

EI ——— INFO ——— IS

Ecoles d'ingénieurs

Information

Ingenieurschulen

Chimia 48 (1994) 240–241
 © Neue Schweizerische Chemische Gesellschaft
 ISSN 0009–4293

Burgdorf – Jiangmen – unsere China-Beziehung

Manfred Zellweger und Franz Baumberger*

Es braucht etwas Distanz, zeitlich und örtlich, um Gesehenes und Gehörtes so zusammenzustellen, dass ein realistischer Bezug zu unserem Alltag möglich wird. Zwar sind Fakten bei jeder Reise fassbar, schwieriger wird es, wenn es darum geht, sie zu werten. Wertvorstellungen und Lebensauffassung sind in der Volksrepublik China grundlegend anders als bei uns. Um wirklich zu verstehen, müsste man wohl längere Zeit in China gelebt, die Grundsätze des Zusammenlebens ihrer Gemeinschaften erfahren haben.

Vor gut einem Jahr besuchte eine Delegation aus China, die sich für unser Ausbildungssystem interessierte unter anderem auch die Ingenieurschule Burgdorf. Einige Monate später erhielten wir (d.h. die Autoren) eine Einladung zum Besuch der Wuyi Universität in Jiangmen. Einige Briefe, eine unkomplizierte, spontane und zuvorkommende Vermittlung durch die chinesische Botschaft in Bern, und die Sache war perfekt.

Längs der grossen Heeresstrasse auf der sich organisierte Reisegesellschaften tummeln, findet man in der Regel die im voraus festgelegten Ziele. Bei Einzelreisen kann diese Gewissheit Lücken haben. Unser Fährschiff brachte uns jedenfalls

von Hongkong nicht nach Jiangmen, sondern nach Panyu. Später wurde auch die Ursache der nicht vorgesehenen Begegnung aufgedeckt: Beim Übersetzen des vorreservierten Tickets in die chinesische Sprache geschah die Verwechslung. Unfähig die chinesische Schrift zu lesen und auch ohne irgendwelchen Verdacht unsererseits, blieb eine Kontrolle aus. Die schliesslich resultierende Zielabweichung von etwas mehr als 80 km wurde indessen zu einer kostbaren ersten Begegnung mit chinesischer Denkweise und chinesischem

Verhalten. Bereits in diesen ersten Stunden erlebten wir viel Offenheit, unmittelbar verständliche Logik, Ideenreichtum, Fähigkeiten zu schnellen Entscheiden und ungekünstelte Freundlichkeit. Und dieser erste Schein trügt nicht; die unaufdringliche Zuvorkommenheit unserer chinesischen Gastgeber begleitete uns fortan die ganze Zeit unseres Aufenthaltes in der besonderen Wirtschaftszone im Süden Chinas, im weiten Deltagebiet des Pearl-rivers.

Jiangmen ist eine Stadt mit ca. einer halben Million Einwohnern. Es ist eine blühende, aufstrebende Gemeinde mit subtropischem Klima. Es spriesst und wächst überall und manchmal kann man sich fragen, ob der Bambus oder die Neubauten schneller aus dem Boden schiessen. Die Bevölkerung dieser Region ist voller Zuversicht in Bezug auf die Zukunft. Sie hat einen starken Zukunftsglauben und die jetzige Entwicklung sagt ihnen zu. Das wachsende Selbstbewusstsein ist unverkennbar.

Die Wuyi Universität in Jiangmen wurde vor zehn Jahren gegründet. Seither sind riesige Gebäudekomplexe entstanden. In



Franz Baumberger (links) und Manfred Zellweger (rechts) zusammen mit Herrn Wu, einem wichtigen Donator der Wuyi Universität.

*Korrespondenz: Dr. M. Zellweger
 (Direktor ISB)
 Dr. F. Baumberger
 (Vorsteher Abteilung Chemie)
 Ingenieurschule Burgdorf
 Pestalozzistrasse 20
 CH–3400 Burgdorf

einem grossen Park – einer Seenlandschaft – befindet sich der Campus, die Wohnstätten der ca. 2000 Studentinnen und Studenten und von einem Grossteil der Professoren. Studiengänge bis zum Doktorat werden in zehn Fakultäten angeboten. Das Schwergewicht bilden die Ingenieurdisziplinen. Die Ingenieurwissenschaften bilden denn auch die Bezugspunkte, die zur Begegnung mit der Ingenieurschule Burgdorf führte.

Die junge Wuyi Universität hat im Gegensatz zu den älteren, grossen 'Schlüsseluniversitäten' eher regionalen Charakter. Die Finanzierung der 'Schlüsseluniversitäten' ist hauptsächlich staatlich, jene der regionalen vorwiegend privat. Die Gelder stammen von Donatoren (Chinesen im Ausland, im speziellen von Hongkong), der Industrie und von den Gemeinwesen. Dank des hohen Anteils privater Finanzierung ist die Entwicklungsbeweglichkeit der regionalen Universitäten hoch. Von ihnen erwartet man, dass sie in kurzer Zeit wirkungsvoll dem Mangel an intellektuellem Nachwuchs begegnen.

Nach ersten, eher formalen Gesprächen und einigen Veranstaltungen im Rahmen unserer Gastvorlesungen standen recht bald die Bildungsfragen im Zentrum. Wir erfuhren grosse Hochachtung für die technische Ausbildung in der Schweiz. Unkompliziert und offen wurden alle unsere Fragen beantwortet: wenig Formalismus, kein Ausweichen, unmittelbare Gegenfragen. Ein lebhafter Gedankenaustausch stellte zwei grundverschiedene Welten



Schon die Kleinsten stehen, halten sich und musizieren genau!

einander gegenüber. Diese Welten sich gegenseitig näher zu bringen, die andere Welt besser zu verstehen, vielleicht auch zu bestaunen, dafür sind wir nach China gereist. Um dieses Verständnis zu vertiefen, unterzeichneten die Präsidenten der beiden Schulen ein 'Agreement', dass die gegenseitige wissenschaftliche Zusammenarbeit fördern soll. Dieses Agreement eröffnet den Professoren und Studenten beider Schulen die Möglichkeit, sich Wissen und Fähigkeiten an der Partnerhochschule zu erwerben. Im Rahmen des unterzeichneten Abkommens werden uns diesen Sommer drei Professoren aus China besuchen, hier Vorlesungen und Vorträge halten und mit uns die weitere Zusammenarbeit planen. Des weiteren sind Besuche bei interessierten Firmen vorgesehen, so dass sich damit auch Kontaktmöglichkeiten für die hiesige Industrie ergeben.

Blicken wir noch kurz auf die technische Ausbildung auf Hochschulstufe in China. Das Schwergewicht ist wissenschaftlich-theoretisch. Der praktischen Ausbildung in Laboratorien sind Grenzen gesetzt, oft fehlen moderne technische Einrichtungen in genügender Zahl. Das Universitätsstudium hat einen straffen, leistungsbetonten Charakter. Rund 30 Wochenlektionen für Studierende sind üblich. Der Lehrkörper ist mehrheitlich rein wissenschaftlich-akademisch aufgebaut. Die Professoren der technischen Disziplinen sind in der Regel nicht Ingenieure, die von der Berufspraxis her den Weg zurück an die Hochschule gefunden haben. Erklärtes Ziel ist es jedoch, die Rückkopplung mit der technischen Praxis zu verbessern. Dies dürfte nicht leicht sein. Die schnell wachsende Industrie im Süden Chinas hat einen sehr grossen Bedarf an Ingenieuren zur Folge. Die Löhne qualifizierter Ingenieure sind in der Industrie bereits höher als an den Universitäten (Professorengehälter), was zu einem Ausbluten des Lehrkörpers führt. Der Dozentennachwuchs an den Universitäten ist zu einem ernsthaften Problem geworden (mindestens in Südchina).

Was wir gesehen haben, ist eine kleine Auslese aus einem winzigen Teil von China. Trotz dieser schmalen Urteilsbasis gestatten wir uns festzuhalten, dass in der chinesischen Bildungslandschaft manches grundlegend anders ist als bei uns und dass dieses 'Andere' für unsere aktuelle Bildungsdiskussion wesentliche Impulse liefern könnte. Noch vor wenigen Jahren kannte China die nivellierte (gleichmachende) Ausbildung. Heute werden auf jeder Schulstufe Eliten gefördert und separat ausgebildet. Wobei Eliten nicht nur im hiesigen, schulischen Sinn verstanden

werden darf. Eliten beziehen sich auf Fähigkeiten, diese können im Turnen, im Ballet, beim Geigenspiel, in der Mathematik oder sonst wo sein. Die Stärken des Einzelnen werden gezielt gefördert. Durch seine Stärken wird das Individuum zu seinem Platz in der Gemeinschaft geführt. Das Wohl der Gemeinschaft steht über dem Wohl des Individuums. Die individuelle Förderung der Kinder geht auf erbrachte Leistungen zurück. Hierzu gehört auch der Mut zur Selektion, vor der wir uns in der Bildung und Erziehung nur allzu gerne drücken. Unser gesellschaftliches Bewertungssystem orientiert sich (vielfach) nicht an der Nützlichkeit des einzelnen Berufsstandes für das Gemeinwesen, sondern am erreichten Schulabschluss. Damit ist es nur verständlich, wenn jede nicht übersprungene Hürde zur kleinen Katastrophe wird. Unsere Selektion ist immer ein Verhindern höherer Bildung und damit die (vorübergehende) gesellschaftliche Ächtung. Der Gescheiterte wird also durch das Nichterreichte bestimmt. China hat es anders. Die Selektion findet über die eigenen Stärken und nicht über die Schwächen statt. Chancengleichheit darf nicht in der Forderung gipfeln, allen eine Hochschul-Ausbildung zu ermöglichen; Chancengleichheit könnte auch so verstanden werden, jedem nach seinen Fähigkeiten zu einem optimalen Platz in der Gemeinschaft zu verhelfen: ein Platz, wo sie/er sich wohl fühlt, sich individuell entfalten kann und seine Leistungen von den anderen geschätzt und akzeptiert werden.

China ist ein Land im Aufbruch. Der Gemeinschaft wurden Ziele gesetzt und jedermann ist bestrebt seinen Teil zum Erreichen dieser Ziele beizutragen. Vielleicht auch hier ein Unterschied zu unseren Verhältnissen. Hat unsere Gesellschaft noch allgemein verbindliche Ziele? Alles was wir tun oder anpacken, wird vorerst einmal von irgendeiner Seite in Frage gestellt. Wir analysieren, wollen alle Wenn und Aber stets abgeklärt haben und bis es dann soweit ist, sind die Ziele nicht mehr erstrebenswert. Der geschwundene Gemeinschaftssinn in unseren Ländern lässt sich nur mit gemeinsamen Zielen zurückholen.

Man müsste wohl noch besser hinter die Kulissen sehen können, müsste vieles genauer, objektiver vergleichen und abwägen. Aber schon eine erste Sicht berechtigt zur Frage, ob nicht auch bei uns manche Entwicklung anders verlaufen müsste. Die Antwort wird eines Tages da sein. Inzwischen wächst in China eine Elite heran, deren Wirkung an Europa nicht vorbeigehen wird.

INFORMATION

EMPA Eidgenössische Materialprüfungs- und Forschungsanstalt

Forschen und entwickeln mit der EMPA

Forschen und entwickeln sind traditionelle Tätigkeiten der EMPA: Entwicklung von neuen Prüfmethoden und Analysen, Materialprüfungen als Beitrag zu F+E-Projekten von Auftraggebern, erfassen von Materialdaten und systematische Charakterisierung von Produkten, z.B. im Rahmen von partnerschaftlichen Projekten mit der Industrie.

Mit ihrem breiten Spektrum des Know-hows und der Infrastruktur – physikalische, chemische, biologische Prüfeinrichtungen, grundlagenorientierte Forschung bis zur anwendungstechnischen Entwicklung von Produkten – kann die EMPA die technischen Möglichkeiten vieler Auftraggeber erweitern. Mit dem multidisziplinären Angebot sind Rahmenbedingungen geschaffen, die es auch Unternehmen ohne aufwendiger oder spezialisierter Infrastruktur gestatten, ihre komplexen F+E-Aufgaben gemeinsam mit Fachkräften der EMPA zu lösen.

Wichtige Voraussetzung ist eine sorgfältige Projektplanung. Wir sind bereit, bei der Gestaltung von F+E-Projekten zu beraten – von der Definition der Ziele bis zur Vorgehensweise bei der Problemlösung und dem

Erstellen eines Zeitplans sei dies mit einzelnen oder einem Projektteam. Für die Bewältigung multidisziplinärer Projekte wurde das Projektmanagement eingeführt und das Personal geschult.

Gemäss unserer EMPA-Strategie soll damit das F+E-Potential und die Innovationskraft vieler Unternehmen, insbesondere von KMUs, gestärkt werden. (Dr. P. Radvila, EMPA St. Gallen)

Informationen für die Praxis

R'95 in Genf vom 1.–4.2.1995 – Reintegration von Wertstoffen in Wirtschafts-Kreisläufe

Eine wachsende Weltbevölkerung, steigender Wohlstand und als Folge die Zunahme von Abfallströmen machen deren Verwertung weltweit unumgänglich.

Der internationale Kongress R'95 will helfen, Wissensdefizite zu be-

seitigen und damit nachteilige ökonomische und ökologische Entwicklungen zu verhindern. Er bietet Experten und Entscheidungsträgern aus Politik, Industrie, Wissenschaft und Umweltschutzorganisationen das Forum zu fundierten Diskussionen und konstruktivem Dialog. Ziel von R'95 ist es, durch erfolgreichen Wissensaustausch über Verwertungsmöglichkeiten in der Abfallwirtschaft zu optimierten Entscheidungen zu kommen, indem die ökonomischen und ökologischen Vor- und Nachteile der verschiedenen Verwertungsverfahren für die einzelnen Produkt- und Stoffströme aufgezeigt werden.

R'95 behandelt das gesamte Spektrum von Abfallarten und Verwertungsverfahren aus wissenschaftlicher, technologischer, ökologischer, ökonomischer und gesetzgeberischer Sicht sowie deren Wechselwirkung untereinander und mit der Umwelt.

Der Kongress R'95 mit gleichzeitiger Fachmesse spricht von Bedeutung und Interesse her Verwertungsfachleute der Industrie, des Gewerbes und Gesetzgebers, Wissenschaftler, Wirtschaftsunternehmen, Umweltschutzgruppen, Studenten und Journalisten an. Ebenfalls von Interesse ist R'95 für das Gesundheitswesen, bestehen doch dort Probleme besonderer Art in der Verwertung von Spitalabfällen.

Organisiert wird der Kongress R'95 von der Eidgenössischen Materialprüfungs- und Forschungsanstalt EMPA, zusammen mit den Eidgenössischen Technischen Hochschulen ETH-Zürich und Lausanne, der Chalmers Universität in S-Göteborg und dem Swedish National Testing and Research Institute (SP), S-Boras. R'95 arbeitet mit einem Gremium namhafter internationaler Wissenschaftler zusammen, um sicherzustellen, dass die Referate einen bedeutsamen Beitrag zu dieser wichtigen Diskussion leisten.

Für Informationen betreffend die Ausstellung wenden Sie sich bitte an:

R'95, Orgexpo/Palexpo, C.P.,
CH-1218 Grand-Sacconex/Genf
Tel. 022 798 11 11
Fax 022 798 01 00
Telex 422 784 expo ch.

Informationen über den Kongress erhalten Sie von:

R'95, EMPA Dübendorf,
Dr. A. Barrage,
Postfach, CH-8600 Dübendorf
Tel. 01 823 55 11
Fax 01 821 62 44.

Wenn Sie an der Präsentation eines Beitrages interessiert sind, wenden Sie sich bitte an den Chairman des Scientific Panels:
R'95, EMPA St. Gallen,
Dr. X. Edelmann,
Postfach, CH-9001 St. Gallen
Tel. 071 30 01 01
Fax 071 30 01 99.

Zertifizierung von Verwertungsbetrieben elektronischer Altgeräte

Jährlich fallen in der Schweiz insgesamt ca. 40000 t ausgedienter elektrischer und elektronischer Geräte an. Darunter befinden sich u.a. Telefonapparate, Fernsehgeräte, Computer, Drucker und Monitore. Ein Grossteil landet in der Kehrichtverbrennung, was nach heutigem Recht dann zulässig ist, wenn die Emissionsgrenzwerte eingehalten und weitere einschlägige Bestimmungen, etwa die technische Verordnung über Abfälle, erfüllt werden. Zunehmend wird heute Elektronikschrott aber auch als Ressource erkannt, welche bei entsprechender Behandlung teilweise in den Wirtschaftskreislauf zurückgeführt werden kann.

Der Schweizerische Wirtschaftsverband der Informations-, Kommunikations- und Organisationstechnik SWICO hat diese Lücke geortet und ein wegweisendes Konzept erarbeitet. An der Pressekonferenz vom 25. Februar 1994 wurde darüber orientiert. Das Konzept verfolgt das Ziel, die Produktverantwortung über alle Stufen des Produktlebenszyklus von der Entwicklung bis zur Entsorgung lückenlos wahrzunehmen. Es werden strenge Anforderungen an Recycling- und Entsorgungsunternehmen hinsichtlich einer umweltgerechten Behandlung von Elektronikaltgeräten aus dem Bereich der Informations- und Kommunikationstechnik gestellt.

Die EMPA St. Gallen wurde be-

auftragt, die Verwertungsbetriebe auf das Einhalten der Bestimmungen zu überprüfen. Hierzu sind Begutachtungen, sogenannte Umweltaudits, in denjenigen Unternehmen erforderlich, die sich für ein Umweltzertifikat beworben haben. Da die Schweiz für die Durchführung von Umweltaudits bislang keine offiziellen Normen kennt, wurde ein auf die Bedürfnisse abgestimmtes Konzept entwickelt, welches an internationale Vorgehensweisen anlehnt. Die interdisziplinär zusammengestellten Auditorenteams der EMPA bringen die Erfahrungen aus den Bereichen Umweltschutz, Technik und Qualitätsmanagement optimal zur Geltung.

Ökobilanzen von Nahrungsmitteln

Ein Projekt an der EMPA St. Gallen befasst sich mit dem Energie- und Materialaufwand sowie mit der Umweltbelastung bei der Herstellung von Nahrungsmitteln.

Von den kulinarischen Aspekten einmal abgesehen, erfolgte die Beurteilung von Nahrungsmitteln in der klassischen Theorie vor allem aus ökonomischer, ernährungswissenschaftlicher und gesundheitlicher Sicht. Doch scheint jetzt die Zeit reif für differenzierte Betrachtungen. Nahrungsmittel sollen auf der Basis von Ökobilanzen ökologisch beurteilt werden. Dabei wird eine entsprechende Methodik entwickelt, die auf spezielle Fragestellungen, insbesondere ernährungsphysiologische Themen, verbunden mit der Erzeugung und Beurteilung von Nahrungsmitteln, eingeht.

Diese Themen werden von Christiane Maillefer und Ruth Förster bearbeitet. Wichtige Vorarbeiten dazu laufen an der Eidgenössischen Forschungsanstalt in Tänikon (FAT). Während die FAT etwa die Getreideproduktion untersucht, wird sich das EMPA-Projekt den Weg vom Getreide zum fertigen Mehl vornehmen. Ähnliche Untersuchungen sind ebenfalls für Tomaten und Kartoffeln vorgesehen. Auch die Bilanzierung von verschiedenen Milchsorten wie Frisch-, Past- und UP-Milch sowie diejenige der

Fleisch- und Zuckerproduktion ist geplant.

Bei Ökobilanzen kommen immer spezifische Fragen zur Sprache. Die Definition der Bezugsgrösse, die Aufteilung der In- und Outputs auf verschiedene Produkte, die Abgrenzung des untersuchten Systems sind nur einige Beispiele. Auch die Gewichtung spielt eine wesentliche Rolle in einer Ökobilanz: wie werden z.B. die Haltbarkeit von Produkten oder die Bodenbelastung durch toxische Stoffe betrachtet? Nur nach einer genauen Beschreibung des Vorgehens bei den oben angeführten Kriterien kann eine objektive ökologische Beurteilung des Nahrungsmittels erfolgen.

Wussten Sie schon, dass

- Dr. X. Edelmann an der Hauptversammlung vom 7. April 1994 zum Präsidenten der SVWRG gewählt wurde (Schweiz. Verein für Wertstoff-Reintegration).
- das EUROLAB Directory 1994, es gibt Auskunft über das europäische Prüfwesen und Prüfstellen, beim SNV Zürich gekauft werden kann?
- der EURACHEM Workshop 'Measurement Uncertainty in Chemical Analysis' am 5.-6. September 1994 in Graz stattfindet?
- der EUROLAB Workshop 'Validation of Testing and Analytical Procedures' am 15.-16. September 1994 in Stuttgart stattfindet?

Tagungen, Veranstaltungen, Weiterbildung



Biotechnologie für Chemiker und Ingenieure

Die Abteilung für Chemie des Technikums Winterthur Ingenieurschule bietet zum sechsten Mal ein einjähriges Nachdiplomstudium an:

Das Studium dauert zwei Semester à 19 Wochen mit je 30 Wochenstunden. Es wird vom 3.1.1995 bis ca. 30.11.1995 durchgeführt.

Ausbildungsziel ist die theoretische und praktische Einführung in die Biotechnologie und deren Anwendung in den Gebieten

Bioverfahrenstechnik, Analytik und Ökologie.

Der Kurs richtet sich an Chemiker und Ingenieure, die sich für praktische Anwendungen biotechnologischer Verfahren interessieren, sowie an weitere Interessenten mit geeigneter Vorbildung und Praxis.

Die Studiengebühren betragen Fr. 2950.- pro Semester, d.h. Fr. 5900.- für das ganze Nachdiplomstudium.

Die Teilnehmerzahl ist auf 12 Personen beschränkt. Für Teilgebiete werden auch Hörer aufgenommen.

Detaillierte Unterlagen sind bei der Kanzlei, Telefon 052 267 71 71, erhältlich.

Der Kursleiter Prof. Dr. G. Wolf führt mit allen Bewerbern ein Eintrittsgespräch durch. Sie erreichen ihn unter folgenden Nummern:
Schule: 052 267 73 23/64
Privat: von 19.00-21.30 Uhr
01 915 29 79

Weiterbildungsmöglichkeit zum Master of Science in Biotechnology.

Das Nachdiplomstudium ist Bestandteil eines europäischen Kurses der zu einem Master of Science in Biotechnology führen kann.

Teilnehmer, die die Prüfungen bestehen, erhalten zusätzlich zum TWI-Ausweis, ein Diplom der University of Teesside (GB). Dazu gibt es die Möglichkeit, innerhalb eines weiteren Studienjahres in England, einen Master of Science in Biotechnology zu erwerben.

Vorträge

Institut für Organische Chemie der Universität Basel

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

1. Juli 1994 PD Dr. B. Jaun
ETH-Zürich
'Struktur und Funktion von Coenzym F430 aus Methanbakterien'

Chemische Gesellschaft Zürich

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

6. Juli 1994 Prof. Dr. J.K.M. Sanders
Department of Chemistry,
University of Cambridge, U.K.
'Recognition and Catalysis by Enzyme Mimics'
13. Juli 1994 Prof. Dr. P.D. Beer
Inorganic Chemistry Laboratory
University of Oxford, U.K.
'Cation and Anion Coordination Chemistry of Redox-Active Ligands'

Anorganisch-Chemisches Institut der Universität Zürich

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

8. Juli 1994 Prof. Dr. G. Müller
Fakultät für Chemie, Universität Konstanz
'Koordinationschemie der Hauptgruppenelemente: Phosphankoordination an Hauptgruppenmetalle und Lithium-Peptid-Komplexe'
15. Juli 1994 Prof. Dr. Y. Tamaura
Research Center for Carbon Recycling and Utilization, Tokyo Institute of Technology, Tokyo
'CO₂ Decomposition and Methanation Using the Activated Magnetite'

Laboratorium für Organische Chemie der ETH-Zürich

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

11. Juli 1994 Prof. Dr. M. Schmittel
Universität Würzburg, Würzburg, Deutschland
'Neue Reaktionen durch Elektronentransferaktivierung'

Laboratorium für Physikalische Chemie der ETH-Zürich

Dienstag, 17.15 Uhr
Hörsaal CHN E7
Universitätstrasse 22, Zürich

5. Juli 1994 Prof. Dr. A. Eschenmoser
Laboratorium für Organische Chemie, ETH-Zürich
'Experimente zu einer chemischen Ätiologie des Strukturtyps der natürlichen Nucleinsäuren'
12. Juli 1994 Prof. Dr. J. McCaskill
Institut für Molekulare Biotechnologie, E.V., Jena und Max-Planck-Institut für biophysikalische Chemie, Göttingen, Deutschland
'Molecular Information Processing'

EMPA Dübendorf

Öffentliches Seminar
Kontakt/Auskunft: Frau M. Boll
Telefon 01 823 42 30 oder 01 823 45 99

- Montag
4. Juli 1994 Dr. H.P. Brack
Organische Chemie
'Wetting, Adhesion and Surface Reconstruction of Ion-Containing Polymers'

Fleisch- und Zuckerproduktion ist geplant.

Bei Ökobilanzen kommen immer spezifische Fragen zur Sprache. Die Definition der Bezugsgrösse, die Aufteilung der In- und Outputs auf verschiedene Produkte, die Abgrenzung des untersuchten Systems sind nur einige Beispiele. Auch die Gewichtung spielt eine wesentliche Rolle in einer Ökobilanz: wie werden z.B. die Haltbarkeit von Produkten oder die Bodenbelastung durch toxische Stoffe betrachtet? Nur nach einer genauen Beschreibung des Vorgehens bei den oben angeführten Kriterien kann eine objektive ökologische Beurteilung des Nahrungsmittels erfolgen.

Wussten Sie schon, dass

- Dr. X. Edelmann an der Hauptversammlung vom 7. April 1994 zum Präsidenten der SVWRG gewählt wurde (Schweiz. Verein für Wertstoff-Reintegration).
- das EUROLAB Directory 1994, es gibt Auskunft über das europäische Prüfwesen und Prüfstellen, beim SNV Zürich gekauft werden kann?
- der EURACHEM Workshop 'Measurement Uncertainty in Chemical Analysis' am 5.-6. September 1994 in Graz stattfindet?
- der EUROLAB Workshop 'Validation of Testing and Analytical Procedures' am 15.-16. September 1994 in Stuttgart stattfindet?

Tagungen, Veranstaltungen, Weiterbildung



Biotechnologie für Chemiker und Ingenieure

Die Abteilung für Chemie des Technikums Winterthur Ingenieurschule bietet zum sechsten Mal ein einjähriges Nachdiplomstudium an:

Das Studium dauert zwei Semester à 19 Wochen mit je 30 Wochenstunden. Es wird vom 3.1.1995 bis ca. 30.11.1995 durchgeführt.

Ausbildungsziel ist die theoretische und praktische Einführung in die Biotechnologie und deren Anwendung in den Gebieten

Bioverfahrenstechnik, Analytik und Ökologie.

Der Kurs richtet sich an Chemiker und Ingenieure, die sich für praktische Anwendungen biotechnologischer Verfahren interessieren, sowie an weitere Interessenten mit geeigneter Vorbildung und Praxis.

Die Studiengebühren betragen Fr. 2950.- pro Semester, d.h. Fr. 5900.- für das ganze Nachdiplomstudium.

Die Teilnehmerzahl ist auf 12 Personen beschränkt. Für Teilgebiete werden auch Hörer aufgenommen.

Detaillierte Unterlagen sind bei der Kanzlei, Telefon 052 267 71 71, erhältlich.

Der Kursleiter Prof. Dr. G. Wolf führt mit allen Bewerbern ein Eintrittsgespräch durch. Sie erreichen ihn unter folgenden Nummern:
Schule: 052 267 73 23/64
Privat: von 19.00-21.30 Uhr
01 915 29 79

Weiterbildungsmöglichkeit zum Master of Science in Biotechnology.

Das Nachdiplomstudium ist Bestandteil eines europäischen Kurses der zu einem Master of Science in Biotechnology führen kann.

Teilnehmer, die die Prüfungen bestehen, erhalten zusätzlich zum TWI-Ausweis, ein Diplom der University of Teesside (GB). Dazu gibt es die Möglichkeit, innerhalb eines weiteren Studienjahres in England, einen Master of Science in Biotechnology zu erwerben.

Vorträge

Institut für Organische Chemie der Universität Basel

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

1. Juli 1994 PD Dr. B. Jaun
ETH-Zürich
'Struktur und Funktion von Coenzym F430 aus Methanbakterien'

Chemische Gesellschaft Zürich

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

6. Juli 1994 Prof. Dr. J.K.M. Sanders
Department of Chemistry,
University of Cambridge, U.K.
'Recognition and Catalysis by Enzyme Mimics'
13. Juli 1994 Prof. Dr. P.D. Beer
Inorganic Chemistry Laboratory
University of Oxford, U.K.
'Cation and Anion Coordination Chemistry of Redox-Active Ligands'

Anorganisch-Chemisches Institut der Universität Zürich

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

8. Juli 1994 Prof. Dr. G. Müller
Fakultät für Chemie, Universität Konstanz
'Koordinationschemie der Hauptgruppenelemente: Phosphankoordination an Hauptgruppenmetalle und Lithium-Peptid-Komplexe'
15. Juli 1994 Prof. Dr. Y. Tamaura
Research Center for Carbon Recycling and Utilization, Tokyo Institute of Technology, Tokyo
'CO₂ Decomposition and Methanation Using the Activated Magnetite'

Laboratorium für Organische Chemie der ETH-Zürich

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

11. Juli 1994 Prof. Dr. M. Schmittel
Universität Würzburg, Würzburg, Deutschland
'Neue Reaktionen durch Elektronentransferaktivierung'

Laboratorium für Physikalische Chemie der ETH-Zürich

Dienstag, 17.15 Uhr
Hörsaal CHN E7
Universitätstrasse 22, Zürich

5. Juli 1994 Prof. Dr. A. Eschenmoser
Laboratorium für Organische Chemie, ETH-Zürich
'Experimente zu einer chemischen Ätiologie des Strukturtyps der natürlichen Nucleinsäuren'
12. Juli 1994 Prof. Dr. J. McCaskill
Institut für Molekulare Biotechnologie, E.V., Jena und Max-Planck-Institut für biophysikalische Chemie, Göttingen, Deutschland
'Molecular Information Processing'

EMPA Dübendorf

Öffentliches Seminar
Kontakt/Auskunft: Frau M. Boll
Telefon 01 823 42 30 oder 01 823 45 99

- Montag
4. Juli 1994 Dr. H.P. Brack
Organische Chemie
'Wetting, Adhesion and Surface Reconstruction of Ion-Containing Polymers'

Fleisch- und Zuckerproduktion ist geplant.

Bei Ökobilanzen kommen immer spezifische Fragen zur Sprache. Die Definition der Bezugsgrösse, die Aufteilung der In- und Outputs auf verschiedene Produkte, die Abgrenzung des untersuchten Systems sind nur einige Beispiele. Auch die Gewichtung spielt eine wesentliche Rolle in einer Ökobilanz: wie werden z.B. die Haltbarkeit von Produkten oder die Bodenbelastung durch toxische Stoffe betrachtet? Nur nach einer genauen Beschreibung des Vorgehens bei den oben angeführten Kriterien kann eine objektive ökologische Beurteilung des Nahrungsmittels erfolgen.

Wussten Sie schon, dass

- Dr. X. Edelmann an der Hauptversammlung vom 7. April 1994 zum Präsidenten der SVWRG gewählt wurde (Schweiz. Verein für Wertstoff-Reintegration).
- das EUROLAB Directory 1994, es gibt Auskunft über das europäische Prüfwesen und Prüfstellen, beim SNV Zürich gekauft werden kann?
- der EURACHEM Workshop 'Measurement Uncertainty in Chemical Analysis' am 5.-6. September 1994 in Graz stattfindet?
- der EUROLAB Workshop 'Validation of Testing and Analytical Procedures' am 15.-16. September 1994 in Stuttgart stattfindet?

Tagungen, Veranstaltungen, Weiterbildung



Biotechnologie für Chemiker und Ingenieure

Die Abteilung für Chemie des Technikums Winterthur Ingenieurschule bietet zum sechsten Mal ein einjähriges Nachdiplomstudium an:

Das Studium dauert zwei Semester à 19 Wochen mit je 30 Wochenstunden. Es wird vom 3.1.1995 bis ca. 30.11.1995 durchgeführt.

Ausbildungsziel ist die theoretische und praktische Einführung in die Biotechnologie und deren Anwendung in den Gebieten

Bioverfahrenstechnik, Analytik und Ökologie.

Der Kurs richtet sich an Chemiker und Ingenieure, die sich für praktische Anwendungen biotechnologischer Verfahren interessieren, sowie an weitere Interessenten mit geeigneter Vorbildung und Praxis.

Die Studiengebühren betragen Fr. 2950.- pro Semester, d.h. Fr. 5900.- für das ganze Nachdiplomstudium.

Die Teilnehmerzahl ist auf 12 Personen beschränkt. Für Teilgebiete werden auch Hörer aufgenommen.

Detaillierte Unterlagen sind bei der Kanzlei, Telefon 052 267 71 71, erhältlich.

Der Kursleiter Prof. Dr. G. Wolf führt mit allen Bewerbern ein Eintrittsgespräch durch. Sie erreichen ihn unter folgenden Nummern:
Schule: 052 267 73 23/64
Privat: von 19.00-21.30 Uhr
01 915 29 79

Weiterbildungsmöglichkeit zum Master of Science in Biotechnology.

Das Nachdiplomstudium ist Bestandteil eines europäischen Kurses der zu einem Master of Science in Biotechnology führen kann.

Teilnehmer, die die Prüfungen bestehen, erhalten zusätzlich zum TWI-Ausweis, ein Diplom der University of Teesside (GB). Dazu gibt es die Möglichkeit, innerhalb eines weiteren Studienjahres in England, einen Master of Science in Biotechnology zu erwerben.

Vorträge

Institut für Organische Chemie der Universität Basel

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

1. Juli 1994 PD Dr. B. Jaun
ETH-Zürich
'Struktur und Funktion von Coenzym F430 aus Methanbakterien'

Chemische Gesellschaft Zürich

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

6. Juli 1994 Prof. Dr. J.K.M. Sanders
Department of Chemistry,
University of Cambridge, U.K.
'Recognition and Catalysis by Enzyme Mimics'
13. Juli 1994 Prof. Dr. P.D. Beer
Inorganic Chemistry Laboratory
University of Oxford, U.K.
'Cation and Anion Coordination Chemistry of Redox-Active Ligands'

Anorganisch-Chemisches Institut der Universität Zürich

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

8. Juli 1994 Prof. Dr. G. Müller
Fakultät für Chemie, Universität Konstanz
'Koordinationschemie der Hauptgruppenelemente: Phosphankoordination an Hauptgruppenmetalle und Lithium-Peptid-Komplexe'
15. Juli 1994 Prof. Dr. Y. Tamaura
Research Center for Carbon Recycling and Utilization, Tokyo Institute of Technology, Tokyo
'CO₂ Decomposition and Methanation Using the Activated Magnetite'

Laboratorium für Organische Chemie der ETH-Zürich

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

11. Juli 1994 Prof. Dr. M. Schmittel
Universität Würzburg, Würzburg, Deutschland
'Neue Reaktionen durch Elektronentransferaktivierung'

Laboratorium für Physikalische Chemie der ETH-Zürich

Dienstag, 17.15 Uhr
Hörsaal CHN E7
Universitätstrasse 22, Zürich

5. Juli 1994 Prof. Dr. A. Eschenmoser
Laboratorium für Organische Chemie, ETH-Zürich
'Experimente zu einer chemischen Ätiologie des Strukturtyps der natürlichen Nucleinsäuren'
12. Juli 1994 Prof. Dr. J. McCaskill
Institut für Molekulare Biotechnologie, E.V., Jena und Max-Planck-Institut für biophysikalische Chemie, Göttingen, Deutschland
'Molecular Information Processing'

EMPA Dübendorf

Öffentliches Seminar
Kontakt/Auskunft: Frau M. Boll
Telefon 01 823 42 30 oder 01 823 45 99

- Montag
4. Juli 1994 Dr. H.P. Brack
Organische Chemie
'Wetting, Adhesion and Surface Reconstruction of Ion-Containing Polymers'