

In dit nummer

▶ **KRASSE KNARREN IN DE MILIEUCHEMIE:**

Is dat onze toekomst?

▶ **XAS EN AEM:**

Speciatie van metalen

▶ **ONS JAARSYMPIOSIUM:**

Waar was u nou?

▶ **FECS-DCE:**

Wij doen ook mee!

RIZA niet bepaald in zak en as

Nee, het nieuwe jaar begon niet zo mooi voor het RIZA. Andere media maakten al uitgebreid bekend dat er in de ochtend van 12 januari 2003 brand uitbrak in het Smedinghuis. Behalve het RIZA zetelden hier ook de hoofdvestiging van de Regionale Directie IJsselmeergebied (RDIJ) en het Infocentrum Binnenwater. Het gebouw huisvestte zo'n 800 medewerkers – waaronder een aantal leden van onze sectie, zoals bestuurslid Dorien ten Hulscher – die in elk geval tijdelijk hun werkplek kwijtraakten. En dus zette iedereen er de schouders onder om alle gevolgen tot een minimum te beperken en bleef de dienstverlening gewoon doorlopen. Zo begon 2003 toch ook met iets positiefs.

Volgens eigen zeggen had de brandweer 'haar handen vol' aan de 'zeer grote brand' (<http://www.brandweer.nl/>). Het vuur werd rond vier uur ontdekt, leek om een uur of negen onder controle te zijn en stak toen toch weer even fel de kop op. Niemand raakte gewond en bij meerdere metingen – zowel op de 12de als later in januari – werden er geen schadelijke stoffen aangetroffen. De brand begon in een kabelschacht aan de noordkant. De brandweer heeft inmiddels alle niet verbrande leidingschachten aan de buitenkant van het Smedinghuis volkomen veilig verklaard, maar Rijkswaterstaat overweegt desondanks om het aanwezige



Foto: Fotostudio Wierd, Lelystad.

isolatiemateriaal in de schachten door meer brandwerend materiaal te vervangen.

„Ik zat thuis te lezen, toen Paul van Noort me belde en meedeelde dat ik maandag niet naar mijn werk hoefde te komen”, vertelt Dorien ten Hulscher. „Via een soort kerstboomstructuur is iedereen geïnformeerd en dat bleek heel goed te werken.” Dorien is later die dag gaan kijken en schrok aanvankelijk behoorlijk. „Voor mij valt de schade mee. Mijn kantoor zit in de ‘Koplamp’ en heeft geen water-, rook- of roetschade. Maar het gebouw is er wel erg aan toe. Vooral het hoofdgebouw. En de oostvleugel bleek later toch meer roetschade te hebben dan aanvankelijk gedacht.”



▲ The morning after.

Foto: Fotostudio Wierd, Lelystad.

De volgende dag nam het RIZA de stand van zaken op. Wie kon zonder problemen een tijd van huis uit doorwerken, wie had een flexplek nodig en wie had snel toegang tot bepaalde archieven nodig. Ook andere praktische zaken kwamen aan de orde. Dorien: “Veel materiaal moest bijvoorbeeld snel worden gered. Monsters die koud opgeslagen moesten blijven zijn naar elders verhuisd. Vriesruimtes blijven nog wel een tijd koud genoeg maar daar zit natuurlijk een grens aan. Er is met man en macht aan gewerkt om schade en oponthoud zoveel mogelijk te beperken.”

Het mag duidelijk zijn: het RIZA ging niet bij de pakken neerzitten en is blijven functioneren. Wie thuis kan werken, doet dat. Voor wie geen thuiswerkplek heeft, zijn er ook oplossingen. Bij de standaardvoorzieningen voor dit soort gebeurtenissen, zoals back-ups van alle bestanden, waren ook 100 werkplekken bij Getronics inbegrepen, waarvan 50 voor RIZA. “In het Getronicsgebouw huizen nu het secretariaat, personeelszaken en vergelijkbare afdelingen. Ook werden er meteen andere voorzieningen geregeld. We kunnen nu via de site bij een mail-server en op de site worden



▲ De oostvleugel van het Smedinggebouw, ongeveer vijf dagen na de brand.

Foto: Dorien ten Hulscher.

we ook over algemene zaken op de hoogte gehouden”. In de Eurotower en het Larserpoortgebouw werden andere medewerkers ondergebracht. Begin februari zijn veel RIZA-medewerkers al weer naar de oude locatie teruggekeerd, naar de westvleugel van het Smedinghuis. De westvleugel en de nieuwbouw hebben namelijk inderdaad de minste schade opgelopen. Wie meer informatie wil, kan op www.riza.nl en www.rdiij.nl terecht.

„Bij een calamiteit als deze blijkt hoe belangrijk het is om ook zelf back-ups te hebben.”

Terwijl elders druk werd overlegd en geregeld, gingen schoonmaakkploegen in het Smedinggebouw aan de slag om het roet en water op te ruimen. Natuurlijk is en wordt er niets weggegooid. Beroete documenten worden gewoon bewaard want het is ondoenlijk om die



▲ Een dag of vijf na de brand is er al flink opgeruimd.

Foto: Dorien ten Hulscher.

pagina voor pagina te reinigen. Vanwege de veiligheid - omdat er bijvoorbeeld minder brandtrappen beschikbaar zijn - was de toegang erg beperkt. „Op een gegeven moment mochten we er weer even in, en we hebben toen vijf meter dossiers in dozen meegenomen.

Door zo'n brand realiseer je je opeens van welke zekerheden je dagelijks uitgaat, zonder je dat bewust te zijn. Elke maandag ga je weer naar je werk. Aan die zekerheid kwam opeens een eind en dan trillen de pijlers van je bestaan toch wel even. En wat ben ik blij dat ik zelf up-to-date back-ups op CD had, voor die kleine kans dat er eens iets gebeurt. Want je ziet: op een dag gebeurt er echt wat. En dan is het wel zo prettig als je gewoon door kunt blijven werken.”, concludeert Dorien, pragmatisch als altijd. ◀

Angelina Souren

Van de redactie



Het door bestuurslid Astrid Fischer georganiseerde jaarsymposium was zeer geslaagd, ondanks het feit dat de opkomst tegenviel. Waar ligt die lage opkomst aan? Is er een min of meer stabiel aantal actieve leden en zijn de meesten zo druk dat u (noodgedwongen) passief lid bent? Pakte de timing voor u niet zo goed uit? Was het onderwerp radioactiviteit voor u persoonlijk minder interessant dan bijvoorbeeld het onderwerp brandvertragers? Waar wilt u dat we aandacht aan besteden? De milieu-effecten van olierampen op zee en de daarbij ingezette middelen of hebt u iets heel anders in gedachten? Stuur dan een mailtje aan bestuur@milieuchemie.org of bel een bestuurslid met uw suggesties!

Wie bij het symposium ontbrak, miste dus ook de ledenvergadering. In dit nummer vindt u het verslag van die vergadering evenals het in dat kader gepresenteerde jaarverslag van de secretaris. Daarin zult u onder meer lezen, dat er een aantal veranderingen in de bestuurssamenstelling heeft plaatsgevonden. Bart Koelmans, wiens maximale bestuurstermijn van 6 jaar was verstreken, is als voorzitter opgevolgd door Tom van Teunenbroek. We zullen Barts charismatisch leiderschap en gevoel voor humor missen maar aan die eigenschappen ontbreekt het Tom gelukkig ook niet. Wieke Tas zag zich genoodzaakt afscheid te nemen omdat zij naar een andere werkring overstapte, waar zij zich nauwelijks met milieuchemische onderwerpen bezig houdt.

De afstudeerprijs ging dit jaar naar Chris de Graaf en wel voor zijn verslagen 'Degradation of Three-Ring Azaarenes by Sphingomonas sp. LH128' en 'Molecular Modeling of NDO-Substrate Interactions'.

Jos Vink, onze kersverse vertegenwoordiger bij FECS-DCE, vertelt u wat meer over deze organisatie en de bijeenkomst die hij bijwoonde.

Paul van Noort uit in dit nummer van MC Nieuws zijn bezorgdheid over de toekomst van de milieuchemie in Nederland en vraagt zich af of wij straks wel met pensioen kunnen of noodgedwongen door moeten blijven werken.

Wat de nabije toekomst betreft: de redactie wenst u een goed jaar toe. In ons volgende nummer zal Willie Peijnenburg u onder meer over de UNESCO-encyclopedie over ecologische chemie bijpraten. En u weet het: uw bijdragen en commentaar zijn altijd welkom! ◀

Angelina Souren

Dit zijn de huidige redactieleden:

Dr. H.P. Goorissen (Heleen), Laboratory of Microbiology, Wageningen University, H. van Suchtelenweg 4, 6703 CT Wageningen. Tel. 0317 483741.

Rubriek Proefschriften.

Drs. W.T. de Lange (Willem), Fruitstraat 10a, 9741 AN Groningen. Tel. 050 573 2145.

Drs. Ing. G.G.A. Meijers (Gorgias), Adviesbureau Meijers, Brederostraat 75, 8023 AP Zwolle. Tel. 038 454 0049.

Drs. A.W.M.G. Souren (Angelina), SmarterScience, Postbus 67011, 1060 JA Amsterdam. Tel. 020 613 4283. Eindredactie.

Dr. ir. W.J.G.M. Peijnenburg (Willie), RIVM - Laboratorium voor Ecotoxicologie, Postbus 1, 3720 BA Bilthoven. Tel. 030 274 3015.

Digit@le zaken



www.milieuchemie.org

Wist u dat onze site ook een Engelstalig gedeelte heeft? Onze buitenlandse collega's kunnen rechtstreeks naar:

<http://www.milieuchemie.org/index-english.html> linken.

Als u interessante webpagina's tegenkomt, wil de webmaster dat graag van u horen. Stuur een mailtje naar:

webmaster@milieuchemie.org en uw tip wordt in de (hyper)linkspagina verwerkt. Ook ander commentaar is van harte welkom!

Bestuur en redactie zijn bereikbaar via bestuur@milieuchemie.org en redactie@milieuchemie.org.

E-maillijst

Onze besloten e-maillijst, ook wel discussielijst of nieuwsgroep genoemd, heeft momenteel ruim 40 deelnemers en is onlangs naar Surfnet verhuisd, omdat Yahoo! iets te nieuwsgierig was naar bijvoorbeeld de sites die wij bezoeken. Wilt u ook op de hoogte blijven? Stuur dan een mailtje aan webmaster@milieuchemie.org maar maak wel duidelijk dat u zich opgeeft voor de e-maillijst. Op de site van de Sectie (www.milieuchemie.org) kunt u ook online een aanmeldingsformulier invullen.

Via onze maillijst kunnen oproepen worden geplaatst en wordt u bijvoorbeeld ook op de hoogte gehouden van deadlines, aankondigingen en programmawijzigingen. Iedereen die deelneemt aan deze lijst kan er zelf berichten naar sturen en bepaalt dus mede de inhoud van de discussies. Spam is uiteraard niet toegestaan. ◀

Lezingen & Symposia



Ook Nederland nu afgevaardigd in Europees chemisch netwerk

Op de eerste dag van wat later een uitstekende conferentie bleek te worden over "Speciation in the aquatic environment" in Porto, augustus 2000, sprak de dagvoorzitter Allen Astrup Jensen uit Denemarken de zaal toe.

Als voorzitter van de divisie Chemistry and the Environment, een van de zes divisies van de FECS, sprak Allen trotse woorden. Over het groeiend aantal deelnemende landen van de Federation of European Chemical Societies. Over de toenemende belangstelling van de jaarlijkse conferenties. Maar ook sprak hij zijn verwondering uit over het feit dat een land als Nederland, dat toch veelal vooruitstrevend is op het gebied van de milieuchemie, geen formele afvaardiging had in de FECS. Nederland was wel eens 'observer' tijdens Divisie-bijeenkomsten, maar kon hieraan geen rechten en privileges ontlenu. Er werd dus gelobbyd.

De KNCV-Sectie Milieuchemie formuleerde en opende een vacature. En ik mocht het gaan doen.

FECS bestaat nu 33 jaar. De organisatie streeft informatie-uitwisseling en samenwerking na tussen de chemische verenigingen van de verschillende landen. Een 'Delegate' of 'Division member' is een intermediair tussen zijn of haar landelijke chemische vereniging en FECS-DCE. De divisie Chemistry and the Environment wordt vertegenwoordigd door maar liefst 31 landen – overigens niet alleen uit Europa – en is in dat opzicht de grootste. Er is een geweldig potentieel voor uitwisseling, samenwerking en organisatiecapaciteit voor conferenties. De sfeer onder de Delegates is bijzonder goed: de meesten zijn goede bekenden van elkaar, velen lijken zelfs vrienden.



De zes divisies van de FECS (Analytical Chemistry, Food Chemistry, Chemical Education, Chemistry and the Environment, Electrochemistry en Organometallic Chemistry) en wisselende aantallen 'Working Parties' organiseren hun eigen conferenties en

symposia. De Working Parties zijn erg actief en staan zeer open voor eigen initiatieven, waarbij eigenlijk iedereen wel suggesties kan aandragen of een eigen WP kan gaan starten. Daarnaast wordt periodiek een General Assembly gehouden. Voor deze megafestaties werken de partijen samen om een groots opgezette conferentie te organiseren. De eerstvolgende staat gepland voor 2006 in Budapest. Wetenschappelijke bijdragen uit de DCE-conferenties worden in de regel gepubliceerd in het 'huisblad' Environmental Science and Pollution Research (ESPR).

Tijdens de bijeenkomst voorafgaande aan de conferentie van september 2002 aan de universiteit van Athene werd het voorzitterschap van de divisie overgedragen. Philippe Garrigues uit Frankrijk

mag de komende jaren de trekkersrol gaan vervullen. Philippe is werkzaam bij de Université Bordeaux, Laboratoire de Physico-Toxicologie des System Naturels. Als "toxicoloog die steeds meer de chemie opzocht" zal hij proberen de twee werkterreinen meer te verenigen.

Eerstvolgende DCE-conferenties:

- Chemical Stresses in the Urban Environment - Univ. van Moskou, juni 2004.
- Chemistry and the environment - Univ. van Bologna, Rimini, Italië, September 2005.
- General FECS symposium - Budapest, 2006.

Nuttige websites:

- De divisie FECS-DCE:
www.chemsoc.org/networks/enc/fecs/fecskemenv.htm
- Publicaties: www.scientificjournals.com/espr/fecs

Jos Vink

j.vink@riza.rws.minvenw.nl

AEM en XAS: speciatie van metalen

Op 11 oktober 2002 gaf Prof.Dr. Jean-Francois Gaillard een seminar bij de Universiteit Utrecht (Aardwetenschappen) over de bepaling van de chemische speciatie van metalen in sedimenten. Ongeveer 30 mensen woonden het seminar bij.

De belangstelling voor de chemische speciatie van metalen (en van andere elementen) is de afgelopen decennia toegenomen omdat men meer en meer onderkende dat de chemische speciatie bepalend is voor het gedrag van elementen, zowel in (geo-)chemische als in biologische zin. Bepaling van de chemische speciatie in sedimenten is in het algemeen moeilijker dan in de waterfase. Vaak worden chemische extracties gebruikt om de speciatie in sedimenten te bepalen (bijv. Tessier et al., 1979), maar deze extracties leveren doorgaans alleen operationeel gedefinieerde informatie op. Gaillard beschreef in zijn lezing twee directe speciatiemethoden die chemisch goed gedefinieerde informatie opleveren.

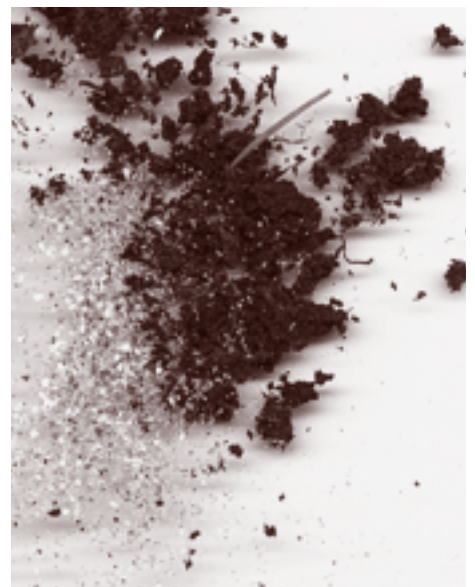
Analytische Elektronenmicroscopie (AEM) kan worden gebruikt om deeltjes in een sedimentmonster individueel te onderzoeken. Dit maakt het mogelijk op een microscopische schaal te onderzoeken

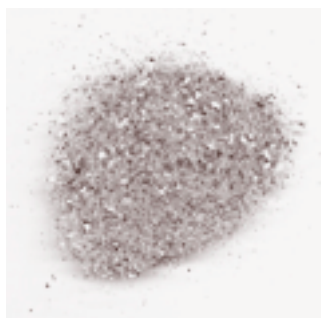
Jean-François Gaillard studeerde aan de Université de Chambéry in Frankrijk, haalde zijn doctorstitel aan de Université Denis Diderot-Paris VII en is nu verbonden aan zowel het Department of Civil Engineering als het Department of Geological Sciences van de Northwestern University in Evanston, Illinois, in de Verenigde Staten. Gaillard was onder meer betrokken bij de Joint Global Ocean Flux Study (France-JGOFS) en was bijvoorbeeld Chief Scientist voor het ANTARES-I-project (inclusief cruise). Hij is ook Associate Editor voor het Journal of Hydrology.

Een jaar geleden kregen zeven Amerikaanse universiteiten van de National Science Foundation (NSF) en de Environmental Protection Agency (EPA) bijna 2,22 miljoen dollar aan subsidies toegewezen voor onderzoek naar fytoremediatie van met zware metalen of organische stoffen verontreinigde grond. Een onderzoeksvoorstel dat Gaillard samen met een aantal onderzoekers van de University of Florida indiende, was er daar één van: 'Understanding and Enhancement of Arsenic Hyperaccumulation by a Fern Plant'. Gaillard beweegt zich dus min of meer op hetzelfde vlak als Ray Crist, waarover Paul van Noord elders in dit nummer schrijft.

Angelina Souren

welke elementen gekoppeld aan elkaar voorkomen. Met behulp van deze techniek kon bijvoorbeeld worden vastgesteld dat op een verontreinigde locatie zink vooral voorkwam in combinatie met ijzer en fosfor, terwijl op een minder verontreinigde locatie, wat verder stroomafwaarts, zink vooral in combinatie met zwavel werd gevonden. De techniek geeft helaas geen





informatie over de oxidatietoestand van de elementen. In combinatie met XAS kan dit onderscheid echter wel worden gemaakt.

Met X-Ray Absorption Spectroscopy (XAS) kun je een spectrum van een metaal als Zn

in een sedimentmonster verkrijgen. Dat spectrum kan worden vergeleken met referentiespectra van zinkverbindingen die in sedimenten voorkomen (zoals ZnS , $ZnSO_4$, $Zn_3(PO_4)_2$ en $Zn_3CO_3(OH)_4$). Met behulp van statische technieken kan dan een mogelijke combinatie van deze bekende mineralen worden afgeleid die met het spectrum van het monster overeenkomt. Die combinatie is helaas niet uniek: er kunnen meerdere combinaties worden afgeleid die alle wiskundig mogelijk correct zijn.

Ter vergelijking heeft Gaillard ook de Tessier-extractie uitgevoerd op deze monsters. Daaruit kwamen heel andere resultaten dan met de directe methoden werden verkregen. ◀

Wilko Verweij, RIVM

Literatuur

Tessier A., Campbell P.G.C., en Bisson M. (1979) Sequential extraction procedure for the speciation of particulate metals. *Analytical Chemistry* 51(7), 844-851.

Afstudeerverslagen



Bij Geochemie in Utrecht was er weer een voor ons interessant afstudeerpraatje en daarom vindt u hier een samenvatting van het abstract. Op 20 november sprak Marit Linckens over 'Arseen in drie voormalige stortplaatsen in Nederland'. De arseenconcentraties stroomafwaarts in het grondwater zijn bij de drie onderzochte stortplaatsen hoger dan de interventiewaarden, terwijl dat op de stortplaats zelf maar op enkele plekken of helemaal niet het geval is. Ook stroomopwaarts zijn bij deze stortplaatsen verhoogde arseenconcentraties in het grondwater gevonden. Aan de hand van het grondwatermodel PHREEQC en verzamelde gegevens over de stortplaatsen zijn hypotheses getoetst om dit te verklaren. ◀

Angelina Souren

Aankondigingen



Hoe ziet de Nederlandse chemie er in 2030 uit?

In het kader van haar honderdjarig bestaan wil de KNCV vooruitkijken naar de toekomst. De KNCV ontwikkelt daarom een aantal aansprekende toekomstscenario's die beschrijven hoe de Nederlandse chemie in brede zin er uit kan zien in 2030. De scenario's zullen worden gepresenteerd tijdens het jubileumcongres in 2003. De KNCV wil hiermee haar leden - in vele verschillende beroepsgroepen - een bron van inspiratie geven bij het ontwikkelen van strategieën en actieplannen van vandaag. Het organiserend comité bestaat uit Prof. dr. Theo Verrips (Universiteit Utrecht), Prof. dr. Emmo Meijer (Chief Technology officer, DSM), Prof. dr. Rutger van Santen (Rector Magnificus, TU Eindhoven), dr. Ewald Breunese (Business Manager, Shell Nederland Verkoopmaatschappij), dr. Kees Kroese (Raad van Bestuur, Kadaster) en dr. ir. Iwan Thonus (Directeur KNCV).

Voor meer informatie: <http://www.scenario.kncv.nl/> ◀

Allerlei

Algemeen toekomstbeeld in Nederland door het verdwijnen van de leerstoel milieuchemie bij de Universiteit van Amsterdam?

Krasse knarren in de milieuchemie

Door allerlei ontwikkelingen in de (milieu)chemie kan het beeld ontstaan dat er over enige tijd alleen nog maar bejaarde milieuchemici zijn. Dat is uiteraard zorgelijk, maar ter compensatie zal ik met een prettig bericht beginnen door te laten zien dat het best leuk kan zijn om een bejaarde (milieu)chemicus te zijn. Daarna ga ik in op de recente ontwikkeling en hoe daarmee mogelijk om te gaan.

Veel chemici kennen ongetwijfeld Linus Pauling als voorbeeld van een chemicus die tot op zeer hoge leeftijd actief bleef in de

wetenschap. Zulke actieve chemici zijn er nog meer, ook in de milieuchemie. Dat valt vaak niet op omdat in wetenschappelijke

**Ray Crist:
„I guess
you could
say living
has been
my hobby.”**

publicaties de leeftijd van de auteurs niet wordt vermeld. Zo verscheen in het begin van 2002 in Environmental Science and Technology een verhaal van een drietal auteurs over de opname van metalen door lignine. In zo'n geval is de eerste auteur vaak een jonge promovendus, de tweede soms een senior onderzoeker, en de laatste, met het sterretje, de professor.

Dat laatste klopt in dit geval: DeLanson (Lance) Crist is een nog niet zo lang geleden gepensioneerd hoogleraar fysisch-organische chemie. Bob Martin, de tweede auteur, is inderdaad senior, maar dan ook een echte: Bob promoveerde in 1950 in de analytische chemie, had diverse functies bij Dupont de Nemours, is sinds 17 jaar adjunct professor aan het Messiah College en is nu ergens rond de 80. De leeftijdsreeks blijft oplopen: de eerste auteur, Ray Crist, is helemaal geen promovendus, maar een frisse bejaarde van 102 jaar en de vader van Lance Crist.

Ray Crist promoveerde in 1926 en werkte daarna achtereenvolgens bij de Universiteit van Columbia en Union Carbide. In zijn laatste functie was hij directeur onderzoek. Na zijn pensionering in 1963 bleef hij actief in onderwijs en onderzoek. De laatste 32 jaar is hij verbonden aan het Messiah College tegen een vergoeding van een dollar per jaar waar hij werk doet op het gebied van bioremediatie. Ray staat, met zijn 102+ jaar, nog elke dag in het lab, bekijkt zijn resultaten van de vorige dag, verzint een beter experiment, en herhaalt de proef net zolang tot hij bruikbare resultaten heeft. Verwondering hoe in chemische termen dingen gebeuren in levende en dode materie is zijn drive. Volgens hem is een goed begrip van de milieuchemie een belangrijk onderwerp binnen de scheikunde.

Dit voorbeeld laat zien dat milieuchemici nog tot op zeer hoge leeftijd actief in de wetenschap kunnen zijn. Helaas zal dat in deze mate maar voor zeer, zeer weinigen zijn weggelegd. Bij de al decennia dalende belangstelling voor de scheikundestudie zal in elk geval de vergrijzing van en vermindering in aantallen milieuchemici zich doorzetten. Vergrijzing hoeft kwalitatief geen probleem te zijn, zie het voorbeeld van Ray Crist. Maar, vermindering van het aantal kan dat wel worden. De laatste tijd waren er wat ontwikkelingen die deze trend verder nadelig beïnvloeden.

Wegens de continu dalende instroom en de daarmee gepaard gaande financieringsproblemen zijn scheikundesubfaculteiten ertoe overgegaan leerstoelen op te heffen. In Leiden werd de leerstoel

milieuchemie (Rob Louw) bijvoorbeeld als een der eerste wegbezuinigd. De aan zijn werkgroep verbonden UD werd elders geplaatst. In Amsterdam is recent Harrie Govers met vervroegd emeritaat gegaan. Het ziet er naar uit dat zijn leerstoel niet opnieuw wordt bezet en dat zijn afdeling Milieu- en Toxicologische Chemie zal ophouden te bestaan en dat slechts twee resterende UD's en een analist bij een andere afdeling geplaatst zullen worden. Waar blijft dan de milieuchemie?

**Ray Crist:
„I teach
students to
become
socially
responsible.”**

Sommigen zien het ontbreken van een zichtbare identiteit van de scheikunde door sterk toegenomen raakvlakken met andere gebieden als een van de oorzaken van de geringe belangstelling voor de scheikundestudie. Op wat meer detailniveau, voor de milieuchemie, zal het verdwijnen van de laatste leerstoel milieuchemie in Nederland de directe zichtbaarheid van de milieuchemie in elk geval sterk doen afnemen. Het opheffen van leerstoelen milieuchemie bedreigt ook de aanwezigheid van milieuchemie in de curricula in het universitaire onderwijs. Afwezigheid van milieuchemie in curricula leidt ook tot een verminderde zichtbaarheid van de milieuchemie. Een voorbeeld: door de Universiteit van Leiden en de TU Delft tezamen wordt sinds kort de opleiding Sustainable Molecular Science and Technology aangeboden. Maar, zoals Rob Louw al in zijn afscheidscollege als hoogleraar milieuchemie in Leiden aangaf, in het curriculum ontbreekt helaas de milieuchemie. Hierdoor wordt de studenten niet op moleculair niveau de verbinding tussen technologie en milieu aangeboden.

Hoe anders is het in de Verenigde Staten. Yale heeft een paar jaar geleden binnen chemical engineering een environmental engineering programma opgestart. Harvard heeft onlangs zijn environmental sciences programma geïntensiveerd. Zeer recent heeft ook de University of Maryland Baltimore County een environmental engineering programma gestart. Gaat Nederland nu de internationale aansluiting missen?

De veranderingen in Nederland betekenen niet dat hier nu meteen de milieuchemie weg is. Nog steeds zijn milieuchemici, wel vaak organisatorisch 'verstopt', wetenschappelijk actief op een internationaal gezien hoog niveau. Neem bijvoorbeeld het gebied van de biobeschikbaarheid. Toch zal de verminderde zichtbaarheid van de milieuchemie op den duur wel leiden tot verminderde kennis van milieuchemie bij chemici en tot reductie van de groep milieuchemici tot een kleine groep krasse knarren.

Hoe nu verder? Het is natuurlijk onvermijdelijk dat er leerstoelen verdwijnen wanneer de studenteninstroom minder wordt. Het eerst



In september 2002 werd Ray Crist officieel uitgeroepen tot 'America's oldest worker'. In april 2000 was hij Centenarian of the Month bij The Living Century. The Living Century is een televisieprogramma, dat naar de voorbije eeuw kijkt en mensen portretteert, die elke dag

van die eeuw hebben geleefd. Het wordt geproduceerd door Reverie Productions, een bedrijf dat geen winst nastreeft en door organisaties als de Society for Environmental Awareness wordt gesponsord (Barbra Streisand is Executive Producer van het programma). Zie www.thelivingcentury.com voor meer informatie.

Copyright foto: The Living Century.

wegbezuinigen van leerstoelen en afdelingen en het daarna aangaan van samenwerking met andere universiteiten wekt echter de indruk dat budgettaire overwegingen meer de nadruk kregen dan inhoudelijke. Het ongecoördineerd opheffen van leerstoelen heeft voor de milieuchemie ernstige gevolgen. Het zou toch mogelijk moeten zijn – eventueel in deeltijd – ergens een leerstoel milieuchemie te behouden of te vestigen in een samenwerking van een aantal universiteiten wellicht met ondersteuning van afnemers van milieuchemici en milieuchemische kennis.

Ook een (her)overweging van de aanwezigheid van milieuchemie in diverse curricula lijkt nuttig. Op de instroom van scheikundestudenten zal de aanwezigheid van milieuchemie in curricula eerder een voordelige dan een nadelige invloed hebben. Door sommigen wordt het maken van moleculen gezien als de kernactiviteit van de scheikunde. Deze gedachte lijkt een rol gespeeld te hebben bij de recente universitaire krimpoperaties. Naar mijn smaak is dat echter een te beperkte gedachte. Veeleer is de scheikunde het begrijpen van moleculen in hun omgeving, zoals in het geval van Ray Crist. Uit dit begrip ontstaat de wens en het vermogen tot handelen zoals het grootschalig produceren van moleculen en het beïnvloeden van

biologische systemen zoals bij meer recente ontwikkelingen in de biochemie. Ook voor de milieuchemie bestaat dit perspectief. Een begrip van moleculen en hun (geo)omgeving levert al bijdragen aan de beoordeling van milieurisico's en kan dat ook doen bij successen van grootschalig handelen zoals bij milieu-engineering en ontwikkeling van 'groene' technologie. Naar mijn idee zijn er dus redenen te over om te werken aan het voortbestaan van de milieuchemie in Nederland op een actief en zichtbaar hoog niveau in onderwijs en onderzoek.

Paul van Noort, RIZA

Bronnen en achtergrond:

www.chemweb.com/alchem/articles/1035208366962.html

www.experienceworks.org/primetime/Primetime2002/oowbios/AoW.html

www.pubs.acs.org/cen/today/sept17.html

Crist R.H., Martin J.R., and Crist D.R. (2002) Heavy Metal Uptake by Lignin: Comparison of Biotic Ligand Models with an Ion-Exchange Process. *Environ. Sci. Technol.*, **36**(7), 1485-1490.

Openbare Ledenvergadering, 19 december 2002

1. Opening

Bart Koelmans opent de vergadering om 13:45. Het voltallige bestuur is aanwezig. In totaal zijn er 18 leden aanwezig. Na aanvang komen nog twee leden binnen, waarmee het minimum aantal leden voor een rechtsgeldige stemming aanwezig is.

2. Activiteiten 2001-2002

De secretaris, Astrid Fischer, geeft een overzicht van de activiteiten die de sectie het afgelopen jaar heeft georganiseerd of waar ze bij betrokken is geweest. Een opsomming hiervan vindt u in het Jaarverslag elders in deze nieuwsbrief.

3. Communicatie (Internet, Nieuwsbrief, Jaarboek)

Internet: De sectie heeft nu haar eigen domein:

<http://www.milieuchemie.org>. Deze site is zowel in het Nederlands als in het Engels te bekijken. Verder is er een e-maillijst, die onlangs verhuisd is van Yahoo! naar Surfnet. Op deze maillijst kunnen de leden interessante milieuchemische zaken aangeven.

Nieuwsbrief: Er is gekozen om de samenwerking met Elma voort te zetten. Het contact verloopt goed en er is een nieuwe lay-out ontworpen.

Jaarboek: Het nieuwste jaarboek is net in december uitgekomen en het volgende jaarboek zal in 2003 verschijnen. Eerder dit jaar verscheen het jaarboek van 2001, nog onder de hoede van Willem de Lange.

Vraag van de leden:

Kan de nieuwsbrief niet digitaal? Of anders een financiële bijdrage vragen voor de papieren versie en de rest op de website publiceren, met een tweewekelijkse verschijning i.p.v. driemaandelijks?

Antwoord: De vereniging is er voor de leden, niet andersom. In de praktijk blijkt dat de leden de papieren versie waarderen, en dat slechts een beperkt deel van onze leden gebruik maakt van de internetsite en e-maillijst.

Vraag van de leden: Er is een afname in het ledenaantal. Waar ligt dit aan? Komt het bijvoorbeeld door het beperkte onderwerp van het jaarsymposium?

Antwoord: Dit is mogelijk te wijten aan het feit dat het lidmaatschap aan een vakvereniging niet meer belastingaftrekbaar is. Ook is er een algemene tendens waarin er minder interesse is in bèta-studies, dus ook in de milieuchemie. Mogelijk is het onderwerp voor de jaarvergadering te beperkt; daarom probeert de sectie nu ook aansluiting te vinden bij de Sectie Milieutoxicologie van de NVT (Nederlandse Vereniging voor Toxicologie) en bij de SETAC (Society for Environmental Toxicology And Chemistry).

4. Werkgroep

De werkgroep EBM (Extractie en Bioanalyse van Milieutoxiciteit) heeft in 2001 een studiedag gehouden over TIE (Toxiciteit Identificatie en Evaluatie). Vanuit de VU (Vrije Universiteit Amsterdam, Instituut voor Milieuvraagstukken) is nu het initiatief genomen om een nieuwe studiedag te organiseren.

5. Financiën

Financieel jaarverslag door de penningmeester (als losse bijlage bij dit of het volgende nummer van MCN). De kasboeken van 2001 en 2002 moeten nog door één persoon gecontroleerd worden. Normaal moet dit per jaar gebeuren. Stemming wijst uit dat de leden geen bezwaar hebben om dit ineens te laten controleren. Carine Leferink meldt zich aan als vrijwilliger voor de kascontrolecommissie.

Ook komt er een voorstel van de leden om het kasjaar tot de jaarvergadering te laten lopen, en in de begroting een post 'onvoorzien' en een post 'debiteuren' op te nemen. Op die manier kan de begroting al op de jaarvergadering afgesloten worden.

6. Bestuurssamenstelling

Bart Koelmans neemt afscheid als voorzitter en wordt opgevolgd door Tom van Teunenbroek. Tom zal deze positie voor maximaal 2 jaar houden. Tom wil graag dat de leden betrokken zijn bij de sectie en nodigt iedereen uit om ideeën door te spelen via e-mail en onze website.

Ook de penningmeester, Wieke Tas, neemt afscheid. Voor haar zal binnen het bestuur nog naar een opvolger gezocht worden. Wieke zal de begroting van 2002 nog wel afsluiten. Er is dus nog plaats in het bestuur voor twee kandidaten.

Idee van de leden: Vraag Jos Vink om plaats te nemen in het bestuur.

7. Rondvraag

Mededeling: de promotie van Jacco van Doornmalen vindt plaats op 14 januari 2003, om 16:00 uur, in de Senaatszaal van de Aula TU Delft.

8. Sluiting

Tom sluit de openbare ledenvergadering. ◀

KNCV Sectie Milieuchemie - Jaarverslag 2002

Secretariaat

Drs. Ing. A.C. Fischer
Technische Universiteit Delft - Interfacultair Reactor Instituut
Afdeling Radiochemie, Mekelweg 15, 2629 JB Delft
Tel: 015 2781485, Fax: 015 2783906
E-mail: a.c.fischer@iri.tudelft.nl

Ledenbestand

Op 31 december 2002 had de Sectie 888 leden.

Bestuur

Drs. T. van Teunenbroek (voorzitter),
Drs. Ing. A.C. Fischer (secretaris), vacature (penningmeester).
Leden: Drs. W.T. de Lange, Prof.dr. R.W.P.M. Laane,
Drs. Ch. de Graaf, Drs. A.W.M.G. Souren, Drs. Th.E.M. ten Hulscher

Mutaties in het bestuur (per 1-1-2003):

Dr. B. Koelmans is afgetreden als voorzitter en bestuurslid.
Drs. J.W. Tas is afgetreden als penningmeester en bestuurslid.
Drs. T. van Teunenbroek is gekozen tot voorzitter.

Bestuursvergaderingen

Het bestuur kwam vijf maal in Utrecht bijeen en wel op 11 februari, 15 april, 10 juni, 9 september en 11 november.

Ledenvergadering

De ledenvergadering vond plaats op 19 december 2002 tijdens het Jaarsymposium van de Sectie bij de TU Delft te Delft.

Werk-, discussie- en studiegroepen

Werkgroep Extractie en Bioanalyse van Milieutoxiciteit
Dr. J. Struijs, RIVM, Postbus 1, 3720 BA Bilthoven,
Tel: 030 2742001, fax: 030 2744413.
E-mail: j.struijs@rivm.nl. Oppericht in september 1996.

Nieuwsbrief

KNCV-MC Nieuws
Drs. A.W.M.G. Souren, SmarterScience, Postbus 67011,
1060 JA Amsterdam, tel: 020 6134283, fax: 020 6114144,
e-mail: angie@smarterscience.com
Oppericht in 1993 als communicatiemiddel voor de leden. De tiende jaargang bestond uit vier nummers.

KNCV-MC Jaarboek

Drs. A.W.M.G. Souren, SmarterScience, Postbus 67011,
1060 JA Amsterdam, tel: 020 6134283, fax: 020 6114144,
e-mail: angie@smarterscience.com
Het eerste Jaarboek verscheen bij het 20-jarig bestaan van de Sectie in 1989. Het bevat het wetenschappelijk verslag van symposia en congressen die de Sectie heeft georganiseerd of waaraan de Sectie een bijdrage heeft geleverd. In 2002 werden zowel het Jaarboek 2001 als het jaarboek 2002 uitgebracht.

Activiteiten

- 5 x bestuursvergadering
- Aanwezig geweest bij congres FECS-DCE (Federation of European Chemical Societies) (31 augustus - 4 september) en vertegenwoordiger aangesteld (Jos Vink)
- Sectieoverleg/ Ledenraad KNCV (7 november)
- Jaarsymposium (19 december)
- 4 x nieuwsbrief
- Internetservice: website en e-maillijst
- Jaarboek 2001 en Jaarboek 2002
- Prijs voor het beste afstudeerverslag
- Opzetten samenwerking met Sectie Milieutoxicologie van de NvT en SETAC
- Werkgroep Extractie en Bioanalyse van Milieutoxiciteit

Website en e-maillijst

Drs. A.W.M.G. Souren, SmarterScience, Postbus 67011,
1060 JA Amsterdam, tel: 020 6134283, fax: 020 6114144,
e-mail: angie@smarterscience.com

De website werd begin 1998 gelanceerd en is in het voorjaar van 2002 naar een eigen domein verhuisd:

<http://www.milieuchemie.org/>.

De site bevat het laatste nieuws op het gebied van de activiteiten van de Sectie Milieuchemie, naast verslagen van symposia en studiedagen, en algemene gegevens.

Verder is er sinds 2001 een e-maillijst, die in het najaar van 2002 van Yahoo! naar Surfnet verhuisde. Deze lijst is opgezet om de leden te informeren over nieuws op het gebied van milieuchemie en aanverwante zaken, maar ook voor communicatie vanuit het bestuur en tussen de leden. ◀

Biobeschikbaarheid op zijn Amerikaans: big

Ook in de Verenigde Staten zijn veel locaties vervuild met allerlei soorten verontreinigingen en ook daar speelt dus de vraag welke locaties wel en welke locaties niet schoon te maken, en zo ja, hoe. Alles schoonmaken is nu eenmaal niet te betalen. In de loop der jaren is over de hele wereld het besef gegroeid dat totale concentraties weinig zeggen over de ernst van een verontreiniging. Biobeschikbaarheid, daar gaat het om.

In 2002 startte de Amerikaanse National Research Council een brede studie naar de biobeschikbaarheid van contaminanten in bodems en sedimenten. Daarbij is onder meer gekeken naar de gaten die er nog in onze kennis op dit gebied zitten, naar beschikbare technieken en naar hoe remediatie de biobeschikbaarheid beïnvloedt.

De expertise in de overkoepelende commissie bestreek het hele bij deze materie betrokken scala, zoals milieutechnologie, geologie, zoölogie, milieuchemie, landbouwkunde, rechten, hydrologie, medische en milieutoxicologie. Dat is waarschijnlijk dus ook een afspiegeling van de inhoud van het lijvige, want 346 pagina's tellende, resulterende rapport dat de National Academies Press in 2002 publiceerde: "Bioavailability of Contaminants in Soils and Sediments: Processes, Tools, and Applications".

Het staat online op <http://www.nap.edu/books/0309086256/html/> en is ook al geruime tijd via onze site te bereiken. ◀

Afstudeerprijs Milieuchemie 2003

Studenten en recent afgestudeerden vormen een aanzienlijk deel van het ledenbestand van de Sectie Milieuchemie van de KNCV. Naar de mening van het bestuur dienen dergelijke leden in de gelegenheid te worden gesteld door eigen inbreng actief te zijn binnen de Sectie. Het bestuur wil bovendien uitstekend milieuchemisch onderzoek belonen en presenteren aan de leden van de Sectie.

Daarom wordt sinds 1997 ieder jaar een prijs toegekend voor het beste afstudeerverslag, waarbij onderscheid wordt gemaakt tussen bijdragen van Universiteiten en Hogescholen.

Voor de afstudeerprijs Milieuchemie 2003 geldt het volgende:

- Universiteiten en Hogescholen mogen elk maximaal drie studenten nomineren.
- Het verslag dient te zijn geschreven in het academisch jaar 2002-2003.
- Het verslag dient te worden verzonden naar onderstaand adres.
- De inzendtermijn sluit op 1 september 2003.
- De beoordeling wordt verricht door een afvaardiging van het sectiebestuur.
- De prijs bestaat uit een bedrag van € 500.
- De prijsuitreiking vindt plaats tijdens het Jaarsymposium Milieuchemie.

Alle genomineerde auteurs worden bovendien uitgenodigd om de bijbehorende poster te presenteren tijdens de postersessie.

De manuscripten kunnen worden gestuurd naar:

Sectie Milieuchemie - KNCV
t.a.v. Drs. Ing. A.C. Fischer
TU Delft - Interfacultair Reactor Instituut
Afdeling Radiochemie
Mekelweg 15
2629 JB Delft

KNCV Prijs Milieuchemie (en -technologie)

In 2003 zal de KNCV Milieuchemieprijs wederom worden toegekend. Deze Prijs bestaat uit een oorkonde en een geldbedrag van 2500 EURO (ter beschikking gesteld door het bestuur van de KNCV en dat van de Sectie Milieuchemie). De Prijs is bedoeld voor de auteur van het beste proefschrift of van andere wetenschappelijke publicaties (of serie daarvan), die bijvoorbeeld bewerkt zijn binnen een industriële of institutionele context en van vergelijkbaar belang zijn als een proefschrift.

In aanmerking voor de Prijs komen jonge Nederlanders en niet-Nederlanders, op voorwaarde dat zij hun onderzoek grotendeels in Nederland hebben verricht.

De toekenning van de Prijs geschiedt door het Bestuur van de KNCV op voordracht van een door het Bestuur van de Sectie Milieuchemie ingestelde beoordelingscommissie. De beoordelingscommissie zal worden gevormd door zowel milieuchemici als -technologen.

Om in aanmerking te komen voor de Prijs moet de kandidaat zijn/haar onderzoek hebben verricht binnen het vakgebied van de chemie en/of chemische technologie, teneinde een bijdrage te leveren aan een beter begrip van de processen die zich afspelen in het milieu en/of aan duurzame oplossingen voor milieuvraagstukken. Andere eisen zijn dat de kandidaat getoond moet hebben te beschikken over:

- grote bekwaamheden als chemisch danwel chemisch technologisch onderzoeker, in de zin van zowel experimentele vaardigheden als theorievormende capaciteiten;
- wetenschappelijke originaliteit/creativiteit;
- wetenschappelijke productiviteit;
- het vermogen om de onderzoeksresultaten toegankelijk te maken voor niet-vakgenoten.

Interesse? Zorg dan dat voor 1 september 2003 zeven exemplaren van het (concept) proefschrift danwel van de serie publicaties - aangevuld met een curriculum vitae en een korte motivatie - aan de secretaris van de Sectie Milieuchemie worden gestuurd. Ook kunt u op onze site via een formulier iemand voordragen. ◀

Ingezonden stukken



**DE REDACTIE NODIGT IEDEREEN UIT TOT HET
INSTUREN VAN ARTIKELN DIE VERBAND HOUDEN
MET MILIEUCHEMIE. INZENDINGEN STUREN AAN**

ONDERSTAAND ADRES:

Redactie MC Nieuws
T.a.v. Angelina Souren
Postbus 67011, 1060 JA Amsterdam
E-mail: redactie@milieuchemie.org

VOLGENDE UITERSTE INZENDDATA VOOR KOPIJ:

15 MAART 2003 • 15 JUNI 2003
• 15 SEPTEMBER 2003 • 31 DECEMBER 2003

In de planning



2003: Jaar van het Molecuul

<http://www.jaarvanhetmolecuul.nl/>

Januari 2003

In verband met het 100-jarig bestaan van de KNCV en festiviteiten later in het jaar, zal er GEEN KNCV-wintercongres zijn. In plaats daarvan komt er een jubileumcongres.

Juni 2003

BodemDiep 2003: 4 en 5 juni 2003.

Data nog niet bekend

Jaarsymposium Sectie Milieuchemie.
Symposium over beroepsmogelijkheden in de milieuchemie.
Symposium over atmosferische chemie.

Juni 2004

FECS-DCE: Chemical Stresses in the Urban Environment - Moskou.

September 2005

FECS-DCE: Chemistry and the environment - Bologna.

Algemeen

De Sectie Milieuchemie werkt aan het verstevigen van de communicatie met andere organisaties. Denk daarbij aan de Division of Chemistry and the Environment van de Federation of European Chemical Societies (FECS-DCE), de Sectie Milieutoxicologie van de NvT en SETAC. Op onze website vindt u natuurlijk hyperlinks naar deze organisaties.

Colofon

MC Nieuws is het kwartaalblad van de Sectie Milieuchemie van de KNCV, de Koninklijke Nederlandse Chemische Vereniging. Het wordt opgemaakt en gedrukt door Elma Edities B.V. Wilt u lid worden van de KNCV en de Sectie Milieuchemie? U bent van harte welkom. U kunt zich ook op onze site aanmelden: www.milieuchemie.org. Of neem contact op met onze secretaris of met het hoofdkantoor van de KNCV in Leidschendam.

Adressen en telefoonnummers

Secretariaat Sectie Milieuchemie:
KNCV-Sectie Milieuchemie
Drs. Ing. A. Fischer
TU Delft - Interfacultair
Reactor Instituut
Afdeling Radiochemie
Mekelweg 15
2629 JB Delft
Tel: 015 2781485; Fax: 015 2783906
E-mail: a.c.fischer@iri.tudelft.nl

Redactie:

Postbus 67011, 1060 JA Amsterdam
Tel: 020 613 4283
E-mail: redactie@milieuchemie.org

Website Sectie Milieuchemie:

<http://www.milieuchemie.org>
E-mail: webmaster@milieuchemie.org

KNCV:

Vlietweg 16, Postbus 249,
2260 AE Leidschendam
Tel: 070 3378790; Fax: 070 3378799
E-mail: kncv@kncv.nl
Website: <http://www.kncv.nl>

Grafische verzorging:

Elma Edities B.V.
De Mossel 15, Postbus 20,
1723 ZG Noord-Scharwoude
Tel: 0226 316264; Fax: 0226 317048
E-mail: info@elma.nl
Website: www.elma.nl