

Faculteit Natuur- en Sterrenkunde



Fylakra

**personeelsblad rond
de utrechtse fysica**

FYLAKRA

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

37-ste jaargang, nummer 4
28 juli 1993

REDAKTIE

hoofdredakteur: Gijs van Ginkel (MBF)

redactieleden:

Nelleke Bouman (GB)
Jaap Dijkhuis (GCM)
Jo de Haan (Repro)
Geert Hooyman
Evert Landré (STK)
Ada Molkenboer (VOORL)
Gerard van der Mark (WF)
Piet de Wit (ION)
Els Wolfs (BUR)

vormgeving en

eindredactie: Evert Landré
portretfoto's: Johan van der Linden
reproductie: Jo de Haan

Het volgende nummer verschijnt september/oktober 1993. Kopij daarvoor kan worden ingeleverd bij de leden van de redactie of gedeponneerd worden in het postvakje van FYLAKRA op kamer 152. Sluitingsdatum: **15 september 1993**

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

INHOUD

jaargang 37, nummer 4

Geachte lezer(es)	2
Wij stellen u voor: Paul van Walree	3
Een nieuwe lente een nieuw geluid	4
Rob Heethaar	7
Bij de promotie van Martijn Dekker	9
Onderzoek met synchrotronstraling krijgt nieuwe impuls	10
In Memoriam Hans van Koppen (1)	14
In Memoriam Hans van Koppen (2)	17
Uit dienst/In dienst	19
350 Jaar Utrechtse sterrenkunde	20
Eric Joosse gepromoveerd	30
Koolstof-14, een stille getuige	32
Faculteit Letteren gefeliciteerd (over Monique de la Bey)	36
Inspec (Physics) op CD-ROM	38
Bert Holtslag (Meteorologie)	40
Fylakons spelletjesmiddag	42
Weer- en modegevoelig	46
De promotie van Uulke van der Heide	48
Hoe schoon is mijn werkplek?	50

GEACHTE LEZER(ES)

Voor u ligt het vacantienummer van FYLAKRA. De redactie heeft geprobeerd rekening te houden met diegenen, die lichtbepakt *) op vakantie gaan en (uiteraard) "hun" FYLAKRA in de rugzak willen meenemen om die te kunnen lezen als de afstand tot de faculteit ondraaglijk groot wordt.

U vindt in deze Fylakra het verslag van een verheugend groot aantal promoties en de introductie van een aantal nieuwe mensen.

Er is echter ook reden tot verslagenheid door het plotseling en op vrij jonge leeftijd overlijden van Ir. Hans van Koppen.

Aandacht wordt ook geschonken aan het vertrek uit Utrecht van Prof. Rob Heethaar, eertijds hoogleraar bij de vakgroep Medische Fysica vanuit de faculteit Geneeskunde. Zijn vertrek is verbonden met de reorganisatie van Geneeskunde, waarover eerder in Fylakra is geschreven.

Ook de zeer geslaagde Fylakon-sportdag komt uitgebreid aan bod. Wij wensen u veel leesplezier, goede zomermaanden en, als u nog met vakantie gaat, goede vacantedagen en een veilige thuiskomst.

Gijs van Ginkel,
hoofredakteur FYLAKRA

*) Wat Gijs van Ginkel bij het schrijven van zijn introductie tot dit vierde nummer van 1993 niet heeft voorzien is dat er, buiten hetgeen hij heeft opgesomd, nog zoveel kopij is binnengekomen, dat deze FYLAKRA toch nog "loodzwaar" (letterlijk/figuurlijk - zoek het maar uit) is geworden. Ook namens de FYLAKRA-redactie een prettige (lees-)vakantie toegewenst.

Evert Landré,
eindredakteur FYLAKRA

WIJ STELLEN U VOOR: PAUL VAN WALREE



Sinds 1 november 1992 is Paul van Walree als OIO (FOM) in dienst bij de vakgroep Gecondenseerde Materie. In de vier jaar die hem ter beschikking staan verricht hij onderzoek aan roostertrillingen in kristallen. In Van Walree's onderzoek worden de roostertrillingen met optische technieken gemaakt en waargenomen. Zij zijn te omschrijven als geluidsgolven die zichzelf versterken op een manier die sterk doet denken aan de versterking van licht in een optische laser. De resultaten zullen naar verwachting duidelijk maken of een 'akoestische laser' realiseerbaar is.

EEN NIEUWE LENTE EEN NIEUW GELUID

"Een nieuwe lente en een nieuw geluid". Zo begint één van de mooiste epische-lyrische gedichten uit de Nederlandse literatuur: **"MEI"** van Herman Gorter. Ongetwijfeld heeft drs. Ada Molkenboer, voorlichter van onze faculteit, die beroemde beginregel in het hoofd gehad toen zij zich zette aan het schrijven van onderstaande beschouwing over het enige tijd geleden herverschenen N&S-bulletin.

Het eerste ei is gelegd, het eerste N&S-bulletin is verschenen. We lezen 15 maart 1993 op de kalender. Volgens de meteorologen was het al twee weken lente; "nog een week wachten en de zon passeert de "evenaar" meldt de astronomische kalender. Inmiddels is voor astronomen en meteorologen de zomer begonnen. Er zijn vijf N&S-bulletins verschenen en de zomerstop is ingetreden.

Waarom een N&S-bulletin?

Zoals het officieel heet ten behoeve van de interne communicatie. We kunnen wel overal briefjes ophangen en voortdurend e-mailtjes rondsturen, maar het is ook handig om alles bij elkaar te hebben. Dan weten we tenminste waar we het op kunnen zoeken.

Wat zetten we erin?

Niet alles en niet te uitgebreid. Geen ellenlange verhalen, daar hebben we per slot van rekening FYLAKRA voor. Er zijn wat vaste rubrieken bedoeld voor de mededelingen van personeelszaken, financiële zaken, de dienst-commissie en natuurlijk van de directeur en het faculteitsbestuur. Verder blijkt er vaak wat nieuws te melden over de themadag en 350 jaar Utrechtse sterrenkunde. Heel wetenswaardig is natuurlijk de agenda waarin we proberen een zo compleet mogelijk overzicht te geven van alle col-loquia, die in de wandeling meestal lunch- of koffiepraatjes genoemd worden.

Geen glossy magazine

In de tijdschriftenwereld is er de laatste jaren een tendens om tijdschriften te veranderen in glossy magazines. De inhoud wordt meestal opper-vlakkiger, de kaft gladder en glanzender en de prijs blijkt

te verdubbelen. De redactionele filosofie van het N&S-bulletin is zo ongeveer tegen-overgesteld aan die van dit soort magazines. Wij hoeven geen hoge verkoopcijfers na te jagen. Het bulletin moet goed leesbaar zijn en functioneel. Vandaar het sobere uiterlijk. Er is geen tijd om aan een ingewikkelde opmaak te besteden en plaatjes, ach ja, misschien ooit.....

Natuur- en Sterrenkunde

Maakt het de lezer van het bulletin van Natuur- en Sterrenkunde bekend met de laatste ontwikkelingen in de wetenschap en de techniek. Het bulletin is een belangrijk middel voor de verspreiding van wetenschappelijke kennis.

De redactie van het bulletin van Natuur- en Sterrenkunde is een team van experts op het gebied van natuurwetenschap en techniek. Het bulletin is een belangrijk middel voor de verspreiding van wetenschappelijke kennis.

Natuur- en Sterrenkunde

Maakt het de lezer van het bulletin van Natuur- en Sterrenkunde bekend met de laatste ontwikkelingen in de wetenschap en de techniek. Het bulletin is een belangrijk middel voor de verspreiding van wetenschappelijke kennis.

De redactie van het bulletin van Natuur- en Sterrenkunde is een team van experts op het gebied van natuurwetenschap en techniek. Het bulletin is een belangrijk middel voor de verspreiding van wetenschappelijke kennis.

Natuur- en Sterrenkunde

Maakt het de lezer van het bulletin van Natuur- en Sterrenkunde bekend met de laatste ontwikkelingen in de wetenschap en de techniek. Het bulletin is een belangrijk middel voor de verspreiding van wetenschappelijke kennis.

Natuur- en Sterrenkunde

Maakt het de lezer van het bulletin van Natuur- en Sterrenkunde bekend met de laatste ontwikkelingen in de wetenschap en de techniek. Het bulletin is een belangrijk middel voor de verspreiding van wetenschappelijke kennis.

Natuur- en Sterrenkunde bulletin

Maakt het de lezer van het bulletin van Natuur- en Sterrenkunde bekend met de laatste ontwikkelingen in de wetenschap en de techniek. Het bulletin is een belangrijk middel voor de verspreiding van wetenschappelijke kennis.

De redactie van het bulletin van Natuur- en Sterrenkunde is een team van experts op het gebied van natuurwetenschap en techniek. Het bulletin is een belangrijk middel voor de verspreiding van wetenschappelijke kennis.

De redactie van het bulletin van Natuur- en Sterrenkunde is een team van experts op het gebied van natuurwetenschap en techniek. Het bulletin is een belangrijk middel voor de verspreiding van wetenschappelijke kennis.

De redactie van het bulletin van Natuur- en Sterrenkunde is een team van experts op het gebied van natuurwetenschap en techniek. Het bulletin is een belangrijk middel voor de verspreiding van wetenschappelijke kennis.

De redactie van het bulletin van Natuur- en Sterrenkunde is een team van experts op het gebied van natuurwetenschap en techniek. Het bulletin is een belangrijk middel voor de verspreiding van wetenschappelijke kennis.

De redactie van het bulletin van Natuur- en Sterrenkunde is een team van experts op het gebied van natuurwetenschap en techniek. Het bulletin is een belangrijk middel voor de verspreiding van wetenschappelijke kennis.

De redactie van het bulletin van Natuur- en Sterrenkunde is een team van experts op het gebied van natuurwetenschap en techniek. Het bulletin is een belangrijk middel voor de verspreiding van wetenschappelijke kennis.

De redactie van het bulletin van Natuur- en Sterrenkunde is een team van experts op het gebied van natuurwetenschap en techniek. Het bulletin is een belangrijk middel voor de verspreiding van wetenschappelijke kennis.

De redactie van het bulletin van Natuur- en Sterrenkunde is een team van experts op het gebied van natuurwetenschap en techniek. Het bulletin is een belangrijk middel voor de verspreiding van wetenschappelijke kennis.

De redactie van het bulletin van Natuur- en Sterrenkunde is een team van experts op het gebied van natuurwetenschap en techniek. Het bulletin is een belangrijk middel voor de verspreiding van wetenschappelijke kennis.

Stilstand is achteruitgang

Ofwel, we blijven kritisch naar ons eigen product kijken. Voor de toelevering vragen we iedereen om vooral regelmatig kopij in te leveren, bij voorkeur via e-mail of op floppy want dan hoeft het niet overgetypt te worden. Nieuws voor de agenda, bijzondere ontwikkelingen op organisatorisch of wetenschappelijk gebied, alles wat van belang kan zijn voor de andere medewerkers van de faculteit en geplaatst kan worden in een krant die elke twee weken verschijnt.

De verspreiding

Het kost veel tijd en levert een berg van papier op om elk bulletin centraal te verspreiden onder de 600 medewerkers van de faculteit. De verspreiding is daarom gedecentraliseerd. Elke vakgroep, elk instituut en elke afdeling krijgt een exemplaar om onder de eigen medewerkers te verspreiden. Wie wil het persoonlijk in haar/zijn postvakje? Wie wil het via de leestafel of leesmap? Wie leest het staande voor het infobord? Het eigen secretariaat organiseert de verspreiding op maat.

Na de zomer

Eind augustus komt het eerste bulletin na de zomerstop weer uit. De deadline voor nummer 6 of laten we zeggen de tweede jaargang nummer 1, is donderdag 19 augustus om 9 uur 's morgens. Ik verwacht weer een stapel e-mails met colloquia en andere nieuwtjes. Iedereen die suggesties heeft voor "wat dan ook" is welkom om ze te ventileren. En verder ... toch nog een roddelrubriek, of gewoon maar de alternatieve nieuwtjes rubriek.

drs. Ada Molkenboer, voorlichter

ROB HEETHAAR

Zoals meerdere malen te lezen was in het U-blad heeft de faculteit Geneeskunde besloten zich terug te trekken uit de vakgroep Medische en Fysiologische Fysica. Dit heeft voor een groot aantal mensen verstrekkende gevolgen. Eén persoon hoeft "slechts" van onderzoeksthema te veranderen, terwijl anderen per 1 december a.s. hun "vaste baan bij de overheid" verliezen. De "gelukkigen" hebben inmiddels elders een betrekking gevonden. Hieronder valt ook prof.dr. R.M. Heethaar, ofwel "onze" Rob.

Wat valt als afscheid uit Utrecht over Rob te schrijven? Hij kwam in 1963 als 17 jarige student uit Deventer naar Utrecht om Natuurkunde te gaan studeren. Na zijn doctoraal begon in 1969 zijn wetenschappelijke loopbaan als promovendus bij de vakgroepen Medische en Fysiologische Fysica en Cardiologie. Zijn proefschrift uit 1972 behandelt een mathematisch model van de prikkelgeleiding in het rattehart.

Na een tweejarig verblijf in Amerika werd hij naast zijn aanstelling bij MFF en Cardiologie, in 1981 deeltijdhoogleraar in de Medische Technologie aan de Technische Hogeschool Twente. In 1987 werd Rob benoemd tot gewoon hoogleraar in de Medische Fysica aan onze universiteit. Deze drukke baan noopte hem zijn aanstelling in Twente in 1989 op te geven.

Nu, op de kop af DERTIG jaar na zijn aankomst, lijkt aan het wetenschappelijk werk van Rob in Utrecht een eind te zijn komen. Gelukkig gaat zijn talent als wetenschapper niet verloren en kan hij, zoals het er nu naar uitziet, in het najaar beginnen als hoogleraar Medische Fysica aan de Vrije Universiteit in Amsterdam.

Ik heb Rob in eerste instantie alleen zijdelings leren kennen toen ik in 1985 ook een baan kreeg bij de vakgroep Cardiologie. Maar natuurlijk leerde ik hem pas goed kennen toen ik twee jaar later aangesteld werd bij de vakgroep Medische en Fysiologische Fysica en toetrad tot wat wel de "bloedgroep" van de vakgroep genoemd werd. Onder zijn leiding groeide het eenmansbedrijfje in de (hemo)-reologie uit tot een echte onderzoeksgroep met een tiental personen. Jammer genoeg is deze

onderzoekslijn geen lang leven beschoren.

In de achterliggende vijf jaar heb ik Rob gekend als een bescheiden en vooral aardige man die zijn medewerkers alle ruimte biedt tot zelfontplooiing en die ere laat aan wie ere toekomt. Maar vooral is Rob de man met de stropdas en het colbert. Ik hem althans nog nooit zonder das gezien!

Rob, ik wens je, mede namens de vakgroep Medische en Fysiologische Fysica, heel veel succes in Amsterdam en hoop je nog regelmatig in Utrecht te zullen zien.

Evert-Jan Nijhof.



*Het artikel over de promotie van **Martijn Dekker** bleek bij het lay-outen van FYLAKRA precies op één FYLAKRA-bladzijde te passen, maar helaas met de konsekwentie dat er dan geen plaatsruimte over was voor zijn bijgeleverde pasfoto. Een artikel over een promovendus zonder gezicht is geen gezicht, vandaar dat de eindredakteur een oplossing gevonden meent te hebben door het portret van Martijn Dekker boven deze tekst te plaatsen. Op de pagina rechts hiervan is het artikel over zijn promotie te lezen en door het kiezen van deze oplossing kunt u tijdens het lezen, telkens wanneer u denkt "Hoe heeft-ie het voor elkaar gekregen", even de blik naar links laten afdwalen.*

BIJ DE PROMOTIE VAN MARTIJN DEKKER

Op 14 juni 1993 promoveerde Martijn Dekker op een onderwerp uit de intermediaire-energiefysica. Dit vakgebied vormt een raakvlak tussen de kernfysica en de hoge-energiefysica, met als gevolg dat Martijn met het ene been in de vakgroep SAP (SubAtomaire Fysica) en met het andere been op het ITF (Instituut voor Theoretische Fysica) stond. Het proefschrift met als titel "Relativistische mesonuitwisselings- en isobaarstromen in elektronverstrooiing" is tot stand gekomen onder begeleiding van J.A. Tjon (ITF) en P.J. Brussaard. In dat proefschrift beschrijft Martijn een relativistisch model voor de respons van een atoomkern bij inclusieve elektronverstrooiing. Door gebruik te maken van een combinatie van algebraïsche manipulatieprogramma's en Monte Carlo integratietechnieken is hij erin geslaagd een algemeen raamwerk op te stellen, dat een systematische bestudering van de verschillende mogelijke bijdragen tot deze verstrooiingsprocessen mogelijk maakt. Hij heeft ondermeer aangetoond dat een veelgebruikt benaderingsmethode, de zogenaamde statische limiet, vergeleken met een relativistische behandeling, niet alleen kwantitatief maar ook kwalitatief andere resultaten geeft.

Ondanks aanvankelijke bedenkingen tegen al te veel numeriek werk heeft Martijn zich tijdens zijn promotietijd gaandeweg ontpopt tot een waar expert op het gebied van computers, ja zelfs supercomputers. Een zwarte veeg op een kast in zijn werkkamer op het KVS is er een stille getuige van dat dit niet altijd van het leen dakje is gegaan.

Behalve voor het onderzoek zelf heeft Martijn in de afgelopen vier jaren ook grote belangstelling voor bestuurlijke zaken getoond. Met name het reilen en zeilen van de vakgroep KFH (en later SAP) ging hem na aan het hart. Dit is mede tot uitdrukking gekomen als lid van het vakgroepsbestuur.

Martijns toekomstplannen zijn bij het schrijven van dit stukje nog niet duidelijk. We wensen hem alle succes toe bij het vinden van een passende werkkring.

Roelof Bijker

ONDERZOEK MET SYNCHROTRONSTRALING KRIJGT NIEUWE IMPULS

Op 15 juni jl. was het een grote dag voor het Debye instituut en voor de Utrechtse universiteit. Gijs van Ginkel legt uit: waarom.

's Middags, omstreeks drie uur, werd nl. op die dag het contract ondertekend tussen NWO en de universiteit Utrecht, dat voorziet in de bouw van een Nederlands-Belgische bundellijn in de Europese synchrotron-faciliteit in Grenoble (Frankrijk). Met de bouw van die bundellijn is in totaal een bedrag gemoeid van zo'n 20 miljoen gulden.



Yehudi Levine in nieuw werktenue

"Trekker" van het project is Prof. Yehudi Levine, in nauwe samenwerking met Prof. Dick Koningsberger (faculteit Scheikunde). Andere deelnemer

in het project is AMOLF, het Amsterdamse FOM-instituut voor atoom- en molecuulfysica, dat wordt geleid door de Utrechtse bijzonder hoogleraar Prof. Frans Saris.

De bouw van de bundellijn kan na de ondertekening van het contract van start gaan. Centraal ruimtelijk punt van het project is kamer 430 in het Buys Ballot laboratorium. Daar kunt u het bord vinden waarop het project wordt vermeld, terwijl binnen één en ander aan computerapparatuur te vinden is.

Het bouwen van de bundellijn duurt wel even : manager Dr. Elias Vlieg en zijn medewerkers zullen daar tot omstreeks 1997 mee bezig zijn. Voor wie om één uur - half twee op de eerste verdieping van het Buys Ballot laboratorium was, kon daar Maria Mennen aan het werk zien met de laatste voorbereidingen voor het glad verlopen van de feestelijke bijeenkomst. Zij coördineerde met strakke hand alle activiteiten van die middag en dat liep allemaal gesmeerd.

Een belangrijke rol speelde ook mevr. Jannie Godee en haar collega's van de kantine. Door het op tijd aandragen van koffie, gebak en champagne zorgden zij ervoor dat het gezelschap in optimale vorm bleef om een en ander passend te vieren.

Om kwart voor twee stond Prof. Werner van de Weg, directeur van het Debye instituut, gechaperonneerd door Dr. Hans Gerritsen, in de hal van het BBL om Drs. Jan Veldhuis, voorzitter van het Utrechts College van Bestuur, en Prof. J. Borgman, voorzitter van NWO te ontvangen om naar kamer 102 te brengen. Daar zou nl. de ondertekening plaatsvinden.

Nadat ieder was gesterkt met koffie en gebak nam de heer Veldhuis als gastheer het woord en schetste het belang van deze bijeenkomst. Hij gaf vervolgens Prof. Yehudi Levine de gelegenheid om kort te vertellen waarom de Europese synchrotron faciliteit zo belangrijk is voor nieuwe onderzoeksimpulsen voor kleine landen als Nederland en België.

Als volgende spreker kreeg Dr. J. Borgman het woord. Deze schetste waarom deze gebeurtenis ook voor NWO van belang is en hoe het gebruik van synchrotron straling zich in de loop van de tijd ontwikkelde. Hierna nodigde de heer Veldhuis hem uit om de contracten te tekenen. Deze waren overigens nog even tevoren zorgvuldig gecontroleerd door

Dr. H. Weijma, o.a. secretaris van de gebiedsraad Exacte Wetenschappen van NWO.



De ondertekening van de contracten (links: Borgman, rechts Veldhuis)

Beide heren ondertekenden met ferme hand de voor hen liggende contracten, drukten elkaar de hand en wisselden de pennen uit. Dat alles werd uiteraard fotografisch vastgelegd door uw verslaggever.

Na dit belangrijke gebeuren toog het gezelschap naar de 4e verdieping waar Dr. Borgman de feestelijk versierde deur van kamer 430 officieel opende als symbolische start van het project. Binnen stonden glazen gevuld met champagne klaar en werd het glas geheven met wensen van succes voor het project. De heer Veldman overhandigde Dr. Borgman nog enige geschenken, te weten een nieuw ontworpen logo van de Dutch-Belgian beamline en een historische prent met een afbeelding van Prof. Buys Ballot en de Utrechtse laboratoria waarin deze heeft gewerkt.

Borgman dankte hartelijk voor deze geschenken en zei daarbij o.a. : "we hebben bij NWO wel eens nagerekend wat ons zo'n geschenk kost en alles op een rij zettend valt dat dan best tegen." Hij kreeg daarmee het gezelschap volledig dubbel en de toon was gezet voor een gezellige ontspannen viering, die tot omstreeks half vijf doorging.



V.l.n.r. dr. Frans Saris, dr. Werner van de Weg, dr. J. Borgman, dr. Gerard van Kooten (voorzitter bestuur Debye Instituut), drs. Jan Veldhuis

In kamer 102 was inmiddels echter alles in gereedheid gebracht voor een klein feestje van de medewerk(st)ers van het Debye instituut ter ere van dit gebeuren. Prof. Werner van de Weg, als directeur van het Debye instituut, gaf kort het belang aan de ondertekening en gaf daarna het woord aan Prof. Yehudi Levine. Deze bekende direct dat de champagne hem lichtelijk beneveld had gemaakt zodat hij waarschijnlijk geen samenhangend verhaal zou kunnen houden. Daarna logenstrafte hij dat onmiddellijk door een gloedvol betoog te houden waarbij o.a. Dr. Elias Vlieg werd voorgesteld en allen die meegewerkt hadden aan de jarenlange voorbereiding van het project werden bedankt.

Prof. Koningsberger nodigde hem vervolgens uit om zich van zijn colbert te ontdoen zodat hij zich in een nieuw T-shirt kon steken voorzien van het nieuwe logo. Daarna was er gelegenheid om onder het genot van een hapje en een drankje van gedachten te wisselen en daaraan nam ieder met grote inzet deel.

Het was een heel geslaagde en perfect georganiseerde middag.

IN MEMORIAM HANS VAN KOPPEN (1)

Het onverwachte heengaan van Hans van Koppen op 9 juli j.l. heeft, bij allen die hem kenden, diepe indruk gemaakt. De redactie van FYLAKRA vond Jaap van der Kruk (FED) bereid om op zeer korte termijn een In Memoriam te schrijven, waarvoor wij hem zeer erkentelijk zijn.

Op 9 juli j.l. is Ir. J.A.F.M van Koppen overleden.

Hans begon zijn loopbaan bij de faculteit Natuur en Sterrenkunde op 16 augustus 1971.

Hij werd aangesteld bij de afdeling Electronica als automatiseringsdeskundige en kreeg als taak de automatisering in de faculteit te initiëren. Dit was in het Fysisch Laboratorium een nog braakliggend terrein, wat Hans het voordeel gaf om met een schone lei te kunnen beginnen, maar daartegenover stond de oppositie van het conservatisme. Er werd door hem een duidelijk en overtuigend pad uitgezet waarin b.v. de onder hem werkende technici, door het ontbreken van interne mogelijkheden, werden getraind op computers van zuster-instituten. De algehele computerisatie binnen het lab bleek echter een kwestie van tijd en werden adviezen en begeleiding hieromtrent dagelijks werk voor Hans. Onder zijn leiding werd een "computerzaal" ingericht, met 'front-end' apparatuur aangesloten op de ACCU-computer, en een bemande service voor in- en uitvoer media. Onderscheid in automatiseringsdisciplines zoals we die nu kennen, bestond nog niet.

Applicatie of ontwerpprogrammatuur was nog niet verkrijgbaar. Hans heeft pionierswerk moeten verrichten op het gebied van programmatuur voor ontwikkeling en realisatie van electronica (assemblers voor microprocessors, programmeerbare logica, printed-circuit-boards, cnc gestuurde machines). Daarnaast werden de automatisering van de magazijnadministratie (voorraadbeheer en verrekening), de kantoorautomatisering (tekstverwerkers en databases), data-acquisitie en procesbesturing van meetopstellingen opgestart.



HANS VAN KOPPEN

(foto: Johan van der linden)

Problemen van gebruikers kregen de volle aandacht en werden binnen de kortste keren opgelost. Dat dit ten koste was gegaan van zijn nachtrust was duidelijk waarneembaar voor zijn directe omgeving. Bewust van het feit dat ook sociale evenementen een noodzaak waren voor het goed functioneren van een afdeling, organiseerde Hans 'radio-vossejachten' waaraan de toenmalige deelnemers nog steeds goede herinneringen bewaren.

Hij werd een enthousiast propagandist van de taal 'FORTH' en leidde gedurende enkele jaren de wekelijkse evaluatie meetings met andere FORTH-gebruikers.

Er werd een beleidsgroep gevormd ten aanzien van de computerisatie binnen de faculteit waarin Hans als secretaris en deskundige functioneerde.

De faculteit kwam onder dwang van bezuinigingen tot de eerste reorganisatie en Hans werd benoemd tot hoofd van de inmiddels uit 6 disciplines bestaande afdeling 'Signaalverwerking'. De eerste jaren hierna waren niet gemakkelijk, maar geleidelijk werden de hobbels welke de reorganisatie had achtergelaten gladgestreken en wist hij binnen de afdeling de opnieuw een stuk motivatie te creëren. Hierin, en ook bij het oplossen van organisatorische problemen, toonde hij op de wekelijkse stafvergadering zijn karakteristieke werkwijze, waarbij hij voor en tegens op een rij zette, consequenties naging, mening van anderen peilde en zo tot een beargumenteerd weloverwogen besluit kwam.

Het managementwerk had schijnbaar geen gevolg voor zijn inspanningen op automatiseringsgebied, waarin hij vooral met betrekking tot het PC-gebruik binnen en buiten de faculteit trends initieerde, hard- en software onderzocht en een beleid uitzette omtrent de ondersteuning van gebruikers hierbij. Hiernaast bleek er ook nog tijd te zijn om de magazijnadministratie te automatiseren na het wegvallen van de ACCU-service hierin. De automatiserings-opvoeding van Hans in de faculteit leidde tot zelfstandigheid van gebruikers op dit gebied en vele analogieën geven eenzelfde beeld, Hans had zijn taak goed uitgevoerd en daardoor zijn eigen functie in waarde doen devalueren.

Na 5 jaar als hoofd van 'signaalverwerking' te hebben gefunctioneerd werd hij geconfronteerd met de resultaten van een 'herorientatie' binnen

de faculteit en in het daaruit voortkomende beleidsplan werd zijn afdeling ontbonden in drie zelfstandig opererende groepen.

Hans besloot om te gaan werken bij de werkgroep Fysische-Informatica, waar hij zich richtte op de ontwikkeling van simulatie- en animatiemodellen van fysische experimenten en ook de taak op zich nam om zijn kennis over te dragen op de jeugd, de informatica studenten via het practicum.

Wij verliezen in hem een oprecht collega, welke wij in die 22 jaar leerden kennen als een integere man, welke ten alle tijden bereid was mee te denken, en mee te werken aan een oplossing voor een gerezen vraagstuk.

Jaap van der Kruk

IN MEMORIAM HANS VAN KOPPEN (2)

Tijdens de begrafenisplechtigheid van Hans van Koppen op 14 juli jl. heeft dr. J. van Eck namens de faculteit enkele afscheidswoordjes gesproken. Een bewerking van zijn tekst vindt u hierna.

Zeer onverwacht is Hans van Koppen op 9 juli 1993 overleden.

Wij hebben Hans binnen de faculteit Natuur- en Sterrenkunde gekend als een harde werker, een toegewijd onderzoeker, een man met hart voor de zaak. Hans heeft de faculteit (vroeger de subfaculteit) op verschillende plaatsen gediend.

Hij startte in 1971 met de opdracht om het meten aan fysische processen te automatiseren. Makkelijk gesteld; niet zo eenvoudig om uit te voeren. Hans is met het automatiseren op allerlei niveaus tot z'n verscheiden actief bezig geweest. Het was altijd een gevecht tussen de vele eisen van een experimentator die zoveel mogelijk parameters wilde vastleggen en de mogelijkheden van de techniek om hieraan tegemoet te komen. Het was voor Hans altijd hard werken om bij te blijven op computergebied vooral in het begin. De computers konden steeds meer maar ze stelden ook hun eisen aan de mensen die ze moesten integreren in een experiment of een opstelling. Het was voor Hans trouwens niet alleen zijn werk maar ook zijn hobby; er werd ook thuis nog heel wat "gecomputerd"

Ik zelf heb Hans in de rekentulgcommissie als secretaris en later als hoofd van de afdeling Signaalverwerking leren kennen als een integer en hard werkend man. Hij stond altijd klaar als er een probleem was op zijn gebied. Hans had eigenlijk lak aan begrotingen, cijfers en management. Hij was altijd bezig met de ondersteuning van een experiment. Een nieuw slimigheidje voor een computer of voor een computerprogramma, dat stond bij hem centraal, daarvoor moest alles wijken. Dat gaf soms wel eens een probleem, maar dat werd altijd opgelost.

Hans was aangesteld bij de faculteit als wetenschappelijk hoofd-medewerker. Deze plaats gaf hem de gelegenheid om zich enigszins onafhankelijk op te stellen. Hij was geen man die iets deed omdat dat zo moest; hij had een onafhankelijke instelling. Hij werd uit hoofde van zijn aanstelling ook betrokken bij het onderwijs aan de studenten; hij deed dat met verve. Dit onderwijs dat betrekking had op het toepassen van "de informatica" in het experiment nam de laatste jaren een steeds belangrijker deel van zijn tijd in beslag.

De faculteit verliest in hem een man- die hoewel naar buiten misschien niet zo zichtbaar- toch een belangrijke taak vervulde bij het onderwijs en het onderzoek. Zijn specialisme zorgde er voor dat hij bij alle vakgroepen binnen de faculteit een bekende was.

Hans we zullen je missen.

Jaap van Eck

UIT DIENST
(peilingsdatum 19 juli 1993)

H.L. Buerman	WF
J.P. Cooyman Jr	BGB
M.H. Emmerik	FED
Drs. J.P.T. Hersbach	THE
Drs. R.M. Koopman	STK
Prof.dr. M.J.S. Rudwick	GWN
Drs. P.C. Tiemeijer	THE
Drs. J. Wiersma	MFF
Prof.dr. C. Zwaan	STK

IN DIENST
(peilingsdatum 19 juli 1993)

Drs. M. Bijlsma	THE
Drs. D.K. Inia	AGF
Prof.dr. J. Jose Valenzuela	THE
Dr. M.J. Kronenburg	MBF
Mw drs. S.C. Pont	MFF
Dr.ir. H.T.C. Stoof	THE
J.P.M. Vreeburg	ION

350 JAAR UTRECHTSE STERRENKUNDE -zoveelste vervolg-

Van tijd tot tijd schenkt de redactie van FYLAKRA aandacht aan het feit dat sedert 1643, zeven jaar na de oprichting van wat nu Universiteit Utrecht heet, sterrenkunde wordt bedreven in Utrecht. Verslag, in de vorm van korte fotoreportages, werd gedaan van de start van het Planeet X-schoolproject (in oktober vorig jaar) en van de opening van de tentoonstelling in het Universiteitsmuseum op 23 maart j.l.. In een iets uitgebreider artikel vertelt FYLAKRA-redakteur en Sterrenkunde-medewerker Evert Landré wat er na 23 maart gebeurde.

Aan de hand van een paar foto's heb ik in FYLAKRA nr. 3 van dit jaar de lezers een indruk gegeven van de eerste belangrijke festiviteit in dit jaar 1993, waarin de Utrechtse sterrenkunde 350 jaar bestaat: **de opening van de tentoonstelling "Signalen uit de ruimte" op 23 maart**, waarbij prof. C. de Jager een historisch overzicht gaf en wethouder Van Willigenburg, gewillig de aanwijzingen van Universiteitsmuseum-direkteur Steven de Clerq volgend, de tentoonstelling opende met het in bedrijf stellen van de van de Sterrenwacht Dwingelo aangevoerde radiotelescoop.

's Avonds was er een X-gangen diner (o.a.paëlla), bereid door mijn kollega-fotograaf van het museum, Jaap Stolp en zijn echtgenote voor zo'n tachtig personen! Had de museumdirecteur 's middags al de loftrompet gestoken over de unieke samenwerking met de vakgroep Sterrenkunde bij de voorbereiding van de tentoonstelling, 's avonds deed Jan Kuijpers het nog eens dunnetjes over in tegenovergestelde richting. Op foto 1 (op de volgende bladzijde) ziet u rechts Jan Kuijpers spreken, terwijl zijn echtgenote, 's middags nog in de functie van voorzitter van de Universiteitsraad in het museum aanwezig, samen met Steven de Clerq aandachtig toeluistert.

Het was een vanzelfsprekende zaak dat de **Diës Natalis 1993** in het teken zou staan van 350 jaar sterrenkunde. De astronoom prof.dr. Max Kuperus zou de diës-rede uitspreken en prof.dr. Peter Conti van



foto 1

de University of Boulder, Colorado, USA zou een ere-doctoraat in ontvangst nemen. Tevens was een drietal exposities verzorgd: over Conti, over 350 jaar sterrenkunde en over een ambitieus plan om op schaal in grootte en onderlinge afstand de Zon en de planeten van ons zonnestelsel in de stad Utrecht en omgeving te plaatsen (de Zon voor het academiegebouw, de verste planeet bij de jeugdherberg Rhijnauwen).

Op die vrijdag de 26-ste maart was de Domkerk afgeladen vol. De organisatoren hadden het maximum aantal van 600 van de folders ter illustratie van de diës-rede en van de rede-op-schrift laten drukken, die vóór, respectievelijk na de rede schoon op waren, met dien verstande, dat een opruimploeg een behoorlijke stapel wist te maken van vooral de folders, die onder en tussen de kerkbanken tevoorschijn gehaald werden (en dan ben je dus dagen, zo niet weken, bezig om dat ding in elkaar te zetten. Nou ja).

Op foto 2 (op de volgende bladzijde) onderhoudt, tijdens de koffievooraf, mevr. dr. B.L. van Vucht Tijssen, lid van het College van Bestuur, zich met de ontspannen feest-redenaar prof. Kuperus.



foto 2

Na de intocht van hoogwaardigheidsbekleders, (emeriti-) hoogleraren, decanen, afvaardigingen van studenten ("t Leek af en toe wel een processie die je wel eens op schilderijen van Jeroen Bosch ziet", merkte iemand oneerbiedig op) sprak prof. Kuperus zijn rede uit, getiteld "Ruimte in beweging", een vooral helder betoog.

"Wie wordt niet bevangen door een gevoel van verwondering bij de aanblik van de sterrenhemel tijdens een heldere nacht?" ving hij aan, daarbij ongetwijfeld bij velen lang vervlogen romantische gevoelens oproepend. De nachtelijke wandelaar ging zich behelpen met een kleine kijker, daarna met steeds grotere, die ook steeds hoger boven de zeespiegel kwamen te staan. "Weer iets dichterbij het antwoord op de vraag hoe het is begonnen en hoe het zal aflopen. Op den duur zullen we er wel achter komen, denken we".

Het is een geweldige uitdaging de contrasten te begrijpen van enerzijds de koude, donkere en lege wereldruimte, anderzijds de van binnen zo verschrikkelijk hete sterren met moeiteloos optredende kernfusies, die op aarde niet kunnen worden nagebootst.

De omvang van het heelal en snelheid waarmee verweggelegen stelsels van ons vandaag vliegen vatte prof. Kuperus als volgt samen (en ik citeer het geheel, omdat het door z'n simpelheid voor iedereen bevatbaar is):

"Zo is ontdekt dat het heelal ongeveer 15 miljard jaar geleden tijdens de zogenoemde Oerknal werd geboren en zich sindsdien heeft uitgebreid tot de huidige waarneembare omvang van 10^{26} meter, dat wil zeggen een één met zesentwintig nullen. Een onvoorstelbaar groot 'astronomisch' getal, maar een gedachten-experiment doet ons de afstanden overbruggen".

"Stel dat ik iedere week tien keer groter word dan de week daarvoor. Als ik vandaag begin heb ik mijzelf over een week van deze kansel gedrukt en grote schade aan het orgel toegebracht".

"Na twee weken toren ik boven de Domtoren uit".

"Na vijf weken bedek ik half Nederland".

"Na zes weken half Europa".

"Na zeven weken de Aarde, iedere week een factor tien groter wordend".

"Na negen weken ben ik zo groot als de Zon en na dertien weken past het hele planetenstelsel in mij".

"Midden in de zomervakantie bereik ik de dichtstbijzijnde ster".

"Dat was een hele ruk. Tijdens de opening van het academisch jaar, in de inmiddels herstelde Domkerk, heb ik de afmeting van een hele groep van melkwegstelsels bereikt om drie weken later, op 23 september, het gehele waarneembare heelal te vullen".

"Natuurlijk is dit experiment onuitvoerbaar al was het maar, omdat ik al voor het bereiken van de dichtstbijzijnde ster met de lichtsnelheid zou uitzetten en sneller kan niet".

Tot zover dit citaat. Ik zal uit de andere hoofdstukken niet citeren, omdat deze FYLAKRA dan hetzelfde lot dreigt te ondergaan als de folders in de Domkerk. Het laatste hoofdstuk was getiteld "Utrecht in beweging". Spreker memoreerde hoe de sterrenkunde was begonnen op een verdedigingstoren van de omwalling van de stad, de Smeeto-

ren; vervolgens was men in 1854 naar een ander markant punt in de verdedigingswal verhuisd: "Sonnenborgh" en een passant heeft men nog getracht een derde fort te veroveren, n.l. het fort Rhijnauwen. Dat mislukte en de sterrenkundigen beëindigden (voorlopig?) hun trektocht langs de forten in De Uithof, dat nog steeds merkbaar binnen de voormalige Hollandsche Waterlinie is gelegen.

In die 350 jaren hebben zich in Nederland en de wereld grote veranderingen voltrokken: o.a. in Engeland werd Newton geboren, die het grote verband legde tussen de natuurkunde en de sterrenkunde.

"Deze symbiose van sterrenkunde en natuurkunde", zo vervolgde prof. Kuperus, "loopt als een rode draad door de moderne Utrechtse astrofysica. Dat is in de eerste plaats te danken aan het werk van Marcel Gilles Jozef Minnaert die honderd jaar geleden te Brugge werd geboren, en het fundament legde waarop zijn leerlingen konden verder bouwen".

Met het vestigen van de aandacht op de tentoonstelling "Signalen uit de ruimte" in het Universiteitsmuseum besloot prof. Kuperus zijn boelende rede.

Daarna werden de ere-doctoraten uitgereikt, waarbij bij mij een lichte teleurstelling over het dankwoord van prof. Conti (iedere Amerikaan die in het leven "geslaagd" is heeft dat aan zijn echtgenote te danken - zo ook prof. Conti) gelukkig werd weggenomen door het indrukwekkende betoog van de andere ere-doctor, prof. Peter Schäfer, die uitleg gaf over de rol die hij, als ordinarius van de Freie Universität Berlin en tevens directeur van het Institut für Judaistik aldaar vervult, in het Duitsland van nu, dat al weer tientallen jaren is verwijderd van het Duitsland dat ooit "Judenrein" had moeten zijn.

Aan het feliciteren van de ere-doctors kwam ik niet meer toe: enerzijds boeide mij het orgelspel van Gert Oost (J.S. Bach: Toccata en Fuga in d kl.t. BWV 565) zozeer dat ik met mijn echtgenote achterbleef in de kerk, anderzijds bevonden op een gegeven moment zo'n vijfhonderd mensen zich in de aula tussen mij en de gelauwerden, waarbij ik het gevoel had dat de temperatuur aardig in de buurt van de 35 graden begon te geraken.

Maar het bleef nog lang gezellig in de aula: naarmate de temperatuur daalde door het vertrek van vele gasten werden de gelaten van hen, die achterbleven en de laatste kelkjes ledigden, steeds roder.

Over het volgende feest, **de astronomendag op vrijdag 2 april**, kan ik kort zijn, omdat alleen genodigden toegang kregen tot de Janskerk. Er was opnieuw een (uitgebreide) tentoonstelling opgezet over 350 jaar sterrenkunde, voor het stads-zonnestelsel werd opnieuw aandacht gevraagd en er waren shirts te koop met een prachtige, het zonnestelsel uitbeeldende, opdruk (toen ik met zo'n shirt thulskwam barstte de familie in juichkreten los, zodat ik inmiddels tien van die dingen heb afgenomen).



foto 3

's Ochtends hielden de aanstormende talenten Van Teeseling en Van Oss een voordracht, aangevuld met een verhaal door de "bejaardere" Dr. Karel Schrijver en na de lunch werden enige uren gevuld met een lezing van ere-doctor Conti, getiteld "The evolution of massive stars and starbursts galaxies" (zie foto 3) en een lezing, getiteld "The evolution of solar and stellar physics", waarbij voor de zoveelste keer werd bewezen dat de in Utrecht afgestudeerde en gepromoveerde prof. Ed van de Heuvel (UvA) een ras-verteller is (zie foto 4 op de volgende bladzijde).



foto 4

Na de theepauze gaf prof. Kees de Jager voor de X-de maal dit jaar een interessant overzicht van de geschiedenis van de Utrechtse sterrenkunde en haar gebouwen, e.e.a. verlichtigd met lantaarnplaatjes.

In het officieelste gedeelte van de dag (zo rond de klok van vijf) spraken achtereenvolgens nog dr. Borgman van NWO (zie voor zijn portret elders in dit nummer) en, namens het College van Bestuur, mevr. dr. Van Vucht Tijssen (zie foto 2 in dit artikel). De Commissaris van de Koningin bevond zich onder de aandachtige luisteraars.

Daarna volgde een geanimeerde receptie, met, naar schatting, tussen de 150 en 200 handenschudders. Een smakelijk buffet, waaraan ongeveer 75 genodigden deelnamen, besloot de astronomendag.

Voor de volgende dag, **zaterdag 3 april**, was een **publieksdag** gereserveerd, met lezingen in de aula van het academiegebouw en een (overigens, zo was mijn indruk, matig bezochte) "open dag" op Volkssterrenwacht "Sonnenborgh".

In het kader van 350 jaar sterrenkunde in Utrecht lieten ook de studenten zich niet onbetuigd: zij organiseerden onder leiding van Hendrik Spoon een symposium "Compacte objecten", dat op 26 april plaatsvond in Transitorium I. Men was erin geslaagd een groot aantal interessante sprekers bijeen te krijgen, o.a. de Utrechtse astronomen Lamers, Kuijpers, Verbunt en Van Oss, de Amsterdammers Van Paradijs, Rutten en Van der Klis, en Icke uit Leiden.

In al die weken van festiviteiten en hun voorbereidingen was inmiddels de wedstrijd voor basisscholen in het kader van de **Planeet X** in het stadium terecht gekomen van de jurering bij de veertien deelnemende scholen. Verschillende jury's, ieder drie man/vrouw sterk, bezochten gemiddeld zo'n drie scholen om zich een oordeel te vormen over hetgeen die tot stand hadden gebracht in het uitbeelden van ons zonnestelsel en het fantaseren over de al dan niet bestaande Planeet X.



foto 5

Na schifting bleef een vijftal scholen over, die opnieuw met een bezoek werden vereerd, nu door een jury van "zwaargewichten" met vakgroepvoorzitter prof. Henny Lamers, de (nu ex-)hoofdredakteur van het maandblad "Zenit" Eddy Echternach en "weerman" Erwin Kroll, de grote "trekker" voor al die zevende en achtste groepertjes. Van die vijf scholen zouden er drie in de prijzen vallen en die waren niet mis: alle drie genomineerden voor de hoofdprijs kregen ieder een reis naar het Planetarium in Artis aangeboden, benevens een kleinere prijs en de winnaar zou in de TV-studio's een opname van "Het Klokhuis" mogen bijwonen.

Op 7 april j.l. tenslotte reikte prof. Lamers de drie eerste prijzen uit aan 1) "De Achtbaan" in Soest, 2) de Daltonschool aan het Pieterskerkhof in Utrecht, 3) de school "De lage Engh" uit Bunnik (zie foto 5 op de vorige bladzijde).

Vanaf die datum is het een beetje stil geworden rond 350 jaar sterrenkunde in Utrecht. Pas in de herfst valt er weer wat te beleven.



foto 6

In de eerste plaats is er op 5 oktober a.s. de officiële presentatie van het boek "Bolwerk van de sterren", geschreven door prof.dr. C. de Jager (tevens eindredacteur), prof.dr. H.G. van Bueren en prof.dr. M. Kuperus en van 180 illustraties voorzien door E. Landré. Toevallig trof ik tijdens de astronomendag de drie schrijvers, ontspannen koutend, samen aan één tafeltje zittend aan, v.l.n.r. in de zojuist door mij genoemde volgorde (zie foto 6 op de vorige bladzijde). Het vierde lid van het team dat het boek heeft gemaakt, de illustrator, stond op dat moment ongelukkigerwijze aan de verkeerde kant van de camera.

In de tweede plaats is er van 18 t/m 21 oktober a.s. een symposium/workshop onder de titel "Fragmented Energy Release in Sun and Stars". In het organiserend comité hebben zitting de heren Kuijpers (Utrecht, voorzitter), Benz (Zürich), Brown (Glasgow), Einaudi (Florence), Kuperus (Utrecht), Raadu (Stockholm), Trottet (Meudon), Van den Oord (Utrecht), Vlahos (Thessaloniki) en Zheleznyakov (Nizhny Novgorod, vroeger Gorki geheten). Het geheel wordt gehouden in het nieuwe FBU-gebouw.

En inmiddels gaat prof. Kees Zwaan (sterrenkunde) met emeritaat - maar dat valt buiten het kader van 350 jaar sterrenkunde in Utrecht, hetgeen overigens niet betekent dat FYLAKRA geen aandacht zal besteden aan dat afscheid, al was het alleen maar dat vanwege dat feit in september a.s. in Soesterberg een symposium zal worden georganiseerd.

Na de herfst zijn de feesten voorbij en gaat het zachtjes sneeuwen.....

Evert Landré

ERIC JOOSSE, GEPROMOVEERD 15-6-1993

Eric was een stille verschijning binnen de vakgroep SAP (voorheen Kernfysica). Iemand die nooit teveel zei, maar je (bijna) nooit afscheepte met een "ik heb geen tijd". Ruim vier jaar was hij een FOM-OIO onder de directe begeleiding van zijn co-promotor Thomas Bauer. Zijn onderwerp was de magnetische vormfactor van het neutron.

Het bedrijven van kernfysica is te vergelijken met het slaan van golfballen in een grote pudding. Die pudding is echter niet te zien en een kernfysicus krijgt zijn informatie door te zoeken waar zijn golfballen terecht komen. Gaan al zijn ballen rechtdoor, dan is de pudding slapgekookt. Maar als er ballen terugstuiteren, dan heeft iemand pitten in de pudding gestopt. Die pudding is de kern van het atoom. De golfballen waren in de experimenten van Eric elektronen: miljoenen per seconde van hoge energie, geproduceerd door de MEA-versneller aan het NIKHEF in Amsterdam. Door naar de verstrooiing van deze electronen te kijken, is informatie te verkrijgen over de structuur binnen in zo'n kern.

De electronen waren van zo'n hoge energie dat ze de afzonderlijke kerndeeltjes binnen in de kern konden zien, de protonen en neutronen. De structuur van het proton is goed bekend, maar die van het neutron niet. Dat komt doordat neutronen niet vrij in de natuur voorkomen (ze vervallen naar protonen en nog wat) en omdat ze niet geladen zijn. Daardoor zijn ze heel moeilijk te detecteren.

Eric heeft met een geavanceerde neutronte detector op een bepaalde diepte naar de magnetische structuur binnen in het neutron gekeken. Al sinds decennia probeert men de grootte waarin we die structuur uitdrukken (de vormfactor) nauwkeurig te bepalen. Eric heeft die nauwkeurigheid verbeterd van 15 à 20% naar 2%!! Zulke nauwkeurige metingen zijn nog nooit aan het neutron verricht en daarmee maakt Eric de electron-groep van SAP toonaangevend in de wereld op het gebied van neutron-detectie.

Deze door zijn perfect uitgevoerde analyse verkregen titel zal ook in de toekomst waargemaakt worden door nieuwe metingen nog dieper

binnen in het neutron en door het ambitieuze project HARP, de meest moderne neutroondetector (polarimeter) ter wereld.

Eppo Bruins.

DIALOOG



"Goeie morgen, kæreel. Ik heb hier iets interessants voor je."

"Iets interessants? De complete Shakespeare, Gone with the wind, In de ban van de ring, Mein Kampf, 't jaarverslag van de universiteit?"

"Nee, nee, belezen collega. Dit is het proefschrift van Joosse en de bedoeling is dat jij oppositie voert wanneer hij z'n proefschrift verdedigt."

"Oppositie voeren? Daar ben ik goed in. Ik red het altijd weer!"

"Maar dit gaat je je hele vakantie kosten, collega!"

"??"

"Tuurlijk, want ik weet dat jij van proefschriften alleen het eerste hoofdstuk en de samenvatting leest!"

KOOLSTOF-14, EEN STILLE GETUIGE

Bij Sotheby's in New York werd de veiling van een schilderij van een Duits schilder opgeschrikt door een reactie uit het publiek dat het schilderij een vervalsing zou zijn. Het schilderij met een signeringsdatum van 1918, zou volgens de spreker, die zich bekend maakte als de zoon van de schilder, na zijn vader's dood in 1955 zijn gemaakt. De veiling van het schilderij werd gestaakt. Een rechtzaak werd aanhangig gemaakt. Getuigen verklaarden het schilderij sinds begin veertiger jaren te kennen. Verschillende experts werden geraadpleegd. De taxatie door een directeur van een Berlijns museum bevestigde de authenticiteit en kwaliteit van het schilderij. Volgens een kleurstoffenexpert, die in opdracht van de klager handelde, zou het schilderij pas aan het einde van de vijftiger jaren gemaakt kunnen zijn. Een datering met koolstof-14 zou uitsluitel kunnen bieden mits een precisie van 10 jaar kon worden gehaald. Voorwaarde was dan wel dat het schilderij intact bleef, en er maar heel weinig materiaal nodig zou zijn.

Aannemend dat het schilderslinnen niet veel ouder is dan het schilderij kan het worden gebruikt om het schilderij te dateren. De concentratie ^{14}C -atomen in het linnen is bepaald tijdens de groei van het vlas waarvan het gemaakt is. Het vlas heeft tijdens de groei koolzuurgas uit de lucht opgenomen. Koolzuurgas met ^{14}C -atomen, die onder invloed van kosmische straling in de lucht zijn geproduceerd. Doordat voortdurend ^{14}C -atomen worden geproduceerd en ook vervallen via radioactief verval is een evenwicht ontstaan met een waarde van $^{14}\text{C}/^{12}\text{C} = 1,2 \times 10^{-12}$ ten opzichte van de 'gewone' ^{12}C -atomen. Na de groei neemt het vlas geen koolstof meer op en verandert de verhouding alleen nog doordat ^{14}C -atomen vervallen. Bij de halveringstijd van 5730 jaar is het vervaltempo zeer traag : 50% in elke 5730 jaar, of anders uitgedrukt: 1% in 80 jaar.

Bij de beschikbaarheid van slechts één draadje van het schilderslinnen met een lengte van enige cm zou een ^{14}C -bepaling door middel van het verval heel erg lang duren : één vervalgebeurtenis per uur is te verwachten. Toch bevinden zich in het draadje dat 1 mg koolstof bevat een groot aantal ^{14}C -atomen : 70 miljoen ^{14}C -atomen. De individuele ^{14}C -atomen kunnen geïdentificeerd en geteld worden met de methode 'accelerator mass spectrometry' (AMS). Bij 1% rendement, dat voor een

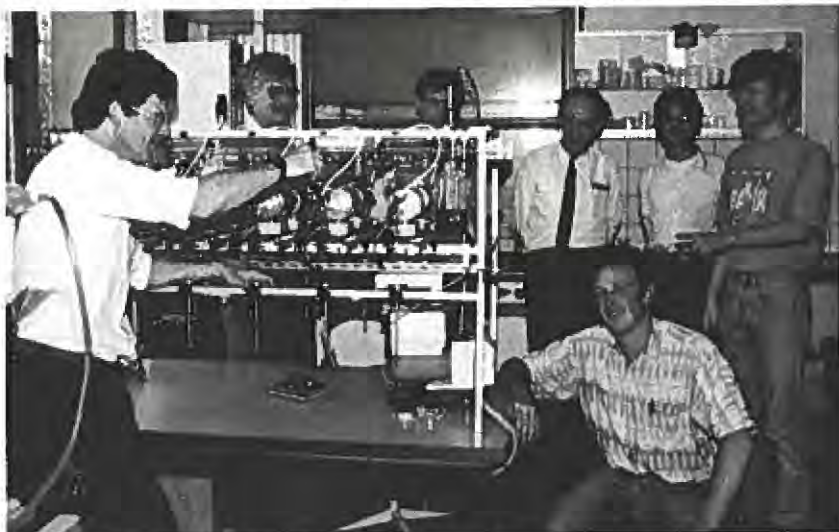
AMS-analyse kan worden verwacht, worden hiervan in één uur 700.000 ^{14}C -atomen geteld.



De AMS-analyse start bij de chemische zuivering van het draadje. Via verbranding als tussenstap wordt het omgezet in grafiet. Vervolgens wordt het grafiet in een ionenbron geplaatst, waar het negatieve ionen oplevert. Deze ionen worden in de tandemversneller geleid, waar ze achtereenvolgens worden versneld, omgeladen tot meervoudig-positieve ionen halverwege de versneller, en dan nog eens versneld. De selectiviteit van deze processen samen leidt tot de lage detectiegrens. Een detectiegrens van $1 : 10^{15}$ die voldoende laag is om zelfs ^{14}C te meten in materialen van een ouderdom van 50.000 jaar. Concurrerende deeltjes van dezelfde massa, die de meting onmogelijk zouden maken, worden geëlimineerd door : a) ^{14}N -ionen worden niet gevormd, b) $^{12}\text{CH}_2$ - en ^{13}CH -moleculen breken op bij het omladingsproces. Precisie wordt bereikt door frekwent de opbrengstmeting van ^{14}C af te wisselen met die van ^{12}C . De zo verkregen verhouding $^{14}\text{C}/^{12}\text{C}$ wordt genormeerd met behulp van de meting van een bekende standaard.

Het resultaat van de analyse van het schilderslinnen bedraagt $\Delta^{14} = -27 \pm 3\text{‰}$ (dit wil zeggen de $^{14}\text{C}/^{12}\text{C}$ -verhouding is zoveel lager dan de

referentiewaarde die voor AD 1950 is gedefinieerd). Een datering kan



hieruit niet worden berekend, zoals voor de gehele laatste eeuw niet mogelijk is. Dit is het gevolg van de invloed van de mens op de atmosfeer. Al sinds de industriële revolutie is door het gebruik van fossiele brandstoffen de koolzuurgasconcentratie in de atmosfeer toegenomen. Omdat deze bijdrage geen ^{14}C bevat heeft dit geleid tot een gestage afname van de $^{14}\text{C}/^{12}\text{C}$ -verhouding. Tot 1950, daarna is een drastische stijging opgetreden als gevolg van bovengrondse atoombomexplosies. Dit heeft zelfs in het begin van de zestiger jaren geleid tot een verdubbeling van het ^{14}C -gehalte in de atmosfeer. Het ^{14}C -record van de atmosfeer, zoals is opgeslagen in boomringen en die (inmiddels tot 10.000 jaar terug) is gemeten, wordt benut om de analyse te interpreteren. Het analysesresultaat $\Delta^{14}\text{C} = -27 \pm 3\text{‰}$ geeft aan dat het jaar 1918, met $\Delta^{14}\text{C} = -15,0 \pm 1,0\text{‰}$ niet in aanmerking komt, ook niet in het jaar 1955 of later, waarvoor geldt $\Delta^{14}\text{C} = +31,3 \pm 1,2\text{‰}$ of hoger. Het past evenwel goed bij de waarde voor het einde van de dertiger jaren.

Nader onderzoek van de verkleurstoffen heeft dit resultaat bevestigd. Het schilderij zou door de schilder, die in 1937 door de Nazi's uit de Pruisische Academie van Kunsten was gestoten, zelf zijn geantidateerd.

(ingezonden mededeling)

C A R S T E N

Wij zijn intens blij met de geboorte van onze
zoon en mijn broertje

Carsten Adrianus Lucas

23 juni 1993

Carsten weegt 4140 gram en is 52,5 cm lang

Clarien Derks
Christiaan Vos
Coen

Wolweverslaan 2
3454 GL De Meern

Voor bezoek graag even bellen
03406-64913

(Clarien Derks werkt gewoonlijk 's middags op het secretariaat van Gecondenseerde Materie. Omdat zij voorlopig niet aanwezig zal zijn (na haar zwangerschapsverlof gaat zij eerst nog met vakantie, zodat het nog wel een tijdje duurt alvorens zij weer in kamer 161 van het Ornstein Laboratorium is teruggekeerd) grijpt de redactie van FYLAKRA de mogelijkheid om haar via FYLAKRA te feliciteren met vele handen aan.

FACULTEIT LETTEREN GEFELICITEERD: MONIQUE DE LA BEY KOMT ERAANI

Bij vrijwel iedereen binnen de faculteit Natuur- en Sterrenkunde was ze bekend: Monique de la Bey. Ze heeft haar werk bij de vakgroep Sub Atomaire Fysica verruild voor een betrekking bij de faculteit Letteren. René Kamermans legt uit waarom een medewerker als Monique eigenlijk niet gemist kan worden. Aangezien zijn bijdrage geschreven werd vóór 1 juni in de verwachting dat FYLAKRA vóór die datum zou verschijnen heeft de redactie de eerste zin, die als volgt begon: "Als Monique de la Bey per 1 juni onze vakgroep verlaat.....", enigszins moeten aanpassen.

Toen Monique de la Bey op 1 juni onze vakgroep verliet om bij de faculteit letteren te gaan werken had ze er bij ons zo'n 18 jaar opzitten. Achttien jaar bij een vakgroep laat zich niet eenvoudig in een kort stukje vangen. Het werk wat ze deed was uitstekend, het gevaar om op routine te gaan drijven voorkwam ze door steeds andere, nieuwe uitdagingen in het werk te zoeken en te vinden. Enigszins geholpen werd ze hierin door de andere wijze waarop de vakgroep de afgelopen tien jaar ging functioneren.

De experimenten werden in toenemende mate buiten Utrecht gedaan, maar eerst bij nationale en later vooral bij internationale versnellercentra. Deze veranderde werkwijze had ook een sterke invloed op het werk van het secretariaat d.w.z. van Monique.

Het gebruik van 'vreemde talen' zoals Frans, nam sterk toe wat o.a. resulteerde in een, door haar gestimuleerd, gevaarlijk sociologisch experiment; een cursus Frans voor de 'hele' groep. Naast Frans werd op deze wijze ook veel over de andere deelnemers geleerd. Als een deel van de groep weer eens in het buitenland was, dan was Monique het steunpunt Nederland. Met telefoon, fax en vooral e-mail, werd de normale communicatie voortgezet en bleef iedereen altijd (wel na 9 uur 's ochtends) van het reilen en zeilen op de hoogte.

Met het verzorgen van de jaarlijkse maar vooral ook de twee-jaarlijkse verslaggeving, gebeurtenissen waar men in het algemeen toch niet heel

vrolijk van wordt, was Monique in haar element. Niet alleen het corrigeerwerk werd blijmoedig gedaan (gedragen), ook het op tijd zien te krijgen van de bijdragen van de verschillende, zich niet altijd geheel aan het tijdschema houdende auteurs, was een prachtige wedstrijd die door haar uiteindelijk gewonnen werd. Enigszins vasthoudend zullen we maar zeggen.

Iemand die zo lang bij een groep werkt raakt er toch wat mee vergroeid. Dit kwam vooral tot uiting in de organisatie van de 'sociale' evenementen, waarin ze meestal één van de drijvende krachten was. Bijna ieder jaar moesten we zeilen (soms zelfs buiten Loosdrecht) en bowlingen. Dit laatste éénmaal zelfs met zo'n 35 man op één baan. Het is duidelijk dat er met het vertrek van Monique een leegte in de vakgroep zal ontstaan. Gelukkig zal Astrid dat de eerste tijd gedeeltelijk kunnen opvullen.



*Monique schminkt een Zwarte Piet voor het Sinterklaascolloquium
(foto: Evert Landré)*

Monique gaat een nieuwe uitdaging aan en heeft daar groot gelijk in. De faculteit letteren mag gefeliciteerd worden.

NIEUW IN DE BIBLIOTHEEK : INSPEC (Physics) OP CD-ROM

Nog meer mogelijkheden met de computer op zoek naar literatuur !

In de bibliotheek is sinds kort het natuurkundige deel van het INSPEC-bestand vanaf 1990 tot en met het derde kwartaal van 1992 op CD-ROM beschikbaar.

- | | |
|-------------------------|---|
| Wat is het ? | De INSPEC (Physics) database bevat literatuurverwijzingen uit de wereldliteratuur op het gebied van de fysica.
(De CD-ROM komt overeen met het natuurkundige deel van het bestand zoals het on-line geraadpleegd kan worden) |
| Wat zit erin ? | De INSPEC (Physics) database bevat de inhoud van Physics Abstracts (ca. 120.000 artikelen per jaar) |
| Wat is het doel? | De INSPEC (Physics)-CD biedt de mogelijkheid over de periode van 1990 t/m het derde kwartaal van 1992 literatuur te zoeken. (stand 26-5-93) |

De inhoud

INSPEC (Physics) bevat de inhoud van Physics Abstracts.

Van elk item worden de bibliografische gegevens zoals auteur(s), titel en tijdschrift genoemd. Daarnaast zijn classificaties en trefwoorden toegevoegd. Veelal is ook een samenvatting voorhanden.

Van de INSPEC (Physics)-CD wordt eens per 3 maanden de nieuwste versie geleverd.

Zoekmogelijkheden

Standaard wordt gezocht in titel, trefwoorden en samenvatting, maar ook in andere velden zoals auteur kan gezocht worden.

Tevens staan classificaties, en chemische en numerieke indexen ter beschikking voor het zoeken. Is er twijfel aan schrijfwijze of voorkomen

van een zoekterm, kan in een index gekeken worden hoe vaak de term voorkomt en hoe die geschreven wordt.

Vergelijking met gedrukte versies

Door gebruik te maken van de computer kan sneller gezocht worden en kunnen (ingewikkelde) combinaties van zoektermen gemaakt worden; bv. titelwoorden met andere titelwoorden of auteursnamen. Doordat de gegevens in machine-leesbare vorm opgeslagen zijn, kunnen ze op papier maar ook op diskette gezet worden, waarna verwerking in tekstverwerkingsprogramma's of databaseprogramma's mogelijk is.

Procedure

Gaat u de eerste keer de INSPEC (Physics) CD-ROM raadplegen neem dan vooral de tijd om alle mogelijkheden en toepassingen te ontdekken. Het is verstandig vooraf te reserveren (voor 1 uur). Mocht bij het gebruik hulp gewenst zijn, staan de bibliotheekmensen u graag terzijde. Het zoeken is gratis. Neem om de resultaten vast te leggen een (virusvrije) floppy mee.

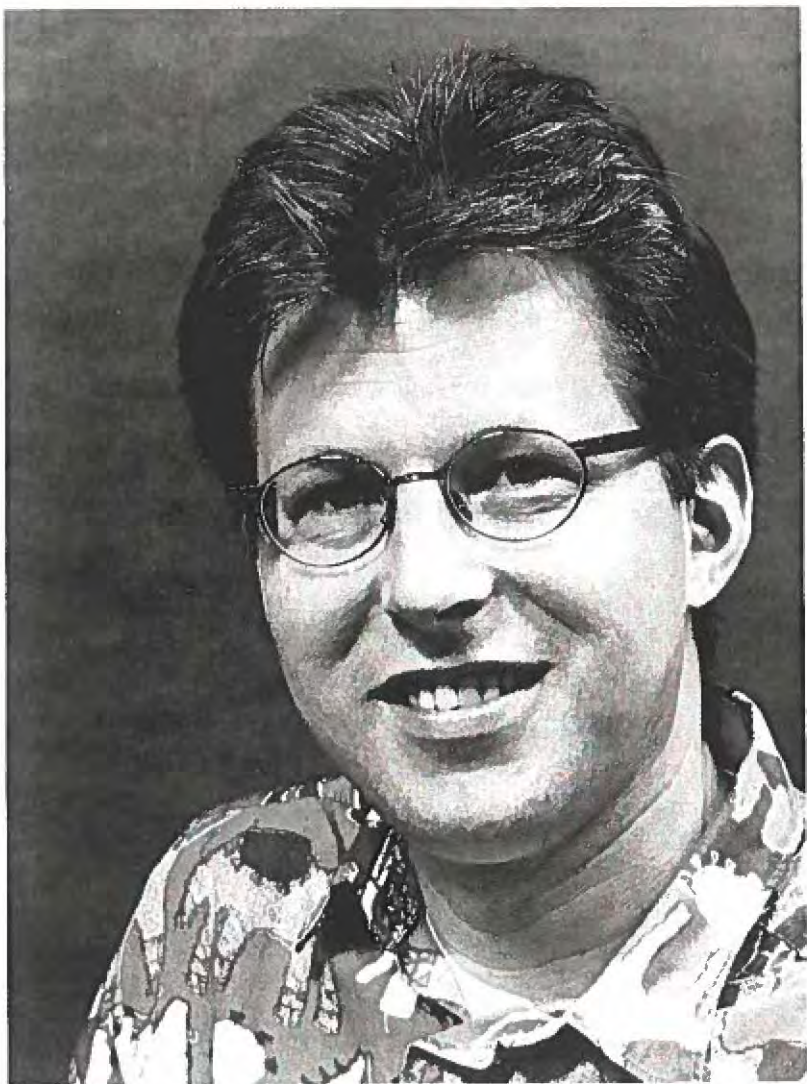
Voor verdere inlichtingen of een demonstratie (per vakgroep) kunt u contact opnemen met René Otten in de bibliotheek op woensdagochtend op telefoonnummer 2957

Ter herinnering :

Naast de INSPEC (Physics)-CD zijn er nog twee elektronische hulpmiddelen voor het opsporen van literatuur in de bibliotheek aanwezig:

Current Contents on Diskette :	Inhoudsopgaven van recent verschenen tijdschriften
Science Citation Index :	Literatuurbestand met zoekmogelijkheden uitgaande van oudere publikaties.

René Otten
Bibliotheek



BERT HOLTSLAG

(foto: Johan van der Linden)

BERT HOLTSLAG

NIEUWE DEELTIJD-HOOGLEERAAR METEOROLOGIE

Vanaf 1 april j.l. is Bert Holtslag voor één dag per week benoemd tot buitengewoon hoogleraar meteorologie bij de vakgroep meteorologie en fysische oceanografie van de universiteit Utrecht. Daarnaast is hij werkzaam als projectleider van de onderzoeksgroep atmosferische modellen en parameterisatie van het KNMI.

Hij promoveerde in 1987 aan de Landbouwwuniversiteit Wageningen op het proefschrift getiteld "SURFACE FLUXES AND BOUNDARY LAYER SCALING; MODES AND APPLICATIONS". In het verleden heeft Bert zich ondermeer bezig gehouden met onderzoek naar de verspreiding van luchtverontreiniging, de atmosferische grenslaag (de onderste kilometer van de atmosfeer) en met operationele methoden voor de korte termijn verwachting van grenslaagparameters en van lage bewolking.

Momenteel is hij sterk betrokken bij het onderzoek naar fysisch parameterisaties in atmosferische modellen voor weer en klimaat. Als hoogleraar in Utrecht zal hij vanaf het studiejaar 1994-1995 een college weersverwachtingstechnieken gaan verzorgen.

In het studiejaar 1993-1994 (januari tot mei) zal hij meewerken aan een seminarium over de fenomenologie, analyse en verwachting van weersystemen. Verder zal hij meewerken aan de ontwikkeling van de "weerkamer" op de zesde verdieping van het Buys Ballot Laboratorium en het "synoptische praktikum" dat in deze weerkamer aan meteorologie-studenten wordt gegeven.

Aernout van Delden

FYLAKONS SPELLETJESMIDDAG

Woensdagmiddag 26 mei werd onder ideale weersomstandigheden de personeelsmiddag van onze faculteit gehouden. De organiserende bestuursleden hadden ruim van te voren dit evenement aangekondigd en het gevolg was dan ook dat niet minder dan 12 teams zich voor deze sportieve meeting hadden aangemeld. Ondanks de vergrijzing van de faculteit blijkt dat toch veel mensen in zijn voor zo'n evenement. In de aanloop naar de middag was in diverse kampen de spanning al opgevoerd. Immers, verliezen van een direkte medewerker betekent dagenlang, ja soms wekenlang, gezichtsverlies in je werkomgeving. Toen dan ook eindelijk het aanvangssignaal hortend en stotend gegeven was brandde de competitie in alle toonaarden los. Een rondje langs de diverse spelen leerde ons dat er veel opgekropte energie loskwam. Neem het touwtrekken. Toen alle ploegen eenmaal getrokken hadden, had het touw onder de vele "fysieke energie" zoveel te lijden gehad dat van verdere vernielzucht werd afgezien.



Foto 1: het funfietsen (foto: Gijs van Ginkel)

Ook de funfietsen (zie foto 1 op de vorige bladzijde) moesten het ontgelden. Het slalomparcours bleek lastig en zwaar, menig deelnemer werd over de finish opgevangen en met een "versterkend" drankje weer bijgebracht.

De funslang kreeg het predicaat "zeer lastig" mee. Heel wat ploegen zwoegden in de looper over het parcours en diverse malen lagen deelnemers de hardheid van de grond te testen.

Een andere hardheid speelde een rol bij het spijkerslaan. De eerste ploegen zochten de "kleine" naadjes in de balk, om een minuscuul voordeeltje te halen. Er was zelfs een ploeg die een "boterzachte" balk had gevonden om daar dan hun spijkers in te drukken.

Ook een ander soort balk zou het die middag zwaar te verduren hebben. Dat dacht iedereen. Ik bedoel het boomstamzagen. De energie



Foto 2: het boomstamzagen (foto: Gijs van Ginkel)

die de deelnemende ploegen daarin stopten was echter teveel voor het "V blok" die de boomstam moest vasthouden. Na 2 rondes was dit veranderd in brandhout in plaats van de boomstam. Het zaklopen was typisch een snelheidsspel. Vele "zakken" vlogen over de uitgezette baan. De tijd werd afgedrukt als de "sloomste zak" de finish passeerde.

Dat veel medewerkers van de faculteit jaarlijks een dag gaan langlaufen was niet te merken bij dit spel. Via een slalom, pionnen en boomstammen moest een lastige piste afgewerkt worden. Het is een klein wonder dat alle ploegen heelhuids aan de eindstreep kwamen want er werd veel gevallen.



Foto 3: het hengelen (foto: Gijs van Ginkel)

Onder het hoofdstuk "behendigheidsspelen" mogen we het korfschieten, jeu des boules en hengelen rekenen. Vooral het hengelen gaf voor diverse deelnemers nogal wat problemen. Zo erg soms dat met vereende krachten de spijker in de fles terecht kwam. Dit tot grote ergernis van de zeer "attente" arbiter.

Al met al was de spelletjesmiddag een groot succes. Dit hele gebeuren leverde de volgende uitslag op :

1	MFF	104 punten
2	WP 1 sen.	99 "
3	AGF-AF 1	86 "
4	WP 2 jun.	81 "
5	AGF-AF 2	81 "
6	Sterrekunde	79 "

7	Mol. Biofysica	73	"
8	Techn. Dienst	71	"
9	Trans 1	66	"
10	AGF-GF	54	"
11	UBI	51	"
12	Gebouw beheer	42	"



De middag werd besloten met een grootse barbecue. Ruim 100 personen trachtten een bruin kleurtje aan hun vlees te krijgen. De sfeer was gezellig en de organiserende bestuursleden kunnen tevreden terugkijken op een zeer geslaagde middag.

Wij, de deelnemers, scheidsrechters en eters, bedanken hen dan ook voor het organiseren van dit evenement.

Gerard van der Mark.

WEER- EN MODEGEVOELIG

Zoals we allen weten hebben de gebouwen rond het Princetonplein in de loop van de tijd namen gekregen, die in sierlijke letters op de gevels vermeld zijn. De oudste naam is die van het Robert J. v.d. Graafflaboratorium. Er is toen beslist dat dit het enige gebouw mocht worden met een eigen naam. De naam is toen ook meteen met metalen letters op de gevel bevestigd en goed beschermd tegen het Nederlandse weer.

Lange tijd bleven de andere gebouwen dan ook anoniem totdat ineens het fysisch laboratorium "Buys Ballotlaboratorium" ging heten. Een feestelijke inwijding volgde en de naam verscheen met grote letters op de gevel. Helaas waren de letters niet weerbestendig - Buys Ballot zelf had natuurlijk geen stem gehad in de keuze van het materiaal - en de naam werd weer verwijderd.

Enige tijd later kwam de tekst weer op de gevel, maar nu in een ander en, naar ik aanneem, betrouwbaarder lettertype. Ondertussen had het laboratorium voor Kernfysica en VasteStof ook een naam gekregen en na een feestelijke inwijding stond er "Ornsteinlaboratorium" op de gevel. Het lettertype - over de kwaliteit is ons niets medegedeeld - is echter anders dan dat van de tweede naam van het Buys Ballotlaboratorium.

Kunt U het nog volgen? Het gerucht gaat nu dat ook deze naam er weer af moet en vervangen wordt door de naam met het goede lettertype. We volgen de ontwikkelingen en we worden niet ongerust als de gevel ineens weer kaal is.

De Werkplaats is buiten al deze ontwikkelingen gebleven. Dat zou ook tot erg veel op- en afslepen van de tekst geleid hebben. Men verwisselt nogal eens van naam, al dan niet via een prijsvraag.

Ik citeer uit mijn hoofd:

Centrale werkplaats,

Universiteits werkplaats,

Subcentrale werkplaats Fysica,

Werkplaats Fysica.

Veel letters zouden steeds hergebruikt kunnen worden, maar men is er tot op heden maar niet aan begonnen.

Ik hoop dat als alle teksten naar bevrediging van een ieder zijn bevestigd ze lang mogen blijven hangen en tegen invloeden van buiten bestand zijn, alhoewel Robert J. v.d. Graaff het wel zal winnen, die hangt droog.

Piet de Wit

(ingezonden mededeling)

*Wij zijn heel blij met de geboorte van
onze zoon en ons broertje.*

Niek

*is zijn naam en op 24 juni 1993
konden we hem voor het eerst bewonderen.*

*Willie Linskens
Peet van de Loo
Kim en Manon*

*Lankfort 52-18
6538 KH Nijmegen
tel: 080-443128*

(Eén minuut voordat de eindredakteur de lay-out van deze FYLAKRA had voltooid en op het punt stond om onder het artikel van Piet de Wit een cartoon te plaatsen ontving hij bovenstaande mededeling. Hij besloot de cartoon te laten voor wat-ie was en de inwoners van het Fysica-complex op de hoogte te brengen van het geluk van Willie Linskens, die bij MBF werkt. Van harte gefeliciteerd!)

DE PROMOTIE VAN UULKE VAN DER HEIDE

Op donderdag 10 juni 1993 is Uulke van der Heide cum laude gepromoveerd op het werk dat hij gedaan heeft bij de vakgroep Moleculaire Biofysica. Hij heeft gedurende de vier jaar van zijn promotie-onderzoek met een aantal fluorescentietechnieken gekeken naar het kracht-leverende mechanisme in spieren. Het bijzondere van zijn werk is dat het zeer interdisciplinair van karakter is.



(foto: Gijs van Ginkel)

Om de spieren in de juiste conditie te krijgen is een fikse dosis biochemische kennis vereist. Uulke is daarom aan het begin van zijn promotieperiode voor vier maanden naar Birmingham geweest om bij zijn biochemie-guru en latere tweede promotor de truken van de spierbiochemie te leren. Deze kennis is uiteindelijk gebruikt om de kruisbruggen die verantwoordelijk zijn voor de krachtopbouw in spieren selectief te labelen met fluorescerende probe-moleculen.

Ook zijn er intensieve contacten geweest met de spierfysiologen hier in Utrecht om te zorgen dat de spiermonsters zich ook fysiologisch en mechanisch lekker voelden. Dit resulteerde niet alleen in gedegen fysiologische ondersteuning, maar ook in een tweede co-promotor. Uiteraard heeft Uulke ook gebruik gemaakt van onze 'eigen' fluorescentiemethoden. Dit was met name noodzakelijk om de fluorescerende probe-moleculen te karakteriseren en de oriëntatie van de probes t.o.v. de kruisbrug te bepalen. Om de uiteindelijke experimenten aan spiervezeltjes te kunnen doen heeft Uulke daarnaast een speciale hoekopgeloste fluorescentie depolarisatie opstelling gebouwd.

Het laatste probleem was om alle metingen en theorie samen te brengen en te analyseren. Hierbij was het gebruik van een global target analyse methode voor het simultaan analyseren van alle data-sets cruciaal. De programmatuur hiervoor heeft Uulke zelf geschreven. Het resultaat van deze lange weg is een zeer goed onderbouwd proefschrift met een enigszins controversieel resultaat. De metingen laten namelijk zien dat, in tegenspraak tot klassieke modellen, de kruisbruggen niet draaien.

Uit het voorgaande zal duidelijk zijn dat Uulke zich ontpopt heeft als een duizendpoot die op vele gebieden actief was. Dit beperkt zich overigens niet alleen tot de wetenschap, hij heeft door de jaren heen ook een duidelijke stempel gedrukt op het sociale leven van de vakgroep. Tijdens en ook buiten de pauzes ging hij nooit discussies uit de weg, waaraan hij meestal een scherpzinnige eigen bijdrage kon geven.

Hoewel Uulke na zijn (lange) groot-onderzoek bij de vakgroep te kennen had gegeven niet te willen promoveren, heeft hij uiteindelijk toch een promotie-onderzoek bij onze groep gedaan. Nu, zes jaar bij de vakgroep, heeft Uulke besloten om nog zes maanden bij de vakgroep te blijven werken als lid van het team dat een ontwerpstudie gaat doen voor een bundellijn van de ESRF in Grenoble. Wij zijn erg blij met deze beslissing en hopen dat we met evenveel plezier met hem kunnen blijven samenwerken als de zes voorgaande jaren.

Hans Gerritsen.

HOE SCHOON IS MIJN WERKPLEK?

De afdeling Gebouwbeheer heeft onderzocht welke waardering de bewoners van de Fysica-gebouwen aan het Princetonplein hebben voor de wijze waarop hun "werkplek" (kamer, laboratorium, etc) wordt schoongehouden. Er werden 300 enquêteformulieren verspreid, waarvan 116, volledig ingevuld, retour kwamen. De resultaten zullen worden gebruikt bij het aanbesteden van het schoonhouden van de gebouwen, waarbij eventueel een geheel nieuw schoonmaakcontract per 1 oktober a.s. aangegaan kan worden. Nelleke Bouman (redacteur van FYLAKRA en Hoofd Gebouwbeheer) en Evert Landré (eindredacteur van FYLAKRA en kamerviesmaker) berichten, exclusief voor FYLAKRA, hierover.

OP de eerste vraag, n.l. of men wist op welke dagen de "huishoudkundig medewerker" de werkplek kwam schoonmaken antwoordden 40 van de 116 bevestigend, 78 moesten het antwoord schuldig blijven en 1 had geen mening (!).

JA: 34%, NEE: 65%, GEEN MENING: 1% (afgerond)

In de tweede vraag werd gevraagd of men vaak langdurig niet op de werkplek verkeerde en of men dan de deur op slot had gedaan. Welnu: 14 mensen waren vaak langdurig weg, met de deur op slot, 99 waren niet al te lang weg of hadden de deur niet op slot en 3 personen hadden geen mening.

JA: 12%, NEE: 85%, GEEN MENING: 3%

Indien u weet, zo luidde de derde vraag, dat er tweemaal per week wordt schoongemaakt vindt u dat dan te weinig? Voor 16 mensen geldt dat er best vaker schoongemaakt mag worden, voor 96 mensen hoeft vaker dan tweemaal niet en 4 hadden geen mening. Bij de 16, die vinden dat tweemaal schoonmaken te weinig is, zijn er zelfs nog 5 die vinden dat de kamer iedere dag een beurt zou moeten hebben.

JA: 14%, NEE: 83%, GEEN MENING: 3%

Weet u, zo was de vierde vraag gesteld, wat er volgens het schoonmaakprogramma met uw kamer moet gebeuren? Dertien slimmeriken wisten dat, 101 waren dom en wisten het niet en twee mensen

hadden geen mening (hoewel: je weet het wel of je weet het niet).

JA: 11%, NEE: 87%, GEEN MENING: 2%

Op de vijfde vraag, n.l. welke inventaris volgens de ondervraagden regelmatig moet worden schoongemaakt kwamen 273 antwoorden binnen (men kon meer dan één onderdeel van de inventaris opnoemen). 23 Personen hadden geen mening. Een greep uit de wensen, met tussen haakjes het aantal mensen die die wensen onderschreven:

de vloer (68), de prullebakken (31), de vensterbanken (17), de bureaus (25), de deuren (11), de wastafels-/bakken (11), verwarming (5), zoals het schoonmaken nu gebeurt (1), wat je thuis ook schoonmaakt (1), alles (1). (Gemak dient de mens, nietwaar). Eén persoon vond zijn kamer niet schoon te maken en doet dat daarom zelf.

De zesde vraag ging over de toiletten: is het voldoende dat de toiletten iedere ochtend worden schoongemaakt? 106 Personen beantwoordden de vraag bevestigend, 9 vonden het te weinig en 1 persoon had geen mening (gaat waarschijnlijk overdag niet naar de plee).

JA: 92%, NEE: 7%, GEEN MENING: 1%

Vindt u, zo luidde de zevende vraag, de openbare ruimten (gangen, trappen, liften) voldoende schoon? Van de 116 vonden 106 de openbare ruimten voldoende schoon, 7 waren ontevreden, 2 vonden de liften vies en 2 hadden geen mening. Eén medewerker vond de genoemde plekken schoner dan de eigen kamer.

JA: 92%, NEE: 6%, GEEN MENING: 2%

In antwoord op de achtste vraag kon iedereen opmerkingen, klachten, suggesties en wensen spuien. Een greep:

de douches worden niet schoongemaakt (1), vaker nat schoonmaken i.v.m. stoffigheid, ook PC's (2), schoonmaken buiten kantooruren (5), posters niet afsoppen (1), de meerkamers op afspraak laten schoonmaken (1), de laboratoria zijn vies tot zeer vies omdat er nooit/slecht wordt schoongemaakt (2).

En in deze geest werden nog tientallen opmerkingen gemaakt. Een paar leuke nog:

"De prullebakken passen niet goed; de zak zakt in elkaar op de

bodem van de prullebak; na de eerste appel gaat de rest naast de zak". Wat een leed: als die figuur nou es geen fruitafval in de prullebak deponeerde, want dat gaat rotten en stinken; maar waar is het alternatief? In een vorige FYLAKRA zijn daarover kritische opmerkingen gemaakt; wanneer gaat men fruit-afval gescheiden inzamelen?

"De karretjes van de glazenwassers (buiten) moeten gesmeerd worden". Tegen het gepiep is geen dubbele beglazing bestand.

"De stofzuigers stinken".

"Schoonmaakpersoneel moet vragen of je op wilt staan zodat men onder het bureau kan schoonmaken".

"Goede morgen" en groeten zou de sfeer kunnen verlichten". Probeer eens een cursus Turks: op het moment dat de schoonmaakster uw kamer binnenkomt met een hartelijk "selama lökem" (klinkt als "selama-a-ekum") dan antwoordt u vanzelfsprekend met "gunáydln", d.i. "goeden morgen" en dan is de sfeer meteen "verlicht" *).

"Het tapijt in de liften is niet meer zo vers".

"Laat de dames toch de vuilniszakken goed dichtmaken, te dikwijls waait de rommel de halve Uithof door".

In de negende vraag werd gevraagd een cijfer tussen 1 en 10 toe te kennen aan het schoonmaakwerk. Het gemiddelde cijfer was 6,86 (op school vroeger: een zeven-min; pa haalde dan z'n schouders op en bromde dat het weer niet overhield).

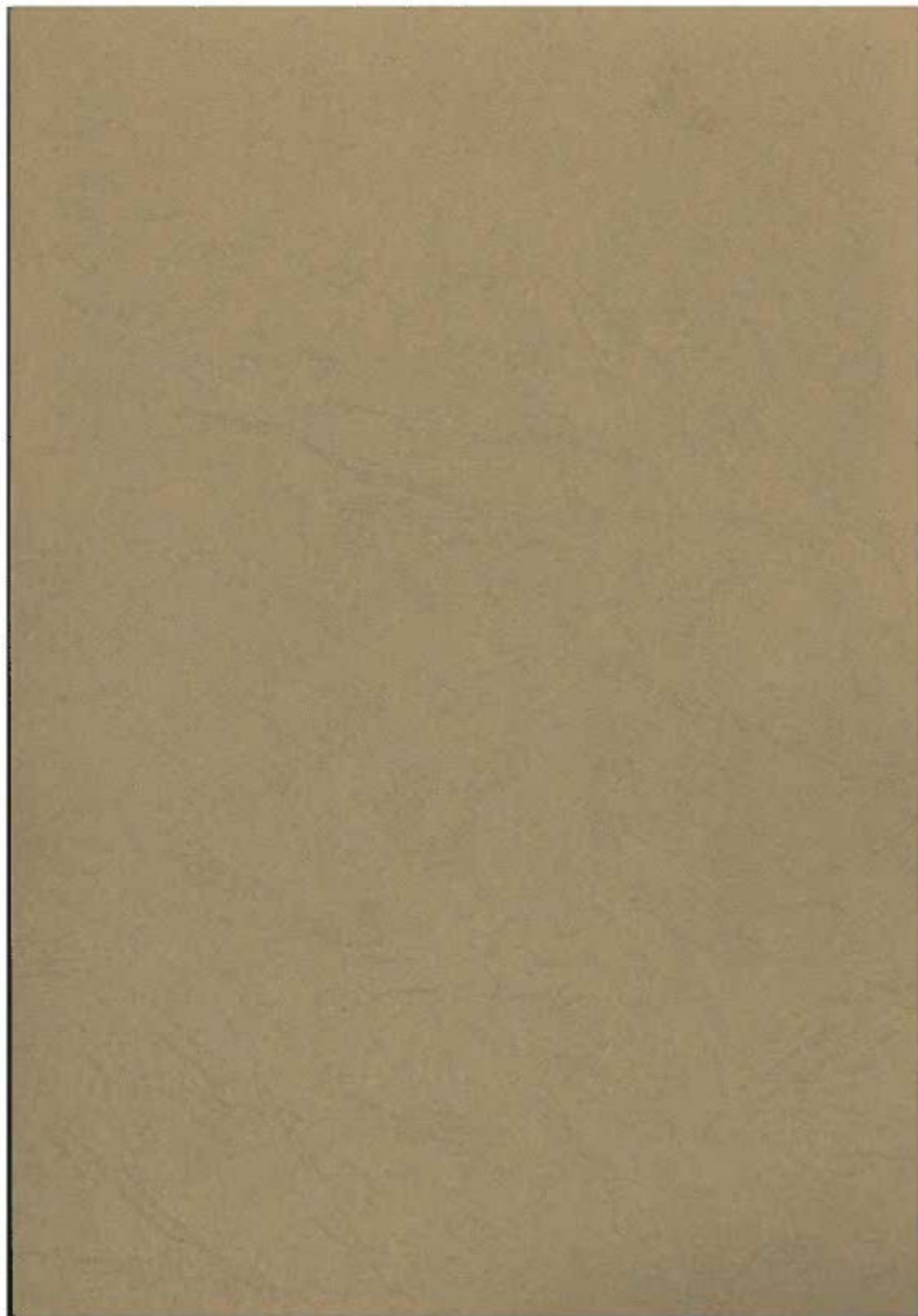
De tiende vraag luidde: "In welk gebouw en op welke etage bent u werkzaam?" gevolgd door: "Tot welke sekse behoort u?"

Buys Ballot Laboratorium: 75 medewerkers (64%); Robert van der Graaff Laboratorium: 18 (16%); Ornstein Laboratorium: 17 (15%); Werkplaats Fysica: 4 (3%); Niet relevant: 2 (2%). Bij de vraag over de sekse was er ditmaal niemand die "geen mening" invulde!

N.B. De FBU-schoonmaak/onderhoud heeft antwoorden als "soms wel, soms niet" geplaatst onder de categorie "geen mening".

Nelleke Bouman
Evert Landré

*) met dank aan Besly voor de korte Tukse les



Rijksuniversiteit Utrecht
Faculteit Natuur- en Sterrenkunde
Princetonplein 5
3584 CC Utrecht

