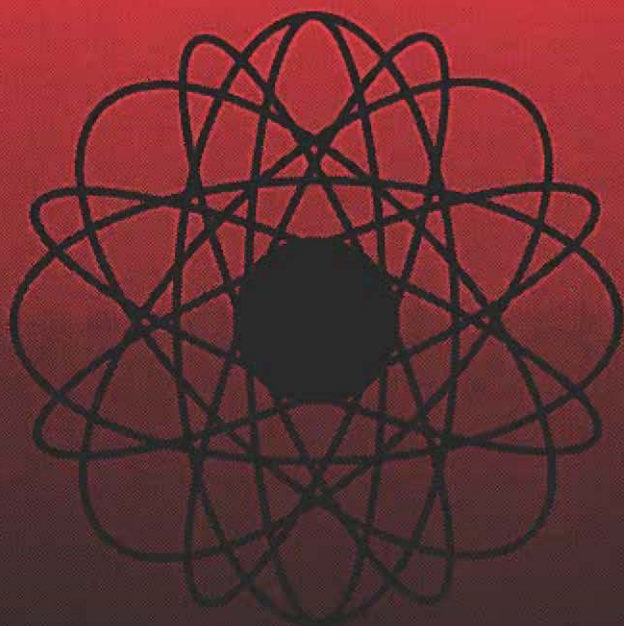


Faculteit Natuur- en Sterrenkunde



Fylakra

personeelsblad rond de Utrechtse fysica

jaargang 43, nummer 5, 1999

FYLAKRA nr. 298

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

**43-ste jaargang, nummer 5
November 1999**

Oplage: 675

Hoofdredacteur:

Gijs van Ginkel (DIN/MBF)

Eindredactie en vormgeving:

Rudi Borkus (JI)

Redactie

Evert Landré (BUR)

Jaap Langerak (IGF)

Frans van Lunteren (IGG)

Gerard van der Mark (DIN/AGF)

Ada Molkenboer (JI)

Henk Mos (FCG)

Arjen Vredenberg (DIN/AGF)

Els Wolfs (JI)

Reproductie: Frans Choufoer, Drukkerij Natuur- & Sterrenkunde

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 1999 nr. 6 kan worden ingeleverd bij de leden van de redactie of gedeponereerd worden in het postvakje van FYLAKRA op kamer 152. Sluitingsdatum: 1 december 1999.

Kopij aanleveren op diskette of via email als Word of als tekstfile (ASCII). In twijfelgevallen raadplege men de eindredacteur.

Artikelen worden geplaatst onder verantwoording van de redactie

INHOUD:

Geachte lezer(es)	2
The Cape Ride 2 Juli 1999	3
Geslaagd	5
Een moeilijke keus?	6
.Nico Willers	8
Kijken naar de groei van "dunne lagen"	10
Impressies uit Zuid-Oost Sulawesi 1	12
St. Nicolaas colloquium	19
Een lege kamer 268	20
Noem een biertje, en Gert heeft het glas	26
Oproep.....aankondiging.....oproep	28
Ingrid de Nas	29
Het maatschappelijk nut van de theorie is nul.	30
Henk Stoof: hoogleraar theoretische fysica.....	38
Prof Tjon deeltijdhoogleraar in Groningen	40
Gert Aarts gepromoveerd.....	42
Richard Vink: aio bij fysische informatica	44
Twee nieuwe hoogleraren in het Debye Instituut	45

Fotoverantwoording:

Foto's waarbij geen vermelding wordt gegeven van de fotograaf zijn van de hand van Gijs van Ginkel.

GEACHTE LEZER(ES)

Uiteraard staat deze Fylakra ten dele in het teken van de Nobelprijs Natuurkunde 1999. Het Nobelcomitee was helemaal vergeten onze redactie van tevoren op de hoogte te brengen van zijn beslissing, zodat de vorige Fylakra al klaarlag om te verspreiden, toen het heugelijke nieuws werd verspreid.

We hebben daarom als een haas een felicitatiekaart in elkaar gezet om de beide Nobelprijswinnaars te feliciteren. Graag wil ik dat namens de redactie nog eens herhalen: Prof. Gerard 't Hooft en prof. Martinus Veltman: onze hartelijke gelukwensen met de u toegekende Nobelprijs Natuurkunde 1999.

In dit nummer een kijkje achter de schermen als er zo plotseling een Nobelprijs wordt toegekend binnen de faculteit. We hadden daartoe een vraaggesprek met Cees de Laat, die onder andere unieke foto's maakte.

We besteden ook weer aandacht aan de potentiële Nobelprijswinnaars van de toekomst door bijdragen over promoties, aanstelling van nieuwe promovendi en dergelijke. Omdat het leven meer omvat dan ons werk bij de faculteit en omdat die nevenactiviteiten vaak als batterijoplader voor onze facultaire activiteiten fungeren plaatsen we ook wat hobby- en reisverhalen. Een heel apart reisverhaal is dat van Piet Ullersma, die op een onderwijsmissie naar Indonesië is geweest en ons daarvan verslag doet.

Deze Fylakra is later dan onze bedoeling was en heeft ook een andere inhoud dan ons voor ogen stond. De oorzaak is simpel: onze ontwikkelcentrale heeft maar liefst twee volle films met portretten e.d. tot nu toe spoorloos laten verdwijnen. De kwaliteit van sommige foto's is daarom niet zoals ons dat voor ogen stond. Onze excuses daarvoor. Ondanks dat wensen wij u veel leesplezier.

Gijs van Ginkel, hoofdredacteur

THE CAPE RIDE 2 JULI 1999

(or "Albert goes to the Tip")

Reisverslagen zijn de laatste tijd nogal in. De redactie van Fylakra krijgt steeds meer vakantie verhalen aangeboden. In het vorige nummer en verslag van een zonsverduistering aan het Balatonmeer, het nummer daarvoor een verslag van een reis door China, dit nummer spant de kroon met 2 verhalen, een verslag over een reis naar Indonesie van Piet Ullersma en hieronder de wederwaardigheden van Carel de Graaf. Onze stoere gebouwbeheerder ging een stukje fietsen en niet zomaar een fietstocht maar eentje aan de andere kant van de wereld. Hier onder vindt u een verslag van zijn bevindingen.

Cairns, zondag 4 juli 1999, 26 ongeduldige mountin bikers staan klaar op de koudste dag in juli sinds jaren om te beginnen aan de "Cape ride". De groep bestond uit 15 mannen en 11 vrouwen in de leeftijd van 17 tm 52 jaar. Bepakt en bezakt voor een tocht van 1300 km in 19 dagen, van Cairns naar het noordelijkste puntje van Australië.

De tent van Max heeft de eerste regenbui niet doorstaan en heeft de eerste nacht doorgebracht in het hotel Mitsubishi (onze begeleidend voertuig).



De groep, uitrustend na zware inspanningen

Jammer genoeg was het de volgende dag prachtig weer terwijl wij vertrokken naar Mossman, onze 1^o stop en overnachting. De groep bijna bestond uit allemaal nieuwelingen die met uitzondering van Meg, Mark en Rob die zijn reeds met een andere tocht mee waren geweest en die het concept dus kenden.

De tocht leidde ons door het tropisch regenwoud en de uitgestrekte zandwegen waar soms een "Road train" (vrachtauto met 3 tot max 5 aanhangers) voorbij denderde. De bush camps worden opgeslagen bij de ontelbare riviertjes en het constant op 'crock watch' zijn bij het water halen uit deze riviertjes. Het water wordt gebuikt om te koken en te drinken. Het verbruik van water is 5 à 6 liter per persoon per dag. Bij de Annan rivier zien we dan eindelijk de krokodillen, sommigen met een lengte van 4 m lang.

De volgende stop "Lakefield National Park" de introductie van "sandy tracks". De rijders gaan alle richtingen uit over deze tracks om zo min mogelijk in het mulle zand te fietsen. Links en rechts liggen de fietsen en de rijders dan ook in het zand over

the handlebars. Hier hebben we genoeg gelegenheid gekregen om onze skills t.a.v het rijden in zand en over corrugations (ribbels in het zand, red.) te beoefenen.

Deze was een voorbode voor de echte "Diehards" namelijk "The Telegraph Track" een traject waar in 1890 de eerste telegraaf werd aangelegd dwars door de bush en Rainforest .

Bijna aan het einde van de tocht nog een rust dag bij de Elliot Falls een prachtige gelegenheid om te kunnen zwemmen in de diepe gaten onder de waterval. Eindelijk geen crock watch. Hier konden ze toch niet komen?????

De laatste grote rivier oversteek met het pondje over the Jardine river. Nu nog drie dagen tot 'the Tip'. En is het bijna zover Bamaga is in



Het noordelijkste puntje, Albert kijkt toe

zicht van hier uit gaat de tocht naar Siesia waar we de laatste overnachting op het strand doorbrengen. Het is zo ver, de hele groep verplaatst zich nu te samen naar de tip. De laatste 500 m moeten we de fietsen dragen en dan uiteindelijk: "The Tip", het noordelijkste puntje van Australië (zie foto op de vorige bladzijde van de auteur). De reis was voor mij een bijzondere belevenis.

Een leuke reactie van mensen op the Tip die vol shock/horror/disbelief ons vroegen: 'You can't take your bikes out there???'.

Oh yes we can, we did it.

Carel de Graaf

PS Albert is het beertje dat als mascotte meeding in de rugzak. Hij begon als ijsbeer en eindigde als een bruine grizzly

GESLAAGD

Gemeenschappelijk propedeutisch examen natuurkunde, sterrenkunde, meteorologie en fysische oceanografie

J. van Benthum, R. van Bergen, P.G.H.J. van Blokland(cum laude), A.L. Boer, P.J.S. van Capel, D.A. van Eekhout, E.W. Hesselink, M. de Jonge, J.J. Martens, S.R. Schneider, J.H.J Thijssen(cum laude), A.G. de Wijn, T.C. van Wijngaarden, F.A.S. Witteveen.

Doctoraal natuurkunde:

R.A. Duine, I.A.M.E. Giebels, H. van Run, I.C. Sluimer(cum laude), D.L.J. Vossen, M.A. de Vries, A. van Heukelum.

Doctoraal sterrenkunde:

E. Noordermeer(cum laude), F.I. Pelupessy(cum laude)

EEN MOEILIJKE KEUS?

Er is wereldwijd heel wat zorg over het broeikaseffect. Er zijn zelfs mensen die de recente grote hoeveelheid natuurrampen zoals cyclonen, aardbevingen en overstromingen allemaal toeschrijven aan de veronderstelde te grote hoeveelheid CO₂ in de atmosfeer. Dit lijkt me wat al te holistisch geredeneerd, maar toch blijft natuurlijk de vraag: wat moeten of kunnen we doen aan reductie van broeikasgassen?

Om te proberen wat samenhang in Utrechtse energiestudies te brengen heeft onze universiteit in het afgelopen jaar het Utrecht Centrum voor Energie onderzoek opgericht. Dit UCE organiseerde enkele weken geleden een discussiebijeenkomst onder de titel "De toekomstige energievoorziening: Hernieuwbare energie versus schoon fossiel met CO₂ opslag". De directe aanleiding voor de bijeenkomst is het feit dat er in overheidskringen stemmen opgaan om het energiebeleid een ander accent te geven. Dit is weer een gevolg van de aanhoudende lage prijs van olie op de wereldmarkt en de optimistische geluiden over de grootte van de wereldvoorraad aan brandstoffen. Het huidige overheidsbeleid is gericht op energiebesparing en op ontwikkeling van gebruik van hernieuwbare bronnen zoals zonne- en windenergie. De lage olieprijs maakt kennelijk nu ook opties zoals het "schoonmaken van fossiele energie" en/of het opslaan van CO₂ aantrekkelijk.

Een van de inleiders, prof. Wim Turkenburg (Natuurwetenschap en Samenleving), belichtte de stand van zaken rond zonnecellen (prijsontwikkeling en wereldproductie) en liet vervolgens zien dat diverse landen de ondergrondse opslag van CO₂ serieus aan het bestuderen zijn. Het blijkt nu mogelijk tegen redelijk lage prijs dit broeikasgas op te slaan in bv. lege gasvelden. Prof. Krijn de Jong (Anorganische Chemie) liet ons hierna weten dit een volstrekt verkeerde optie te vinden aangezien we zo onze kleinkinderen met onze huidige problemen opzadelen.

Zijn antwoord is: probeer minder CO₂ te maken en doe bv. eerst maar iets aan het belachelijk lage rendement van de benzinemotor (rond 12 %!). Hij liet ook zien dat het ondergronds opslaan van 10 moleculen kooldioxide gas op z'n minst weer enkele moleculen van hetzelfde gas er bij produceert. Er werd ook gememoreerd dat men in Japan veel geld steekt in de mogelijkheid om CO₂ verder te reageren tot alcohol, die dan bv. weer als motorbrandstof gebruikt kan worden. Alleen begreep niemand van de aanwezigen dat men aldaar niet in de gaten zou hebben dat verbranding van deze alcohol weer evenveel nieuwe CO₂ zou produceren! Als hij met het pistool op de borst gedwongen zou worden iets met kooldioxide gas te doen, zei Krijn dat hij in dat geval het gas zou reduceren tot een koolstofberg en deze dan desnoods weer de mijnen in zou laten rijden. Aan een andere aanwezige, een van onze geologen (prof. Chris Spiers), werd gevraagd of er bij opslag problemen rond instabiliteit in de aardkorst te verwachten zijn. Na enig nadenken zei hij dat hij de eerstkomende miljoen jaren geen problemen verwacht. Voor de periode daarna wist hij het niet zeker.

Kortom, allerlei behartenswaardige opmerkingen over keuzes die nu gemaakt moeten worden. Het lijkt er wel op dat ondanks de boven genoemde bezwaren de opslag van CO₂ toch in zicht komt en o.a. in Nederland als een serieuze mogelijkheid voor de naaste toekomst wordt overwogen. We moeten ons overigens wel realiseren dat de "bijdrage" van Nederland aan de mondiale broeikasgassen minder dan 1 % is en dat daarom wel vraagtekens geplaatst kunnen worden bij het effect van "onze" opslag. Alle sprekers waren het er wel over eens dat dit hoogstens een tijdelijke oplossing (komende 50 jaar) zou moeten en kunnen zijn en dat uiteindelijk het gebruik van echte hernieuwbare energiebronnen de enige verstandige oplossing blijft. Conclusie: we houden nog lang niet op met onderzoek aan zonnecellen!

Werner van der Weg

NICO WILLERS

De vacature die ontstond bij gebouwbeheer toen Werner Ravier daar vertrok is vervuld. Er is een nieuwe medewerker aangetrokken en hij stelt zich bij deze aan u voor.

Mijn naam is Nico Willers, ben 36 jaar, getrouwd en wij hebben samen 4 kinderen in de leeftijd van 8 tot 12 jaar. Voordat ik hier kwam werken heb ik bijna 13 jaar bij de gemeente Driebergen-Rijsenburg gewerkt, begonnen als reprograaf en de inkoop van kantoorartikelen. Later is mijn taak uitgebreid met gebouw beheer, schoonmaak controle en kantoor- automatisering.

Omdat ik lid ben van de vrijwillige brandweer Driebergen en zodoende over de nodige brandweerpapieren beschik, ben ik bij de gemeente ook lid geweest van de B.H.V. Voor dat ik bij de gemeente kwam heb ik 2 jaar bij de Copyrette in Utrecht (onder het stadion) gewerkt.

Een opleiding als matroos heb ik gevolgd bij de Lagere Zeevaartschool in Rotterdam. En daarna drie jaar als matroos op de wilde vaart, kris kras over de hele wereld gevaren. Wij voeren op koelschepen en vervoerden vis, fruit, boter, aardappelen, enz. Maar ja als je verkering krijgt is het niet meer leuk om zeven maanden van huis te zijn en ben er na 3 jaar mee gestopt.

Ik doe niet veel aan sport, maar sinds kort speel ik op maandag een gezellig potje volleybal. Door tijdgebrek kom ik verder niet toe aan hobby's, maar ik vind het erg leuk om bij de brandweer te zijn, wij hebben elke week oefenavond en dat is vaak erg gezellig. Je maakt daar ook minder leuke dingen mee maar dat hoort nu eenmaal bij het vak. Het is natuurlijk altijd leuk als je mensen kunt helpen.

Ik werk hier nu sinds 1 oktober en heb het erg naar mijn zin, ik ken natuurlijk nog niet iedereen maar dat komt vanzelf. John (Cooijman) zal mij zo snel mogelijk inwerken zodat ik binnen korte tijd iedereen uitstekend van dienst kan zijn, zoals jullie dat van gebouwbeheer kennen.

Dit is in het kort een kleine beschrijving van wie en wat is Nico, ik hoop op een langdurige en prettige samenwerking.

Nico Willers
Afd. gebouw beheer
BBL160b, tel 1700



KIJKEN NAAR DE GROEI VAN "DUNNE LAGEN".

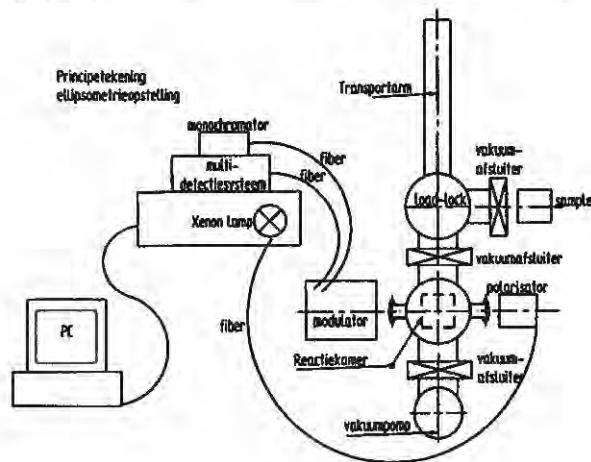
Sinds enkele maanden is er in het Zonnecellaboratorium een nieuwe opstelling in gebruik. De ellipsometeropstelling. Hiermee is het mogelijk om tijdens de groei van dunne lagen amorf of kristallijn Silicium te kijken naar de vorming van zo'n laag.

Eerst een uitleg van de opstelling.

Deze is opgebouwd uit twee delen:

- Reactiekamer met insluiskamer.
- Ellipsometer met randapparatuur.

De reactiekamer is een kopie van de UH vacuumkaners welke reeds in de Asteropstelling in gebruik zijn. Deze reactiekamer bestaat uit een verwarmde bovinelektrode, die moet zorgen dat de groei van de laag welke tussen de 250 en 500 graden Celsius plaats vindt en een instelbare onderelektrode die de afstand tussen de elektrodes kan laten variëren.



Schets van de opstelling.

Over deze elektroden komt een spanning te staan en tussen de elektroden stroomt een onderdruk van een gas of mengsel van meerdere gassen. Door dit gas te ontsteken (ioniseren) ontstaat een plasma. Uit dit plasma vormt zich een laag amorf of kristallijn Silicium op de ingebrachte drager, welke aan de bovinelektrode hangt.

Totnogtoe was het zo dat we de gevormde laag (op de drager) dan uit de reactor haalden en via een aantal karakterisatie opstellingen lieten doormeten. Daaruit haalden we kennis over samenstelling, hechting, laagdikte enz. Met de nieuwe ellipsometer kunnen we meten wat zich tijdens het groeiproces afspeelt.

De ellipsometer bestaat uit een Xenon lamp, een polarisator en een foto-elastische modulator met analysator. De polarisatietoestand van het Xenon licht, welk op een dunne film valt, wordt veranderd als gevolg van de materiaal eigenschappen van deze dunne film. Vervolgens valt het gereflecteerde licht op een monochromator en daarna op fotomultipliër en kan de verandering in polarisatietoestand van het licht worden geanalyseerd. De verkregen resultaten geven informatie over de dikte, de (optische) eigenschappen en de structuur van de dunne laag. Het voordeel van de ellipsometer is dat zeer dunne lagen ($> 5 \text{ \AA}$) tijdens het groeiproces bestudeerd kunnen worden. Het spectrale bereik van de ellipsometer in het Zonnecellaboratorium is van Ultraviolet tot het nabije Infrarood gebied (250 - 830 nm). Het voordeel van het gebruik van een foto-elastische modulator is dat invloeden van mechanische trillingen, van bijvoorbeeld turbopompen, totaal te verwaarlozen zijn.

De ellipsometer is er een van het merk Uvisel en gekocht in Frankrijk bij de firma Jobin Yvon.

Het ontwerp van de opstelling is gemaakt binnen de sectie Grenslaag Fysica. De reactiekamer en de X, Y instellingen voor modulator en analysator zijn vervaardigd in de IGF. De opbouw en installatie zijn door de sectie Grenslaag Fysica gerealiseerd.

Wie nog meer wil weten over de ellipsometeropstelling kan contact opnemen met de auteurs van dit artikel.

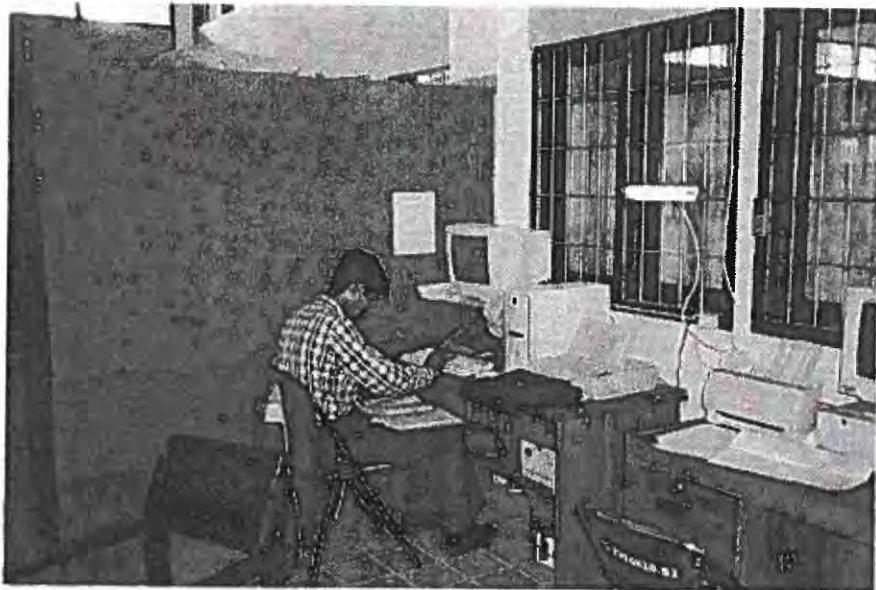
Luc Jacobs
Gerard van der Mark

IMPRESSIES UIT ZUID-OOST SULAWESI 1

Herfst 1998

In twee delen volgt hier het reisverslag dat Piet Ullersma heeft gemaakt over zijn werkreis naar Indonesië. In deze Fylakra kunt U zijn wederwaardigheden aan de universiteit lezen, in het Decembern timer komen de algemene leefomstandigheden aan bod.

Inleiding. Van half september tot half december 1998 woonden mijn vrouw Ria en ik in Kendari, Sulawesi Tenggara, Indonesia, bij onze generatie beter bekend als Zuidoost Celebes. Ik was als visiting fellow in physics door DHV Consultants BV uitgezonden om in het kader van het Higher Education Project (HEP) van de ADB (Asean Development Bank) advies aan het Ministerie van Opvoeding en Cultuur van Indonesië uit te brengen hoe het onderwijs en onderzoek in de natuurkunde aan de Universitas Haluoleo in Kendari (UNHALU) verbeterd kunnen worden. In het streven om de buitengewesten tot ontwikkeling te brengen zijn daar omstreeks 1980 een twaalfstal universiteiten gesticht waar UNHALU er een van is.



De werkkamer van de auteur, let op de tralies.

Deze universiteiten, waarbij men aan Amerikaanse colleges moet denken, zijn van geheel andere kwaliteit dan de bekende universiteiten op Java, voor een deel nog door het Nederlandse Gouvernement opgericht, die zich met universiteiten in het Westen kunnen meten zoals de University of Technology in Bandung, de University of Indonesia in Jakarta en de University in Yogyakarta. Aan deze nieuwe universiteiten treft men vooral faculteiten voor economische wetenschappen, landbouwwetenschappen, visserij en civiele techniek aan die van direct belang voor de ontwikkeling van de regio zijn. Daarnaast bestaat er meestal een Faculty of Education die de leraarsopleidingen verzorgen. Aan de UNHALU bestaan de leraarsopleidingen wiskunde, natuurkunde, scheikunde, biologie, engels en economie. Het streven van de universiteit is erop gericht naast de Faculty of Education een Faculty of Sciences te vestigen waar men tot fysicus, chemicus, mathematicus of bioloog opgeleid wordt, met de nadruk op de toegepaste varianten daarvan. Dit plan brengt wel grote problemen met zich mee omdat de staf gevormd moet worden uit de bestaande staf van de Faculty of Education, die veel meer gericht is op het opleiden van leraren dan op dat van onderzoekers en voor het merendeel de nodige onderzoekservaring mist. Over een paar jaar zullen van de staf pas twee leden gepromoveerd zijn. Verder zijn de faciliteiten voor onderzoek door studenten miniem.

Gedurende de laatste paar jaar werden de faculteiten door visiting fellows bezocht. Voor een derde deel bestaan deze uit Amerikanen, Britten, Zweden en Nederlanders. De rest zijn Indonesiërs die aan de universiteiten op Java werken. Bij de Indonesiërs ontstond naijver omdat de beloning voor de buitenlandse fellows belangrijk hoger is. Daar staat tegenover dat de Indonesiërs vaak hun eigen baan met die van fellow combineerden, ook al was dat niet de bedoeling. Hier raken we direct een probleem uit de Indonesische maatschappij. Iedereen, behalve de klik rondom Suharto en het daartoe behorende establishment, verdient zo weinig dat men genoodzaakt was tegelijkertijd verschillende banen te hebben om in zijn levensonderhoud te kunnen voorzien (overigens in het combineren van banen is men knap.).

In het komende verslag geef ik mijn indrukken weer zoals ik die met onze westerse kijk op werken en leven persoonlijk ervaren heb. Daardoor roept het verhaal soms een somber en een negatief beeld op. Daar wil ik tegenover stellen dat de Indonesische collega's vriendelijk en behulpzaam waren en ook wilden horen hoe wij onderzoek en

vooral onderwijs geven. Bij mijn werk ter plaatse heb ik zoveel mogelijk getracht de docenten vanuit hun eigen opvattingen, mogelijkheden en cultuur te benaderen en te activeren.



Het kantoor van het project, onderdeel van de fysica. Piet met chauffeur

Universitas Haluoleo

Natuurkunde. Bij mijn aankomst aan de UNHALU trof ik bij de afdeling Natuurkunde zeven docenten aan waaronder één vrouw. De staf bestaat echter uit 23 docenten. Vijftien ervan zijn voor minstens twee jaar in Bandung of Yogyakarta om hun mastersgraad te behalen en twee zijn voor drie jaar in Frankrijk of Japan om zich op een PhD voor te bereiden. De zeven aanwezige docenten, in het bezit van een mastersgraad, verzorgen 32 cursussen voor de studenten natuurkunde en andere natuurwetenschappen. Hoe willen deze docenten tijd overhouden voor ontwikkeling van nieuw onderwijs, om maar niet te spreken over tijd voor eigen onderzoek? Het curriculum beslaat vier jaar. De inhoud van de cursussen voor de vier verschillende disciplines natuurkunde, wiskunde, scheikunde en biologie ontlopen elkaar in het eerste jaar nauwelijks. Naast deze vakken worden staatsfilosofie, Engels en

didactiek gegeven. Het is zelfs de bedoeling dat deze cursussen identiek worden. De natuurkunde in het eerste jaar wordt gegeven aan de hand van een vertaling in Bahasa Indonesia (Indonesisch) van de eerste druk van Halliday en Resnick. Dit zou nog goed onderwijs kunnen opleveren, ware het niet dat boeken voor studenten niet te betalen zijn zodat alle details op het witte "blackboard" behandeld moeten worden. Ik schat dat hoogstens 5% van de studenten het boek bezitten. De stof wordt dus gedicteerd. Dit betekent dat het tempo laag is en de colleges sterk eenrichtingsverkeer vertonen.

Tussen de colleges vragen de studenten niet veel. Werkcolleges bestaan er nauwelijks, maar er worden tijdens de colleges wel opgaven gedicteerd die men thuis kan uitwerken. Tentamenopgaven worden op het bord geschreven. Soms zag ik een student met anderen overleggen waarbij zelfs niet geschroomd wordt uit de rij te stappen om elders zijn licht op te steken. Ik heb begrepen dat zelfs docenten deze praktijk toepassen. Een ervaren en gerenommeerde collega van Java vertelde mij dat deze gewoonte voortspuit uit een minderwaardigheidsgevoel. Ik neem het aan maar begrijp het niet. Toch heb ik bij discussies met docenten vastgesteld dat ze zich voor het vak echt interesseren en dat sommigen erop uit zijn zijn goed onderwijs te geven. Hierbij wreekt zich echter dat ze te weinig met goede voorbeelden in aanraking zijn gekomen. Ze hebben geen deel aan een onderwijstraditie wat op de oudere universiteiten op Java wel het geval is.

In het tweede en derde jaar worden de gebruikelijke vakken als wis- kunde, mechanica, elektriciteitsleer, thermische fysica, vaste stoffysica, thermische fysica, elektronica, kernfysica, optica, geofysica en computerkunde gegeven. Aan het laatste vak wordt relatief veel tijd besteed. Men heeft de beschikking over twee computerleerzalen voor de hele universiteit met elk 30 computers waarvan er ca. 25 operationeel zijn. Het eindniveau is, ook als de colleges op goede boeken gebaseerd zijn, toch laag omdat de studenten niet zelf over de boeken beschikken en er weinig op niveau geoefend wordt. De studie wordt met het doctoraalexamen afgesloten waar een vijftal stafleden de student vragen over zijn scriptie stellen. In de scriptie wordt meestal een onderwijskundig onderwerp behandeld. De begeleiding hierbij is pover. Dit lijkt mij niet alleen het gevolg van gebrek aan mankracht maar ook omdat er geen onderwijstraditie bestaat die gepaard gaat met de wil de kwaliteit van het onderwijs te verhogen. De bul uitreiking vindt tweemaal per jaar tijdens een zitting van de senaat plaats. De studen-

ten dragen dan een toga zoals ook gebruikelijk is aan vele Amerikaanse colleges, en de meisjes besteden dan nog extra veel tijd aan de traditionele haardracht.

Om de mastersgraad die volgt op die van Drs. te behalen, moet men een onderzoek van ongeveer twee jaar aan een van de faculteiten op Java of in Ujang Pandang doen. Voor het behalen van de doctorsgraad gaat men meestal naar het buitenland.

Samenwerking. Bij mijn komst bleken er geen werkbeprekingen of iets dergelijks te bestaan. Mijn indruk was dat er weinig overleg is met het gevolg dat er in het onderwijsprogramma weinig samenhang is te bespeuren. Ik heb toen voorgesteld op vrijdagochtend bij elkaar te komen om beurtelings een natuurkundig onderwerp te behandelen of aan het onderwijsprogramma te werken. Dit bleek een moeizaam proces. Vooral omdat het merendeel van de staf de Engelse taal niet voldoende beheerst. Dit geldt temeer voor de studenten. Een goed teken was dat bij de Afdeling Engels met steun van een buitenlands project een talenpracticum werd geopend. Bij staf en studenten bleek de interesse groot te zijn.

Onderzoek. Daar er lang niet genoeg financiële middelen zijn om ooit apparatuur aan te schaffen voor experimenteel werk bieden computational physics en computational geophysics de enige mogelijkheid om in de toekomst in samenwerking met groepen in Bandoeng of Yogyakarta onderzoek te doen daar de geleidelijke aanschaf van computerapparatuur en de software wel binnen de financiële mogelijkheden lijkt te liggen. Deze universiteiten liggen voor de hand omdat het merendeel van de staf daar zijn mastersgraad behaalt en daar dus over connecties beschikt.

Faciliteiten. Het Laboratorium voor Fysica ligt in het Gebouw voor Wiskunde en Natuurwetenschappen. Toen het gebouw opgetrokken was, was het geld op met het gevolg dat er geen waterleiding aanwezig is en heel weinig apparatuur. Uit arren moede heeft de staf van scheikunde zelf een afvoersysteem aangelegd. Het instrumentarium voor eerste en hogere jaars practicum is zeer bescheiden. Op het practicum leert men met elektrische schakelingen om te gaan, kernfysische metingen met Geiger-Müller tellers uit te voeren en verder optische proeven te doen. De Natuurkunde heeft een computer en de wiskunde een paar meer. Mijn kamer in het fysica gebouw was de

enige met airconditioning en een operationele computer. De elektriciteitsvoorziening op de campus wilde nog wel eens haperen met het gevolg dat er niets anders opzat dan de chauffeur te vragen me naar het hotel te brengen waar ik in ieder geval met mijn laptop verder uit de voeten kon. Het duurde soms ruim een dag voordat er weer spanning op het net stond. Het onderhoud van apparatuur en computers bestaat nauwelijks. Als iets stuk is, blijft het meestal stuk. Dat geldt trouwens overal zoals bijvoorbeeld voor gebouwen en straten. Er is wel een amanuensis maar deze is niet verantwoordelijk voor het onderhoud. Personeel wordt hiertoe niet opgeleid en de staf moet het dus zelf zien te klaren wat bij een overvolle onderwijsstak meestal niet lukt.



Piet Ullersma doceert op zijn eigen symposium 'Applied Physics'

De Faculteit beschikt over een bibliotheek. Men vindt er enkel een paar dictaten en schoolboeken maar geen studieboeken. Aan de rand van de campus staat de bibliotheek, ongeveer op een afstand van een kilometer van het Fysica Gebouw. Dit lijkt erg onpraktisch, maar de bedoeling is dat in de toekomst de campus naar de andere kant uitgebreid wordt zodat de bibliotheek in het centrum komt te staan. Of dat ooit zal gebeuren?

In deze bibliotheek trof ik wel natuurkundeboeken aan, op de eerste verdieping een twintigtal voor studenten en op de derde voor docenten een dertigtal, allen zeer verouderd. Verder zag ik aanvankelijk gevulde rekken voor displays met tijdschriften aan, dit bleken echter catalogi van uitgevers te zijn. Het is duidelijk dat men wegens geldgebrek geen conventionele bibliotheek kan opbouwen. Men moet hopen dat men in de loop van de komende jaren via het netwerk over een "elektronische bibliotheek" kan beschikken. Dat is ook het doel van de bibliothecaris en ik heb de indruk dat de huidige generatie docenten hun voordeel daarmee zal doen.



Een collegezaal

Financiën. Het hoofd van de afdeling Fysica verdient 800 000 Roepia's per maand. Dit is, heb ik me laten zeggen, heel behoorlijk. Om een indruk te geven hoeveel dit is, vergelijk ik dit met de prijs van 260 000 roepia's (ca. vijftig gulden) van een cartridge voor een Canon printer. Voor het levensonderhoud lijkt dit salaris voldoende maar de aanschaf van buitenlandse boeken is buiten de orde. Het exploitatiekrediet voor de afdeling bedraagt ongeveer 2.000.000 roepia's voor een half jaar. Duidelijk, daar koop je geen apparatuur voor. Er is gelukkig wel een lichtpuntje. Er zijn verschillende projecten die bijvoor-

beeld door de ADB of Wereldbank worden gefinancierd en die het mogelijk maken practicumapparatuur en boeken aan te schaffen. Zo trof ik in de centrale bibliotheek een duizendtal nieuwe boeken aan. Tot mijn grote teleurstelling was er slechts een tiental natuurkundeboeken onder. De rest betrof economie en visserij. Ik heb er niet achter kunnen komen waarom dat misgegaan is. Op mijn aanhoudend vragen aan de bibliothecaris en het hoofd fysica kreeg ik een vriendelijke maar mysterieuze glimlach als antwoord.

Piet Ullersma

Vervolg van dit verhaal kunt U lezen in het decembernummer van Fylakra

Wie zijn dit jaar Sint en pieten?

Kom donderdag 2 december 1999 naar het

ST. NICOLAAS COLLOQUIUM

Om u te laten verrassen in ...

het Minnaertgebouw
(bovenzaal)
vanaf 15.30 uur



EEN LEGE KAMER 268

Per 1 november ontstaat bij Gecondenseerde Materie een grote gat; een "Toptrio" (deze benaming komt voor rekening van Andries Meijerink) zal de universiteit verlaten. Dit illustere trio, bestaande uit Addy van Dijken, René Wegh en Petra de Jongh, trad gezamenlijk op 1 september 1995 in dienst en deelde vier jaar lief en leed in kamer 268 van het Ornsteinlab. De afgelopen weken werden de drie promotieonderzoeken afgerond met drie geslaagde verdedigingen en werd driemaal een doctorsbul uitgereikt. En ook vanaf 1 november zal het trio elkaar niet uit het oog verliezen, aangezien alledrie in dienst treden bij het Philips Natlab in Eindhoven.....

René Wegh

Op 22 september kreeg René als eerste lid van het toptrio na een flitsende verdediging zijn doctorsbul uitgereikt, cum laude! Het was de afsluiting van een succesvol promotieonderzoek, "Vacuum Ultraviolet Spectroscopy and Quantum Cutting for Trivalent Lanthanides", onder leiding van Prof. Andries Meijerink. Het onderzoek richtte zich op de mogelijkheid de huidige generatie TL lampen te vervangen. Deze zijn gebaseerd op kwikontlading. Kwikdamp wordt aangeslagen en zendt UV fotonen uit (~ 254 nm). De binnenkant van de TL buis is bedekt met forforen. Deze absorberen de UV fotonen en zenden zichtbaar licht uit. Nadelen zijn dat het kwik in de gasfase gebracht moet worden, en dat kwik zeer milieuonvriendelijk is. TL buizen gebaseerd op xenonontlading vormen mogelijk een alternatief. Daarom is René op zoek gegaan naar fosforen die VUV straling afkomstig van xenonontlading (~ 172 nm) efficiënt om kunnen zetten in zichtbaar licht.

In de wandelgangen ving men wel eens de verzuchting op 'dat bij René altijd alles leek te lukken'. Ook bij zijn promotieonderzoek leek hij het onmogelijke te bewerkstelligen. Zo kon men waarnemen hoe zijn professor stofjes stond te 'bakken' en metingen deed, terwijl René achter zijn bureau metingen zat te interpreteren en artikelen te schrijven. Ook het resultaat was schijnbaar onmogelijk: een systeem werd gevonden (een zogenaamde 'kwantumknipper'), om VUV straling met een efficiëntie van meer dan 100% om te zetten in zichtbaar licht! Deze onmogelijk hoge efficiëntie was moeilijk uit te leggen aan de pers, die toestroomde zodra de publicatie in Science verschenen was. Niet alleen de pers had interesse: samen met Philips werd een patent

aangevraagd en begin dit jaar ontving René één van de DSM prijzen voor Chemie en Technologie.



René Wegh gefankeerd door zijn paranimfen

Wanneer René per 1 november zijn achternaam eer aan zal doen, zal daarmee niet alleen een goede wetenschapper uit de groep verdwijnen. Hij heeft tevens zijn sporen nagelaten in de Debye AIO Commissie en in het vakgroepsbestuur (waarom beschikt juist kamer 268 over zulke luxueuze bureaustoelen?). Het betekent ook een gevoelige aderlating voor het vakgroepsvoetbalteam (in het afgelopen toernooi kwamen alle doelpunten op conto van de mannelijke bewoners van kamer 268!). Niet alleen op het veld, maar ook op tafel kon hij zich danig uitleven, alsmede op de fiets en in de bergen. Ongetwijfeld zal hij het bij de groep "Displays" op het Natlab naar zijn zin hebben. We wensen hem en Karin een lichtende toekomst en een gezellig nieuw thuis in Den Bosch toe!

Petra de Jongh

Petra de Jongh

Op 27 september heeft Petra de Jongh haar proefschrift verdedigd, getiteld "Photoelectrochemistry of Nanoporous Semiconductor Electrodes". In dit proefschrift worden experimenten beschreven waarin elektrodes, gemaakt op basis van hele kleine halfgeleiderdeeltjes, belicht worden. De processen die vervolgens in deze nanoporeuze elektrodes optreden zijn zowel praktisch als fundamenteel erg interessant. Dat Petra uitermate succesvol is geweest in haar onderzoek, mag blijken uit het feit dat haar het doctoraat met lof is toegekend.

Tijdens vier jaar promotie-onderzoek is het duidelijk geworden dat Petra vele capaciteiten bezit. Het onderzoek wat zij onlangs heeft afgerond stond nog in de kinderschoenen toen Petra er aan begon maar inmiddels is het een volwassen onderwerp geworden dat in de vakgroep een belangrijke plaats heeft ingenomen. Vier jaar geleden begon Petra met het verzamelen van het benodigde glaswerk om via het volgen van elektronen-microscopie cursussen te komen tot het uitvoeren, uitwerken en interpreteren van allerlei experimenten. Dit alles heeft veel leuke en interessante resultaten opgeleverd die hun plaats hebben gevonden in de wetenschappelijke literatuur en in het karakteristiek vormgegeven proefschrift van Petra waaruit duidelijk haar fascinatie voor halve cirkels en moderne kunst spreekt.

Haar drukke werkzaamheden als onderzoeker konden Petra er niet van weerhouden om ook andere activiteiten te ontplooien. Zo heeft onder andere de Debye AiO/OiO commissie kunnen profiteren van haar inzet als secretaris (of moet ik secretaresse zeggen?) en voorzitter. Deze laatste functie vervulde zij samen met haar buurvrouw, Marjolein van der Voort, met wie Petra regelmatig een kopje thee dronk (thee hoort immers bij Petra zoals spinazie bij Popeye).

Buiten haar werk ontspant Petra zich op vele manieren. Zo luistert ze graag naar muziek maar musicceert ze ook zelf. Bezoekers van het Princetonplein Muziekfestijn zullen Petra wel kennen als celliste. Ook bezocht zij regelmatig concerten en uit eigen ervaring weet ik dat dit niet alleen om klassieke concerten gaat! Een andere karakteristieke eigenschap van Petra is haar voorliefde voor actieve vakanties. Vol aandacht hebben haar collega's geluisterd naar de verhalen die Petra vertelde over haar bezoeken aan landen als Jordanië en Libanon en over avontuurlijke boswandelingen iets dichterbij huis.



Petra de Jongh, een trotse doctor

Petra, ik denk dat ik namens de hele vakgroep spreek wanneer ik je heel veel succes wens in Eindhoven en ik weet dat ik in ieder geval voor mezelf spreek wanneer ik zeg dat ik hoop om je regelmatig nog eens tegen te komen.

Addy van Dijken

Addy van Dijken

Addy van Dijken (links), foto Cees Jan de Hoog

Het slotstuk van de promotie-trilogie vond op 6 oktober plaats. Op die dag promoveerde dr. Addy van Dijken op het proefschrift getiteld: "Optical Properties and Quantum Confinement of Nanocrystalline II-VI Semiconductor Particles". Dat proefschrift is het resultaat van 4 jaar onderzoek onder leiding van prof. Andries Meijerink (promotor) en dr. Daniël Vanmaekelbergh (co-promotor).

Addy was de eerste promovendus op een nieuw onderzoeksgebied in de sectie Gecondenseerde Materie: het bestuderen van de optische eigenschappen van nanokristallijne halfgeleiderdeeltjes. Als deze deeltjes klein genoeg gemaakt worden veranderen de optische eigenschappen ten opzichte van bulk- halfgeleiders, omdat "kwantum opsluitingseffecten" optreden. Addy voelde zich direct aangetrokken tot deze minuscule deeltjes, al was het alleen maar omdat zijn grote idool Sherlock Holmes ooit zei: "It has long been an axiom of mine that the little things are infinitely the most important."

Vanwege de nieuwigheid van het onderzoek in de groep was één van Addy's eerste bezigheden het aanleggen van een verzameling glaswerk, nodig voor het bereiden van suspensies van de nano-deeltjes. Dit heeft hij samen met Petra de Jongh, met wie hij het "nano-team" vormde, zeer voortvarend aangepakt: naast kolven, erlenmeyers, etc. stroomden ook roervlo's en tabbladen met grote snelheid de labzaal binnen. Daarna kon het echte werk beginnen: tal van luminescentie- en absorptiemetingen werden uitgevoerd aan nanokristallen van verschillende halfgeleidermaterialen, zoals CdS, ZnS en ZnO. Dit heeft onder meer geleid tot de volgende oogst. De kwantum opsluitingseffecten zijn gebruikt om halfgeleiderdeeltjes kleiner te maken door middel van foto-etsen, waarbij de kleur van het gebruikte licht de uiteindelijke grootte van de deeltjes bepaald. Ook heeft Addy het mechanisme dat verantwoordelijk is voor de bekende groene luminescentie van ZnO opgehelderd.

Nu de doctorsbul in handen is kan Addy nog even nagenieten en zijn succesvolle promotieonderzoek overdenken, zoals Sherlock Holmes ook zijn succesvol beëindigde zaken rustig overdacht. Maar de rust is van korte duur, want 1 november treedt hij aan op het Natlab. Vanaf dan zal de groep zijn verhalen over horrorfilms, zijn interessante kijk op popmuziek, zijn computerhulp en vele andere dingen moeten missen. We wensen Addy een plezierige tijd bij Philips toe.

René Wegh

Buiten Dienst

NOEM EEN BIERTJE, EN GERT HEEFT HET GLAS

Een nieuwe rubriek in de Fylakra, Buiten Dienst. Een aantal verhalen over mensen die buiten hun werk ook nog vermeldenswaardige dingen doen of bezitten. Gert Hartman bijt de spits af. In een verhaal van Arjen Vredenberg wordt de passie van Gert beschreven over bier en bierpullen.

Ooit wel eens een Grimbergen gedronken, maar niet precies geweten in welk glas dat hoorde? Welnu, het is dan goed te weten dat wij op het gebied van bierpullen en -glazen een ware kenner, specialist en



verzamelaar in huis hebben. In zijn huis in Gouda koestert Gert Hartman (Grenslaagfysica) een verzameling van maar liefst 2500 verschillende pullen en glazen. Noem een biertje, en Gert heeft het glas. Wat ooit begon als een aardigheidje is inmiddels uitgegroeid tot een serieuze hobby. Zo serieus zelfs dat hij onlangs zijn deelverzameling trappistenglazen en pullen heeft mogen exposeren in het BierArtikelen Museum in IJsselstein.

Denk overigens niet dat Gert de enige is met zijn verzameling. In zijn vereniging van bier hobbyisten zijn er (naast verzamelaars van labels, bierviltjes, en andere bierzaken) zo'n 1000 actieve mede pullenverzamelaars. Dit betekent dat er een levendige ruilhandel

bestaat en Gert houdt dan ook altijd ongeveer 100 dubbele glazen om daarmee af en toe eens een interessant nieuw exemplaar te bemachtigen. Hoeveel verschillende glazen en pullen bestaan er eigenlijk? Zo'n 20.000 tot 30.000, schat Gert. Hiervan zijn er natuurlijk vele voor Duitse en Oostenrijkse bieren. Hoewel Gert deze soorten nu net niet verzamelt, blijven er gelukkig nog genoeg over om opgenomen te worden in de verzameling. Vooral het Heineken glaswerk blijkt omvangrijk en alleen al van dit merk heeft Gert 150 stuks in zijn bezit.



Een zeer klein deel van de verzameling, foto Gert Hartman

Naast kennis van glazen is Gert ook een wandelende encyclopedie op biergebied. Dus: als U nog iets wilt weten over koetsiersglazen, het verschil tussen abdij- en trappistenbier, de verschillende soorten hop, U weet nu wie U daarvoor moet aanschieten (zolang U hem maar niet aangeschoten achterlaat...)

Arjen Vredenberg

OPROEP**AANKONDIGING****OPROEP**

Het muzikale talent onder de medewerkers van de Faculteit Natuur- en Sterrenkunde is zeer groot, zo is al diverse malen gebleken op verleden edities van het *Princetonplein Muziekfestijn*. Ook nu weer zijn we op zoek naar enthousiaste muzikanten voor deelname aan het



5^E PRINCETONPLEIN MUZIEKFESTIJN

Donderdag, 23 december, 15 uur, Het Onderonsje

Het 5^o Princetonplein Muziekfestijn zal voorafgaan aan de traditionele

Fylakon Kerstborrel

die om omstreeks 16 uur in *Het Onderonsje* zal beginnen.

Voor het 5^o 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 collegae eens muzikaal uit te spatten, meldt u zich dan bij ondergetekenden (via MuziekFestijn@phys.uu.nl). Aanplakbiljetten met meer gegevens vindt u aangeplakt in de hele faculteit.

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 collegae! Het organiserend comité (te bereiken via MuziekFestijn@phys.uu.nl) hoopt op een grote opkomst

Arjen Vredenberg en Henk Mos

INGRID DE NAS

Van cijfers naar mensen

Vanaf 1 juli j.l. werkt Ingrid de Nas bij de afdeling Personeelszaken met in haar portefeuille alle voorkomende personeelsaangelegenheden. De vraag, die wij haar natuurlijk voorlegden was: wat bracht je naar deze faculteit? Voor Ingrid was dat eigenlijk nauwelijks een vraag. Ze werkte al enige tijd op een accountantskantoor in Nieuwegein, waar ze was belast met de salarisadministratie. Dat was nogal saai, dus zocht zij naar een mogelijkheid om een baan te vinden, waar ze meer interactie zou hebben met mensen. En ze vindt dat dan ook tot volle tevredenheid in de baan waarin ze nu werkt bij de afdeling Personeelszaken: afwisselend en boeiend.



Omdat Ingrid in Utrecht woont, kan ze alle werkbeslommeringen uit haar hoofd laten waaien bij haar dagelijkse woon-werk fietstocht. Mocht er toch nog wat blijven hangen, dan gaat dat wel weg als zij haar tennisracket ter hand neemt om een stevig balletje te meppen. Bij toekomstige Fylakon sportdagen moet er dus ook maar een tenniscompetitie worden ingevoerd, zodat Ingrid zich kan meten met tennissende collega's. Ingrid, veel plezier gewenst bij PZ.

Gijs van Ginkel

HET MAATSCHAPPELIJK NUT VAN DE THEORIE IS NUL.

Met deze woorden werd prof. Veltman geciteerd in het NOS-journaal van 20.00 uur op dinsdag 12 oktober j.l. bij de aankondiging, dat aan prof. Martinus Veltman en prof. Gerard 't Hooft de Nobelprijs Natuurkunde 1999 was verleend.

Ons land werd daarmee op de hoogte gebracht van dit heugelijke nieuws, dat oplettende medewerk(st)ers in de faculteit al ongeveer negen uur eerder had bereikt. Wat er in verband met de Nobelprijzen toen zoal gebeurde in de faculteit komt hierbij aan bod. Dat alles gezien door de bril van dr. Cees de Laat, stafmedewerker van de werkgroep Fysische Informatica van de faculteit, die een belangrijke rol speelde bij digitale verslaggeving van de facultaire gebeurtenissen rond deze prijs. Daartoe had de redactie een vraaggesprek met hem. Vele mensen in de faculteit hebben zich ingespannen om de festiviteiten rond de Nobel laureaten en alles wat daaromheen speelde, goed en vloeiend te laten lopen.

Dat Cees de Laat door de redactie met dit verhaal in het zonnetje wordt gezet, betekent niet, dat zij zijn vergeten. In de ochtend van dinsdag 12 oktober had Cees de Laat, werkend op de derde verdieping van het



Minnaertgebouw en daarmee de onderbuurman van de theoretisch fysici van het Spinoza Instituut gebouw, een discussie-bijeenkomst met een vanuit de ICT industriegedetacheerde medewerker, Leon Gommans. Plotseling hoorde hij rond 11 uur op de verdieping boven hem een gejoel als van een volgeladen voetbalstadion. Bij de lunch vernam hij wat er aan de hand was, dus rende hij onmiddellijk naar

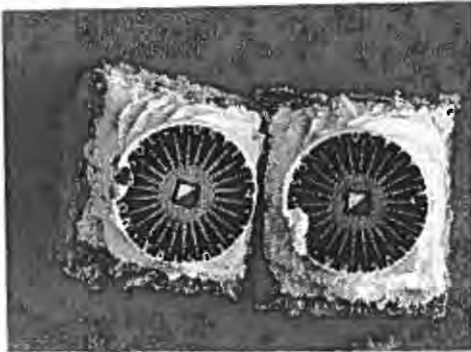
de vierde verdieping van het Minnaertgebouw om Gerard 't Hooft te feliciteren, en ook als bestuurslid van de NNV om hem te strikken als spreker bij de voorjaarsvergadering van de Nederlandse Natuurkundige Vereniging (U bent toch ook lid?). Inmiddels heeft Veltman als spreker toegezegd. 't Hooft had op de geplande datum nog buitenlandse verplichtingen, maar hij doet zijn best om dat te verzetten. Fysici opgelet: misschien zijn er twee Nobelprijswinnaars van de Utrechtse school in het voorjaar aan het woord bij de NNV vergadering. Reserveer dus vast de datum vrijdag 17 maart 2000 (in Eindhoven) in uw agenda. Cees de Laat liet het daar niet bij. Onder het motto "it's now or never" belde hij zijn vrouw en vroeg haar om alle nieuwsuitzendingen over de Nobelprijs op te nemen op video. Dat deed zij en thuisgekomen zwoegde Cees tot laat in de nacht van 12-13 oktober om alle opgenomen videobeelden te digitaliseren met behulp van zijn Apple Macintosh Powerbook G3, voorzien van een videocapture PCMCIA kaart. Om 03.00 uur 's nachts was dat klaar en zodanig gecomprimeerd, dat het goed te behappen was voor de in de faculteit aanwezige apparatuur.

De volgende ochtend zijn deze beelden via Henk Mos op de facultaire WEB site gezet. Ook zette Cees de beelden op de WEB site van de NNV. De internetwereld had daarmee de belangrijkste en meest actuele informatie beschikbaar. Diezelfde morgen omstreeks 09.30 uur nam directeur Henrik Rudolph contact op met Cees. In de kamer van Henrik gekomen trof hij daar zittend aan de tafel Henk Mos en Henrik heen en weer lopend door zijn kamer. De P.R. strategie rond de ontvangst van Gerard 't Hooft, die op die dag zou terugkeren uit Bologna en de daarna volgende persconferentie om 17.30 uur in de Aula van de Utrechtse Universiteit was onderwerp van gesprek. Nu had er juist bij Fysische Informatica een workshop plaatsgevonden, waarbij Steve Deering, een wereldwijd vermaard internet expert (WEB-TV, MBone, IpV6), spreker was. De workshop was live uitgezonden over internet, door SURFNET via REAL-Player streaming video verzorgd. De ervaring om zo'n live internet uitzending te verzorgen was dus kakelvers in huis. Cees belde daarom ogenblikkelijk medewerkers van SURFnet op met de vraag of zij hun medewerking wilden verlenen om de persconferentie van Gerard live via Internet uit te zenden. Dat wilden ze en SURFnet zette daarvoor belangeloos twee mensen in. Cees heeft samen met enkele van zijn collega's van Fysische Informatica, het CGISM (ACCU nieuwe stijl) en SURFnet vervolgens deze zaak in orde gemaakt, met als gevolg, dat de

persconferentie wereldwijd via internet te volgen was. Op het hoogtepunt net voor 6 uur waren er ongeveer 120 connecties tegelijk actief. Uiteraard kunnen er per connectie meer mensen naar dezelfde Pc/MAC hebben gekeken. Dat is, volgens experts, een hoge score. Globaal was de verdeling: 40 uit de faculteit, 20 uit studentenflats, 15 uit andere faculteiten, 15 uit de VS en de anderen uit allerlei andere landen op deze wereldbol.

De medewerk(st)ers van het Spinoza Instituut hadden ook Eric Verlinde, sinds 1 oktober j.l. bij de Princeton University in de V.S., op de live uitzending geattendeerd, zodat hij waarschijnlijk ook bij de Amerikaanse kijkers was.

Op woensdag 13 oktober zaten alle universitaire medewerk(st)ers en studenten aan het Nobelgebak, een gebak van het College van Bestuur, dat alom werd gewaardeerd.



Op donderdag 14 oktober was door de universiteit en de faculteit een receptie georganiseerd om de beide Nobelprijswinnaars te eren. Cees zorgde ervoor, dat de boven geciteerde NOS-nieuwsuitzending continu zou worden gespeeld tijdens de receptie in de hal van het Minnaertgebouw. Om de apparatuur en de gebruikte

geluidsinstallatie te testen, had hij de zaak op maximaal vermogen opgesteld in de open ruimte tussen de derde en de vierde verdieping van het Minnaertgebouw. Toen de NOS-nieuwslezer met volledig openstaande geluidsapparatuur zijn beginfrase: HET MAATSCHAPPELIJK NUT VAN DE THEORIE IS NUL uitsprak, bleef dat niet onopgemerkt bij de theoretische collega's in het Spinoza Instituut. Enkele van hen richtten dan ook hun blikken priemend naar beneden, daarbij een breed lachende Cees de Laat in de ogen kijkend. Niet omdat hij het met die zinsnede eens was, maar omdat hij wel een grapje met hen wilde uithalen.

De apparatuur werkte goed en draaide dan ook continu tijdens de receptie, zodat de geïnteresseerde gasten er kennis van konden nemen.



De receptie verliep in een feestelijke en opgetogen sfeer. Decaan Hans van Himbergen sprak, evenals minister Hermans, de beide Nobelprijswinnaars toe in aanwezigheid van hun familieleden, vrienden en vele collega's. Ook dit werd in samenwerking met de bovengenoemde relaties over het internet uitgezonden. Minister Hermans reikte koninklijke onderscheidingen uit: aan prof. Veltman de onderscheiding van Commandeur in de Orde van de Nederlandse Leeuw bij bevordering, aan prof. 't Hooft die van Commandeur in de Orde van de Nederlandse Leeuw. Een horde fotografen verdrong zich rond dit gebeuren. Onder hen ook Biene Meijerman en Natasja van Gorcum (zie



foto), de bewindvoerders van het secretariaat van het Spinoza Instituut. Zij hadden er inmiddels al heel wat uurtjes opzitten in verband met het verwerken van de lawine van vragen, felicitaties en regel-zaken na het bekend worden van de Nobelprijswinnaars. Beiden liepen tijdens de receptie rond met de digitale camera van de Facultaire Computer Groep, die Cees hen had gegeven. Daarmee maakten zij een complete reportage van de receptie. Tegen zes uur gingen de gasten langzaam naar huis. De

batterijen van de digitale camera waren leeg en andere waren niet voorradig, zodat Cees de camera van Biene en Natasja weer terugkreeg. Net op dat moment begon een gesprek tussen Gerard 't Hooft en Martinus Veltman, die tot dan toe niet met elkaar hadden kunnen praten. Het publiek trok zich discreet terug in een ruime cirkel om de beide pratende mannen. Vanuit het oogpunt van nieuwsvoorziening was dit een uniek moment. Andere fotografen waren al weg, dus Cees warmde handenwrijvend de batterijen op en wist er nog drie foto's uit te persen. Twee daarvan waren goed en de beste staat inmiddels op de WEB site van de faculteit en van de NNV.

Daarmee was de eerste publiciteitsgolf rond deze feestelijke Nobelprijs afgerond. Nu de volgende: de feitelijke uitreiking van de prijzen en de Nobel lezingen. Onder andere naar aanleiding van vragen van studenten en ook het kennisnet is Cees in contact gekomen met de Nobelfoundation om de gebeurtenissen in Stockholm ook live via internet uitgezonden te krijgen. Misschien merken we daar nog wel van op 8 december, de dag waarop de Nobellezingen worden uitgesproken en op 10 december, als de prijzen worden uitgereikt.





Alle digitale materiaal, dat in dit verhaal aan de orde is gekomen kunt u ook bekijken op WEB-site: <http://mac238.phys.uu.nl>. Deze WEB-site is gekoppeld aan de homepage van de NNV, dus ook via die weg kunt u erbij. Pogingen worden op dit moment ondernomen om de Nobellecures op 8 december en de prijsuitreiking op 10 december live te vertonen in het Minnaertgebouw.



Gezien zijn ervaringen met de P.R. rond de Nobelprijs, is Cees van mening, dat een facultaire P.R commissie zinvolle beleidsadviezen zou kunnen geven aan het faculteitsbestuur. Dat Cees daar een prima rol bij zou kunnen spelen is wel helder uit zijn activiteiten rond de Nobelprijesfestiviteiten van de afgelopen maand. Bij de interviewer kwam de vraag op, waarom een onderzoeker zoveel tijd en energie steekt in deze activiteit. Dat maakte Cees snel duidelijk: zijn interesse ligt bij de fysica en gebeurtenissen als deze zijn daarom ook voor hem belangrijk en stimulerend. Juist zijn interesse in de

fysica heeft hem er tot nu toe van weerhouden om over te stappen naar de veel beter betalende ICT industrie. Cees, hartelijk dank voor je tijd en het beschikbaar stellen van je beide unieke foto's voor Fylakra. Met dit vraaggesprek hopen wij u een indruk te hebben gegeven van de hectische tijden, die een faculteit overspoelen als er plotseling Nobelprijzen worden uitgedeeld. We zijn nu in ieder geval helemaal klaar voor de volgende en die mag wat ons betreft best volgend jaar al komen, want het heeft een enorm stimulerend effect.

Gijs van Ginkel

PROF. HENK STOOF:

NIEUW HOGLERAAR IN HET INSTITUUT VOOR THEORETISCHE FYSICA

Op 1 oktober j.l werd dr. Henk Stoof benoemd als voltijdshoogleraar in het vakgebied van de Theorie van de Gecondenseerde Materie. Henk werkt al sinds augustus 1993 bij onze faculteit, niettemin willen we hem toch nog even nader aan u voorstellen.

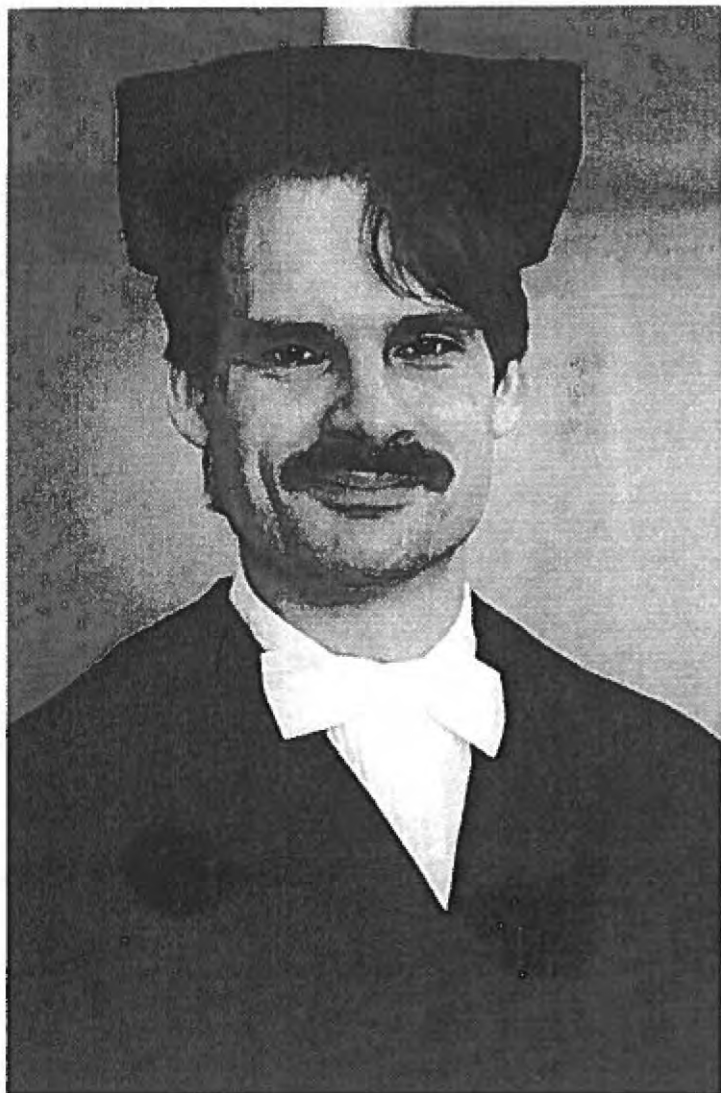
Henk Stoof (geboren op 21 oktober 1962) studeerde theoretische natuurkunde aan de Technische Universiteit Eindhoven, waar hij in 1986 cum laude afstudeerde op de theoretische aspecten van de botsingsfysica van atomen. Zijn afstudeeronderzoek vormde de basis voor het aansluitend promotieonderzoek, dat hij aan dezelfde universiteit deed onder leiding van de hoogleraren B.J. Verhaar en W. Glöcke. Op 20 oktober 1989 werd hij dr. ir. Hendricus Theodorus Christiaan Stoof op het proefschrift "Few-Body Collisions in a weakly interacting Bose gas".

Na zijn promotie werkte Henk nog vier jaar aan de TUE als universitair docent. Van die vier jaar besteedde hij 16 maanden in de V.S. als "visiting assistant professor" aan de University of Illinois in Urbana-Champaign en de Indiana University in Bloomington. Op 1 augustus 1993 werd hij als universitair docent aangesteld bij het Instituut voor Theoretische Fysica in Utrecht, waar hij 1 april 1997 werd bevorderd tot Universitair Hoofddocent. Als kroon op deze wetenschappelijke loopbaan is Henk dan nu op 1 oktober benoemd tot voltijdshoogleraar in de Theoretische Natuurkunde van de Gecondenseerde Materie. Hij heeft op dat gebied diverse samenwerkingsrelaties met theoretische en experimentele groepen in Utrecht en buiten ons land. Wat betreft de buitenlandse theoretisch fysici zijn dat onder andere Keith Burnett (Oxford) en Subir Sachdev (Yale). De experimentatoren met wie hij samenwerkt zijn met name Peter van der Straten (Atoömfysica, Debye Instituut) en Randy Hulet (Houston).

Henk werkt natuurlijk niet helemaal in zijn eentje in Utrecht. Hij heeft twee promovendi te begeleiden (AIO's) en 1 postdoc van de FOM. Mogelijkerwijs komt er binnenkort nog een FOM postdoc bij, als een ingediende aanvraag wordt gehonoreerd.

Henk, van harte gefeliciteerd met je benoeming en veel succes gewenst met veel gehonoreerde onderzoeksvorstellen.

Gijs van Ginkel



PROF. TJON DEELTIJDHOUGLERAAR IN GRONINGEN

In 1997 werd prof. Johnny Tjon benoemd als lid van de KNAW. Dat heugelijke feit ging bijna in stilte aan onze faculteit voorbij, maar we willen het toch nog even vermelden, vooral ook omdat hem onlangs weer een kroon op de hoed werd gestoken. Dat was in verband met zijn benoeming voor één dag in de week als hoogleraar in de Theorie van de Hadron Fysica resp. Kernfysica aan de Rijksuniversiteit van Groningen. Het betreft hier een volledige onderzoeksbaan met begeleiding van promovendi e.d, wat prof. Tjon zeer bevalt, omdat hij dan weer vaker uitsluitend met de fysica bezig kan zijn.

Toen ik hem vroeg hoe hij het vond om in Groningen te werken (een vraag onder andere met de volgende aanleiding: bij een diner waar ik tafelde met o.a. de ex-hoofdredactuer van Nature, sir John Maddox, vroeg ik sir Maddox welke Nederlandse universiteiten naar zijn smaak het hoogst scoorden. Naar zijn mening volgde Groningen daar achter Leiden en Amsterdam) glimlachte hij en zei: daar denkt men verschillend over, ik vind het er goed. Wij feliciteren prof. Tjon met zijn benoeming en wensen hem veel succes en voldoening in Groningen en in Utrecht.

Gijs van Ginkel



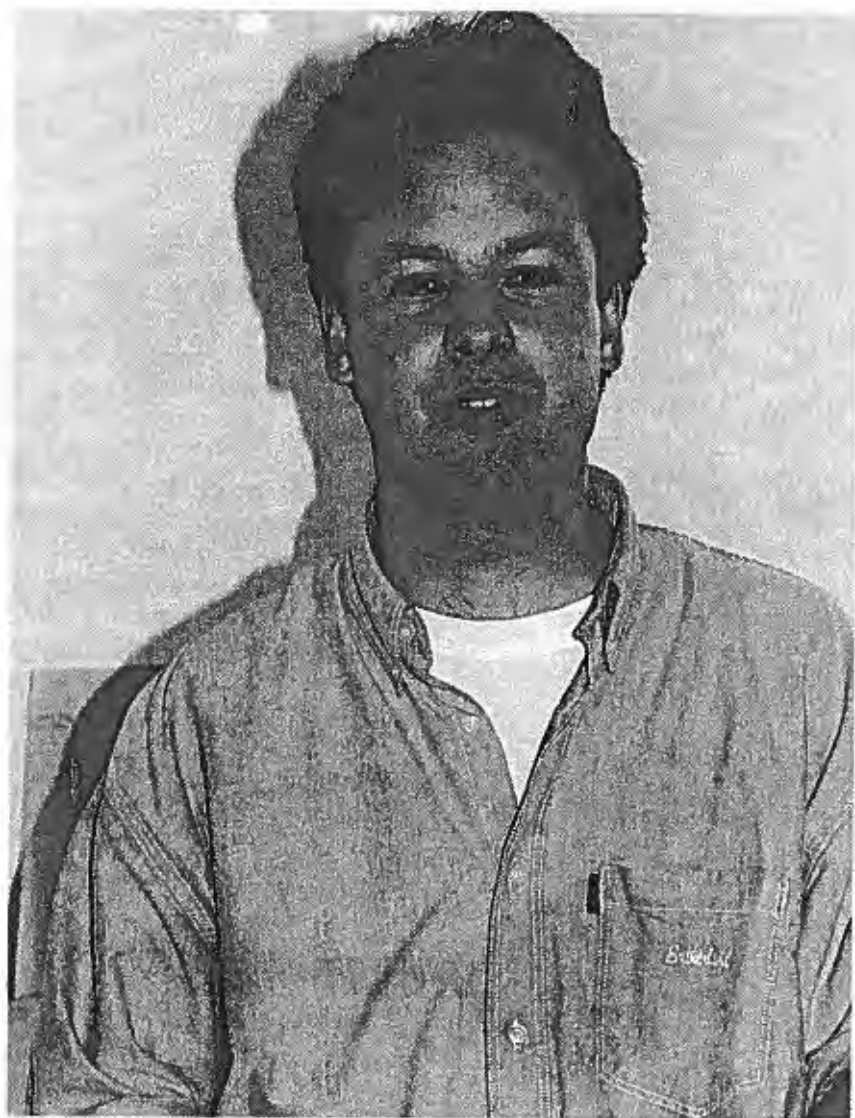
DR. GERT AARTS

Gert Aarts promoveerde 4 oktober j.l. op het proefschrift "Dynamics in Equilibrium and Nonequilibrium Quantum Field Theory", na een periode van vier jaar en vier dagen sinds het begin van zijn aanstelling als promovendus. De inspiratie tot het onderwerp kwam uit de theorie van het jonge heelal, vlak na de oerknal. De processen die zich toen afspeelden vallen binnen het kader van de hoge-energie fysica en onze kennis van de elementaire deeltjes is onmisbaar voor het begrijpen van de situatie toen. Het heelal gedroeg zich zeker nog niet erg evenwichtig,

zodat het onderzoek zich concentreerde op het verder ontwikkelen van de theorie van "quantumvelden uit evenwicht".

Gert heeft dit werk, waarin zowat alle aspecten van de theoretische fysica bijeenkomen en dat zowel "pen en papier" als computersimulaties betrof, met veel flair aangepakt en goede resultaten bereikt. Deze heeft hij welbespraakt naar voren gebracht op een indrukwekkende rij wetenschappelijke bijeenkomsten. (Zijn collega's buiten Nederland wisten niet beter of hij was al "post-doc" toen hij er nog maar een jaar op had zitten.) Hij heeft nu een post-doc positie aan de universiteit van Heidelberg, waar een vrij grote groep werkt aan cosmologie, deeltjes en de theorie van hete velden uit evenwicht. Wij verwachten niet anders dan dat hij daar ook weer veel succes zal hebben.

Jan Smit, promotor



RICHARD VINK: AIO BIJ FYSISCHE INFORMATICA

Richard Vink is per 1 januari 1999 begonnen als AIO bij de werkgroep Fysische Informatica. Zijn directe begeleider is ondergetekende, werkend bij het instituut theoretische fysica. Richard zal zich bezighouden met onderzoek op het gebied van de computationele materiaalkunde. Het onderzoek richt zich op het modelleren van ongeordende materialen, zoals amorf silicium en silica glas. Hierbij gaat hij niet alleen materiaaleigenschappen bestuderen, zoals de microscopische en mesoscopische structuur en structurele relaxatie, maar ook werken aan de ontwikkeling van nieuwe computersimulatietechnieken voor dit soort materialen.



Voor hij begon aan zijn promotieonderzoek, was Richard ook al in Utrecht: hij is afgestudeerd bij Henk Stoof. Het voor succesvol onderzoek benodigde uithoudingsvermogen traint Richard bij voorkeur op de fiets; een rondje IJsselmeer is hem niet vreemd.

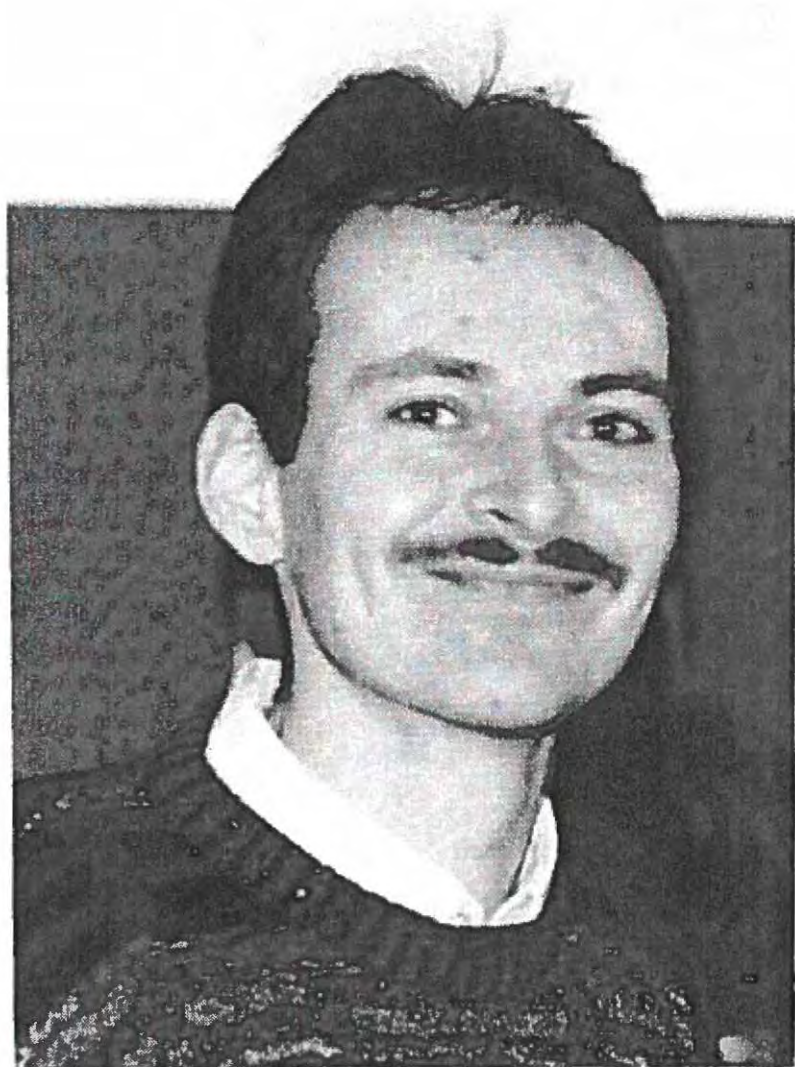
Gerard Barkema

TWEE NIEUWE HOOGLERAREN IN HET DEBYE INSTITUUT

Per 1 november j.l. zijn in het Debye Instituut twee nieuwe hoogleraren benoemd op het vakgebied van de Natuurkunde van de Gecondenseerde Materie.

Het zijn: **PROF. ALFONS VAN BLAADEREN.**

Alfons (geboren op 27 oktober 1963) studeerde Scheikunde aan de Rijksuniversiteit Utrecht, een studie, die hij in 1987 afrondde met een cum laude doctoraal examen in de Fysische Scheikunde. Onder leiding van prof. Vrij deed hij bij de vakgroep Fysische en Colloïdchemie (FCC) zijn promotie onderzoek, dat hij met zijn proefschrift "Colloidal dispersions of (organo-)silica spheres: formation mechanism, structure and dynamics" in 1992 voltooide. Zijn promotieonderzoek was niet alleen aanleiding tot een cum laude, het leverde Alfons ook de DSM prijs op voor het beste Nederlandse scheikundige proefschrift in dat jaar. Zijn kennishonger was daarmee nog niet gestild, want na zijn promotie nam hij een 50% postdoc positie bij FCC en hij gebruikte de andere 50% van zijn tijd voor de studie Natuurkunde, die hij in anderhalf jaar voltooide. Dat wil zeggen, dat hij alle benodigde tentamens voor een vrij doctoraal examen had gedaan, maar ten gevolge van de wettelijke bepalingen kreeg hij geen doctoraal bul, omdat eerst de propedeuse nog gedaan zou moeten worden. Van 1994 tot 1996 bracht Alfons vervolgens twee jaar door bij AT & T Bell Laboratories in Murray Hill in de V.S. waar hij met Cherry Murray en Pierre Wilzius werkte aan het kwantitatief maken van de confocale microscopie van colloïdale glazen. In 1996 belandde hij weer in Nederland met een 50% aanstelling als projectleider op het AMOLF en 50% als manager van de colloïden-fabricagefaciliteit van FCC. Dit is een faciliteit, opgezet door SON, FOM en de Universiteit Utrecht ten behoeve van het landelijk colloïdenonderzoek. In oktober 1997 kreeg hij een 50% aanstelling als UHD aangesteld bij de vakgroep FCC onder leiding van prof. Henk Lekkerkerker en prof. Albert Philipse, naast zijn werk als AMOLF projectleider. Zijn onderzoek "The Physics of Colloidal Matter" vormde de basis van het Breedtestrategievoorstel van het Debye Instituut, dat door de Utrechtse universiteit werd gehonoreerd. Met ingang van 1 november j.l. mag Alfons dat nu als kersverse hoogleraar ook daadwerkelijk gaan aanpakken. Hij zal daarbij



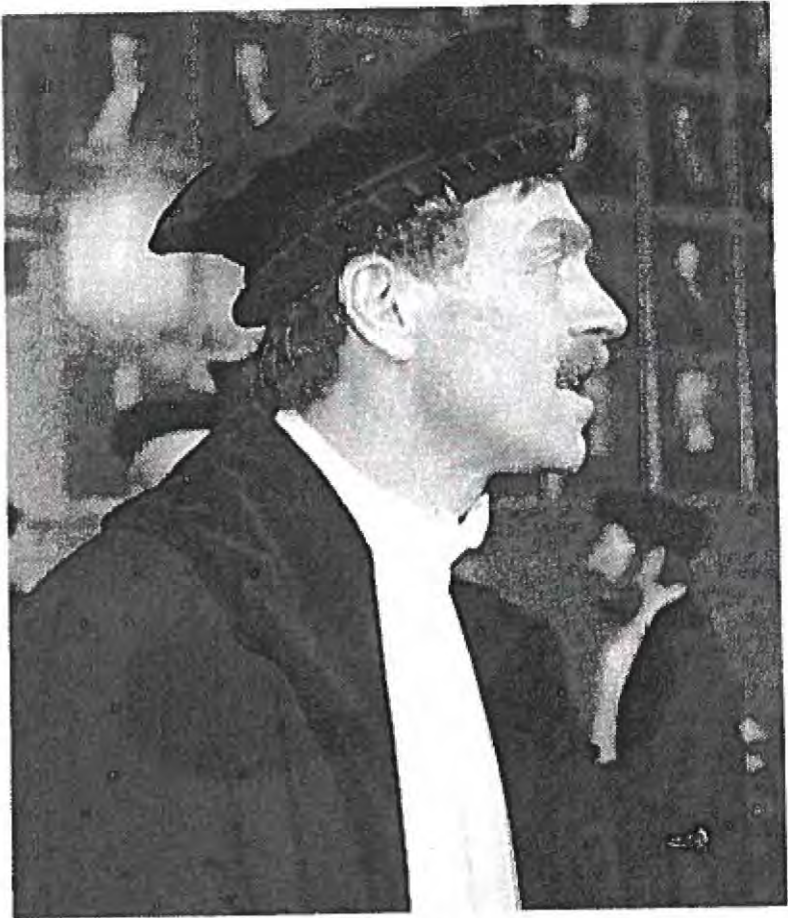
de onderzoeksleider zijn van één van de vier onderzoekkernen van het nieuwe cluster Gecondenseerde Materie van het Debye Instituut.

Alfons komt niet alleen naar het Ornsteinlaboratorium, hij brengt drie posities mee uit de FOM projectruimte, 1 postdoc uit de Statistische Fysica, 1 postdoc en 1 promovendus in het kader van het Breedtestrategieproject, 1 positie uit een FOM softlink programma en 2 technici. Tevens begeleidt hij met dr. Willem Kegel van FCC nog een promovendus.

Als het hem allemaal teveel wordt zult u Alfons kunnen vinden op de squashbaan of op de rollerblades.

Een tweede onderzoekskern van de Fysica van de Gecondenseerde Materie zal onder leiding staan van: **PROF. JAAP DIJKHUIS** die ook op 1 november j.l. is benoemd als voltijdhoogleraar in de natuurkunde van de Gecondenseerde Materie. Jaap was al bijzonder hoogleraar voor het vakgebied van de "Laser Optica van Halfgeleiders". Die leerstoel zal hij natuurlijk verlaten om zich nu bezig te gaan houden met de "Niet-lineaire Optica en Fluctuaties van nanomaterialen en amorphe systemen". Hoewel Jaap voor velen van u een goede bekende of meer is, willen wij hem toch nog even nader aan u presenteren. Jaap (geboren op 11 april 1950) studeerde Experimentele Natuurkunde aan de Utrechtse Universiteit waar hij in januari 1975 cum laude afstudeerde in de Vaste Stof Fysica. Aansluitend deed hij onder leiding van prof. Harold de Wijn zijn promotieonderzoek, dat hij (eveneens cum laude) voltooide in januari 1979 met het proefschrift "Multiple interruption of optically generated phonons in ruby". Na zijn promotie verdween Jaap voor twee jaar in het bedrijfsleven, waar hij als Assistent Raad van Bestuur werkte bij Holec NV.

Op 1 april 1981 keerde hij terug naar onze faculteit als wetenschappelijk medewerker. In 1986 werd hij Universitair Hoofddocent en vijf jaar later bijzonder hoogleraar. In het rijtje van universitaire trofeeën van Jaap moet in dit blad natuurlijk ook zijn activiteit worden genoemd als hoofdredacteur van Fylakra. Naast een bruisend enthousiast wetenschapsman is Jaap ook een hartstochtelijk liefhebber van bergklimmen/bergwandelen, zeilen en monumenten. Dat laatste behoeft misschien toelichting: zijn historisch Utrechts pand, dat hij in redelijk vervallen staat verwierf, heeft hij eigenhandig gerestaureerd.



Ook Jaap scoorde met zijn bijdrage aan het onderzoekprogramma "The Physics of Colloidal Matter" in het kader van het Utrechtse Breedte-strategieprogramma, zodat ook hij met deze stimulans samen met een gehonoreerd FOM beleidsruimte project zich volop met fascinerende nieuwe wetenschapsgebieden zal kunnen gaan bezighouden.

Zowel Alfons als Jaap: hartelijk gelukgewenst met jullie benoeming en ook veel succes en een heel goede tijd in het Ornstein Laboratorium en in het Debye Instituut gewenst.

Gijs van Ginkel

Faculteit Natuur- en Sterrenkunde

Princetonplein 5
3584 CC Utrecht



Universiteit Utrecht