CHIMIA 51 (1997) Nr. 6 (Juni)

NEUE SCHWEIZERISCHE CHEMISCHE GESELLSCHAFT

NOUVELLE SOCIETE SUISSE DE CHIMIE

NEW SWISS CHEMICAL SOCIETY

http://sgich1.unifr.ch/nscs/nscs.hmtl



Protokoll der 6. Generalversammlung der NSCG vom 11. April 1997, Kultur- und Kongresszentrum La Poste, Visp

Geschäftlicher Teil

1. Der Präsident A. von Zelewsky eröffnet um 15.30 Uhr die Versammlung und begrüsst die zahlreich erschienenen Mitglieder und heisst sie in Visp willkommen. Er schliesst in diese Begrüssung insbesondere auch die Vertreter der Gesellschaften ein, die sich uns als Kollektivmitglieder angeschlossen haben. Es sind dies jetzt sieben Gesellschaften, deren Namen im publizierten Jahresbericht der NSCG aufgeführt sind. Neu dazugekommen seit der letzten Generalversammlung ist die Schweizerische Gesellschaft für Chemische Industrie, SGCI. Einen ganz besonderen Dank spricht der Präsident dem Gastgeber

Einen ganz besonderen Dank spricht der Präsident dem Gastgeber unserer Frühjahrstagung, der Firma LONZA AG, aus, die uns aus Anlass ihres 100jährigen Jubiläums in Visp grosszügig beherbergt hat, sowie auch Dr. W. Graf, Forschungsleiter der LONZA AG, der sich um die Organisation dieser Tagung besonders verdient gemacht hat.

Für eine Übersicht über die Aktivitäten der Gesellschaft verweist Prof. von Zelewsky auf den in der CHIMIA gedruckten Jahresbericht (Chimia 1997, 51, 58). Er erwähnt lediglich einige Punkte daraus: Der Mitgliederbestand hat sich im vergangenen Jahr leicht vermindert und betrug Ende Dezember 2194, im Vergleich zu 2226 zum gleichen Zeitpunkt des Vorjahres.

Die ILMAC 96 mit dem von der NSCG organisierten Kongressteil und der Herbstversammlung fand im November 1996 statt und wurde zu einem grossen Erfolg. Der Präsident dankt Dr. B. Glutz und auch den Organen der Messe Basel für ihre grosse Arbeit.

Die Vorbereitungen für die Organisation des IUPAC Kongresses und der IUPAC General Assembly 1997 in Genf gehen der Planung entsprechend vonstatten. Prof. *J. Weber*, Präsident des Organisationskomitees, und Prof. *F. Diederich*, Präsident des wissenschaftlichen Komitees, haben zusammen mit den Mitgliedern dieser Gremien in den letzten Monaten eine enorme Arbeit geleistet. Aufgrund des grossen Interesses am zweiten Zirkular darf mit einer hohen Beteiligung gerechnet werden.

Die Homepage der Gesellschaft im Internet ist in der *CHIMIA* angekündigt worden (*Chimia* **1997**, *51*, 67). Sie wird laufend ausgebaut

Das Publikationsorgan der NSCG, die *CHIMIA*, stand 1996 im Zeichen des 50jährigen Jubiläums. Für seinen ausserordentlichen Einsatz für dieses Publikationsorgan spricht der Präsident dem Redaktor, Prof. *C. Ganter*, seinen Dank aus.

Die Zeitschrift Helvetica Chimica Acta, welche vom gleichnamigen Verlag unter der Leitung von Dr. M.V. Kisakürek herausgegeben wird, hat ihre hervorragende wissenschaftliche Stellung weiterhin behaupten können. Das finanzielle Ergebnis hat uns allerdings einige Sorgen bereitet und es drängen sich umgehend Massnahmen zu einer Sanierung auf.

Nach dem beruflich bedingten Rücktritt von Dr. R. Andreatta wurde Dr. R. Scartazzini auf den 1. Juli 1996 als Quästor designiert. Die Zusammensetzung des Vorstandes, der Geschäftsleitung und die personelle Besetzung der Geschäftsstelle haben sich im übrigen im Berichtsjahr nicht verändert, und Prof. von Zelewsky nimmt die Gelegenheit wahr, um allen Damen und Herren für ihren grossen Einsatz beim weiteren Aufbau der noch jungen Gesellschaft zu

danken. Ebenso dankt er der Mitarbeiterin in der Geschäftsstelle, Frau L. Etter und dem Geschäftsführer, Dr. R. Darms. Für seine langjährige Betreuung der Finanzen und der Buchhaltung der NSCG spricht er Herrn N. Gschwind, Novartis Basel, seinen Dank aus und wünscht ihm alles Gute für den bevorstehenden Ruhestand.

Die Details über die Tätigkeit des Vorstandes und der Geschäftsleitung können dem gedruckten Jahresbericht (*Chimia* 1997, 51, 58) entnommen werden.

- 2. Als Stimmenzähler amtieren Prof. P. Müller und Dr. R. Imwinkelried.
- Das Protokoll der 5. Generalversammlung vom 14. März 1996 wurde in der CHIMIA publiziert (Chimia 1996, 50, 220). Es gibt keine Bemerkungen und das Protokoll wird genehmigt.
- Der Jahresbericht ist in der CHIMIA publiziert (Chimia 1997, 51, 58–60). Der Bericht wird einstimmig genehmigt.
- 5. Finanzen
- 5.1. Dr. R. Scartazzini kommentiert die mit CHIMIA 1997, Heft 3, verschickte Bilanz per 31. Dezember 1996 sowie die Gewinnund Verlustrechnung. Das Gesamtvermögen betrug zum Jahresende CHF 3602 306.—. In der Erfolgsrechnung wird ein Gewinn von CHF 312 824.— ausgewiesen, wovon CHF 255 596.— auf Buchgewinne auf Wertschriften entfallen. Der operativ erwirtschaftete Reingewinn beträgt CHF 57 228.—.
- Der Bericht der Revisoren Prof. J. Wirz und Prof. H. Heimgartner vom 21. März 1997 wird verlesen und die Jahresrechnung 1996 genehmigt.
- 5.3. Der Entlastung des Vorstandes wird ohne Gegenstimme entsprochen.
- Die Mitgliederbeiträge bleiben unverändert: Ordentliche Mitglieder CHF 120.-

Ordentliche Mitglieder CHF 120.Studentinnen/Studenten CHF 35.Pensionierte Mitglieder CHF 60.Firmenmitglieder CHF 600.-

Auf Gesuch hin wird arbeitslosen Mitgliedern der Betrag für Pensionierte abverlangt.

 Zur Wahl in den Vorstand schlägt der Vorstand die folgenden Herren vor:

Dr. Riccardo Scartazzini, Novartis, als Quästor,

- Prof. Reinhard Neier, Université de Neuchâtel, als Beisitzer.
- Von der Generalversammlung werden keine anderen Vorschläge gemacht. Die vorgeschlagenen Herren werden einstimmig gewählt.
- . Unter Varia werden keine Wortmeldungen verlangt.

Damit schliesst der Präsident den geschäftlichen Teil der Generalversammlung und geht zur Verleihung von drei Ehrenmitgliedschaften und des Sandmeyer-Preises über.

Ehrenmitglieder

Die Neue Schweizerische Chemische Gesellschaft hat die Herren Professoren Arnold Brossi, Bethesda, USA, George H. Büchi, Cambridge, USA, und Hans Kuhn, Tschingel, Schweiz, in Anerkennung ihrer grossen Verdienste als Schweizer Chemiker im Ausland zu Ehrenmitgliedern ernannt.

CHIMIA 51 (1997) Nr. 6 (Juni)

Preisverleihung

Der Sandmyer-Preis (CHF 20000.-) wird für hervorragende Arbeiten auf dem Gebiet der industriellen oder angewandten Chemie verliehen. Das Team Dres. Wolfgang Göhring, Surendra Gokhale, Hans Hilpert, Felix Roessler, Markus Schlageter und Peter Vogt[†] von der F. Hoffmann-La Roche AG erhielt diesen Preis in Anerkennung ihrer innovativen Beiträge zur Entwicklung einer neuen, ökonomischen und ökologischen Synthese des ersten vermarkteten HIV-Proteinase-Hemmers Saquinavir, des Wirkstoffes von INVIRASE[®].

Prof. A. von Zelewsky Präsident Dr. R. Darms Geschäftsführer

Ehrenmitglieder der NSCG

Arnold R. Brossi

Mit der Verleihung der Ehrenmitgliedschaft würdigt die Neue Schweizerische Chemische Gesellschaft die grossen Verdienste, die Arnold Brossi nach seinem Chemiestudium und Doktorat bei Oskar Jeger an der ETH-Zürich als ideenreicher Chemiker und Leiter der chemischen Forschung der F. Hoffmann-La Roche zunächst in Nutley und danach in Basel und dann als Chef der Natural Products Section des Laboratory of Structural Biology der National Institutes of Health in Maryland/USA erworben hat. Seine grosse Schaffenskraft erlaubte es ihm, daneben noch über viele Jahre als Editor-in-Chief der Reihe 'The Alkaloids' sowie als Mitglied des Editorial Boards zahlreicher Fachzeitschriften zu wirken und so unschätzbare Dienste für die Naturstoffchemie, insbesondere an ihrer Schnittstelle zur Biologie und Medizin, zu leisten. Durch seine menschlich integre Führung, seine zahlreichen Kontakte zu amerikanischen Hochschulen und seine transatlantischen Bindungen zum Mutterhaus hat er Roche-Nutley zu ei-



nem führenden Zentrum der chemisch-pharmakologischen Forschung werden lassen und dieses nicht nur innerhalb des Roche-Konzerns. Seine Arbeiten über Isochinolinalkaloide und zur Chemotherapie von Malariaerkrankungen waren und bleiben wegweisend. Die Chemie der Colchicine und Colchicinoide sowie das Verständnis der molekularen Wirkungsweise dieser Substanzklasse sind durch Arnold Brossi massgebend geprägt und entwickelt worden. Seine unermüdliche Tätigkeit und sein aufrechtes Verhalten haben ihn zu einem vorbildlichen Botschafter für die Schweizer Chemie werden lassen.

George H. Büchi

Mit der Verleihung der Ehrenmitgliedschaft würdigt die Neue Schweizerische Chemische Gesellschaft die grossen Verdienste, die George Büchi nach seinem Chemiestudium und Doktorat bei Leopold Ruzicka und Oskar Jeger an der ETH-Zürich als langjähriger Lehrer und Forscher am Massachusetts Institute of Technology erworben hat. Seine systematischen und breit angelegten Arbeiten zur Synthese organischer Naturstoffe haben grossen Einfluss auf die Entwicklung des Methodenrepertoires der modernen organischen Synthese ausgeübt. An alte Traditionen anknüpfend hat er schon früh die Bedeutung der präparativen organischen Photochemie für den Aufbau komplexer organischer Strukturen er-



kannt. Ausdruck der allgemeinen Anerkennung dieser Leistungen ist die Verewigung seines Namens in der *Paternò-Büchi*-Reaktion. Durch sein erfolgreiches und konsequentes Forschen hat er viele junge Wissenschafter für die Chemie gewonnen, die mit ihm zusammen und unter seinem Einfluss der Naturstoffchemie sowohl in den Verei-

nigten Staaten als auch international zu neuer Blüte verholfen haben. Hervorragendes Beispiel für die Gründlichkeit des Büchischen Vorgehens sind vor allem seine Arbeiten über Aflatoxine. Nach der Strukturaufklärung und nach der Totalsynthese hat er sich auch noch mit ihrer Biosynthese und der molekularen Wirkungsweise dieser sehr giftigen Pilzmetaboliten beschäftigt.

Über all die Jahre hat Georg Büchi – als Wanderer zwischen zwei Welten – seine Bindungen zur alten Heimat durch rege persönliche und wissenschaftliche Kontakte mit akademischen Kollegen wie auch Kollegen in der Industrie aufrechterhalten. Zahlreiche Patente mit Schweizer Firmen legen von diesen fruchtbaren Beziehungen Zeugnis ab.

Hans Kuhn

Hans Kuhn promovierte 1946 mit einem Thema über Fadenmoleküle bei Werner Kuhn an der Universität Basel. Nach Forschungsaufenthalten bei Linus Pauling in Pasadena und bei Niels Bohr in Kopenhagen kehrte er 1947 nach Basel zurück. Dort entwickelte er, zuerst als PD, dann als a.o. Professor, ein anschauliches und heute noch oft verwendetes Elektronengas-Modell zur Beschreibung der Zusammenhänge zwischen Farbe, chemischer Bindung und Molekülstruktur von π -Elektronensystemen. Nach seiner Berufung zum ordentlichen Professor für physikalische Chemie in Marburg im Jahre 1954 widmete er sich vorerst spektroskopischen und photochemischen Methoden zur Überprüfung seiner Modellvorstellungen. Dort entstanden auch die von Hans Kuhn entwickelten, weltweit bekannten Methoden zum gezielten Aufbau von molekularen Organisaten und der Manipulation in molekularen Dimensionen. Im Zusammenhang mit dieser erfolgreichen Tätigkeit wurde er 1969 als Direktor der Abteilung für molekularen Systemaufbau an das Max-Planck-Institut für Biophysikalische Chemie nach Göttingen berufen, welches er bis zu seinem Übertritt in den Ruhestand im Jahre 1984 leitete. Seine Arbeiten über die Selbstorganisation von Molekülen führten ihn zu einem einzigartigen Evolutionsmodell, welches auf zeitlich periodischen Umweltveränderungen wie Licht, Temperatur und Raum basiert. Für seine in ca. 250 Veröffentlichungen dargelegten Werke wurde Hans Kuhn u.a. durch die Verleihung des Werner-Preises, der



Liebig-Gedenkmünze, des Ernst-Hellmut - Vits-Preises, der Paul-Karrer-Medaille und der Carl-Friedrich -Gauss-Medaille geehrt. Er ist Mitglied der deutschen Akademie der Wissenschaften, der deutschen Akademie der Naturforscher LEO-POLDINA und Ehrendoktor der Universitäten von München und Quebec. Für seine hervorragenden Lehrbücher über 'Physikalische Chemie in Experimenten' und über 'Moleküle und Molekülanhäufungen' erhielt er den Literaturpreis des Fonds der chemischen Industrie, und für seine kunstvoll präsentierten wissenschaftlichen Resultate wurde ihm 1990 der begehrte französische Preis 'Science pour l'Art' verliehen. Aber auch heute, im Ruhestand inmitten der herrlichen Bergwelt des Berner Oberlandes, ist Hans Kuhn, vielleicht während seinen Wanderungen in dieser kreativen Umgebung, noch wissenschaftlich aktiv. Sein 1996 erschienener Übersichtsartikel über Excitonen-Wanderung in organisierten Farbstoff-Aggregaten beschreibt in einzigartiger Weise zahlreiche experimentelle Befunde. die bei der spektralen Sensibilisierung von Silberhalogeniden und Halbleitern beobachtet wurden.

Sandmeyer-Preis 1997 der NSCG

Der Sandmeyer-Preis 1997 wird an das Roche-Arbeitsteam verliehen, dem es in kurzer Zeit gelang, eine neue, ökonomische und ökologische Synthese des ersten vermarkteten HIV-Proteinase-Hemmers INVIRA-SE® zu entwickeln, wodurch dessen Produktion im Tonnen-Massstab überhaupt erst möglich wurde. Es

sind dies aus dem Bereich der Chemischen Verfahrensforschung:

- Dr. Hans Hilpert,
- Dr. Markus Schlageter,
- Dr. Peter Vogt und
- Dr. Surendra Gokhale.

Aus dem Bereich der Hydrierlaboratorien:

- Dr. Felix Roessler.



v.l.n.r. H. Hilpert, S. Gokhale, F. Roessler, W. Göhring, P. Vogt[†], M. Schlageter

Aus dem Bereich der Chemischen Verfahrensentwicklung:

- Dr. Wolfgang Göhring.

Die primäre Aufgabe der Verfahrensforschung, nämlich die zeitgerechte Entwicklung der Synthese neuer, strukturell komplexer Wirk-

stoffe in chemischer, technischer, ökologischer und ökonomischer Hinsicht wird an diesem Beispiel (das zusammenfassend in der Jubiläumsausgabe '100 Jahre Roche' in CHIMIA [1] publiziert wurde) besonders deutlich. Das Team schaff-

te es, durch die Anwendung moderner Reaktionen und Techniken, die ursprünglich 26 Reaktionsschritte umfassende Synthese des Wirkstoffes stufenweise auf 11 Schritte zu reduzieren und gleichzeitig die Gesamtausbeute von etwa 10 auf 50% zu steigern. Diese für die Markteinführung der neuen Wirksubstanz zentrale Leistung lässt sich auch daran ermessen, dass skeptische Pressestimmen noch 1993 die Ansicht verbreiteten:

... 'Es wird sogar bezweifelt, ob Roche oder irgend jemand in der Lage wäre, genügende Mengen der Substanz herzustellen – falls sie denn je als Heilmittel zum Einsatz käme' [2].

Durch die enge Zusammenarbeit der Verfahrensforschung mit den Spezialisten aus Kilolabor, Verfahrensentwicklung, Hydrierlabor und Produktion konnte ein entscheidender Anteil an der Verkürzung der gesamten Entwicklungsdauer geleistet werden. Damit war es Roche möglich, dieses neuartige und hochwirksame Medikament, das von Roche-Chemikern in England zum ersten Mal synthetisiert wurde, bereits sechs Jahre nach dessen Entdeckung den AIDS-Patienten zur Verfügung zu stellen.

Die innovativen Beiträge der Preisträger belegen zudem unzweifelhaft die Tatsache, dass sich die Chemische Verfahrensforschung von der 'Kunst des Hochkochens' zu einer attraktiven und dynamischen Schlüsselfunktion für die zeitgerechte Bereitstellung neuer, hochkomplexer Pharmawirkstoffe entwickelt hat.

[1] Chimia 1996, 50, 532.

[2] Zitat aus einem Pressebericht zur Berliner AIDS-Konferenz 1993, Basler Zeitung, Nr. 137 vom 16. Juni 1993.

INFORMATION

FECS Federation of European Chemical Societies

Annual Report 1996

A Powerful Voice for Chemists and Chemistry

The new constitution, confirming the integration of ECCC (European Communities Chemistry Council) and FECS, creates an organisation that will act as a powerful voice for chemists and chemistry in Europe. The organisation has significant resources to call upon, its member societies in total representing some 200 000 individual chemists in academia, industry and government across Europe.

The General Assembly met on 19–20 September in Athens, Greece, as the guests of the Association of Greek Chemists and 22 delegates attended. The Council met twice, on 25 March in Brussels, Belgium, and on 19 September in Athens, Greece.

The 1996 FECS Lecture was given in September by Professor W. Wiegrebe, University of Regensburg at the Congress of Biochemistry and Bioorganic Chemistry in Olomouc, Czech Republic. The Award for Service to FECS was presented to Prof. F. Szabadvary, Hungary, a former Chairman of the Working Party on the History of Chemistry. FECS sponsored seven high-level scientific conferences.

At the end of 1996 the membership of FECS had increased to 41 member societies from 32 different countries, the Ukrainian Chemical Society having been elected as a new member. A new European magazine will be made available to members of the national chemical societies.

The General Members of the newly created FECS Executive Committee are: Prof. L. Niinisto (President), Dr. P.B. Czedik-Eysenberg, Prof. J.-B. Donnet, Dr. T.D. Inch, Prof. N. Lyakhov, Prof. G. Naray-Szabo, Prof. Rodriguez Renuncio, Dr. B. Stanovnik, Prof. H. tom Dieck.

The scientific work of FECS is carried out through its Divisions (Analytical Chemistry, Food Chemistry, Chemical Education) and Working Parties, summary reports from which are shown. The EU-CHEM Committee, operating within FECS,, organises high-level conferences and advises the European Science Foundation on its chemistry conferences. The ECCC oversees professional affairs and EU research and education issues, e.g. the award of 'European Chemist'.

AllChemE

The AllchemE report 'Chemistry: Europe and the future' was published and disseminated widely within industry, academia and governments, both national and European. Subtitled 'Science and technology to improve the quality of life in Europe', it aims to influence the future strategies of the European Commission and national bodies. It illustrates research activity in health and agriculture, new materials, energy and protection of the environment, likely to lead to inventions of high significance.

Analytical Chemistry

Euroanalysis IX was held in Bologna in September with 700 participants. Preliminary arrangements were made for the conference 'In vino analytica scientia', to be held in Bordeaux in June 1997.

Following development of the Eurocurriculum in Analytical Chemistry a 'Textbook on Analytical Chemistry' was completed for publication in 1997. Eurocourses on Molecular Sensor Technology, Chemometrics and IR- and Raman-Spectroscopy were held.

Progress was made on a history of the working party on analytical chemistry. An action programme to take forward issues concerning quality assurance and accreditation was approved.

Chemistry and the Environment

The papers from the 'Fifth European Conference on Chemistry and Environment', held in May 1995 in Budapest, were published in 'Agriculture of Pesticides, Food Contaminants, and Agricultural Wastes', Part B of Journal of Environmental

Science and Health, volume B31, number 3, 1996.

Efforts are being made to develop links with the European Commission in connection with regulatory activities and policy issues.

Computational Chemistry

Preliminary arrangements were made for the 'Second European Conference on Computational Chemistry' – EUCO-CC2 – to be held in Lisbon, Portugal in September 1997.

Chemical Education

The proceedings of the '3rd European Conference on Research in Chemical Education' (ECRICE), held in September 1995 in Lublin, were published. Arrangements have been made for the 4th ECRICE to be held in York on 9-12 September 1997.

A collection of papers showing excellence in chemical education research in Europe will be published as a special edition of the *International Journal for Science Education*.

A link with the Core Chemistry group of the 'European Chemistry Thematic Network' was created.

Organometallic Chemistry

eoc/default.htm

The text of the booklet 'Oganometallic Research Centres in Europe', containing information on the research fields of over 2000 organometallic chemists from 25 countries, is available on the Internet: http://wwwtw.vub.ac.be/ond/aosc/