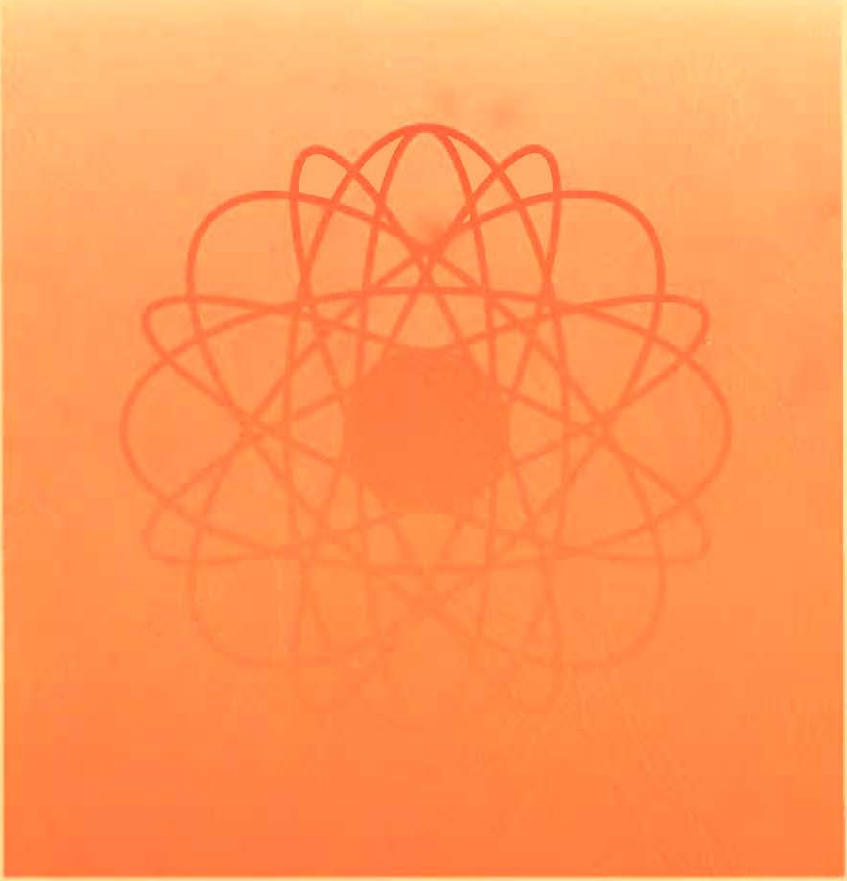
Faculteit Natuur- en Sterrenkunde



Fylakra

personeelsblad rond de Utrechtse fysica

39ste jaargang no. 5 • 1995

FYLAKRA

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

39-ste jaargang, nummer 5
14 juli 1995
Oplage: 650 stuks

REDAKTIE

hoofdredakteur: Gijs van Ginkel (MBF)

redaktieleden:

Rudi Borkus (ION)
Nelleke Bouman (GB)
Jo de Haan (REPRO)
Geert Hooyman
Gerard van der Mark (IGF)
Ada Molkenboer (VOORL)
Evert Landré (STK)
Arjen Vredenberg (AGF)
Els Wolfs (BUR)

vormgeving en eindredaktie:	Evert Landré
portretfoto's:	Johan van der Linden
reproductie:	Jo de Haan en Frans Choufoer (van de drukkerij Natuur- en Sterrenkunde Budapestlaan 4, tel. 030-531751)

Kopij voor FYLAKRA nummer 6 kan worden ingeleverd bij de leden van de redaktie of gedeponeerd worden in het postvakje van FYLAKRA op kamer 152.
Sluitingsdatum: **vrijdag 15 september 1995**
Voor de wijze waarop kopij voor FYLAKRA kan worden aangeleverd belle men de eindredakteur (BBL kamer 701, tel. 5214)

INHOUD

jaargang 39, nummer 5

Geachte lezer(es) 2
Groenplan en leefbaarheid 2
Guatemala 4
Baltus Hagenaar vervangt P. Thijssen 11

De nieuwe dienstcommissie aan het werk 12
Jasper Boessenkool, aio bij Fysica van de Mens 14
Dr ir Renata Sanders-Lunsche 16
Introducing: Joe Lappin 18

Het Snelders-symposium 19
"Zwaartillende" lieden stelen kluis uit BBL 38
Exacte vrouwen in Utrecht in de 20-iger en 30-iger jaren 40
Stimuleringsprijs voor Andries Meijerink 47

Een dag uit het leven van een Minnaertbewoner 49
Betaald parkeren in De Uithof 55
De bouwplannen voor het Educatorium 58
Uit Piet Zeegers' brievenbus 59

Hans Gerritsen: Microscoo-pionier 60
Uit/in Dienst 62
Zomercursus Morgensterren 64
From Jeltsin with love 66

GEACHTE LEZER(ES)

Hierbij het laatste nummmer van FYLAKRA vóór de vacantie-zomermaanden. De inhoud is een mengsel van facultair allerlei. Speciale aandacht toch wel voor drie verhalen: het verslag van Ben Jansen over fysica in Guatemala, het uitgestelde verslag van het Snelders-symposium en een beschouwing over het definitieve ontwerp van het Minnaertgebouw.

De redactie van FYLAKRA wenst u goede zomermaanden en veel leesplezier.

Gijs van Ginkel, hoofdredacteur

GROENPLAN EN LEEFBAARHEID in de noordwesthoek van De Uithof

Toen het College van Bestuur plannen presenteerde voor de bouw van een 1000-eenheden studentenflat in het groene hart van De Uithof, leidde dat om verschillende redenen tot verzet in de Universiteitsraad, met name van de fractie PWP en ondergetekende. De ondernomen acties voor een andere locatiekeuze van de studentenhuisvesting en betere regelingen van de infrastructuur hebben geleid tot het voorstel van PWP voor instelling van een universitaire Groencommissie. Die heeft inmiddels na intensief overleg tussen deelnemers van verschillende faculteiten en met inbreng van de gemeente Utrecht en het Landschapsontwerp bureau WEST 8, geleid tot het vaststellen van een groenstructuurplan voor de hele Uithof.

Daarin komen o.a. aan de orde : fiets- en wandelpaden, de landschapsinrichting en beplanting, de sfeer en verblijfsruimten in de

nabijheid van de verschillende gebouwen en ecologische verbindingsroutes in verband met de dichte bebouwing in het centrum van De Uithof. Voor de locatie van de nieuwe studentenhuisvesting is daarna een meer gedetailleerd inrichtingsplan uitgewerkt. Nu de bouw van het Minnaertgebouw naderbij komt moet ook een gedetailleerd plan voor de Noordwesthoek worden gemaakt. Het bestuuur van de faculteit Natuur-en Sterrenkunde heeft mij gevraagd zitting te nemen in de werkgroep, die het voorstel voor een Groenstructuurplan voor de Noordwesthoek zal voorbereiden. Omdat dit ook de faculteiten Aardwetenschappen en Wiskunde raakt, zal ik ook hun belangen proberen in het oog te houden.

Tijdens de eerste bijeenkomst van de werkgroep op 8 juni j.l. heeft een brainstorming over verschillende facetten plaatsgevonden. Daarbij kwamen o.a. aan de orde: de gebouwen van de drie faculteiten vormen als het ware een carré om het Princetonplein. Moet dat plein parkeerplaats blijven of is het in te richten als park voor de bewoners van de gebouwen er omheen? Parkeergelegenheid zou dan kunnen worden gerealiseerd in een aan te leggen parkeergarage, bijv. in de nabijheid van de ruimte tussen BBL en de Fysica-werkplaats. Welke uitstraling moet het gebouwencluster krijgen met behulp van de aan te leggen beplanting? Die van een fort zoals bij het fort Rhijnauwen, van een kloostertuin? Moet het iets ademen van historische eerbiedwaardigheid (Sterrenkunde is één van de oudste onderzoekgroepen van de universiteit). Moet je de vooroordelen , die soms heersen over bêta-mensen (afgesloten geleerden in een ivoren toren, een soort *prof. Sickbok* dus) versterken of juist niet? Zou het een idee zijn om een talud met monumentale bomen om het geheel aan te leggen en daarlangs een wandelpad? Moet het drasgebied voor het gebouw van Aardwetenschappen zo blijven of niet? Hoe kan de toegang tot de verschillende gebouwen worden verbeterd? Hoe kan een aantrekkelijke wandelomgeving in de buurt van de gebouwen worden gerealiseerd waarin ook lekkere zonne-zithoekjes om prettig te toeven tijdens middagpauzes? Allemaal vragen waar nog antwoord op moet komen. Ik zou het zeer op prijs stellen als u mij voedt met suggesties en commentaar, zodat ik dat kan inbrengen in de werkgroep. Tenslotte is het uw werkomgeving. G. VANGINKEL@fys.ruu.nl en 2361 zijn mijn e-mail-adres, resp. telefoonnummer.

Gijs van Ginkel

GUATEMALA

Ongeveer vijf jaar geleden werd er tussen de Universiteit Utrecht en de Universiteit San Carlos in Guatemala (USAC) een overeenkomst gesloten om met behulp van gelden afkomstig van de Nederlandse ontwikkelingshulp het natuurkundeonderwijs en -onderzoek aan de USAC op een hoger niveau te brengen. In principe is het een projekt dat 12 jaar duurt en ingedeeld is in 3 fasen van 4 jaar. De eerste fase die door allerlei ambtenarij zeer moeizaam op gang kwam is afgesloten met een heuglijk feit: Het Gualtemalteekse ministerie voor onderwijs heeft tezamen met de USAC na adviezen vanuit het projekt een definitieve keus gemaakt voor de natuurkundeboeken die in de hoogste klassen van de middelbare school gebruikt zullen gaan worden. Dr Ben Jansen (ION) bericht, speciaal voor FYLAKRA, hierover.

Het Projekt

Het project richt zich zowel op het universitaire natuurkundeonderwijs als op het natuurkundeonderwijs in de hoogste klassen van de middelbare school. Met die aandacht voor de middelbare school hopen we te bereiken dat in de toekomst studenten naar de universiteit gaan die een bewuste keuze gemaakt hebben voor natuurkunde en ook enige kans hebben een dergelijke studie te voltooien.

Vanuit Nederland werken we met twee mensen aan dit projekt: mevrouw Hettie Winkel van het Bureau Internationale Samenwerking en -- sinds augustus '94 -- Ben Jansen als opvolger van Anne Holvast vanuit de Vakgroep Didactiek van de Natuurkunde. Zij worden daarbij terzijde gestaan door een Begeleidingscommissie en incidenteel door medewerkers vanuit de universiteit: in het recente verleden b.v. Hans Kolijn voor de aankoop van machines voor een werkplaats en Klaus Boers voor het geven van adviezen voor de aanleg van een elektrische installatie in diezelfde werkplaats. En in de nabije toekomst dr. H. Dijkerman voor het leren experimenteren. In Guatemala zijn voor de duur van de tweede fase permanent twee Nederlanders aanwezig als stuwende kracht ter plaatse tezamen met de Guatemalteekse coördinator Lic. Edgardo Alvarez. Die Nederlanders zijn dr Jan Giesen voor het universitaire natuurkundeonderwijs en ir Rob van Haren voor het natuurkundeonderwijs op de middelbare

school en de inrichting van een werkplaats. Het overleg verloopt vooral met behulp van e-mail en fax en tenminste eenmaal per jaar wordt er een reis naar Guatemala gemaakt voor een werkbezoek: helderheid scheppen in gerezen problemen en het maken van een planning voor de komende tijd.

dr J. Giesen (r)

In de tweede fase, die in augustus 1994 is ingegaan, zullen we aandacht besteden aan de volgende punten:

* Het gebruik van praktikum- en demonstratie-experimenten
* Scholing van natuurkunde-docenten van de middelbare school
* Organiseren van cursussen voor universitaire docenten
* Enkele docenten de mogelijkheid bieden zich elders te scholen, b.v. aan een universiteit in Mexico
* Het inrichten en bemensen van een werkplaats voor het maken van (prototypen van) praktikumbenodigdheden
* Leren experimenteren

We hebben daartoe in maart van dit jaar een container naar Guatemala gestuurd gevuld met apparatuur voor de werkplaats, natuurkundeboeken voor het inrichten van een bibliotheek en praktikumapparatuur voor het doen van experimenten. Deze gevulde container woog bijna 8000 kg en had een waarde van f. 160.000,- en is op 2 mei aangekomen op het universiteitsterrein van de USAC.

De Universiteit
Bij dit projekt is de USAC als universiteit betrokken omdat deze van oudsher een speciale plaats inneemt in het land. Het is een universiteit waar iedereen kan studeren. De drie of vier privé-universiteiten in het land zijn aanmerkelijk duurder, hebben goede docenten en zijn goed geoutilleerd.

De USAC telt ongeveer 70.000 studenten waaronder ruim 3000 studenten die natuurkunde als hoofd- of bijvak hebben. Een van hun klemmende vragen aan ons is dan ook :"Hoe geef je natuurkundeonderwijs aan grote groepen studenten ?"

Er zijn veel werkstudenten. Deze werken overdag om in hun levensonderhoud te kunnen voorzien en zijn van vier uur 's middags tot tien uur 's avonds op de universiteit, ook op vrijdag. Tussen de colleges door wordt er gegeten bij een van de talrijke kraampjes of gecopieerd bij een van de copieermachines die daartoe speciaal op de gang gezet zijn. Auteursrechten ? Tenminste één student koopt een boek en vele anderen copiëren.

De USAC in Gualtemala en ook de dependance van de USAC in Quetzaltenango zijn gevestigd op een zeer uitgestrekt universiteitsterrein waartoe noch politie noch het leger vrije toegang hebben. Veel universiteitsgebouwen munten niet uit door schoonheid, wel door hun eenvoud en zijn ruim, robuust en massief. Vooral in Quetzaltenango is de politieke bewogenheid van de studenten af te lezen uit de vele teksten die zowel op de muren aan de binnen- als buitenkant van diverse universiteitsgebouwen zijn aangebracht. Critisch zijn op het regeringsbeleid is kenmerkend voor de USAC en soms niet zonder gevaar. Zeker in het recente verleden werden studentenleiders zonder veel omhaal door de politie opgepakt om vervolgens zonder enige vorm van proces te verdwijnen. In november

1994 waren er (studenten-)onlusten omdat de prijs voor het openbaar vervoer plotseling met 50 % dreigde te worden verhoogd. Eén student werd neergeschoten en overleed tenslotte doch 46 anderen zijn "verdwenen".

Muurtekst met portret van Che Guevara

Iedere 4 jaar wordt de rector van de universiteit benoemd na het houden van verkiezingen. In die verkiezingstijd hangen op het universiteitsterrein spandoeken en aanplakbiljetten van de mededingende kandidaten met hun programma. Als tenslotte de rector gekozen is dan heeft de studierichting waartoe deze rector behoort een streepje voor. Personen die een belangrijke rol vervullen in het beleid en beheer van de universiteit worden door de nieuw benoemde rector vervangen liefst door personen uit zijn eigen studierichting. Niet altijd even bevorderlijk voor de continuiteit.

Ieder jaar in maart zijn de "Huelga de Dolores" actief. Dat is een groep studenten die bij bedrijven geld inzamelt dat voor een deel gebruikt wordt voor drank doch grotendeels ten goede komt aan de armen in Guatemala. Verder wil de traditie dat deze studenten gedurende een week aan de poorten van het universiteitsterrein staan en

iedere automobilist die binnen wil geld vragen. Je kunt dit "afkopen" door van te voren een sticker te kopen die je op je auto plakt. Vroeger ging dat inzamelen van geld aan de poort niet altijd zonder geweld. De auto van degene die niet wilde betalen werd dan bewerkt met een hockeystick. De studenten die collecteren hebben een gekleurde kap op die hen onherkenbaar maakt.

Studenten houden auto's aan

De kleur is kenmerkend voor de faculteit waartoe de studenten behoren. Gedurende de inzamelweek telkens studenten met anders gekleurde kappen.

Het Land

Door zijn oorspronkelijke bevolking, zijn natuurschoon en mooie weer is Guatemala een prettig land. Praktisch het hele jaar door heerst er een zomerse temperatuur. Er is een gering verschil tussen zomer en winter. In de hoofdstad, die op 1000 meter hoogte ligt heerst een temperatuur van 20 tot 30 graden. In lager gelegen gebieden kan de temperatuur oplopen tot 40 graden in de zomer. Guatemala wordt het land van de eeuwige lente genoemd. Door de zomerse temperaturen groeien er veel tropische vruchten en is er een groot aanbod van groenten. Op de plaatselijke markten een zeer kleurig schouw-

spel. In Guatemala komen vele bananenplantages voor. Daarom wordt dit land ook wel *de bananenrepubliek* genoemd. Onder deze bananenbomen worden vaak koffieplanten gezet, omdat deze niet in de volle zon mogen staan. Koffie is dan ook een bekend exportartikel in Guatemala.

Het land is ongeveer drie maal zo groot als Nederland en telt ruim 9 miljoen inwoners. Meer dan de helft van de oorspronkelijke bewoners bestaat uit "indigenas", afstammelingen van de oorspronkelijke bewoners, de Maya's. Deze indigenas vormen een sterk heterogene bevolkingsgroep: er komen 21 verschillende indianentalen voor. De plaats die deze indigenas in de Gualtemalteekse samenleving innemen vormt nog steeds (evenals in Mexico) een voortdurend onderwerp van gesprek. Wat de indigena willen is simpel: Geef ons een stuk grond waarop we naar eigen inzicht kunnen leven. Van echte erkenning is tot nu toe niet veel te merken. Kenmerkend voor de indigenas is de zeer kleurige kleding van voornamelijk de vrouwen. Het geeft iets heel vrolijks. Op hun gezichten is vooral een zekere berusting, een gelatenheid af te lezen.

Het grootste deel van het land is in handen van een 300 tal families die zeer rijk zijn en dat tenminste zo willen houden. Tot die families behoren ook Amerikanen. In de jaren vijftig heeft een president van Guatemala verandering willen aanbrengen in extreme vormen van grootgrondbezit. Hij wilde bepaalde gebieden onder de arme boeren verdelen. Dat idee werd hem door de rijken niet in dank afgenomen. De CIA ontwrichtte zijn bewind, de man werd afgezet en voor communist uitgemaakt, waarna de Amerikanen de mogelijkheid hadden "militaire adviseurs" te sturen om Guatemala "te helpen in hun strijd tegen het communisme". Voor de Amerikaanse eigenaars van bananenplantages in Guatemala een effectieve manier hun bezit veilig te stellen.

Het leger neemt in Guatemala een belangrijke plaats in. De manschappen worden goed betaald en hebben een voorziening voor hun oude dag. Bij banken, supermarkten, grote winkels en bij sommige partikulieren tref je ze in overvloed aan als bewakers, met automatische wapens en een verveelde en soms argwanende blik in hun ogen.

Guatemala is niet alleen het land van de eeuwige lente, het is ook het land van de eeuwige tirannie. Het leger en de guerilla die opkomt voor de rechten van de indigenas spelen al jaren een kat en muis spelletje. De guerilla is niet uit op een echte confrontatie. Ze willen in hun discussie met de regering hun argumenten af en toe kracht bij zetten om een gebied te verwerven waarop de indigenas naar eigen idee kunnen leven en werken. Dus blazen ze bijvoorbeeld een brug op of blaast het leger een brug op en geeft de schuld ervan aan de guerilla.

Treinen voor het vervoer van personen zijn er niet in Guatemala. Er is een enkel lijntje voor het vervoer van goederen. Personenvervoer geschiedt met bussen, waarbij vooral het lokale vervoer gebruik maakt van veelal afgedankte amerikaanse schoolbussen. Deze bussen worden volgepropt met passagiers. Dikwijls zijn er geen kaartjes, maar is er wel een lenige jongen die zich door de bus wurmt om het geld op te halen, aan de achterkant de bus verlaat om even later vanaf de voorkant weer een nieuwe ronde te maken.

Het land heeft de naam onveilig te zijn. Duitsland en de V.S. hebben Guatemala als vakantieland ontraden. Amerikanen worden in Guatemala soms met argusogen bekeken omdat ze ervan verdacht worden kinderen te ontvoeren omwille van hun organen of om wille van adoptie. De hoofdstad is ingedeeld in zones en een aantal daarvan is beslist onveilig. " Mocht je toch overvallen worden hou je dan gedeist en geef de spullen die ze vragen. Dan heb je een redelijke kans het er levend af te brengen". Dit is het algemene advies. Ook op de weg naar Tikal waar restanten van bouwwerken van de Maya's te vinden zijn, is de kans overvallen te worden redelijk groot. Je kunt danook beter naar Tikal vliegen. Tijdens mijn eerste weekend in Guatemala waren er in de hoofdstad ruim 20 doden. Vonden ze daar ook wat aan de hoge kant. Doch er zijn hele gebieden in Guatemala waar je rustig kunt verblijven zoals b.v in Quetzaltenango dat in een gebied ligt met veel heuvels en vulkanen. De natuur is er mooi en de mensen heel vriendelijk. Met wat kennis van het spaans zul je makkelijker contacten leggen en merken dat mensen met weinig materieel bezit ook kunnen gelukkig zijn.

NB - *de foto's zijn van de auteur* Ben Jansen

BALTUS HAGENAAR
vervangt Pieter Thijssen tijdens vakantie

Pieter Thijssen, onze financiële whizzard, had de afgelopen jaren nauwelijks tot geen tijd genomen voor vakantie. Het gevolg was, dat hij dreigde te verdrinken in zijn stuwmeer van vacantiedagen. In de dam van dat stuwmeer is door Piet Zeegers bekwaam een gat van respectabele omvang geboord, zodat Pieter enkele maanden met vakantie kan. De plaats van Pieter wordt tijdens die periode ingenomen

door **Baltus Hagenaar**, medewerker van de faculteit Diergeneeskunde en hierbij afgebeeld op een door mij gemaakte foto.

Gijs van Ginkel

DE NIEUWE DIENSTCOMMISSIE AAN HET WERK

Op 6 juni j.l. droeg de "oude" dienstcommissie haar estafettestokje over aan de nieuwgekozen commissie. Onder het genot van een lunch werden de zaken besproken, die de dienstcommissie de afgelopen tijd heeft behandeld, welke nog behandeld moeten worden en wat de taken en bevoegdheden van de dienstcommissie zijn. Daarmee had de nieuwe dienstcommissie haar eerste stappen van de inwerkperiode gezet.

De lunch was nog maar net door de keel, toen het verzoek van de directeur kwam om met spoed te adviseren over de nota "Toekomstperspectief" van het faculteitsbestuur. Na een overlegvergadering hierover met de directeur heeft de dienstcommissie dat advies spoorslags uitgebracht. Dat advies is als ingekomen stuk bij de stukken voor de leden van de faculteitsraad gevoegd en daarmee toegankelijk. De dienstcommissie waardeert de aanpak van het bestuur voor het tot stand komen van de nota, onderschrijft de hoofdlijnen ervan en heeft bij een aantal voornemens kritiek of vragen.

De nieuwe dienstcommissie: vlnr Hans Kolijn, voorzitter Gijs van Ginkel, secretaresse Martine Rijkhoek, Theo Klinkhamer, Harry Roeters en Wilfried van Sark *(foto: Wim Verwer)*

Inmiddels heeft op 29 juni j.l. de eerste "reguliere" overlegvergadering met de directeur plaatsgevonden, waarin diverse nog te behandelen onderwerpen aan de orde kwamen, zoals de pasjesregeling, de voortgang van de maatregelen in het kader van de ARBO-wet en de procedure m.b.t. de invoering van wp-FLOW (wp-FLOW is een regeling waarbij de functies van al het wetenschappelijk personeel opnieuw worden vastgesteld in het licht van het gelijk stellen van onderwijs- en onderzoek-prestaties. Dat betekent in principe, dat een fulltime docent ook in alle wetenschappelijke rangen kan doorstromen).

Directeur en commissie konden zich goed vinden in een aanpak voor invoering van ARBO-maatregelen, die effectief zijn en het vermijden van maatregelen, die op papier grandioos lijken, maar niet of nauwelijks uitvoerbaar en/of effectief. De procedure m.b.t. de invoering van FLOW leidde tot een intensieve gedachtenwisseling. Deze zal mede de basis vormen van het advies dat de Dienstcommissie hierover zal uitbrengen. De Dienstcommissie heeft tijdens dat overleg aangegeven, dat het de overwegingen, die hebben geleid tot wp-FLOW en de invoering ervan van harte steunt, maar zij zal kritisch naar de procedure kijken vanuit de belangen van personeel en organisatie. Dat advies zal binnen enkele weken beschikbaar zijn bij de directeur. De dienstcommissie zal in de toekomst proberen via verschillende kanalen u te informeren over haar activiteiten.

De dienstcommissie.

JASPER BOESSENKOOL
aio bij Fysica van de Mens

Sinds 1 april 1995 is Jasper Boessenkool als OIO werkzaam in de vakgroep Fysica van de Mens, sectie Perceptie-Motor Integratie. Hij doet onderzoek aan de sturing van armbewegingen bij de mens. Zijn onderzoek maakt deel uit van een NWO-programmasubsidie getiteld "De sturing van bewegingen over meerdere gewrichten" waarin, naast de UU, ook de VU-Amsterdam en de KU-Nijmegen participeren.

In eerste instantie gaat Jasper *(hierboven op een foto van Gijs van Ginkel)* onderzoek doen naar de variabiliteit van horizontale armbewegingen; in een later stadium gaat hij ook kijken naar reflexachtige bewegingen. We hopen dat hij in het laatste stadium van zijn onderzoek metingen kan gaan verrichten met de 2D-robotarm die momenteel in ontwikkeling is bij de IGF.

Jasper heeft al veel van de wereld gezien. Hij werd geboren 1971 in Katete (Zambia) en verhuisde twee jaar later naar Nederland. In 1989 begon hij met zijn studie Wis- en Natuurkunde in Utrecht die hij in maart 1995 afrondde bij de vakgroep MF. Tussentijds heeft hij nog twee jaar wiskunde gestudeerd aan de Universiteit van Rome ("La Sapienza"). Binnen de faculteit is Jasper geen onbekende. Hij heeft deel uitgemaakt van verscheidene facultaire commissies en heeft zich kortgeleden nog verkiesbaar gesteld voor de Dienstcommissie. Als hobbies heeft Jasper reizen (hoe kan het ook anders?) en bergklimmen. Voor diegene die hem persoonlijk willen spreken is hij te vinden op de derde verdieping van het BBL in kamer 360. Namens de vakgroep wensen wij hem veel succes met zijn onderzoek.

Evert-Jan Nijhof

EXAMENS

doctoraal examens op 26 juni 1995

NATUURKUNDE: H.E. van de Brom, (m.g.), M. DRabbe, A. Kleinpenning (m.g.), S.R. Maassen (m.g.), S.A.H. Moorman (m.g.) en F.J.P. Schuurmans (c.l.)

MFO: P.E. Meyer (m.g.) en M.J. Schmeits (m.g.)

STERRENKUNDE: M.L.A. Kouwenhoven (c.l.)

m.g. = met genoegen; c.l. = cum laude

Henk Meerwijk

DR IR RENATA SANDERS-LUNSCHE

Op 15 mei j.l. promoveerde **Renata Sanders** op basis van een vierjarig onderzoek bij de vakgroep Moleculaire Biofysica in samenwerking met TNO en gefinancierd door de Stichting Technische Wetenschapppen. De titel van haar proefschrift is "Fluorescence lifetime as a contrast mechanism in confocal imaging".

In juni 1991 kwam Renata Lunsche binnen als OIO bij de vakgroep als vers afgestudeerd Wagenings ingenieur Moleculaire Wetenschappen. Renata: vrolijk gezicht, eigenwijze paardenstaart en een groot vermogen om mensen voor zich in te nemen en, niet onbelangrijk, om ze ten behoeve van haar onderzoek voor zich te laten werken.

Met bruisende energie ging zij aan de slag. De meeste onderzoekstijd bracht zij door in Delft bij TNO want er moest een confocale microscoop worden gebouwd, die het mogelijk maakt om het fluorescentie verval proces te gebruiken als contrast mechanisme voor het afbeelden van microscopische processen in cellen en levend weefsel. Dat bouwen en testen deed zij niet alleen maar in een team van mensen uit Utrecht en Delft en bijgestaan door een gebruikerscommissie van STW.

Naast dit instrumentele werk besteedde zij ook nogal wat tijd aan het uitpluizen welke cellulaire processen en welke fluorescente probes geschikt zouden zijn voor bestudering met de nieuwe confocale microscoop. Dat was zeer succesvol want zij slaagde erin om met de fluorescentielevensduurcontrastmethode (wat een fantastisch woord om bij het *scrabbelen* te gebruiken) in levende cellen kwantitatieve bepalingen te doen van de verdeling van verschillende ionenconcentraties. Dat biedt zeer veel belovende perspectieven voor het biofysisch onderzoek aan bijv. hormoon-gestuurde processen in levende cellen.

Tussendoor viel Renata ten prooi aan *Amor*, die zich manifesteerde in de gedaante van de Wagingse ingenieur Johan Sanders. De attractie was zo groot dat zij er zelfs haar naam voor offerde en voortaan als Renata Sanders door het leven ging. Als collega's hebben wij dat hoofdschuddend aangezien, maar ja, de wegen van de liefde zijn niet altijd te doorgronden.

Met de haar bekende voortvarendheid heeft Renata zich op de vacature markt gestort en ze is erin geslaagd om al zeer snel na haar promotie een baan te vinden bij het AMC in Amsterdam, waar zij onder leiding van prof. Sanders (nee, niet haar Johan) zal gaan werken aan biochemisch-biofysisch-medische problemen (ja, zo breed inzetbaaar worden Utrechtse biofysici opgeleid!). Wij wensen haar veel succes en geluk in deze nieuwe omgeving.

Gijs van Ginkel

NB - *het polaroid-portretje is gemaakt door de auteur*

INTRODUCING: JOE LAPPPIN

Joseph Lappin ("Joe" natuurlijk) *(hierboven te zien op een foto van Gijs van Ginkel)* werkt twee maanden bij de groep "Waarneming" van de vakgroep Fysica van de Mens. Enkele vitale gegevens:
Joe promoveerde in 1966 aan de universiteit van Illinois te Urbana-Champaign (nog platter dan Nederland en maisveld zover je kijken kunt). Hij is sinds 1968 professor psychologie aan Vanderbilt te Nashville (home of country and western music, beroemde "opera" en country music Hall of Fame). Joe is bekend als onderzoeker op het gebied van visuele waarneming. Hij heeft van alles gedaan aan de ruimte-tijdstructuur van de optische wereld van de mens. Ook in Utrecht is hij nog heel wat tijd kwijt aan het editorschap van het American Journal of Experimental Psycholgy (allemaal per e-mail natuurlijk) maar er blijft nog genoeg tijd over voor experimenten. Hij werkt met Ans van Doorn en Jan Koenderink aan het meten van de metriek van de visuele ruimte. Experimenten gebeuren buiten (rond het BBL) met radiografisch bestuurde ijkfiguren die in het veld staan opgesteld. We hebben al kunnen vaststellen dat de straal van de (gekromde) ruimte voor ons alledrie ongeveer 32 meter is, iets minder dan Minnaert vroeger al schatte voor de afstand tot de blauwe lucht in het zenith.

Jan Koenderink

HET SNELDERS-SYMPOSIUM

Op 28 februari j.l. nam de faculteit Natuur- en Sterrenkunde afscheid van prof.dr H.A.M. (Harry) Snelders tijdens een goed bezocht symposium in de Blauwe Zaal van Transitorium I en een nog drukker bezochte receptie in de kantine van het Bestuursgebouw van de Universiteit Utrecht. FYLAKRA-redacteur Evert Landré was door de vakgroep Geschiedenis en Grondslagen van de Wiskunde en Natuurwetenschappen gevraagd het geheel op de gevoelige plaat vast te leggen; uit die reportage maakte hij een bescheiden selectie, die op de komende pagina's is afgedrukt, afgewisseld met geïllustreerde samenvattingen van enige op de feestmiddag gehouden voordrachten.

Het was even na twee uur, op de middag van dinsdag de 27-ste februari 1995, toen de grote man achter het symposium t.g.v. het emeritaat van prof. Harry Snelders, dr Rob Visser, de in groten getale opgekomen belangstellenden welkom heette. Hij maakte melding van het feit dat gastspreker prof. K. van Berkel (RUG) verlaat was, waardoor eerst de vakgroepsvoorzitter **prof. Dennis Dieks**, die als derde op de lijst van sprekers stond, het woord zou voeren.

"Elektrodynamica zonder velden: een Nederlandse bijdrage tot de twintigste-eeuwse natuurkunde" luidde de titel van het college van prof. Dieks.

Natuurkundeleerboeken gebruiken vaak historische inleidingen om te laten zien dat de huidige opvattingen vrijwel onontkoombaar zijn. Zo wordt ons uitgelegd dat buigings- en interferentie-experimenten in het begin van de 19-de eeuw aantoonden dat het licht een golfverschijnsel is en dat vervolgens de mislukte pogingen om bewegingen t.o.v. een lichtmedium te constateren, in het bijzonder het Michelson-Morley-experiment, leidden tot de formulering van de speciale relativiteitstheorie. Elektrische en magnetische velden zijn in deze theorie zelfstandig geworden; ze hebben immers geen medium meer nodig. Deeltjes en elektromagnetische golven staan op één lijn.

Ook in de wetenschapsfilosofie wordt vaak teguggegrepen op de geschiedenis. De zojuist weergegeven ontwikkeling wordt dan opgevat

als een illustratie van de stelling dat de natuurkunde in staat is de aard van de realiteit te ontrafelen: de natuurkunde heeft ons geleerd dat de wereld bestaat uit deeltjes en velden.

Wanneer je je echter werkelijk in de geschiedenis verdiept en de oorspronkelijke artikelen leest merk je snel dat de ontwikkeling helemaal niet zo gestroomlijnd is geweest. De boven weergegeven standaardgeschiedenis is feitelijk niets meer dan een reconstructie op grond van natuurkundige inzichten die op dit moment dominant zijn.

Zo betoogde Walter Ritz (1878-1909) in 1908 dat de "theorie van Maxwell, Lorentz en Einstein" niet gaat over geladen deeltjes en velden, maar een directe interactie tussen de geladen deeltjes beschrijft - zonder velden.

1 - *Walter Ritz*

Hij fundeerde deze opvatting vooral op de wetenschapsfilosofische opvattingen van Ernst Mach, die aan het begin van deze eeuw erg populair waren. Mach vond dat het begrip "kracht", en daarom ook "veld", niet in de natuurkunde thuishoort. Ritz meende verder zonder velden te kunnen ontkomen aan de pro-blemen in de theorie van de

zwarte straling. In 1909 vond een stevige discussie over dit onderwerp plaats tussen Einstein en Ritz. Einstein verdedigde het veldbegrip door een beroep te doen op de aanschouwelijkheid van de theorie. Zonder veld, stelde Einstein, kunnen we ons niet voorstellen waar de energie blijft die door een deeltje wordt uitgezonden en door een ander later wordt geabsorbeerd.

Aan de discussie kwam abrupt een eind door de dood van Ritz. Maar in 1922 dook het thema weer op in een artikel van Hugo Martin Tetrode (1895-1931), een enigszins raadselachtige Nederlandse natuurkundige. Tetrode is nooit aan een universiteit verbonden geweest. Hij behoorde tot een welgestelde familie en kon zich veroorloven in afzondering te werken.

2 - *Hugo Martin Tetrode*

Tetrode liet zien dat het mogelijk is een Lagrange-formalisme op te zetten voor de interactie tussen geladen deeltjes, als wordt aangenomen dat die interactie tijdsymmetrisch is. Dat wil zeggen, dat deeltjes in beide tijdrichtingen op dezelfde wijze in onderling contact staan. In de taal van de velden: zowel geretardeerde als geavanceerde oplossingen van de Maxwell-vergelijkingen doen mee. Tetrode zette dit formalisme op als een alternatief voor de veldentheorie; er zijn bij hem alleen maar deeltjes.

De motivering, die Tetrode geeft, lijkt op die van Ritz en ook hij probeert een verband te leggen met de quantumtheorie. Maar uit Tetrodes artikel komt ook, en vooral, plezier naar voren over de tegen de intuïtie ingaande aard van zijn voorstel; zo schrijft hij enthousiast over de ster, die al honderden jaren moest "weten" nú met een telescoop waargenomen te worden (i.v.m. het tijdsymmetrische karakter van de theorie).

3 - *A.D. Fokker Sr (r) in gesprek met prof. M.G.J. Minnaert. De foto is waarschijnlijk gemaakt op 13 juni 1955*

(archief vakgroep Sterrenkunde)

Niet lang daarna, maar blijkbaar onafhankelijk, komt A.D. Fokker (1887-1972), de opvolger van Lorentz als conservator van Teylers Natuurkundig Kabinet in Haarlem, met vrijwel dezelfde theorie. Fokker wordt echter vooral gemotiveerd door overwegingen van wiskundige elegantie.

Na de Tweede Wereldoorlog wordt de theorie van Fokker-Tetrode opgenomen door de Amerikaanse natuurkundigen Wheeler en Feynman (in een voetnoot zeggen ze op het werk van Tetrode attent te zijn gemaakt door Einstein). Wheeler en Feynman menen echter niet dat ze de velden uit het wereldbeeld hebben gebannen. Zij spreken van "equivalentie" tussen veld- en directe-interactie-theorieën; ook zeggen ze dat het hier "complementaire beschrijvingen van de natuur" betreft. Blijkbaar kijken Wheeler en Feynman, anders dan hun voorgangers, aan tegen de vraag in hoeverre de natuurkunde een wereldbeeld levert; en ze zijn in hun opvattingen beïnvloed door Bohrs complementariteitsfilosofie.

Wie zich in de details verdiept ziet dat de geschiedenis van de natuurkunde allerminst monolitisch is. Tot op de dag van vandaag is er een (minderheids-)traditie waarin elektrodynamica zonder velden wordt bedreven. De huidige natuurkunde bevat dus niet één uniek wereldbeeld. Ook komt duidelijk naar voren dat natuurkundigen heel verschillende motiveringen voor hun werk hebben en verschillende opvattingen over het doel van de natuurkunde. Natuurkunde is nmensenwerk. De echte geschiedenis laat zien dat de natuurkunde eigenlijk een veel interessanter vak is dan wordt gesuggereerd door de historische inleidingen in leerboeken.

Hoewel prof. Dieks 50% aanzienlijk méér tijd genomen dan volgens het programma de bedoeling was zag de voorzitter, evenals de andere toehoorders onder de indruk van het gesprokene, geen aanleiding om de volgende spreker te herinneren aan zijn maximale spreektijd. Die volgende spreker was **dr Frans van Lunteren** die een voordracht hield onder de titel "Nederlandse natuurkunde in de negentiende eeuw: disciplinevorming en professionalisering".

Aan het einde van de negentiende eeuw werd geconstateerd, dat er in Nederland zo weinig door fysici werd geëxperimenteerd, hetgeen

het gevolg zou zijn van een gebrek aan het ontbreken van hulpmiddelen in het middelbaar onderwijs. Op voorstel van prof. Lorentz werd een commissie in het leven geroepen die zou moeten onderzoeken hoe met eenvoudige middelen fysische experimenten uitgevoerd konden worden.

4 - *Kamerlingh Onnes en Bosscha*

De commissie, die bestond uit de hoogleraren Kamerlingh Onnes (Leiden), Haga (Groningen) en Bosscha (Delft), deed, toen haar rapport uitkwam, niet de verwachte aanbevelingen, maar trok het belang van goede instrumenten en hulpmiddelen in twijfel: waren niet de grootste onderzoekingen verricht met de geringste middelen? Zij zag meer in een over verschillende steden verdeeld instituut, waar HBS-leraren van harte welkom zouden zijn. Waarom het onderzoek laten doen door zo'n vrijwilligerscorps en waarom niet een fysisch-technisch onderzoeksinstituut voor ijkingen, etc, gesticht?

Het is duidelijk dat aan het einde van de negentiende eeuw de universitaire natuurkunde zich in een overgangsfase bevond: in die tijd werd de universiteit gezien als een onderwijsinstelling gezien, waar men opleidde tot het leraarschap. Om te begrijpen hoe universiteiten

naast de onderwijsfunktie ook het eigen onderzoek steeds belangrijker werd is een duik in de geschiedenis nodig.

Oorspronkelijk, in de 17-de eeuw, bevatte de natuurkunde deeldisciplines als astronomie, kosmologie, delen van biologie en geologie tot en met anatomie en zelfs psychologie. Toen die richtingen min of meer zelfstandige vakgebieden werden bleef een klein restant met weinig samenhang over. Er was een overlap met wiskunde en scheikunde, die oorspronkelijk een meer ambachtelijke dan filosofische of wetenschappelijke status hadden. Volgens sommigen was scheikunde het belangrijkste deel van de natuurkunde; in het begin van de 19-de eeuw weerspiegelde zich dat met name in het onderzoek.

Er ontstaan te zelfder tijd een sterk mathematisch georiënteerde natuurkunde, die halfweg de eeuw de kloof met de "scheikundige" natuurkunde overbrugte. Rond 1860 was de experimentele fysica in Duitsland aan enorme groei onderhevig door de oprichting van talrijke fysica-instituten met goed geoutilleerde laboratoria; studenten werden ertoe gebracht in toenemende mate zelfstandig onderzoek te doen en niet alleen de bekende klussen voor de hoogleraren, die zich omringden met een staf van privaatdocenten en assistenten.

De Duitse situatie, de vereniging van natuur- en scheikunde-onderwijs in één hoogleraar kwam hier te lande niet voor: hier vormde de natuurkunde oorspronkelijk een cluster met de wiskunde en de astronomie. Dat laatste vakgebied kreeg een zelfstandige positie (hetgeen zich in Utrecht tot uitdrukking kwam in de bouw, in 1853, van een zelfstandig sterrenkundig instituut), terwijl natuur- en wiskunde nauw verweven bleven, ook toen zij niet meer door één hoogleraar vertegenwoordigd werden. De instelling van een leerstoel voor mathematische fysica voor prof. Lorentz wordt door menigeen gezien als één van de eerste Europese voorbeelden van erkenning van de theoretische fysica als zelfstandige sundiscipline. Dr Van Lunteren vond dat er wat dat betreft niets nieuws onder de zon was, maar dat het nieuwe veel meer was gelegen in het ontstaan van een experimentele onderzoekstraditie, waarin Nederland, door de trage ontwikkeling ervan, uit de pas liep bij andere Europese landen. Dat had verschillende oorzaken, o.a. een gebrek aan middelen en voorzieningen en ruimte. Maar daaraan alleen was de trage ontwikkeling

niet te wijten. Voorwaarden om een en ander op gang te brengen waren het geloof van de hoogleraar in de waarde van zelfstandig onderzoek door studenten, die op hun beurt natuurlijk wel een carrièreperspectief moesten zien.

Door te refereren aan de vormende waarde van de natuurwetenschappen ijverden veel hoogleraren voor een grotere rol ervoor in de gymnasia, waar de enkele student, die verder studeerde, leraar kon worden. Dat veranderde door de oprichting, in 1863, van de HBS, de Hoogere Burger School, waar, anders dan bij de gymnasia, wis- en natuurkunde en scheikunde een overheersende positie kregen naast de talen. Dat had gevolgen voor het carrièreperspectief der studenten, wier aantal alras toenam. Zij werden docenten, die geacht werden met hun leerlingen praktische oefeningen te verrichten in speciaal daarvoor in het leven geroepenpracticumlokalen - op de universiteit deden zij de benodigde ervaring op.

De hoogleraar evolueerde van opvoeder en beschaver naar professioneel beoefenaar der natuurwetenschappen. De HBS speelde een rol als doorsluis van veel leden van de burgerij naar de universiteit, waar zij goed waren in de exacte vakken: Lorentz, Kamerlingh Onnes en Van 't Hoff waren alle HBS-ers.

De nieuwe wet op het hoger onderwijs van 1876 deed meer overheidsgeld loskomen, waardoor fysische laboratoria gesticht konden worden. Het uit Duitsland overgewaaide fenomeen "assistent" deed zijn intrede: Bosscha was de eerste. Als onderwijsinspecteur was hij nadien betrokken bij de oprichting van de HBS; hij was mede verantwoordelijk voor de introductie van de practicumlokalen en nog later werd hij hoogleraar aan de polytechnische school in Delft.

In leiden was in toenemende mate sprake van op experimenteel werk gebaseerde dissertaties in tegenstelling tot Utrecht en Groningen. Klachten van Utrechtse studenten, ondersteund door de hoogleraar Buys Ballot, resulteerden in de bouw, in 1878, van het Fysisch Laboratorium aan de Bijlhouwerstraat. Er was echter maar één onderzoeksruimte, waarvan weinig gebruik werd gemaakt, hetgeen illustreert dat het bezit van een fysisch laboratorium en ruimte voor practische oefeningen nog geen garantie bieden voor het ontstaan

van een onderzoekstraditie. In Groningen was de situatie niet veel beter. Leiden liep voorop in de experimentele fysica: Lorentz was een van 's werelds eerste mathematische fysici naast Rijke, die werd opgevolgd door Kamerlingh Onnes, een zeer inspirerende en motiverende hoogleraar. In Utrecht wilde het College van Curatoren eindelijk ook een echte experimentator in het nieuwe lab: dat werd V.A. Julius, die in 1897 werd opgevolgd door zijn neef W.H. Julius, over wie dr Han Heijmans vorig jaar een gedeelte vulde van zijn proefschrift "Wetenschap tussen universiteit en industrie - de experimentele natuurkunde in Utrecht onder W.H. Julius en L.S. Ornstein 1896-1940" (Erasmus Publishing, Rotterdam 1994). In Groningen kwam onder leiding van prof. Haga, die had gewerkt in het moderne laboratorium in Straatsburg, aan het einde van de 19-de eeuw een eigen gebouw voor experimentele fysica tot stand.

De universitaire fysica had zijndoorbraak beleefd naar een nieuwe opleidingsstructuur, die gepaard ging met grootschalig onderzoek. In het vervolg hierop nam ook de vraag toe naar meer practicum-mogelijkheden op de HBS, aangezien het HBS-leraarschapleraarschap nog steeds vaak het eindpunt was van de op de universiteit opgeleide fysici. In de praktijk konden door hen apparaten en instrumenten geijkt en doorgelicht worden.

Dit symboliseert de nieuwe sociale identiteit die zich had meester gemaakt van de universitaire beoefenaars der fysica: men zag zich niet langer in de eerste plaats als opvoeder en beschaver, maar primair als fysicus, als lid van een fysische gemeenschap, waarvan men deel uitmaakte door een vakopleiding - of men nu leraar of geleerde was - en in bredere zin als Nederlands natuurwetenschapper. De universitaire fysica had de huidige structuur bereikt die huizenhoog verschilde met die van een eeuw eerder.

Inmiddels was men een half uur achter geraakt op het tijdschema, maar belangrijker was dat ook **prof. Klaas van Berkel** (RU Groningen) was gearriveerd en in de zaal had plaatsgenomen. Zijn lezing had tot titel "Waartoe wetenschapsgeschiedenis?: E.J. Dijksterhuis en het pleidooi voor wetenschapsgeschiedenis in het Interbellum" *(het Interbellum is de tijd tussen de Eerste en Tweede Wereldoorlog - red.)*.

Hij begon met een citaat, niet ontleend aan de geheime notulen van een vergadering van het faculteitsbestuur waarin over de vervulling van de vacante leerstoel Geschiedenis der Natuurwetenschappen wordt gesproken. Waar vandaan dan wel? Het citaat dateert uit 1928 en is, met enige aanpassingen, opgetekend uit de mond van de Delftse wiskundige G. Schouten.

5 - *prof. Klaas van Berkel*

Het luidt:
Het zijn alleen de wetenschappelijk weinig of niets producerenden die zich met de geschiedenis gaan bezighouden; historische kennis belemmert de wetenschapper eerder dan dat deze hem helpt. Het is goed dat er één man is die zich met zulke dingen bezighoudt, maar laat een ander er in godsnaam zijn tijd niet aan verprutsen. De grote dingen worden altijd gedaan door jonge kerels die niets weten, niets gelezen hebben.... Einde citaat.

Dit citaat, aldus prof. Van Berkel, is kenmerkend voor de geringe waardering voor de wetenschapsgeschiedenis in het Interbellum.

De nu teruggetreden hoogleraar in de geschiedenis van de wiskunde en de natuurwetenschappen ***Henricus Adrianus Marie Snelders*** *werd op 25 februari 1930 te Hilligersberg geboren. Op zijn achttiende deed hij eindexamen HBS-B aan het Franciscuscollege te Rotterdam. Tussen 1955 en 1965 volgde hij een studie scheikunde aan de Vrije Universiteit te Amsterdam. Enige jaren voor het beëindigen van die studie aanvaardde hij een deeltijdbaan als leraar scheikunde aan het Waterlantcollege, eveneens in de hoofdstad. Hij zou er tot 1971 les geven.*

Van 1965 tot 1967 had drs Snelders een deeltijdbaan als wetenschappelijk medewerker voor de geschiedenis der natuurwetenschappen aan de VU en dezelfde funktie, van 1967 tot 1971 in deeltijd en daarna, tot 1977, voltijds, vervulde hij aan de RU Utrecht. Bij prof.dr R. Hooykaas promoveerde hij in 1973 cum laude op een proefschrift getiteld (opzoeken). Gedurende één jaar gaf hij daarna gastcolleges te Leuven.

Van 1976 tot 1982 was prof. Snelders als bijzonder hoogleraar verbonden aan de Landbouwhogeschool te Wageningen. In 1977 werd hij benoemd tot gewoon hoogleraar in de geschiedenis der natuurwetenschappen aan onze universiteit. De laatste dertien jaar was hij buitengewoon hoogleraar aan de VU, eveneens in de geschiedenis der natuurwetenschappen.

Enige malen werd prof. Snelders gelauwerd:
in 1987 ontving hij de Thomasius-medaille van de Martin Luther Universität te Halle-Wittenberg (DDR), in 1994 werd hij erelid van het Genootschap voor de Geschiedenis der Geneeskunde, Wiskunde, Natuurwetenschappen en techniek en dit jaar werd hem de ere-medaille van de Otto von Guericke Universität in Magdeburg (BRD) opgespeld.

Talrijk waren, gedurende zijn leven als wetenschapper, de lidmaatschappen van genootschappen, commissies, stichtingen, werkgroepen, stuurgroepen, etc. Op het moment van zijn emeritaat waren dat er zestien !

Heel anders was de situatie in de negentiende eeuw, die een bloeitijd van de wetenschapsgeschiedenis kende. Die eeuw, in ieder geval tot 1870-'80, wordt in Nederland vaak voorgesteld als een wat saaie eeuw: internationaal stelde ons land niet veel meer voor en om nationale gevoelens te voeden werd vaak teruggegrepen naar de zeventiende eeuw, de eeuw ook waarin de natuurwetenschappen bloeiden (Lippershey, Stevin. Chr. Huygens, Boerhaave, Leeuwenhoek, Swammerdam). Men deed een appèl op het roemrijke verleden om vooral tijdgenoten tot vergelijkbare prestaties te inspireren. Die inspiratie moest komen uit talrijke standbeelden, feesten, redevoeringen en publicaties, gewijd aan genoemde grote Nederlanders.

Rond 1900 daalt de belangstelling voor hetgeen in een ver verleden was gepresteerd omdat Nederlandse wetenschappers, met name natuurkundigen, internationaal aanzien verkregen, hetgeen tot uitdruk king kwam in de toekenning van bijvoorbeeld Nobelprijzen.

Een nieuwe beweging ten gunste van de wetenschapsgeschiedenis begon in het middelbaar onderwijs. Een belangrijke figuur in die ontwikkeling was Eduard Jan Dijksterhuis (1892-1965) van 1919 tot 1953 leraar te Tilburg, vanaf 1953 buitengewoon en van 1960 tot 1962 gewoon hoogleraar in de geschiedenis van de wiskunde en de natuurwetenschappen te Utrecht. Hij publiceerde vooral in lerarenbladen.

Dijksterhuis' eerste boek "Val en Worp" (een bijdrage aan de geschiedenis van de mechanica van Aristoteles tot Newton), voortgekomen uit artikelen in het tijdschrift *Christiaan Huygens*, werd uitgegeven door de schoolboeken-uitgeverij Noordhoff in Groningen. Het belang van Noordhoff voor de wetenschapsgeschiedenis mag niet onderschat worden: dank zij de winst, die de uitgever maakte op schoolboeken, kon hij belangrijke historische studies publiceren, waartoe o.a. gerekend moet worden de polemiek Dijksterhuis-Ehrenfest in het in 1924 door Noordhoff opgerichte Bijvoegsel bij het Nieuw Tijdschrift voor Wiskunde: de streng-deductieve aanpak versus de aanschouwelijke aanpak in het onderwijs. Het belang van deze diskussie was dat hij inging tegen het malaise-gevoel, na de Eerste Wereldoorlog, in de wiskunde.

6 - *prof. E.J. Dijksterhuis*

Er kwam in 1926 een commissie, onder voorzitterschap van H.J.E. Beth, die een herziening van het HBS-programma voorbereidde, waarin o.m. het differentiaal en integraal rekenen werd geïntroduceerd. Een vervolg-commissie, de commissie-Verrijp, boog zich over de lerarenopleiding, waarbij een belangrijk element de historische scholing van de leraar was. "In het onderwijs herleeft het verleden" aldus E.J. Dijksterhuis. De problemen van de leerlingen waren herhalingen van de problemen van een vorige generatie onderwijzers.

Een historische aanpak was vooral nodig bij de "strenge" richting. Dat bleek bij de introductie van het Leerboek van Schogt over de theoretische mechanica.

De "axiomarisering" van de mechanica is pas "voltooid" bij Newton, toen de geschiedenis al ten einde liep. Axioma's worden altijd als laatste geformuleerd, omdat deze logische uitgangspunten pas na moeizaam zoeken en proberen gevonden worden.

Een verbond tussen de strenge richting en de historische richting kwam tot uitdrukking in de naamgeving van het eerder genoemde NTW van de uitgeverij Noordhoff: Euclides (1927-'28).

Andere initiatieven waren (nascholings)cursussen voor leraren (vanaf

1927), de Historische Bibliotheek (1929), het privaatdocentschap van Dijksterhuis in Amsterdam (1930) en Leiden (1932) en publicaties in lerarentijdschriften (Faraday - 1931).

Dijksterhuis (die voor zijn letterkundig op hoog niveau staande artikelen en boeken ooit de Nederlandse Staatsprijs voor Literatuur ontving) en anderen brachten twee redenen naar voren om in het hoger onderwijs ruimte vrij te maken voor wetenschapsgeschiedenis:

1 - die is nuttig voor de leraren (de meeste studenten worden leraar); dit argument deed het vooral goed in eigen, natuurwetenschappelijke kring: het leidde tot een nieuw élan onder wetenschapshistorici en tot waardering bij de universiteiten,

2 - die ruimte voor wetenschapsgeschiedenis is noodzakelijkom de kloof tussen α's en β's te dichten: via de omweg van de wetenschapsgeschiedenis (de oudere, minder complexe of minder moeilijke periode) kunnen α's inzicht krijgen in de essentie van de natuurwetenschap.

Vóór de Tweede Wereldoorlog leidde dit tot (alleen) privaatdocentschappen, ná die oorlog tot hoogleraarsposities, in 1946 bij de VU (prof. Hooykaas) en vanaf 1953 bij de Utrechtse universiteit: de

hoogleraren Dijksterhuis, (7 -) Hooykaas *(hierboven)* en Snelders.

Na de keurig binnen de overeengekomen tijd uitgesproken voordracht van prof. Van Berkel was het pauze. Het wetenschappelijke gedeelte van het afscheidssymposium was beëindigd, het wat meet informele, persoonlijk getinte gedeelte kon een aanvang nemen.

Een rij van sprekers had zich aangediend: uiteraard enige medewerkers van de jonge emeritus, maar natuurlijk ook de kersverse decaan prof. Hans van Himbergen. Uit hun bijdragen aan het feest pikken we die van twee van hen: van dr Rob Visser en van dr Lodewijk Palm, beiden jarenlang medewerkers van prof. Snelders.

8 - *dr Rob Visser*

Rob Visser bracht in herinnering hoe zo'n 25 jaar geleden er twee "historische" instituten bestonden, dat der anorganische natuurwetenschappen (waaronder werden begrepen natuur-, schei- en sterrenkunde) onder leiding van prof. Hooykaas aan het Janskerkhof en het Biohistorisch Instituut aan de Nieuwe Gracht, onder prof. Verdoorn. Harry Snelders was toen medewerker van Hooykaas; onder zijn leiding smolten de twee instituten in de tweede helft van de jaren '80 samen; de vakgroep Grondslagen van de Natuurkunde werd er

aan toegevoegd. De fusie betekende niet alleen een invulling van het vakgebied die qua breedte zijn weerga niet kende, maar ook de levensvatbaarheid van het vakgebied werd er aanzienlijk door vergroot.

Opvallend was de wijze waarop prof. Snelders zijn vak "aan de man" bracht: met een aanstekelijk enthousiasme. Bij zijn lezingen vielen de grote kennis van zaken op en het vermogen om de meest uiteenlo pende zaken in de wetenschapswetenschappen met elkaar in verband te brengen, alles op een zeer levendige wijze verteld. Hij was een ongeëvenaard ambassadeur voor zijn vak, mede door zijn vele academische funkties (gast-)hoogleraarschappen aan de VU, in Wageningen, Eindhoven en Leuven. Ook buiten het academische milieu trad hij vaak voor het voetlicht. Verbazingwekkend, noemde Rob Visser het, hoeveel mensen ooit hadden behoord tot het gehoor van Harry Snelders, wiens naam gerust genoemd mag worden als synoniem voor de geschiedenis der natuurwetenschappen.

Het wetenschappelijk werk van Harry Snelders, aldus de volgende

spreker, (9 -) dr **Lodewijk Palm** , richt zich op de geschiedenis der

natuurwetenschappen en meer in het bijzonder de geschiedenis van de scheikunde en kenmerkt zich door de grote breedte. Bij al zijn onderzoek wordt ook steeds de culturele en maatschappelijke context betrokken. Tot nu toe heeft hij twaalf boeken en 120 artikelen op zijn naam staan. Het aantal populariserende artikelen ligt bij de 200, boekbesprekingen niet meegeteld.

10 - *prof. Snelders en het Janskerkhof*

Als eerste maakte Snelders onderscheid tussen het begrip Romantiek als serieus te nemen filosofische stroming en Naturphilosophie als

uiteindelijk een intellectueel exces, hetgeen hij neerlegde in zijn in 1973 verschenen dissertatie "De invloed van Kant, de Romantiek en de 'Naturphilosophie' op de anorganische wetenschappen in Duitsland". Zijn studies en die van zijn promovendi richtten zich met name op figuren als Mulder, Van 't Hoff, Boerhave, Van Musschenbroek, 's-Gravesande en Nieuwentijt. Bij de bestudereing van de geschiedenis van de scheikunde in Nederland heeft Snelders veel werk verricht. Een ander onderzoeksterrein betrof de ontwikkeling van de materietheorieën van de XVII-de tot de XIX-de eeuw. In het onderzoek naar de landbouwscheikunde werd vooral de praktische toepassing van scheikundige kennis in de landbouw bestudeerd. Ook de beoefening van natuurwetenschappelijk onderzoek binnen genootschappen en laboratoria votmde een breed onderzoeksterrein.

11 - *dr Frans van Lunteren (r) toont de dummy van het speciale Snelders-nummer van* Gewina

De bron en de basis van het wetenschappelijke werk is de wetenschappelijke nieuwsgierigheid, benadrukt Snelders steeds, waarmee wetenschap mensenwerk wordt en is niet alleen de inhoud van de wetenschappelijke ideeën, theorieën en hypothesen interessant, maar ook de context. Hij gaf zijn medewerkers de ruimte om bij hun onder-

zoek andere wegen in te slaan en enthousiasmeerde hen daar-toe. Groot was zijn belangstelling voor het werk van anderen. Dr Palm roemde Snelders' enthousiasme en belezenheid. Zijn motto was "Je moet het vak leren door het te doen" en zijn leerlingen gingen erop uit, naar congressen, met name in de DDR, Snelders' "privé-buitenland", zoals dr Palm het uitdrukte.

Namens de redactie van "Gewina" *(Geschiedenis van de Wiskunde en de Natuurwetenschappen? -red.)* bood Frans van Lunteren een dummy aan van een speciaal Snelders-nummer aan *(dat binnenkort echt verschijnt - red.)*. Lodewijk Palm bood namens het bestuur van het Genootschap voor de Geschiedenis der Geneeskunde, Wiskunde, Natuurwetenschappen en Techniek een klassiek boekje aan, dat door een chemicus behandelde fysische problemen beschrijft en tenslotte was er namens de vakgroep nog een herinnering aan de tijd, dat zij op het Janskerkhof huisde: een fraaie prent *(zie foto 10)*.

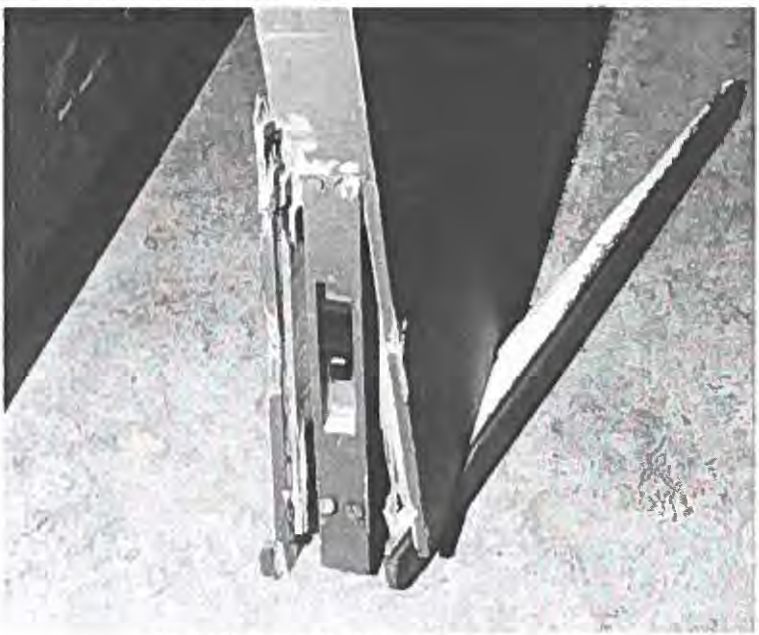
De avond begon reeds te vallen toen iedereen zich naar de kantine van het Bestuursgebouw haastte voor een ongedwongen receptie, waarbij velen, ook uit het buitenland, prof. Snelders de hand kwamen schudden.

Evert Landré.

NB - *de auteur wil een aantal mensen danken, die het mogelijk maakten bovenstaand artikel te schrijven. Allereerst* Lian Hielkema, *die van enige sprekers teksten wist los te krijgen en mij hielp met het opzoeken van passende illustraties. Dat laatste deed ook* prof. Dennis Dieks, *die bovendien zo vriendelijk was een samenvatting van zijn voordracht te schrijven. Verder de medewerkers van het Instituut voor Geschiedenis der Natuurwetenschappen* Frans van Lunteren, Rob Visser *en* Lodewijk Palm *voor het ter beschikking stellen van de integrale tekst van hun lezingen en tenslotte* prof. Klaas van Berkel, *die zijn aantekenigen afstond en die bereid was nog enige vragen te beantwoorden. De foto's 5 en 8 t/m 11 zijn van de auteur.*

"ZWAARTILLENDE" LIEDEN STELEN KLUIS UIT BBL

Menigeen keek enigsins verbaasd bij binnenkomst in het Buys Ballot-laboratorium op woensdagochtend 31 mei j.l. Voor het gebouw stond vrij langdurig een politieauto geparkeerd. Navraag bracht aan het licht, dat in de voorgaande nacht inbrekers kans hadden gezien om via een raam in de werkplaats in te breken om zich zo toegang te verschaffen tot een voor hen schijnbaar financieel paradijs. Spoorslags hebben de lieden zich naar de deur van de financiële administratie begeven en zij braken precies die deur open waarachter zich de facultaire kluis bevindt.



de geforceerde deur (foto: Gijs van Ginkel)

Tevens werd één bureau opengebroken nl. dat bureau waarin de kluissleutels en/of de facultaire geldkist zich wel eens bevinden. Die waren er niet: gevolg was dat de kluis het moest ontgelden. Openbreken nam teveel tijd dus werd de ruim 700 kg zware kluis opgetild en meegenomen. Men was kennelijk ook op de hoogte van een twee-

de kluis op de eerste verdieping verstopt in de middensectie , waarin de kantine gelden worden opgeborgen. Ook deze ruimte en het bureau waarin sleutels worden bewaard werden opengebroken. Deze kluis was nog enkel honderden kilo's zwaarder dan de vorige, dus optilllen en wegwandelen was er hier niet bij.

Corinne: onthutst (foto: Gijs van Ginkel)

Bij aankomst op hun werkplek die woensdagmorgen waren de faculteitaire medewerkers van de eerste verdieping totaal onthutst door de ravage en de brutale diefstal. De politie werd gewaarschuwd en die heeft een uitvoerig onderzoek ingesteld. Wie weet horen we in de toekomst of de daders zijn opgespoord. Het lijkt er in ieder geval op dat zij zeer goed waren geinformeerd. De totale financiele schade is gering omdat de faculteit als werkregel heeft om zo weinig mogelijk contant geld in huis te hebben. Een heleboel leedvermaak over het amateurisme van deze lieden is dan ook op zijn plaats: zoveel werk met zo'n kleine opbrengst. De ergernis is voor ons vanwege de schade en het extra werk.

Gijs van Ginkel

EXACTE VROUWEN IN UTRECHT
in de twintiger en dertiger jaren

De trouwe FYLAKRA-lezer zal zich ongetwijfeld herinneren dat in het vierde nummer van de 36-ste jaargang, juli 1992, een artikel was afgedrukt met de titel "De Nederlandse Optiek en Instrumentenfabriek Dr. C.E. Bleeker" van de hand van Gijs van Ginkel. Hoofdpersoon was onmiskenbaar mevr.dr Caroline Emilie Bleeker. Ongeveer vanaf die publicatie liep de FYLAKRA-redactie rond met het plan om een serie artikelen te publiceren over "geleerde vrouwen in de fysica". Omdat dat voornemen tot nu toe mondjesmaat gestalte kreeg was Gijs van Ginkel bereid de persoonlijke herinneringen van de emeritus hoogleraar Medische Fysica en voormalig rector magnificus van onze universiteit, prof.dr Maarten A. Bouman te redigeren. Het resultaat laat zich hieronder lezen.

"De exacte wetenschappen vormen een mannenbolwerk. Bij wiskunde is de situatie hopeloos, bij natuurkunde zeer slecht en bij sterrenkunde belabberd". Zo begint de kop van een artikel in de wetenschapsbijlage van *de Volkskrant* van zaterdag 29 april j.l waarin de bekende Ameri-kaanse astronome Vera Rubin aan het woord komt. Zij was in Neder-land voor het houden van de Oortlezing aan de universiteit van Leiden. Haar voordracht handelde over het raadsel van de donkere materie.

Govert Schilling, de verslaggever van *de Volkskrant*, vroeg dr Rubin o.a. ook naar haar mening over de oorzaken van het geringe aantal vrouwen bij de exacte wetenschappen. Rubin zegt in het artikel o.a. dat de oorzaak van het probleem op de universteiten moet worden gezocht. "Veel grote universiteiten hebben geen enkele vrouwelijke hoogleraar sterrenkunde in dienst. Afstuderen onder leiding van een vrouwelijk hoogleraar is zeldzaam. Op die manier houdt het vertekende beeld zichzelf in stand". Verderop in het artikel komen de inspanningen van Rubin aan de orde voor de verbetering van de positie van de vrouw in de exacte wetenschappen. Ze zegt dan o.a. "Als je alle hindernissen eenmaal genomen hebt en als sterrenkundige werkzaam bent word je wel serieus genomen. Als je iets interessants te vertellen hebt luistert iedereen wel. Nee, de grootste hindernis is

het behalen van de doctors-titel. Het probleem van het geringe bijdrage van vrouwen aan de exacte wetenschappen wordt algemeen beschouwd als een vrouwenprobleem, niet als een probleem van de wetenschappelijke gemeenschap. Als ik het voor het zeggen had, zou ik eisen dat de benoemingscommissie van een universiteit voor de helft uit vrouwen bestaat. Dat zou al een hele verbetering zijn." En het verloop van het professorenbestand van een faculteit mag van Rubin ook wel wat groter zijn". Tot zover enkele citaten uit *de Volkskrant*. Het leek ons een goede intro voor het nu volgende artikel.

In onze faculteit wordt al enige tijd geprobeerd mogelijke barrières voor vrouwelijke wetenschappers op te sporen en te verwijderen. De FYLAKRA-redactie heeft op zich genomen om facultaire wetenschapsvrouwen uit het verleden weer voor het voetlicht te brengen. **Prof. Maarten Bouman** was bereid om in zijn geheugen te graven en op een rijtje te zetten welke fysische vrouwen hij zich herinnert uit zijn lange facultaire carrière.

Hier komt zijn relaas:

"In de dertiger jaren meldden zich jaarlijks zo'n 15 tot 20 eerstejaars studenten aan voor de studierichtingen a t/m e. (Dat waren resp. fysica, astronomie, wiskunde en een enkel scheikunde). Niet in elk jaar meldde zich een meisje als studente aan, terwijl er ook jaren waren dat zich enkele studentes tegelijk aanmeldden. De meisjesstudenten en medewerksters, die ik mij herinner uit die periode zal ik hieronder vermelden.

De moeder van Jan Denier van de Gon (hij zou later hoogleraar Medische Fysica worden) is van voor mijn tijd. Zij studeerde begin 1936 aan onze faculteit.

1 - Truus Eymers begon haar studie omstreeks 1925 en trouwde een facultaire fysicus, nl. dr Van Cittert. Zij zou grote bekendheid krijgen als directeur van het Utrechtse Universiteitsmuseum. Daarin volgde zij haar echtgenoot op, die deze functie tot zijn overlijden vervulde.
2 - Mej. dr. Caroline Bleeker begon omstreeks 1920 met haar fysicastudie. In het begin van de dertiger jaren startte zij een weten-

schappelijke instrumentenfabriek, de Nederlandse Optiek en Instrumentenfabriek NEDOPTIFA, die in eerste instantie aan de Oude Gracht-Korte Nieuwstraat was gevestigd.

Caroline Bleeker *(rechts op de foto hierboven - red.)* nam de hoofdassistent van de Technische Dienst van het Fysisch Laboratorium, drs Willems, mee naar haar bedrijf. Met de heer Willems had zij, zeer geëmancipeerd, een LAT-relatie avant-la-lettre. Ze woonden ieder in een groot, nieuw huis op de Maliesingel, waren "buren", met een verbindingsdeur op de eerste verdieping. Dr Bleeker was tot ca. 1930 hoofdassistent bij het hoofdvakpracticum Natuurkunde. Haar bedrijf werd internationaal vermaard door de kwalitatief hoogwaar-dige instrumenten die er werden gemaakt. Bleeker optiek was het eerste bedrijf ter wereld, dat fasecontrast microscopen produceerde door een nauwe samenwerking met de uitvinder ervan, Frits Zernike.

3 - **Greet Miessen** begon haar studie in 1934 of 1935. Zij specialiseerde zich in het onderwijs in de natuurkunde. Die specialisatie leverde haar een docentenpost op aan de Katholieke Universiteit te Nijmegen. In 1938 raakt zij emotioneel verstrikt in het web van Amor. Een romance begon met J.A. Smit, later hoogleraar Atoomfysica bij onze faculteit.

De onder 1 t/m 3 vermelde vrouwen hadden een eigen carrière in de Natuurkunde. Daarnaast zijn er nog de volgende vrouwen, die ik mij herinner:

* **Jule Roosenburg** van 1933 of 1934. Zij kreeg omstreeks 1942 haar doctorandustitel. In 1945 trouwde zij met de latere prof. dr W. Maas (DSM), hoofdassistent Technische Dienst van het Fysisch Laboratorium.
* **Ali van de Burg** van 1932 of 1933. Zij promoveerde bij Biophysica en trouwde later Carel Spruit, een chemicus, die ook bij Biopysica werkte. Wassink werkt in die tijd ook bij Biophysica . Toen deze een hoogle-raarsbenoeming kreeg in Wageningen gingen Ali van de Burg en Carel Spruit met hem mee naar Wageningen.
* **Tineke van de Scheer** studeerde in dezelfde tijd als Ali van de Burg en was ook aan Biophysica verbonden. Zij heeft doctoraalexamen gedaan. Is daarna naar de KEMA gegaan *(geloof ik - MAB)*.
* **Lies van Rijckevorsel** begon haar studie ca. 1934, maar zij maakte haar studie niet af.
* **Mieke Verloop** startte haar studie in 1936. Zij was actief in het verzet en overleefde door ziekte de oorlog niet.
* **Rie Bout** begon haar studie in 1936 en werd na haar doctoraal examen begin 1940 lerares ergens in Limburg.

De minister en haar premier: Marga Klompé en Willem Drees

* **Marga Klompé**, gepromoveerd chemica *(1941 -red.)*, deed aanvullend natuurkunde in 1942-1943 voor een lesbevoegdheid. Later was zij actief en zeer bekend in de Nederlandse politiek. Zij was Minister van Staat *(daarvóór was zij bekender als Minister van [Cultuur, Recreatie en] Maatschappelijk werk in vier kabinetten, samen twaalf jaar lang. Beroemd werd zij vanwege de kus die zij uitwisselde met de schrijver Gerard Reve, die toen nog Gerard Cornelis van 't Reve heette, bij de uitreiking van de P.C. Hooftprijs in 1969 - red.)*
* **Truus Scherpenhuizen Rom** arriveerde in 1933 of 1934. Zij deed wel doctoraal examen (geloof ik - MAB) na de oorlog. Ze was lang en vaak ernstig ziek.
* **Mevr. Berkelbach van de Sprenckel** begon in 1938 of 1939. Zij begon wel met de studie, maar verdween na enkele jaren.
* **Mevr. dr Ninck Blok** uit omstreeks 1922. Zij maakte gebruik van de gastvrijheid die elk dr of drs in die tijd werd geboden voor het doen van onderzoek zonder dat daar iets voor hoefde te worden betaald. Aan het eind van de dertiger jaren werkte zij enkele jaren parttime in het laboratorium.
* **Clara Molenaar** begon haar studie omstreeks 1934 en verdween omstreeks 1942-1943. Als Joodse moest zij onderduiken om haar leven te redden. Zij was de resterende jaren ondergedoken in de Achterhoek en overleefde zo de oorlog. Zij deed net geen doctoraal examen.

* **Mien Coelingh** (met lorgnet) *(op de foto met haar echtgenoot)* van

ca. 1928-1930. Zij is met man en macht geholpen aan haar drs-titel. In 1938 huwde zij M.G.J. Minnaert.

* Verder waren er twee religieuze zusters. De ene was **Francesca**, de andere ?? Voor mij bleven die wat mistig. Ze moesten lerares worden op meisjes-internaten, denk ik. Na een A- of B-opleiding in één of ander vak konden ze dan direct aan de universiteit met het na-candidaats- programma beginnen.
* Denk aan **Johanna Westerdijk** (sigaren rokend). Steun voor menig UVSV-meisje *(Voor wie dat niet weet: de UVSV was en is een gezelligheidsvereniging voor meisjes, het vrouwelijk corps zogezegd - red.)*.
Dat zijn ze denk ik. Dames waren schaars!"

Tot zover prof. Bouman.

Van de oudgedienden onder de FYLAKRA-lezers zou ik willen vragen om te reageren op dit overzicht als u aanvullende informatie en of foto's hebt van de genoemde fysische vrouwen of van andere hier niet genoemden uit die tijd.

Tekst: Maarten Bouman
Redactie: Gijs van Ginkel

NB- 1 - *Een eerste reactie was er snel. Bij het drukgereedmaken van bovenstaand artikel herinnerde FYLAKRA-eindredacteur Evert Landré zich zijn wiskunde-lerares Lies van Rijckevorsel. Zij verbond zich aan de Amersfoortse RHBS in 1952 en werkte er in ieder geval in 1971 nog*

NB - 2 - *De foto van Caroline Bleeker, waarvan de maker onbekend is, is ontleend aan een album dat dr Bleeker aan het Universiteitsmuseum heeft geschonken; de foto van Marga Klompé komt uit het boek "Marga Klompé" van Ineke Jungschleger en Claar Bierlaagh (Veen, uitgevers - Utrecht/Antwerpen, 1990); de foto van Miep Coelingh komt uit een album dat in 1963 werd samengesteld t.g.v. het emeritaat van prof. Minnaert. Het album bevindt zich in het archief van de Vakgroep Sterrenkunde*

ANDRIES MEIJERINK

(foto: Johan van der Linden)

STIMULERINGSPRIJS VOOR DR ANDRIES MEIJERINK

Aan dr Andries Meijerink (GCM) is een Koninklijke/Shell stimuleringsprijs voor het jaar 1995 toegekend. Zijn collega *Hilda Folkerts* belicht in onderstaande, speciaal voor FYLAKRA geschreven bijdrage het werk van dr Meijerink. De foto is van Johan van der Linden.

Op 6 oktober 1995 zal dr. Andries Meijerink, Universitair Hoofddocent bij de vakgroep Gecondenseerde Materie, een van de Koninklijke/Shell stimuleringsprijzen in ontvangst nemen. Deze prijs is een prachtige bekroning op het wetenschappelijke onderzoek dat hij tot nu toe heeft verricht. Bovendien is er een som van 20.000 gulden mee gemoeid, hoewel het Meijerink nog niet duidelijk is of dit in- of exclusief Airmiles is. Graag laat ik U kennis maken met een opmerkelijk wetenschapper, die al bijna tien jaar op het Ornstein rondloopt.

Meijerink kenmerkt zich als een wetenschapper met een zeer brede ontwikkeling. Hij blinkt niet alleen uit in het uiterst fundamentele onderzoek dat hij heeft gedaan. Ook het onderzoek voor een industriele opdrachtgever is met groot succes afgerond. Inmiddels heeft hij, sinds 1986, meer dan 50 publikaties en 4 octrooien op zijn naam. Mede door zijn leeftijd, 31, een zeer opmerkelijke situatie. De prijs is bedoeld ter stimulering om zijn succes voort te zetten in de toekomst. Maar ook een reden om eens terug te blikken.

Het propaedeutisch en doctoraal examen scheikunde heeft hij cum laude afgelegd aan de Universiteit Utrecht. Vanaf die tijd is het in ontvangst nemen van prijzen hem niet vreemd. Voor zijn afstudeeronderzoek in de vaste stof chemie (vakgroep Gecondenseerde Materie) kreeg hij de Universiteitsprijs. Tijdens zijn promotie-onderzoek, eveneens bij deze vakgroep, heeft hij gezocht (en gevonden!) naar nieuwe stoffen waarmee een mooi plaatje gemaakt kan worden als U een rontgenfoto laat maken. Dat onderzoek was goed voor een van de vijf DSM-prijzen voor Chemie en Technologie en wederom het c.l. bijschrift op de bul. Hij nam veel kennis (en een leuke echtgenote!) mee terug uit Madison, USA, waar hij een jaar laserspectroscopisch werk heeft verricht in de groep van Prof. J.C. Wright. Sindsdien werkt hij weer bij Gecondenseerde Materie aan vibronische overgan-

gen van zeldzame aardmetaal ionen met drie promovendi onder zijn hoede. Hij is voornemens een nieuwe weg in te slaan en onderzoek te gaan doen voor kwikvrije verlichtingslampen en displays. Hiervoor is een plaats voor een nieuwe promovendus inmiddels toegekend.

Naast adviseur van Agfa-Gevaert, secretaris van de sectie voor Fysisch- en Anorganisch Chemie van de KNCV is hij ook een heel fijne en behulpzame collega. Zijn magische handen bij het uitlijnen van lasers en oneindige geduld bij het overdragen van kennis zijn onmisbaar voor onze groep. Ik wens hem, naast het plezier van het opmaken van de geldelijke bijdrage, veel succes toe met de stappen die hij vanaf nu gaat zetten. Maar het mag duidelijk zijn dat daar zeer hoge verwachtingen van zijn!

Hilda Folkerts, collega

RECTIFICATIE

Op pagina 11 van FYLAKRA 1995-4 staat onder de onderste foto een aantal namen genoemd van mensen die Tjalling Hollander de hand kwamen schudden. Oplettende lezertjes hebben natuurlijk al lang gezien dat de naam *Dirkse* vervangen moet worden door de naam *Schimmel*. Onze excuses voor deze onbegrijpelijke uitglijder.

EEN DAG UIT HET LEVEN VAN EEN MINNAERTBEWONER

In FYLAKRA staat een verhaal over hoe het Minnaert-gebouw er NIET uit komt te zien, was de strekking van een opmerking van faculteitsdirecteur Piet Zeegers in zijn jaaroverzicht 1994. Dat liet de FYLAKRA-redactie niet op zich zitten. Redacteur Rudi Borkus bekeek het tweede ontwerp van architect Neutelings en zette zijn bevindingen op papier.

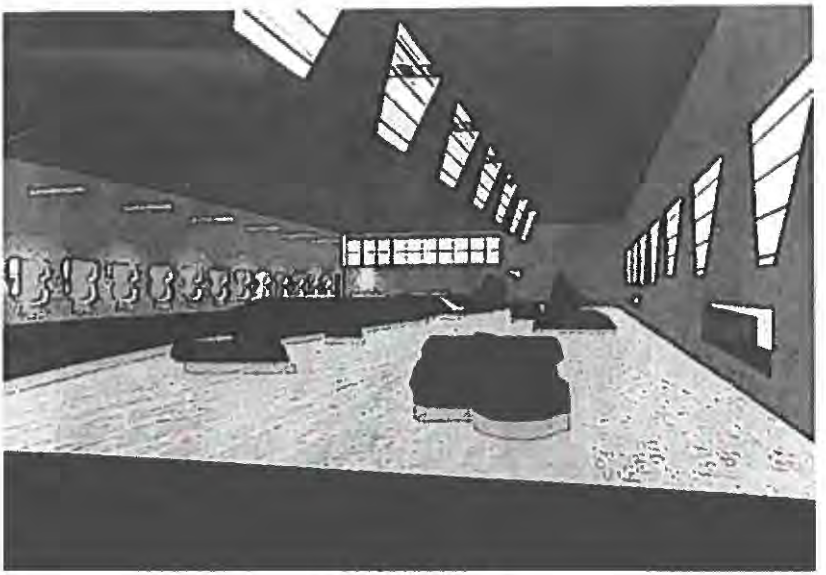
Een impressie aan de hand van het bijna definitieve ontwerp voor het Minnaertgebouw:

Stel je voor, een mooie ochtend, zomer 1997. Ik fiets, vanuit de stad komend, over de Weg tot de Wetenschap, onder de snelweg door de Uithof binnen en sla links af richting BBL en waan mezelf opeens in de Rotterdamse haven. Een prachtige oceaanstomer ligt afgemeerd half voorbij het foeilelijke BBL, dat als een containerterminal staat te wachten op de eerste- en tweedejaars lading die het schip voor haar in petto heeft. Het dobbert als het ware in de weelderig begroeide oceaan van het universitaire groenplan.

Artists impression van het Minnaertgebouw

Dichterbij komend schittert het zonlicht in de ramen van de commandobrug, de zogenaamde toren der wetenschap, ik fiets over het houten plankier dat het moerassige gedeelte van de tuin overspant en

kom iets meer dan halverwege de boeg van het schip uit bij de passage die de ingang vormt naar de binnentuin en de rest van de gebouwen van de Noordwesthoek. Ik bewonder rechts van mij de groep pijlers die de naam *Minnaertgebouw* vormen en waarachter zich de fietsenstalling bevind waarin ik mijn afgetrapte karretje parkeer. Onder de passage doorlopend, die uitkomt op de binnentuin die wordt afgeschermd door het BBL, Aardwetenschappen en het Minnaertgebouw, vind ik links van mij de gereconstrueerde resten van het markante muurtje dat de oude Aardwetenschappentuin kenmerkt.



De centrale hal

Ik beklim de trap die links van mij omhoog torent naar de centrale hal, en kom net naast de luchtbrug naar Aardwetenschappen uit. Een grote hal van 20 bij 60 meter strekt zich uit aan mijn voeten met als opvallenste kenmerk een vijver die meer dan de helft van de hal beslaat. Omhoog kijkend zie ik grote kokers in het plafond die in open verbinding met het dak staan waardoor hemelwater rechtstreeks in de vijver beland. De vijver is met een overloop weer verbonden met de vijver in de binnentuin. Grote plankieren overspannen en markeren

het begin en einde van de vijver en geven toegang tot de luchtbruggen naar het BBL en Aardwetenschappen. De luchtbrug naar het BBL komt uit aan het eind van dat gebouw. Dit in tegenstelling tot vroegere tekeningen waarbij deze in het midden van het BBL ontsprong.

In de hal is het gezellig druk. De colleges en practica zijn nog niet begonnen. Links en rechts bekenden groetend loop ik naar mijn kamer in de kop van het gebouw en kom daarbij langs de liftblokken en trappartijen. Deze zijn in het midden van de hal, langs de vijver, geposteerd en geven toegang tot de practicumzalen en -magazijnen op de begane grond. Het is koel in het gebouw. De temperatuur in de centrale hal wordt namelijk nauwelijks geregeld en is voor een groot deel afhankelijk van de buitentemperatuur en de temperatuur van het water in de vijver. Links van mij zijn dicht bij de ramen, over de hele lengte van de hal, een serie zitnissen ingericht, alwaar studenten met een dampende milieumok koffie zich de slaap nog uit de ogen wrijven.

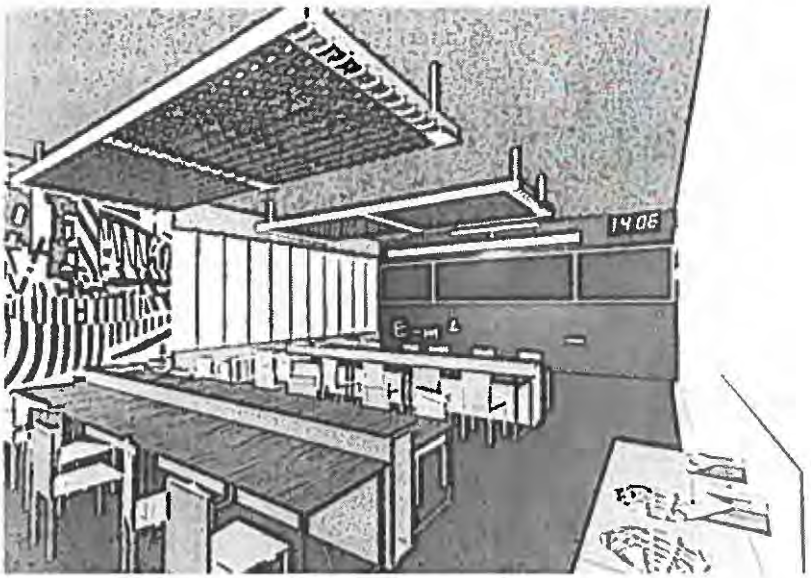
Bij m'n kamer aangekomen steek ik de gang over langs de vergaderkamer en haal eerst even de post op bij het BOZ. De post doorkijkend loop ik weer terug naar mijn kamer.

De kamers van mijn vakgroep (ION), evenals het Bureau Onderwijszaken, bevinden zich op de 1ste etage van de "commandobrug" van het gebouw, op gelijke hoogte met de grote hal. Op de 3de etage is het OWIO (het Freudenthalinstituut) gehuisvest, en op de 4de de werkgroep Fysische Informatica.

Op de 2de verdieping bevinden zich de college- en studiezalen. De studiezaal bestaat uit 1 grote hal met schotten tussen de werkplekken zodat er separate studieplaatsen worden verkregen. De schotten bestaan uit schouderhoog, geluidsabsorberend materiaal. De ruimte wordt verlicht via een hoge daklantaarn en heeft via een grote glaswand uitzicht op de centrale hal. In een zijruimte bevinden zich nog enkele groepsstudienissen.

Na alle post te hebben afgehandeld ga ik naar de practicumruimtes om deze gereed te maken voor het komende practicum. Via de trap in de grote hal daal ik af naar de begane grond. Ik kom uit in een

ruime hal die toegang geeft tot de practicumruimtes en magazijnen. De grootte van de zalen verschilt nogal, er zijn zalen van 12, 24, 36 en 48 practicumplaatsen. Afgezien van de grootte zijn de zalen identiek ingericht. Ze zijn allemaal te verduisteren via een vilten wandtapijt met kleurrijk patroon dat achterin de zaal hangt en voor de ramen kan worden geschoven. Dit tapijt heeft verder nog een geluiddempende werking. De ruimtes zijn ook allemaal voorzien van spoelbakken, een ringleiding en de infrastructuur voor een computernetwerk.

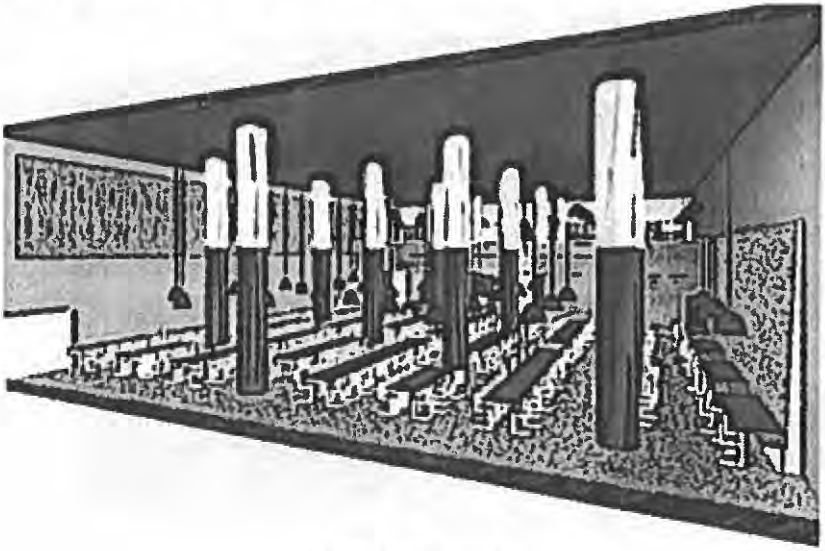


Practicumzaal

De eerste zaal die ik voor een startend practicum moet gaan inrichten heeft 24 practicumplaatsen. Er staan 12 computers die aangesloten zijn op een netwerk. De servers staan in de magazijnen. Deze bevinden zich als een langgerekte ruimte tussen de practicumzalen alleen onderbroken door de trappenhuizen en liftblokken. Ik loop het eerste magazijn in en haal met een kar de benodigde practicumapparatuur en loop verder naar de zaal. De deuren open ik met een elektronisch pasje die automatisch worden ontsloten zodra ik met het pasje in de buurt komt.

Ik loop met de kar weer de zaal in en kijk door het raam. Buiten is het prachtig weer. Ik zie mensen al pratend door de binnentuin flaneren, in een werkbespreking waarschijnlijk, en zet me weer zuchtend aan het werk.

Daarna is het tijd voor de lunch. We lopen naar het restaurant op de 1ste verdieping en komen binnen via het uitgiftegebied dat bestaat uit verschillende eilanden dat als "free flow system" moet werken. Nadat we ons ruim hebben voorzien van de nodige versnaperingen lopen we langs de kassa en komen in een grote ruimte die het restaurant moet voorstellen voor de gehele Noordwesthoek. Het meest opvallende kenmerk zijn de grote zuilen die systematisch door het restaurant zijn geplaatst. Ze dienen als pilaren waarbij het onderste deel van de pilaar is geperforeerd voor ventilatie en het bovenste deel uit opaalglas bestaat die in open verbinding staat met het dak zodat deze het daglicht naar binnen geleiden. In de kolom zit ook een lamp geïntegreerd zodat deze in donkere seizoenen kan werken als reusachtige schemerlamp.



Het restaurant

We lopen via een trap aan de zijkant van het restaurant naar boven, naar de entresol die uit komt op een dakterras en de daktuin. We gaan zitten op een zonrijke plaats en hebben uitzicht over de vide van het restaurant.

Langzamerhand begint het vol te lopen met studenten en medewerkers. Ah, daar hebben we ook onze collega's uit de meer afgelegen delen van de NW-hoek, met een frisse blos op de wangen en volgeladen dienbladen want een stevige wandeling maakt hongerig.

Na de lunch zetten we ons weer aan het werk. Ik loop eerst naar de werkplaats waar nog veel reparatiewerk ligt. De werkplaats is een ruime atelier, waar zowel elektronisch als mechanisch werk wordt verricht, die gesitueerd is onder de kantine. Ze ligt een beetje geïsoleerd van de rest van het gebouw doordat de practicumzalen en magazijnruimten aan de andere kant van de onderdoorgang liggen. Na het meest urgente te hebben gerepareerd loop ik nog even over de zalen om te controleren of de practicumexperimenten de aanslagen door de studenten overleeft hebben, zodat de nieuwe groep studenten morgen een maagdelijke zaal aantreffen.

Ondertussen is het al weer bijna 5 uur en zit een welbestede werkdag in ons prachtige nieuwe gebouw er al weer bijna op. Ik sluit de zalen, loop naar mijn kamer, pak m'n spulletjes en vertrek. Ik loop door de hal naar de uitgang en hoor dat het is gaan regenen. Ik kijk naar de vijver waarin vanaf het dak via de trechters hemelwater te neder klettert. De rijen voor het toilet worden langer en langer.
Ik loop het gebouw uit, het vrije leven weer tegemoet....

Rudi Borkus.

NB - *de vier illustraties in dit artikel zijn gereproduceerd uit het Algemeen Rapport bij het definitieve ontwerp van het Minnaertgebouw, dat gepubliceerd is op 8 maart 1995*

BETAALD PARKEREN IN DE UITHOF

Naar aanleiding van de regelingen betaald parkeren, zoals die per 1 september op sommige Uithofparkeerterreinen, waaronder dat voor Transitorium I, gaan gelden en van de bestaande regelingen voor carpoolplaatsen, heb ik mijn oor te luisteren gelegd bij wat fictieve gesprekjes in het bestuursgebouw. Voor degenen die het U-blad daarover niet gelezen hebben: personeel dat werkt in de gebouwen, waar de geselecteerde parkeerterreinen aan grenzen, betaalt dan *f* 1,- per dag, ieder ander *f* 1,- per uur of *f* 5,- per dag. Carpoolers en diergeneeskundigen zijn op hun terrein vrijgesteld.

Dag meneer. Ik kom hier werken en ze hebben me gezegd dat ik iets voor het parkeren moet regelen. Kan dat bij U?
Natuurlijk mevrouw. Wilt u hier even machtigen dat wij *f* 50,- van uw salaris afhalen voor de elektronica die nodig is. Kijk eens, dan heb ik hier een kaartje voor u. Als u nu *f* 25,- in een automaat gooit kunt u weer een maandje voort.
Maar meneer, ik had eigenlijk gehoopt dat de Universiteit mij zou betalen omdat ik hier kom werken.
Misverstand, mevrouw. Daar willen wij juist vanaf. De universiteit zit al zo krap. Het is een hele eer om hier te werken. Daar hoeft echt geen geld bij. Wie volgt?

Dag meneer. Hier hebt U 75 gulden. Krijg ik nu zo'n prachtige gevulde XS-kaart waar ik een maand mee kan parkeren?
Natuurlijk meneer. Ach nee toch. Dat kentekenbewijs staat niet op Uw naam, maar zo maar op iemand anders. Dat kan niet, dat begrijpt U wel.
Dat is mijn partner, meneer.
O, dat is snel opgelost. U gaat even naar het postkantoor en laat het kenteken overschrijven op Uw naam.
Maar zij betaalt de motorrijtuigenbelasting en de verzekering staat op haar naam.
Geen probleem. U laat hier het overgeschreven kentekenbewijs zien en dan gaat u onmiddellijk weer terug om het te laten terugzetten.

Dus u loopt even twee maal naar het postkantoor, dan is alles weer bij het oude. Kraait verder geen haan naar. Weet u, dan maken wij ook een gebaar: terwijl u aan het heen en weer wandelen bent zullen wij nog geen wielklem zetten. Wie volgt?
Dag meneer. Kan ik hier mijn parkeerzaken regelen?
Ach, u werkt bij diergeneeskunde. Dat is leuk. Wij hebben splinternieuwe stickers voor diergeneeskundigen in een nieuw leuk kleurtje. Op dat geel waren onze controleurs zo uitgekeken. Nee, dat kost niets. Diergeneeskunde heeft een streepje voor bij het College. Zeg het maar niet tegen al die anderen die hier staan, die worden maar jaloers. Wie volgt?

Dag meneer. Ik pool en nu is mijn poolplaats verdwenen. Hoe kan dat nu?
Maar meneer, dat had u kunnen weten: die plaats stond al weken leeg. Staat in de regels.
Maar ik ben op vakantie geweest.
Kijk eens: als u op vakantie gaat regelt u ook dat uw planten water worden gegeven en dat uw kanarie gevoerd wordt. U moet dan ook zorgen dat zo nu en dan uw poolplaats wordt gebruikt. Wij vinden dat ook voor anderen geen gezicht als zo'n poolplaats leeg staat. Wie volgt?
Dag meneer. Ik heb een poolplaats. Nu heb ik in het kader van het fiets-privé-plan een nieuwe fiets gekocht. Mag ik nu toch naar de Uithof komen fietsen als het mooi weer is?
Het mag mevrouw. Maar het moet niet te vaak voorkomen. Kijk, wij kennen automobilisten en fietsers. Automobilisten moeten gepest en fietsers vertroeteld worden. Als die door elkaar gaan lopen weten wij echt niet meer wie we moeten pakken. Dus teveel gefietst: poolplaats weg. U kunt wel uw auto neerzetten en dan heen en weer naar huis fietsen. Extra gezond en ons plaatsje gevuld. Wie volgt?

Dag meneer. Ik woon in een dorp in de omgeving en kom iedere dag met de auto. Dat neemt 20 minuten. Met openbaar vervoer is dat, als het mee zit, vijf kwartier. Moet ik nu toch f 25.- per maand betalen alleen omdat ik in Trans I werk?

Nee hoor, als u dat niet wilt gaat u gewoon bij Trans III parkeren. Wij willen onze parkeerterreinen efficiënter gebruiken. Het staat toch veel te rommelig als het gebruik van het terrein bij Trans I 100 % is en dat bij Trans III bijvoorbeeld slechts 50%. Wat zegt u? U komt altijd op een tijdstip dat de parkeerplaats bij Trans I nog geheel leeg is. U begrijpt er niets van, Wij willen de gehele dag een mooie gelijkmatige verdeling en daarmee basta. Wie volgt?
Dag meneer. Ik werk in het BBL en geef college in Trans I. Moet ik nu iedere keer als ik een demonstratieexperiment of een stapel dictaten meeneem f 1.- per uur betalen?
Nee hoor. U laadt uit, rijdt terug naar BBL zet daar Uw auto neer en loopt naar Trans I en na afloop omgekeerd. Geheel gratis, evenals dit advies. En uw salaris gaat ondertussen gewoon door. Wie volgt?

Dag meneer. Ik heb gehoord dat medewerkers bij natuur- en sterrenkunde hun parkeerkosten vergoed krijgen uit vakgroep- of afdelingsbudget. Geldt dat ook voor andere onderdelen die door uw regelingen worden getroffen?
Dat weet ik niet mevrouw, maar het lijkt mij een prima idee. Er is de laatste jaren al zoveel geld gedecentraliseerd. Er moet maar weer eens een stroom terug op gang komen. Al dat geld wordt maar besteed aan onderzoek en onderwijs. Het is veel leuker als dat via een omweg gewoon weer in het bestuursgebouw terecht komt. Zo kunnen wij hier iedere gulden twee maal uitgeven. Nu word ik pas echt enthousiast voor deze regeling. Wie volgt?

Niemand meer. Gelukkig maar, dan heb ik nu eindelijk tijd om eens te gaan nadenken over de volgende plannen. Wat zou nu de beste volgorde zijn: eerst de strippenkaart voor liften, die worden ook zo ongelijkmatig gebruikt, of juist de interne telefoonkaart, misschien het schoteltje van de toiletjuffrouw terug of direct maar een chip laten implanteren om de ingeademde universitaire lucht op literbasis maandelijks te kunnen inhouden van het salaris. Ik ben benieuwd wanneer het totaal van salariskosten en inhoudingen eindelijk tegen elkaar wegvallen.

Jan Kuperus

DE BOUWPLANNEN VOOR HET EDUCATORIUM

Faculteitsdirecteur Piet Zeegers deed de FYLAKRA-redactie een kopie van een brief toekomen van mevr. drs M. Gloudi, bouwgemachtigde voor de bouw van het Educatorium, dat, zoals bekend, komt te staan op het terrein hoek Leuvenlaan-Genèvelaan. Enige informatie, ontleend aan de brief, willen wij de lezers niet onthouden.

De opdrachtgever voor de bouw van het Educatorium is de Stichting Onroerend Goed Universiteit 2. Mevr. drs M. Gloudi is aangewezen als bouwgemachtigde.

De bestekken en tekeningen zijn verzonden aan de aannemers en de installateurs, die wensten mee te doen aan de openbare inschrijving. Op 29 mei en 7 juni hebben die een prijsopgave gedaan. De universiteit kiest de meest aantrekkelijke kandidaat-aannemer en -installateur.

Colleges in Trans I en II zullen niet verstoord worden door het heiwerk, dat geschiedt tussen 10 juli en 11 augustus. In andere gebouwen zal dat werk bepaald niet aan de aandacht ontsnappen.

De aansluitingen van het Educatorium aan Trans I en Laagbouw-Noord zullen in zo kort mogelijke tijd en zo veel mogelijk in roostervrije perioden worden gerealiseerd. In het najaar wordt de fietsenkelder van de nieuwbouw gebouwd.

De westelijke nooduitgang van Trans I blijft alleen voor calamiteiten intact.

De oplevering van de bouwkundige en installatie-technische werkzaamheden zal zijn eind januari 1997. Daarna wordt het gebouw ingericht en bij de aanvang van het cursusjaar 1997-1998 in gebruik worden genomen.

Tot zover dit overzicht.

Uit de brief en de bijgevoegde tekeningen valt verder op te maken

dat de medewwerkers van de bouw- en installatiebedrijven hun vervoermiddelen zullen stallen op het parkeerterrein van Trans III en dat tegenover Trans III en de Hortus Botanicus, op de hoek Leuvenlaan-Budapestlaan een 1920 m^2 groot opslagterrein komt, met een afsluitbaar hek.

De FYLAKRA-redactie zal de ontwikkelingen volgen en u over haar bevindingen informeren.

UIT PIET ZEEGERS' BRIEVENBUS

De FYLAKRA-redactie ontving van faculteitsdirecteur Piet Zeegers een tweetal arresten, afkomstig van de "mij bekende bronnen 5133 en 5134", zoals hij ze omschrijft. Mmmmm, ziet er minstens zo geheimzinnig uit als het fenomeen "deep throat" uit "All the presidents men", de beschrijving door Bob Woodward en Carl Bernstein van de laatste twee jaren van Richard Nixon als president van de VS.

Inkomstenbelasting

1 - werkkleding van universitair hoofddocent

De kosten van een jacquet die een universitair hoofddocent verplicht is te dragen als lid van een promotiecommissie kan hij als werkkleding aftrekken. Dit kledingstuk moet in casu op één lijn worden gesteld met de rok van een kelner en een musicus. 3 mei 1995 nr 30.418 * (Bron 5133)

2 - aftrek congreskosten

Ook voor een universitair hoofddocent, die niet aan een congres deelneemt als bezoeker, maar aldaar een eigen inbreng levert, gelden de beperkingen van artikel 36, lid 2, letter g IB. Hij mag niet meer aftrekken dan *f* 3.250. 3 mei 1995 nr 30.302 * (Bron 5134)

HANS GERRITSEN: MICROSCOO-PIONIER

Eind mei was er een feestelijk geroezemoes op de vierde verdieping van het BBL bij de vakgroep Moleculaire Biofysica. Wat was er aan de hand? Wel, in het centrum van de feestvreugde stond Hans Gerritsen, nu al weer meerdere jaren stafmedewerker van de vakgroep. Hij had zojuist te horen gekregen, dat de voordracht van de Stichting Technische Wetenschappen (STW) om hem een PIONIER project toe te wijzen, door NWO was gehonoreerd. Dat betekent dat hij voor een vijftal jaren een gegarandeerd onderzoeksbudget krijgt van enkele miljoenen guldens. Dat geld wordt grotendeels door NWO betaald, maar de universiteit draagt ook een forse som bij uit de Stimuleringsgelden Onderwijs en Onderzoek. Reden te over dus om Hans en de vakgroep van harte geluk te wensen met deze wetenschappelijke trofee.

Het is misschien wel leuk om eens na te gaan hoe het zover kon komen.

De afgelopen 5 à 6 jaar heeft Hans Gerritsen *(hierboven op een foto*

van de auteur) zich intensief beziggehouden met het ontwerpen en gebruiken van enkele geavanceerde typen confocale microscopen. Daarvóór had hij twee jaar als stationmaster gewerkt bij de Nederlandse bundellijn van de synchrotronfaciliteit in Daresbry in dienst van NWO. Yehudi Levine was in die tijd zijn directe wetenschappelijke chef.

Toen Gerard Casteleijn met pensioen ging werd Hans aangesteld in de daardoor ontstane vacature. De contacten met Daresbury bleven intensief en bleken ook zeer vruchtbaar. Het eerste idee voor de bouw van een confocale microscoop is een typisch voorbeeld van serendipity in de wetenschap. Bij een wetenschappelijk dispuut met de directeur van Daresbury werd het tegendraadse idee geboren voor het ontwerp van een confocale microscoop met het synchrotron als continue variabele bron van flitslicht. NWO en de Britse SERC waren door dat idee zo gecharmeerd, dat een promovendus en een substantieel budget werd verleend.

Daarnaast ontstond het idee om bij STW-subsidie aan te vragen voor de bouw van een confocale microscoop waarbij het fluorescentie verval als contrast mechanisme wordt gebruikt, zie ook het verhaal bij de promotie van Renata Sanders. Dat was zeer succesvol, ja zozeer zelfs, dat STW een tweede omvangrijk microscopieproject steunde waarbij gebruik gemaakt wordt van twee-foton excitatie. Daaruit ontstond uiteindelijk weer het idee van ultrasnelle imaging microscopie, wat dus de basis is voor dit PIONIER-project. Deze moderne microscopie methoden zijn niet alleen van belang voor het huidige moleculair bioysisch onderzoek, maar ze zijn ook van grote waarde bij het oppervlakte en materiaal onderzoek van het hele Debije onderzoeksinstituut. U moet dan ook niet verbaasd zijn als de moderne microscopie een service-centrum wordt voor een grote diversiteit aan onderzoeksgebieden in de fysica, de chemie en de biologie.

Wij heffen het glas met de nieuwe PIONIER en wij wensen hem heel veel succes en goed werk.

Gijs van Ginkel

UIT / IN DIENST

UIT DIENST

per 1 maart 1995

J. van Nieuwdorp	IGF
G.J. van Nooten	IGF
P.E.P. van der Vliet	SAP
drs C.J. Zwakhals	AGF

per 1 april 1995

mevr. drs ing. W.L. Denkema	IGF
dr ir R.C.V. Feron	MFO
dr ir J. van Nieuwkoop	BUR

per 1 mei 1995

drs E.J. Bakker	STK
drs R. Balkema	BUR
prof dr L.D. Faddeev	THE
drs A.J. Scholten	GCM

per 1 juni 1995

drs T.J. Hagenaars	THE
ing. M. Kars	AGF
mevr. ir R. Lunsche	MBF
drs P.A. Molenaar	AGF
dr P.D.P. Passchier	AGF
dr J. Vila	MFO
dr D.M. Yeomans	SAP

per 1 juli 1995

L.W.M. Boonen	FM
dr H.J. Bussemaker	THE
drs T.R.F. Feitsma	MFO
ir M.A. Hogervorst	FM
M.N. Koning	IGF
drs T.E. Nieuwenhuis	THE
mevr. H.A.M.M. Schoutens	IGF

Uit Dienst Stagiaires

G. Spies (13-05-95)	STK
R. van Asselt (01-06-95)	FYS
S. van Geloven (idem)	IGF
N.J. de Jong (idem)	IGF
J. Leideman (idem)	IGF
H.P. Olthuis (idem)	FYS
D. Schulte (idem)	IGF
M.J. de Wit (idem)	FYS
E.J.H. Veltmeijer (01-07-95)	MBF
J.J.W. van Vliet (idem)	IGF

IN DIENST

per 1 april 1995

mevr. C. Appert	THE
drs J.J. Boessenkool	FM
prof.dr L.D. Faddeev	THE
drs S.R. de Roode	MFO
mevr. dr M. Visser	MFO

per 1 juni 1995

mevr. drs E.M.B. Heller (tot 01-06-99)	AGF
prof.dr J.S. Lappin (tot 01-08-95)	FM

per 1 juli 1995

dr M. Meiling	AGF

In Dienst Stagiaires

J.J.W. van Vliet (01-05-95)	IGF

In dit overzicht uit dienst: 35; in dienst: 9.

MARIA MITCHELL

(ontleend aan: "Women in science", Indiana University Press, 1990)

ZOMERCURSUS MORGENSTERREN

U hebt misschien wel de posters in het BBL zien hangen waarop een elegante dame turend door een telescoop staat afgebeeld (de Amerikaanse astronome Maria Mitchell in 1851). Deze posters kondigen de eerste zomercursus aan die van 28 t/m 31 augustus door het Sterrekundig Instituut georganiseerd wordt voor vrouwelike leerlingen uit de klassen 4 en 5 van het VWO. De bedoeling van de cursus is de deelneemster door middel van colleges en experimenten kennis te laten maken met de sterrenkunde, in de hoop hun interesse te wekken voor het vak en de sterrenkundestudie.

Overdag zullen de meisjes vooral in het BBL bezig zijn. Bij goed weer worden 's nachts in de oude sterrenwacht "Sonnenborgh" waarnemingen gedaan. Overnacht wordt in jeugdherberg "Rhijnauwen". Deze cursus is opgezet als proef:bij succes kunnen we hem herhalen en uitbreiden naar andere bêta-vakken. Dit jaar hebben we bij de opzet gerekend op 15 cursisten. Na de opening van de inschrijving waren alle plaatsen al snel gevuld!

Ook al is de Nederlandse astronomendichtheid het hoogst vergeleken met de rest van de wereld, toch scoort Nederland zeer slecht wanneer het gaat om het percentage vrouwelijke astronomen. De redenen hiervoor zijn complex. Wat zeker een goede manier is om scholieres meer interesse en vertrouwen te geven in de bêta-vakken is ze een kans te geven om te weren in een omgeving waar competitie en stereotypen tussen jongens en meisjes geen rol spelen. We hopen dat de vrouwelijke (en mannelijke) studenten en medewerkers van het instituut voor de cursisten als inspiratiebron en voorbeeld kunnen dienen. Net als de lerares en astronome Maria Mitchell deed voor veel van haar vrouwelijke studenten.

Lyndsay Fletcher (postdoc sterrenkunde)
Maureen van den Berg (studente sterrenkunde)

FROM JELTSIN WITH LOVE

Bijna iedere facultaire medewerker heeft hem wel via e-mail ontvangen: de brief van drie Russische wetenschap pers over de situatie in hun land.

(ingezonden)

Dear members of the Institute,

Last Friday professor Yuri Simonov gave me a letter written by A. Belavin, V. Drinfeld and B. Feigin. I kindly ask your serious attention and to read the letter very carefully.

Bye
Leonie

LETTER

Dear friends,

We are compelled to appeal to you with this letter by a feeling that the terrible crimes committed by the Russian authorities and the armed forces in Chechnya are not accidental, and that we are all responsible for them.

These crimes, according to the testimony of the journalists, defenders of human rights, and mothers of the soldiers fighting there, include, besides bombing towns and villages inhabited by civilians, also the capture of hostages, robberies, and the organization of filtration camps where people, interned on a racial basis, are cruelly beaten, tortured, maimed and murdered.

All these actions should be characterized as GENOCIDE and as Crimes against Humanity. They should not be considered as an internal affair of Russia.

The Chechen crisis is not accidental. It reveals the criminal essence of the political regime that is being formed in Russia. Moreover, the worst part of it is the absence of a clear understanding of this fact.

Instead, in public opinion, especially in the West, there exists the myth that Russia is moving towards democracy and reforms, and that unless Yeltsin is supported fascists such as Zhirinovsky will take over.

We consider this opinion to be deeply erroneous.
Supporting democracy and human rights by words, the regime is in fact persecuting people in a cynical and brutal way. Many facts provide evidence of this. For example, beatings and killings of honest journalists and human rights defenders who discover and publish information dangerous for the regime, a criminal and corrupted privatization, and many other things. Now there is an attempt to annihilate a whole nation.

Acting by fascist methods the regime uses Zhirinovsky and the threat of fascism for manipulating public opinion.

Russia is not moving along the path of democracy and human rights: a new regime, unusual in its cruelty and falsehood, is being born.

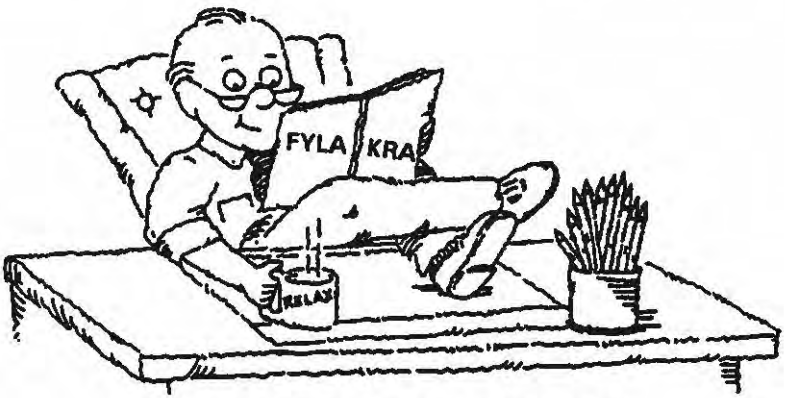
Whether the criminal regime or democracy with a human face will prevail in Russia will in the first place depend on people in Russia; our ability to understand the danger and take responsibility. Our courage and will to stand against evil are crucial.

However the realization by people in the West of the true state of affairs in Russia and the support of democracy, not Yeltsin, are very important.

We ask your help in spreading our letter.

A. Belavin, E-mail: belavin@cft.sherna.msk.su
V. Dringfeld, FTINT, Lenin av. 47, Kharkov, 310164, Ukraine
B. Feigin, E-mail: feigin@ium.ac.msk.su

De bij het nemen van grondmonsters vernielde tuin bij het gebouw van Aardwetenschappen is inmiddels door de firma Peek hersteld. De konijntjes zijn tevreden *(foto: Evert Landré)*



DE FYLAKRA-REDACTIE
WENST DE LEZERS
EEN PRETTIGE VAKANTIE TOE

Faculteit Natuur- en Sterrenkunde

Princetonplein 5
3584 CC Utrecht

Universiteit Utrecht