

*Faculteit Natuur- en Sterrenkunde*

# Fylakra

Nummer 2, 2004, Jaargang 48



**Universiteit Utrecht**

FYLAKRA wordt uitgegeven voor de secties en afdelingen van de faculteit Natuur- en Sterrenkunde van de Universiteit Utrecht

FYLAKRA nr. 325  
Oplage: 675

Jaargang 48, nummer 2

Hoofdredacteur:

Gijs van Ginkel (DIN-SCMB)

Eindredactie en vormgeving:

Rudi Borkus (JI)

Redactie:

Michelle Doumen (HIFM)  
Carlos van Kats (DIN-SCMB)  
Dante Killian (IGF)  
Evert Landré (BUR)  
Gerard van der Mark (DIN-GF)  
Ada Molkenboer (JI)  
Roelof Ruules (FCG)  
Carina van der Veen (IMAU)

Reproductie:

Reproductieafdeling IGF

Redactieadres:

Redactie Fylakra, Minnaertgebouw kamer 116  
Leuvenlaan 4, 3584 CE Utrecht  
tel. 030-2531007, intern 1007, fax 030-2535787  
email: [Fylakra@phys.uu.nl](mailto:Fylakra@phys.uu.nl)

Kopij voor FYLAKRA kan worden ingeleverd bij de leden van de redactie. Kopij aanleveren op diskette of via email als MS Officedocument of als tekstfile (ASCII). In twijfelgevallen raadplege men de eindredacteur.

Artikelen worden geplaatst onder  
verantwoording van de redactie



## IN DIT NUMMER

Geachte Lezer(es)	4
Dr.Gwendal Latouche van Frankrijk via Utrecht naar Frankrijk	5
Psychische en fysieke training van jonge onderzoekers (m/v) in nationaal sportcentrum Papendal verslag van de Debye Winterschool	6
Otto Muskens promotie	8
Oplossing puzzel Fylakra nr. 6	9
Uit de faculteitsraad	10
Andrew Campbell	12
Prasanth Ravindran	13
Francois Reincke	14
Een nieuwe grensvlakloot aan de Condensed Matter stam van de Scheikunde in het Ornsteinlab inhuizing	16
Winterpret op de Winterberg	18
Daniël's Droom oratie van Daniël Vanmaekelbergh	
Komkommertijd puzzel	21
Over Hoge Potentialen en Doorslag column	22
Zdravstvoeytje Anatoly Vanin te gast	
Dannis 't Hart	25
Silhouet Buiten Dienst	26
Geslaagd	29
Professor Leo Jenneskens nieuwe directeur Debye Instituut	30

### Fylakra 3 weken te laat

De publicatie van dit nummer van Fylakra is 3 weken verlaat. Door fysieke ongemakken geplaagd en door drukke werkzaamheden bezig gehouden was de eindredacteur niet in staat dit nummer op tijd uit te brengen. Excuses aan alle auteurs die zich netjes aan de deadline hebben gehouden zijn op zijn plaats. Bij deze ....

De eindredacteur

## GEACHTE LEZER(ES)



**GIJS VAN GINKEL**  
**HOOFDREDACTEUR**  
Foto Henrik Rudolph

**W**andelend door de gangen van de facultaire gebouwen ervaart de wandelaar een serene rust: geen geluiden van wanhopig kermende medewerkers of van niet te stuiten gelach gepaard gaande met het ritmisch geluid van dansende voeten rond de bureau's. Toch is de faculteitsraad juist akkoord gegaan met één van de meest ingrijpende bezuinigingsplannen van het faculteitsbestuur van de afgelopen jaren, een plan, dat de facultaire landkaart aanzienlijk kan veranderen. Rudi Borkus, lid van de raad, doet verslag.

In zekere zin is het ontbreken van die emotionele uitingen wel te begrijpen: er moet gewerkt worden en dat moet ook goed gebeuren, want als we moeten wachten op stimulans voor ons werk vanuit de overheid, dan kunnen we beter gelijk gaan emigreren. Aandacht in dit Fylakra nummer dus voor de zaken, die er werkelijk toe doen: uw werk en uw wel en wee. Het Ornstein Laboratorium is versterkt en verrijkt met een nieuwe chemische research groep, behorend bij het Debye Instituut: de Fysische Chemie van Grensvlakken, die met Chemie van de Gecondenseerde Materie zal smelten tot Condensed Matter and Interfaces. Dat alles als gevolg van de facultaire herstructureringsplannen van de Fac. Scheikunde (ook daar bezuinigingen). Grensvlakkers: welkom en kop op, het leven bij de Natuurkunde kan ook best leuk zijn.

Verder impressies van uw collegae worstelend in de sneeuw of met het proces van kennisvermeerdering tijdens de Debye Winterschool. Er werd georeerd door Daniel Vanmaekelbergh, die zijn nano-voordracht tot verrukking van zijn publiek met champagne besprenkelde. We stellen u voor: Prof. Leo Jenneskens van Scheikunde. Hij durfde het aan, om wetenschappelijk directeur van het Debye Instituut te worden, waarbij hij zal moeten werken met twee cultureel zeer verschillende faculteiten: een bestuurlijke Mount Everest beklimming waarvoor een ijzeren psychische conditie nodig is, die we hem hierbij van harte toewensen. Alfons van Blaaderen presenteert weer een column. De vorige leidde tot U-blad vragen, dus u merkt wel hoe ver de invloed van uw bijdrage strekt. Verder aandacht voor diverse promoties en nieuwe medewerkers. De redactie wenst u veel leesplezier.

Gijs van Ginkel  
Hoofdredacteur

## DR. GWENDAL LATOUCHE VAN FRANKRIJK VIA UTRECHT NAAR FRANKRIJK

**E**nkele jaren geleden kwam de kersvers gepromoveerde Gwendal Latouch als postdoc uit Frankrijk naar de afdeling Moleculaire Biofysica van het Debye Instituut in Utrecht. Met name de overgang van de Franse laboratorium kantine naar de Utrechtse was groot, maar Gwendal sloeg zich daar als een man doorheen. Zijn ervaring met (ultra)snelle spectroscopie van plantpigmenten in het fotosynthese proces maakte de overgang naar de spectroscopische imaging van moleculaire processen met behulp van ultramoderne confocale multi-foton excitatie microscopie niet zo moeilijk.

Gwendal ontpopte zich als een plezierig collega, waarmee het goed eten en drinken was en daarnaast bleek hij ook een goed fysisch vakman. Met overgave stortte hij zich onder andere op het ontwikkelen van een microscopische methode voor het vroegtijdig ontdekken van dicht aan de huid oppervlakte liggende kwaadaardige tumoren. Multi-foton excitatie microscopie en daaraan gekoppelde fysische contrastmethoden hebben daarbij het voordeel, dat niet alleen dieper in de huid kan worden gekeken, maar dat ook heel gevoelig veranderingen in de structuur van weefsels ten gevolge van kwaadaardigheid kunnen worden gedetecteerd. Dat wil zeggen, dat je die kwaadaardigheden al in een heel vroeg stadium van hun ontstaan kunt detecteren en dat is van belang voor een snelle bestrijding/verwijdering ervan. Het onderzoek liep als een trein, maar ja, postdoc levens zijn begrensd en Gwendals aanstellings-termijn verliep, zodat hij naar een andere baan moest omzien. Die diende zich al rap aan in ... ja zeker in



Foto Gijs van Ginkel

Frankrijk. Hij keerde daarmee tot zijn vreugde weer terug in zijn kring van familie en vrienden. We hebben niet het idee, dat hij de Utrechtse kroketten en soep zal missen...

Een uitdagend project staat hem bij terugkeer te wachten: de ontwikkeling en het gebruik van een zeer compacte fluorescentiedetector voor gezondheidsonderzoek aan planten in het veld. Daarmee moet je al in een heel vroeg stadium kunnen zien hoe het met planten gesteld is wat hun gezondheid betreft en, omdat het een zeer draagbaar instrumentje zal zijn, kun je heel snel ermee van de ene akker naar de andere struinen, zodat je in korte tijd een heel legertje boeren blij kunt maken. Kortom een mooie mix van het gebruik van fundamentele kennis en toepassing ervan ten behoeve van de landbouw. Gwendal bedankt voor de plezierige tijd, die we met je hadden en alle goeds gewenst voor de toekomst.

Gijs van Ginkel

# PSYCHISCHE EN FYSIEKE TRAINING VAN IN NATIONAAL SPORTCENTRUM PAPENDAL



**D**ie titel lijkt een redelijk passende omschrijving voor het programma van de Debye Winterschool 2004, die van 1-4 maart jl. plaatsvond voor promovendi van het Debye Instituut. Op 1 maart 's ochtends omstreeks half negen verzamelden daartoe zo'n 77 instituutspromovendi (25 fysici en 52 chemici) zich tegenover het Minnaertgebouw aan de Leuvenlaan voor de busreis naar het Nationaal Sportcentrum Papendal. De instap werd een kleurrijk moment, omdat de buschauffeur, ondanks afspraken via fax, telefoon en e-mail de boodschap toch niet door had (gekregen), dat de handigste parkeerplaats voor de bus op de parkeerstrook aan de kant van het Kruytgebouw was. Nee, de bus stond aan de andere kant en versperde midden in de ochtendspits één wegheeft. Gevolg was een rij van steeds driftiger wordende gestrande automobilisten. Eén stapte uit om de buschauffeur in ronde bewoordingen deelgenoot te maken van zijn gevoelens. Daarbij kreeg betreffende persoon de indruk, dat één van de wachtende Debye-promovendi zijn auto raakte, wat aanleiding was tot een zeer veel hoger energieniveau van spreker en pogingen om betreffende promovendus daarvan via enkele kaakslagen in kennis te stellen. Hij rekende daarbij buiten de "Debye corporate spirit", want

andere promovendi vonden het onjuist dat hun collega fysiek werd belaagd, legden dat didactisch zeer verantwoord uit en legden hem, toen dat niet aansloeg, ter kalmering voorzichtig



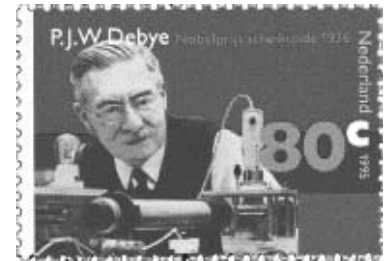
WAS ZO DRUK DAT SOMMIGEN ZELFS GEEN  
ZITPLAATS KONDEN VINDEN?

neer, zodat betreffende persoon uit zijn aangeslagen toestand kon geraken om het maar in fysische termen te zeggen. De behandeling moest nog eens worden herhaald om dat proces

CONFERENTIE IN VOLLE GANG



# JONGE ONDERZOEKERS (M/V)



succesvol af te ronden, maar uiteindelijk zat iedereen onbeschadigd en lichtelijk verbaasd in de bus terwijl de opgewonden automobilist nog niet volledig afgekoeld, maar onbeschadigd zijn vervolgde.

In Papendal aangekomen wachtte een intensief vierdaags programma rond het thema Electromagnetic radiation and nanomaterials. Een breed frequentiegebied was door de



ERNST VAN FAASSEN (L) IN GESPREK MET DR. PETER HÖFER (BRUKER INST. DUITSLAND)

organisatoren daartoe in tien stukken geknipt. Tien groepen promovendi (elke groep een zo goed mogelijke mix van chemici en fysici) kregen tijdens een openbare verkoping, bekwaam geleid door de wetenschappelijk directeur van het Debye Instituut, prof. Leo Jenneskens, de gelegenheid een frequentiegebied te kopen. Over dat frequentiegebied moesten de groepen tijdens de Winterschool alles te weten zien te komen via onderlinge uitwisseling, internet, telefoon en literatuur. De verworven kennis werd aan het eind van de Winterschool door elke groep gepresenteerd aan de collegae. Voor het zover was, moest er echter hard worden gewerkt. Overal stonden notebooks, zaten groepen

promovendi met elkaar te praten en werden boeken en collegae geraadpleegd. De internet faciliteiten van Papendal bleken nauwelijks toereikend. De werkuren werden onderbroken met een tiental lezingen door gerenommeerde sprekers uit binnen- en buitenland over onderzoek en onderzoeksresultaten uit een bepaald frequentiegebied. Tussen dat alles door was er ook nog een kleine expositie van posters, waaruit de Debye AIO-commissie de beste zes selecteerden voor presentatie bij een werkbezoek aan AKZO-Nobel in Arnhem, dat ook onderdeel was van de Winterschool.

Om van alle psychische inspanningen bij te komen was er gelegenheid tot balsport, mountainbiken, boogschieten enz. waar enthousiast en intensief gebruik van werd gemaakt. De groepspresentaties waren allen voortreffelijk, zodat de jury bepaald geen gemakkelijke klus had bij het selecteren van de winnende groep. Niettemin kweet de jury zich bekwaam van haar taak en kon na afloop met solide argumenten de prijs voor de beste presentatie uitreiken: een optoelectrisch hebbeding. Moe maar voldaan gingen organisatoren en deelnemers aan het eind van de dag op 4 maart weer terug naar de Uithof. De uitslag van de enquête onder deelnemers van de Winterschool gaf de organisatoren ervan een duidelijk signaal, dat het karwei naar behoren was geklaard. Een fotografische impressie van het geheel is te vinden op [www.debye.uu.nl](http://www.debye.uu.nl) onder News.

Gijs van Ginkel

Tekst en foto's

## OTTO MUSKENS

*Otto Muskens is op 22 maart cum laude gepromoveerd op het proefschrift 'High-amplitude, ultrashort strain solitons in solids'.*

Otto was is zo iemand die 's ochtends tegen halfelf het lab binnen komt lopen en die 's middags bezweet door de gangen struint, niet vanwege het zware experimentele werk maar vanwege een intens ping-pong partijtje. Hoe kan het dat zo iemand *cum laude* promoveerd?

De dingen die Otto aanpakt in de natuurkunde, pakt hij zeer *gericht* en met een *enorme intensiteit* aan. Coherent en met grote amplitude, dus. Die *coherentie* om zich niet te verliezen in zijpaden en dissipatie. Die *grote amplitude* omdat die hem leidt tot de interactie en de opslingering die hoort bij het *niet-lineaire creatieve proces*. Maar de *moderende* effecten van dispersie en verstrooiing zijn evenzeer nodig: Otto ping pongt, stijldanst en maakt muziek.

Ruim vier jaar geleden begon Otto met korte laser pulsen te schieten op colloïdale oplossingen. Het bleek dat de amplitude te hoog was en dat de coherente energie jammerlijk dissipeerde. Een colloïdale vloeistof dempt en heeft niet de juiste dispersie. Dispersie had hij toen hij zich op een klassiek kristal ging richten. Otto was intussen van de ene FOM-projectruimte naar de ander verhuisd en z'n opstelling van de eerste naar de tweede verdieping van het Ornsteinlaboratorium. Nadat de Hurricane, onze nieuwe doorversterkte femtoseconde laser, geïnstalleerd was, de Brillouinopstelling van al het bouwstof was ontdaan en de boorhamers van de bouwvakkers eindelijk zwegen, wilde hij nu vol profijt trekken van de coherente verstrooiing die éénkristallen eigen is.

Zo ging hij met acoustische golven van ongekend hoge amplitude aan de slag die in een mum van tijd zichzelf opfokte tot een duizelingwekkende steilheid die dit keer in toom gehouden werden door de feilloos regelmatig geplaatste atomen in het kristal: het soliton was geboren de



kortste knal ooit gemaakt op aarde: 200 femtoseconde kort! Een elegante balans tussen niet-lineariteit en dispersie zoals Otto in een set prachtige computersimulaties heeft kunnen laten zien! Het bleef niet bij één soliton in dat kristal maar het werd een trein van een stuk of dertien solitonen. Dat was zijn eerste PRL!

Toen werd het tijd om te laten zien dat experimentele? fysica nog altijd



bestaat in Utrecht: Otto gebruikte het soliton om een *quantum mechanische overgang* impulsief te exciteren. Het bestaan van coherente *terahertz* geluidspulsen was bewezen! Hij liet ook zien dat door de niet-lineariteit de soliton-energie volledig omgezet kan worden in resonante fononen: z'n tweede PRL was geboren, de tweede pijler onder zijn *cum laude!*

De derde pijler is het door Otto getoonde vermogen om excellente maar ook complexe resultaten helder te verwoorden in wetenschappelijke voordrachten en op te schrijven in korte, vlotte krachtige papers .

Otto heeft een duidelijk stempel gedrukt op onze groep en ons prille onderzoeksprogramma *Atom Optics and Ultrafast Dynamics*. Er zijn vele studenten door Otto begeleid en opgeleid, waaronder Shiva Purushothaman, Utrecht's eerste masterstudent *Experimental Physics*. Hij was een vraagbaak voor velen en een prettige en een integrerende factor, ondanks de verschillen, in ons onder-

zoeksprogramma *Atom Optics and Ultrafast Dynamics*. Daarvoor hartelijk dank!

Otto maakte voordat hij aan z'n promotie begon een grote reis door Afrika. Nu trekt hij als gediplomeerd en onderscheiden onderzoeker Europa in. In Bordeaux by professor Fabrice Vallée gaat hij zich als postdoc bezighouden met ultrasnelle processen in nanodeeltjes. Ook hier is zijn ambitie groot: hij wil proberen de femtoseconde dynamica van één enkel nanodeeltje in kaart brengen.

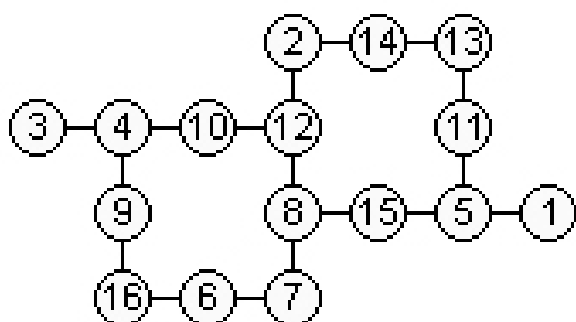
Otto kwam altijd op een comfortabele tijd het lab binnen vallen maar maakte lange dagen en bleef zitten met per saldo 580 niet opgenomen verlofuren bij de FOM. En nu maar hopen dat die uitbetaald worden!

Otto, wij wensen je alle succes in de toekomst toe en hopen je in de nabije toekomst weer te ontmoeten!

Jaap Dijkhuis

N.B. Foto afkomstig uit Otto's eigen collectie

## OPLOSSING PUZZEL FYLAKRA NR. 6



Of bovenstaande oplossing de enige is niet bekend. De oplossingen waren in ieder geval niet bekend bij onze lezers, er kwamen namelijk nul inzendingen binnen.



## UIT DE FACULTEITSRAAD

**H**et waren drukke weken voor de faculteitsraad (FR) en de personeelsgeleding (PG). Niet alleen onze eigen besloemingen namen onze tijd in beslag, ook de nieuwe FBF raad ging van start waardoor Joost van Hoof en Henk Mos nog een aantal extra vergaderingen in hun agenda's konden toevoegen. Maar zoals gezegd, ook de faculteitsraad moest aan de bak.

Het facultair meerjarenplan moest worden goedgekeurd. Het plan maakt keuzes voor de komende jaren waarbij de bezuinigingen tot 2008 een hoofdrol vervullen. De moeilijke keuzes zullen niet overal goed aankomen maar als geheel vond de Personeelsgeleding het een rapport dat, met de visitatie en het sectorplan NWS in de hand, duidelijke keuzes maakt. Dat die keuze qua uitvoering nog redelijk open staat is inherent aan de diverse onzekerheden die ons de komende jaren te wachten staan. We noemen bijvoorbeeld de samenwerking in de FBF, de eventuele nieuwe bekostiging via de studentenaantallen en het wel of niet doorgaan van bepaalde investeringen zoals b.v. de nieuwe versneller.

Een punt van kritiek was de positie van het ondersteunend personeel bij de IGF en de instituten. Het bestuur heeft toegezegd voor de zomer met een strategisch plan te komen waarin dit meer wordt verduidelijkt.

Een andere kwestie is het onderonsje. Het bureau huisvesting heeft zijn oog laten vallen op de kelder van de IGF voor het opslaan van spullen van het Universiteitsmuseum waardoor o.a. het Onderonsje zou moeten verdwijnen. Zowel het FB als de PG zijn van mening dat een



dergelijke ruimte noodzakelijk is voor de faculteit maar of het Onderonsje moet blijven in deze vorm wordt nog over gedacht. Een meer representatieve ruimte waarin ook bezoekers kunnen worden ontvangen, kleine recepties gehouden etc. is een optie die voor de hand ligt. We houden u op de hoogte.

De Hay functieordening gaat een nieuwe fase in. De nieuwe functieomschrijvingen zijn klaar en de meeste betrokkenen hebben daar al kennis van genomen. Hoe het uitpakt is voor de PG op dit moment nog niet duidelijk. Er is in ieder geval nog geen storm van kritiek losgebarsten. We houden de vinger aan de pols.

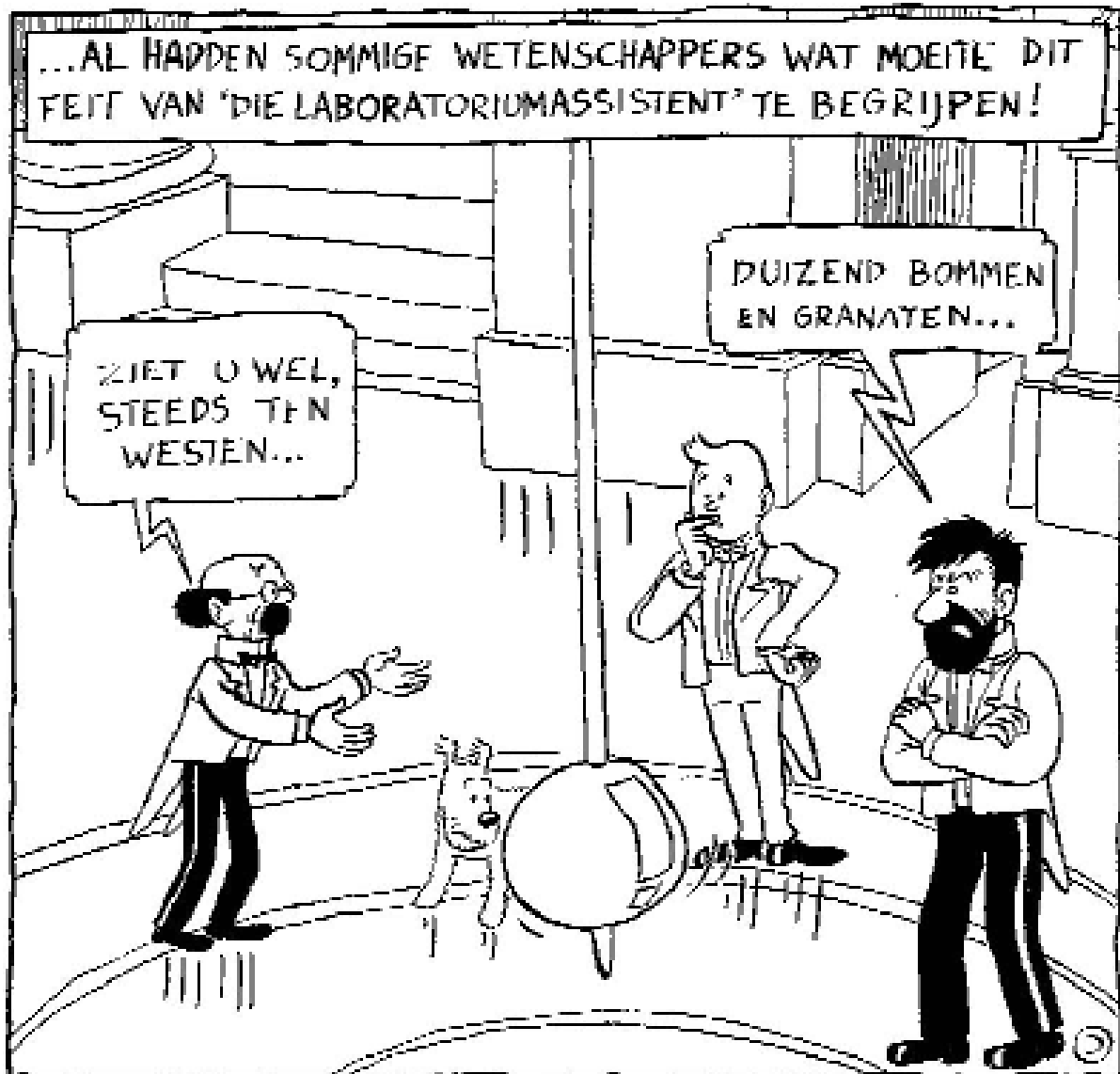
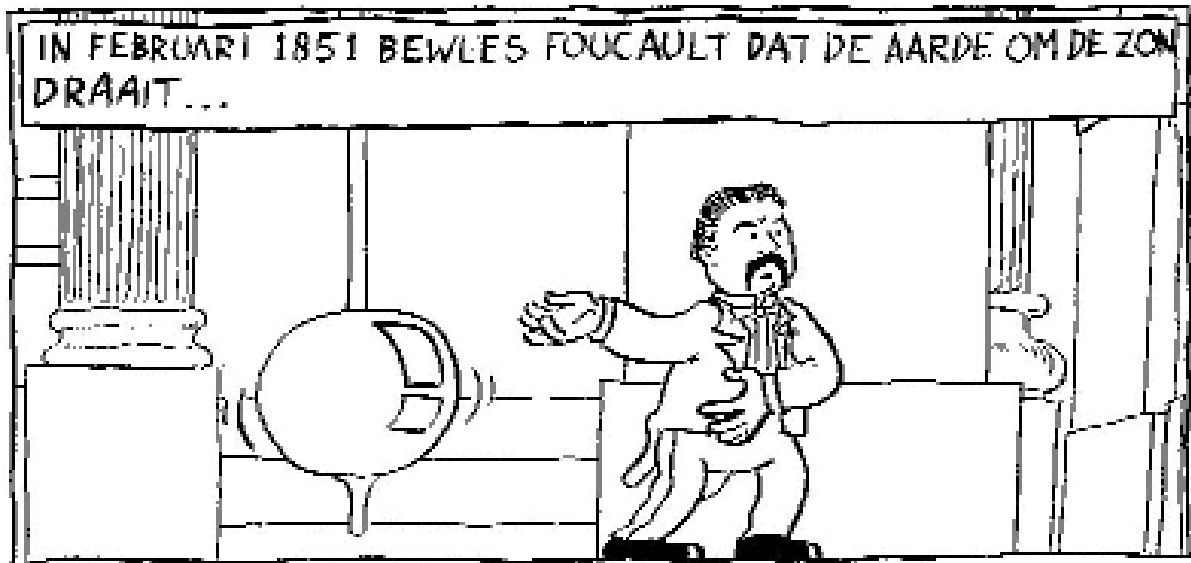
Onderwerpen die voor de toekomst op het programma staan (buiten de 'dagelijkse' dingen natuurlijk) zijn de gesprekken die door de diverse diensten in federatieverband worden gehouden en de nieuwe begroting die op stapel staat.

We proberen u zoveel mogelijk te informeren. Doet u dat met ons vooral ook!

Rudi Borkus

$$E = mc^2$$

door Joshua Peeters



©

## Introduction .....

# ANDREW CAMPBELL



Foto Gijs van Ginkel

**A**t the beginning of April, I arrived in The Netherlands from the UK to work in the Soft Condensed Matter group on a project funded by FOM. The project is a collaboration of research groups from Utrecht, Zurich, Göteborg and Dresden and will investigate 'the biochemical patterning of surfaces into biologically interactive and non-interactive areas at the nanometer scale'. My role in the project will focus on the use of colloidal particles to mask a surface for chemical modification.

I was born in the county of Shropshire near to the town of Telford (about 50km west of Birmingham), an

area significant with the industrial revolution. After leaving school, I had a variety of clerical and industrial jobs before deciding to return to education at the age of 26yrs. A year later, in 1995, I chose to study chemistry at the University of Bath in the south-west of England. I enjoyed my time living in the city of Bath, which has a very long history and has many historic buildings, including the Roman baths for which it is most famous.

After completing my degree in 1999, I decided to continue my studies at Bath University as a PhD student. There I examined the 3-dimensional structure of colloid-polymer gels using a combination of confocal microscopy and image analysis techniques.

At the end of the first year I transferred to Bristol University (about 16km from Bath) when my supervisor accepted a position there. Having completed my PhD in July 2003 I began working at Bristol University as a post-doctoral research assistant looking at the nucleation of binary colloidal crystals. At only eight months long, my contract was unusually short but yielded some interesting observations.

During my time here I plan to see more of the Netherlands and to re-discover cycling, something which I used to enjoy doing.

Andrew Campbell

**New at Soft Condensed Matter**

## PRASANTH RAVINDRAN



Foto Gijs van Ginkel

**M**arch 15 Prasanth Ravindran started as a postdoc in the Biophysics section of the Soft Condensed Matter and Biophysics program. Prasanth received his Master of Science degree in Physics from the University of Kerala (India) in 1995 and his Master of Technology degree in Opto-electronics from Cochin University of Science and Technology (India) in 1998. From 1999 he worked as a Ph.D student in Eindhoven at the Communication Technology Basic Research and Application (COBRA) inter University research institute. Prasanth will defend his Ph.D thesis entitled "Photonic switching in III/V nanostructures" (2004) on the 12th of May.

Prasanth will support the research of the Molecular Biophysics group in the area of microscopy and micro-volume spectroscopy of nanoparticles. In particular he will work on novel Fluorescence Resonance Energy Transfer methods and on the use of quantum dots in microscopy. His experience in optics, quantum dots and programming will be very useful for the group.

Prasanth's hobbies include playing chess, reading, traveling and walking in the mountains. The latter is difficult in the Netherlands but the beautiful Dutch skies may compensate for this. We are looking forward to collaborate with Prasanth and wish him very pleasant and productive time in our group.

Hans Gerritsen

**New postdoc at  
Molecular Biophysics**

## FRANCOIS REINCKE

*Francois Reincke promoveerde op 26 januari 2004 op het proefschrift*

*"Assembly of charged gold nanocrystals at electrodes and liquid/liquid interfaces"*

Ik leerde François kennen als een van de studenten die mijn college "Electron transfer at electrodes and interfaces" volgde, vermoedelijk was dit in het jaar 1999. "Leren kennen" is misschien een te groot woord, want François was erg stil; behalve één opmerking over een fout op het bord heeft hij - als student -

nooit wat tegen mij gezegd. Op het moment dat François - als enige ooit - een tien haalde voor het vak, besloot ik hem te vragen om AIO te worden in mijn groep. Ik had een enthousiast ja-woord verwacht. François zei echter "ik weet niet of ik dit volhou"...

Francois startte zijn onderzoek met het maken van goud(substraat)/molecule/goud-nanokristal systemen; die werden vervolgens gekarakteriseerd met Scanning Probe technieken en elektrochemische methodes. De



FRANCOIS REINCKE IN GESPREK MET CHRISTINA CHRISTOVA TJIDENS EEN DEBIJE PANNENKOEKENLUNCH  
(FOTO GIJS VAN GINKEL)

moleculaire verbindingslaag bestaat uit een assemblage van cyclohexylideen moleculen - voor de fysici: ringen (van 6 C-atomen) die met een dubbele binding aan elkaar zijn verbonden. Deze moleculen - met wonderbaarlijke elektrische eigenschappen - kunnen als stijve koolstof-staafjes worden beschouwd; hun lengte varieert tussen 4 en 12 Ångström. De moleculen worden gesynthetiseerd in de groep van Prof. Jenneskens (Fysisch Organische Chemie). De moleculaire cyclohexylideen laag op een vlak goud(1,1,1) substraat bleek de kleinste electrochemische capaciteit te hebben die ooit aan een goud/molecule/elektrolyet system is gemeten. Deze extreem lage capaciteit is theoretisch niet uit leggen - tenzij het moleculaire oppervlak zodanig hydrofoob is dat het water "op afstand" blijft. Wanneer aan de chemische functie op het uiteinde van de moleculen in de laag een goud-nanokristal wordt gebonden krijgt de elektrode voor een groot deel zijn normale "goud" eigenschappen terug. Er is dus elektronische communicatie tussen het goud substraat en de goud nanokristallen via de cyclohexylideen moleculen. Dat de cyclohexylideen moleculen goed elektronen geleiden was al eerder gebleken in het werk van Dr. Erik Bakkers, die de elektron-transfer tussen een CdSe quantum dot en een goud substraat - dwars doorheen de cyclohexylideen molecule - heeft gekarakteriseerd. Albert Marsman uit de groep van Jenneskens toonde met behulp van photon-electron spectroscopy aan dat er een sterke elektronische koppeling bestaat tussen de uiteinden van de molecule.

Serendipiteit - de kunst van het vinden zonder gericht te zoeken - speelt een grote rol in de wetenschap - zeker in mijn onderzoeksgroep. Dr. Stephen Hickey vond per schitterend ongeluk dat geladen goud nanokristallen zich spontaan ordenen aan het grensvlak tussen water en olie. In de monolaag zitten de goud nanokristallen dicht bij elkaar, ondanks hun lading. François ging onderzoeken waarom dit onbekende en onverwachte verschijnsel optrad. We kregen hierbij de nodige hulp van Dr. A. Imhof (Zachte Gecondenseerde Materie) en van Dr. W. Kegel (Fysische Colloidchemie). Ondanks deze overmaat aan deskundige hulp bleek het lastig om het verschijnsel experimenteel te onderzoeken en met een theoretisch model te beschrijven. Laten we het erop houden dat we nu een aanvaardbaar "nulde-orde" model hebben. Het verschijnsel veroorzaakte de nodige commotie en werd gepubliceerd in Angewandte Chemie en in de Volkskrant... Ik ga ervan uit dat François - tussen het solliciteren door - vol enthousiasme bezig is met het opschrijven van de theorie voor een vervolg-publicatie - maar zeker weet ik dit niet....

Laat ik eindigen met REINCKERS 1:10 " Mensen zullen veelal de gemakkelijkste weg nemen; niet omdat het in hun aard ligt, maar omdat de thermodynamica dit voorschrijft". Ik wens François Reincke veel succes met zijn gevecht met de Tweede Hoofdwet.

Daniel Vanmaekelbergh

# EEN NIEUWE GRENSVLAKLOOT AAN DE CONDENSED MATTER STAM VAN DE SCHEIKUNDE IN HET ORNSTEINLAB

*In het kader van de bezuinigingsoperatie bij de Faculteit Scheikunde zijn daartoe al begin 2003 plannen gemaakt en in gang gezet, waarbij ook onderzoeksprogramma's van het Debye Instituut anders werden ingericht. Een van de gevolgen daarvan wordt hieronder beschreven door Laura Hendricx, secretaresse bij Fysische Chemie van Grensvlakken.*

Vrijdag 30 januari was het zo ver: een deel van de sectie 'Fysische Chemie van Grensvlakken' (Physical Chemistry of Interfaces) verhuisde van het Kruyt-gebouw naar het Ornstein Lab, om daar te fuseren met de sectie 'Gecondenseerde Materie' (Condensed Matter) tot het cluster 'Gecondenseerde Materie en Grensvlakken' ('Condensed Matter and Interfaces', CMI)

Het grootste deel van dit cluster is nu gehuisvest in het Ornstein Lab op de 1e verdieping, maar er is ook een dépendance gehuisvest in het Kruytgebouw. Het gaat om de subgroep van Margot Snel, die met behulp van Scanning Probe Microscopy onderzoek doet aan o.a. model biomembranen, dunne lagen, bilagen en microkristallen.

Het gedeelte van de oude groep 'Fysische Chemie van Grensvlakken' dat nu in het Ornstein Lab gehuisvest is doet met behulp van numerieke simulaties (o.a. Molecular Dynamics en Monte Carlo) onderzoek aan kristallisatie, fasenscheiding en biomembranen, waarbij de interactie tussen mesoscopische- en microscopische grootheden aan grensvlakken een belangrijke rol speelt.

'De medewerkers van Gecondenseerde Materie waren hier al een tijd bekend. Daar zijn dus de

Grensvlakken-medewerkers sinds 1 februari bij zijn gekomen:

## Wetenschappelijke staf

prof.dr. J.P.J.M. van der Eerden (Jan)  
dr. M.M.E. Snel (Margot)  
dr.ir. T.J.H. Vlugt (Thijs)

## Aio's

drs. D.N. Ganchev (Dragomir)  
drs. F. Yarrow (Fiona)  
drs. A.N. Zdravkova (Aneliya )  
drs. J. Makkinje (Jeroen)  
drs. A.R.T. van Eerd (Rianne)  
drs. Shao (Lei)

## Ondersteunende staf

G.J.K. van den Berg (Gerrit)  
L.J. Hendricx (Laura)

Dragomir is half in dienst bij Gecondenseerde Materie en Grensvlakken, half bij de sectie Biochemie van Membranen)  
Gerrit is half in dienst bij Gecondenseerde Materie en Grensvlakken, half bij de Chemische Thermodynamica Groep),

Meer info: zie [www.chem.uu.nl/cmi](http://www.chem.uu.nl/cmi)

Laura Hendricx

**NB.** de foto's van Jan, Thijs, Rianne en Laura zijn van Gijs van Ginkel, de rest is te bewonderen op de website van CMI





Lei



Jeroen



Dragomir



Rianne



Aneliya



Thijs



Laura



Fiona



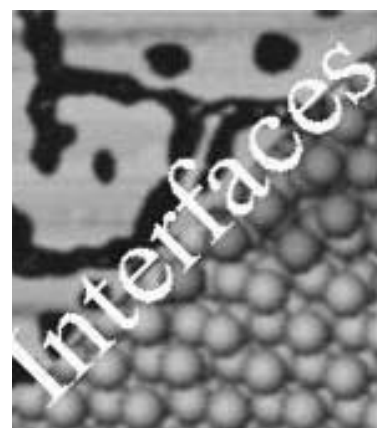
Jan



Gerrit



Margot



Het oude logo

# WINTERPRET OP DE WINTERBERG

## Impressies van een dagje in de sneeuw

**D**onderdag 4 maart jongstleden vertrok er een bus met enthousiaste medewerkers richting Winterberg in Sauerland. Het grootste deel van de groep ging langlaufen, maar er waren ook een paar skiers/snowboarders bij en een aantal wandelaars. Hier volgen een paar korte impressies van deze dag.

### **Ontzettend vroeg**

Het ergste was het vroege opstaan en in het donker de bus in te stappen. Hoe verder we naar het oosten gingen des te witter werd het.



### **Aankomst**

Bij aankomst kon de bowling-baanschoenen-pret beginnen. Iedereen kreeg de juiste latten en stokken die toch wel erg lang waren.

### **Glassplinters**

De enorme dennebomen waren allemaal bestoven met sneeuw en af en toe kwam er met luid geraas in het stille bos een klodder naar beneden. In het vrijere veld leken de kale struiken en bomen wel overgoten met glas. Door de zon knapte het ijs los en vielen de "glassplinters" op de



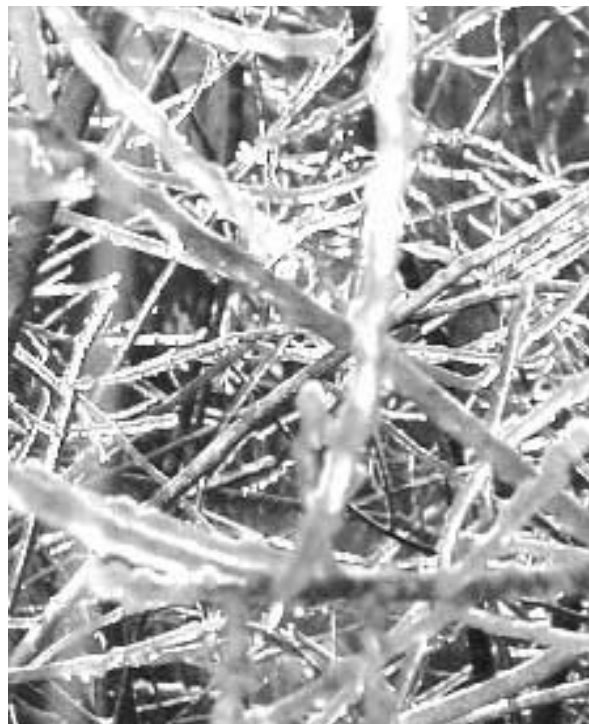
besneeuwde ondergrond.

### **De eerste afdaling**

Vooruit gaat makkelijk, maar dan komt de eerste helling afwaarts. "Aan de kant!" en "Hoe rem je met die dingen!?" roep ik. Voor ik weet lig ik al voor de eerste keer op mijn gat en er zullen nog vele malen volgen.

### **Vallen met z'n allen**

Na wat aanwijzingen van o zo geduldige langlaufleraren Astrid en Peter lukte het zo langzamerhand toch om redelijk vooruit te komen. Totdat



de helling toch wat te steil werd en er een spoor van gevallen vrouwen het pad voor de anderen versperde. Daarna werden heel wat latten op de schouders genomen op weg naar het restaurantje wat al in zicht was.

### **Stok Stuk**

De EHBO moest er helaas ook nog aan te pas komen. Een breuk. Maar met vakmanschap wist Astrid de stok te spalpen en kon de tocht weer verder gaan.



### **Met blosjes aan de drank**

Heerlijk langs de loipe en een rondje om het dorp gewandeld en daarna neergestreken in de luie zithoek van



een restaurant voor een lekker kopje Jagerthee en Irish Koffie. De anderen kwamen ook binnengedruppeld met blosjes op de wangen.

### **(Ver)Voer**

Na in de bus al clubliederen zingend records van computerspelletjes verbroken te hebben, was het tijd voor schnitzel met schnitzelsaus,

schnitzelfrietjes en

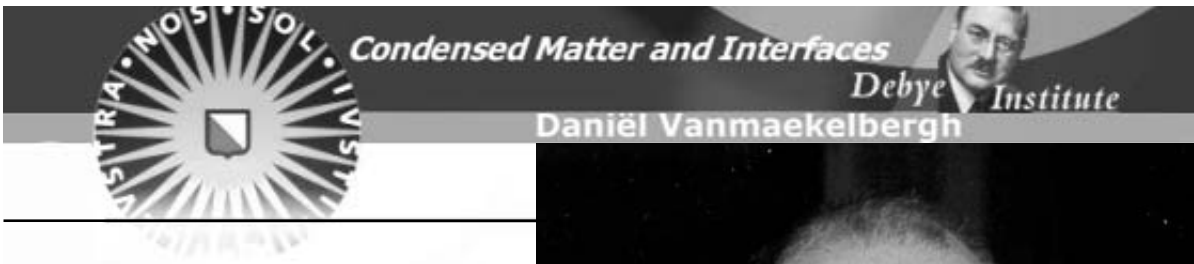
schnitzeltoetje. Daarna weer verder op weg naar huis en om 22 uur draaide de bus het Princetonplein op en ging ieder weer zijswegs, met een glimlach terugkijkend op een heerlijk dagje zon, sneeuw en voor de meesten ook wat blauwe plekken.

We zouden bij deze Theo Klinkhamer willen bedanken voor de organisatie van dit fantastisch uitje dat zeker voor herhaling vatbaar is.

Annemiek Kop  
Loes van Dam  
Michelle Doumen

# DANIËL'S DROOM

*Op 2 februari om 16:10 uur werd Daniël Vanmaekelbergh verwelkomd binnen de gemeenschap van Utrechtse hoogleraren door onze rector magnificus. Na de warme woorden van de rector werd het cortège opgesteld en vertrok de statige stoet naar de aula. De jonge hoogleraar nam plaats achter het spreekgestoelte en begon zijn oratie. In de aula, niet bekend vanwege de goede akoestiek, sprak Daniël rustig en duidelijk zodat de aanwezigen geen woord van zijn spannende betoog hoefden te missen.*



**N**ano stond centraal in de rede. Het begin van wat nu is uitgegroeid tot een 'hype' wordt gemarkeerd door een andere rede, de beroemde tafelrede van Feynman in 1959 ('een avondlezing met gevolgen'). In zijn rede leidde Daniël ons van de Feynmans droom naar zijn eigen dromen en liet zien welke revolutie er in de afgelopen decennia heeft plaatsgevonden. Prachtige plaatjes verschenen er op de nieuwe plasma display panels in de aula. De uitvinding van de Scanning Tunneling Microscop, nanostructuren van NaI en nanolithografie met een Atomic Force Microscopy tip vormden de inleiding voor het baanbrekende werk dat Daniël met zijn groep doet aan nanokristallen die door hun bijzondere elektronische structuur ook wel 'kunstmatige atomen' genoemd worden. Zo liet hij zien hoe hij, met behulp van Scanning Tunneling Spectroscopie, in staat is de orbitalen van een individueel nanokristal van enkele nanometers groot te bestuderen. De volgende stap is het maken van vaste stoffen met



Foto Gijs van Ginkel

kunstmatige atomen als bouwstenen. 'Wat is er mooier dan beschouwd te worden als de ontdekker van een verzameling van nieuwe vaste stoffen waarvan de elektronische eigenschappen nauwkeurig afgestemd kunnen worden door de grootte van de bouweenheden de elektronische bezetting?' droomde Daniël tegen het einde van de rede om vervolgens over te gaan tot de orde van de dag: nanotechnologie in de maatschappij.

De revolutie in de nanowetenschappen krijgt ook aandacht buiten de wetenschap. In zijn rede beschreef

Oratie van Prof. Dr. Daniël Vanmaekelbergh

Daniël hoe de journalisten in zwart-wit stijl nieuwe uitvindingen beschrijven en mogelijke toepassingen aandikken en hoe sommige nanowetenschappers als halfgoden door het leven gaan. Naast de hoge verwachtingen is er in de maatschappij ook angst voor nanotechnologie. Daniël betoogde dat de angst, bijvoorbeeld voor nanorobots die de heerschappij op aarde over gaan nemen, vooral tussen de oren zit en alleen bestaat in de nachtmerries van fantasten. Daniël droomt liever over mooiere en diepere toepassingen

van nanostructuren en dat hij daar een belangrijke bijdrage aan gaat leveren, leidt geen twijfel. In zijn oratie liet hij duidelijk zien dat er van hem veel verwacht mag worden en dat de oratie 'een middaglezing met gevolgen' is geweest.

Wij wensen de nieuwe hoogleraar 'Chemie en Fysica van Nanostructuren' heel veel succes met zijn onderzoek en hopen dat zijn dromen uit mogen komen.

Andries Meijerink

# P u z z e l

## *Komkommertijd*

**O**p een zonnige ochtend stalt een groenteboer 200 kilo komkommers in kisten uit voor zijn winkeltje. Op dat moment bestaan de komkommers voor 99% uit water. Het wordt die dag heel heet, waardoor de komkommers een beetje uitdrogen. De groenteboer verkoopt de hele dag geen enkele komkommer, en aan het eind van de dag bestaan de komkommers nog maar voor 98% uit water.



**De Vraag:** Hoeveel kilo komkommers heeft de groenteboer over aan het eind van de dag?



## Over Hoge Potentialen en Doorslag

**J**ong en aankomend talent verdient het om een extra kans te krijgen zich te profileren en om te laten zien wat men in haar

of zijn mars heeft, los van de al (veel) meer gevestigde hoogleraar. Het zal ook niemand verbazen dat ondergetekende met een gemengde natuurkunde en scheikunde achtergrond, werkzaam in een onderzoeksgebied met zowel chemische als fysische aspecten, en in een onderzoeksprogramma met zowel fysici als chemici, zich tevens geheel kan vinden in een significante ondersteuning van multidisciplinair onderzoek. In het kort zijn dit de doelstellingen van het initiatief van 2.5 miljoen euro voor 5 jaar, dat het CvB 'High Potentials' (HP's) heeft genoemd. 'Niets mis mee' zou je dan als argeloze U-blad lezer wellicht denken. Helaas is mijn voorspelling, dat dit niet het oordeel zal zijn dat over 5 jaar over de besteding van deze significante hoeveelheid UU onderzoeksgeld geveld zal gaan worden. Wat er namelijk mis is met dit initiatief kan gemakkelijk in één woord worden samengevat: kwaliteit. Overigens ook een woord dat hoog op het lijstje van veel gebruikte woorden van het CvB staat. Jammer alleen, dat men kennelijk niet doorheeft dat alleen met stimuleringsmaatregelen die zelf van hoge kwaliteit zijn er een hoge kans bestaat op onderzoek met een zelfde kwalificatie.

Kwalitatief hoog onderzoek is niet zo heel moeilijk te herkennen. Dat wil zeggen, nadat het heeft plaatsgevonden. Het wordt gekenmerkt door publicaties in internationaal gerefereerde toptijdschriften met een hoge impact factor. Het vindt plaats aan de grens van de huidige weten-

schappelijke kennis en schuift, naar een oordeel van vakgenoten, deze grens significant op. En hoewel niet noodzakelijk, is er ook vaak sprake van een hoge productiviteit. Laten we dit soort onderzoek voor het gemak eens 'Harvard' onderzoek noemen. Waarom is het niet moeilijk te voorspellen dat er na 5 jaar niet veel 'High-Potential'onderzoek zal zijn gedaan van Harvard kwaliteit? Dat heeft zeer zeker niet te maken met het feit dat er in het Utrechtse niet voldoende jonge onderzoekers zijn die dergelijk multidisciplinair onderzoek zouden kunnen uitvoeren. Het zal volledig te wijten zijn aan de procedure die gekozen is om deze grote hoeveelheid onderzoeksgeld te verdelen. En dit terwijl dergelijke procedures letterlijk voor het oprapen liggen. Immers, sinds enige jaren zijn er de NWO vernieuwingsimpuls programma's Veni, Vidi, Vici. Er zijn zeker bij de regels rond deze beurzen kantekeningen te plaatsen, maar die vallen volledig in het niet bij de procedure (of het ontbreken daarvan) die is opgesteld voor de high potentials (HP's). Los van het feit dat HP's (vrijwel) alleen uit Utrecht mogen komen, is het enige significante verschil tussen de motivatie van het HP initiatief en de NWO beurzen het multidisciplinaire karakter. (Hoewel ook dit verschil door NWO, enigszins terecht, zal worden ontkend).

Even kort een aantal punten uit de HP 'procedure': -iedereen die volgens een bepaald criterium jong is (ondergetekende valt hieronder) met een vaste UU aanstelling, inclusief hoogleraren, kunnen meedoen, -voor 5 jaar kan 1.5 M€ worden aangevraagd, -d.m.v. selectie op alleen de titel van een onderzoeksídee, dienen indieners onderzoekersparen te vormen uit verschillende faculteiten om de multidisciplinariteit te garanderen, -het totale

B L A A D E R E N D O

onderzoeksvorstel, na selectie van de paren, mag niet langer zijn dan 4 A4's.

Laten we dit nu eens afzetten tegen de NWO regels: allereerst, waarom zijn er drie categorieën bij de NWO beurzen met grote verschillen in de hoeveelheden aan te vragen geld? Ter vergelijking: de Vici beurs, bedoeld voor professorabele kandidaten is per jaar: de UU beurs is dus ruim groter. Dit zijn bijvoorbeeld 5 aio posities en 4 postdocs (inclusief hogere salarissen en 'running budget') en dan is er nog ca. 300 k€ over voor investeringen! Het is om zeer voor de hand liggende redenen, niet fair om een net aangestelde UD (junior onderzoeker) de competitie aan te gaan met iemand die zichzelf al dusdanig wetenschappelijk heeft bewezen dat een sollicitatie commissie hem uitgeselecteerd heeft als hoogleraar. Om dezelfde reden kun je van zo iemand niet verwachten dat hij een goed coherent multidisciplinair onderzoeksvorstel kan opzetten voor een leger van 9 onderzoekers. Het argument dat dit eigenlijk de helft moet zijn, gaat niet op, omdat het uitdrukkelijk de bedoeling van multidisciplinair onderzoek is dat er daadwerkelijk wordt samengewerkt aan één coherent onderzoeksdoel en project. Kortom je moet een keuze maken: óf Vidi (UD/UHD) óf Vici (professorabel); beide in één programma kan niet.

Wat is de kans dat twee onderzoekers die elkaar op grond van een onderzoekstitel uit een UU-lijst hebben 'gevonden' in een succesvolle samenwerking gezamenlijk 9 onderzoekers zullen aansturen op een multidisciplinair onderwerp? Hoe kunnen experts uit beide disciplines dit voorgestelde onderzoek voor de ca. 9 onderzoekers beoordelen afgaande op 4 A4tjes? En dan heb ik hier niet eens de ruimte om het te hebben over regels die tijdens de procedure veranderen, of onduidelijkheden die er voor zorgden dat bij de eerste ronde 4 fysici werden aangemeld tegen 11 chemici.....

Hoe had veel van bovenstaande voorkomen kunnen worden en hoe kan het geld veel effectiever ingezet worden? Heel eenvoudig: wanneer je een stimulering van dergelijke omvang opstart, en indien er kennelijk zo weinig notie is van al bestaande (NWO)procedures dan vraag je natuurlijk allereerst advies aan de faculteiten waar deze kennis wel aanwezig is. (Is totaal niet gebeurd!) Vervolgens beperk je de aan te vragen hoeveelheid geld tot in ieder geval het maximum dat bij NWO aan te vragen is voor jonge onderzoekers die nog geen hoogleraar zijn. En vervolgens, en meest belangrijk, laat je alleen onderzoeksvorstellen toe die al zijn ingediend bij nationale of internationale (EU) aanvraagfondsen, en als goed zijn beoordeeld, maar net onder de streep zijn gekomen. Je maakt gebruik van de bestaande internationale jury rapporten om dit te controleren en beoordeelt of het voorgestelde onderzoek multidisciplinair is. Op deze wijze krijg je: -een veel betere beoordeling, -geen 'gelegenheidskoppels', -multidisciplinair onderzoek dat al de competitie is aangegaan met op zijn minst andere universiteiten. Indien gewild kan er nog een mogelijke verlenging ingebouwd worden door na 4 jaar te kijken of het onderzoek succesvol is geweest. Indien je dan hoogleraren uitsluit om in te dienen, en UD's en UHD's ook het recht geeft om als promotor op te treden, zoals bijvoorbeeld heel krachtig wordt aanbevolen door de N&S visitatiecommissie, dan garandeer ik dat het met de Harvardse kwaliteit wel goed komt en dat er werkelijk een stimulan aan jonge onderzoekers wordt gegeven.

Elke fysicus weet dat als je op zoek gaat naar hoge potentialen je er alles aan moet doen om doorslag te voorkomen. Het is een gemiste kans dat de huidige High Potential plannen hier totaal niet aan voldoen en dat hierdoor een groot gedeelte van het stimuleringsgeld in rook zal opgaan.

Alfons van Blaaderen

## Een goede bekende uit Moskou op bezoek

### ZDRAVSTVOEYTJE

**S**inds februari was Anatoly Vanin weer te gast bij het Debye Instituut. Zijn thuisbasis is het Semenov Instituut in Moskou, maar hij reist veel rond en doet een groot deel van zijn werk in diverse laboratoria in Europa, Verenigde Staten en Japan. Ik heb Anatoly zes jaar geleden op een conferentie in Leipzig leren kennen, en was snel met hem in verhitte discussies geraakt over allerlei zaken. Het begon met spectroscopie maar schoof door naar politiek, geschiedenis, dichters, filosofie, noem maar op. Ik heb nog geen onderwerp kunnen vinden waarin Anatoly niet geïnteresseerd is. Hij is veel gereisd en belezen, kent enorm veel mensen en zit vol met anecdotes over de meest uiteenlopende zaken. Het is dus altijd erg leuk om met hem samen te werken en zijn enthousiasme is erg aanstekelijk.

Hij is zeer bekend op het gebied van EPR spectroscopie en heeft diverse internationale prijzen ontvangen voor zijn baanbrekend werk aan ijzercomplexen en de fysiologische rol van stikstofoxides. Twee weken geleden kregen we nog bericht van de toekenning van een nieuwe prijs door de russische overheid voor de toepassing van stikstofgas voor herstel van huidwonden. Ook NWO is gemakkelijk te overtuigen van het belang om een langdurig werkbezoek van Anatoly aan het Debye Instituut financieel te steunen.

Zodoende: spectroscopie aan ijzercomplexen. Op dat gebied heb ik al veel van hem geleerd, en hem als medewerker en als vriend leren



ANATOLY IN ZIJN ELEMENT: ACHTER DE EPR SPECTROMETER MET HEEL VEEL IJZERCOMPLEXEN (Foto Ernst van Faassen)

waarden. We zijn nu bezig om uit te zoeken op welke manier stikstofoxide radicalen in ons lichaam reageren. Hiervoor is veel EPR en optische spectroscopie aan ijzercomplexen nodig. Een deel van deze experimenten wordt in het Ornstein lab gedaan, en een ander deel bij de groep anorganische chemie van Bert Weckhuysen. Dus: work true to the Debye spirit. Anatoly is een goede bekende hier in Utrecht, en is de afgelopen jaren herhaaldelijk voor langere periodes onze gast geweest. Ik vraag hem natuurlijk voorzichtig wat hij van dergelijke bezoeken in Utrecht vindt. Hij heeft het qua werk duidelijk goed naar zijn zin want hij komt altijd graag op bezoek. Maar hij vindt vooral de infrastructuur goed, en het feit dat de medewerkers van zeer uiteenlopende

Gast bij het Debye Instituut



groepen soepel en informeel met elkaar samenwerken en informatie uitwisselen. Er is veel mogelijk, gemakkelijk, informeel en zonder rompslomp. Best een bijzonder punt waarover we tevreden mogen zijn. Anatoly en ik pendelen dus heen en weer tussen de fysica, de scheikunde en het UMC en maken veel gebruik van ons informele netwerk. Maar er is meer dan alleen werk. Ook in sociaal opzicht bevalt het hem goed in Utrecht, en dat maakt de separatie van zijn familie in Moskou iets gemakkelijker. Want juist in deze

periode is hij voor de tweede maal grootvader geworden, maar hij heeft de kleine Paula alleen nog digitaal kunnen bewonderen. Hij was onze gast tot eind april.

Ernst van Faassen

**NB.** Door de vertraging die deze Fylakra heeft opgelopen komt dit stukje uit nadat Anatoly al weer lang en breed terug is in Moskou. Hij zal de kleine Paula dus al in levende lijve hebben kunnen aanschouwen (ER)

## DANNIS 'T HART



Foto Gijs van Ginkel

AIO bij SCM

**W**at wil je later worden? Brandweerman! En dat heeft Dannis 't Hart gedaan. Hij is vrijwillige brandweerman bij het korps Bunnik; dit naast zijn werk als AIO in de groep Zachte Gecondenseerde Materie in het Debye Instituut. In deze groep heeft Dannis zijn studie Natuurkunde afgerond en is hij in februari bij Alfons van Blaaderen begonnen aan zijn promotieonderzoek.

Gedurende de komende vier jaar hoopt hij fotonische kristallen van metallo-dielectrische colloïden te gaan maken. De verwachting is dat dergelijke kristallen een bandgap in het zichtbare en/of nabij-infrarode gedeelte van het spectrum hebben. Dannis zal, onder andere, de colloïden maken, kristallen laten groeien en deze kristallen optisch karakteriseren.

Maar elke vrijdagavond is hij te vinden in de SJU, de Stichting Jazz en Geïmproviseerde Muziek Utrecht. Aan, of achter, de bar, en we zijn allemaal uitgenodigd om eens langs te komen. Dannis, welkom in de groep!

Astrid van der Horst

# Buiten Dienst

## Silhouet

*Wat bezielt een mens om een tiental bladzijden toneeltekst uit z'n hoofd te leren en die op een podium ten overstaan van een publiek op te zeggen? Kort antwoord: het is leuk. Lang antwoord: dat is een heel verhaal.*

**W**at mij betreft begint het verhaal zo'n 25 jaar gele-

**Tekst en foto's:  
Roelof Ruules**

den op de middelbare school. Ik zat op een gymnasium (het Christelijk Gymnasium Utrecht om precies te zijn) en het is algemeen bekend dat er een band bestaat tussen toneel en gymnasium. Heel wat oud-gymnasiasten zullen herinneringen hebben aan het obligate eindexamenstuk, maar bij mij begon het met cabaret. Wat in eerste instantie een ensemble was van een man of twaalf viel na een slepende richtingenstrijd uit elkaar, en wat overbleef was een duo - waarvan ik dus de helft was.

Tegen de tijd dat ik aan mijn eindexamenstuk begon had ik al drie jaar ervaring opgedaan: eigen teksten schrijven, improviseren, optreden in een jeugdhonk waar het publiek voornamelijk interesse had in bier, feest en hele harde muziek. Daarna kon het eigenlijk alleen nog maar gemakkelijker worden...

Nu hadden wij op school een 'harde kern' van enthousiaste leraren die zich met toneel bezighielden. Ze hadden er zelfs allerlei regie- en spelcursussen voor gevolgd. En dus werd het serieus aangepakt: niet zomaar wat teksten uit je hoofd leren en zorgen dat je op het juiste moment op de juiste plaats staat, maar weten wie je bent, waar je bent, wat je doet,

wat je zegt, waarom je het zegt, wat je voelt, enzovoort.

Ik wist het toen niet, maar die methode van toneelspelen is ooit opgezet door Konstantin Stanislavski.

Deze land- en tijdgenoot van Tsjechov veranderde aan het einde van de negentiende eeuw voorgoed de methode van toneelspelen. Zijn methode werd in Amerika zelfs verheven tot The Method, met volgelingen als Marlon Brando, Al Pacino, Robert De Niro en Dustin Hoffman. Maar dat wist ik dus allemaal niet. Wat ik wel wist was dat ik het erg leuk vond. Ik had gedacht dat toneelspelen niet veel meer was dan teksten leren, en dus veel gemakkelijker dan cabaret waar je moet (kunnen) reageren op het publiek.

Even wat meer over method acting. Het uitgangspunt van Stanislavski is dat een acteur zich met veel meer moet bezighouden dan alleen de teksten van zijn personage. Om een personage overtuigend te spelen moet je je zo goed mogelijk in het personage verplaatsen. Het personage zegt bijvoorbeeld: "Ik ben bang." Meestal is uit de tekst al duidelijk wat de aanleiding is voor die angst. Laten we zeggen dat het personage een willekeurige prins uit Denemarken is, die zojuist zijn dode vader als geest aan zich heeft zien verschijnen - reden genoeg om bang te zijn. Het meest eenvoudige is om met trillende stem en duidelijk bevende knieën te roepen dat je bang bent. Klaar is Kees.



"IN ONZE GROEP PROBEREN WE OOK 'ACHTER' HET PERSONAGE TE KIJKEN. DE AUTEUR EN MEDESPEELSTER PAULA BRONSVELD."

Maar je kunt ook proberen na te gaan wat er achter de angst zit. Is het personage bang omdat hij een geest heeft gezien, of omdat het de geest van z'n vader was? Is hij bang om wat de geest hem heeft verteld, of om wat hij juist niet heeft verteld? En wat betekent bang zijn voor dit personage? Proberen weg te kruipen, of juist het gevaar tegemoet zien, kome wat komen gaat? En tegen wie spreekt het personage zijn angst uit? Tegen de medespeler links of rechts van hem? Of tegen zichzelf? Al deze vragen gaan uiteindelijk over het personage in bredere zin: is het iemand die snel bang is, die zich tegenover anderen daarover uit, enz. De acteur die deze vragen voor zijn personage weet te beantwoorden op een logische en consistente manier, kan een veel geloofwaardiger personage neerzetten.



Een method actor kan daarbij terugvallen op eigen ervaringen. Wie wel eens echt flink bang is geweest, kan proberen die emoties opnieuw op te roepen om zo een 'echtere' angst te tonen. Er zijn allerlei oefeningen bedacht om dat op een zo natuurlijk mogelijke manier te doen. Het is



DE VOORSTELLING OP DE CULTURELE ZONDAG WAS MEER EEN PRESENTATIE DAN EEN TONEELSTUK

ook niet de bedoeling dat een acteur echt bang wordt, hij moet het alleen zo overtuigend mogelijk tonen. Hetzelfde geldt voor eigenaardigheden van een personage: die moeten voor het publiek overkomen als natuurlijke eigenschappen van het personage.

Een prachtig voorbeeld vind ik Marlon Brando in *The Godfather*. Let maar eens op alle gebaartjes die Don Vito Corleone maakt, hoe hij met zijn hand over z'n gezicht strijkt, met z'n wenkbrauwen trekt, met z'n hoofd schudt, knikt. Hij doet dat heel vaak, maar je merkt het nauwelijks. Een ander voorbeeld is Dustin Hoffman in *Rain man*, met al zijn tics, stoplappen en andere eigenaardigheden die toch 'natuurlijk' overkomen. Het zou mij niets verbazen als Hoffman al lang van tevoren met dat soort gebaren en bewegingen is begonnen, zodat ze een natuurlijk onderdeel van zijn spel werden.

Al het voorgaande is natuurlijk prachtig, maar wat komt daar in de praktijk bij een amateurtoneelgroep nu van terecht? Uiteraard kunnen wij ons niet meten met de professionals, maar we proberen wel op deze manier te werken:

nadenken over je personage, proberen er een 'natuurlijk' tintje aan te geven. En daar komt dus inderdaad wel meer bij kijken dan het uit je hoofd leren van een tekst. Het is erg leuk om je te verplaatsen in een ander personage, te kijken of je kunt reageren zoals een ander dat zou doen. Maar het is ook een kwestie van concentratie, opletten wat er om je heen gebeurt.



Mijn groep, met de naam Silhouet, is vier jaar geleden opgericht door mensen die elkaar kenden van de toneelcommissie van A-Eskwadraat. Afgezien van de regisseur, die in Utrecht de opleiding tot dramadocent heeft gedaan, dus een groep harde bèta's, wat op zichzelf alweer z'n eigenaardigheden oplevert (Regisseur: "Ik wil dat je het tempo opvoert, maar met dezelfde snelheid." Speler: "Huh?!?"). Stukken waar we mee bezig zijn geweest in de afgelopen jaren: Bruid in de morgen van Hugo Claus en Bloed van de hongerlijders van Sam Shepard - allebei teksten waar we onze ideeën goed in kwijt kunnen.

Onlangs hebben we ook een uitstapje gemaakt dat ons op een eigenaardige manier weer bij de

wetenschap bracht: bij de Culturele Zondag van 18 april jongstleden hebben we een presentatie verzorgd in Museum Sterrenwacht de Sonnenborgh. Deze voorstelling stond wat verder af van het toneel waar we gewoonlijk mee bezig zijn, maar werd door alle betrokkenen erg leuk gevonden. Wie weet volgen er meer.

Op dit moment zijn we bezig met een eenakter die wordt opgevoerd tijdens het Utrechtse Amateur-TheaterFestival dat op 12 en 13 juni plaatsvindt. Zie ook onze website <http://www.phys.uu.nl/silhouet/> (met dank aan de faculteit). Uiteraard kan ik de lezers van harte aanbevelen eens een kijkje te komen nemen. Want praten over toneel is wel leuk, maar spelen is nog veel leuker - en kijken ook.

**Doctoraal examen Natuur- en Sterrenkunde:**

S.J. van Atteveldt (cum laude), W. Catsburg, D.C. 't Hart, C.A.R. Hentzen, B.J. van der Horst, A. van Houselt, P. Kerst, G.H. Kolthof, L.D. Meijer, S.W. van Ratingen, J.D. Romkes, M.J. van Setten, M.N. Zwarts

**Doctoraal examen Sterrenkunde:**

S.R. Schneider

**Doctoraal examen Meteorologie en fysische oceanografie:**

C.I. van Tuyll

**Master examen Physical Science:**

J.W. Perz

**Bachelor examen Natuur- en Sterrenkunde:**

M.A.A. Bruins, A.M. van Oosten

# PROFESSOR LEO JENNESKENS

*Per 1 januari jl. is prof. Leo Jenneskens aangetreden als wetenschappelijk directeur van het Debye Instituut. Hij werkt daarnaast als onderzoeksleider van het research programma Fysisch Organische Chemie van het Debye Instituut bij de Faculteit Scheikunde. Omdat hij bij Scheikunde werkt is hij voor de meesten van u misschien terra incognita, daarom deze korte introductie, want u mist bepaald wat als u deze charmante, creatieve en inspirerende onderzoeker en docent niet kent.*

**L**eo Jenneskens werd in 1956 in Amsterdam geboren, studeerde aan de Vrije Universiteit en deed daar zijn promotie onderzoek, dat hij in 1985 voltooide.

Van 1985-1991 werkte hij bij Akzo-Nobel Central Research in Arnhem. In 1991 werd hij door de Utrechtse Universiteit gestrikt als hoogleraar in de Fysisch-Organische Chemie. In het midden van de jaren negentig bekleedde hij het voorzitterschap van van het bestuur van het Debye Instituut en in die functie was hij de "chef" van de toenmalig wetenschappelijk directeur van dat Instituut, prof. Werner van der Weg. Kortom, hij was al snel na zijn hoogleraarsbenoeming gepikt en gemazeld in beleidszaken het Debye Instituut betreffende. Naast een bevlogen onderzoeker is Jenneskens ook een zeer enthousiast docent niet alleen voor studenten van de UU en het University College, maar ook voor de promovendi van het Debye Instituut, zoals bleek bij de recente Winterschool van het Instituut van 1-4 maart jl. Hij was nota bene de eerste instituuts directeur in het bestaan van het Debye Instituut, die alles opzij zette om de Winterschool van "zijn" instituut van begin tot eind te leiden en te begeleiden, wat zeer werd gewaardeerd door "zijn" instituutspromovendi.

Jenneskens kan, denk ik, wel worden gekenmerkt als een man, die



Foto Gijs van Ginkel

niet houdt van bestuurlijke spelletjes, maar die graag op een directe en heldere manier zaken bespreekt en bespreekbaar maakt. Zijn ervaringen in het bedrijfsleven zijn daar misschien wel debet aan. Ook, en dat is niet onbelangrijk, is het een man waar je vaak en veel mee kunt lachen en dat, gevoegd bij zijn duidelijke uitstraling als levensgenieter, maakt het een plezier om met hem te werken.

Moge hij met veel genoeg en succes kunnen opereren als directeur van een instituut, dat bij uitstek de vlag en het keurmerk is van de samenwerking tussen Chemie en Fysica in Utrecht: het Debye Instituut.

Gijs van Ginkel

**Wetenschappelijk directeur van het Debye Instituut**



