

Faculteit Natuur- en Sterrenkunde

Fylakra

Nummer 5, 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. 327
Oplage: 675

Jaargang 48, nummer 5

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

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

In dit nummer	3
Geslaagd	3
Geachte Lezer(es)	4
Paul Smeets nieuw bij het IMAU	
Paul Peijzel Promoveert	6
Oplossing puzzel Fylakra nr. 4	7
Esther Vermolen nieuw bij Soft Condensed Matter	8
Ellen Berends nieuw bij Fysica van de Mens	9
Karsten Kaspers promotie	10
Brandweerman Buiten Dienst	12
Catherine Quilliet nieuw bij Soft Condensed Matter	15
UU: een Brede of Top Universiteit column	16
Bernard van der Horst nieuw bij Fysica van de Mens	18
Arjen Bader nieuw bij Moleculaire Biofysica	19
Maarten Wijntjes nieuw bij Fysica van de Mens	20
Kurk in het kanaal puzzel	21
Aloha! prijs voor Andries Meijerink	21
Vasco Verlaan nieuw bij SID	22
10e Princetonplein Muziekfestijn aankondiging	23
Droeve mededeling	24
Karin Overgaag zoekt het in kleinere bolletjes nieuw bij CMI	25
International Hot-wire CVD conference at Utrecht University	26
Alexandra van den Bergh nieuw bij het IMAU	27
Dirk van de Broek met pensioen	28
Erik Bernsen stelt zich voor nieuw bij het IMAU	30

GESLAAGD

Doctoraal examen Natuur- en Sterrenkunde

M.C. Brak (cum laude), A.M. van Gemeren, R.H. Giesen (cum laude), L. Hollands(cum laude), M. El Kaddouri, G. Katgert, R.C.J. Knaap, A.F.J. Sanders (cum laude), V. Verlaan

Master examen Physical Science

E.R. Sanchez Guajardo

Master examen History and Philosophy

M.J. Hollestelle

Bachelor examen Natuur- en Sterrenkunde

M.J. Hollestelle, M.H. de Meijere, L.Y. van de Wiel

GEACHTE LEZER(ES)



GIJS VAN GINKEL
HOOFDREDACTEUR
Foto Henrik Rudolph

Dit voorwoord komt onder tumultueuze externe omstandigheden tot stand: Theo van Gogh bruut op straat vermoord door iemand, die, naar het zich laat aanzien, godsdienst voor het eigen karretje spant om zijn daden te rechtvaardigen: een handelwijze, die in diverse religies wordt aangeduid als een vloek en reden tot vervloeking. Tegelijk is de VS in opperste spanning welke roerganger daar de komende vier jaar aan het stuur zal zitten en waarheen die roerganger zal koersen.

Ondertussen eten wij taart, want een promovenda tracteert in verband met de geboorte van haar kind, we winden ons op over de vorming van de Beta-federatie, of niet, want dat speelt zich voor ons als werkende stervelingen volledig af in de bestuurlijke achterkamers en de berichtgeving daarover is karig. We nemen afscheid van Dirk van de Broek, IGF-medewerker, die na jarenlang een bijdrage te hebben geleverd aan het maken van apparatuur voor onze top onderzoekers, nu wel eens van zijn welverdiende (pre)pensioen wil gaan genieten. Dannis't Hart maakt ons deelgenoot van zijn brandende hartstocht: het blussen van vuren als deelnemer aan de vrijwillige brandweer in Bunnik. Hij doet dit werk naast zijn promotie onderzoek bij Soft Condensed Matter and Biophysics, alsof dat al niet vurig genoeg is. We heten Ellen Berends opnieuw welkom, nadat we haar enkele jaren terug hadden uitgezwaaid na haar promotie bij Fysica van de Mens. Er is ook plaats voor droeve en tegelijk blijde tijding: de initiatieven van ons aller directeur om de facultaire geschiedenis letterlijk in de prullenbak te deponeren en de heldhaftige redding van de archieven door Rixt Heerma.

Onze columnist Alfons van Blaaderen zet ons aan het denken over breed, diep of top of allemaal. Ruud Schropp en de zijnen organiseerden een internationale conferentie over opwindende onderzoeksontwikkelingen, die het in de toekomst mogelijk maken om onze PC's in de pootjes van onze leesbril onder te brengen, leest u maar. Wist u al, dat Andries Meijerink een internationale onderzoeksprijs heeft gekregen? Nou dat is het geval en hij moest helemaal naar Hawai om hem in ontvangst te nemen: dat is natuurlijk wat minder. Andries: van harte gelukgewenst.. Dan zijn er de nodige promoties en we stellen diverse nieuwe mensen aan u voor.

Voor het geval u het vergeet: er wordt weer facultaire muziek gemaakt tijdens het aankomende Muziekfestijn: als u uw deuntje mee wilt blazen/tokkelen/slaan/zingen, meldt u zich aan. Veel leesplezier,

Gijs van Ginkel, hoofdredacteur

PAUL SMEETS



Foto Carina van der Veen

Hoi allen. Per 1 augustus ben ik voor een dik jaar (tot okt 2005) werkzaam bij de groep IJs en Klimaat van het IMAU welke niet nieuw voor mij is.

Oorspronkelijk kom ik uit het zuiden (buurt van Roermond) waar ik tussen 1984 en 1988 in Heerlen HTS technische natuurkunde heb gedaan. Daarna ben ik naar de Wageningen Universiteit vertrokken voor een studie Luchthygiëne door-drenkt met de nodige (micro)meteo-rologie. In het laatste jaar van deze studie (1993) heb ik een afstudeervak op het IMAU gedaan, mijn eerste kennismaking met groep IJs en Klimaat. In 1994 ben ik met promotieonderzoek aan de VU begonnen bij de toenmalige vakgroep Meteorologie. Het betrof meteorologische experimenten in samenwerking met, jawel, het IMAU. De experimenten vonden plaats op de Pasterze gletsjer (Oostenrijk, 1994) en op de Vatnajökull (IJsland, 1996) en waren specifiek gericht op uitwisselingsprocessen en turbulentie in de katabatische afstroming. Daarna 7 maanden rondgereisd waarna 3.5 jaar gewerkt bij het RIVM als onderzoeker luchtkwaliteit (regionaal verspreidings-model, ozon/fijnstof; ontwikkeling van de verbijzondering van Nederland in het integrale model RAINS ontwikkeld bij IIASA). Het experimenteel onder-zoek in de meteorologische sfeer trok mij echter te zeer en na wat rondkijken alhier terecht gekomen.

Mijn werkzaamheden betreffen de analyse van de meteorologische metingen die op Groenland worden verricht met automatische weerstations (totaal 3 sinds vorig jaar) en de turbulentiemetingen die afgelopen jaar eenmalig zijn verricht.

Paul Smeets

Nieuwe postdoc bij het IMAU

PAUL PEIJZEL PROMOVEERT

Na rustig en zelfverzekerd de vragen van de hooggeleerde opposenten te hebben beantwoord (of niet beantwoord als de vraag buiten zijn expertise lag) klonk op 8 september het 'hora est' voor Paul Peijzel. Aan de stamp met de stok gingen vier jaar van onderzoek vooraf waarbij zowel Paul's wetenschappelijke kwaliteiten als zijn rust en zelfverzekerdheid goed van pas kwamen.

Het onderzoek 'Probing High Energy Levels of Lanthanide Ions: Experiment and Theory' was niet makkelijk, vooral het experimentele gedeelte waar Paul zich voor gesteld zag (met dank aan ondergetekende).

Het doel was het meten van de zeer hoge energienivo's van lanthanide-ionen (in het vacuüm ultraviolette gebied van het spectrum, straling met golflengten korter dan 200 nm) met een resolutie die alleen bereikt wordt met lasers. Helaas bestaan er geen hoge resolutie lasers in het vacuüm UV en daarom moest Paul gebruik maken van twee lasers en de techniek Excited State Absorption (ESA). 'Excited State Absorption is lastiger dan het klinkt', de negende stelling bij zijn proefschrift, geeft aan dat de metingen van



PAUL PEIJZEL GEFLANKEERD DOOR ZIJN PARANIMFEN ANNEMIEKE VAN DE VISSE EN HAROLD PHILIPSEN fotograaf onbekend

Paul niet eenvoudig waren. Des te groter was de voldoening toen in de tweede helft van zijn promotieonderzoek de resultaten binnen begonnen te stromen en Paul prachtige ESA spectra voor de VUV nivo's van het gadolinite-ion kon meten. Om de metingen te verklaren rekende Paul samen met prof. Mike Reid uit Nieuw Zeeland en prof. Gary Burdick uit de VS er vrolijk en met succes op los. Terugkijkend laat het onderzoek zich, zoals zo vaak, lezen als een slechte roman met een

overvloed aan problemen in het begin (mislukkende metingen, storende verhuisbewegingen en langdurige ziekte) die dankzij de nobele eigenschappen van de hoofdpersoon aan het einde snel oplossen en resulteren in het zo gewenste 'happy end': een fraai proefschrift, publicaties in mooie tijdschriften en een vragenuurtje in het Akademiegebouw .

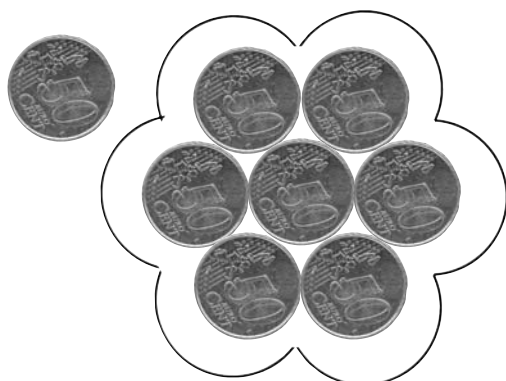
Behalve met onderzoek was Paul ook zeer actief op andere gebieden. Jarenlang was hij verantwoordelijk voor koffievoorziening binnen de sectie Gecondenseerde Materie (en sinds kort Grensvlakken). Wellicht nog belangrijker was zijn rol als chemisch geweten en vraagbaak binnen de sectie. Paul wist op vrijwel iedere vraag op het gebied van de chemie (organisch en anorganisch) antwoord. In het lab speelde hij een centrale rol bij het deskundig en veilig gebruik van apparatuur en chemicaliën en met het

enthousiast begeleiden van vele VWO scholieren bij hun profielwerkstuk leverde hij een belangrijke bijdrage aan de inspanning van de faculteit om de belangstelling voor Scheikunde bij scholieren te verhogen. Kortom, Paul was een ideale promovendus die zo belangrijk is binnen een sectie dat je hem niet graag ziet vertrekken. Het lot wil dat al onze gepromoveerden snel weg moeten maar gelukkig is Paul niet ver weg. Zijn brede chemische kennis en didactische vaardigheden zet hij nu in bij de practicumorganisatie van de Faculteit Scheikunde. Wij wensen Paul daar veel plezier en een goede toekomst. Misschien vindt hij daar, ondanks de grote drukte, voldoende tijd om verder te werken aan de enige vraag die na vier jaar onderzoek nog steeds niet naar tevredenheid opgehelderd is: Wat is de kleur van het licht dat natriumlampen uitzenden?

Andries Meijerink

OPLOSSING PUZZEL FYLAKRA NR. 4

De achtste munt begint op een plek waarin hij met twee andere munten in contact is. Hij rolt dan om een van deze twee munten tot hij contact maakt met de eerstvolgende munt. Hierbij draait hij over een hoek van 120 graden. Dit kan in totaal 6 x tot de munt helemaal rond is



geweest. De munt is dan 6×120 graden = 720 graden gedraaid. Dat is dus twee keer rond.



Op deze puzzel zijn twee inzendingen binnengekomen. De fles wijn mag bij de eindredacteur afgehaald worden door **M. van der Maas**.

ESTHER VERMOLLEN

Op 1 oktober ben ik begonnen met mijn promotie-onderzoek bij de afdeling Soft Condensed Matter van prof. dr. Alfons van Blaaderen. In deze groep zijn in recentelijk werk nieuwe metastabiele colloïdale kristallen epitaxiaal gegroeid met behulp van 2D templates (gemaakt met zachte lithografie of met optical tweezers). Ook is aangetoond hoe van deze colloïdale kristallen metallo-diëlectrische en inverse silicium fotonische kristallen gemaakt kunnen worden.

Mijn promotie-onderzoek zal voortbouwen op de opgebouwde expertise op dit vlak met als uiteindelijk doel een fotonisch quasikristal te maken met een volledige band gap in het zichtbare en nabij-infrarode licht. In quasikristallen liggen de deeltjes niet op een periodiek rooster, maar de diffractie patronen bevatten wel scherpe pieken, die duiden op een niet-kristallografische symmetrie (5-voudig, 8-voudig, 10-voudig, etc.). Het voordeel van quasikristallijne fotonische kristallen is dat de band gap waarschijnlijk groter is en meer omnidirectioneel.

Ik ben 22 jaar geleden geboren in Arnhem en ben daar ook opgegroeid. Vanaf 1999 heb ik Scheikunde gestudeerd aan de Katholieke Universiteit Nijmegen (tegenwoordig Radboud Universiteit) en na vijf leuke studiejaren ben ik per 31 augustus 2004 afgestudeerd. Mijn eerste bijvakstage van een half jaar was bij de afdeling Vaste Stof Chemie in Nijmegen, waar ik heb gewerkt aan computersimulatie van epitaxiale groei van anthraquinon op keukenzout. Tijdens mijn tweede bijvakstage heb ik onderzoek gedaan aan oppervlakte-effecten van Liquid



Foto Gijs van Ginkel

Crystal Displays met behulp van Second Harmonic Generation bij de afdeling Experimentele Vaste Stof Fysica II. Tenslotte heb ik het laatste jaar aan mijn hoofdvakstage besteed, bij de afdeling Vaste Stof NMR. Tijdens deze stage werkte ik aan high-field nutatie NMR. In het kader van dit onderzoek ben ik drie maanden naar Tallinn (Estland) geweest op de afdeling van een van de grondleggers van de nutatie NMR techniek.

Gedurende mijn studie ben ik lid geweest van een aantal commissies, heb ik vele werkcolleges gegeven en verschillende Natuur- en Sterrenkunde vakken gedaan. In 2002 heb ik mijn propedeuse in deze studie gehaald. Mijn vrije tijd wijd ik aan mijn hobbies: zwemmen (en tot voor kort zwemles geven), lezen en muziek.

Ik heb erg veel zin in de komende vier jaren onderzoek en hoop natuurlijk op een leerzame en gezellige tijd met een goede (quasi-kristallijne) afloop!

Esther Vermolen

Nieuwe AIO bij Soft Condensed Matter

ELLEN BERENDS



Een zonnige foto van Ellen (fotograaf onbekend)

**Nieuwe post-doc bij
Fysica van de Mens**

Ik ben gevraagd om als nieuwe werknemer bij Fysica van de Mens een stukje te schrijven. Mijn naam is Ellen Berends en ik werk sinds begin augustus als post-doc bij Perception Motor Interaction groep. Ik ga onderzoek doen naar recalibratie van het visueel systeem door haptische signalen en omgekeerd. Ik ga kijken wanneer het visueel systeem zich aanpast aan het haptische systeem en omgekeerd.

Eigenlijk ben ik niet zo nieuw bij deze vakgroep, want ik ben hier in 2001 gepromoveerd op adaptatie in stereo-perceptie. Daarna ben ik twee jaar post-doc geweest in Berkeley bij de School of Optometry. Ik heb daar gekeken naar wanneer oogbewegingen helpen bij stereo-perceptie. Het bleek dat voor slant (= draaiïngs) perceptie oogbewegingen niet nodig zijn, omdat je heel goed in staat bent de dispariteitsgradient lokaal te bepalen. Alleen wanneer het gedraaide oppervlak hobbelig is, is het nuttig om oogbewegingen te maken. In de normale wereld zijn oppervlakken meestal niet vlak en kunnen oogbewegingen ook helpen om de kromming te bepalen. Bovendien heb ik in Berkeley nog meer adaptatie onderzoek gedaan om er achter te komen op welk niveau van verwerking van stereo-beelden (3D) er adaptatie op kan treden. In onze vrije tijd in Amerika gingen mijn man, Richard en ik daar vaak kamperen in natuurparken en skiën. We hebben heel wat nationale parken bezocht. Toen we weer terug waren in Nederland werd onze vrijetijdsbesteding heel anders. We hebben namelijk een dochter, Esmee gekregen. Na een tijdje voor Esmee gezorgd te hebben, heb ik erg veel zin om weer aan de slag te gaan en wat meer na te denken over wetenschappelijke problemen.

Ellen Berends

KARSTEN KASPERS

Maandag 4 oktober promoveerde Karsten Kaspers op een proefschrift getiteld: "Chemical and physical analyses of firn and firn air." Inmiddels weten we dat de verdediging hiervan vlekkeloos verlopen is.

Zoals één van de opposenten betoogde heeft Karsten zich als een veelzijdig persoon laten kennen. Hij heeft de koude opgezocht in Antarctica om z'n monsters te nemen, zijnde luchtmonsters uit de (poreuze) bovenste honderd meter van de ijskap. Vervolgens heeft hij samen met anderen de samples geanalyseerd, en passant nog een nieuwe meet-techniek voor sneeuw-samples ontwikkeld en tot slot zijn gegevens met behulp van een numeriek model geïnterpreteerd. Vakgebieden die hij daarbij aandeed waren de scheikunde, natuurkunde, geochemie, atmosferische chemie en glaciologie.

Met recht kan gesteld worden dat hij multidisciplinaire aanpak gevolgd heeft om maar een modeterm te gebruiken. Z'n werk heeft de weg naar de internationale vakliteratuur inmiddels gevonden en met name voor z'n voorspelling omtrent de meest waarschijnlijke vindplaats van de oudste lucht heeft veel belangstelling getrokken vanwege de praktische waarde van het resultaat. We weten nu waar we 150 jaar oude lucht kunnen vinden in grote hoeveelheden zodat we reconstructies kunnen maken van



KARSTEN KASPERS NA DE VERDEDIGING VAN ZIJN PROEFSCHRIFT, GEFLANKEERD DOOR ZIJN VROUW LINDA

alle mogelijk denkbare sporengassen. We hoeven er alleen nog maar even heen te gaan om het op te halen...

Naast zijn onderzoek heeft Karsten zich met enorm enthousiasme ingezet voor voorlichtingsactiviteiten bij het IMAU, en de natuurkundewinkel. Aangezien hij met veel vakgebieden en werkwijzen heeft kennis gemaakt denk ik dan ook dat hij een goede keuze gemaakt heeft voor een volgende stap in z'n loopbaan. Het experimentele karakter aan de Hogeschool Leiden zal hem zeker liggen, de ware experimentator verloochent zijn herkomst niet. Z'n droom is verwezenlijkt.

Roderik van de Wal

$$E = mc^2$$

door Joshua Peeters



©

Buiten Dienst

Brandweerman

Wat wil je later worden? Met deze zin opende enkele Fylakra's geleden het stukje waarin ik geïntroduceerd werd als nieuwe AIO bij de faculteit. Het antwoord luidde:

"Brandweerman!". Hoewel het geen lang gekoesterde ambitie was, is het brandweerman-zijn in de afgelopen twee-en-half jaar een belangrijke plek in mijn leven gaan innemen.

In het onderstaande wil ik graag wat over deze vrijetijdsbesteding vertellen.



**Tekst en foto's:
Dannis 't Hart**

Sinds bijna 6 jaar woon ik aan de rand van Bunnik, op een steenworp afstand van de Uithof. Bunnik is een langgerekte gemeente waar de dorpen Bunnik, Odijk en Werkhoven deel van uit maken. Zij beslaat zo'n 38 km² en heeft een kleine 15.000 inwoners. In deze gemeente bestaat de Gemeentelijke Brandweer uit een korps van vrijwilligers, verdeeld over een tweetal posten, Bunnik en Werkhoven. In totaal zijn er ongeveer 45 mannen en vrouwen in actieve dienst.

In Nederland kan de brandweer per gemeente op verschillende manieren georganiseerd zijn. In grotere plaatsen is doorgaans sprake van een korps van beroeps-brandweerlieden. Als voorbeeld moge dienen de stad Utrecht. Daar zijn diverse brandweerposten (kazernes)

welke 24 uur per dag bemensd zijn. Voor veel (kleinere) gemeenten in Nederland is het evenwel niet (financieel) haalbaar om een beroepskorps van voldoende sterkte in stand te houden. Een gemeente kan er dan voor kiezen een korps van vrijwilligers te organiseren, welke op

oproepbasis de brandweertaken verzorgen. In Bunnik is dat het geval. Daar heeft elk actief lid van de vrijwillige brandweer een alarm-onvanger ('pieper'), waarmee zij vanuit de Regionale Alarm Centrale (RAC) worden opgeroepen in geval van een incident. Als de pieper gaat, spoeden de brandweerlieden zich allereerst naar de kazerne. Daar kleden zij zich zo snel mogelijk in de noodzakelijke brandweerkleding, en nemen plaats in

ASSISTENTIE VERLENEN BIJ AUTO-ONGELUKKEN
KOMT NOGAL VAAK VOOR. AL IS HET MAAR OM DE
WEG VAN OLIERESTEN TE ONTDOEN





ONGELUKKEN MET BUSSEN
LATEN ZICH AL GAUW ERNSTIG
AANZIEN
Foto Erik Verbeek

Maar ook buiten 'de uitruk' om heeft het brandweerman-zijn een grote invloed op je dagelijks leven. Mijn kleding en autosleutels leg ik bijvoorbeeld 's avonds voor het slapen gaan op een vaste plek, zodanig dat ik vanuit slaap

het brandweervoertuig. Zodra de bemanning compleet is, een bevelvoerder, een chauffeur/pompbediener en vier manschappen, wordt uitgerukt naar het incident, en wordt dit via de mobilfoon gemeld aan de RAC. Doorgaans verstrijken er 2 tot 4 minuten tussen het moment dat de pieper gaat en het voertuig van de kazerne vertrekt. Dit kunnen zeer kostbare minuten zijn, zeker als er mensenlevens op het spel staan. Een signaal van de pieper veroorzaakt bij ons dan ook als bij een Pavlov-effect instantaan een adrenaline golf.

binnen een seconde of 20 aangekleed de deur uit kan rennen. De auto staat altijd zodanig geparkeerd dat ik direct weg kan rijden, zonder achteruit te hoeven steken. Op die manier probeer je seconden te winnen. Sowieso kost deze hobby ook aardig wat tijd. Wekelijks is er een oefenavond met het korps, om kennis en vaardigheden maar ook teamgeest op een goed niveau te houden. De basisopleiding kost de eerste 2 jaren ook nog eens een avond per week, en pas na 1 jaar daarvan ben je voldoende opgeleid om überhaupt mee te mogen uitrukken naar een incident. Een stevige motivatie is dus noodzakelijk.



De aard van de incidenten waar je als brandweerman bij betrokken bent is divers. Daarbij zal iedereen waarschijnlijk als eerste aan brandbestrijding denken. De heftige gevallen betreffen bijvoorbeeld woningbranden waarbij slachtoffers betrokken zijn. Dit komt gelukkig maar zelden voor. Het kan echter ook een stuk 'onschuldiger', zoals een container met bouwafval of een Klike die door kwajongens in de brand is gestoken. Er hoeft zelfs niet een echt wat aan de hand te zijn. Roken onder een

OOK HET REDDEN VAN EEN KATJE MET
HOOGTEVREES KAN ÉÉN VAN DE TAKEN ZIJN



MOEILIK MAAR TOCH VAAK DANKBAAR WERK

rookmelder in een hotelkamer of een pan met aangebrande bietjes in een verzorgingshuis voor senioren zijn bekende voorbeelden. Het grootste aantal doden en (zwaar) gewonden waar wij in onze gemeente mee te maken krijgen als brandweer zijn verkeersslachtoffers. Het betreft dan meestal wat wij noemen 'ongeval/beknelling'. Het is de taak van de brandweer om mensen die in een voertuig bekneld zitten na een verkeersongeval te bevrijden. Uitgangspunt daarbij is dat het slachtoffer in gelijke of betere toestand uit het wrak komt ten opzichte van het moment voordat de brandweer aan het werk gaat. Dit gebeurt dan uiteraard in nauw overleg met het ambulancepersoneel ter plaatse. Vaak wordt dan de auto om het slachtoffer heen 'weggepeld', in plaats van het verwijderen van het slachtoffer uit het voertuig. Met het oog op rug- of nekletsel, of inwendige bloedingen, wordt op deze manier getracht de toestand van het slachtoffer zo stabiel mogelijk te houden.

Gelukkig zijn er ook incidenten die minder confronterend zijn, door-

gaans in de categorie hulpverleningen. Een greep hieruit: het leegpompen van een ondergelopen kelder, het bevrijden van een kat uit een boom of een koe of schaap uit een sloot/rivier, het bevrijden van mensen uit een vastzittende lift, het verwijderen van een omgewaaide boom, of het reinigen van een wegdek met oliesporen.

Het brandweerwerk

heeft zijn leuke en ook minder leuke kanten, maar kan met recht avontuurlijk en afwisselend genoemd worden. Je bent in elk geval altijd dienstverlenend bezig, en het besteden van een gedeelte van mijn tijd en energie aan



EEN GOEIE FIK, DAT IS WAAR JE HET VOOR DOET!
Foto Henk Reinders

het algemeen nut is een van mijn belangrijkste motivaties om dit werk te doen. Daarnaast is er natuurlijk ook tijd voor gezelligheid en vriendschap. Begin maart ga ik weer skien met een aantal brandweercollaga's; we zien er al weer erg naar uit!

CATHERINE QUILLIET



Foto Gijs van Ginkel

I arrived in the beginning of September in the Soft Condensed Matter Group for a sabbatical of one year. I will mainly play with colloidal droplets and silica shells polymerized around them, by looking at the effect of shear on them, mixed with the silica polymerization. Focusing my research on colloids is a real pleasure, as since my first contacts with research, I have often met them but only as secondary actors.

In the late eighties, when I did an engineer traineeship in the research center of a big french chemicals group, I learned that characterizing colloidal dispersions led you to play to a new version of “neither yes, neither no” which consisted in at maximum avoiding to pronounce the word “polydispersity”. Later on, during my thesis in College de France (Paris), I

studied the first lyotropic lamellar liquid crystals “doped” with solid (magnetic) particles, and it would have been a dream, in this ancient times, to work with objects as well-defined as they can be nowadays ... After my PhD, I focused more on the liquid crystal aspect of my thesis’ “ferrosmeectics” phases by working as Maître de Conférences of University Paris VI on sponge and lamellar lyotropic phases with Maurice Kléman, a great specialist in liquid crystals defects.

In 1996, I moved to Laboratoire de Spectrométrie Physique (Grenoble) where I interested in lipid vesicles of nontrivial topology, and in electro-wetting, which covers the ability to change the wetting properties of a solid by applying an electric field. Recently, I have also been sharing my research time with foams, which simplicity (mix water and soap, blow some air and that’s it) does not exclude complexity, especially for their rheological properties.

Within this background, it is normal to particularly enjoy here the contemplation of these so beautiful confocal or electron microscopy pictures of small and neat objects, identically reproduced in impressive quantities (and to begin to synthesize some of them myself !) : spheres, dumbbells, nanopitas, flatten balloons... Up to now, I haven’t seen much of Netherlands, but I dream on visiting Waddeneilanden ... and on learning how to change a fiets’ tyre !

Catherine Quillet

Sabbatical bij Soft Condensed Matter



UU: een Brede of Top Universiteit

Recent onderzoek heeft duidelijk uitgewezen dat reclamecampagnes waarin wordt geprobeerd twee

doelen te promoten, die niet noodzakelijkerwijs in elkaars verlengde liggen of elkaar versterken, niet goed werken. Dit zijn het soort conclusies waar je meestal met gezond verstand al lang van overtuigd was, maar het is leuk te zien wanneer 'het gezonde verstand' oordeel ook in een wetenschappelijke context overeind blijft. Het zou goed zijn indien CvB voorzitter van Rooy zich deze conclusies aangaande reclame maken voor de UU ook ter harte nam. Van Rooy brengt namelijk in verschillende interviews een dergelijke gemengde, en dus niet effectieve, boodschap over als het gaat over de vraag waar de UU naar streeft (zie bijv. U-blad 2 (36)).

Op de vraag of de UU een brede dan wel een topuniversiteit moet zijn antwoordde ze dat deze twee elkaar niet hoeven uit te sluiten. Dat is natuurlijk waar, en als politiek antwoord hadden we niet anders verwacht. Het werkt niet, zoals betoogd, als boodschap om de UU in de media neer te zetten. Juist omdat het 'breed' willen zijn tegenstrijdig kan zijn met het 'top' willen zijn, breng je een dubbele en elkaar opheffende boodschap. Hoewel er inderdaad redenen zijn te verzinnen waarom een topuniversiteit ook best breed kan zijn, komen er toch ook veel argumenten en associaties naar boven die het omgekeerde suggereren.

Kortom, in ieder geval voor wat betreft het beeld naar buiten toe: we moeten kiezen.

Wat zijn de consequenties als we voor top willen gaan? Allereerst betekent dit natuurlijk dat we voor ons zelf dienen te bepalen wat top is. Elke wetenschapper die je vraagt een topgroep of wetenschapper te noemen in zijn vakgebied weet een antwoord te geven. Kennelijk weten we allemaal wie aan de top staan. (Hoewel..., gevraagd naar UU toppers kon het CvB dit tot nog niet zo lang geleden niet) Het enthousiasme onder wetenschappers neemt al snel behoorlijk af als er formele lijstjes worden gemaakt waarop staat wie er nu daadwerkelijk top zijn. Dit heeft er mee te maken dat een wetenschapper, wil hij goed zijn in wat hij doet, heel kritisch is ingesteld en daardoor zich automatisch richt op de vele valkuilen en onvolkomenheden die achter de criteria zitten die nodig zijn om een lijst te maken. Het is echter mijn stelling dat we, omdat we mensen zijn met maar een beperkt overzicht van wat er gebeurt buiten ons vakgebied, deze lijsten wel nodig hebben willen we ervoor zorgen dat de UU een nog betere top universiteit wordt. Daar zit dan onmiddellijk ook de heel on-Nederlandse consequentie aan vast dat we door gericht beleid keuzes moeten maken gebaseerd op dergelijke lijstjes. En actief keuzes maken bekend in dit geval niet: net zo lang vergaderen totdat iedereen het ermee eens is, het hanteren van de kaasschaaf, het laten vertrekken van

een ieder die de 55 jaar is gepasseerd. Zie recente U-bladen om al deze tactieken in Utrecht in volle actie te zien. Het betekent ook, dat er een grondige en brede discussie moet zijn over de criteria die het minst slechte resultaat opleveren.

We kunnen als gedachtenbepaler eens kijken naar de Shanghai lijst. Het is waarschijnlijk dat hoewel velen de beperkingen van lijsten zien, toch vrijwel een ieder die dit leest van deze lijst waarop 2000 universiteiten staan gerangschikt, zal hebben gehoord. (Wellicht heeft deze fascinatie met lijstjes te maken met het feit dat een lijst ons het gevoel geeft de veel te complexe wereld om ons heen te begrijpen, of misschien hebben we een aangeboren behoefte om te weten waar 'we staan in de rangorde'). Laten we in ieder geval discussiëren over hoe de criteria van deze lijst zijn te verbeteren. Er zijn al onmiddellijk vrij voor de hand liggende correcties toe te passen. Het lijkt me voor beleidsambtenaren een leuke exercitie om deze op de bestaande lijst los te laten. (Voor wie deze lijst niet heeft gezien: Utrecht staat 39^e wereldwijd en 6^e op de Europese lijst en 1^e van de Nederlandse Universiteiten). Bijvoorbeeld: wat zal de volgorde op de lijst zijn indien we het behaalde aantal punten normeren op het budget van iedere universiteit, of indien we het landenklassement corrigeren voor het aantal mensen in het land? Of wat wordt de volgorde indien we een lijst maken van het percentage universiteiten van een land dat de top 500 heeft gehaald? Het zou me niet verbazen als Nederland op deze lijst het hoogste zal scoren. Maar laten we ook eens analyseren welke groepen van de UU hebben bijgedragen tot de relatief

hoge notering en op welke criteria. En laten we er vervolgens niet voor schromen om diegenen die Utrecht 'top' maken, naar criteria die we zelf kunnen opzetten, extra te steunen. In dit kader belooft het niet veel goeds en is het illustratief om te zien dat in de plannen voor de β -federatie de speerpunten (gedefinieerd als dat waar UU groepen goed in zijn) het slechtst zijn uitgewerkt.

Voor de duidelijkheid: ik pleit er hier niet voor dat de beleidsambtenaren onmiddellijk naar elke wetenschapper toekomen met een verzoek alle output gegevens nodig voor het genereren van de Shanghai lijst aan te leveren. Wetenschappers weten inmiddels wel hoe de ISI database werkt en zijn ook niet te beroerd om, indien anderen hiermee een lijst van papers in Nature of Science hebben gemaakt, te controleren of deze lijst klopt. Het belang van heldere criteria is juist dat die door iedereen, dus ook door diegenen die ervoor geleerd hebben om beleid te maken of hiermee bezig zijn, moeten kunnen worden toegepast en gecontroleerd.

Natuurlijk betekent voor 'top' gaan niet ook dat de UU onaantrekkelijk wordt voor diegenen die meer geïnteresseerd zijn in een Universiteit waar je zoveel mogelijk disciplines kunt studeren, kortom een brede universiteit. Het lijkt me echt heel moeilijk voor een universiteit waar bijna 25.000 studenten colleges volgen om niet ook breed te zijn. Het lijkt me wel moeilijk om ervoor te zorgen dat we, nadat alle op handen zijnde bezuinigingen zijn uitgewoed, geen brede universiteit zijn zonder echte toppers.

BERNARD VAN DER HORST

Even voorstellen...

... dat je achter een tafel zit en boven die tafel hangt een oud gordijn. Achter dit gordijn bevindt zich een object dat ongeveer zo groot is als een pingpongbal. Als je je rechterhand onder het gordijn doorsteekt kun je met je duim en wijsvinger de twee gekromde oppervlakken van dit object aanraken. Je krijgt de vraag voorgeschiedeld welke van deze oppervlakken meer gekromd is. Het beste wat je kunt doen is antwoorden wat je gevoel je ingeeft. Je zegt dat het oppervlak aan de kant van je wijsvinger meer gekromd is.

Maar klopt je antwoord?

Nee, want een nadere bestudering van de geometrie van het object leert dat het oppervlak aan de duimkant meer gekromd is. Ja, maar je hebt het toch zo gevoeld? Hier valt vanuit filosofisch gezichtspunt natuurlijk wat over te zeggen, maar het is ook interessant om eens systematisch uit te zoeken wanneer je welke oppervlakken met de tast van elkaar kunt onderscheiden en hoe dit gekoppeld is aan de geometrische werkelijkheid. Het zou ook boeiend zijn om te kijken of je onderscheidingsvermogen groter of misschien juist kleiner is als je niet je duim en wijsvinger gebruikt, maar bijvoorbeeld alleen je twee wijsvingers.

... dacht Astrid Kappers en NWO vond het een goed idee. Zodoende was er onder andere voor mijn persoon plaats om als AIO onderzoek te gaan doen op het gebied van de



Foto Rudi Borkus

haptische waarneming. Sinds augustus vermaak ik mij dan ook prima op de derde verdieping van het BBL.

... zal niet voor iedereen nodig zijn, aangezien ik al een aantal jaren rondloop binnen de universiteit en faculteit. Dankzij de breedte van het onderwijsaanbod kon ik zowel in de experimentele natuurkunde als in de geschiedenis en filosofie van de natuurkunde afstuderen. Experimenteel onderzoek en een multidisciplinair vakgebied komen in mijn huidige positie prachtig samen. Fundamenteel onderzoek blijkt zeer concreet, of laat ik zeggen tastbaar, te kunnen zijn.

Bernard van der Horst

ARJEN BADER WERPT LICHT OP ONDERONSIJES VAN EIWITTEN EN VETKLONTEN IN MEMBRANEN



Foto Gijs van Ginkel

**Nieuwe post-doc bij
Moleculaire Biofysica**

Op 1 september jl. ben ik begonnen als postdoc bij de afdeling Moleculaire Biofysica van het onderzoekprogramma Soft Condensed Matter and Biophysics.

Het onderzoeksproject waar ik aan zal gaan werken, is onderdeel van NWO's "Molecule to Cell" programma. Het is gericht op de ontwikkeling van nieuwe methoden om energie overdracht te meten tussen moleculen. Die methoden zullen worden gebruikt om membraan domeinen (lipid rafts) en hun effect op de werking van membraan-gebonden eiwitten te bestuderen. Het onderzoeksproject is een samenwerkingsverband met het onderzoekprogramma Membraan Enzymologie van de faculteit Scheikunde o.l.v. prof. Gerrit van Meer en het onderzoekprogramma Moleculaire Celbiologie van de faculteit Biologie. Bij dat laatste is dr. Paul van Bergen en Henegouwen onze partner bij het onderzoek.

Voordat ik naar Utrecht kwam heb ik Scheikunde gestudeerd en heb ik als AIO in de Toegepaste Spectroscopie gewerkt aan de Vrije Universiteit in Amsterdam gewerkt. Ik hoop mijn proefschrift over "Environment sensitive fluorescent probes studied using high-resolution fluorescence spectroscopy" spoedig klaar te hebben. Als de promotie achter de rug is hoop ik naast mijn werk meer tijd te hebben voor mijn hobbies: reizen, fietsen, wandelen en lezen.

Arjen Bader

MAARTEN WIJNTJES

Per 1 augustus ben ik één van de drie gelukkige AIO's die werken aan een Helmholtz project dat zich richt op de tastzintuigelijke waarneming. Vorm, ruimte, textuur, warmte, lijntekening, over vier jaar weet Utrecht (en de rest van de wereld) er alles van.

Weten we eindelijk in wat hoe we de ruimte (Euclidisch? Riemann?) kunnen beschrijven waarin we die hete beker koffie naar onze lippen bewegen. En waarom we herkennen dat die beker van keramiek is en niet van plastic (of nog honderden andere materialen die we kunnen onderscheiden). En of de mok eigenlijk rond of ovaal aanvoelt (en of dat dan weer afhankelijk is van de positie van de hand). En of we, als we een lijntekening van die mok maken, en die lijnen met reliëf technieken voelbaar maken, het perspectief met onze tastzintuigen zouden kunnen herkennen.



Foto Rudi Borkus

Over onderzoek schrijven is wat anders dan over jezelf. Het eerste vind ik wat makkelijker dan het laatste. Om het wat leuker te maken heb ik voor een mezelf-voorstel-vorm gekozen die wellicht ook wat opbrengt, i.p.v. alleen maar iets kost:

Pas afgestudeerd theoretisch natuurkundige (aan de Rijkuniversiteit Groningen), veel ervaring als violist in het Nederlands Studenten (Kamer) Orkest, zoekt ivm 'nieuw leven,

nieuwe hobby', enthousiaste jazz muzikanten voor het vormen van een combo of gewoon een keer samen jammen. Ik (Maarten Wijntjes) heb net een half jaar jazzvioolles, ik kan nog niet zo heel veel maar dat verandert met de week.

Geïnteresseerden kunnen langs komen op kamer 367 van het BBL, mij bellen op 7715, of emailen: m.w.a.wijntjes@phys.uu.nl.

Maarten Wijntjes

ALOHA!



"Sol Iustitiae Illustrat Nos", maar de luminescerende materialen van Andries Meijerink kunnen er ook wat van. Op zes oktober ontving prof. dr. Andries Meijerink (Condensed Matter and Interfaces) samen met Alok Srivastava (General Electric) de 2004 Centennial Outstanding Achievement Award van de ECS Luminescence and Display Materials Division. Zij verdienden deze prijs vanwege hun grote bijdragen aan het ontwikkelen van 'kwantumknippers', materialen die na absorptie van één foton, twee fotonen uitzenden (zie o.a. Science 283 (1999) 663).

De prijsuitreiking vond plaats tijdens de conferentie van de electrochemical society in Honolulu (Hawaii) waar de "Sol" zeer tot zijn recht komt. Ondergetekende kan beamen dat het met 30 graden celcius op Waikiki beach goed toeven is, en ook de zee leende zich uitstekend voor verder onderzoek. Andries heeft tentamen-vragen verzameld op zo'n 10 meter diepte (waarom vertonen alle objecten in diep water een blauwe verkleuring?). Voor Andries blijft het motto: meer licht is beter, blijkend uit zijn actieve bijdrage aan dit congres (5 abstracts, 4 presentaties). Hiermee heeft hij alvast een goede bodem gelegd voor prolongatie van zijn titel over tien jaar.

Peter Vergeer

Prijs voor Andries Meijerink

P u z z e l

Kurk in het kanaal

Er is een kanaal met een brug erover. Een zwemmer springt van de brug af en zwemt 1 kilometer stroomopwaarts. Na die eerste kilometer komt hij een kurk tegen. Vervolgens zwemt hij nog een half uur verder en draait zich dan om, en zwemt terug. De zwemmer en de kurk komen tegelijk aan bij de brug, en de zwemmer heeft met constante snelheid gezwommen.

De vraag: Hoe snel stroomt het water in het kanaal?

Stuur uw antwoord naar de eindredacteur en maak kans op een fles wijn.



VASCO VERLAAN



Foto Mireille Rusche

Sinds 1 oktober j.l. is Vasco Verlaan als AIO in dienst van de Universiteit met onder andere als doel na 4 jaar onderzoek de doctorstitel te behalen.

Hij zal zijn promotie-onderzoek doen op het gebied van Hot-Wire depositie. In het eerste jaar gaat hij binnen het TOPR (TOP Rendementen) project SiN lagen onderzoeken die met behulp van deze methode zijn gemaakt. De SiN lagen worden toegepast als antireflectielaag op conventionele (wafer)zonnecellen. Een andere belangrijke eigenschap van deze lagen is dat elektronische defecten in de silicium wafer worden gepassiveerd door waterstof uit de laag. Omdat Hot-Wire CVD bij hoge snelheid kan plaatsvinden worden zonnecellen goedkoper en zullen ze uiteindelijk kunnen concurreren met conventionele energie.

In het tweede jaar zal hij beginnen met een onderzoek aan koolstofnanobuisjes (carbon nanotubes, CNTs), gemaakt met de Hot Wire techniek, waarvoor het komende jaar nieuwe apparatuur zal worden opgebouwd. Met dit onderzoek krijgt de Devices groep van SID er een tak van onderzoek bij gericht op nieuwe, geordende halfgeleidende en geleidende koolstofnanobuisjes, een welkome uitbreiding van het onderzoeksgebied.

Vasco heeft Scheikunde én Natuurkunde gestudeerd aan de Universiteit Utrecht. Binnen deze brede studie is hij ook nog geïnteresseerd in de geschiedenis van de natuurkunde blijkens het feit dat hij op dat gebied diverse colleges heeft gevolgd.

Zijn veelzijdige interesse blijkt ook uit een van zijn hobbies: hij zwemt namelijk graag. Als er geen water beschikbaar is, gaat hij ook op het land door met sporten: o.a. krachttraining en hardlopen.

Al deze eigenschappen zullen hem in zijn toekomstige onderzoek goed van pas komen. Wij wensen Vasco veel plezier en succes met dat onderzoek.

Hanno Goldbach

Nieuwe AIO bij SID

10^E

P
R
I
N
C
E
T
O
N
P
L
E
I
N

M
U
Z
I
E
K
F
E
S
T
I
J
N

Aankondiging Uitnodiging

Het muzikale talent onder de medewerkers en studenten van de Faculteit Natuur- en Sterrenkunde is zeer groot. Ook nu weer zijn we op zoek naar enthousiaste muzikanten - zowel onder het bekende 'talent', als juist ook onder degenen die nog niet eerder meededen aan of nog niet bekend zijn met het Princetonplein Muziekfestijn - voor deelname aan het

10^E PRINCETONPLEIN MUZIEKFESTIJN

Donderdag, 23 december 2004, 15 uur,
met aansluitend de

FACULTAIRE KERSTBORREL

die omstreeks 16 uur zal beginnen.

Voor het 10e Princetonplein Muziekfestijn zijn natuurlijk weer vele enthousiaste muzikanten nodig. Dus: bespeelt u een instrument of verheft u wel eens zingend uw stem, en heeft u interesse om samen met collega's of medestudenten eens muzikaal uit te spatten, meldt u zich dan bij ondergetekenden (via MuziekFestijn@phys.uu.nl). Aanmeldingen als groep/ensemble hebben de voorkeur, maar individuele aanmeldingen zijn evenzeer van harte welkom. Wij zullen eventueel proberen uit de 'losse' muzikanten ensembles te formeren. Wij hopen dat het Princetonplein Muziekfestijn vele muzikale genres zal omvatten. Jazz, barok, blues, romantisch, country, minimal, rock, klassiek etc. In verband met de tijd moet een bijdrage wel beperkt blijven tot maximaal ongeveer 10 minuten.

Kortom, is uw belangstelling gewekt, of kent u bij Natuur- en Sterrenkunde (andere) potentiële deelnemers, laat het ons weten. Maar bovenal: kom op 23 december in ieder geval (weer) luisteren naar de muzikale verrichtingen van uw collega's en medestudenten!

Het organiserend comité - te bereiken via MuziekFestijn@phys.uu.nl :

Henk Mos - H.J.Mos@phys.uu.nl x2239

Rob van den Broek - R.A.M.vandenBroek@phys.uu.nl x1457

DROEVE MEDEDELING

Op 28 september jl. bereikte ons het droevige bericht, dat de faculteit Natuur- en Sterrenkunde op initiatief van dhr. J. de Wolde, directeur, het voornemen ten uitvoer zou brengen om de bijl te zetten in de facultaire geschiedenis door de archieven uit de kelder van het Caroline Bleeker gebouw in principe in de papiervernietiger te gooien. Met gevaar voor eigen boeken heeft een moedig medewerkster van de bibliotheek, zie bijgaande e-mail, zich voor de voeten van voormelde directeur geworpen om hem in zijn ongebreidelde dadendrang te begeleiden op historisch meer verantwoorde wegen. Het heeft geleid tot nevenstaande oproep aan de facultaire gemeenschap, zodat ieder zich, indachtig de veelvuldige oproep van onze minister-president om de eigen verantwoordelijkheid een primaire plaats in ons bestaan te geven, zelf kon ontfermen over onze geschiedenis. Dat is gebeurd, zodat we misschien toch nog over beelden en geschreven bronnen uit de periode 1880-1980 zullen kunnen blijven beschikken.

Gijs van Ginkel
tekst en foto's



-----Oorspronkelijk bericht-----

Van: Heerema R.

[mailto:R.Heerema@phys.uu.nl]

Onderwerp: ARCHIEFMATERIAAL
ARCHIEVEN VAKGROEPEN/DIENSTEN

Uit de kelder (Siberië) zijn diverse archieven gehaald omdat de kelders leeggemaakt moeten worden van het BBL. Deze archieven zijn voorlopig op mijn verzoek in de kelder van het Ornstein gezet omdat ik vermoed dat er toch nog interessante archieven tussen zitten.

Het gaat om archieven/materiaal van de volgende professoren:

MILATZ

C. SMIT

ENDT

HOUTGAST

en om de volgende vakgroepen/diensten:

FYSISCH LABORATORIUM

WERKPLAATS

NATUURKUNDIG GEZELSCHAP

FYSICA VAN DE MENS

RADIOBIOFYSICA

BIOPHYSICA

FLUCTUATIES

RIJNHUIZEN (JAARVERSLAGEN

CERN (JAARVERSLAGEN)

Verder staan er nog kistjes met cliché's, foto's, dia's, oude tentames, conferenties en onderzoeken.

**ALS JE INTERESSE HEBT:
GRAAG AAN MIJ MELDEN!
(anders wordt het
weggedaan!)**

Met vriendelijke groeten,
Rixt Heerema

KARIN OVERGAAG ZOEKT HET IN KLEINERE BOLLETJES

Ik zal me even voorstellen, ik ben Karin Overgaag en sinds 1 oktober 2004 als AIO werkzaam bij de groep Condensed Matter and Interfaces. De komende 4 jaar ga ik me bezig houden met Scanning Tunneling Spectroscopy of isolated and interacting quantum dots. Ik ga onderzoek doen naar elektronische en optische eigenschappen van quantumdots, quantumdot moleculen en quantumdot arrays.

Foto Gijs van Ginkel



studeren aan de Universiteit Twente. Daar kwam ik in aanraking met de vakgroep Complex Photonic Systems, o.l.v. Willem Vos en Ad Lagendijk. Ik ben bij deze vakgroep afgestudeerd op het 'controleren van het moment van uitzenden van licht in fotonische kristallen'. De

Mijn eerste stappen op het gebied van de natuurwetenschappen heb ik gezet op de TH Rijswijk. Ik heb daar technische Natuurkunde gestudeerd. Deze opleiding was vooral praktisch. Maar tijdens mijn afstudeerstage kwam ik op het AMOLF, bij de groep van Alfons van Blaaderen in aanraking met het echte onderzoek.

Ik heb daar de mogelijkheid van fabricage van fotonische kristallen, gemaakt van colloïdale deeltjes, 'bollen' in de orde grootte van enkele honderden nanometers, onderzocht. Daarin zijn we geslaagd met behulp van kritisch punt drogen.

Al tijdens deze stage kreeg ik steeds meer belangstelling voor het onderzoek. En toen wij na maandenlang experimenteren tot een goed resultaat kwamen, stond het voor mij vast dat ik verder wilde gaan in het onderzoek.

Hiervoor moest mijn theoretische kennis nog wel wat uitgediept worden en vol goede moed ben ik verder gaan

quantum dots die daarbij werden gebruikt waren opgebouwd uit atomen van CdSe met een diameter van ongeveer 5 nanometer, nog kleinere 'bollen'. Ook dit onderzoek werd goed afgerond en leverde zelfs een publicatie in Nature op in samenwerking met de vakgroep Condensed Matter and Interfaces.

Na mijn afstuderen stond ik voor de keuze om in het bedrijfsleven te gaan werken of verder te gaan in het onderzoek. Die keuze was snel gemaakt en ik ben toen meteen op zoek gegaan naar een AIO-plaats, waarin ik mijn opgebouwde kennis verder kon ontplooien. Ik kwam toen terecht bij de vakgroep Condensed Matter and Interfaces van de Universiteit Utrecht o.l.v. Daniël Vanmaekelbergh. Het onderzoek van deze groep sloot goed aan bij de kennis en ervaring die ik tot nu toe heb opgedaan met quantum dots en biedt een goede mogelijkheid om deze kennis en ervaring verder uit te breiden. En zo is het dus gekomen.

Nieuwe AIO bij Condensed Matter and Interfaces

INTERNATIONAL HOT-WIRE CVD CONFERENCE

AT UTRECHT UNIVERSITY FROM AUGUST 23-27, 2004

Het komt niet dagelijks voor, dat een fysisch onderzoekprogramma een internationale conferentie aan onze universiteit organiseert. Van 23-27 augustus jl. was dat echter het geval. Ruud Schropp en zijn medewerk(st)ers van het onderzoekprogramma Surfaces, Interfaces and Devices van het Debye Instituut hadden zich ingespannen om een groot internationaal gezelschap te ontvangen rond het onderwerp Hot-Wire Chemical Vapor Deposition.

Nu zegt u dat als buitenstaander misschien helemaal niets, maar het gaat hier om een vruchtbare onderzoekstak voor het maken van goede gedefinieerde oppervlakken en dunne lagen voor bereiding van nanomaterialen, die de basis vormen voor de miniaturisatie van elektronische circuits, voor het maken van koolstof nanobuisjes (ook gebruikt voor het onzichtbaar maken van vliegtuigen e.d. voor radar), voor het maken van materialen voor betere TFT-LCD computerschermen en TV schermen, voor het maken van groot oppervlakte displays met transistoren of met zonnecellen. Zelfs zijn met deze methode veelbelovende resultaten bereikt voor het maken van nanomaterialen, waarin waterstof-opslag mogelijk is: niet onbelangrijk in



RUUD SCHROPP STEEKT ZIJN HANDEN HALVERWEGE DE CONFERENTIE AL ZEGEVIEREND IN DE LUCHT (foto internetsite)

het licht van onze beperkte aardolie reserves.

De HOT-WIRE methode is voor diverse elementen geschikt, zoals silicium en koolstof. De verkregen nanomaterialen kunnen ook een belangrijke rol spelen in de chemische katalyse voor bereiding van een scala aan materialen. De koolstof buisjes, die met deze methode worden gemaakt lijken veelbelovend om de kloof tussen de nanoelectronica en de moleculaire electronica te dichten. Als dat succesvol is zit onze volledige PC straks ingebouwd in onze mobiele telefoons, zodat we ook op de fiets door kunnen werken.

Mocht u meer hierover willen weten: praat met Ruud Schropp of kijk op www.hwcvd.nl.

Gijs van Ginkel

ALEXANDRA VAN DEN BERGH



Foto Carina van der Veen

Sinds 1 oktober ben ik werkzaam op het sekretariaat van het IMAU. Na mijn studie Communicatiewetenschappen aan de UvA in Amsterdam ben ik de reclame- en media-wereld ingerold. Zo heb ik accountfuncties vervuld bij een groot reclamebureau op gebied van arbeidsmarktcommunicatie, maar ook bij een driemans full service bureau. Het werk zelf beviel mij prima, 'creatief regelneven', maar het harde, snelle en vooral commerciële karakter, waar de reclamewereld om bekend staat, ging mij meer en meer tegenstaan. Vervolgens heb ik bij KPN gewerkt als mediaconsultant, echter onze afdeling werd overcompleet verklaard in het kader van een grootschalige reorganisatie bij KPN. En dat was voor mij gelijk het moment voor herbezinning. Wat vind ik belangrijk in een baan, hoe vind ik een gezonde balans tussen werk en privéleven?

Het resultaat is dat ik bewust op zoek ben gegaan naar een functie in een niet-commerciële, open en inspirerende werkomgeving. En dat heb ik zeer zeker gevonden bij het IMAU. De mensen die er werken hebben bezieling voor hun vakgebied, willen kennis vergaren en overbrengen. En ik als sekretaresse kan, samen met mijn collega Yvonne Wouda, ondersteuning bieden daar waar nodig. Mede organiseren van bijeenkomsten, literatuur opzoeken, correspondentie verzorgen, etc. Oftwel 'creatief regelneven' binnen een gezonde werksfeer. En tot nu toe bevalt het me prima!

Naast mijn parttime baan bij het IMAU ben ik sinds kort begonnen met een psychosociale opleiding, puur voor mijn eigen zelfontplooiing en -ontwikkeling. Daarnaast zing ik met plezier in een kamerkoor, houd ik me bezig met (re)creatieve activiteiten en probeer ik de discipline op te brengen om regelmatig mijn lichaam te bewegen. Al was het maar om op de fiets naar mijn werk te gaan.

Alexandra

**Nieuw bij het IMAU
secretariaat**

DIRK VAN DE BROEK MET PENSIOEN



Met plezier ging hij altijd naar zijn werk en hij wist niet van ophouden. Daarmee hoort Dirk van de Broek tot de weinigen die pas stoppen met werken als ze 65 zijn.

In de kas van de Botanische tuin vierde hij op 27 oktober zijn afscheid. Al zijn collega's en oud-collega's had hij uitgenodigd en de meeste waren er ook, zodat het een leuk weerzien was.

Dirk is een gedegen vakman die lastige en nauwkeurige onderdelen maakte en samenstellende tot een werkend apparaat. Hij gaf daarbij goed weerwerk aan de constructeurs: "Want iets bedenken is knap, maar het moet ook te maken zijn en tot een werkend geheel leiden". Hij was dan ook niet tevreden voordat het goed werkte. Dat vakmanschap kwam ook tot uitdrukking in zijn manier van werken. Als iets haaks moest zijn dan was het ook echt haaks en dat begon

al bij het uitklokken van de werstukkleem op de machine. Echt lastige dingen werden dan ook vaak bij Dirk neergelegd.

In de 39 jaar die Dirk bij de IGF werkte heeft hij zich opgewerkt van technicus-C tot ontwikkelingstechnicus, het hoogste wat in zijn vak te bereiken is. Ook zijn werk is in de loop van de tijd veranderd door de komst van de computer op de werkplaatsmachines. Bij de komst van de eerste computergestuurde machines keek hij de kat uit de boom, maar toen er een freesmachine met een P-besturing kwam bleek het liefde op het eerste gezicht. Je programmeerde van punt tot punt en dat vereiste het denken in relatieve maten en enkelvoudige assen, die naar behoefte gewisseld konden worden. Dirk had zich snel bekwaamd in de daarvoor benodigde hersengymnastiek en



Foto Gijs van Ginkel

eigende zich min of meer de machine toe. Hij programmeerde er stevig op los, zodat de machine na jaren intensief gebruik compleet versleten was. Het stond hem dat dan ook helemaal niet aan dat "zijn machine" door een modernere vervangen werd. De methode van programmeren voor deze moderne machine sloot niet aan bij zijn werkwijze en Dirk kon er geen liefde voor opbrengen.

Nu zou je kunnen denken dat Dirk niets met computers had, maar elke middagpauze was hij bezig het internet af te speuren naar

vakantiebestemmingen, automerken, ruimtevaart en andere wetenswaardigheden.

Dirk was ook vaak bezorgd, zowel voor grote als kleine dingen. Als hij een fout maakte, dan kon hij er soms niet van slapen. Hij stelde zich altijd constructief op en was ook een beetje ons geweten als het om orde en netheid ging: "Heb je wel je penning neergelegd" bij de gereedschap uitleen, maakte ons weer alert. Maar ook de veranderingen in universiteit, faculteit en IGF hielden hem bezig en leverden gesprekstof. Daarbij nam hij het vaak voor anderen op.

En Dirk was er altijd. Weer of geen weer, Dirk kwam elke dag op de fiets uit Nieuwegein-Zuid gefietst en ik denk niet dat hij ook maar een keer de sneltram of de bus heeft genomen.

De laatste maanden had Dirk verlof en dat blijkt een goede voorbereiding op zijn pensioen. Samen met z'n kleinkinderen zwemmen en allerlei interessante dingen bezoeken, dat maakt het wel leuk.

Met Dirk vertrok bij de IGF een kwalitatief zeer goede vakman en het zal lastig zijn dit gat op te vullen.

Mari Hanegraaf
Jaap Verkerk

ERIK BERNSEN STELT ZICH VOOR



Foto Carina van der Veen

Ik ben Erik Bernsen en sinds één september van dit jaar werk ik op het IMAU als modelondersteuner. Hiervoor heb ik toegepaste wiskunde gestudeerd aan de Universiteit Twente, waar ik op dertien november 2003 afgestudeerd ben binnen de vakgroep Mathematische Fysica en Computational Mechanics. Hierna heb ik nog voor ongeveer acht maanden als onderzoeks medewerker bij de Universiteit Twente gewerkt, o.a. om aan een artikel te schrijven over mijn afstudeerproject. En nu ben ik dus aanbeland op het IMAU.

Mijn werkzaamheden op het IMAU zullen bestaan uit het ondersteunen van mensen met hun modellen. Denk hiervoor bijvoorbeeld aan het installeren en draaien van grote (of

kleine) modellen of het verbeteren of uitbreiden van modellen die men hier gebruikt. Tot nu toe heb ik me hoofdzakelijk met twee modellen bezig gehouden. Het Antarctica model van Roderik van de Wal, dat gebruikt wordt om de ijskap op Antarctica te simuleren over een periode van 220.000 jaar terug to 20.000 jaar in de toekomst. En voor Peter Jan van Leeuwen ben ik bezig geweest met het HYCOM model. Dit is een model dat gebruikt kan worden om stromingen in oceanen te simuleren. Het werk bevalt me tot nu toe eigenlijk wel goed en ook de sfeer op het IMAU vind ik tot nu toe erg prettig.

Sinds ongeveer een maand woon ik in een eigen appartement in het centrum van Zeist. Hoewel ik er dus nog niet zo lang woon kan ik al wel zeggen dat Zeist me een gezellig stadje lijkt om te wonen en ik heb het er erg naar mijn zin. Het fietsend naar mijn werk kunnen gaan is een grote vooruitgang ten opzichte van de treinreis Almelo-Enschede die ik jaren lang gemaakt heb toen ik nog in Twente werkte/studeerde.

Een van mijn grootste hobbies is schaken. Al vanaf de basisschool speel ik bij de schaakclub in Almelo, waar ik voorheen woonde. Intussen heb ik ook de lokale schaakvereniging in Zeist al een paar keer bezocht. Een andere sport waar ik graag mee bezig ben is badminton. Helaas ben ik hier de laatste tijd niet meer zo aan toe gekomen, maar ik ben zeker van plan om er binnenkort weer mee te gaan beginnen.

Modelondersteuner bij het IMAU

