren, Optoden  
Gentechnologie, DNA-Analytik  
Pharmakaspiegelkontrolle und Pharmakokinetik  
Lipoprotein- und Apolipoproteinanalytik  
Varia  
Sonderausstellung der Arbeitsgruppe 'Enzyme' der  
Deutschen Gesellschaft für Klinische Chemie

**Workshop**

*Arbeitsgruppe 'Geräteevaluation'*  
Statistische Auswertung von Methodenvergleichen  
Einführung, Definitionen und Interpretation

**ANALYTICA-Forum München**

15-min-Vorträge  
Spektrometrische Verfahren  
Kombinierte Verfahren  
Chromatographische Verfahren  
Immunologische Verfahren  
Methoden zur Zelldifferenzierung  
Mikroskopie  
Elektrochemische Verfahren  
Sequenzanalyseverfahren  
Elektrophoretische Verfahren  
Varia  
Automatisierung und Datenverarbeitung

**HPLC '90**

**Fourteenth International Symposium on  
Column Liquid Chromatography**

Boston Park Plaza Hotel  
Boston, Massachusetts  
May 20–25, 1990

The International Symposia on Column Liquid Chromatography, which alternate between sites in Europe and the United States, are the premier scientific meetings for the presentation of the most recent advances in the rapidly growing field of liquid chromatography and related separation methods. This year the technical program will cover advances in HPLC, analytical biotechnology, novel detectors and detection approaches, capillary electrophoresis, separations of large molecules, preparative LC, mechanisms of biopolymer separations, sample pre-treatment and derivatization, LC-MS, microbore and capillary LC, ion chromatography, ultra-trace analysis, novel stationary phases, fast LC, separations based on biorecognition, supercritical fluid chromatography, field flow fractionation and emerging application areas.

The Symposium will consist of three plenary sessions, 21 lecture sessions featuring keynote and contributed papers, and poster sessions that will include over 350 papers. In addition there will be discussion sessions on a variety of instrumental and application topics and an exhibition of the latest instrumentation in the field.

Copies of the preliminary program may be obtained from Dr. Fritz Erni, Sandoz Pharma, CH-4002 Basel; Tel.-No. (061) 324 9482, Fax-No. (061) 324 9275.

**Mitteilungen der Schweizerischen Chemischen Gesellschaft (SCG) und des Schweizerischen Chemiker-Verbands (SChV)**

**Vorschau auf wissenschaftliche und technische Veranstaltungen 1990–1992**

1990	
27. April	Visp Frühjahrstagung (SChV): 'Integrierte Entsorgung im Werk Visp der LONZA AG'
20./21. Sept.	Interlaken 10th International Macromolecular Symposium (SChV): 'Polymer Surfaces and Interfaces'
19. Okt.	Bern Herbstversammlung (SCG)
23.–26. Okt.	Basel ILMAC (SChV, SVCT) 9. Basler Treffen für Chemische Technik (im Rahmen der ILMAC): 'Neue Werkstoffe, Neue Technolo- gien'
1991	
15. März	Basel Frühjahrsversammlung (SCG) Symposium: 'Radikale'
April	Lugano Frühjahrstagung (SChV)
3.–7. Juni	Basel Intern. HPLC-Symposium (SChV)
22.–26. Sept.	Montreux Farbensymposium (SChV)
18. Okt.	Bern Herbstversammlung (SCG)
1992	
15. März (?)	Zürich Frühjahrsversammlung (SCG) Symposium: 'Metallorganische Chemie'
21./22. April	Genf Fusion-Generalversammlung (SCG- SChV) Centenary of the Geneva Confe- rence 1892
23./24. April (?)	Interlaken International Seminar on Modern Synthetic Methods (SChV)
22.–26. Juli	Lausanne 29th International Conference on Coordination Chemistry (ICCC) (SCG-SChV)
13.–17. Sept.	Basel International Conference on Medicinal Chemistry (SCG/EFMC)
16. Okt.	Bern Herbstversammlung (?) (SCG- SChV)

**Medizinische Chemie in  
Gegenwart und Zukunft**

Podiumsgespräch anlässlich der 1. Generalversammlung der Sektion für Medizinische Chemie der SCG. Mittwoch, 16. Mai 1990, um 15.30. Grosser Hörsaal im Hochhaus, F. Hoffmann-La Roche AG, Grenzacherstrasse, Basel. Diskussionsteilnehmer: Prof. A. Pletscher (Diskussionsleiter), Dr. S. Guttmann, Prof. A. Eschemoser, Prof. D. Hinzen, Dr. E. Kyburz, Prof. B. Testa, Dr. M. Wilhelm.

Interessenten sind herzlich eingeladen.

**Berner Chemische Gesellschaft**

*Vorträge Sommer 1990*

jeweils 16.30 Uhr im Hörsaal EG 16  
Chemische Institute, Freiestrasse 3, Bern

- 2.5.90 Prof. H. R. Christen, Winterthur:  
'Rückblick auf vierzig Jahre Chemieunterricht'
  - 16.5.90 Prof. P. Germann, Universität Bern:  
'Unser Boden – ein seltsamer Reaktor'
  - 30.5.90 Prof. R. Schwarzenbach, ETH Zürich und  
EAWAG:  
'Organische Schadstoffe in natürlichen Ge-  
wässern'
- Gäste willkommen!

**Biochemische ANALYTIK 90**

München 8.–11.5.1990

**12. Internationale Tagung für  
biochemische Analyse**

*Jahreshauptversammlung der Deutschen  
Gesellschaft für Klinische Chemie e.V.  
in Verbindung mit der 12. Internationalen  
Ausstellung 'ANALYTICA 90'*

**Allgemeine Informationen**

Veranstaltungsort: Messgelände München  
Organisation: Ulrike Arnold, Anneli Höhnke  
Tagung 'Biochemische Analytik'  
Nymphenburger Strasse 70  
D-8000 München 2  
Telefon: (089) 123 4500, Telefax: (089) 18 32 58  
Tagungsbüro:  
Messegelände, Haupteingangshalle Nord  
7.5.1990, 14.00–18.00 Uhr, 8.5.–11.5.1990,  
8.30–18.00 Uhr  
Telefon: (089) 513 14 52

**Wissenschaftliches Programm**

**Eröffnung von Tagung und Ausstellung**

Montag, 7.5., 18.00 Uhr, Kongresshalle  
Ansprachen zur Eröffnung  
Preis 'Biochemische Analytik'  
Preisverleihung  
Eröffnungsvortrag  
J. Drews (Basel/CH)  
Gentechnik und Medizin: Methodenzuwachs oder  
Paradigmenwechsel?  
Tagungsteilnehmer sind im Anschluss an die  
Eröffnung zu einem Empfang mit Buffet im  
Restaurant des Messegeländes eingeladen.

Hauptvortrag/Plenary lecture  
Mittwoch, 9.5., 14.00, Konferenzsaal K2  
Preis 'Biochemische Analytik'  
Preisträger-Vortrag

**Symposien**

1. Protein-Struktur und Protein-Engineering:  
Neue Entwicklungen
2. Referenzmethoden in der Klinischen Chemie –  
Ziele, Entwicklungen, Probleme
3. Nicht-enzymatische Biokatalysatoren in Natur  
und Biotechnologie
4. Analytik und Kontrolle hormonaler Wirkstoffe  
bei Lebensmitteln tierischer Herkunft
5. Die Verfeinerung analytischer  
Messempfindlichkeit
6. Optoden und andere neue Sensoren in der  
biochemischen Analytik
7. Moderne Methoden und Trends der  
Sequenzanalyse
8. Analytik von Luftfremdstoffen

9. Analytische Probleme und die Signifikanz von  
Zytokinen in Körperflüssigkeiten
10. Molekularbiologie, Struktur und Pathobiochemie  
des Bindegewebes
11. Zelluläre und molekulare Grundlagen der  
Atherosklerose
12. Neue molekularbiologische Techniken in der  
klinischen Chemie
13. Drogenmissbrauch: Metabolismus, Analyse und  
klinische Zusammenhänge

**Poster**

*Posterausstellung*

Elektrophoretische Trennverfahren  
Enzymatische Analyse  
Chromatographische Methoden  
Umweltanalytik  
Glykokonjugate  
Biolumineszenz, Chemilumineszenz  
Immunologische Analytik  
Analytische Methoden in der Lebensmittelchemie  
Biosensoren, Optoden  
Gentechnologie, DNA-Analytik  
Pharmakaspiegelkontrolle und Pharmakokinetik  
Lipoprotein- und Apolipoproteinanalytik  
Varia  
Sonderausstellung der Arbeitsgruppe 'Enzyme' der  
Deutschen Gesellschaft für Klinische Chemie

**Workshop**

*Arbeitsgruppe 'Geräteevaluation'*  
Statistische Auswertung von Methodenvergleichen  
Einführung, Definitionen und Interpretation

**ANALYTICA-Forum München**

15-min-Vorträge  
Spektrometrische Verfahren  
Kombinierte Verfahren  
Chromatographische Verfahren  
Immunologische Verfahren  
Methoden zur Zelldifferenzierung  
Mikroskopie  
Elektrochemische Verfahren  
Sequenzanalyseverfahren  
Elektrophoretische Verfahren  
Varia  
Automatisierung und Datenverarbeitung

**HPLC '90**

**Fourteenth International Symposium on  
Column Liquid Chromatography**

Boston Park Plaza Hotel  
Boston, Massachusetts  
May 20–25, 1990

The International Symposia on Column Liquid Chromatography, which alternate between sites in Europe and the United States, are the premier scientific meetings for the presentation of the most recent advances in the rapidly growing field of liquid chromatography and related separation methods. This year the technical program will cover advances in HPLC, analytical biotechnology, novel detectors and detection approaches, capillary electrophoresis, separations of large molecules, preparative LC, mechanisms of biopolymer separations, sample pre-treatment and derivatization, LC-MS, microbore and capillary LC, ion chromatography, ultra-trace analysis, novel stationary phases, fast LC, separations based on biorecognition, supercritical fluid chromatography, field flow fractionation and emerging application areas.

The Symposium will consist of three plenary sessions, 21 lecture sessions featuring keynote and contributed papers, and poster sessions that will include over 350 papers. In addition there will be discussion sessions on a variety of instrumental and application topics and an exhibition of the latest instrumentation in the field.

Copies of the preliminary program may be obtained from Dr. Fritz Erni, Sandoz Pharma, CH-4002 Basel; Tel.-No. (061) 324 9482, Fax-No. (061) 324 9275.

**Schweizerischer Chemiker-Verband  
Swiss Association of Chemists  
Polymer-Gruppe der Schweiz  
Polymer Group of Switzerland  
Schweizerische Chemische Gesellschaft  
Swiss Chemical Society**

**10th International Macromolecular Symposium**

September 20/21, 1990, Interlaken – Switzerland

**Polymer Surfaces and Interfaces – Key to High Performance Materials**

Chairman: Dr. Roland Darms

Scientific Committee: Dr. Roland Darms, Ciba-Geigy AG, Marly/Fribourg; Prof. H. J. Kausch, Ecole Polytechnique Fédérale Lausanne; Prof. J. Meissner, Eidg. Technische Hochschule Zürich; Prof. P. Müller, Schweizerischer Chemiker-Verband; Prof. M. Neunswander, Universität Bern; Prof. P. Pino, Eidg. Technische Hochschule Zürich; Prof. U. Suter, Eidg. Technische Hochschule Zürich; Dr. H. J. Schultze, EMS-Chemie, Domat/Ems.

*Programme*

September 20, 1990

9.00	Opening of the Symposium	14.30–15.10	Dr. R. F. Siegmund, Ciba-Geigy Corporation, Composite Materials Department, Anaheim, USA 'Some Newer Applications of Advanced Polymer Composites'
9.15–10.15	General Prof. G. M. Whitesides, Harvard University, Department of Chemistry, Cambridge, USA 'The Physical-Organic Chemistry of Interfaces'	15.10	Prof. A. Pavan, Dipartimento di Chimica Industriale e Ingegneria Chimica, Politecnico di Milano, Milano, Italy 'A Study on the Toughening of Polymer Matrix Composites by Interphase Modification'
10.15–10.45	Coffee break		Closing of the Symposium
10.45–11.45	Dr. Th. Russell, IBM Almaden Research Center, San Jose, USA 'Methods for the Characterization of Polymer Surfaces and Interfaces'		
11.45–12.45	Prof. G. Wegner, Max Planck-Institut für Polymerforschung, Mainz, FRG 'Molecular Architecture of Well Defined Surfaces and Interphases of Organic and Polymer Materials'		

*Lunch*

15.00–16.00	Prof. T. J. McCarthy, University of Massachusetts at Amherst, Polymer Science and Engineering, Amherst, USA 'Organic Chemistry at Chemically Resistant Polymer Surfaces. Modification of Surface Reactivity and Surface Properties'
16.00–16.30	Coffee break
16.30–17.30	<i>Adhesion/Adhesives</i> Dr. A. J. Kinloch, Department of Mechanical Engineering, Imperial College, London, GB 'Adhesive Bonding: The Importance of Polymeric Interfaces'
17.30–18.10	Dr. K. Jud, EMS TOGO AG, Romanshorn, Switzerland 'Improvement of Adhesion on Automotive Top Coats by Corona Discharge'
19.00	Mixer at the Hotel Victoria Jungfrau

September 21, 1990

08.30–09.30	<i>Coatings</i> Dr. J. M. Loutz, UCB, Specialty Chemicals Division, Drogenbos, Belgium 'Recent Developments in the Field of Powder Coatings'
-------------	--

09.30–10.10 Dr. H. Lieritz, Siemens AG, München, FRG  
'The Influence of Coatings on the Fracture Behaviour of Light Wave-Guides'

10.10–10.45 Coffee break

10.45–11.45 Dr. T. Kaiser, Asea Brown Boveri, Research Center, Baden, Switzerland  
'Role of Particle-Matrix Interface in the Deformation and Fracture Behaviour of Filled Epoxy Resins'  
Dr. H. P. Schlumpf, Plüss-Staufer AG, Oftringen, Switzerland  
'Physico-Chemical Aspects of Fillers in Polypropylene'

11.45–12.25 Business Lunch

12.25–13.30 Dr. R. F. Siegmund, Ciba-Geigy Corporation, Composite Materials Department, Anaheim, USA  
'Some Newer Applications of Advanced Polymer Composites'

13.30–14.30 Prof. A. Pavan, Dipartimento di Chimica Industriale e Ingegneria Chimica, Politecnico di Milano, Milano, Italy  
'A Study on the Toughening of Polymer Matrix Composites by Interphase Modification'

14.30–15.10 Closing of the Symposium

*Registration*

The registration card should be sent to: Secretary's Office for SAC-Symposia, Institute of Organic Chemistry, University of Berne, Freiestrasse 3, CH-3012 Berne, Switzerland, Tel. 031 654311, Telex 912406 unich, Fax 031 654499.

veröffentlichten und unveröffentlichten Arbeiten im Doppel an den Vorsitzenden der begutachtenden Kommission, Prof. Dr. D. Seebach, ETH-Zentrum, Universitätstrasse 16, 8092 Zürich, eingereicht werden.

Die Kandidaten sollen am Tage des Eingangs der Bewerbung das 40. Altersjahr noch nicht vollendet haben. Die Arbeit muss in der Schweiz ausgeführt worden sein oder von einem Schweizer Bürger im Ausland stammen. Hochschul-Professoren und Privat-Dozenten kommen normalerweise als Bewerber nicht in Frage, auch Doktorarbeiten können nur ausnahmsweise berücksichtigt werden. – Anfragen bitte an obige Adresse.

## Gentechnologie

### Stellungnahme der Schweizerischen Gesellschaft für Chemische Industrie (SGCI) zum Gegenvorschlag der Ständeratskommission zur «Beobachter-Initiative»

Die schweizerische chemische Industrie begrüßt den Gegenvorschlag der Ständeratskommission zur Beobachter-Initiative. In ihrer Stellungnahme hält die SGCI weiter fest, dass die von der ständigerätlichen Kommission vorgeschlagenen gesetzlichen Leitplanken, soweit sie die chemische Industrie betreffen, auf einer freiwilligen Basis bereits seit langer Zeit und auch in Zukunft eingehalten und kontrolliert werden.

Die chemische Industrie steht den grundsätzlichen Anliegen der Beobachter-Initiative, wonach der künstliche Umgang mit menschlichem Keim- und Erbgut unter Wahrung der Würde des Menschen und zum Schutze der Familie nur zurückhaltend angewendet wird, positiv gegenüber. Damit sind aber weite Bereiche der Bio-/Gentechnologie, in denen die Notwendigkeit eines gesetzlichen Regelungsbedarfs erkannt worden ist, nicht abgedeckt. Der Gegenvorschlag des Bundesrates bringt wohl die gewünschte Erweiterung auf dem gesamten Bereich der Bio-/Gentechnologie, geht aber den Initianten der Beobachter-Initiative in seinen Formulierungen über die Fortpflanzungsmedizin und die Humangenetik zu wenig weit. Nachdem sich der nunmehr vorliegende Gegenvorschlag der ständigerätlichen Kommission als glückliche Kombination dieser beiden Grundanliegen darstellt, stellt sich die chemische Industrie der Schweiz voll dahinter und begrüßt diesen als positive Basis für die weiteren Diskussionen auf diesem komplexen Gebiet. Was die im Gegenvorschlag enthaltenen, bei der Ausführungsgesetzgebung zu beachtenden Wegmarken betrifft, so kann sich die chemische Industrie damit, soweit sie davon betroffen ist, voll identifizieren. Diese werden denn auch bereits seit langer Zeit und auch in Zukunft freiwillig und aus Überzeugung als Richtlinien für das aus ethischer Sicht richtige Verhalten der chemischen Industrie der Schweiz strikte eingehalten.

## Umsatz in der chemischen Industrie 1989 um 10,5% gestiegen

Im vergangenen Jahr hat der Umsatzindex der Schweizerischen Gesellschaft für Chemische Industrie (SGCI) einen durchschnittlichen Stand von 215,3 Punkten (Durchschnitt 1975 = 100 Punkte) erreicht. Dies entspricht einer Zunahme von 10,5% gegenüber dem Vorjahr. Die Umsatzzunahme im Jahr 1988 von 8,9% wurde teilweise auch wegen der Schwäche des Schweizer Frankens deutlich übertroffen. Im Verlaufe des Jahres 1989 hat die Zunahme im Vergleich mit dem Vorjahresquartal im 2. Quartal mit + 15,2% ihren Höhepunkt überschritten und sich seither auf 7,7% im 4. Quartal 1989 zurückgebildet.

## Preis des Schweizerischen Chemiker-Verbandes 1990

Der Preis im Betrage von Fr. 5000.– wird im Frühjahr 1991 für eine hervorragende Arbeit auf dem Gebiete der Chemie einschließlich Biochemie und Chemie-Ingenieurwesen verliehen. Es werden persönliche Bewerbungen wie auch Vorschläge von Drittpersonen berücksichtigt, die bis spätestens 31. Oktober 1990 zusammen mit dem Lebenslauf und den entsprechenden

## Personalia

### Geburtstage

*Willi Fisch*, Dr. sc.techn., Muttenz, Mitglied des SChV, feiert am 11.5.90 seinen 85. Geburtstag.

*Hans Bernhard*, Chemiker HTL, Uitikon, Mitglied des SChV, feiert am 13.5.90 seinen 70. Geburtstag.

*August Guyer*, Dr. Ing. Chem., Zürich, Mitglied des SChV, feiert am 13.5.90 seinen 70. Geburtstag.

*Jürg Hoigné*, Prof. Dr. sc. nat., Zürich, Mitglied des SChV, feiert am 19.5.90 seinen 60. Geburtstag.

*Kurt Brugger*, Chemiker HTL, Münchenstein, Mitglied des SChV, feiert am 29.5.90 seinen 65. Geburtstag.

**Schweizerischer Chemiker-Verband  
Swiss Association of Chemists**  
**Polymer-Gruppe der Schweiz  
Polymer Group of Switzerland**  
**Schweizerische Chemische Gesellschaft  
Swiss Chemical Society**

**10th International Macromolecular Symposium**

September 20/21, 1990, Interlaken – Switzerland

**Polymer Surfaces and Interfaces – Key to High Performance Materials**

Chairman: Dr. Roland Darms

Scientific Committee: Dr. Roland Darms, Ciba-Geigy AG, Marly/Fribourg; Prof. H. J. Kausch, Ecole Polytechnique Fédérale Lausanne; Prof. J. Meissner, Eidg. Technische Hochschule Zürich; Prof. P. Müller, Schweizerischer Chemiker-Verband; Prof. M. Neunswander, Universität Bern; Prof. P. Pino, Eidg. Technische Hochschule Zürich; Prof. U. Suter, Eidg. Technische Hochschule Zürich; Dr. H. J. Schultze, EMS-Chemie, Domat/Ems.

*Programme*

September 20, 1990

9.00	Opening of the Symposium	14.30–15.10	Dr. R. F. Siegmund, Ciba-Geigy Corporation, Composite Materials Department, Anaheim, USA 'Some Newer Applications of Advanced Polymer Composites'
9.15–10.15	General Prof. G. M. Whitesides, Harvard University, Department of Chemistry, Cambridge, USA 'The Physical-Organic Chemistry of Interfaces'	15.10	Prof. A. Pavan, Dipartimento di Chimica Industriale e Ingegneria Chimica, Politecnico di Milano, Milano, Italy 'A Study on the Toughening of Polymer Matrix Composites by Interphase Modification'
10.15–10.45	Coffee break		Closing of the Symposium
10.45–11.45	Dr. Th. Russell, IBM Almaden Research Center, San Jose, USA 'Methods for the Characterization of Polymer Surfaces and Interfaces'		
11.45–12.45	Prof. G. Wegner, Max Planck-Institut für Polymerforschung, Mainz, FRG 'Molecular Architecture of Well Defined Surfaces and Interphases of Organic and Polymer Materials'		

*Lunch*

15.00–16.00	Prof. T. J. McCarthy, University of Massachusetts at Amherst, Polymer Science and Engineering, Amherst, USA 'Organic Chemistry at Chemically Resistant Polymer Surfaces. Modification of Surface Reactivity and Surface Properties'
16.00–16.30	Coffee break
16.30–17.30	<i>Adhesion/Adhesives</i> Dr. A. J. Kinloch, Department of Mechanical Engineering, Imperial College, London, GB 'Adhesive Bonding: The Importance of Polymeric Interfaces'
17.30–18.10	Dr. K. Jud, EMS TOGO AG, Romanshorn, Switzerland 'Improvement of Adhesion on Automotive Top Coats by Corona Discharge'
19.00	Mixer at the Hotel Victoria Jungfrau

September 21, 1990

08.30–09.30	<i>Coatings</i> Dr. J. M. Loutz, UCB, Specialty Chemicals Division, Drogenbos, Belgium 'Recent Developments in the Field of Powder Coatings'
-------------	--

09.30–10.10 Dr. H. Lieritz, Siemens AG, München, FRG  
'The Influence of Coatings on the Fracture Behaviour of Light Wave-Guides'

10.10–10.45 Coffee break

10.45–11.45 Dr. T. Kaiser, Asea Brown Boveri, Research Center, Baden, Switzerland  
'Role of Particle-Matrix Interface in the Deformation and Fracture Behaviour of Filled Epoxy Resins'  
Dr. H. P. Schlumpf, Plüss-Staufer AG, Oftringen, Switzerland  
'Physico-Chemical Aspects of Fillers in Polypropylene'

11.45–12.25 Business Lunch

12.25–13.30 Dr. R. F. Siegmund, Ciba-Geigy Corporation, Composite Materials Department, Anaheim, USA  
'Some Newer Applications of Advanced Polymer Composites'

13.30–14.30 Prof. A. Pavan, Dipartimento di Chimica Industriale e Ingegneria Chimica, Politecnico di Milano, Milano, Italy  
'A Study on the Toughening of Polymer Matrix Composites by Interphase Modification'

14.30–15.10 Closing of the Symposium

*Registration*

The registration card should be sent to: Secretary's Office for SAC-Symposia, Institute of Organic Chemistry, University of Berne, Freiestrasse 3, CH-3012 Berne, Switzerland, Tel. 031 654311, Telex 912406 unich, Fax 031 654499.

veröffentlichten und unveröffentlichten Arbeiten im Doppel an den Vorsitzenden der begutachtenden Kommission, Prof. Dr. D. Seebach, ETH-Zentrum, Universitätstrasse 16, 8092 Zürich, eingereicht werden.

Die Kandidaten sollen am Tage des Eingangs der Bewerbung das 40. Altersjahr noch nicht vollendet haben. Die Arbeit muss in der Schweiz ausgeführt worden sein oder von einem Schweizer Bürger im Ausland stammen. Hochschul-Professoren und Privat-Dozenten kommen normalerweise als Bewerber nicht in Frage, auch Doktorarbeiten können nur ausnahmsweise berücksichtigt werden. – Anfragen bitte an obige Adresse.

## Gentechnologie

### Stellungnahme der Schweizerischen Gesellschaft für Chemische Industrie (SGCI) zum Gegenvorschlag der Ständeratskommission zur «Beobachter-Initiative»

Die schweizerische chemische Industrie begrüßt den Gegenvorschlag der Ständeratskommission zur Beobachter-Initiative. In ihrer Stellungnahme hält die SGCI weiter fest, dass die von der ständigerätlichen Kommission vorgeschlagenen gesetzlichen Leitplanken, soweit sie die chemische Industrie betreffen, auf einer freiwilligen Basis bereits seit langer Zeit und auch in Zukunft eingehalten und kontrolliert werden.

Die chemische Industrie steht den grundsätzlichen Anliegen der Beobachter-Initiative, wonach der künstliche Umgang mit menschlichem Keim- und Erbgut unter Wahrung der Würde des Menschen und zum Schutze der Familie nur zurückhaltend angewendet wird, positiv gegenüber. Damit sind aber weite Bereiche der Bio-/Gentechnologie, in denen die Notwendigkeit eines gesetzlichen Regelungsbedarfs erkannt worden ist, nicht abgedeckt. Der Gegenvorschlag des Bundesrates bringt wohl die gewünschte Erweiterung auf dem gesamten Bereich der Bio-/Gentechnologie, geht aber den Initianten der Beobachter-Initiative in seinen Formulierungen über die Fortpflanzungsmedizin und die Humangenetik zu wenig weit. Nachdem sich der nunmehr vorliegende Gegenvorschlag der ständigerätlichen Kommission als glückliche Kombination dieser beiden Grundanliegen darstellt, stellt sich die chemische Industrie der Schweiz voll dahinter und begrüßt diesen als positive Basis für die weiteren Diskussionen auf diesem komplexen Gebiet. Was die im Gegenvorschlag enthaltenen, bei der Ausführungsgesetzgebung zu beachtenden Wegmarken betrifft, so kann sich die chemische Industrie damit, soweit sie davon betroffen ist, voll identifizieren. Diese werden denn auch bereits seit langer Zeit und auch in Zukunft freiwillig und aus Überzeugung als Richtlinien für das aus ethischer Sicht richtige Verhalten der chemischen Industrie der Schweiz strikte eingehalten.

## Umsatz in der chemischen Industrie 1989 um 10,5% gestiegen

Im vergangenen Jahr hat der Umsatzindex der Schweizerischen Gesellschaft für Chemische Industrie (SGCI) einen durchschnittlichen Stand von 215,3 Punkten (Durchschnitt 1975 = 100 Punkte) erreicht. Dies entspricht einer Zunahme von 10,5% gegenüber dem Vorjahr. Die Umsatzzunahme im Jahr 1988 von 8,9% wurde teilweise auch wegen der Schwäche des Schweizer Franken deutlich übertroffen. Im Verlaufe des Jahres 1989 hat die Zunahme im Vergleich mit dem Vorjahresquartal im 2. Quartal mit + 15,2% ihren Höhepunkt überschritten und sich seither auf 7,7% im 4. Quartal 1989 zurückgebildet.

## Preis des Schweizerischen Chemiker-Verbandes 1990

Der Preis im Betrage von Fr. 5000.– wird im Frühjahr 1991 für eine hervorragende Arbeit auf dem Gebiete der Chemie einschließlich Biochemie und Chemie-Ingenieurwesen verliehen. Es werden persönliche Bewerbungen wie auch Vorschläge von Drittpersonen berücksichtigt, die bis spätestens 31. Oktober 1990 zusammen mit dem Lebenslauf und den entsprechenden

## Personalia

### Geburtstage

*Willi Fisch*, Dr. sc.techn., Muttenz, Mitglied des SChV, feiert am 11.5.90 seinen 85. Geburtstag.

*Hans Bernhard*, Chemiker HTL, Uitikon, Mitglied des SChV, feiert am 13.5.90 seinen 70. Geburtstag.

*August Guyer*, Dr. Ing. Chem., Zürich, Mitglied des SChV, feiert am 13.5.90 seinen 70. Geburtstag.

*Jürg Hoigné*, Prof. Dr. sc. nat., Zürich, Mitglied des SChV, feiert am 19.5.90 seinen 60. Geburtstag.

*Kurt Brugger*, Chemiker HTL, Münchenstein, Mitglied des SChV, feiert am 29.5.90 seinen 65. Geburtstag.

**Schweizerischer Chemiker-Verband  
Swiss Association of Chemists  
Polymer-Gruppe der Schweiz  
Polymer Group of Switzerland  
Schweizerische Chemische Gesellschaft  
Swiss Chemical Society**

**10th International Macromolecular Symposium**

September 20/21, 1990, Interlaken – Switzerland

**Polymer Surfaces and Interfaces – Key to High Performance Materials**

Chairman: Dr. Roland Darms

Scientific Committee: Dr. Roland Darms, Ciba-Geigy AG, Marly/Fribourg; Prof. H. J. Kausch, Ecole Polytechnique Fédérale Lausanne; Prof. J. Meissner, Eidg. Technische Hochschule Zürich; Prof. P. Müller, Schweizerischer Chemiker-Verband; Prof. M. Neunswander, Universität Bern; Prof. P. Pino, Eidg. Technische Hochschule Zürich; Prof. U. Suter, Eidg. Technische Hochschule Zürich; Dr. H. J. Schultze, EMS-Chemie, Domat/Ems.

*Programme*

September 20, 1990

9.00	Opening of the Symposium	14.30–15.10	Dr. R. F. Siegmund, Ciba-Geigy Corporation, Composite Materials Department, Anaheim, USA 'Some Newer Applications of Advanced Polymer Composites'
9.15–10.15	General Prof. G. M. Whitesides, Harvard University, Department of Chemistry, Cambridge, USA 'The Physical-Organic Chemistry of Interfaces'	15.10	Prof. A. Pavan, Dipartimento di Chimica Industriale e Ingegneria Chimica, Politecnico di Milano, Milano, Italy 'A Study on the Toughening of Polymer Matrix Composites by Interphase Modification'
10.15–10.45	Coffee break		Closing of the Symposium
10.45–11.45	Dr. Th. Russell, IBM Almaden Research Center, San Jose, USA 'Methods for the Characterization of Polymer Surfaces and Interfaces'		
11.45–12.45	Prof. G. Wegner, Max Planck-Institut für Polymerforschung, Mainz, FRG 'Molecular Architecture of Well Defined Surfaces and Interphases of Organic and Polymer Materials'		

*Lunch*

15.00–16.00	Prof. T. J. McCarthy, University of Massachusetts at Amherst, Polymer Science and Engineering, Amherst, USA 'Organic Chemistry at Chemically Resistant Polymer Surfaces. Modification of Surface Reactivity and Surface Properties'
16.00–16.30	Coffee break
16.30–17.30	<i>Adhesion/Adhesives</i> Dr. A. J. Kinloch, Department of Mechanical Engineering, Imperial College, London, GB 'Adhesive Bonding: The Importance of Polymeric Interfaces'
17.30–18.10	Dr. K. Jud, EMS TOGO AG, Romanshorn, Switzerland 'Improvement of Adhesion on Automotive Top Coats by Corona Discharge'
19.00	Mixer at the Hotel Victoria Jungfrau

September 21, 1990

08.30–09.30	<i>Coatings</i> Dr. J. M. Loutz, UCB, Specialty Chemicals Division, Drogenbos, Belgium 'Recent Developments in the Field of Powder Coatings'
-------------	--

09.30–10.10 Dr. H. Lieritz, Siemens AG, München, FRG  
'The Influence of Coatings on the Fracture Behaviour of Light Wave-Guides'

10.10–10.45 Coffee break

10.45–11.45 Dr. T. Kaiser, Asea Brown Boveri, Research Center, Baden, Switzerland  
'Role of Particle-Matrix Interface in the Deformation and Fracture Behaviour of Filled Epoxy Resins'  
Dr. H. P. Schlumpf, Plüss-Staufer AG, Oftringen, Switzerland  
'Physico-Chemical Aspects of Fillers in Polypropylene'

11.45–12.25 Business Lunch

12.25–13.30 Dr. R. F. Siegmund, Ciba-Geigy Corporation, Composite Materials Department, Anaheim, USA  
'Some Newer Applications of Advanced Polymer Composites'

13.30–14.30 Prof. A. Pavan, Dipartimento di Chimica Industriale e Ingegneria Chimica, Politecnico di Milano, Milano, Italy  
'A Study on the Toughening of Polymer Matrix Composites by Interphase Modification'

14.30–15.10 Closing of the Symposium

*Registration*

The registration card should be sent to: Secretary's Office for SAC-Symposia, Institute of Organic Chemistry, University of Berne, Freiestrasse 3, CH-3012 Berne, Switzerland, Tel. 031 654311, Telex 912406 unich, Fax 031 654499.

veröffentlichten und unveröffentlichten Arbeiten im Doppel an den Vorsitzenden der begutachtenden Kommission, Prof. Dr. D. Seebach, ETH-Zentrum, Universitätstrasse 16, 8092 Zürich, eingereicht werden.

Die Kandidaten sollen am Tage des Eingangs der Bewerbung das 40. Altersjahr noch nicht vollendet haben. Die Arbeit muss in der Schweiz ausgeführt worden sein oder von einem Schweizer Bürger im Ausland stammen. Hochschul-Professoren und Privat-Dozenten kommen normalerweise als Bewerber nicht in Frage, auch Doktorarbeiten können nur ausnahmsweise berücksichtigt werden. – Anfragen bitte an obige Adresse.

## Gentechnologie

### Stellungnahme der Schweizerischen Gesellschaft für Chemische Industrie (SGCI) zum Gegenvorschlag der Ständeratskommission zur «Beobachter-Initiative»

Die schweizerische chemische Industrie begrüßt den Gegenvorschlag der Ständeratskommission zur Beobachter-Initiative. In ihrer Stellungnahme hält die SGCI weiter fest, dass die von der ständigerätlichen Kommission vorgeschlagenen gesetzlichen Leitplanken, soweit sie die chemische Industrie betreffen, auf einer freiwilligen Basis bereits seit langer Zeit und auch in Zukunft eingehalten und kontrolliert werden.

Die chemische Industrie steht den grundsätzlichen Anliegen der Beobachter-Initiative, wonach der künstliche Umgang mit menschlichem Keim- und Erbgut unter Wahrung der Würde des Menschen und zum Schutze der Familie nur zurückhaltend angewendet wird, positiv gegenüber. Damit sind aber weite Bereiche der Bio-/Gentechnologie, in denen die Notwendigkeit eines gesetzlichen Regelungsbedarfs erkannt worden ist, nicht abgedeckt. Der Gegenvorschlag des Bundesrates bringt wohl die gewünschte Erweiterung auf dem gesamten Bereich der Bio-/Gentechnologie, geht aber den Initianten der Beobachter-Initiative in seinen Formulierungen über die Fortpflanzungsmedizin und die Humangenetik zu wenig weit. Nachdem sich der nunmehr vorliegende Gegenvorschlag der ständigerätlichen Kommission als glückliche Kombination dieser beiden Grundanliegen darstellt, stellt sich die chemische Industrie der Schweiz voll dahinter und begrüßt diesen als positive Basis für die weiteren Diskussionen auf diesem komplexen Gebiet. Was die im Gegenvorschlag enthaltenen, bei der Ausführungsgesetzgebung zu beachtenden Wegmarken betrifft, so kann sich die chemische Industrie damit, soweit sie davon betroffen ist, voll identifizieren. Diese werden denn auch bereits seit langer Zeit und auch in Zukunft freiwillig und aus Überzeugung als Richtlinien für das aus ethischer Sicht richtige Verhalten der chemischen Industrie der Schweiz strikte eingehalten.

## Umsatz in der chemischen Industrie 1989 um 10,5% gestiegen

Im vergangenen Jahr hat der Umsatzindex der Schweizerischen Gesellschaft für Chemische Industrie (SGCI) einen durchschnittlichen Stand von 215,3 Punkten (Durchschnitt 1975 = 100 Punkte) erreicht. Dies entspricht einer Zunahme von 10,5% gegenüber dem Vorjahr. Die Umsatzzunahme im Jahr 1988 von 8,9% wurde teilweise auch wegen der Schwäche des Schweizer Frankens deutlich übertroffen. Im Verlaufe des Jahres 1989 hat die Zunahme im Vergleich mit dem Vorjahresquartal im 2. Quartal mit + 15,2% ihren Höhepunkt überschritten und sich seither auf 7,7% im 4. Quartal 1989 zurückgebildet.

## Preis des Schweizerischen Chemiker-Verbandes 1990

Der Preis im Betrage von Fr. 5000.– wird im Frühjahr 1991 für eine hervorragende Arbeit auf dem Gebiete der Chemie einschließlich Biochemie und Chemie-Ingenieurwesen verliehen. Es werden persönliche Bewerbungen wie auch Vorschläge von Drittpersonen berücksichtigt, die bis spätestens 31. Oktober 1990 zusammen mit dem Lebenslauf und den entsprechenden

## Personalia

### Geburtstage

*Willi Fisch*, Dr. sc.techn., Muttenz, Mitglied des SChV, feiert am 11.5.90 seinen 85. Geburtstag.

*Hans Bernhard*, Chemiker HTL, Uitikon, Mitglied des SChV, feiert am 13.5.90 seinen 70. Geburtstag.

*August Guyer*, Dr. Ing. Chem., Zürich, Mitglied des SChV, feiert am 13.5.90 seinen 70. Geburtstag.

*Jürg Hoigné*, Prof. Dr. sc. nat., Zürich, Mitglied des SChV, feiert am 19.5.90 seinen 60. Geburtstag.

*Kurt Brugger*, Chemiker HTL, Münchenstein, Mitglied des SChV, feiert am 29.5.90 seinen 65. Geburtstag.

**Schweizerischer Chemiker-Verband  
Swiss Association of Chemists  
Polymer-Gruppe der Schweiz  
Polymer Group of Switzerland  
Schweizerische Chemische Gesellschaft  
Swiss Chemical Society**

**10th International Macromolecular Symposium**

September 20/21, 1990, Interlaken – Switzerland

**Polymer Surfaces and Interfaces – Key to High Performance Materials**

Chairman: Dr. Roland Darms

Scientific Committee: Dr. Roland Darms, Ciba-Geigy AG, Marly/Fribourg; Prof. H. J. Kausch, Ecole Polytechnique Fédérale Lausanne; Prof. J. Meissner, Eidg. Technische Hochschule Zürich; Prof. P. Müller, Schweizerischer Chemiker-Verband; Prof. M. Neunswander, Universität Bern; Prof. P. Pino, Eidg. Technische Hochschule Zürich; Prof. U. Suter, Eidg. Technische Hochschule Zürich; Dr. H. J. Schultze, EMS-Chemie, Domat/Ems.

*Programme*

September 20, 1990

9.00	Opening of the Symposium	14.30–15.10	Dr. R. F. Siegmund, Ciba-Geigy Corporation, Composite Materials Department, Anaheim, USA 'Some Newer Applications of Advanced Polymer Composites'
9.15–10.15	General Prof. G. M. Whitesides, Harvard University, Department of Chemistry, Cambridge, USA 'The Physical-Organic Chemistry of Interfaces'	15.10	Prof. A. Pavan, Dipartimento di Chimica Industriale e Ingegneria Chimica, Politecnico di Milano, Milano, Italy 'A Study on the Toughening of Polymer Matrix Composites by Interphase Modification'
10.15–10.45	Coffee break		Closing of the Symposium
10.45–11.45	Dr. Th. Russell, IBM Almaden Research Center, San Jose, USA 'Methods for the Characterization of Polymer Surfaces and Interfaces'		
11.45–12.45	Prof. G. Wegner, Max Planck-Institut für Polymerforschung, Mainz, FRG 'Molecular Architecture of Well Defined Surfaces and Interphases of Organic and Polymer Materials'		

*Lunch*

15.00–16.00	Prof. T. J. McCarthy, University of Massachusetts at Amherst, Polymer Science and Engineering, Amherst, USA 'Organic Chemistry at Chemically Resistant Polymer Surfaces. Modification of Surface Reactivity and Surface Properties'
16.00–16.30	Coffee break
16.30–17.30	<i>Adhesion/Adhesives</i> Dr. A. J. Kinloch, Department of Mechanical Engineering, Imperial College, London, GB 'Adhesive Bonding: The Importance of Polymeric Interfaces'
17.30–18.10	Dr. K. Jud, EMS TOGO AG, Romanshorn, Switzerland 'Improvement of Adhesion on Automotive Top Coats by Corona Discharge'
19.00	Mixer at the Hotel Victoria Jungfrau

September 21, 1990

08.30–09.30	<i>Coatings</i> Dr. J. M. Loutz, UCB, Specialty Chemicals Division, Drogenbos, Belgium 'Recent Developments in the Field of Powder Coatings'
-------------	--

09.30–10.10 Dr. H. Lieritz, Siemens AG, München, FRG  
'The Influence of Coatings on the Fracture Behaviour of Light Wave-Guides'

10.10–10.45 Coffee break

10.45–11.45 Dr. T. Kaiser, Asea Brown Boveri, Research Center, Baden, Switzerland  
'Role of Particle-Matrix Interface in the Deformation and Fracture Behaviour of Filled Epoxy Resins'  
Dr. H. P. Schlumpf, Plüss-Staufer AG, Oftringen, Switzerland  
'Physico-Chemical Aspects of Fillers in Polypropylene'

11.45–12.25 Business Lunch

12.25–13.30 Dr. R. F. Siegmund, Ciba-Geigy Corporation, Composite Materials Department, Anaheim, USA  
'Some Newer Applications of Advanced Polymer Composites'

13.30–14.30 Prof. A. Pavan, Dipartimento di Chimica Industriale e Ingegneria Chimica, Politecnico di Milano, Milano, Italy  
'A Study on the Toughening of Polymer Matrix Composites by Interphase Modification'

14.30–15.10 Closing of the Symposium

*Registration*

The registration card should be sent to: Secretary's Office for SAC-Symposia, Institute of Organic Chemistry, University of Berne, Freiestrasse 3, CH-3012 Berne, Switzerland, Tel. 031 654311, Telex 912406 unich, Fax 031 654499.

**Umsatz in der chemischen Industrie 1989 um 10,5% gestiegen**

Im vergangenen Jahr hat der Umsatzindex der Schweizerischen Gesellschaft für Chemische Industrie (SGCI) einen durchschnittlichen Stand von 215,3 Punkten (Durchschnitt 1975 = 100 Punkte) erreicht. Dies entspricht einer Zunahme von 10,5% gegenüber dem Vorjahr. Die Umsatzzunahme im Jahr 1988 von 8,9% wurde teilweise auch wegen der Schwäche des Schweizer Frankens deutlich übertroffen. Im Verlaufe des Jahres 1989 hat die Zunahme im Vergleich mit dem Vorjahresquartal im 2. Quartal mit + 15,2% ihren Höhepunkt überschritten und sich seither auf 7,7% im 4. Quartal 1989 zurückgebildet.

**Preis des Schweizerischen Chemiker-Verbandes 1990**

Der Preis im Betrage von Fr. 5000.– wird im Frühjahr 1991 für eine hervorragende Arbeit auf dem Gebiete der Chemie einschließlich Biochemie und Chemie-Ingenieurwesen verliehen. Es werden persönliche Bewerbungen wie auch Vorschläge von Drittpersonen berücksichtigt, die bis spätestens 31. Oktober 1990 zusammen mit dem Lebenslauf und den entsprechenden

veröffentlichten und unveröffentlichten Arbeiten im Doppel an den Vorsitzenden der begutachtenden Kommission, Prof. Dr. D. Seebach, ETH-Zentrum, Universitätstrasse 16, 8092 Zürich, eingereicht werden.

Die Kandidaten sollen am Tage des Eingangs der Bewerbung das 40. Altersjahr noch nicht vollendet haben. Die Arbeit muss in der Schweiz ausgeführt worden sein oder von einem Schweizer Bürger im Ausland stammen. Hochschul-Professoren und Privat-Dozenten kommen normalerweise als Bewerber nicht in Frage, auch Doktorarbeiten können nur ausnahmsweise berücksichtigt werden. – Anfragen bitte an obige Adresse.

**Gentechnologie**

**Stellungnahme der Schweizerischen Gesellschaft für Chemische Industrie (SGCI) zum Gegenvorschlag der Ständeratskommission zur «Beobachter-Initiative»**

Die schweizerische chemische Industrie begrüßt den Gegenvorschlag der Ständeratskommission zur Beobachter-Initiative. In ihrer Stellungnahme hält die SGCI weiter fest, dass die von der ständigerätlichen Kommission vorgeschlagenen gesetzlichen Leitplanken, soweit sie die chemische Industrie betreffen, auf einer freiwilligen Basis bereits seit langer Zeit und auch in Zukunft eingehalten und kontrolliert werden.

Die chemische Industrie steht den grundsätzlichen Anliegen der Beobachter-Initiative, wonach der künstliche Umgang mit menschlichem Keim- und Erbgut unter Wahrung der Würde des Menschen und zum Schutze der Familie nur zurückhaltend angewendet wird, positiv gegenüber. Damit sind aber weite Bereiche der Bio-/Gentechnologie, in denen die Notwendigkeit eines gesetzlichen Regelungsbedarfs erkannt worden ist, nicht abgedeckt. Der Gegenvorschlag des Bundesrates bringt wohl die gewünschte Erweiterung auf dem gesamten Bereich der Bio-/Gentechnologie, geht aber den Initianten der Beobachter-Initiative in seinen Formulierungen über die Fortpflanzungsmedizin und die Humanogenetik zu wenig weit. Nachdem sich der nunmehr vorliegende Gegenvorschlag der ständigerätlichen Kommission als glückliche Kombination dieser beiden Grundanliegen darstellt, stellt sich die chemische Industrie der Schweiz voll dahinter und begrüßt diesen als positive Basis für die weiteren Diskussionen auf diesem komplexen Gebiet. Was die im Gegenvorschlag enthaltenen, bei der Ausführungsgesetzgebung zu beachtenden Wegmarken betrifft, so kann sich die chemische Industrie damit, soweit sie davon betroffen ist, voll identifizieren. Diese werden denn auch bereits seit langer Zeit und auch in Zukunft freiwillig und aus Überzeugung als Richtlinien für das aus ethischer Sicht richtige Verhalten der chemischen Industrie der Schweiz strikte eingehalten.

**Personalia**

**Geburtstage**

*Willi Fisch*, Dr. sc.techn., Muttenz, Mitglied des SChV, feiert am 11.5.90 seinen 85. Geburtstag.

*Hans Bernhard*, Chemiker HTL, Uitikon, Mitglied des SChV, feiert am 13.5.90 seinen 70. Geburtstag.

*August Guyer*, Dr. Ing. Chem., Zürich, Mitglied des SChV, feiert am 13.5.90 seinen 70. Geburtstag.

*Jürg Hoigné*, Prof. Dr. sc. nat., Zürich, Mitglied des SChV, feiert am 19.5.90 seinen 60. Geburtstag.

*Kurt Brugger*, Chemiker HTL, Münchenstein, Mitglied des SChV, feiert am 29.5.90 seinen 65. Geburtstag.

