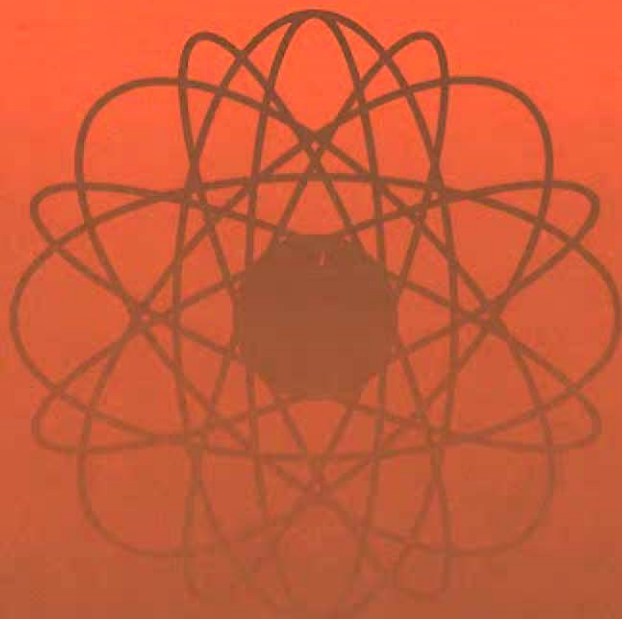


Faculteit Natuur- en Sterrenkunde



Fylakra

personeelsblad rond de Utrechtse fysica

40-ste jaargang nr.3-1996

FYLAKRA

nr 276

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

40-ste jaargang, nummer 3

6 mei 1996

Oplage: 625

COLOFON

redactie:

Rudi Borkus (ION)

Nelleke Vermeulen-Bouman (GB)

Gijs van Ginkel (MBF, *hoofdredacteur*)

Jo de Haan (REPRO)

Evert Landré (STK, *eindredactie & vormgeving*)

Frans van Lunteren (GGWN/GESCH)

Geert Hooyman

Gerard van der Mark (AGF),

Ada Molkenboer (VOORL),

Arjen Vredenberg (AGF)

Els Wolfs (BUR)

portretfoto's: Johan van der Linden

reproductie: Jo de Haan en Frans Choufoer van de drukkerij Natuur- en Sterrenkunde, Budapestlaan 4, tel. 030-2531751

redactieadres: redactie Fylakra, Buys Ballotlaboratorium k. 701, Princetonplein 5, 3584 CC Utrecht

tel. 030-2535214, intern 5214, e-mail: e.landre@fys.ruu.nl

Kopij voor FYLAKRA 1996 nr 4 kan worden ingeleverd bij de leden van de redactie of gedeponeerd worden in het postvakje van FYLAKRA op kamer 152. Sluitingsdatum: vrijdag 14 juni 1996.

Voor de wijze waarop kopij voor FYLAKRA kan worden aangeleverd, zie de eindredacteur (BBL kamer 701, tel. 5214)

INHOUD**jaargang 40, nummer 3**

Geachte Lezer(es)	2
Wie vindt een Bolte?	3
Winterwonderland	4
De verbouwing bij IGF voltooid	7
Arjen Vink, "Nieuwe" AIO bij GCM	11
Bij het afscheid van Henk Dijkerman	12
Eerste Minnaert lezing door Peter Conti	16
Excursie Fylakon 1996	18
Van aardbeving tot zonne-energie	22
Bij de promotie van Michiel van den Broeke	25
Bij het afscheid van Albert Outmaijer	28
Ingezonden mededelingen	30
Een nieuwe toekomst: pensioen in zicht	31
Een dubbelportret: Renée Heller & Sander Roosendaal	32
Staf Debye Instituut kijkt naar de toekomst	34
Vibropaal gaat de grond in	38
Bij de promotie van Hilda van den Brand	40
Italiani ante portas	42
Uit / in dienst	46
Fritz de Wit verlaat de IGF	47
Victor August Julius	48
Bij de promotie van Tom Marée	52
Mededelingen van de Dienstcommissie	54
Peter Bressers uit / in dienst	56
Fysica Nostalgica	58
Thierry Lanz - postdoc bij Sterrenkunde	60
Prof. dr Jos Lelieveld - nieuwe hoogleraar bij MFO	62

GEACHTE LEZER(ES)

Het schrijven van de bij het verschijnen van een nieuwe FYLAKRA behorende introductie is ditmaal aan de eindredacteur overgelaten, omdat hoofdredacteur Gijs van Ginkel van een welverdiende fietsvakantie geniet op het Griekse eiland Korfu.

Het totstandkomen van deze FYLAKRA is met horten en stoten gegaan: nog niet zo lang geleden waren er 25 pagina's tekst binnen en daarmee kon een redactie, die de laatste jaren gewend is geraakt aan meer dan 60 pagina's per aflevering, niet voor de dag komen. Daarna is de kopij blijven binnenstromen en ook dit nummer telt weer het maximum aantal bladzijden.

Er kan opnieuw gesproken worden van een grote diversiteit in onderwerpen: introducties van hoogleraren, aio's en oio's, portretten van promovendi, verslagen van dagjes-uit en een themadag, verslagen van de dienstcommissie en het Debye Instituut; er wordt een blik geworpen in het gerenoveerde IGF-gebouw en nog éénmaal wordt Henk Dijkerman in 't zonnetje gezet. Verder: een invasie van Italianen en een waarschuwing voor mogelijke overlast bij de bouw van het Minnaertgebouw, die op 13 mei een aanvang heeft genomen.

Heeft genomen, schrijf ik op 6 mei, want nu al weet ik dat deze FYLAKRA door omstandigheden, die de redactie niet kon voorzien, niet vóór 13 mei, waarschijnlijk zelfs niet vóór Hemelvaartsdag, in uw postvakje zal liggen, waardoor een paar artikelen hun aktualiteit zullen verliezen, o.a. die op de bladzijden 30 en 31 (over Henk Meerwijk). En zo *promoveert* Hilda van den Brand niet op 13 mei, maar *promoveerde* zij (blz 40).

Maar daarom niet getreurd: er blijft genoeg wetenswaardigs over in FYLAKRA, die wij met opzet al vele jaren in een handig A5-formaat laten verschijnen zodat u hem overal mee naartoe kunt nemen.

Veel leesplezier wenst u

uw eindredacteur
Evert Landré

WIE VINDT EEN BOLTE?



Het hierboven afgebeelde schilderij heet "Tourette sur Loup" en is geschilderd door H. Bolte.

De universiteit heeft een grote collectie kunstwerken, die regelmatig worden uitgeleend aan de faculteiten om er de werkruimten mee op te vrolijken. Zo is dit schilderij bij onze faculteit terecht gekomen. Van tijd tot tijd wordt het universitaire schilderijenbezit geïnventariseerd. Tussen de vorige inventarisatie en de huidige hebben talloze interne verhuizingen plaatsgevonden en dan is het mogelijk dat een schilderij ergens is blijven hangen waar dat niet moet. Dat is vermoedelijk ook met dit werk van Bolte (who ever he may be) gebeurd.

Met andere woorden: wie kent dit schilderij, wie heeft het gezien en wie weet waar het is?

Wie een antwoord heeft belle Nelleke Vermeulen: tel. 1538.

WINTERWONDERLAND

Met de Fylakon Travel Tours naar een winters Winterberg. Wie wil dat nu niet? Wij in elk geval wel. Onder bezielende leiding van Chris Fafieanie en in alle rust 'gestuurd' door chauffeur Jan, of was het Piet? Een verslag van Ada Molkenboer, die ook de foto van de damesklas maakte.

's Morgens vroeg op, na een nachtje eigenlijk niet zo goed slapen, zo bleek in de bus. Stel je voor dat je je verslaapt, dat zou niet leuk zijn en zeker niet als je van tevoren af spreekt om je maatje of je collega of allebei hun eerste skilessen te geven. Iets na zes uur vertrokken we vanaf het Princetonplein, nog in het donker en lekker koud. De cracks hadden hun eigen ski's in het laadruim gelegd en reisleider Chris had gezorgd voor ons natje en droogje. Dus ontbijt met koffie, terwijl de zon langzaam boven het Duitse land boven de horizon probeerde te klimmen. Echt Duitsland werd het pas over de grens, met heuvels en wat lichte sneeuw.

Vrijwel iedereen realiseerde zich dat er een paar weken tevoren in vergelijkbare omstandigheden, maar dan met veel zwaardere sneeuwval, een bus van de weg geschoven was. Onze chauffeur gaf gelukkig geen enkele aanleiding voor enige ongerustheid. Uiterst bekwaam stuurde hij de bus het ene dal in en het andere weer uit. Hij leek zich volledig bewust van het natuurkundig krachtenspel van bus, weg, helling, en wat andere natuurlijke factoren die met sneeuwval te maken hebben. Duidelijk geen experimentator die wil uitvinden wat er verandert wanneer je een van de factoren opzettelijk beïnvloedt. Hij paste gewoon zijn eigen variabelen aan aan de variabelen die van nature aan verandering onderhevig waren. De factor pech werd gewoon niet uitgedaagd maar op afstand gehouden.

Het Sauerland

Daar begon het sprookje van het 'winterwonderland'. Besneeuwde heuvels en er lag zelfs een flink pak sneeuw. De grote opgeschoven sneeuwmassa's langs de weg beloofden veel goeds voor op de piste, de loipe en het wandelpad. Want meegaan om gewoon te wandelen mocht ook! Het sneeuwde nog steeds licht.

Via Winterberg reden we naar Züschen, waar de plaatselijke 'Ski-verleih' onze spullen in de gang naast de winkel al klaar had staan. Ski's en schoenen alles op naam en in de goede maat. Voor papa Chris werd door zijn eigen bloedjes uit jeugdsentiment een sleetje geregeld. Weer in de bus de spullen aan en naar de parkeerplaats in het bos. Bus uit, ski's aan en de sneeuw in. Lekker kwijt tussen de met sneeuw overladen bomen.

De damesklas

Juffrouw Astrid had al snel een damesklasje bij elkaar. Allemaal beginnelingen: moeder Kappers, Joke T. en Ada M. We bleken snelle leerlingen want de loipes waren volgens de zeer ervaren Astrid eigenlijk niet voor beginnelingen. We kwamen er gelijk al heel aardig vooruit. Ook hindernissen met 'Tiefschnee' werden door ons niet gemeden. De steile hellingen 'deden' we als behoorlijk geoefende beginners. Visgratend omhoog, ja hoor, geen probleem!



De "damesklas" (vlnr) Joke Tromp, Astrid & Moeder Kappers

Alleen een wel heel steile klimpartij langs een skihelling omhoog leverde enige problemen op, maar ja die helling was er ook niet voor bedoeld, maar we kwamen daar terecht omdat de bewegwijzering op die plek voor verbetering vatbaar was. De sneeuw kwam er tot onze knieën en het was dus een kwestie van vallen, opstaan, weer vallen, elkaar tegenhouden om niet naar beneden te glijden, houd vast die ski, pas op de lift,gelukt, allemaal weer veilig op het pad, met alle ski's!

De heren

Meer dan de helft van de drie langlaufende heren deed het ook pas voor de eerste keer. Het zag er ook gelijk ook al heel geroutineerd uit. Enige overmoed deed ze het steile stuk helling af gelijk al skiënde nemen. het resultaat was een zachte omhelzing met een echte Sauerlandse spar. het ging ook bij hen steeds beter. Het hellinkje bleef uitdagen. Uiteindelijk resulteerde dat in wat valpartijen dwars over het pad, lieden die tot 'Vorsicht' werden gemaand en er toen ook maar bij gingen liggen, inclusief Duitsers en Tukkers, die ook een dagje kwamen langlaufen. Als (grote) kinderen spelen zijn ze zoet, laat ze spelen, dan blijven ze zoet. Nou ja tot we weer richting bus moesten natuurlijk.

Lunch en avondeten

De zelf mee gebrachte lunch van Chris gebruikten we halverwege de sneeuwpret in een schuilhut samen met een hamsterend veldmuisje en een Limburgse familie. Het avondeten was door onze reisleader Chris besproken in een Züschen's etablissement schuin tegenover onze 'Skiverleih'. Heel handig. Een drupje alcohol was voldoende om volledig rozig van het heerlijke dagje buiten te zijn. Na de heerlijke doch voedzame maaltijd zoals heer Bommel het zou verwoorden, waren we de spits voorbij en togen we weer in aangepast tempo naar huis. Moe en voldaan. Het zou eigenlijk een verplicht uitje moeten zijn voor iedereen die eigenlijk geen tijd denkt te hebben om het werk eens een dagje te laten voor wat het is.

Chris, ook namens de anderen, bedankt voor de fantastische organisatie, we gaan een volgende keer graag weer met je mee.

Ada Molkenboer

DE VERBOUWING BIJ IGF VOLTOOID

In de Werkplaats was de laatste jaren heel wat gaande. Via een aantal rapporten werd er besloten tot een heroriëntatie. Het gevolg was dat binnen die heroriëntatie werd besloten om de afdeling Elektronica en de Werkplaats samen te laten vloeien tot één geheel. Sinds enige tijd bestaat er dan ook de Instrumentele Groep Fysica. Om te komen tot een betere dienstverlening aan de klanten was het duidelijk dat de IGF het beste onder één dak kon opereren. Er zijn plannen gemaakt die het werkplaatsgebouw geschikt maken voor goede dienstverlening.



Waar eens de kantine van de Werkplaats Fysica was staat nu een robot voor de vakgroep Fysica van de mens

Maar als er aan zo'n 30 jaar oud gebouw gesleuteld gaat worden, komt er van alles boven water. In het oude ventilatiesysteem was asbest verwerkt. Dit moest eruit. Het gevolg was dat overal waar gesloopt werd delen van het gebouw afgezet en afgeschermd moes-

ten worden. Speciale voorzieningen zijn getroffen om de gevaarlijke stoffen af te breken en te vervoeren. Een nieuw ventilatiesysteem is aangelegd, dat voor de medewerkers een duidelijke verbetering moet zijn.

Verder kwam er nieuwe elektriciteitsbedrading in. Overal zijn nieuwe plafonds aangebracht. Een nieuwe kamerindeling is gemaakt.



De vloer van de grote werkplaatshal vertoont een wit vierkant: daar stond ooit het kantoor van de chef; het ventilatiesysteem is vernieuwd

Begin dit jaar was het gebouw zo ver dat inhuizing van de Elektronische Groep tot stand kwam en in maart verhuisde het Elektronica-magazijn naar de werkplaats. Nu, eind april, wordt de laatste hand aan de kelderruimtes gelegd. De entree van het gebouw wordt het sluitstuk. Daar zal nog een betere, klantvriendelijke uitvoering geschieden.

Al deze verbeteringen moeten leiden tot goede bereikbaarheid van de IGF en een gestroomlijnde diestverlening. In het gebouw zijn nu gevestigd: De Mechanische Groep voor het ontwerpen en uitvoeren

van de van de mechanische projecten, verder de Elektronisch Groep, die het ontwerpen en uitvoeren van de elektronsche projecten voor zijn rekening neemt. Deze twee Groepen zullen bij Mechatronica werkzaamheden frequent samenwerken. De werkplaats heeft een Service Groep, die klaar staat voor de kleinere werken, de z.g. "klussen". Verder zijn alle magazijnhadelingen binnen het gebouw gevestigd. Alle kantoor-, computer-, metaal- en glasbenodigdheden zijn daar te betrekken. Tot slot is er een mechnische bibliotheek aanwezig.



Het nieuwe onderkomen van het magazijn in het IGF-gebouw; links magazijnchef Chris Beauveser

Op 7 mei hield de Werkplaats open middag zodat ieder kon gaan kijken naar het resultaat van een grote opknapbeurt en naar de mogelijkheden van Instrumentele Groep Fysica.

Gerard van der Mark

NB - de foto's zijn van Evert Landré



ARJAN P. VINK

(foto: Johan van der Linden)

ARJAN P. VINK

"nieuwe" AIO bij Gecondenseerde Materie

Al sinds 1 februari 1996 is bij de vakgroep Gecondenseerde Materie een "nieuwe" AIO in dienst: Arjan P. Vink. Voor de vakgroep is hij een oude bekende. Voor zijn hoofdvak deed hij er al een cool onderzoek naar de electron-rooster interactie aan Sm^{2+} in diverse roosters. Informatie over deze interactie kan bijvoorbeeld verkregen worden door het bepalen van de lijnbreedte van een overgang bij verschillende temperaturen. Ondanks het feit dat hij eigenlijk wel genoeg bij elkaar had gemeten om op te promoveren (aldus zijn begeleider prof. Blasse), besloot hij nog vier jaar in dezelfde richting door te gaan. Onderwerp van zijn promotie onderzoek is de (veel sterkere) electron-rooster interactie van overgangsmetalen.

Zijn vrije tijd wordt beheerst door B's: Bier prijkte vanaf de eerste werkdag al op zijn bureau. De Biton Bushokken zijn voor de nieuwsgierigen te bezichtigen op <http://huizen.dds.nl/~burrie/> en als Bassist maakt hij deel uit van Boterrockformatie de "Blue Band". Ook vanwege de steeds krapper wordende financiële middelen is de vakgroep blij om behalve een diamant expert nu ook iemand voor de edelstenen in huis te hebben: Arjan is gelijk begonnen met de synthese van robijn (helaas in poedervorm).

Wij wensen hem bij zijn wetenschappelijke Bezigheden en overige veel plezier en succes.

Petra de Jongh

BIJ HET AFSCHEID VAN HENK DIJKERMAN

De FYLAKRA van begin maart was vrijwel drukklaar toen bij het redactie bureau een dikke enveloppe door de brievenbus werd geduwd: een bijdrage van Tjalling Hollander aan het afscheid van Henk Dijkerman. Niet zo verwonderlijk dat juist dr Hollander wenste stil te staan bij dat afscheid: het was toch ook Henk Dijkerman geweest, die in FYLAKRA 1995 nr 4 zijn oude maatje Tjalling had uitgeluid?

Op 9 februari j.l. nam Henk Dijkerman afscheid van de faculteit Natuur- en Sterrenkunde en ik voel de behoefte met Henk, via een reactie op zijn "open brief", ter gelegenheid van mijn afscheid op 28 april 1995, een aantal gemeenschappelijke herinneringen de revue te laten passeren.

Henk, ik heb gewacht tot jouw officiële afscheid heeft plaats gevonden, want je weet nooit bij een "te vroeg geborene" (zie artikel in het U-blad dd 30-11-1995) of hij/zij zich bij het afscheidnemen laat leiden door de kalender (de pensioendatum wordt bepaald door de geboortedatum) of dat zo iemand kans ziet de datum van vertrek enigszins op te schuiven totdat betrokkene het gevoel heeft aan een pensionering, en dus een afscheid, toe te zijn. Maar goed, Henk, ook jij hebt moeten buigen voor de officiële regels en dus nam jij afscheid op 9 februari.

Wij zijn beiden van "bouwjaar" 1931 en we hebben veel lief en leed gedeeld op het "laboratorium": Bijlhouwerstraat, kelder Werkplaats, BBL (toen nog *Laboratorium voor Experimentele Fysica* geheten en pas sedert april 1988 BBL - red), Trans I, KVS. We hebben een aantal dingen gemeen: jij was onderzoekstudent bij Willem Miltenburg en ik was je opvolger, we hebben dezelfde promotor, Alkemade, gehad, zij het dat jij hem als 2^{de} promotor had, met prof. A. Dymanus als eerste. Beiden in militaire dienst, beiden ruim een jaar, na onze promotie, in het buitenland, jij in Bonn, ik in Santa Barbara. Zelfde werkgroep, later de vakgroep AMF. Rond eind 1967 dook jij ook op in de kelder van de Werkplaats, bij de CO₂-laser, terwijl ik me daar had gevestigd met het "vlamonderzoek". In 1970 belandden we beiden op de zevende verdieping van het BBL.

De organisatievorm van onze latere werkgroep AMF was enigszins ondoorzichtig. Ik heb nog eens enkele universiteitsgidsen erop nageslagen: wij startten eind zestiger jaren met twee werkgroepen, de ene "Optica, gasontladingen, excitate metingen en massaspectrometrie" onder leiding van J.A. Smit, de andere "Vlammen, moleculenbundels, schokgolven en microgolven" onder leiding van C.Th.J. Alkemade. Eind 1971 was er de vakgroep Atoom- en Molecuulfysica, onderverdeeld in "Theorie", Sectie AF en Sectie MF, met behoud van onderverdeling per sectie (zie boven); de "Theorie" was toegevoegd en ongedeeld. In 1975-'76 is "Optica" (Pim Snelleman) uit de Sectie AF gelicht als zelfstandig onderdeel.



Henk Dijkerman en kinderen, voorjaar 1961 (foto: J.P. Hogeweg)

Deze subtiële organisatievorm heeft stand gehouden tot 1980. Toen waren de secties alleen nog onderscheiden middels de secretaressen

(zie Universiteitsgids 1980-'81, pag. 179). Van de toenmalige "Raad van Elf" zijn op dit moment Jaap van Eck en Henk Heideman nog actief in de gefuseerde vakgroep AGF (Atoom- en Grenslaagfysica).

Na terugkeer uit Bonn in 1967 was jij de man van het "microgolf-onderzoek", nadat Dymanus naar Nijmegen was vertrokken. Ik ging na terugkeer uit de USA letterlijk naar de kelder (van de universiteitswerkplaats) met het "vlammenonderzoek". In Santa Barbara had ik kennis gemaakt met z.g. "electrodeloze ontladingslampen", die m.b.v. microgolfenergie geëxciteerd werden; ik heb veel gehad aan jouw expertise (en apparatuurkennis) op dat gebied.

Met de komst van de "Innabla dye laser" was deze gemeenschappelijke interesse even voorbij, maar we kwamen weer nauw samen te werken bij de ontwikkeling van "heat pipes" en "vapor cells". Jij uit pure interesse, ik, omdat mijn vlammen waren gedoofd. Ook de dye lasers brachten ons bijeen: het promotie-onderzoek van Carol van den Wijngaart (zie *FYLAKRA 1988 nr 5, blz 176-179 - red*) hebben we samen begeleid, nadat Piet Zeegers een andere functie had aanvaard.

Toen ik mij in 1985 terugtrok uit het onderzoek ging jij rustig door, o.a. met het werk van "atomen in een sterk laserveld". Je hebt me ook na die tijd op de vijfde verdieping van het BBL huisvesting verleend, nadat we samen op de zevende verdieping de boel hadden op-/uitgeruimd.

Terugblikkend: jij was altijd de overal inzetbare onderzoeksbegeleider. Toen Dynamus vertrok nam jij het microgolfwerk over, toen Piet Zeegers vertrok nam jij een deel van de zorg voor Carol over, toen Reinhard Morgenstern vertrok en ook daar een begeleidingsgat viel dook jij daarin. Ik neem aan dat ook het vertrek van Fred van der Valk jou een extra taak heeft verschaft.

Ik heb vele jaren, direct en indirect, bij het onderzoek met je samengewerkt en bewaar daar de beste herinneringen aan. Maar ook op onderwijsgebied hebben we heel wat gemeenschappelijke activiteiten gehad: onderwijstakencommissie, colleges AMF, en later, toen ik als mentor aantrad, veel contacten over het 2^{de}jaars werkcollege,

waarvan jij jarenlang één van de leiders was. Toen je als docent TGO aangetreden was zijn die (goede) contacten gebleven.



De maatjes Tjalling (l) en Henk, ertussen Jaap Fluit (foto: E. Landré)

Henk, tenslotte, heb ik geprobeerd enige karateristieken van jou te formuleren, zoals jij dat bij mij hebt gedaan. Tussen twee haakjes: ik had speciaal voor jouw afscheid, na vele jaren, weer eens een blauwe blazer aan - is dat je opgevallen? Het viel me niet mee: geen pijp meer en dus geen tabaksrook. Geen duidelijke stereotype uitdrukkingen, of het moest "jongeheer" zijn, als referentie naar onze studenten (ik schijn "Santa Barbara" meer in de mond te hebben gehad dan jij "Bonn").

Henk, jij was een collega bij onderzoek en onderwijs, waar ik met plezier aan terugdenk. Hartelijk dank voor de vele jaren van samen optrekken. Het ga Bep en jou goed, ook als je naar je geboortegrond (*het Gelderse Laren - red*) teruggaat en we elkaar wat minder zullen treffen. Voorlopig houd ik het erop dat we elkaar nog vaak zullen zien in het BBL.

Tjalling Hollander

EERSTE MINNAERT-LEZING DOOR PETER CONTI



De naam Peter Conti zal velen niet onbekend voorkomen: op de Diësdag 1993 werd hij t.g.v. 350 jaar Utrechtse sterrenkunde eredoctor van onze universiteit. Na drie jaar is deze hoogleraar van de University of Colorado, USA terug in Utrecht om gedurende drie maanden als eerste de Minnaert-leerstoel te bezetten, de leerstoel die is ingesteld voor prominenten die bij uitstek in staat zijn een verbinding te leggen tussen de astronomische waarneming en astrofysische theorie. Op dinsdag 16 april j.l. hield prof. Conti de eerste Minnaert-lezing in de aula van onze universiteit (*zie foto hierboven*) voor een groot aantal astronomen uit het gehele land, leden van onze facultaire gemeenschap en een vertegenwoordiging van het universiteitsbestuur. Met reuzenstappen voerde prof. Conti ons in een eenvoudig en helder betoog van een schilderij van Vioncent van Gogh naar verre melkwegstelsels, achteloos strooiend met honderden miljoenen lichtjaren en aantallen galxies. Na afloop was er een geanimeerde receptie.

E.L.



Prof. Conti in gesprek met zijn Utrechtse collega Henny Lamers en mevr. Lieteke van Vucht Tijssen



Prof. Conti maakt kennis met de decaan en echtgenote

(foto's: Evert Landré)

EXCURSIE FYLAKON 1996

De mergelgrotten en de Sphinxfabrieken in Maastricht

Op woensdag 17 april j.l. vond de jaarlijkse Fylakon-excursie plaats. Werd vorig jaar de uithoek Hoek van Holland bezocht, ditmaal stond een andere uithoek op het programma, sedert enige jaren het centrum van Europa: Maastricht. FYLAKRA-redacteur Rudi Borkus was er bij en doet verslag. De drie foto's zijn van Annie de Jong.

De dag begon zoals een dagje uit zou moeten beginnen: het weer was prachtig, de stemming uitstekend, het aantal deelnemers groot en diverse personen te laat. Kortom er kon bijna niets meer mis gaan.

De bestemming was Maastricht en de mergelgrotten en de Sphinx-fabriek het doel. Na een lange reis met enkele files kwamen we aan bij de Sint Pietersberg waar we werden opgevangen door twee gid-sen. Deze hakten de groep onbarmhartig in tweeën en sleurden ons mee naar de gewelven van Maastrichtse onderwereld voor een rond-leiding van een uur.

Toen we de temperatuurschok hadden verwerkt (buiten 20° C, binnen 10) bleken we ons in de kunstmatige grotten te bevinden die al sinds 1200 worden uitgehakt om mergelblokken te verkrijgen, die vroeger in de bouw werden gebruikt (o.a. in de Dom in Utrecht is veel Lim-burgse mergel verwerkt).

De grotten zijn vochtig (95% luchtvochtigheid) en lang (in totaal 250 km). Een klein deel daarvan zouden we gaan bekijken. De laag waarin zich de gangen bevinden is in de Krijtperiode afgezet toen Limburg nog een kalme binnenzee was. Daardoor zijn er veel fossielen van zeedieren gevonden. O.a. de bekende 'Limburgse krokodil', een in 1770 gevonden kaak van een mosasaurier (op dit moment in Frans bezit).

De gangen zijn in verschillende oorlogen en tijden van onrust gebruikt als schuilplaatsen. Voor zowel mensen, dieren (hele boerderijen werden onder de grond gehuisvest om plundering te voorkomen) als kunstschaten (bv *de Nachtwacht* in WOII) boden de gangen bescherming.

Na een tocht van een uur en een boel informatie die hier niet allemaal weer te geven is kwamen we verkleumd weer terug in de bovenwereld alwaar we bij een kroegie enige pilsjes nuttigden op het zonnige terras tot de andere groep ook weer terug was.



.....zonnig terras.....

Nadat de bus weer was volgeladen ging het in gezwind tempo naar het centrum van de stad om op het Vrijthof de lunch te nuttigen. De terrassen waren gevuld zodat het hele gezelschap binnen moest plaatsnemen in een donker interieur dat er nogal kitcherig uitzag. Na een uitstekende verzorgde lunch, die een beetje rommelig verliep omdat de service voorzag in zelfbediening waarbij de ruimte erg krap was uitgemeten, gingen we naar de Sphinxfabrieken om deze te bezichtigen. Een groep van ongeveer 15 mensen bleef achter om van het mooie weer en de terrassen van Maastricht te genieten. Dit was mede ingegeven door het feit dat de Sphinx geen groepen groter dan 40 personen wilde herbergen. Naar we later hoorden was deze groep niets te kort gekomen.



De organisatie verkent het fabrieksterrein

In de fabriek aangekomen kregen we koffie met een stukje vlaai waarna in een praatje van ongeveer 15 minuten de geschiedenis en de huidige werkzaamheden van de fabriek werden uitgelegd. Net toen we wakker werden was het praatje afgelopen en gingen we de fabriek in voor een rondleiding. Na de kille tocht van vanmorgen was dit weer een ander uiterste, in de fabriek was het ongeveer 32 °C! Hier werden we langs de verschillende productielijnen geleid. De fabrikage van wasbakken, urinoirs en WC's ging ongeveer als volgt: nadat er een enorme kleimassa was aangemaakt met allerlei chemische toevoegingen worden de gipsen mallen gevuld. Dit gaat in de meeste gevallen onder druk waardoor na ongeveer een uur of 9 de vorm stevig genoeg is om uit de mallen te worden gehaald. Deze worden daarna handmatig van de scherpe kantjes ontdaan en worden gespoten. Dit spuiten wordt gedaan om de laatste onregelmatigheden uit het ruwe product te halen. De kleur wordt namelijk bepaald door het glazuur.

Nadat het product door een robot is bespoten met glazuur (een soort van levende vuurspuwende draak) die uiterst minitueus rond het voorwerp cirkelde werd het in de oven geplaatst, een aantal uren

lang bij 1250°C waarna het product door de eindcontrole kon. Volledig automatisch worden de verschillende producten die gesorteerd en op palletten geplaatst waarna ze via een automatisch inpakstelsel naar het magazijn werden afgevoerd.



V.l.n.r. Dory Seuren, Ine Krachten en de auteur in de bloesems

Nadat we dit allemaal bekeken hadden waren we zo'n beetje uitgedroogd maar daar was al in voorzien want terug in de ontvangstruimte was de biertap al op druk gezet. Na ons te hebben gelaafd werd het tijd om terug te gaan naar Utrecht.

De terugreis verliep tot Eindhoven voorspoedig waarna het verkeer hopeloos vast kwam te zitten, verschillende mensen begonnen al te vrezen dat hun avondje voetbal (Panatinaikos-Ajax) er bij in zou schieten. De bekwame chauffeur loodste ons echter snel door de meele en om 20.00 uur waren we weer terug bij het Lab.

Rest ons nog de organisatie van de Fylakon te bedanken voor een prachtig dag.

Rudi Borkus

VAN AARDBEVING TOT ZONNE-ENERGIE een succesvolle β -themadag

Niemand zal de grote tent ontgaan zijn die 19 april werd opgezet op het Princetonplein. Ada Molkenboer vertelt over het waarom. Zij maakte ook de foto's.

Op 20 april j.l. werd voor de eerste keer door de gezamenlijke bèta-faculteiten een themadag gehouden onder de titel *Van Aardbeving tot Zonne-energie*, dezelfde titel als het scriptie-handboek dat rond dezelfde tijd door het *Project Bètagroei* werd uitgebracht. De dag was bedoeld voor 4 VWO leerlingen omdat zij op dat moment bezig zijn hun vakkenpakket voor de bovenbouw samen te stellen. We willen deze leerlingen graag een blik in de bèta-keuken van onze universiteit gunnen en hopen dan dat dit bijdraagt aan de keuze voor een bèta-pakket.

Workshops en lezingen

Van tevoren hadden zich 600 leerlingen vanuit heel Nederland ingeschreven. De leerlingen konden kiezen uit 32 workshops en elf lezingen. Uiteindelijk werden ze op grond van hun voorkeur ingedeeld voor drie workshops en één lezing. Onze faculteit verzorgde naast de vijf workshops nog twee lezingen: *Armbewegingen in de greep* van Evert Jan Nijhof (Fysica van de Mens) en *Neutronensterren: vuurtorens in het heelal* van Frank Verbunt (Sterrenkunde).

Voor de workshops werd ook vanuit de hele faculteit bijgedragen: *Oppervlakkig onderzoek in het luchtledige* (Arjen Vredenberg en Frans Habraken, Atoom- en grenslaagfysica), *Orde in chaos* (Joost van Hoof, Julius Instituut), *Straling is overal* (Adriaan Buijs, cs. Subatomaire fysica), *Van Waarneming tot Weerbericht* (Sander Tijm, cs., Meteorologie en fysische oceanografie) en *Zonlicht oogsten* (Pavlik Lettinga en Marc van Zandvoort, Moleculaire biofysica). De vraag van Pavlik hoeveel spinazie moest worden ingekocht voor de leerlingen van zijn workshops veroorzaakte enige hilariteit bij de coördinatoren; ze dachten even dat hij ze een hapje eten wilde gaan voorzetten.

Grote tent

Om de bezoekers op adequate wijze te kunnen ontvangen was besloten om een grote tent op het Princetonplein op te zetten.



Op één na waren alle medewerkers heel behulpzaam bij het autovrij houden van ruim de helft van het plein, waarvoor onze dank. Voor het opzetten en afbreken hadden de tentenbouwers wat extra handjes en voetjes nodig zodat voorlichters en studenten allemaal een handje hielpen. Op zaterdag bleek de tent het uiterst gezellige middelpunt van alle activiteiten te zijn. Het sfeertje van Utrecht als gezellige studentenstad hing er ook rond de tent. Het mooie weer was ongetwijfeld in ons voordeel.

Extra activiteiten

Naast de workshops en de lezingen waren er twee rondes waarin geluncht werd. In de lunch ronde was er achtergrondmuziek van een disco en zaten de leden van de denktank op het podium om vragen van de leerlingen te beantwoorden. Vanuit elke faculteit was een wetenschapper bereid gevonden om onder leiding van voorzitter Joke

Tromp vragen op hun vakgebied te beantwoorden. De vragen waren heel uiteenlopend van voor de hand liggend tot zeer doordacht. De meest originele prijs ging naar een 4 VWO leerlinge.



Na afloop van alle lezingen en workshops was er nog een quiz waarvoor de leerlingen de eerste zes vragen aan het begin van de dag al hadden ontvangen. Het bleek dat we ruim in de vragen zaten. De laatste twee rondes leverde bovendien geen enkel goed antwoord op zodat er uiteindelijk geen prijswinnaar maar alleen verliezers van het podium kwamen.

Na afloop van de dag konden we constateren dat het een heel geslaagde dag was met een opkomst van zo'n 80%, dat is goed voor een dergelijke dag en veel enthousiaste leerlingen en docenten. De organisatie was moe en uiterst voldaan.

Ada Molkenboer, voorlichting

BIJ DE PROMOTIE VAN MICHIEL VAN DEN BROEKE

Als student beklom Michiel voor het eerst een grote ijskap in het kader van een glaciaal-meteorologische expeditie op Groenland in 1990.

Dat veldwerk in de buurt van het vliegveld Søndre Strømfjord, nu na meer zelfstandigheid op z'n Groenlands Kangerlussuaq geheten, zou je de eerste voorbereidingen kunnen noemen voor het, onlangs door hem verdedigde, cum laude proefschrift "The atmospheric boundary layer over ice sheets and glaciers". Het in traditioneel vakgroepblauw (!) uitgegeven boekje zou je een wetenschappelijk verslag kunnen noemen over een aantal avontuurlijke jaren zoals je die alleen maar in jongensdromen tegen komt.

Vliegen hoog door de lucht over de onmetelijke ijsvlakte van Groenland, met een helikopter zo laag mogelijk scheren over de ontoegankelijke, verbrokkelde ijsrand van een ijsstong.

Met de boot van Zuidafrika naar Antarctica, aan land gaan niet ver van de plaats waar in 1912 Sir Douglas Mawson het huis van de Blizard bouwde.

Op een sneeuwscooter instrumenten van meetpunt naar meetpunt sjouwen, te voet aan touw in driemansteam gevaarlijke spleten op een gletsjer omzeilen.

De combinatie van avontuurlijke en niet ongevaarlijke meetcampagnes, het zorgvuldig uitwerken van eigen meetwaarden en het toetsen aan theoretische modellen levert een uniek soort dissertatie op. Het doel van dit type onderzoek is om meteorologische processen in de atmosfeer dichtbij het aardoppervlak, de atmosferische grenslaag, te koppelen aan de massabalans van ijskappen en gletsjers. Dit moet ons uiteindelijk leren hoe gevoelig deze massabalans is voor klimaatveranderingen.

Hij heeft gegevens van Groenland gebruikt om de uitwisseling van warmte boven de toendra en de aangrenzende ijskap te bestuderen.



Windscoop (foto van kleurendia)

Uit experimenten blijkt, dat bij een warmer wordend klimaat de gletsjerwinden zullen toenemen, hetgeen een aanzienlijke extra afsmelting oplevert.

De samenwerking met een Zweedse expeditie in 1992 leverde gegevens op over zogenaamde blauw ijs gebieden. Deze gebieden zijn waarschijnlijk gevoelig voor klimaatveranderingen en worden daarom door de ijs- en klimaatgroep van MFO bestudeerd.

Michiel legde een verband tussen het lokale windregime en de plaats van het blauw ijsgebied. Hij denkt dat bij een warmer worden klimaat deze merkwaardige gebieden kleiner worden.

Vrijwel onmiddellijk na zijn promotie reisde Michiel naar Oslo, alwaar hij op en voor het Norsk Polarinstitut meewerkt aan de voorbereiding van zijn volgende expeditie de australe zomer van 96/97.

In het kader van een Europees project, EPICA geheten, dat tot doel heeft om een nieuwe diepe boring te plaatsen in het door de Atlantische Oceaan beïnvloede deel van Antarctica, worden er een paar site survey expedities ondernomen.

Michiel is er dus bij. Skoll

Louk Conrads

KON. ONDERSCHIEDING VOOR PROF. BLASSE

Mensen die op de dagen vóór Koninginnedag de dagbladen spellen om te weten te komen wie nu weer een koninklijke onderscheiding zullen ontvangen zullen verrast zijn geweest bij degenen, die onderscheiden zijn met de Orde van de Nederlandse Leeuw (in andere kranten Orde van Oranje, vijfde graad genoemd) de naam van prof. dr George BLasse (Scheikunde van de vaste stof) tegen te komen, aan wie FYLAKRA in 1995 nr 5 (blz 17-21) een artikel wijdde.

BIJ HET AFSCHIED VAN ALBERT OUTMAIJER

Jarenlang zagen we hem al niet meer, maar nu is hij officieel vertrokken: Albert Outmaijer, oud-medewerker van Chris Fafieanie en Chris Beauveser. Beiden nemen hieronder afscheid van hem. De foto is van Gijs van Ginkel.

Gedurende de jaren waarin jij, Albert, en ik samen het toenmalige hoofdmagazijn bevolkten heb ik hem leren waarderen als een collega die met veel inzet zijn werkzaamheden verrichtte.

Ook denk ik terug aan de plaatsen waar wij samen, soms nog met een derde medewerker, onze werkzaamheden moesten verrichten, o.a. de werkplaats, waar nu de TD Houtbewerking is, de ruimte daarnaast (ons kippenhok), de ruimte waar nu de FCG (computer-groep) zijn werkzaamheden verricht, ook nog een ruimte op de eerste etage (goederen naar boven en weer naar beneden) - goede tijden, slechte tijden.

Albert, je herinnert je ook nog wel de vele uitzendkrachten die ons hielpen, ook die ene die, toen hij mijn naam hoorde, rechtstreeks is omgekeerd.

Het samengaan van de twee magazijnen en jouw verhuizing daar naar toe was voor jou geen prettige ervaring, maar door met elkaar erover te praten is de overgang voor jou verder toch geen probleem geweest.

Albert, ik vond het fijn om met jou vele jaren te hebben mogen samenwerken. Ik wens jou nog vele goede en gezonde jaren toe en als je zin hebt (en ik hier nog werkzaam ben): kom nog eens langs!

Chris Fafieanie

Albert kwam bij de reorganisatie van de faculteit in 1987, waarbij de facultaire magazijnen worden samengevoegd, naar het toenmalige Electronica-Magazijn. Hier hield hij zich voornamelijk bezig met de

uitgifte van kantoorartikelen en laboratoriumbenodigdheden. Door zijn kennis van deze artikelen heb ik de eerste jaren veel hulp van hem gehad om thuis te raken in een voor mij geheel onbekende branche. Albert deed zijn werk altijd goed en kon ook goed opschieten met de klanten die aan de balie hun goederen kwamen afhalen.



Door ziekte kwam er enige jaren geleden een abrupt einde aan zijn werkzaamheden bij het magazijn. Na jaren van onzekerheid is er nu voor hem de mogelijkheid om van de VUT regeling gebruik te maken. Albert, het ga je goed.

Chris Beauveser

(ingezonden mededelingen)

AFSCHEID HENK MEERWIJK

Bureau Onderwijszaken zonder Henk Meerwijk, dat is nauwelijks voor te stellen. Toch gaat dat er over niet al te lange tijd van komen.

Henk gaat met pensioen!

De medewerkers van het Bureau Onderwijszaken nodigen u hierbij uit de laatste werkdag van Henk tot een feestelijke dag te maken. We hebben "Open Huis" op woensdag 15 mei (dat is de dag vóór Hemelvaart) van 10.30 tot 16.30 uur; u kunt dus komen op de tijd die u het beste uitkomt.

Mocht u op lunchtijd een broodje mee willen eten dan willen we dat wel graag weten: tel. 2106.

Begin mei komt er nog een aankondiging op de prikborden; voor vragen kunt u terecht bij Mimi Zeegers, tel. 1758.

De BOZZERS hopen u op 15 mei te zien.

PROGRAMMA 21 MEI 1996 **NATUURKUNDIG GEZELSCHAP TE UTRECHT**

Dinsdag, 21 mei 1996:

Prof.dr. N.J. Lopes Cardozo (Nieuwegein)
"Filamentatie van hete plasma's"

In het onderzoek naar beheerste kernfusie worden stabiele plasmas gemaakt die buitengewoon heet zijn: $T \sim 10^8$ K. Deze voordracht gaat niet over de technologische ontwikkeling van de fusiereactor, maar betreft de fundamentele fysica van het hete plasma.

Metingen in 'Rijnhuizen' hebben aangetoond dat het toroïdale plasma een kleinschaligemagnetische structuur heeft. De topologie van het magneetveld wordt besproken aan de hand van een analogie met Hamilton-systemen. Het belang van microscopische magnetische structuren voor macroscopische plasma-eigenschappen zoals warmtetransport wordt toegelicht.

plaats: collegezaal in Trans I, Leuvenlaan 21, tijd: 20 u

EEN NIEUWE TOEKOMST: PENSIOEN IN ZICHT

Henk Meerwijk, van Bureau Onderwijszaken, verzocht ons het volgende in FYLAKRA af te drukken.



foto: Evert Landré

Na bijna 29 jaar binnen de faculteit natuur- en sterrenkunde werkzaam te zijn geweest, zal ik binnenkort onze dienst bij het bureau onderwijszaken gaan verlaten. Velen binnen onze fysische gemeenschap zullen mij, gelijk ik hen, noch van naam, noch van gezicht kennen. Dit komt mede doordat er een kleine groep van medewerkers is die direkt bij het onderwijs is betrokken dat zich in Transitorium I afspeelt. Binnen afzienbare tijd zal dit "buitenbeentje" van onze faculteit zich echter ook voegen in de "noordwesthoek" van de Uithof in een modern "Minnaertgebouw". Dit zal niet meer tijdens mijn dienstverband zijn, want elders in dit blad kunt u lezen wanneer mijn naaste collega's er een dag voor uittrekken om mij uit te wuiven. Hoewel het misschien niet zo gebruikelijk is om dit al voor je officiële afscheid te doen, heb ik er persoonlijk behoefte aan nu reeds allen met wie ik in de loop van deze jaren, hetzij persoonlijk, hetzij telefonisch of op welke manier dan ook, contact heb gehad, hartelijk dank te zeggen voor de goede en prettige samenwerking. Met plezier denk ik terug aan deze voor mij zo prettige arbeidsperiode.

OIO BIJ AGF: RENÉE HELLER

Een dubbelportret: daar dachten wij aan toen Renée Heller en Sander Roosendaal zich bij FYLAKRA-fotograaf Evert Landré meldden voor een foto. Wim Arnold Bik en Arjen Vredenberg schreven de teksten.

ROBERT J. VAN DE GRAAFF



Ook al werkt ze al weer bijna een jaar bij ons in de groep, we stellen haarnog graag even voor: sinds 1 juni 1995 is Renée Heller werkzaam bij de sectie Grenslaagfysica van AGF. Zij zal onderzoeken of het mogelijk is FeTi-legeringen te gebruiken voor (goedkope) waterstofopslag. Hiertoe zal ze dunne lagen FeTi groeien en onderzoeken wat de invloed van verontreinigingen en eventuele toplagen is op de waterstof-opname en afgifte van het materiaal. Experimenteel is dit geen geringe opdracht, omdat ze zowel voor de fabricatie van de preparaten als voor de diagnostiek ervan veel verschillende methoden (incl. het ionenbundelcircuit in het Robert van de Graafflab.) in de vingers zal moeten krijgen.

Renée heeft in de korte tijd dat ze aanwezig al aangetoond een bekwaam literatuurvorser te zijn. Dat is ook geen wonder, want naast natuurkunde is ze in 1995 afgestudeerd in vrouwenstudies (aan de letterenfaculteit) en heeft daar veel literatuuronderzoek verricht. Dat ze ook op dat gebied enige faam heeft blijkt uit het feit dat ze onlangs is geïnviteerd om te spreken op een groot congres in Duitsland.

Wim Arnold Bik

AIO BIJ AGF: SANDER ROOSENDAAL

Sinds 17 april werkt bij Atoom- en Grenslaagfysica als nieuwe AIO Sander Roosendaal. Sander is voor de AGF-ers een oude bekende, want ook als student heeft Sander in het kader van zijn afstudeeronderzoek aan het AGF-leven deelgenomen. Velen van de sectie GF kennen hem dan ook al, want ook al was zijn stek in het Van de Graaff lab, zijn onderwerp bracht hem ook ver buiten die contreien, in de experimenteerruimten van de '6e', zoals de Van de Graaffers onze GF-collega's in het BBL vaak plegen aan te duiden.

Voor Sander was één onderzoek niet genoeg, dus toen hij zijn werk bij ons had afgerond en de bul eigenlijk al op zak had, besloot hij dat hij nog een onderzoekstage in het buitenland wilde doen. Met grote voortvarendheid regelde hij in korte tijd een Erasmus beurs en een onderzoeksproject bij de universiteit van Lund (Zweden). Op 16 augustus 's morgens deed hij zijn laatste tentamen, 's middags zat hij in de trein op weg naar Lund. Zes maanden heeft Sander genoten van het Zweedse leven, maar ook hard gewerkt, zoals blijkt uit een prachtig verslag. Als schrijver kenden we Sander overigens al goed, zij het op een ander, meer literair terrein. Samen met een aantal anderen is hij uitgever, redacteur en (free lance) schrijver van een literair tijdschrift, LAVA genaamd. Geïnteresseerden voor abonnementen of bijdragen kunnen hierover met Sander contact opnemen.

Aan het einde van zijn Zweedse verblijf kreeg hij zowel uit Lund als uit Utrecht het aanbod om te promoveren. We zijn blij dat Sander voor Utrecht heeft gekozen en wensen hem een succesvolle promotieperiode toe.

Arjen Vredenberg

STAF DEBYE INSTITUUT KIJKT NAAR DE TOEKOMST

Op maandag 22 april j.l. verzamelden de leden van de vaste wetenschappelijke staf van het Debye Instituut zich in kamer 102 van het Buys Ballot Laboratorium voor een brainstorming over de koers van het instituut voor de komende jaren. De nieuwe Debye poster hing prominent op het bord, het verse jaarverslag 1995, gestoken in de nieuwe huisstijl van het Debye Instituut, diende als achtergrondinformatie voor de gedachtenwisseling evenals de discussienota "Het Debye Instituut op weg naar 2005" van prof. Werner van der Weg, de directeur van het instituut. Onder de aanwezigen ook de decaan van de faculteit Natuurkunde prof. Hans van Himbergen. De decaan van Scheikunde, prof. Gerard van Koten, was door een ziekenhuisopname verhinderd. Ook Julian Meijers en Dries Berendsen, beleidsmedewerkers Onderzoekscholen van het College van Bestuur waren van de partij.



Van der Weg (hierboven) begon met de voorzet, dat het gesprek zou gaan over KANSEN en hij gaf daarna een uitvoerige toelichting op de

discussienota " Het Debye Instituut op weg naar 2005". Tijdens deze toelichting onstond een uitvoerige discussie over de verschillende zaken, die daarin aan de orde worden gesteld. Het zou te ver voeren om dat hier in detail toe te lichten. Ik zal mij daarom beperken tot de belangrijkste punten.

* *Het centrale onderzoeksthema van het Instituut.* Het Debye Instituut bestaat uit 13 onderzoeksgroepen uit de faculteiten Natuur- en Sterrenkunde en Scheikunde. Een gemeenschappelijk onderzoeksthema, dat recht doet aan het onderzoekprogramma van al die groepen, een herkenbaar en karakteristiek gezicht op de landelijke onderzoekskaart levert en voldoende uitdaging aan de koers van het onderzoek biedt: dat was de opgave. Het voorstel in de discussie nota was : *Physics and chemistry of nanomaterials and interfaces*. Na enige discussie bleek dat de aanwezige stafleden zich konden vinden in deze keuze, omdat die het meest voldoet aan de boven gestelde eisen.

* *De toekomstige financiering van het Instituutsonderzoek.* Met de verschuiving van de financieringsstromen naar de onderzoekscholen, zullen er meer mogelijkheden komen voor het sturen van het instituutsonderzoek in onderlinge samenhang. Fysica heeft al vergaande plannen voor het toekennen van een lump-sum voor apparatuur en promovendi direct aan het instituut. De directeur zorgt dan voor de verdeling. Bij Scheikunde beraadt men zich nog hoe dat te doen.

* *Uitbreiding van de onderlinge samenwerking tussen de verschillende onderzoeksgroepen.* Ieder zag het belang daarvan in. De toekomstige beleidslijn van FOM, STW en SON om de subsidie verdeling voornamelijk te richten op grote en samenhangende onderzoeksprogramma's zal die samenwerking nog stimuleren. Ook het Prioriteiten Programma Materialen, een onderzoeksfinancieringsprogramma van SON en STW biedt daartoe bij uitstek kansen voor de Debye onderzoeksgroepen.

* *Organisatie en management.* De veranderende bestuurs- en organisatiestructuur brengt met zich mee, dat van de leiding van het Instituut een toenemende inspanning en tijdbeslag zal worden gevraagd. Het Debye Instituut heeft daartoe medio 1995 al een part-

time "managing director" aangesteld, ondersteund door een part-time secretaresse. Enige uitbreiding kan nog nodig zijn, maar het ligt zeker niet in de bedoeling om voor het instituut een eigen afdeling Personeelszaken en/of Financiële zaken in te stellen. Die inspanningen en expertise wil men van de faculteit blijven betrekken met dien ver-



Overleg tussen twee scheikundigen: links prof. Leo Jenneskens, voorzitter van de vakgroep Fysisch-organische chemie en tevens voorzitter van het bestuur van het Debye Instituut, rechts dr Jaap Boersma van de vakgroep Organische synthese, tevens secretaris van het vakgroepsbestuur aldaar

stande, dat dan een efficiënte dienstverlening aan het instituut essentieel is. Dat vereist bij de faculteitsbureaus enige aanpassing. Hoe dat het best vorm kan krijgen is bijvoorbeeld bij Scheikunde op het ogenblik een punt van discussie.

* *Grote experimentele faciliteiten.* Het Debye instituut heeft een aantal grote experimentele onderzoeksfaciliteiten, zoals bijv. verschillende deeltjesversnellers, atomic force en electronenmicroscopen, ESR en NMR apparatuur, de Helium liquefactor, het gebruik van synchrotrons, grote computerapparatuur. Exploitatie, onderhoud en vernieuwing eisen een goed doordacht beleid en planning.

Ook zal het zaak zijn om in de nabije toekomst d.w.z. vanaf 1997 bij de synchrotronfaciliteit in Grenoble met een eigen lijn van onderzoek aanwezig te zijn. Om dat op poten te zetten moet nog wel wat werk worden verzet.

* *Presentatie.* Met het jaarverslag 1995 is gekozen voor een betere wijze van presenteren van de onderzoeksinspanningen van het instituut. Ook de uiterlijke presentatie heeft daarbij de nodige aandacht gekregen. Zo is een coherente lijn van presentatie gekozen voor jaarverslag, de informatieve poster over het werk in het Debye Instituut en de folder van het instituut. Dat zal een duidelijker presentatie en eigen gezicht naar buiten moeten bevorderen.

In kort bestek zijn dat de hoofdzaken, die aan de orde kwamen. Voor nadere informatie, commentaren, suggesties kunt u terecht bij Van der Weg of ondergetekende.

Gijs van Ginkel

VIBROPAAL GAAT DE GROND IN

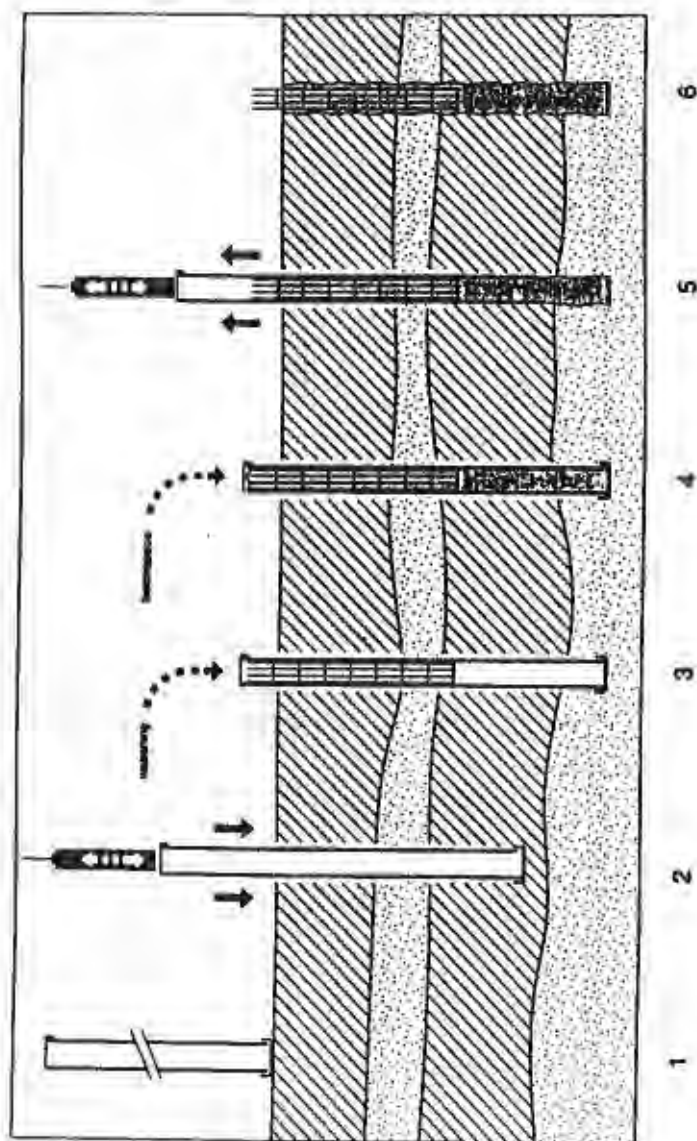
Op 13 mei a.s. zal gestart worden met de bouw van het *Minnaert-gebouw*, dat, zoals iedereen langzamerhand wel weet, zal verrijzen ten zuiden van het BBL en het gebouw van Aardwetenschappen. In de herfst is het terrein geëgaliseerd - een kleine fotoreportage stond afgedrukt in FYLAKRA 1995 nr 7, het kerstnummer. Na het egaliseren zijn nu de heiwerkzaamheden aan de beurt. Er wordt gewerkt van maandag t/m vrijdag, gedurende vijf weken. Omdat de grondlagen sterk in hoogte en de samenstelling wisselen wordt er geheid volgens het *vibro-systeem*. Dat werkt als volgt (*zie illustratie*):

- 1 - een stalen hulpbuis, voorzien van een voetplaat, wordt op het maaiveld (d.i. het oppervlak van de grond waarop gebouwd wordt) geplaatst
- 2 - de buis wordt de grond in geheid tot het gewenste niveau
- 3 - nadat gecontroleerd is of de buis vrij van vocht en grond is wordt de bewapening voor het beton in de buis afgehangen
- 4 - de buis wordt volgegoten met betonspecie
- 5 - de buis wordt uit de grond getrokken d.m.v. terugheien met een heiblok of trillen met met een trilblok c.q. (ring)vibrator, zoals toegepast bij het type "vibrexpaa" (*ik heb deze tekst niet zelf verzonnen - EL*)
- 6 - de ontstane betonnen paal wordt afgewerkt waarna aan de volgende paal begonnen kan worden.

De noodzaak van het werken volgens de vibromethode geeft meer overlast (trillingen en geluid) dan het schroeven van heipalen, maar minder overlast dan het heien van voorgefabriceerde betonnen heipalen. De mate waarin de bewoners van het BBL last zullen onderkennen hangt o.a. af van de afstand waarop geheid wordt en van de diepte waarop de laag ligt waarop de paal zal rusten. Van belang is ook de wijze waarop het BBL is gefundeerd. Bij een kelderfundering, zoals bij het BBL het geval is, zal de trillingsoverlast gering tot minimaal zijn.

Faculteitsdirecteur Piet Zeegers is de bouwgemachtigde, Hans de Leeuw is de projectleider.

Evert Landré



De heiwerkzaamheden geïllustreerd

BIJ DE PROMOTIE VAN HILDA VAN DEN BRAND

Per 1 december 1992 was zij als Hilda Folkerts in dienst getreden bij Gecondenseerde Materie, zo meldden wij ooit in FYLAKRA 1993 nr 3. Nu, drieëneenhalf jaar later - inmiddels mevrouw Van den Brand geworden - promoveert zij. Simone Poort was zo vriendelijk om FYLAKRA over de promotie te informeren. En omdat Hilda nog net zo jeugdig oogt als toen drukken wij een foto af uit de serie, die Johan van der Linden voorjaar 1993 van haar maakte.

Op 13 mei promoveert Hilda van den Brand-Folkerts. Zij heeft onderzoek gedaan bij Professor Blasse in de vakgroep Gecondenseerde Materie. Haar onderzoek richtte zich op het verkrijgen van meer fundamenteel inzicht in de luminescentie van tweewaardig lood. De titel van haar proefschrift luidt dan ook "Luminescence of the lead ion in solids".

Wat veel mensen aan het denken heeft gezet, zijn de hoofdletters A en D op de voorkant van het proefschrift. Het is echter minder cryptisch dan velen wellicht dachten; het vat namelijk zeer kort en bondig de afgelopen jaren samen. Een ion met de s^2 configuratie, zoals tweewaardig lood, heeft in de aangeslagen toestand niveaus die voor het gemak A, B en C worden genoemd. Er is echter ook nog een zogenaamd D niveau, waaruit onder bepaalde omstandigheden emissie waar te nemen is. Door het onderzoek is er meer inzicht verkregen in de factoren waardoor het optreden van A- dan wel D-emissie wordt beïnvloed.

Sinds 1 april is Hilda werkzaam bij haar nieuwe werkgever Philips Lighting in Eindhoven. Behalve dat het werk haar hopelijk goed bevalt, moet deze nieuwe werkplek een groot bijkomend voordeel voor haar hebben. Als je namelijk zo'n enorme Walt Disney verslaving hebt als Hilda, is elke kilometer dichterbij Eurodisney een gigantische vooruitgang!

Simone Poort



HILDA VAN DEN BRAND

ITALIANI ANTE PORTAS

Zo omstreeks de vierde eeuw na Christus (u moet ons niet vastpinnen op exacte data) vond er een invasie van woestelingen uit het barre Noorden plaats in het toenmalige Romeinse rijk in wat later Italië zou worden. Nu zet zich een omgekeerde beweging in gang: op de vierde verdieping van het Buys Ballot Laboratorium is een invasie van medewerk(st)ers uit Italië neergestreken voor kortere of langer tijd, niet met oorlogszuchtige bedoelingen overigens, maar voor het bedrijven van respectabele wetenschap. We stellen de spelers, allen fysisch-chemici, even aan u voor. Het zijn respectievelijk:

Dr Antonio Barbon, afkomstig van de afdeling Fysische Chemie van de Universiteit van Padua en als medewerker aangetrokken door prof. Yehudi Levine. Hij is nu aangesteld als (eerste) HCM postdoc, die het Debye Instituut als instituut is toegewezen door de EEG. Gedurende een jaar zal hij zich bezighouden met onderzoek aan organische charge transfer complexen met behulp van zgn ENDOR metingen.

Deze complexen vertonen zelforganisatie door het vormen van stacks met de eigenschappen van een één dimensionale geleider. Het zijn zgn. nanomaterialen met zeer interessante geleidingseigenschappen, die zich uitstekend lenen voor fundamenteel onderzoek met een knipoog naar mogelijke toepassingen in de toekomst. De ENDOR techniek is een magnetische resonantie techniek, die wordt uitgevoerd met ESR apparatuur, één van de grotere onderzoekfaciliteiten die het Debye Instituut beschikbaar heeft. Met deze meettechniek kunnen specifieke karakteristieken van deze charge transfer nanomaterialen worden onderzocht. De complexen worden ontworpen en gesynthetiseerd bij de vakgroep Fysisch Organische Chemie onder leiding van prof. Leo Jenneskens. Het onderzoek van Antonio zal dan ook in nauwe samenwerking met Jenneskens en Ernst van Faassen worden uitgevoerd.

Het project is een voorbeeld van de aanpak van het Debye Instituut: een nauwe samenwerking tussen chemici en fysici op het gebied van Nanomaterialen en Grensvlakken, de speerpunten van het onderzoek van het Debye Instituut. Antonio is een liefhebber van bergklimmen.

De uitdagingen die hem in Utrecht op dit gebied te wachten staan zijn echter nogal klein, dus hebben we hem verwezen naar één van de vele klimmuren in het land.



Antonio Barbon en Gabriella Romanut

Daarnaast heeft Antonio als hartstocht Drs Gabriella Romanut, eveneens fysisch-chemica van de Universiteit van Padua. Die hartstocht hebben zij verzilverd met een huwelijk. Gabriella werkt met Antonio aan hetzelfde onderzoek project. Gabriella, gewoonlijk Misou genoemd, heeft dansen als grote liefde, dus u moet niet verbaasd zijn

als u in de koffiepauze medewerkers van Moleculaire Biofysica door de gang ziet zwieren op de maten van een Weense wals.



Drs Roberta Cassol (*in focus op de linker foto*) en drs Emanuela Spolaore (*in focus op de rechter foto*), eveneens fysisch-chemici van de Universiteit van Padua, werken gedurende enkele weken met prof. Yehudi Levine aan computer simulaties van vloeibare kristallen en membranen. U zult hen dus maar korte tijd kunnen ontmoeten in het laboratorium.

Anders is het met drs Enzo Palermo (*zie foto op blz 45*). Dr Marc van Zandvoort, na anderhalf jaar als postdoc in Bologna weer terug bij de vakgroep Moleculaire Biofysica (als vervanging voor de tijd, die Gijs van Ginkel kwijt is aan zijn taak als managing-director van het Debye Instituut), schrijft daarover het volgende:

Since the first of march Enzo works at the Department of Molecular Biophysics, being the vanguard of the italian invasion there. Born on the nineteenth of june 1972 in the exotic south of Italy, he studied at the University of Bologna where he graduated last year in the group of Professor Claudio Zannoni. At that time I was working there as a postdoctoral fellow supported by the European Community. I told Enzo exciting stories about the Netherlands, which made him

eager to spend some time in Olanda. Within the framework of the Human Capital Mobility program he received funding for a research project for a period of 6 months. By now he has learned the truth about the Netherlands and its inhabitants. He found out about flat tires, cycling techniques to avoid them, 15 miljoen mensen op dit kleine stukje aarde, cold wind and Dutch merchants. But now it's too late for him to stop his seemingly harmless adventure.



He investigates the properties of liquid crystals, using the confocal microscopy technique. This project is a continuation of his theoretical work on this subject during his graduation. In the meantime he tries to learn Dutch (especially the pronunciation of the "ui" seems an impossible barrier), to meet Dutch girls and to see as much of Holland as possible. By the way, if you ever need a funny cartoon, feel free to contact him, since he is an excellent cartoonist.

Marc van Zandvoort en Gijs van Ginkel

(foto's: Gijs van Ginkel)

UIT / IN DIENST

uit dienst per 1 maart 1996

dr H.A. Dijkerman	AGD
drs M. Galetto	AGF
drs P. Janssen	BIB
H.E. Klein Woolthuis (stag.)	AGF
T.J. Peters (stag.)	IGF
mw J.C.M. van Til-Duijsters	PZ
drs M. Vellinga	MFO
M.J. de Wit	FYS

in dienst per 1 maart 1996

mw E. Melaard	IGF
W.J.D. Nijholt (stag.)	AGF
drs V. Palermo	MBF
R.H.M. Rondeel (stag.)	IGF

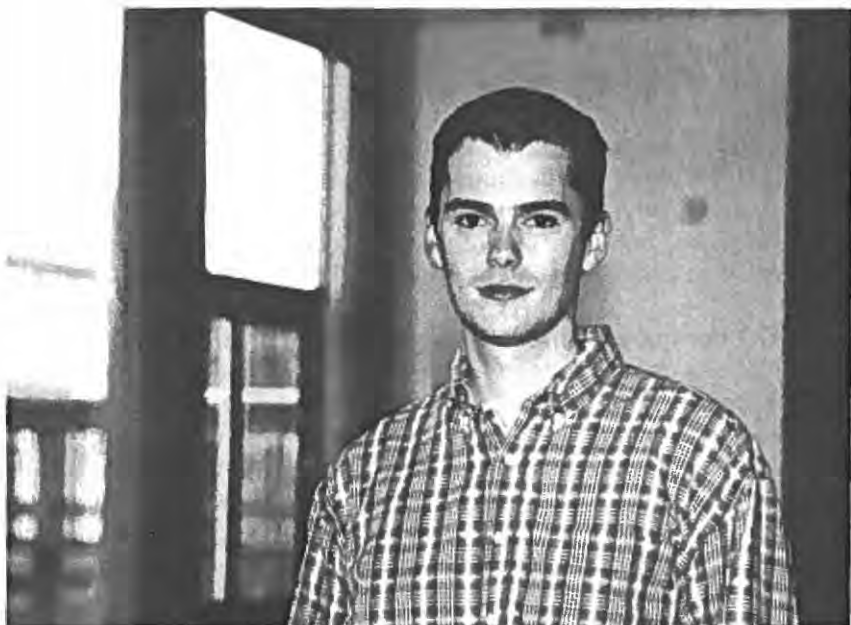
uit dienst per 1 april 1996

drs C.H.M. Maree	AGF
drs G.J. Somsen	AGF
dr I.F. Urazgildin	AGF
mw M.L. v.d, Weijden-Stekelenburg	BUR

in dienst per 1 april 1996

dr A. Barbon	MBF
mw drs J.H. van Dis	GWN
drs S.J. Roosendaal	AGF

FRITZ DE WIT VERLAAT DE IGF



Vier jaar geleden kwam Fritz de Wit (*hierboven op een foto van Evert Landré*) op het ontwerpburo van de IGF binnenstappen. Hij had net zijn studie aan de HTS Hilversum voltooid. Fritz veroverde snel zijn plaats tussen de medewerkers van de werkplaats. Hij had weinig aanpassingsproblemen. In zijn werk ontwikkelde hij zich snel. Een aantal ontwerpen zijn van zijn hand. De beweegbare elektrode van de "Aster" en de modificatie "Walvis" komen uit zijn PC. Hij had gevoel voor CAD construeren. Verder lag zijn interesse in de ontwikkelingen binnen zijn vakgebied. Hij maakte zich het werken met eindige elementen eigen en was de eerste die het Solid Modeling pakket CADD5 onder de knie kreeg. Fritz lag lekker in de groep, hij deed met de activiteiten mee en was altijd te porren voor iets gezelligs.

Hij koos voor een verdere ontwikkeling van zijn carrière voor een baan bij een ingenieurburo, dat werkzaamheden doet in de lijn van de IGF. Wij wensen hem alle succes toe.

Gerard van der Mark

VICTOR AUGUST JULIUS

Sinds kort is alles dat met het onderwijs aan onze faculteit heeft te maken ondergebracht in het Julius Instituut, met als directeur prof. Frans Habraken. Maar over welke Julius hebben we het: Willem Henri of zijn oom Victor August? De eerste is ons bekend als de opvolger van Buys Ballot als hoogleraar-directeur van het Fysisch Laboratorium, meer dan honderd jaar geleden; blijft over: Victor August. Piet Ullersma schreef voor FYLAKRA onderstaand portret.

In 1870 richtten de Utrechtse studenten V.A. Julius en H.J. Rink zich namens de studenten van de Filosofische Faculteit in een brief tot het College van Curatoren waarin zij op betere voorzieningen voor praktische oefeningen aandrongen. Zij benadrukten dat deze oefeningen een vereiste zijn voor de vorming van natuurkundigen, dat de mogelijkheid om zich daarin te bekwamen in Utrecht volstrekt ontbreekt en dat niettemin zij in hun toekomstige werkkring als natuurkundeleraar aan de HBS aan dergelijke oefeningen leiding zullen moeten geven. Dit typeert Julius. Achttien jaar later, als hij als opvolger van Buys Ballot benoemd is tot hoogleraar in de proefondervindelijke natuurkunde, maakt hij er werk van dat niet alleen de studenten voor hun candidaatsexamen praktische oefeningen moeten doen maar dat ook kandidaten, die in de experimentele richting willen afstuderen, en doctorandi in de gelegenheid gesteld worden te experimenteren. Het aantal studenten dat aan de praktische oefeningen deel wilde nemen, steeg in een paar jaar zo sterk dat het practicum gedurende de jaren 1891-1896 wegens gebrek aan financiële middelen en ruimte stopgezet moest worden. Verder was hij van mening dat hij als hoogleraar in de proefondervindelijke natuurkunde zelf ook experimenteel onderzoek moest verrichten, wilde hij een goed docent zijn. Kortom, voor hem speelde bij het experimenteren het onderwijsaspect veel sterker dan het onderzoeksaspect.

Victor August Julius stamt uit een onderwijsfamilie. Zijn vader Willem was aanvankelijk onderwijzer, werd hoofdonderwijzer en was tenslotte leraar aan het Gymnasium in Utrecht. Victor, geboren in 1851 in Utrecht, was van 1863 tot 1867 leerling van dat gymnasium

en studeerde vervolgens aan de Utrechtse Universiteit waar hij in 1873 op een onderwerp uit de theorie van de quaternionen promoveerde. Zoals in de vorig eeuw voor afgestudeerden aan onze faculteit gebruikelijk was, werd hij leraar. Als student gaf hij al les aan het Gymnasium in Utrecht. Van 1872 tot 1877 was hij leraar aan de H.B.S. in Roermond. Daarna was hij tot 1886 leraar aan de K.M.A.



Na nog twee jaar leraar aan de H.B.S. in Delft geweest te zijn werd hij in 1888 hoogleraar aan onze universiteit. In 1896 werd hem gevraagd zijn leerstoel te verwisselen voor die van mathematische fysica en theoretische mechanica. Zijn voorkeur voor de meer wetenschappelijke aspecten van de natuurkunde maar waarschijnlijk vooral zijn zwakke gezondheid deed hem besluiten op dit verzoek in te gaan.

LEERBOEK

DER

NATUURKUNDE

DOOR

DR. V. A. JULIUS,

Hoogleraar aan de Rijk-Universiteit te Utrecht.

EERSTE DEEL.

Derde, herziene Druk.



HAARLEM.
DE ERVEN F. BOHN.
1897.

Tot zijn overlijden in 1902 bezette hij deze leerstoel. Op zijn aandringen werd hij in 1896 als hoogleraar in de proefondervindelijke natuurkunde en als directeur van het laboratorium opgevolgd door zijn neef Willem Henri Julius (1860 - 1925). Deze laatste was bij hem al twee jaar assistent in het laboratorium geweest en heeft later een reputatie op het gebied van de zonnephysica opgebouwd.

Het is duidelijk dat de kwaliteit van V.A. Julius op het gebied van het onderwijs lag. Zijn colleges, waarvoor hij extra demonstratietoestellen liet maken, waren erg populair en werden goed bezocht. Tijdens zijn leraarschap aan de K.M.A. verscheen zijn Leerboek der Natuurkunde (1881-82). Dit werd aanvankelijk voor de cadetten van de K.M.A. geschreven maar werd al spoedig aan de universiteiten gebruikt. Het was bekend om zijn zorgvuldige formuleringen en strengheid van behandeling van de natuurkunde. Het beleefde drie drukken.

Ook al lag bij hem de nadruk op het onderwijs, het onderzoek liet hij niet liggen. Hij werd vooral bekend door zijn theoretisch onderzoek naar de interpretatie van spectraallijnen en zijn kritische analyse van de atoomtheorie van William Thomson (Lord Kelvin) en Joseph John Thomson. Niet onvermeld mag blijven dat het instrumentarium van het Natuurkundig Gezelschap bij hem in goede handen was.

Waarschijnlijk niet vreemd aan zijn afkomst uit een onderwijsfamilie was de betrokkenheid van Julius bij maatschappelijke problemen en vooral die bij de bestrijding van drankmisbruik. Hij zette zich daarvoor in als lid van het Hoofdbestuur en voorzitter van de Afdeling Utrecht van de Volksbond tegen Drankmisbruik.

Zoals ieder weet, is het onderwijsinstituut van onze Faculteit naar Julius genoemd. Bovenstaande gegevens heb ik voornamelijk geput uit het proefschrift van H.G. Heijmans en een artikel van F. van Lunteren waarin nog meer over Julius en het onderzoek en onderwijs in de natuurkunde in Utrecht aan het einde van de vorige eeuw te vinden is.

Piet Ullersma

NB - de titel van het in dit artikel genoemde proefschrift van dr Han Heijmans luidt *Wetenschap tussen Universiteit - de experimentele natuurkunde in Utrecht onder H.W. Julius en L.S. Ornstein 1896-1940, Erasmus Publishing, 1994. Het is besproken in FYLAKRA 1994 nr 4. Het portret van Julius is uit dit proefschrift gereproduceerd.*

De titel van het artikel van dr Frans van Lunteren luidt *Van meten tot weten - de opkomst der experimentele fysica aan de Nederlandse universiteiten en verscheen in 1995 in Gewina jrg 18 nr 2, blz 40 t/m 75 in het zg Harry Snelders-themanummer.*

BIJ DE PROMOTIE VAN TOM MARÉE

Op 6 mei j.l. promoveerde Tom Marée op zijn proefschrift "Ion Beam Studies of Organic Solar Cell Structures", tot stand gekomen onder leiding van Frans Habraken en Ruud Schropp.



Nadat Tom in 1992 afstudeerde in de vakgroep (Atoom- en Grenslaagfysica werd hij in april van dat jaar aio bij dezelfde groep in het R.J. van de Graafflaboratorium. Zijn promotie-onderzoek maakte deel

uit van het door NOVEM gefinancierde onderzoeks-project naar de haalbaarheid van een organische zonnecel, een project waarin wordt samengewerkt door groepen van de Universiteit Utrecht, de Landbouw Universiteit Wageningen en de Technische Universiteit Delft. In dit project wordt onderzocht of het mogelijk is om zonnecellen te maken waarin organische materialen worden ge-bruikt in plaats van anorganische halfgeleiders zoals (poly)kristallijn of amorf silicium.

Toms onderzoek richtte zich vooral op de karakterisatie van de organische zonnecellen met behulp van hoge-energie-ionenverstrooiing in combinatie met andere dunne-laag optische, elektrische en structuuranalyse methoden. Ondanks het feit dat deze organische lagen beschadigd worden en van samenstelling veranderen tijdens het beschieten met ionen bleek het toch mogelijk om de samples goed te karakteriseren door te extrapoleren naar de bedekking voor het begin van het ionenbombardement. Er is een model ontwikkeld dat het verlies van waterstof uit de lagen tijdens de ionenbeschieting beschrijft, waarin aangenomen wordt dat waterstof als molecuul uit de laag verdwijnt.

Tom heeft gedurende de afgelopen vier jaar een groot aantal studenten, zowel research-praktikanten als afstudeerders, begeleid. Hij kenmerkt zich vooral als iemand die geïnteresseerd is in (populair) wetenschappelijke problemen van ieder denkbaar soort en die zich verdiept in de meest uiteenlopende vraagstukken. Dit begon al op jonge leeftijd. Naar het schijnt wist Tom als zevenjarige al enthousiast te vertellen over het analemma-verschijnsel.

Vanaf 1 juli gaat Tom als post-doc werken in de groep van Leonard Feldman in Nashville, Yennessee, USA.

Dieuwert Inia

MEDEDELINGEN VAN DE DIENSTCOMMISSIE

De afgelopen weken zijn verschillende zaken aan de orde geweest. Van belang voor de commissie zelf was een scholingsdag voor dienstcommissies, die samen met de Dienstcommissie van de faculteit Schiekunde is gevolgd. De studiedag vond plaats in het Mattias van Geuns gebouw en werd begeleid door Bureau Zuidema. Eén van de cursusleiders was dr. Eric de Haan, voormalig promovendus bij de vakgroep Fysica van de Mens !! Aan de orde kwamen de wettelijke regelingen en bevoegdheden van Dienstcommissies in vergelijking met Ondernemingsraden. Voorts kwamen een aantal praktijkgevallen in de faculteiten van de deelnemende Dienstcommissie aan de orde. Een aardig bijkomend effect was, dat duidelijk wordt hoe de faculteit Natuur-en Sterrenkunde in organisatie- en personeelsaangelegenheden opereert in vergelijking met andere faculteiten. Hoewel wij af en toe kritisch zijn met betrekking tot maatregelen of plannen van de directeur waren de opgedane indrukken uit de andere faculteiten voor ons aanleiding om hem te complimenteren met zijn aanpak van personeelsaangelegenheden en beheer van de faculteit en zeer correcte omgangsvormen met de Dienstcommissie.

Een nieuw DC-logo is ontworpen in samenwerking met Ignace Hooge.

Tijdens de spreekuren van de Dienstcommissie zijn verschillende problemen aangekaart, zoals o.a.

- * het mogelijk gezondheidsrisico van het mechanisch bewerken van kunststoffen. Om dat vast te stellen zijn enkele proefmetingen in werkplaatsen voldoende. Na enig overleg hierover met de directeur is besloten de Arbeidsinspectie te vragen de metingen, voor zover nodig, uit te voeren.

- * de afdelingen Electronica en de magazijn medewerkers werden bij opname in het IGF geconfronteerd met de wens tot aanwezigheidsregistratie. Omdat andere groepen binnen de faculteit dit niet uitvoeren en dit psychologisch tot effect heeft, dat men zich niet vertrouwd voelt door de leiding was dit aanleiding voor de Dienstcommissie om hierover te overleggen met de directeur. Daarbij werd duidelijk, dat noch de directeur, noch andere instanties van

buiten onze faculteit opdracht hadden gegeven tot een dergelijke aanwezigheidsregistratie. De directeur heeft toegezegd hierover nader beraad te zullen hebben met de adjunctdirecteur.

Voorts heeft de Dienstcommissie advies uitgebracht over de volgende zaken:

- * de brief aan de stafleden over hun plaatsing in het Julius Instituut voor een vast deel van hun werktaak.
- * het voorstel voor de procedure met betrekking tot FLOW. De Dienstcommissie heeft aangegeven, dat de medewerkers zo snel mogelijk van goede informatie moeten worden voorzien om duidelijk te maken wat zij kunnen verwachten en wat van hen wordt verwacht, bijv. bij de opstelling van een onderwijsdossier.
- * de afschaffing van het 25-jarig of 40-jarig laboratoriumjubileum (niet te verwarren met het 25- of 40-jarig RIJKS/AMBTJubileum; dat blijft bestaan inclusief gratificatie en feest of receptie).
- * een brief van de directeur aan alle faculteitsmedewerkers met betrekking tot de "regeling nevenwerkzaamheden medewerkers". Ingestemd is met de definitie van nevenwerkzaamheden, zoals voorgesteld door de directeur.
- * een voorstel voor een collectieve reisverzekering voor buitenlandse reizen van medewerkers te betalen uit de winst van het reisbureau in het Bestuursgebouw. Nadeel daarvan zou zijn, dat dit veel administratief werk zal geven aan de afdeling personeelszaken. De dienstcommissie heeft daarom geadviseerd het voorstel af te wijzen en de reizende medewerker zelf verantwoordelijk te laten voor de eigen reisverzekering, die bij dienstreizen kan worden gedeclareerd.

De komende maanden zal de Dienstcommissie zich inzetten voor het snel realiseren van een risicoinventarisatie als basis voor het uitwerken van een goed ARBO plan.

Gijs van Ginkel

PETER BRESSERS UIT / IN DIENST

Op 11 december j.l. des namiddags te 2.30 uur promoveerde Peter Bressers op zijn Proefschrift "Silicon Etching: An Electrochemical Study". Zijn promotor was prof. John Kelly. Aan Geert Schoenmakers de eer om een stukje over zijn voormalige kamergenoot te schrijven. De foto is van Johan van der Linden.

Peter studeerde in 1991 af aan de Vakgroep gecondenseerde materie in het Ornstein laboratorium. In datzelfde jaar begon hij daar zijn promotieonderzoek met als onderwerp het bestuderen van het anisotroop etsmechanisme van silicium. Van het anisotroop etsgedrag wordt dankbaar gebruik gemaakt bij het maken van - soms exotische - structuren van silicium. Peter bezocht regelmatig de Twentse groep van Miko Elwenspoek en Han Gardeniers waar silicium devices worden ontwikkeld. De contacten waren inspirerend, voornamelijk door de confrontatie met de uiteindelijke toepassingen in de vorm van microvliegen tot een miniatuur silicium gaschromatograaf. Om het anisotroop etsgedrag van silicium te verklaren heeft Peter zich voornamelijk beziggehouden met het ophelderen van het etsmechanisme. Een van de leukste aspecten aan het onderzoek van Peter waren de pyramides die onder bepaalde etsomstandigheden op het oppervlak van silicium ontstaan. Met SEM (Scanning Electron Microscopy) heeft hij deze pyramides zichtbaar gemaakt. Tevens heeft hij door middel van het maken van een atomair model aangetoond waarom juist pyramides worden gevormd (hoofdstuk 4 van zijn proefschrift). Omdat de SEM foto's zo mooi waren heeft Peter deze als voorkant voor zijn proefschrift gebruikt, heeft de vakgroep ze als achtergrond voor de www-pagina gebruikt en hebben zijn kamergenoten één van de foto's gebruikt om deze op een T-shirt voor Peter te laten drukken.

De buitenuniversitaire bezigheden van Peter bleven voor de Vakgroep niet onopgemerkt. Peter danst samen met zijn vriendin op z'n acrobatisch Rock & Roll. Hiernaast houdt hij zich ledig met jongleren en acrobatiek en bezit hij een eenwiel fiets. Tijdens zijn Zwarte Pieten-rol heeft de vakgroep daar een staaltje van mogen aanschouwen. Op een verregende middag heeft hij het hele AIO- en studenten-corps



PETER BRESSERS

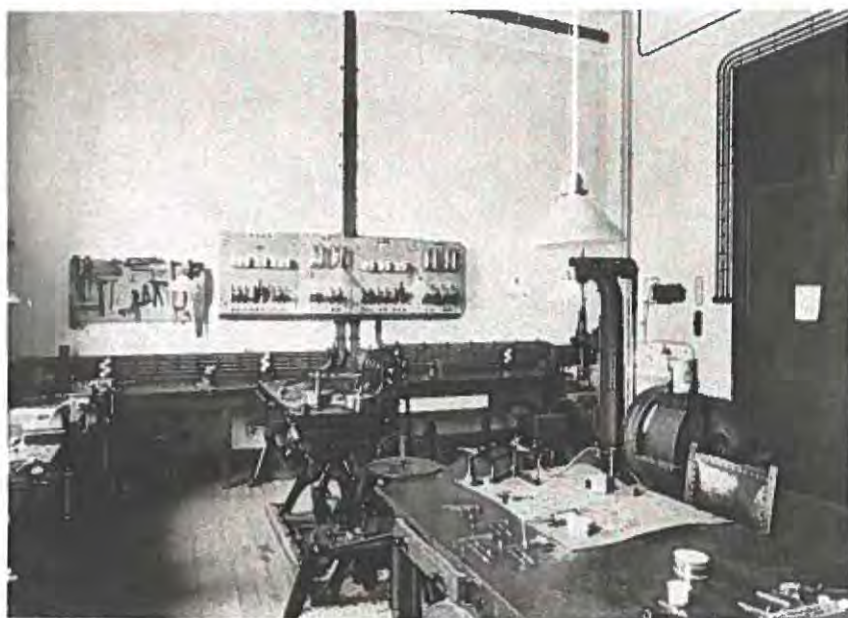
gestrikt om een circustent op te zetten, dit was een waar hoogtepunt voor de vakgroep.

Peter heeft deze winter doorgebracht in Equador en kon, nadat hij teruggekeerd was, op 1 maart direkt weer beginnen bij de Universiteit Utrecht als post doc. We zullen hem daar echter niet meer aantreffen omdat hij zijn werkzaamheden deels bij Philips Eindhoven en deels in Upsala, Zweden zal verrichten. Hij zal zich bezig gaan houden met onderzoek aan electrochrome materialen. Hoewel dus hernieuwd in dienst zullen we Peter dus moeten missen, ware het alleen al vanwege zijn gezellige aanwezigheid of als potentiaalput voor vrouwelijke studenten.

Wij wensen Peter veel succes in Eindhoven en in Zweden.

Geert Schoenmakers

FYSICA NOSTALGICA



Omdat 1,5 bladzijde in deze FYLAKRA *wit* dreigden te worden vul ik ze met een tweetal foto's uit het "archief" (een toevallige verzameling foto's). De bovenste is ontleend aan een gedenkboek, uitgegeven t.g.v. de heropening, op 9 februari 1926, van het uitgebreide Fysisch Laboratorium. Het boek is geschreven door mevr. A.M. van Dyck-Huffnagel en rijk geïllustreerd met foto's als die onderaan op de vorige bladzijde, voorstellende de z.g. oefenwerkplaats, waar a.s. fysici zich bekwaamden in het leren hanteren van allerlei gereedschap en met materialen leerden omgaan.

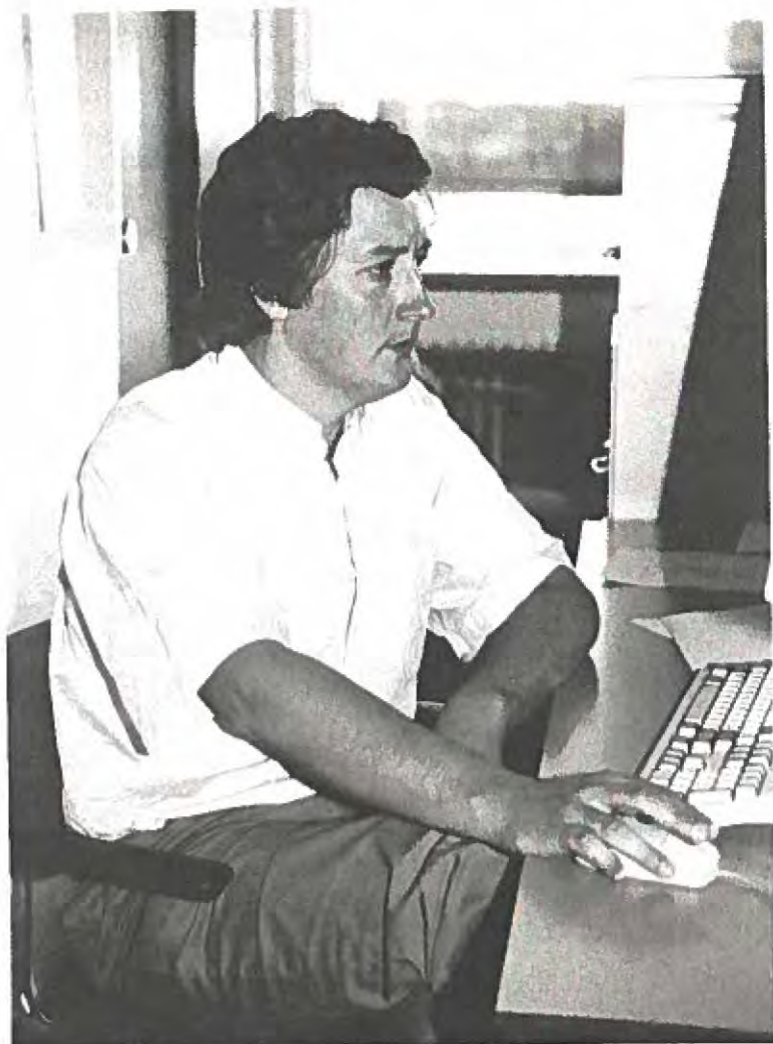


Dezelfde werkplaats heb ik nogmaals afgebeeld, maar dan zoals hij er anno 1960 uitzag. De foto is gemaakt door J.P. Hogeweg, die van juni 1940 tot juni 1979 als fotograaf was verbonden aan het het Lab.

In een stapel negatiefvellen van dezelfde heer Hogeweg vond ik een viertal negatieven voorstellende *Bijvoeding met Zweeds wittebrood en boter op het Fysisch Laboratorium, december 1945*. Wie van de oudere lezers kan ons daar méér over vertellen?

Evert Landré

THIERRY LANZ
postdoc bij Sterrenkunde



Thierry Lantz is per half April begonnen als NWO-ASTRON post-doc bij het Sterrenkundig Instituut. Hij gaat werken bij de M-groep o.l.v. Henny Lamers.

Hij gaat de nieuwste infrarood-spectra onderzoeken die met de ISO-satelliet zijn (en worden) waargenomen van extreem heldere zware sterren. Hij richt zich vooral op de studie van B[e]-superreuzen. Dat zijn sterren met een helderheid van ca 10^5 maal die van de zon, die zeer veel massa verliezen (een aardmassa per jaar) en die dit voornamelijk uitblazen in de vorm van een platte uitstromende gas schijf met een snelheid van 200 km/s. Hoewel we vermoeden dat de snelle rotatie van de sterren er iets mee te maken heeft, is de centrifugale kracht lang niet groot genoeg om de massa uitstoting in een equatoriale schijf te verklaren. Er moet dus nog een ander onbekend mechanisme zeer efficiënt werkzaam zijn. Uit de ISO spectra kan Lanz de processen in de uitstromende schijf afleiden en daarmee ook hopenlijk het mechanisme ervan verklaren.

Thierry is van oorsprong Zwitser, maar hij heeft de laatste vijf jaar gewerkt aan het Goddard Space Flight Center in Washington voor onderzoek met spectra van de Hubble Space Telescope. Hij woont met zijn vrouw Anne-Marie en drie zeer muzikale kinderen (Lauranne, Shakoo en Alexis) in Soest.

Henny Lamers

PROF. DR JOS LELIEVELD **nieuwe hoogleraar bij MFO**

Onlangs kon de facultaire gemeenschap in de kantine van het BBL kennismaken met de nieuwe hoogleraar Atmosferische Chemie bij de vakgroep MFO prof. dr Jos Lelieveld. Hieronder zijn levensverhaal, opgeschreven door FYLAKRA-redacteur Rudi Borkus. Het portret is van Johan van der Linden.

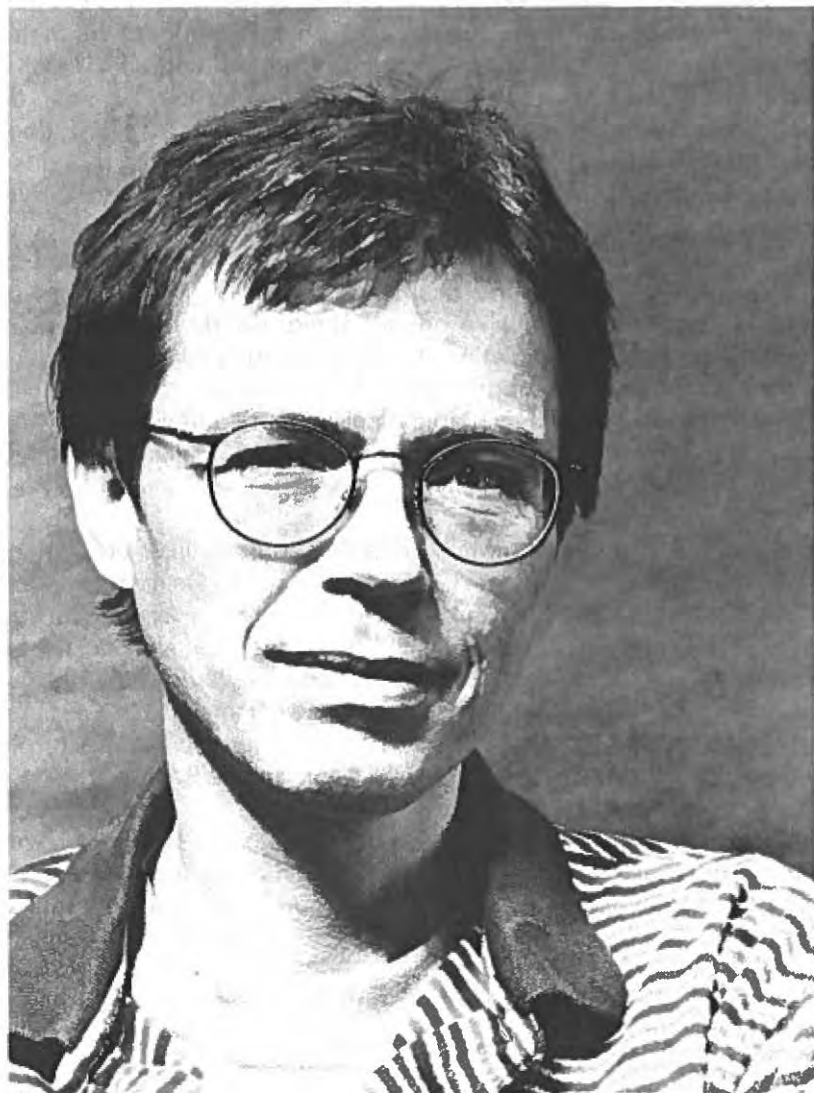
Geboren in Den Haag in 1955 groeide Jos Lelieveld op temidden van twee zusters en doorliep hij zijn kleuter-, lagere en middelbare schooljaren waarna ging hij studeren in Leiden. Biologie met als tweede hoofdvak wiskunde (dat hij 1 jaar volgde aan de Vrije Universiteit in Amsterdam). Zijn interesse lag hier voornamelijk op het gebied van biologische modellen, bijvoorbeeld de ontwikkeling van cellen, waarbij dus zijn tweede hoofdvak goed van pas kwam.

Na zijn afstuderen (in 1982) werd een baantje aanvaard bij een bedrijfje in Rotterdam dat zich bezig hield met milieumetingen. Met behulp van vliegtuigen werden milieuverontreinigingen in kaart gebracht via infrarood- en chemische detectie. In deze baan leerde hij het vakgebied van de atmosferische chemie kennen.

Omdat hij, na 5 jaar in het bedrijfsleven te hebben gebivakkeerd, terug wilde naar het onderzoek solliciteerde hij bij Paul Crutzen (de laatste Nobelprijswinnaar voor de chemie) op een promotieplaats op het gebied van de ontwikkeling van atmosfeermodellen. Na een vier jaar durend onderzoek promoveerde hij in Utrecht op het onderwerp: 'De rol van wolken in de atmosferische chemie'. Het werk voor deze promotie werd aan het Max Planck Instituut in Mainz onder leiding van en in samenwerking met Crutzen uitgevoerd. Voor zijn onderzoek heeft hij een half jaar in Zweden en een half jaar in de USA doorgebracht. Na zijn promotie kreeg hij een vaste baan aan datzelfde instituut.

In 1993 verkastte hij naar Wageningen alwaar hij hoogleraar luchtkwaliteit werd. Het werk daar beviel uitstekend maar omdat hij van mening was dat zijn talenten in Utrecht beter tot zijn recht zouden komen stelde hij zich kandidaat voor de nieuwe hoogleraar

plaats bij MFO. Een van de grote voordelen van Utrecht was de grotere kennisconcentratie op zijn vakgebied (MFO, KNMI, RIVM, etc.).



Op dit moment houden hij en zijn medewerkers zich bezig met het ontwikkelen van chemische modellen (o.a. voor ozon) op het gebied van de atmosferische chemie die dan weer als modules worden ingepast in een fysische klimaatmodel dat ontwikkeld is (wordt) door de Max-Planck-Instituten in Mainz en Hamburg. Deze modellen worden getest en processen in de atmosfeer worden bestudeerd via meetvluchten met een straalvliegtuig (Cessna Citation) van de TU Delft. Het vliegtuig wordt voortdurend aangepast door de TU voor de specifieke doeleinden van het IMAU. De meetapparatuur wordt door het IMAU zelf ontwikkeld, eveneens in samenwerking met de Duitse Max-Planck-Instituten. De vluchten beslaan de gehele wereld. Zowel de Noordpool (mogelijk ozongat) als de Atlantische en de Indische oceaan worden bezocht om metingen te doen en de modellen te toetsen. Vooral de Indische oceaan is een belangrijk experimenteel gebied gezien de redelijke ongereptheid van de omgeving. Als Azië zich echt gaat ontwikkelen als industrieel gebied (en mede door de moessonstromingen ongetwijfeld de atmosfeer van de Indische oceaan zal beïnvloeden) is dan namelijk de natuurlijke omgeving reeds in kaart gebracht waardoor een goede vergelijking met het huidige klimaatsysteem mogelijk wordt.

Voor de toekomst van het IMAU vindt hij een duidelijker profilering, zeker internationaal gezien, van groot belang. Daarvoor is het Centrum voor Klimaatonderzoek opgericht, een samenwerking tussen IMAU, KNMI en RIVM modellen voor het schatten van emissies). Ook wordt in het onderzoek aan de atmosfeer boven de Indische oceaan al samengewerkt tussen Mainz (Crutzen), Dr Ramanathan (winnaar van de Buys Ballot prijs 1995) van de Universiteit van Californië (Center for Clouds, Chemistry and Climate) en het IMAU.

Bij al deze drukke werkzaamheden blijft er helaas (te) weinig tijd over voor gezin (drie kinderen van 7 tot 12 jaar) en hobby's. In de schaarse tijd dat zijn gezin nog voor hem overlaat mag hij graag een balletje slaan.

Wij van FYLAKRA-redactie wensen prof. Lelieveld een prettige toekomst aan onze faculteit en danken hem voor de vrijgemaakte tijd voor dit interview.

Rudi Borkus

the 'information' and 'communication' fields. The 'information' field is defined as:

...the study of the nature, creation, organisation, storage, retrieval, dissemination and use of information, and the study of the social, cultural, economic and political aspects of information and its use. (p. 1)

The 'communication' field is defined as:

...the study of the nature, creation, organisation, storage, retrieval, dissemination and use of communication, and the study of the social, cultural, economic and political aspects of communication and its use. (p. 1)

The 'information science' field is defined as:

...the study of the nature, creation, organisation, storage, retrieval, dissemination and use of information and communication, and the study of the social, cultural, economic and political aspects of information and communication and their use. (p. 1)

The 'information studies' field is defined as:

...the study of the nature, creation, organisation, storage, retrieval, dissemination and use of information and communication, and the study of the social, cultural, economic and political aspects of information and communication and their use. (p. 1)

The 'information technology' field is defined as:

...the study of the nature, creation, organisation, storage, retrieval, dissemination and use of information and communication, and the study of the social, cultural, economic and political aspects of information and communication and their use. (p. 1)

The 'information systems' field is defined as:

...the study of the nature, creation, organisation, storage, retrieval, dissemination and use of information and communication, and the study of the social, cultural, economic and political aspects of information and communication and their use. (p. 1)

The 'information management' field is defined as:

...the study of the nature, creation, organisation, storage, retrieval, dissemination and use of information and communication, and the study of the social, cultural, economic and political aspects of information and communication and their use. (p. 1)

The 'information policy' field is defined as:

...the study of the nature, creation, organisation, storage, retrieval, dissemination and use of information and communication, and the study of the social, cultural, economic and political aspects of information and communication and their use. (p. 1)

The 'information law' field is defined as:

...the study of the nature, creation, organisation, storage, retrieval, dissemination and use of information and communication, and the study of the social, cultural, economic and political aspects of information and communication and their use. (p. 1)

The 'information ethics' field is defined as:

...the study of the nature, creation, organisation, storage, retrieval, dissemination and use of information and communication, and the study of the social, cultural, economic and political aspects of information and communication and their use. (p. 1)

**VAKGROEP
GECONDENSEERDE MATERIE
ORNSTEINLABORATORIUM**

42 STUKS

Faculteit Natuur- en Sterrenkunde

*Prinsenklaar 4
3584 CC Utrecht*



Universiteit Utrecht