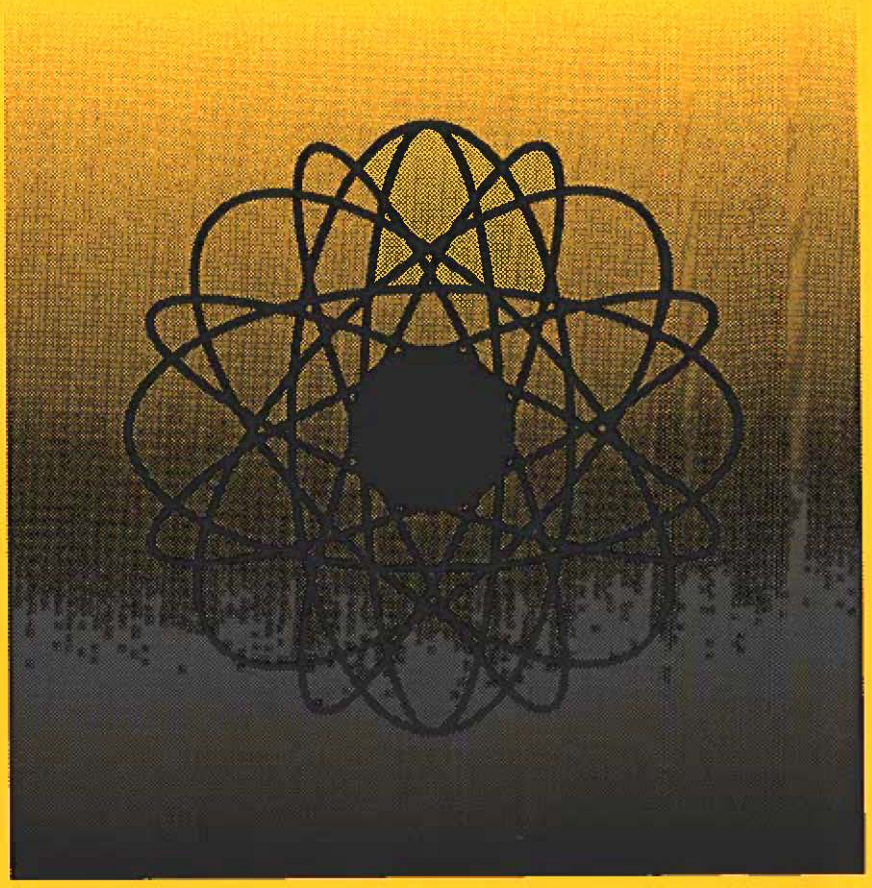
Faculteit Natuur- en Sterrenkunde



Fylakra

personeelsblad rond de Utrechtse fysica

jaargang 43, nummer 4, 1999

FYLAKRA nr. 297

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

43-ste jaargang, nummer 4 Oplage: 675
Oktober 1999

Hoofdredacteur:
Gijs van Ginkel (DIN/MBF)

Eindredactie en vormgeving:
Rudi Borkus (JI)

Redactie
Jenny Andriese (BOZ)
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)

Reproduktie: 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. 5** kan worden ingeleverd bij de leden van de redactie of gedeponeerd worden in het postvakje van FYLAKRA op kamer 152. Sluitingsdatum:* **20 oktober 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:

Fotoverantwoording:

Alle foto's waarbij geen bronvermelding wordt gegeven zijn van de hand van Gijs van Ginkel

GEACHTE LEZER(ES)

De afgelopen maanden is de faculteit opgeschrikt door de overlijdensberichten van prof. J.A. (Hans) Smit, emeritus hoogleraar Atoomfysica en drs. Henny van Dijk, medewerker van het Julius Instituut. Jaap van Eck en Joost van Hoof wijden met een in memoriam aandacht aan de verdiensten van deze beide mannen voor onze faculteit. Ons medeleven gaat uit naar de familieleden van Hans Smit en Henny van Dijk.
In deze Fylakra verder aandacht voor de column van Werner van der Weg, de nieuwe faculteitsraad, het vertrek van Marian Oskam bij IGF en de instroom van een lange rij nieuwe medewerk(st)ers. Tussendoor werd er ook nog gepromoveerd, ook al werd de zon even aan onze ogen onttrokken tijdens de eclips. Wat dat allemaal voor emoties oproept beschrijft Gerard van der Mark.
Emeritus faculteitsmedewerker prof. Joop Goedheer viert dit jaar een aantal memorabele jubilea, waarbij we even stilstaan. Andries Meijerink ontving een massief gouden plak in de vorm van de KNCV medaille als beste chemisch onderzoeker van dit jaar. Dat is een stevige felicitatie waard, die we dan ook graag hierbij aan Andries aanbieden.
Intussen bereidt het bestuur allerlei plannen voor, die we nog niet weten, maar waarover de nieuwe faculteitsraad ongetwijfeld zijn zegje zal doen. Als het geruchtencircuit klopt dan staan ons nog verrassingen te wachten. Het eerste overleg van de nieuwe Personeelsgeleding van de nieuwe faculteitsraad met de directeur heeft plaatsgevonden. Daar vindt u nog niets van terug in deze Fylakra, maar dat verandert misschien wel, nu Fylakra zo nadrukkelijk gekoppeld is aan de personeelsgeleding via de nu definitief vastgelegde statuten.
De redactie wenst u veel leesplezier,

Gijs van Ginkel, hoofdredacteur

DRS. HANS WEDA

Op de vierde verdieping van het Buys Ballot Laboratorium zetelt sinds 1 september jl. aan de noordkant (de koude kant dus) van het gebouw drs. Hans Weda. De komende vier jaar werkt hij daar als OIO in dienst van de FOM onder leiding van prof. Tjon aan een promotieonderzoek naar de "confinement of quarks" . Voor wie niet in dat vak zit: protonen, neutronen e.d. zijn o.a. opgebouwd uit quarks, maar die komen nooit vrij voor. Welk inpakmechanisme zorgt er nu voor, dat die quarks netjes bij elkaar blijven in zo'n elementair deeltje. Om dat probleem op te lossen hebben theoretisch fysici een aantal theoretische concepten in huis. In dit geval zal de eerste aanpak bestaan uit het gebruik van de Feinman-Schwinger methode. Als u daarover het naadje van de kous wilt weten: zoek Hans of prof. Tjon op en zij zijn gaarne bereid om dat voor u haarfijn uit de doeken te doen.

Hans studeerde in Groningen theoretische natuurkunde. In augustus voltooide hij zijn studie daar met een groot onderzoek bij het Kernfysisch Versneller Instituut. Inmiddels woont hij in Utrecht en wel in de meest lelijke steenklomp van de Uithof: de nieuwe studentenflat met 1001 kamers. Helaas is de woon-werk afstand te kort om zijn fietshobby ten volle tot zijn recht te laten komen, zodat Hans dat op een andere manier moet verzorgen. Gezien de waterstromen rond de flat is het relatief gemakkelijk om zijn zwementhousiasme in goede banen te leiden. Mocht het water daarin echter niet aan de gewenste zuiverheidseisen voldoen, dan is altijd nog het Kromme Rijn zwembad vlakbij. Hans: veel succes en een goede promotietijd in Utrecht gewenst.

Gijs van Ginkel

DR. MANDY HAGENAAR

Vele vliegkilometers onder de magneetvelden van de zon

10 mei 1999 promoveerde Mandy Hagenaar op een proefschrift getiteld: "Flows and Magnetic Patterns on the Solar Surface".
Zij heeft haar onderzoek verricht afwisselend in Utrecht en in Palo Alto in Californië op het Lockheed Martin Solar and Astrophysical Laboratories onder leiding van Dr. Karel Schrijver in het team van Professor Alan Title. Beiden woonden de promotieplechtigheid bij. Mandy is haar studie begonnen met een theoretisch onderzoek maar gaandeweg in de ban geraakt van de prachtige waarnemingen die zij in Palo Alto onder handen kreeg.
Haar promotieonderzoek concentreerde zich op de studie van de magnetohydrodynamica van de rustige zonnefotosfeer. Zij verkeerde daarbij in de gelukkige omstandigheid als een van de eersten gebruik te kunnen maken van de nieuwste resultaten verkregen met de Michelson Doppler Imager (MDI) , een instrument dat zich aan boord bevindt van de SOHO satelliet (Solar an Heliospheric Observatory). Haar proefschrift is op dit moment de "state of the art" beschrijving van de magnetische structuur van de zonnefotosfeer. Het behandelt in het bizonder de beweging van magnetische veldconcentraties. Deze dynamica van magnetische velden is van doorslaggevend belang voor de energiepartitie van de buitenste lagen van de zon : de chromosfeer en de corona.
Nog steeds is het probleem van de verdeling van de bewegingsenergie over verhitting en massa-uitstoting niet opgelost. Er zijn vele theoretische modellen ontwikkeld maar het verlossende woord moet van hoge resolutiewaarnemingen komen. Ik verwacht daarom dat Mandy's proefschrift een grote impact zal hebben.
Mandy heeft heel wat heen en weer moeten reizen en zoals ze zelf zegt haar vliegangst wel overwonnen. Dat moet ook wel als je bij Lockheed werkt, want zij mag zich gelukkig prijzen meteen in Palo Alto een positie te hebben gekregen zodat ze verder aan dit onderzoek kan werken. Het is natuurlijk jammer dat we haar niet in Utrecht hebben kunnen houden. Ze woont nu in San Francisco en zal zich daar ongetwijfeld goed amuseren. Wel hoop ik dat ze snel haar rijbewijs haalt, want heen en weer naar Palo Alto is voor haar nu drie uur.
Wij wensen Mandy veel succes en geluk en zullen zeker met haar in contact blijven zodat we haar regelmatig in het oude nest terug zien.

Max Kuperus

HOE KRIJG JE EEN CONFERENTIE (NIET) NAAR UTRECHT

Eind augustus nam ik deel aan de tweejaarlijkse conferentie over amorfe halfgeleiders. Deze vormt voor het vak dat wij uitoefenen een van de belangrijkste ontmoetingsplaatsen met onze buitenlandse collega's. We hadden in juli via het internationale comité van deze conferentie het toch wel eervolle verzoek gekregen om ook eens na te gaan of we de conferentie van 2003 in Utrecht zouden willen organiseren. Dat wilden we wel en dus ging ik voorzien van een pak informatie over onze Universiteit, Utrecht en Nederland op pad om een "bid" te presenteren. Je moet in dit aanbod laten zien wat je te bieden hebt, hoe je de conferentie wilt organiseren, waar je de mensen wilt onderbrengen, waar de lezingen zullen zijn, wat het allemaal gaat kosten, en nog een paar honderd andere details. Het gaat er natuurlijk om dat het comité er vertrouwen in heeft of krijgt dat je de organisatie echt aankunt.

Het bleek dat er vier concurrenten waren: India, Zuid Korea, Portugal en Brazilië. De vijf bieders werden uitgenodigd om in een bespreking met het comité hun verhaal te presenteren. Het was interessant om te zien hoe de anderen dit deden.
De Portugese vertegenwoordiger begon met dia's van de prachtige golfbanen in de Algarve en liet vervolgens allerlei mooie plaatjes van stranden in de omgeving zien.
De collega uit India legde ook nogal de nadruk op de sociale aspecten, zoals mogelijk bezoek van conferentiegangers aan de Taj Mahal of de Himalaya. Verder zou de beoogde voorzitter van de conferentie in hun scenario een reeds lang gepensioneerde Indiase hoogleraar worden. Vooral dat laatste aspect viel niet zo goed bij de commissie.
Uit Brazilië kregen we ook een aan het strand gelegen luxe conferentieoord voorgeschoteld, maar ook al een flinke financiële tegemoetkoming van de Braziliaanse overheid. Ze hadden zelfs al briefpapier en kaartjes met een logo voor de conferentie ontworpen en gedrukt.

De Koreaanse vertegenwoordiger pakte het uiterst formeel aan. Na elke dia die hij vertoonde liet hij door een vazal prachtige brochures aan ons ronddelen met meer informatie over het zojuist getoonde. Als geplande conferentiezaal zagen we b.v. een foto van een gigantische balzaal in een zeer luxe hotel in Seoel waar een lange rij dames in kimono op te zien was, die ons uitnodigend toelachten. Helaas verstond en sprak deze presentator heel weinig Engels zodat de vragen van het comité niet of nauwelijks beantwoord konden worden.
Ik kwam zelf met een soort van no-nonsense presentatie. Ons idee was om de conferentie in ons Educatorium te laten plaatsvinden en de mensen onder te brengen in het University College. Het geheel kan in zo'n opzet behoorlijk goedkoop georganiseerd worden (althans vergeleken met luxe badplaatsen of luxe hotels). Een lage prijs is toch heel belangrijk om vooral jongere onderzoekers uit de hele wereld een kans te geven om een belangrijke conferentie te bezoeken.

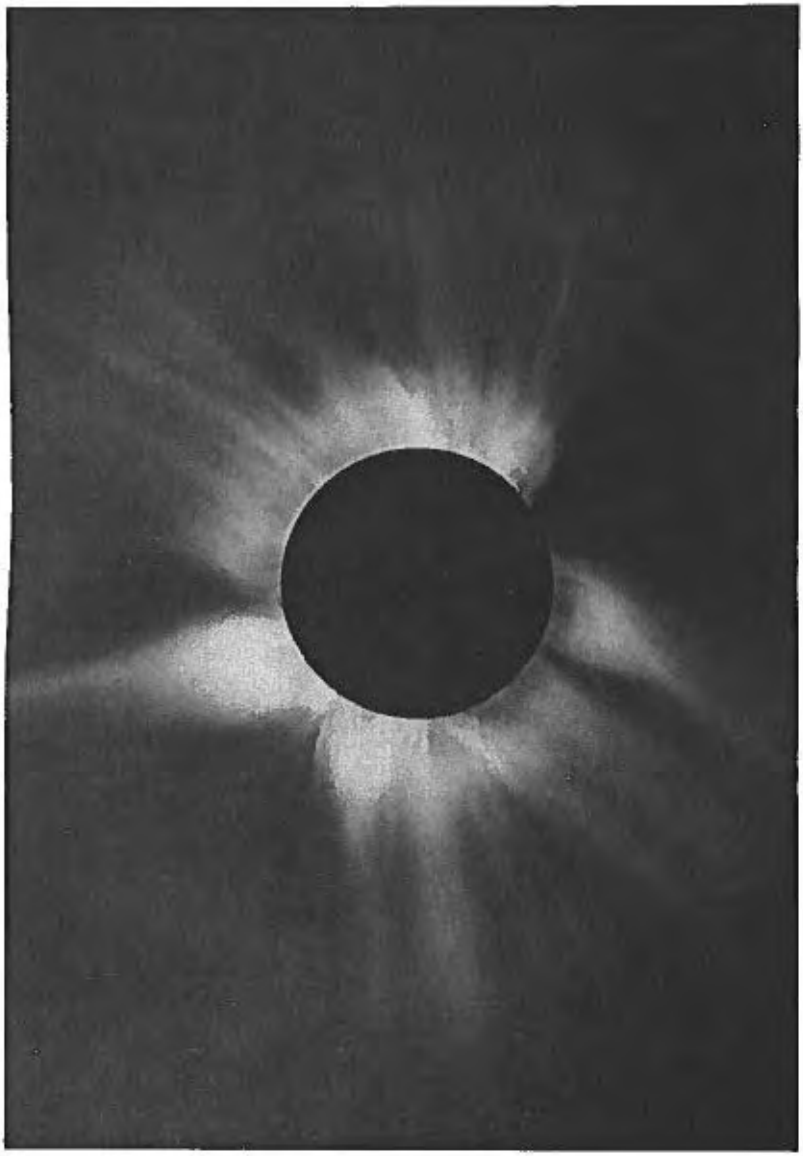
Bij de stemming moesten wij bieders natuurlijk de zaal verlaten. Na 10 minuten in de gang, waar we al met elkaar begonnen te wedden over de uitslag, werden we teruggeroepen en kregen we te horen dat het Brazilië was geworden. Ik hoorde later dat het een nek aan nek race tussen Utrecht en de Brazilianen was geweest. Uiteindelijk bleek toch dat men de conferentie ook eens buiten Europa of U.S.A. wilde houden (de volgende in 2001 is in Nice) en de aangeboden financiering zal ook wel geholpen hebben. Er werd me verteld dat we daarna zonder enige moeite de conferentie konden binnenhalen. Maar dat is pas in 2005 en wie kan daar nu al wat over zeggen? Doen we dan nog wel natuurkunde in Nederland?

Na mijn terugkomst in Utrecht las ik in de krant dat de Adviesraad voor Wetenschap en Technologie (AWT) aan de minister had aanbevolen om het aantal natuurkunde opleidingen hier maar eens te halveren. We zouden toch nauwelijks natuurwetenschappers in de toekomst nodig hebben! Mijn klomp brak weer eens (zodat we ook geen Volendamse folkloristische presentatie kunnen geven als we de conferentie ooit hier krijgen).

ZONSVERDUISTERING, ONVERWACHTE VAKANTIEBEZIGHEID

Toen ik mijn vakantieperiode vastlegde, had ik niet het flauwste benul dat er in die periode een zonsverduistering plaats zou vinden. Dat zelfde benul had ik ook niet over mijn vakantieverblijfplaats met het oog op die zonsverduistering. Wij zijn al een aantal jaren bezoeker van Hongarije en vanuit onze camping aan het Balatonmeer hebben we kennis en kennissen opgedaan. De kennis welke wij er dit jaar bij voegden was dat de totale zonsverduistering met alle bijbehorende effecten in onze laatste vakantieweek met een meer dan fifty/fifty kans goed waarneembaar zou zijn.
Toen deze wijsheid tot mijn brein was doorgedrongen, werd ik, als totale leek van het uitspansel, toch geïnteresseerd. Vragen als "wat gebeurd er, wat zien ik en hoe moet ik het zien", kwamen bij mij boven. Gelukkig had ons facultair zusterblad: 'De vakidioot', een uitgave van A-Eskwadraat, een voor mij verhelderend artikel. Vooral de passage over lasglas nr.14 zette mij aan om vooraf een bezoek te brengen aan de lasser van de IGF. Een aantal dagen voor de zonsverduistering ben ik gaan proefdraaien. De videocamera met filters verankert op mijn statief gaven mij toen een totale zon te zien. Camping wandelaars vroegen zich af: "Is hij in de war of heeftie gisteravond te diep in het glaasje gekeken".
De ochtend van de 11° augustus was ik al vroeg wakker, zo rond vijf uur. Niet dat ik zo gespannen was dat de zenuwen mijn nachtrust verknalde, maar doodeenvoudig door fikse regenbuien. Dan denk je: "Je zal veertienhonderd kilometer van huis zitten, je zal één keer in je leven kort bij huis een niet allerdaags natuurverschijnsel waar kunnen nemen en dan zorgt een voor Nederlandse begrippen allerdaags natuurverschijnsel dat dit letterlijk en natuurlijk in het water valt". Gelukkig was Ra ons goed gezind. Toen ik om acht uur op stond keek ik naar een strak blauwe hemel. Nog een paar van deze uurtjes en we zouden een fantastische zonsverduistering kunnen aanschouwen. Op de camping was het leven niet meer alledaags.

Foto op de volgende bladzijde: Een verduisterde zon met een prachtige corona (foto Max Kuperus)



Er hing iets in de lucht. Op veel plaatsen kwamen videocamera's, fototoestellen, verrekijkers en brilletjes tevoorschijn. De Hongaarse TV had het campingstrand uitverkoren om (sfeer)opnames te maken. Brilletjes verkopers probeerden hun laatste slag te slaan en kwamen ventend de camping over. Na discussie en bijgehaalde documentatie kwamen we met een aantal buren overeen dat het tussenschuiven van de maan om 11.25 zou beginnen. En ja hoor, dat gebeurde ook zo. Een klein segmentje werd bedekt en werd langzaam maar zeker groter. Videocamera's pulserend aan/uit, brilletjes op/af en fototoestellen klikkend, waren vanaf dat moment de bezigheden. Het waren bedrijvige vijf kwartieren voordat we in de buurt kwamen van de totale verduistering. Een zeer lichte sluier weerhield ons niet van een perfecte waarneming. De laatste minuten voor de totale verduistering nam het licht snel af tot een heldere nacht en de temperatuur zakte voelbaar. Later hoorde we dat hij van 29 graden terugzakte naar 23 graden. Een merel welke op een ruime meter van mijn voet zat, zou normaal bij de eerste de beste beweging van mijn voet zijn weggevlogen, maar bleef nu angstig vastgenageld staan. Naar boven kijkend zien we het parelsnoer ontstaan en wie op dat moment niet keek werd wakker geschut door zijn omgeving. Een reactie van uitroepen en applaus begeleid de ruim twee minuten durende corona met op het eind een schitterende diamant. Een waarlijk prachtig verschijnsel, welke zonder bril goed te volgen is. Iedereen is gefascineerd. Het is een bijzondere ervaring het spel van licht en donker op deze manier mee te maken.
Het gaat snel, te snel, want zodra de eerste zonnestralen ons weer bereiken verandert de sfeer. Iedereen heeft het zelfde waargenomen en iedereen wil er over praten. Hetgeen dan ook gebeurt. Na ongeveer een kwartier begint het normale campingleven weer op gang te komen. Camera's zijn opgeborgen. Af en toe kijkt iemand nog even naar de zon met het volste vertrouwen dat het wel weer goed zal komen. Kinderen zoeken het water weer op, want het is weer warm en vogels vliegen weer weg als je maar naar ze wijst. Het ebt snel weg en 's avonds praat er al bijna niemand meer over.
Toch kan ik nu meepraten met die selecte groep aardbewoners welke éénmaal in hun leven een prachtige zonsverduistering hebben waargenomen.

Gerard van der Mark

PROF. DR. JOOP GOEDHEER VIERT ZIJN TACHTIGSTE VERJAARDAG

Op 26 juli jl. vierde prof. Joop Goedheer, emeritus hoogleraar in de Moleculaire Biofysica en internationaal coryfee op het gebied van de fluorescentiespectroscopie van fotosynthetische systemen zijn tachtigste verjaardag. Joop is nog in top conditie getuige het feit, dat hij samen met zijn echtgenote Edie zijn verjaardag vierde op zijn "thuiscamping" in het Zwitserse Susch. Gewapend met loep en wat papier werd geheel volgens experimenteel fysische traditie langs de oever van de Inn met het voorhanden zijnde zonlicht een feestelijke barbecue ontstoken, waarmee Joop en Edie Goedheer met vrienden de feestelijke gebeurtenis vierden. Op 2 oktober a.s. hopen zij stil te staan bij hun 50-jarige huwelijksband. Joop en Edie: van harte gefeliciteerd en nog vele gezonde jaren samen.

Gijs van Ginkel

MARJOLEIN DIJKSTRA

Marjolein Dijkstra is ongetwijfeld de jongste UD binnen het Debye Instituut. Ze is per 1 september met haar werk aan onze faculteit begonnen en deelt, in elk geval voorlopig, een kamer met haar echtgenoot René van Roij op de vierde verdieping van het BBL.

Marjolein is begonnen met een studie chemische technologie in Wageningen die werd afgerond met een scriptieonderzoek bij Schaafsma in Wageningen en Levine in Utrecht, vervolgens is ze naar Utrecht gekomen om zich verder in de fysica te verdiepen. Het scriptieonderzoek dat ze daar en op AMOLF onder leiding van Frenkel heeft verricht aan simulaties van roostergassen, is bepalend geweest voor de richting van haar verdere onderzoek. Eveneens bij Frenkel is ze gepromoveerd op entropische effecten in complexe vloeistoffen, onderzocht met behulp van simulatiemethoden, daarna heeft ze postdocposities gehad in Oxford, Bristol en Lyon, onderbroken door een jaar als Research Physicist bij Shell. Haar werk gedurende deze periode is steeds gebaseerd op uitgebreide computersimulaties, ondersteund door een gedegen theoretische kennis.

In Utrecht zal Marjolein haar simulatiewerk voortzetten binnen het Debye Instituut, maar hierbij ongetwijfeld nauwe contacten onderhouden met de theorie. Haar eerste onderwijstaak is de begeleiding van het werkcollege bij het caputcollege "Statistical

Mechanics of Liquids and Phase Transitions" van Widom, samen met René van Roij en in het tweede semester van dit studiejaar zal zij assisteren bij het werkcollege TSF1. Het is verheugend dat met de benoeming van Marjolein de balans tussen mannen en vrouwen onder het wetenschappelijke personeel weer iets richting evenwicht is verschoven. Wij zien vol verwachting uit naar haar toekomstige verrichtingen en wensen haar veel succes.

Henk van Beijeren

GIEL HALBERSTADT

Zoals beloofd in het vorige nummer van Fylakra plaatsen we hierbij de, toen niet te traceren, foto van Giel Halberstadt, postdoc bij het IMAU.

Bij het overlijden van Prof. Dr. J.A. Smit

Persoonlijke herinneringen van Dr. Jaap van Eck

Toen ik in 1964 met mijn experimentele werk, als leider van de FOM werkgroep TN2, in het Fysisch Laboratorium aan de Bijlhouwerstraat onder leiding van Prof. Smit (J.A. voor intimi) begon was hij al min of meer een legende. Het was nog in die tijd dat een hoogleraar aangesproken werd met professor, ook door zijn naaste medewerkers. Na een korte inwerkperiode veranderde dit gelukkig al snel in Hans, mede ook door de maatschappelijke veranderingen van die tijd.

Prof. Smit (en Prof. Alkemade) verzorgden samen een groot gedeelte van het eerstejaars natuurkundeonderwijs aan zowel natuurkunde studenten alsook aan bijvak studenten (zoals dat toen nog heette). Hans gaf zijn natuurkundecolleges op de hem eigen manier. Er werd hierbij niets aan het toeval overgelaten, proefjes mislukten nooit, wat eigenlijk jammer is, want studenten herinneren zich zo'n gebeurtenis nog jarenlang. Ook het gesproken woord werd zodanig gepolijst dat er geen woord teveel, maar ook geen woord te weinig werd gezegd. Het geheel werd ondersteund met op rol geschreven tekst, wat voor die tijd zeer vooruitstrevend was. Een college werd ook altijd voorbereid, of het nu de eerste of de tiende keer was dat het gegeven werd. De studenten vonden altijd een open deur (hoewel ze daar slechts met mate gebruik van maakten). Het nakijken van tentamens was met zeer veel zorg omringd. Assistenten kregen uitgewerkte antwoorden met aanwijzingen voor het geven van punten. Cijfers rond de zes werden door hem persoonlijk bekeken en zonodig mild bijgesteld.

Hans was geen man van uiterlijk vertoon, maar hij was wel gesteld op etiquette. Je liep als medewerker ook niet zo maar even bij hem binnen om iets te bespreken, nee er moest altijd een afspraak gemaakt worden. Hij had een uitstekend inzicht in en overzicht van de klassieke fysica. Hij was goed in het visualiseren van een bepaald probleem en hiermee kwam hij meestal snel tot een oplossing van de hem gestelde vraag. Hij liet zijn promovendi vrij in de keuze van hun onderwerp zoals dat in de jaren '60 en '70 gebruikelijk was aan universitaire laboratoria. Over een tijdschema (i.v.m. een promotie) of een afbakening van een gebied werd

niet gesproken. Dit soort zaken liet hij aan de directe begeleider van de promovendus over (als die er was).

Kitty Helmer (rechts) en Professor J.A. Smit op diens afscheid (foto uit het archief van Jaap van Eck)

Hans was een man van de klok. Voor ontspanning zwom hij 's morgens in Ozebi en hij was om ca 9.00 uur aanwezig in de Bijlhouwerstraat. Het vertrek van de bus naar Zeist rond half vijf (later ca vijf uur) was een vaststaand gegeven. Ik zal nooit één van de eerste Sinterklaas colloquia vergeten die ik mocht bijwonen. Het was toen de gewoonte om tijdens deze colloquia de zaken onverbloemd bij de naam te noemen en er werd nog al eens een harde noot gekraakt. Er verscheen om 16.20 uur een dia op het scherm (tussen alle grollen door) met de mededeling "de bus naar Zeist vertrekt over tien minuten"; vervolgens om 16.28 uur:" nog twee minuten voordat de bus naar Zeist vertrekt" en weer twee minuten later: "Jammer de bus naar Zeist is vertrokken". In de nauwe collegebanken van de grote collegezaal aan de Bijlhouwerstraat zaten vooraan alle hoogleraren, daarachter de vaste medewerkers en dan de studenten en ondersteunend personeel. Er werd geen woord gesproken maar iedereen van hoog tot laag wist wie er bedoeld werd.

Normaliter en zeker vandaag de dag is het normaal dat mensen soms boos worden, in woede uitbarsten, de zaak uitpraten en daarna een borrel gaan drinken op de goede afloop. Zoniet bij Hans Smit; hij bleef altijd uiterlijk de kalmte zelf en alleen mensen die hem goed kenden wisten de symptomen (die ook hij vertoonde) te duiden. Ik heb hem maar één keer echt kwaad gezien. Het was bij de bespreking van een artikel op een gebied waarop hij zich niet helemaal vertrouwd voelde; er was dus nog een "deskundige" uitgenodigd. Hij (de deskundige) was een druk bezet man en hij wilde snel een paar veranderingen in het manuscript doordrukken. Dat was tegen het zere been van Hans, hij sprak steeds langzamer, formuleerde nog preciezer dan precies en liet zich niet van zijn stuk brengen. De temperatuur op "de bank" steeg tot zeer grote hoogte, hetgeen bij Hans duidelijk tot uitdrukking kwam (althans voor de mensen die hem goed kenden). De meningsverschillen werden keurig opgelost en Hans bleef een Heer.
Hans was ook zeer loyaal; als er een bepaald bedrag of een man voor het onderzoek nodig was en hij zag de noodzaak ervan in, dan zorgde hij ervoor dat het benodigde bedrag of de promovendusplaats er kwam. Bij zo'n FOM vergadering was hij niet te verslaan. Alle argumenten werden in een betoog verwerkt dat klonk als een klok en onze aanvraag kwam met vlag en wimpel over de drempel en werd gehonoreerd.
Ik heb me ook wel eens geërgerd aan de bewerking die een tekst van een artikel moest ondergaan. Het document kwam nooit ongeschonden door de bespreking heen. De interpunctie leek soms belangrijker dan de inhoud, tot er schijnbaar achteloos een opmerking over de fysica te berde werd gebracht die tot het hart van de zaak doordrong. Dan dacht ik: was daar nu eens wat eerder mee gekomen, dat had ons veel tijd bespaard; maar zo werkte hij nu eenmaal en je leerde ermee te leven.
We spreken hier over een Hoogleraar-Onderwijzer-Onderzoeker met hart voor het onderwijs en onderzoek in de natuurkunde en in het bijzonder de Atoomfysica. Hij publiceerde in 1935, toen hij 24 jaar oud was, een artikel over de polarisatie van spectraallijnen van heliumatomen, die waren aangeslagen door een elektronenbundel.
In dat artikel beschreef hij een door hem uitgevoerd experiment, waarmee hij liet zien, dat de spontane lichtemissie door een atoom, dat tevoren aangeslagen is door een elektron een soort "herinnering" heeft aan de richting vanwaar het elektron kwam. Hij beantwoordde hiermee een voor die tijd zeer fundamentele vraag betreffende excitatieprocessen en de daarop volgende emissie. Dit was de fysicus Hans Smit ten voeten

uit; een nog niet eerder uitgevoerd experiment, eenvoudig van opzet en met als resultaat een antwoord op een belangrijke fundamentele vraag. Dit artikel wordt in de atoomfysica, als er over de polarisatie van licht wordt gepubliceerd, een startpunt gezien. Als er in die jaren een citatie score had bestaan, dan was de score van dit korte stuk huizenhoog geweest.
Met het verscheiden van Prof. Dr. J.A. Smit is een periode van de Utrechtse fysica afgesloten, die gekenmerkt werd door onderzoek en onderwijs op een aantal gebieden van de fysica waar de industrie thans nog ruimschoots de vruchten van plukt. Ik noem de gasontladingsfysica, massaspectrometrie, (vlam)-spectroscopie en diverse aspecten van de fysica van transportverschijnselen.
Hans was een beminnelijk mens, altijd bereid te luisteren, nooit snel met een oordeel. Hij liet de mens altijd in zijn waarde, oordeelde mild en hij bezag een probleem van verschillende kanten voordat er een oordeel geveld werd. Tot op hoge leeftijd kwam zijn betrokkenheid bij de Utrechtse fysica tot uitdrukking door zijn aanwezigheid op de 5e verdieping van het BBL.

September 1999 J. van Eck

UIT DIENST

Per 1 juli 1999

Dr. M.C. Krol, IMAU
Drs. M.P. Lettinga, DIN

Per 1 augustus 1999

Prof. dr. T.M. Porter, IGG

Per 20 augustus 1999

Mw.dr.ir. M.J. Vollebregt, CND

Per 1 september 1999

Mw. M. Oskam, IGF
Drs. J.I. van Gent, SIU
Drs. W. Weijer, IMAU
Ir. S. Houweling, IMAU
Dr. T.P.C. van Noije, ITF

Bron 'FacNieuwS'

TWAN VAN NOIJE DOCTOR NA THEORETISCHE EXERCITIES AAN GRANULAIRE VLOEISTOFFEN

Graag willen we Twan gelukwensen met het verkrijgen van de doctoraat bij het afsluiten van zijn werk over kinetische en mesoscopische theorieën voor granulaire vloeistoffen.
Op 1 september 1995 begon hij aan zijn onderzoek. 4 jaar en 6 dagen later ligt er een solide en fraaie proefschrift, getiteld " Kinetic and mesoscopic theories of granular fluids". Zijn onderzoeksopdracht is met succes afgerond. "Ik ben nu met alles klaar", zoals Twan de laatste weken luid heeft lopen verkondigen.
Wat was de opdracht voor het promotieonderzoek? Een onderzoek naar de stromingseigenschappen van granulaire materie. Ik begin met een karakterisering van het verschil tussen standaard vloeistoffen, zoals water, en granulaire vloeistoffen, zoals zand. Water wordt gekarakteriseerd door zijn eigenschap te kunnen stromen. Een granulaire vloeistof bestaat alleen bij de gratie van een snelle stroming, waarin de granulaire materie gebracht moet worden. Granulaire materie moet door externe aandrijvende krachten 'gefluïdiseerd' worden om zijn naam te verdienen. Zodra de aandrijving stopt, houdt 'zand' snel op te stromen door de grote interne wrijving en energiedissipatie.
Wat zijn Twan's wapenfeiten? Hij heeft een groot aantal verschillende methoden uit de niet-evenwicht statistische mechanica gebruikt, zoals kinetische theorie met Boltzmann-, Enskog- en ringkinetische vergelijkingen. Daarbij komen ook nog Fokker Planck vergelijkingen, fluctuerende hydrodynamica en Langevin vloeistoffen, lineaire responstheorie, Green Kubo formules, Cahn-Hilliard theorieën, etc. Vele van deze theorieën werden in deze dissertatie voor het eerst in dit onderzoeksgebied toegepast. Dat alles is vast gelegd in een tiental publicaties. Hij is nu een gediplomeerd onderzoeker.
De resultaten zijn bereikt dankzij verschillende internationale samenwerkingen, waarin overigens de bijdragen van Twan duidelijk te identificeren zijn. In bijna alle gevallen heeft hij de theorie ontwikkeld, en hebben de andere partners in de samenwerking de moleculaire dynamica simulaties uitgevoerd. Hij heeft vele internationale connecties opgebouwd. De belangrijkste samenwerking was die met Dr. Ricardo Brito, en zijn promovendus José Antonio Orza, van Complutense Universiteit in Madrid. Deze samenwerking is begonnen in het voorjaar

van 1996 tijdens een verblijf van een maand in Madrid. Dit leidde tot twee parallelle promotieonderzoeken. Hier werden de ideeën over fluctuerende hydrodynamica en Langevin vloeistoffen ontwikkeld, vastgelegd in hoofdstuk II, die het mogelijk maakten langedrachtcorrelaties en patroonvorming in granulaire vloeistoffen te beschrijven. De verschijnselen van het optreden van clusters in het dichtheidsveld, en van wervelstructuren in het snelheidsveld vertonen een sterke analogie met spinodale ontmenging. Dankzij deze parallellen kon een Cahn-Hilliard type theorie voor instabiele granulaire vloeistoffen ontwikkeld worden.

Hoofdstuk III is een samenwerking met Dr. Ignacio Pagonabarraga van de Universiteit van Edinburgh, en Dr. Emmanuel Trizac van Universiteit van Orsay in Parijs, waar Twan in februari 1999 een maand gewerkt heeft. Het is een poging tot beschrijving van stationaire toestanden in granulaire vloeistoffen, waarin het energieverlies door dissipatie gecompenseerd wordt door energietoevoer. Het model vertoont enige gelijkenis met het Edwards-Wilkinson model voor oppervlaktegroei, en leidt tot extreem lange-drachtcorrelaties. Daardoor verlopen alle relaxaties extreem langzaam, zoals bij critical slowing down.
Verder wordt in hoofdstuk IV & V kinetische theorie bedreven. Dat levert een aantal voorspellingen op over overbezetting van de hoge-energiestaarten van snelheidsverdelingen, die kwalitatief bevestigd zijn in laboratorium experimenten van Gollub, van Urbach en van Swinney.
Tenslotte is hoofdstuk VI gebaseerd op een samenwerking met Prof. Isaac Goldhirsch, van de universiteit van Tel Aviv, deels uitgevoerd toen Prof Goldhirsch hier Kramers' hoogleraar was en deels uitgevoerd tijdens Twan's verblijf in Israël in het najaar van 1998. Het is een afleiding van de Green-Kubo formules voor Granulaire vloeistoffen.
Ook mag er wel iets negatiefs bij. Twan heeft de slechte gewoonte geen kopieën van zijn correspondentie te bewaren. Hierover een kleine anekdote. Een referee liet ons weten dat hij het om gegeven redenen niet eens was met punten uit ons artikel, maar dat hij wel positief over acceptatie adviseerde. Wij waren het met die argumenten totaal oneens, en ik had een weerwoord geschreven, dat Twan per email aan de editor heeft terug gestuurd. Na een paar weken kwam er een bijzonder geïrriteerde brief van de referee terug, wat me nogal verbaasde. Ik wilde graag weten wat er nu precies in onze brief gestaan had. Helaas geen kopie! Ik vermoed nog steeds dat Twan de argumenten wat pittiger geformuleerd heeft!
We hebben een viertal jaren plezierig samen gewerkt. Twan staat nu op "eigen poten". Daartoe is hij zeker in staat. Zijn toekomst is nog niet helemaal duidelijk. Hij is momenteel het meest geïnteresseerd in een baan bij de industrie. Hij heeft nog andere ijzers in het vuur, zoals een EU project voor een post doc positie aan de Universiteit van Orsay. Er ligt ook een uitnodiging om voor een aantal maanden naar Milaan te komen. Hoe het ook zij, we wensen hem veel succes en geluk toe in zijn verdere carrière en in zijn persoonlijke leven.

M.H. Ernst

PROF. BEN WIDOM, DEBYE EN KRAMERS HOOGLERAAR

Van 1 september tot medio december is prof. Ben Widom als gasthoogleraar aangesteld op een gecombineerde aanstelling n.l. de Kramers leerstoel van het Instituut voor Theoretische Fysica en de Debye leerstoel van het Debye Instituut , waarin de fysica en de chemie van grensvlakken en nanomaterialen het onderzoeksthema vormt. Prof. Widom ontving op 26 maart jl. een eredoctoraat van de Utrechtse Universiteit en oogstte daarbij niet alleen vanwege zijn wetenschappelijke verdiensten bewondering, maar ook door het uitspreken van een uitvoerige dankrede in vlekkeloos Nederlands.

Prof. Widom is hoogleraar Chemie aan de Cornell University in Ithaca, New York. Grote faam heeft hij verworven als een van de pioniers op het gebied van de schaalwetten voor kritische verschijnselen. Op basis van zijn wetenschappelijk werk heeft prof. Widom de nodige onderscheidingen gekregen o.a. in 1994 de Bakhuys-Roozeboom medaille van de KNAW en de Onsager medaille van de universiteit van Trondheim in Noorwegen.

Inmiddels is prof. Widom, die in kamer 462 in het Buys Ballot Laboratorium huist, begonnen met een serie colleges en een seminarium. De colleges worden bezocht door een zeer gemengde bevolking van chemici en fysici en ik heb bezoekers van zijn colleges zoengebaren zien maken zozeer waren zij onder de indruk van de doceerkwaliteiten van prof. Widom. Van harte aanbevolen dus voor belangstellenden. Prof. Widom gaf aan, toen ik hem fotografeerde voor deze introductie, dat hij het goed naar zijn zin heeft in Utrecht. Wij zijn blij dat hij hier is en met zijn colleges een bijdrage levert aan het verdiepen van onze kennis.

Gijs van Ginkel

RENÉ VAN ROIJ

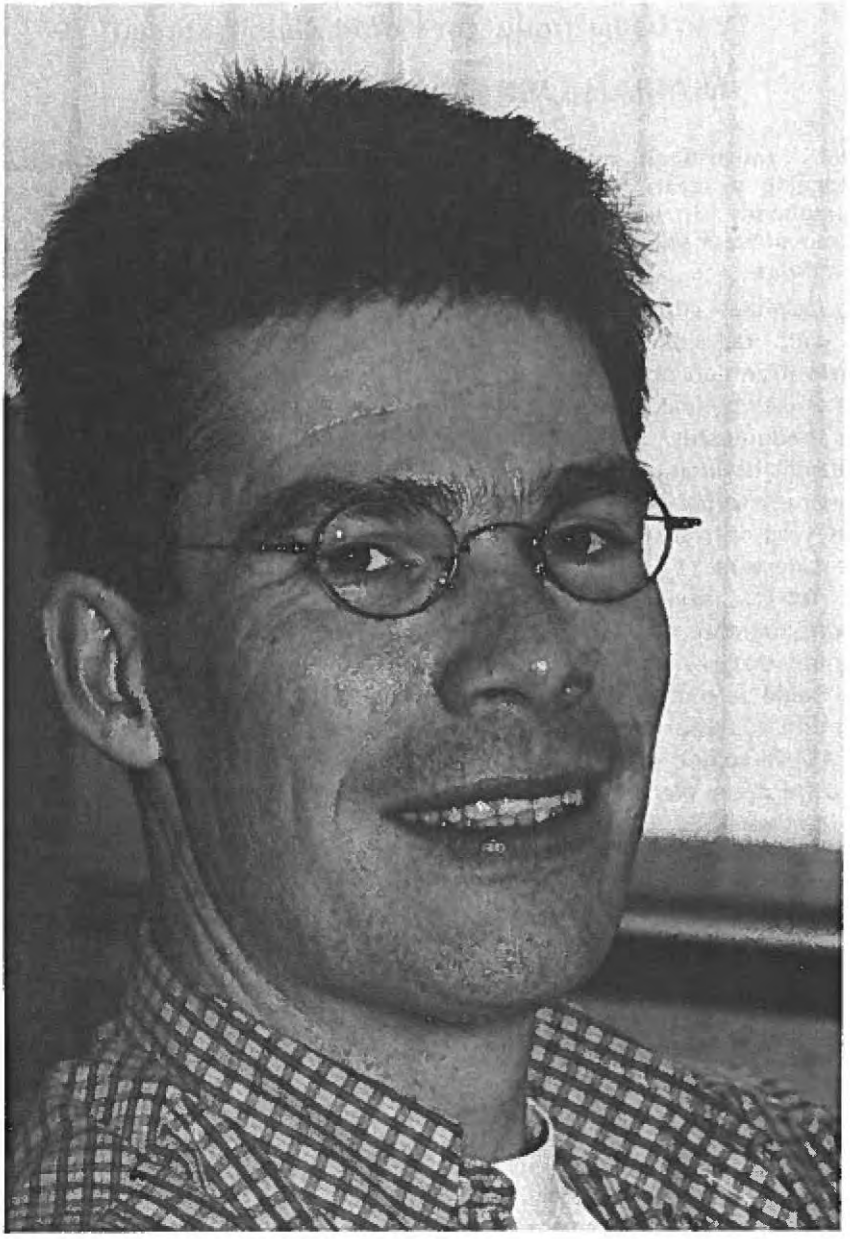
Sinds 1 september is bij Theoretische Natuurkunde René van Roij te vinden als nieuwe medewerker. Hij zal per 1 oktober een van de Springplankplaatsen bezetten die FOM voor veelbelovende jonge fysici beschikbaar stelt, maar is nu al vol enthousiasme aan het werk geslagen.

René heeft in Utrecht gestudeerd, met een scriptieonderzoek aan roostergassen bij Ernst, en heeft vervolgens bij Frenkel en Mulder in AMOLF, Amsterdam, zijn promotieonderzoek gedaan. Het resultaat was een proefschrift over "Eenvoudige theorieën van complexe vloeistoffen", waarin allerlei ordeningsverschijnselen in vloeistoffen bestaande uit plaatjes of staafjes op heldere wijze beschreven en verklaard werden. Zijn enthousiaste verhaal hierover als jonge spreker tijdens de 75-jarige jubileumbijeenkomst van de NNV vond veel waardering en ook leverde dit werk hem een postdocplaats op bij J.P. Hansen aan de gerenommeerde Ecole Normale Superieure in Lyon.

Ook hier verrichtte hij opvallend werk: met name vond hij een heel elegante verklaring voor een gas-vloeistofovergang in colloïdale systemen bij lage zoutconcentraties met zuiver afstotende krachten tussen de colloïddeeltjes. Na een tweede postdocperiode bij Evans in Bristol komt René nu naar Utrecht, waar hij een plaats vindt binnen het Theoretisch Instituut, maar ook veel hoopt samen te werken met de groepen in het Debye Instituut, die zich bezighouden met colloïdale suspensies.

Hij is al begonnen met zijn eerste onderwijstaak; de begeleiding van het werkcollege bij het caputcollege "Statistical Mechanics of Liquids and Phase Transitions" van Widom. Hij doet dit samen met Marjolein Dijkstra, met wie hij ook wel andere zaken deelt; René en Marjolein zijn namelijk met elkaar getrouwd. In elk geval voorlopig delen ze ook een kamer op de vierde verdieping van het BBL. Wij wensen René een heel plezierige en productieve tijd in Utrecht en hopen dat hij zich hier optimaal zal kunnen voorbereiden op de uiteindelijk te maken Sprong.

Henk van Beijeren



"Van badjuffrouw tot Hoofd Bedrijfsbureau"

MARIAN OSKAM VERLAAT DE IGF.

"Het is nu of nooit: rustig tot m'n pensioen blijven zitten òf een nieuwe uitdaging aangaan" dacht Marian toen ze een interessante baan kreeg aangeboden. En zo komt het dat zij per 1 september start als Project Administrateur van de afdeling Unitbouw van een groot transportbedrijf in Montfoort.

De loopbaan van Marian is bepaald niet standaard te noemen. Omdat ze zich destijds fanatiek met zwemmen en waterpolo bezighield besloot ze een opleiding voor Zwemonderwijzer (m/v) te gaan volgen. Na 2 jaar behaalde ze haar diploma en werd ze in Vianen aangesteld als badmeester. Het zwemles geven vond ze erg leuk maar het toezicht houden, m.a.w. het afwachten tot er (bijna) iemand verdronk was haar te passief.
Dat was de reden waarom ze na ruim 2 jaar een baantje aanvaardde als calqueuze[1] bij het Fysisch Laboratorium. Reeds na korte tijd werd ze tevens assistente van de administrateur, dhr Knol, op het bedrijfsbureau van de Sub-Centrale Werkplaats. Aangezien het administratieve werk haar wel beviel ging ze hard aan de studie en behaalde ze o.a. het diploma Moderne Bedrijfs Administratie MBA. Het lag dan ook voor de hand dat ze dhr. Knol na diens vertrek opvolgde.
In 1993 volgde een grote reorganisatie, door samenvoeging van de Sub-Centrale Werkplaats met de afdeling Signaalverwerking ontstond de huidige IGF . Het elektronicamagazijn en de documentatie werden bij het bedrijfsbureau ondergebracht en Marian solliciteerde met succes naar de functie van Hoofd Bedrijfsbureau. Eén van de belangrijkste taken in haar nieuwe functie was om eenheid te brengen in de geautomatiseerde administratie, want zoals gebruikelijk had elke groep z'n eigen systeem. Daarom werd 'Exact' aangeschaft en, met assistentie van een automatiseringsbureau, geïmplementeerd. Nu dit project is afgerond durft ze haar stoel wel aan een opvolger over te dragen. Op donderdag 26 augustus werd Marian Oskam in het Onderonsje door de IGF in de bloemetjes gezet.

---

[1] calqueren = natrekken op doorschijnend papier of linnen

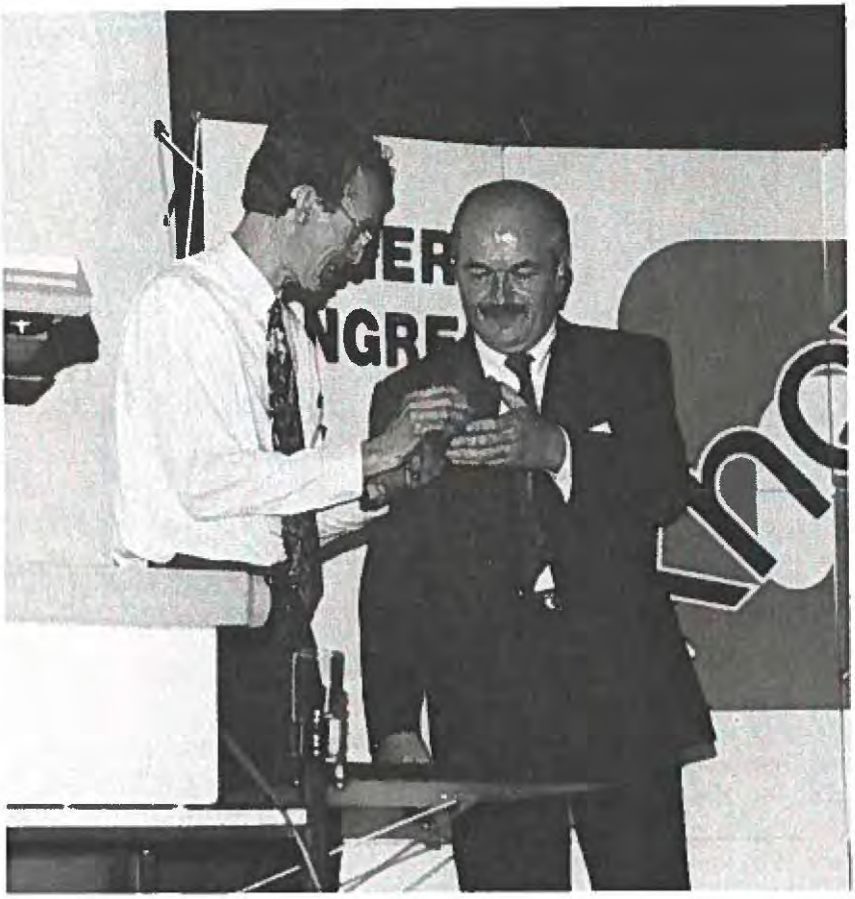
Marian bewonderd een sculptuur, gemaakt met de CNC machine. Jaap Verkerk kijkt lachend toe (foto Theo Beijaard)

In zijn toespraak bedankte Jaap Verkerk haar voor de ruim 18 jaar trouwe dienst en schetste de eisen die aan een gelijkwaardige opvolger moeten worden gesteld. U begrijpt het al, het wordt een moeilijke zoektocht (maar daarover meer in het volgende nummer van Fylakra). We wensen Marian veel succes in haar nieuwe loopbaan.

Jaap Langerak

PROF. ANDRIES MEIJERINK ONTVANGT DE GOUDEN KNCV MEDAILLE

Op 27 augustus jl., de tweede dag van het KNCV zomercongres, vond in de aula van de Technische Universiteit Delft, de plechtige uitreiking plaats van de gouden KNCV medaille. De gelukkige ontvanger was prof. Andries Meijerink.



Andries Meijerink (links) krijgt de KNCV medaille uitgereikt

Op vrijdag jl. kreeg prof. Andries Meijerink (35 jaar, 7 promovendi) in Delft de gouden medaille van de KNCV. Argument voor de prijs: hij is een van de meest belovende jonge chemici in het land op het ogenblik met zijn onderzoek op het gebied van de luminescentie. Met zijn onderzoek heeft hij zeer belangrijke nieuwe inzichten verworven op het gebied van het mechanisme van de luminescentie en de ontwikkeling van luminescerende stoffen, bruikbaar voor heel diverse doeleinden o.a. platte beeldbuizen. Zijn onderzoek heeft ook aandacht en waardering verworven in de internationale luminescentie gemeenschap.

Andries nam de medaille in ontvangst, juist terugkerend met zijn echtgenote van een conferentie in Japan. Die dag, 27 augustus, was tevens hun huwelijksdag en de gezamenlijke terugvlucht vanuit Japan heeft als consequentie dat een datumgrens wordt gepasseerd en dientengevolge duurde hun huwelijksdag meer dan 30 uur. De medaille is van echt goud en vertegenwoordigt, gezien de huidige goudprijs, een aanzienlijke financiële waarde.

Na de loftuiting van de voorzitter van de KNCV, kreeg de kersverse medaille drager de gelegenheid om enige woorden te zeggen. Zijn dank ging o.a. uit naar zijn leermeester en promotor prof. G. Blasse, ook drager van de gouden KNCV medaille , naar zijn zeven promovendi, waarvan er op dat moment nog vier in Japan waren, naar Philips Lighting, die ervoor gezorgd had, dat de leerstoel van Blasse na diens emeritaat behouden bleef en naar de faculteit Scheikunde voor de bijdrage aan het continueren en steunen van het onderzoek. Ook mevrouw Meijerink en de twee kinderen Meijerink werden in de dank betrokken: hun bijdrage was veel groter en belangrijker dan al het andere. Namens de directie en de medewerk(st)ers van het Debye Instituut heeft ondergetekende prof. en mevr. Meijerink een vorstelijke bos bloemen aangeboden ter ondersteuning van onze hartelijke gelukwensen. Andries: nogmaals van harte gefeliciteerd met deze mooie prijs en mogen er nog vele volgen.

Gijs van Ginkel

PASCAL KOOPMAN

Technicus bij het Julius Instituut.

Doordat Ben Goes al in februari het JI had verlaten om te gaan werken voor de Facultaire computergroep (zoals u hebt kunnen lezen in Fylakra nr. 2) was er een vacature ontstaan bij de technische ondersteuning van het practicum. Er werd gezocht naar een technische duizendpoot die zowel het computerbestand als de vele zelfontworpen elektronica kon servicen en ook, waar dat nodig zou zijn, in het practicum zou kunnen bijspringen.

Die man werd gevonden. Hij heet Pascal Koopman, 37 jaar oud en, zoals hij zelf zegt, gelukkig ongehuwd. Van huis geschoold als elektronicus was hij de laatste jaren werkzaam als T.O.A. bij de scholengemeenschap Spieringshoek in Schiedam. Na een advertentie te hebben gezien in de Electuur en zijn ontwikkelingsmogelijkheden te hebben bekeken in zijn toenmalige baan, schreef hij op de advertentie. Uit de diverse gegadigden kwam hij als beste uit de bus en per 1 augustus hebben wij hem mogen begroeten als nieuwe medewerker.

In zijn vrije tijd mag hij graag lezen en wandelen en brengt hij ook menig uurtje zoek als radioamateur. Op dit moment reist hij heen en weer tussen Schiedam en Utrecht maar hij hoopt op niet al te lange termijn een woonruimte te vinden in of nabij Utrecht. We wensen hem een prettige tijd toe bij onze faculteit.

Rudi Borkus

DR. WILFRIED VAN SARK TERUG BIJ DE FACULTEIT.

Per 1 juli jl. trad Wilfried van Sark in dienst van de Faculteit Scheikunde om gedurende enkele jaren onderzoek te doen bij de sectie Moleculaire Biofysica van het Debye Instituut als opvolger van Marc van Zandvoort, die een vaste baan aan de Universiteit van Maastricht heeft gekregen. Wilfried is voor velen in de faculteit een goede bekende of meer dan dat: hij studeerde in Utrecht experimentele natuurkunde en hij kwam er na zijn promotieonderzoek in Nijmegen weer terug, toen als werknemer bij de sectie Grenslaagfysica van het Debye Instituut, waar hij werkte aan de "Fysica van Devices". In 1996 vertrok hij weer naar Nijmegen, nu als Universitair Docent bij de afdeling Experimentele Vaste Stof Fysica van het instituut voor materiaalonderzoek in Nijmegen. Daar kreeg hij naar zijn smaak niet voldoende gelegenheid voor onderzoek, zodat de overstap naar Moleculaire Biofysica verkoos. Daar zal hij microscopisch onderzoek aan diverse materialen uitvoeren.

Wilfried is enthousiast en voortvarend begonnen en is in korte tijd helemaal thuis geraakt in het onderwijs en het onderzoek van de sectie Moleculaire Biofysica. Ten tijde van het opstellen van dit stukje was net het eerste kind van Wilfried en zijn vrouw Joni geboren. Dat verliep niet geheel zonder complicaties en de wens dat alles goed mag gaan voor Wilfried, Joni en zoontje Guido is dan ook hier op zijn plaats.

Gijs van Ginkel

IN MEMORIAM HENNY VAN DIJK

26 september 1937 – 27 juli 1999

Toen ik eind jaren 70 kwam werken bij het toenmalige bijvakonderwijs (nu een onderdeel van het Julius Instituut) waren de twee mensen die ik daar het best leerde kennen Henny en Annelies. Al snel kon ik met beide heel goed opschieten. Ik was onder de indruk van de brede kennis van Henny van alles wat met onze practica te maken had. Toen al was Henny verantwoordelijk voor de practica voor chemici en dat is hij eigenlijk altijd gebleven. Je kunt dan ook rustig stellen dat hele generaties Utrechtse chemici de eerste beginselen van het fysisch meten van Henny geleerd hebben. Ik leerde ook al snel dat Henny, net als veel andere bij- en steunvakmedewerkers, afkomstig was uit de groep van professor Alkemade. Hij deed toen nog onderzoek aan schokgolven. Nog vaak hebben we het gehad over de practica op de ABC straat. Ik kende die alleen als student, hij als practicumleider.

In die tijd had Henny net de eerste Apple computers aangeschaft. Hij zag een grote toekomst weggelegd voor zulke apparaten binnen het practicumonderwijs, en trouwens ook bij zijn onderzoek naar schokgolven. Lang niet iedereen was het daar toen mee eens, maar Henny bleek na verloop van tijd gelijk te hebben. Dat heb ik later nog wel vaker mee gemaakt. Het gebruik van computers in het onderwijs en met name binnen de practica, is denk ik Henny's grootste bijdrage geweest aan de vernieuwing van die practica.

Het was de tijd waarin je computers nog helemaal kon begrijpen. Tenminste, Henny kon dat en ik iets minder. Maar als ik iets niet helemaal begreep dan ging ik naar Henny en die wist bijna altijd onmiddellijk het antwoord. In uitzonderlijke gevallen de volgende dag. We programmeerden in die tijd nog veel in machinetaal en zal nooit vergeten dat ik een keer aan hem vroeg hoe hij het voor elkaar kreeg om zo snel en zonder rekenmachine te rekenen met hexadecimale getallen. Hij zei toen: "Dat komt omdat ik zestien vingers heb". Later dacht ik vaak, als Henny weer eens iets wist waar ik geen idee van had: "maar hij heeft dan ook zestien vingers".

Henny is een aantal keren langdurig ziek is geweest. Ik heb toen vaak taken van hem overgenomen en heb toen gemerkt hoeveel meer werk Henny verzette dan ik gedacht had. En dat hij bij andere faculteiten, met name bij de chemici, grote invloed had als hij zij mening over de vorm en de inhoud van de practica uiteenzette. Henny was een collega die altijd de tijd nam als je met een probleem bij hem kwam. Hij was altijd bereid om mee te denken, ook als je probleem niet op zijn werkgebied lag.

Tijdens zijn laatste ziekte was het altijd een plezier om bij hem op bezoek te zijn. Hij bleef belangstellend voor allerlei dingen, met name de gang van zaken binnen het Julius Instituut. Dus daar praatten we heel veel over. Dat bleek ook toen er nieuwe taakomschrijvingen voor het technisch personeel werden gemaakt. Per e-mail nam hij deel aan de discussie en hij heeft er nog voor gezorgd dat een aantal zaken beter geregeld werden.

Ik denk dat ik de bezoekjes aan Henny het meest zal missen. Ik had immers altijd al de gewoonte om even op zijn kamer langs te wippen als ik een of ander probleem had met een computerprogramma, een dictaat of een bepaalde practicumproef. En niet te vergeten als ik me weer eens opwond over de een of andere bestuurlijke maatregel. Henny was in die dingen nuchterder dan ik en hij had meestal wel weer een verassende andere hoek van waaruit je de problemen kon bekijken.

We blijven nu achter met een Julius Instituut waarvan een waardevolle collega ontijdig afscheid heeft moeten nemen. We zullen het zonder hem moeten doen, maar we zullen hem ongetwijfeld vaak missen.
Annelies en Tessa, ik hoop dat jullie in de komende moeilijke tijd steun kunnen vinden in de gedachte dat Henny door mij en alle medewerkers van het Julius Instituut en het Bureau Onderwijszaken herinnerd zal worden als een fijn mens en een goede collega, waar je altijd op kon rekenen.

Joost van Hoof

Foto op de vorige bladzijde is van Annelies van Dijk

CHANTIE OEDJAGIRSING

Per 1 augustus van dit jaar is Chantie Oedjagirsing in dienst getreden van de Faculteit en wel op het Bureau van de Faculteit waar zij, samen met Saskia Meesters, de secretariële ondersteuning gaat leveren. De afgelopen jaren werd deze post vaak vervuld door uitzendkrachten, maar met de komst van Chantie is gelukkig weer gekozen voor een vaste bezetting. Naast eerder secretarieel werk voor de Gemeente Utrecht, de Keuringsdienst van Waren en de Arbeidsinspectie is Chantie lerares geweest op een basisschool en heeft zij een praktijk gehad als schoonheidsspecialiste. Het lijkt me de perfecte mix aan ervaring voor deze Faculteit. Na twee maanden heeft zij het hier naar eigen zeggen al erg naar haar zin. Zowel het werk als de omgang met collega's bevalt haar tot nu toe prima. Wat zij wel mist in vergelijking met eerdere werkkringen is het directe contact. Veel communicatie loopt hier via de telefoon of Email en dat is vaak wat anoniem. Ook het contact met collega secretariële medewerkers zou zij graag willen verbeteren. Misschien jaarlijks een gezamenlijk dagje uit? Wij wensen Chantie veel succes in haar nieuwe werkkring.

Henk Mos

DR. PAVLIK LETTINGA

Onderzoeker, onderwijzer, violist, schaatser, a.s. vader, ex-bestuurslid Debye AIO-commissie, charmeur enz. enz.

Op 6 september om 13.15 uur jl. promoveerde Pavlik Lettinga, promovendus bij de sectie Moleculaire Biofysica van het Debye Instituut, tot doctor na een gloedvolle en bij tijden zeer humoristische verdediging van zijn proefschrift: "Phosphorescence spectroscopy and its application to the study of colloidal dynamics". Gijs van Ginkel, jarenlang getuige van Pavlik's enthousiaste bezigheden, geeft een beschrijving van een tot nu toe glanzende carrière.

Pavlik kwam omstreeks zeven jaar geleden als student bij de sectie Moleculaire Biofysica, waar hij zijn groot onderzoek deed bij Marc van Zandvoort en ondergetekende. Als snel bleek, dat Pavlik een student was, waarvan je hoopt er meer in je gelederen te kunnen opnemen: interesse en begaafdheid voor onderzoek, ook al moest er af en toe wel gestuurd worden om de lijn vast te houden in de stortvloed van ideeën, die aan Pavliks geest ontsproten. Daarnaast een sociaal vaardig mens met een divers scala aan hobby's en hartstochten: schaatsen en dan met name wedstrijden op de korte baan (in zijn promotiejaar wist hij zijn 500 meter tijd terug te brengen tot 41 sec.) en het vaardig bespelen van de viool. Dat laatste bleek ook een welkome aanvulling op de karige studietoelage op te leveren, want bij vele gelegenheden schnabbelde Pavlik er wat bij door te spelen in een trio of kwartet. Dat bracht hem weer in contact met de hoogste (universitaire) kringen, zodat hij de sectiegenoten af en toe leuke anekdotes kon vertellen met humoristische sterkte-zwakte analyses van ons regionale en nationale topkader.

Als student kreeg Pavlik de gelegenheid om een onderzoekstage van enkele maanden te volgen aan de universiteiten van Bologna en als beginnend promovendus aan de universiteit van Padua. Daar wist hij zich snel een eigen plaats te veroveren niet alleen door zijn onderzoek, maar ook met zijn viool, zijn charme en door zich in korte tijd de beginselen van het Italiaans eigen te maken. Pavlik rondde met succes zijn groot onderzoek af naar de fluorescentieovergangsmomenten in schijfvormige moleculen, die als verklikker worden gebruikt in diverse biologische systemen. Het bezorgde hem een drietal publicaties samen met zijn begeleiders.

Na zijn afstuderen was hij dan ook een serieuze kandidaat voor een vacant promotieproject van Moleculaire Biofysica. Hij doorstond de strenge selectie zonder problemen en kwam als eerste over de streep. Het onderzoeksproject dat hij te lijf zou gaan was een zeer ambitieus en biochemisch-biofysisch gecompliceerd project, waarbij het spiereiwit myosine na genetische modificatie zou moeten worden voorzien van een fluorescerend label op de gemodificeerde plek. Na nog wat biochemische trucs kan vervolgens met behulp van fluorescerentie polarisatie spectroscopie informatie verkregen worden over bepaalde onderdelen van het moleculaire mechanisme van de werking van een spier. In de loop van het onderzoek bleek echter, dat deze moleculaire motor biochemisch een nog te gecompliceerd systeem was. Andere internationale topgroepen met een veel omvangrijker biochemische infrastructuur dan Moleculaire Biofysica moesten bij dit probleem het hoofd in de schoot leggen.
Kortom de koers moest worden gewijzigd en kwam terecht op de fysische karakterisatie en het gebruik van verklikkermoleculen te gebruiken voor onderzoek aan (biologisch-chemisch interessanter) langzame bewegingen op de tijdschaal van micro- en milliseconden. Omdat dit tijdsdomein door veel onderzoekers als minder "sexy" wordt gezien, was er niet zoveel werk aan gedaan, zodat Pavlik in een aantal opzichten hier een pioniersrol kon vervullen. Na veel meten, veel peinzen, veel lezen en veel praten wist Pavlik dat onderzoek met succes te bekronen.
Binnen het Debye Instituut bleek een direct toepassingsgebied voorhanden voor het gebruik van dit type verklikkermoleculen bij het onderzoek aan colloïdale suspensies. Zo ontstond een goede samenwerking met prof. Albert Philipse en drs. Gijsje Koenderink (ja zeker, dochter van welbekende onderzoekers in onze faculteit) beiden werkend bij de sectie Fysische en Colloïdchemie van het Debye Instituut. Die samenwerking leverde Pavlik niet alleen een aantal extra hoofdstukken op voor zijn proefschrift en een tweede promotor naast prof. Yehudi Levine. Het bezorgde hem ook een postdoc baan bij Fysische en Colloïdchemie na zijn promotie, waar hij met Gijsje Koenderink en Albert Philipse verder zal werken aan dit onderzoek.
Naast zijn onderzoek was Pavlik ook een belangrijke steunpilaar bij het opzetten van het practicumblok Moleculaire Biofysica van de cursus Biomedische Fysica voor Biologiestudenten, die de bovenbouwstudie Fundamentele Biomedische Wetenschappen volgen. Met behulp van

deze cursus zijn inmiddels omstreeks 150 Biologiestudenten o.a. vertrouwd gemaakt met de fysische beginselen van de interactie van licht met materie, (geavanceerde) microscopie en spectroscopie. Als lid van het bestuur van de Debye Aio-commissie maakte Pavlik zich ook bestuurlijk verdienstelijk.
Eind 1997 werd zijn onderzoek ernstig getroffen door een in brand vliegende opstelling, veroorzaakt door verbouwingsactiviteiten op de vierde verdieping van het BBL. Gelukkig kon dat door de welwillende inspanning van alle erbij betrokken partijen naar tevredenheid worden afgerond, zodat het onderzoek van Pavlik toch na een indrukwekkende eindsprint, glansrijk de finish haalde, zij het met een vertraging van zes maanden.

De kersverse doctor geflankeerd door zijn paranimfen

De promotie verliep geheel op zijn Pavliks: geen spoor van spanning, achter de schermen nog gelegenheid nemend voor een clownsact en tijdens de verdediging uitvoerig en didactisch op zijn geheel eigen wijze ingaand op de vragen van de opponenten. De paranimfen hoefden op geen enkel moment in te springen om de verdediging over te nemen.

De sectie Moleculaire Biofysica nam bij het promotiefeest de gelegenheid te baat om met een spetterend cabaret de promovendus nog even nader aan de tand te voelen over de promotiesteken, die Pavlik zou hebben laten vallen. Ook deze proef wist Pavlik glansrijk te doorstaan. Wij wensen hem een goede toekomst en veel inspiratie en doorzettingsvermogen in zijn nieuwste baan: die van vader van zijn eerste kind samen met Juliane, zijn levensgezellin.

Gijs van Ginkel

GESLAAGD

Gemeenschappelijk propedeutisch examen natuurkunde, sterrenkunde, meteorologie en fysische oceanografie:

A.G.F. de Beer, W.J. van de Berg, E.J.M. van den Besselaar, J.W.S. Blokland, R. Boeyink, H.H. Borel, M.C. Brak (cum laude), M.A.A. Bruins, J.H. Buitenhuis, P.H. Groenemeijer, P.R. den Hartog, M.J. Hollestelle, B.J. van der Horst, L. Kappert, L.Keek, F. Koetsveld, P. Krabbe, W.F. van Moosel, B.W.I. Peeters, J. de Plaa, R.Pos, T. van Raaij, M.J. Russcher (cum laude) , A.F.J. Sanders (cum laude), I. Senf, R.M. Spaapen, G.J. van der Struik, P.P. Tennekes, E.J. Tillema, J.F.A. van der Veen, H.M. Vermeulen, W. Westra, G.C. van Zandwijk (cum laude), M.van Zijtveld (cum laude).

Doctoraal natuurkunde:

F.J.M. van Lankvelt (cum laude), S. Mitra, B. van Asselen, A.J. Corbeel, E.M. Hulsebos (cum laude), J.C. de Jong, M.F.Kropman, R.C. van de Kraats, H.G.R. Monsees (cum laude), N.P.A. Zagers (cum laude), Y.K. Tang, B.G. Kreiter.

Doctoraal sterrenkunde:

T.G. le Fevre, N.P.A. Zagers (cum laude).

Doctoraal meteorologie en fysische oceanografie:

J.M. Eij, J.S. Henzing, N.G. de Hond, Y. Muilwijk, M. Sigmond.

MARIANNE KROESEN

Mede omdat de afdeling Personeelszaken (of beter: afdeling P&O) sinds kort ook de zorg heeft voor de faculteit Aardwetenschappen is deze afdeling de laatste tijd zowel in ruimte als aantal medewerkers gegroeid. Zelfs een collegezaal moest sneuvelen om de medewerkers van de afdeling te kunnen huisvesten. Eén van de nieuwe medewerkers is Marianne Kroesen, die de afdeling sinds half augustus is komen versterken. Samen met haar collega's zit zij in BBL 102 waar zij meewerkt aan de diverse taken waar de afdeling voor verantwoordelijk is. Waarschijnlijk kennen een aantal van ons haar al van gezicht, want de afdeling Personeelszaken is typisch zo'n afdeling waar iedereen wel eens komt. Voordat zij in dienst trad van de faculteit heeft zij jarenlang in het bedrijfsleven gewerkt, maar naar haar zeggen valt de overgang naar de universiteit erg mee. De afdeling heeft vindt zij een duidelijk structuur en dat maakt het werken plezierig. Naast de algemene taken is zij ook verantwoordelijk voor het verwerken van de ziekmeldingen. Hopelijk voor iedereen zal dat slechts een beperkt deel van haar tijd in beslag nemen. Wij wensen Marianne veel succes met haar nieuwe baan.

Henk Mos

De nieuwe Faculteitsraad

In april van dit jaar zijn weer verkiezingen gehouden voor de nieuwe Faculteitsraad, het verslag van de kiescommissie heeft u kunnen lezen in Fylakra nummer 2 van dit jaar. In september is de raad in de nieuwe samenstelling aan de slag gegaan en dat leek haar een goede aanleiding zich via Fylakra voor te stellen en iets te vertellen over het werk van de raad.

Zoals bekend bestaat sinds de MUB (wet Modernisering Universitair Bestuur) de Faculteitsraad uit een Personeelsfractie (vijf leden, wordt iedere twee jaar gekozen) en een Studenten fractie (vijf leden, wordt ieder jaar gekozen). De Personeelsfractie (of Personeels Geleding) is tevens belast met de belangenbehartiging van het personeel van de faculteit voor zaken als uitvoering arbeidsvoorwaarden en personeelsbeleid, veiligheid gezondheid en welzijn (Arbo) en de invulling van de Facultaire organisatie. Ook al is sinds de invoering van de MUB de invloed van de Raad op het facultaire bestuur beperkt, er blijft zeker een functie. Zij is een spreekbuis voor medewerkers en studenten naar het bestuur van de faculteit en een goed bestuur zal daar zeker naar luisteren. De raadsvergaderingen (overleg raad met bestuur) vinden drie tot vijf maal per jaar plaats. De Personeels Geleding heeft ongeveer acht maal per jaar overleg met de directeur van de faculteit.
Een raad kan alleen goed functioneren als er contact is met de achterban. Om die achterban ook de kans te geven de leden van de raad aan te spreken wil zij zich graag aan u voorstellen:

Personeels Geleding:

Rudi Borkus (Julius Instituut)
Joost Brand (IGF)
Gijs van Ginkel (Debye Instituut)
Henk Mos (FCG, voorzitter)
Geert-Jan Roelofs (IMAU)

Studenten Geleding:

Hendrik Asper
Jasper de Bock
Germen IJpma
Anne Willem Omta
Marijn Ros

Op onderstaande foto ziet U de raad verzameld voor een eerste vergadering. De foto is gemaakt via de zelfontspanner van het toestel van Gijs van Ginkel. Germen IJpma was bij deze eerste zitting verhinderd.

De nieuwe raad van links naar rechts: Rudi Borkus, Henk Mos, Gijs van Ginkel, Marijn Ros, Jasper de Bock, Anne Willem Omta, Joost Brand, Hendrik Asper en Geert-Jan Roelofs.

Wij hopen dat de komende periode zowel de Faculteitsraad in haar geheel als de Personeelsgeleding en de Studentengeleding apart, in samenwerking met Bestuur en Directie, een zinvolle bijdrage kunnen leveren aan onze facultaire organisatie.

Henk Mos

STEPHAN DE ROODE, EEN DOCTOR IN DE WOLKEN

Op 2 september jl. promoveerde Stephan de Roode, na vier jaar nijver onderzoek aan zgn. grenslaagwolken met een wit proefschrift getiteld: "Cloudy Boundary Layers. Observations and Mass-Flux Parameterizations". Promotor was prof. Bert Holtslag, co-promotor Peter Duynkerke

Het onderzoek van Stephan vond zijn oorsprong in het AtlanticStratocumulusTransitionEXperiment programma, een klimatologisch meetprogramma bij de Azoren uit 1992. Stephan werkte een aantal vliegtuigmetingen daarvan uit tijdens zijn afstudeeronderzoek. Daarbij bleek, dat hij de nodige bekwaamheden in huis had als onderzoeker en in 1995 kwam hij in dienst als promovendus bij het IMAU. Daar hield hij zich de afgelopen vier jaar o.a. op basis van de ASTEX metingen bezig met het zgn. proces van entrainment. Ik zal proberen u dat in kort bestek uit te leggen, Stephan heeft daar 193 proefschrift pagina's voor gebruikt. De lucht boven het aardoppervlak is relatief zwaar en turbulent, terwijl de lucht hoger in de atmosfeer licht is en de stroming laminair. Tussen de zware lucht in de grenslaag en de lichte lucht hoger in de atmosfeer treedt menging op, een proces, dat "entrainment" wordt genoemd. De entrainment processen en de ontwikkeling en het gebruik van modellen daarvoor was het wetenschappelijk speelterrein van Stephan de afgelopen vier jaar. Stephans werkindeling tijdens zijn promotie project kende meerdere facetten. Zo zat hij dagen- ja, wekenlang achter zijn computerscherm entrainment modellen door te rekenen, daarbij tegelijkertijd af en toe zijn kamergenote Margreet van Zanten tot wanhoop brengend, omdat Stephan beschouwd kan worden als een bekwaam "entropiemaximalisator" (voor de niet-ingewijden is een eigen citaat van Stephan hier verhelderend "mijn talent om allerlei essentiële zaken zoals perforators, linealen, stiften e.d. onder eindeloze stapels paperassen te laten verdwijnen"). Margreet draagt hem dat zeker niet na, want zijn bruisend enthousiasme en zijn aanstekelijke verhalen over weer een supersnelle fietstocht of opnieuw een boeiende reis naar het Midden-Oosten brachten voortdurend vertier. Voor zijn onderzoek bracht Stephan ook met enkele IMAU collega's een aantal weken door op een waarnemingsschip, dat gedurende een jaar was vastgevroren voor dit doel in het Poolijs. Daar deed hij waarnemingen, die weer werden gebruikt voor verfijning van zijn entrainment modellen. U merkt het wel: een redelijk afwisselend onderzoekersbestaan.
Het zal stil worden na het vertrek van Stephan. Vanaf 1 oktober zet hij aan de Universiteit van Washington in Seattle als postdoc zijn klimaatonderzoek voort. Moge het hem voor de wind gaan.

Gijs van Ginkel

MARIEKE VAN VEEN GAAT IN AMORF SILICIUM

Per 1 september jl. trad Marieke van Veen als promovenda in dienst van de sectie Grenslaagfysica van het Debye Instituut. Voor deze ingrijpende stap had zij Experimentele Natuurkunde gestudeerd in Utrecht. Een deel van haar studie activiteiten hadden zich in dat kader echter afgespeeld in Amsterdam, waar zij onder leiding van Ron Heeren haar afstudeeronderzoek heeft gedaan bij AMOLF. Dat was een onderzoek geheel in de Utrechtse experimentele traditie: 't bouwen van een geavanceerd instrument voor fysische metingen. In dit geval betrof het een UV-zichtbaar spectrometer voor onderzoek aan schilderijen.

In Utrecht zal Marieke onder leiding van Ruud Schropp zich gaan bezighouden met onderzoek aan zgn. hot-wire amorf silicium. Dat is een heel nieuwe methode om snel amorf silicium te maken. De bedoeling van het onderzoek is om na te gaan welke processen in dit amorf silicium de foto-elektrische effecten kunnen optimaliseren oftewel wat moet je doen dat dit materiaal een zo hoog mogelijk rendement heeft voor gebruik in zonnecellen. Marieke woont in Bunnik en u zult haar regelmatig kunnen tegenkomen met levensgezel Freek Suyver, net begonnen als promovendus bij chemie van de Gecondenseerde Materie (zie elders in dit nummer). Hun relatie belichaamt bij wijze van spreken de samenwerking chemie-fysica, die leidraad is in het Debye Instituut. Als Marieke 's ochtends haar huis verlaat laat zij hun twee katten achter, die haar weemoedig nastaren. In de avond komen zij haar echter

kwispelend tegemoet en de dag is helemaal goed, als Marieke zich stilletjes bij hen zet voor het lezen van een goed boek, één van haar favoriete bezigheden of als zij de kattenwals speelt op de piano, één van haar andere favoriete ontspanningsactiviteiten (het bespelen van de piano dus, niet die wals). Marieke veel succes en plezier met je werk in het Debye Instituut.

Gijs van Ginkel

DR CAROLINE BLEEKER IN CAMBRIDGE

Van 10-12 september j.l. vond in het Newnham College te Cambirdge een conferentie plaats van de "Women's commission of the Division of the History of Science of the International Union of the History and Philosopy of Science". De conferentie had als onderwerp: "Women in the History of Science".
De conferentiegangsters , vrouwen en een tweetal mannen, was een goede afspiegeling van de internationale universitaire gemeenschap voor wat betreft de verschillende nationaliteiten. Ook uit Nederland waren er enkele deelneemsters, waaronder Marianne Offereins, die samen met Gijs van Ginkel een bijdrage had verzorgd over de persoon en de verdiensten van dr. Caroline Bleeker. De voordracht van Marianne Offereins geillustreerd met Utrechts fotomateriaal trok veel aandacht. Het ingezonden artikel in dit kader zal worden gepubliceerd in een Amerikaans en een Duits tijdschrift. De naamgeving door de Utrechtse Universiteit van het Caroline Bleekergebouw is bij de presentatie uitdrukkelijk aan de orde geweest.

Gijs van Ginkel

NIEUWE DEBYE OIO: FREEK SUYVER

Bij de werkgroep Gecondensenseerde Materie is in februari de fysicus Freek Suyver begonnen met een promotieonderzoek in het chemische deel van de groep. Freek houdt van grensvlakken. Zo is hij mooi voorbeeld van de samenwerking tussen fysici en chemici in het Debye Instituut waar onderzoek op de grens van de twee disciplines wordt verricht. Als afgestudeerd fysicus bekwaamt hij zich momenteel met succes in de synthese van nanokristallijne $ZnS:Mn^{2+}$ deeltjes. Onlangs heeft hij zelfs het eerste stuk glaswerk laten vallen, een onmisbaar onderdeel van de chemische opleiding. De aanwezigheid van een fysicus is duidelijk merkbaar in de groep. Freek is met enthousiasme begonnen met een werkgroepje op het gebied van vaste stof fysica waar hij het chemische deel van de groep meer leert over de fysische benadering van problemen.
Freek werkt ook op het grensvlak van het onderzoek in de sectie Gecondenseerde Materie en heeft daarom ook twee promotores: John Kelly en Andries Meijerink. Freek zal gaan werken aan nieuwe electroluminescerende devices op basis van nanokristallijne halfgeleiderdeeltjes. Het idee is goed luminescerende nanodeeltjes in te bedden in een geleidend polymeer. Doordat de luminescerende nanokristallen zo klein zijn (ongeveer 5 nm) is er een zeer groot grensvlak tussen het polymeer en de luminescerende nanodeeltjes. Hierdoor is injectie van ladingsdragers vanuit het polymeer in de deeltjes naar verwachting efficiënt en kan er een goed electrominescerend device gemaakt worden dat al bij lage spanning veel licht geeft. Voor dit onderzoek heeft Freek een prima achtergrond. Bij zijn afstudeeronderzoek bij het AMOLF in de groep van prof. Polman heeft Freek de luminescentie van Er^{3+} in silicium bestudeerd en hij weet daardoor veel over luminescentie, halfgeleiders en van alles wat daarmee te maken heeft. Ik wens Freek veel succes met het onderzoek en een heb er alle vertrouwen in dat er binnen vier jaar een stukje over dr. Suyver in de Fylakra zal staan.

Andries Meijerink


calvin and HOBBES
ME ON EARTH

INGE DE KONING

de eerst facultaire "co-manager"

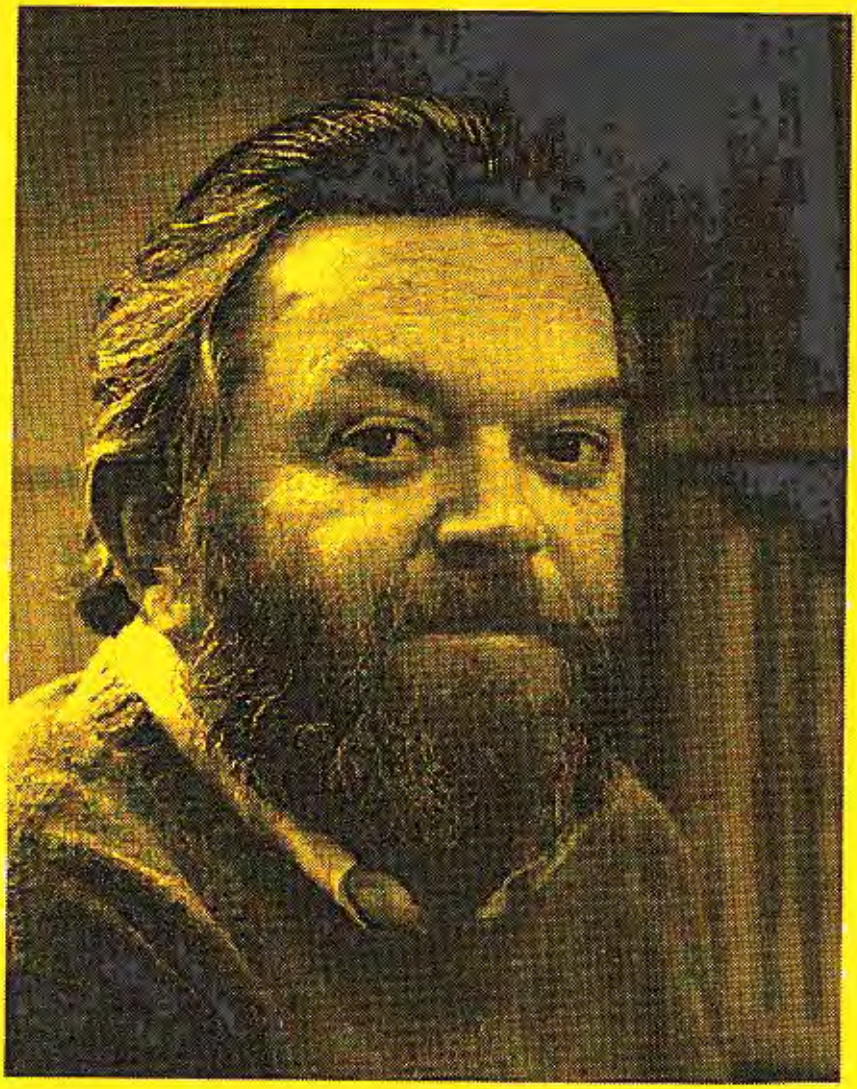
Met ingang van 1 juli jl. is Inge de Koning haar werkzaamheden begonnen als zgn. "co-manager" van het IMAU, een functie benaming, die ik tevergeefs zocht in de mij ter beschikking staande Engelse woordenboeken, maar die volgens Jan de Wolde en Inge als volgt wordt ingevuld: bij het vertrek van Jan de Wolde als managing-director van het IMAU (Jan is adjunct-directeur van de faculteit) moest een opvolg(st)er voor hem worden gevonden.
Dat is Inge geworden met dien verstande, dat haar werk organisatorisch-admistratief van aard is, terwijl een managing-director uit de weten-schappelijke geledingen moet komen en daarbij ook een beleidsmatige taak heeft. Als ik het niet goed heb begrepen, dan opent Fylakra nu ter plekken de mogelijkheid tot een interactieve dialoog hierover. Inge veel plezier en succes in deze nieuwe baan.

Gijs van Ginkel

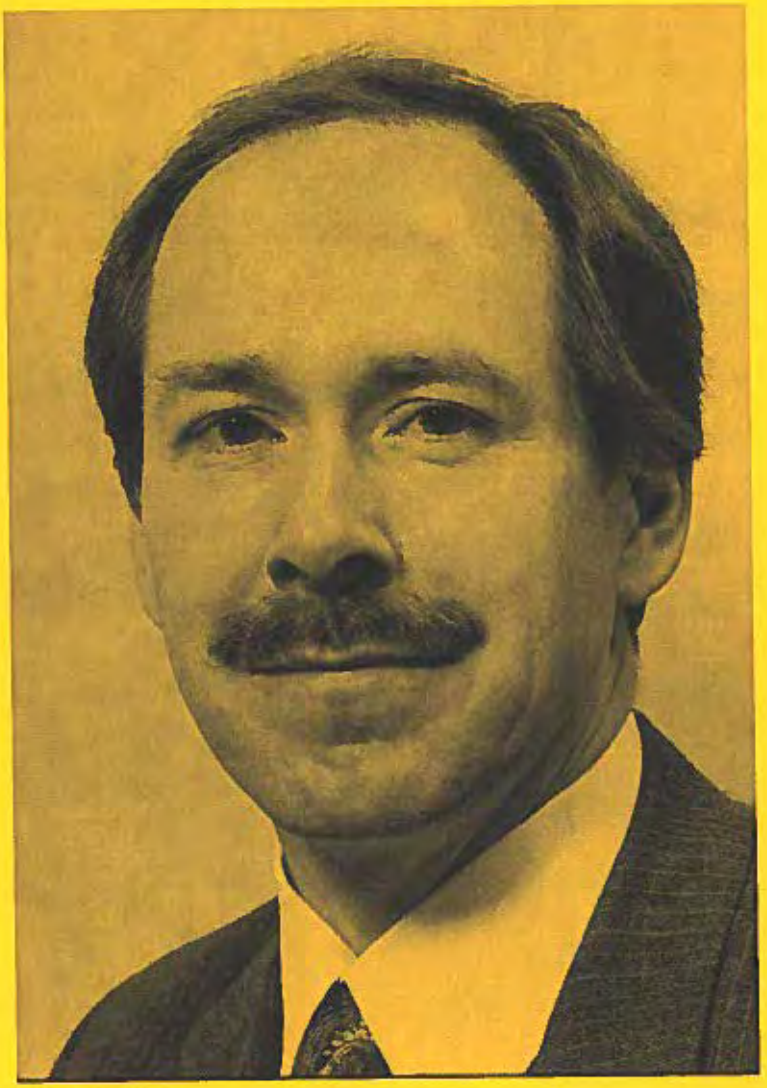
Hartelijke gelukwensen

Met de NOBELPRIJS NATUURKUNDE 1999

De redactie van Fylakra



Prof. dr. Martinus Veltman



Prof. dr. Gerard 't Hooft

Faculteit Natuur- en Sterrenkunde

Princetonplein 5
3584 CC Utrecht

Universiteit Utrecht