

Faculteit Natuur- en Sterrenkunde

Fylakra

Nummer 3, 2004, Jaargang 48



Universiteit Utrecht

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

FYLAkra nr. 326
Oplage: 675

Jaargang 48, nummer 3

Hoofdredacteur:

Gijs van Ginkel (DIN-SCMB)

Eindredactie en vormgeving:

Rudi Borkus (JI)

Redactie:

Michelle Doumen (HIFM)
Carlos van Kats (DIN-SCMB)
Dante Killian (IGF)
Evert Landré (BUR)
Gerard van der Mark (DIN-GF)
Ada Molkenboer (JI)
Roelof Ruules (FCG)
Carina van der Veen (IMAU)

Reproductie:

Reproductieafdeling IGF

Redactieadres:

Redactie Fylakra, Minnaertgebouw kamer 116
Leuvenlaan 4, 3584 CE Utrecht
tel. 030-2531007, intern 1007, fax 030-2535787
email: Fylakra@phys.uu.nl

Kopij voor FYLAkra kan worden ingeleverd bij de leden van de redactie. Kopij aanleveren op diskette of via email als MS Officedocument of als tekstfile (ASCII). In twijfelgevallen raadplege men de eindredacteur.

Artikelen worden geplaatst onder
verantwoording van de redactie

IN DIT NUMMER

Geslaagd	3
Geachte Lezer(es)	4
Afscheid Jan Rutze	5
Debye sportdag 16 juni 2004	6
Sung-Chul Yoon gepromoveerd	7
Venus voor de Zon een verslag van een enerverende dag	8
Afscheid Henk Kersemaekers	12
Oplossing puzzel Fylakra nr. 2	13
Frans Wiersma gepromoveerd	14
$E = mc^2$ strip	
Invoering Federatie van Bètafaculteiten Henk Mos bericht ...	16
Nieuwe lichting internationale Master's studenten	18
Geesten in het bos Buiten Dienst	19
De Faculteitsdag een succesvol debuut	22
Julius Instituut gaat uit en zwaait uit Uitje en Afscheid	24
Tussen Utrecht en Amsterdam ligt de weg naar Vancouver	
Joeri van Leeuwen gepromoveerd	26
In Memoriam Paul Oostwegel	28
Puzzel	29
Oude computers Julius Instituut naar Ghana	30
Ellen Berger vertrekt bij IMAU	31
Facultair Uitje Het bureau trekt eropuit	32

GESLAAGD

Doctoraal examen Natuur- en Sterrenkunde:

M.W. van Beek, Y. van Gennip, L. Keek, C. Langeveld,
A.J.C. Oudshoorn, I. Senf

Bachelor examen Natuur- en Sterrenkunde:

R.F. Viergever, F.D.A. Wegener

GEACHTE LEZER(ES)



GIJS VAN GINKEL
HOOFDREDACTEUR
Foto Henrik Rudolph

Ik weet niet hoe het met u is, maar het bericht van de plotselinge dood van Paul Oostwegel, deze sympathieke en levenslustige bon vivant, sloeg bij mij in als een bom. Niet voor te stellen, dat we zijn gulle lach en vrolijke stem niet meer zullen horen. Moge zijn familie, vrienden en collega's een weg vinden om met deze leegte te leven. Joost van Hoof gedenkt Paul in deze Fylakra.

Er waren weer de nodige promoties, zoals u zult kunnen lezen. Er werd weer volop gesocialiseerd in de faculteit: een uitgaansdag van het bureau, de zeer succesvolle en met grote waardering ontvangen faculteitsdag met afsluitende barbecue, de Debye sportdag enz. U kunt het allemaal in dit nummer lezen, vergezeld van fotografische impressies. Twee landurige facultaire steunpilaren gingen vervroegd met pensioen: Henk Kerssemaekers (IGF-SAP-versnellers) en Jan Rutze (IGF). We wensen hen een heel goed tijd toe in hun post-universitaire bestaan. Velen zagen met het gewapende oog, via powerpoint of via de telescoop een knikker voor de zon langs schuiven: Venus bewoog tussen de zon en de aarde door en velen namen de tijd om er even naar te kijken. Ada Molkenboer verteld over de adrenaline niveaus, die dat fenomeen met zich meebracht.

Werner van der Weg ging intussen ook met pensioen, na vele jaren bij de faculteit. Hij trekt zich terug op een landgoed in de omgeving van Lochem. We wensen ook hem veel goede post facultaire jaren, al zullen we hem nog wel eens hier zien, want hij wil nog enkele klussen afronden, zo hebben wij uit zijn mond gehoord. Dat landgoed was overigens een deel van het uitje van het Julius Instituut. De medewerkers van dit instituut hebben daar nog een deel van de middag en avond mogen verpozen onder het genot van een drankje en een flinke 'braai' waarvan in deze Fylakra verslag.

We hebben ook geprobeerd u een impressie te geven van de voorlichting bij het strategisch plan ter zake van de Beta federatie. De ontwikkelingen daarmee gaan harder, dan sommigen uwer zich misschien wel realiseren, want het zal uiteindelijk toch wel leiden tot één faculteit in de Betawetenschappen. Dat lijkt mij persoonlijk erg goed voor de wetenschap en de bevordering van de interdisciplinaire samenwerking, maar daar zal misschien niet iedereen zo over denken. De redactie wenst u goede zomerweken en wenst u veel leesplezier,

Gijs van Ginkel
Hoofdredacteur

AFSCHEID JAN RUTZE

Op 1 april j.l. is Jan Rutze met FPU gegaan. Jan was werkzaam als senior instrument-maker bij de IGF. Ook is hij de afgelopen jaren nog tijd bij SAP gedetacheerd geweest voor de ontwikkeling van technieken en hulpstukken voor het ALICE-project.

Jan was een all-round instrument-maker met een brede belangstelling. Hij werkte met de allereerste numeriek bestuurde freesmachine (Holke) van de IGF en later met de Rambaudi freesmachine. Zodoende heeft hij vanaf het allereerste begin de ontwikkeling van de besturingstechniek van werkplaatsmachines meegemaakt. Dat begon met het aanmaken van een ponsband bij het rekencentrum en het invoeren van kentallen met duimwielchakelaars. De vervanging van ponsband door een computer die floppy's kon lezen was al een enorme verbetering. De volgende stap was het uitrusten van de machines met een eigen besturingscomputer. Met het veranderen van de opslagmedia en computer, veranderde gelijktijdig ook de methode van programmeren. Inmiddels kunnen de besturingen hun eigen programma's genereren door een aantal parameters in te voeren en krijg je een volledig grafische simulatie. Jan heeft in de loop van deze ontwikkeling dus een aantal keren opnieuw moeten leren hoe een computer bestuurde machine geprogrammeerd moet worden.

Jan was ook de man die complexe instrumenten samenbouwde en goed kon omgaan met lastige constructies. Hij hield van prototyping en zo heeft hij de laatste jaren bij SAP zijn hart kunnen ophalen aan de bouw van mallen en hulpstukken voor ALICE, de grote detector die voor een experiment bij CERN wordt gebouwd.

Want al worden veel dingen vooraf door een constructeur bedacht,

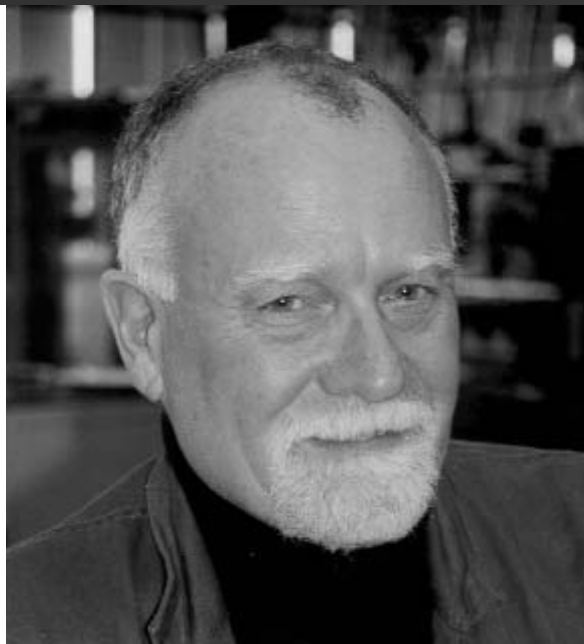


Foto Gijs van Ginkel

een instrument is een ruimtelijk samengesteld product dat zeer nauwkeurig moet passen. Zo'n constructie zit in het hoofd van de constructeur, die met tekeningen van onderdelen probeert duidelijk te maken wat hij wil. De kleinste gedachtesfout heeft dan ook grote gevolgen, omdat de onderdelen dan niet passen. Dat is de reden dat een instrumentmaker altijd meedenkt en oplet dat hetgeen hij maakt ook in elkaar te monteren is. Want bij de instrumentenbouw geldt dat het prototype tevens het eindresultaat is. Daar zit geen verbetertraject in om het instrument op grond van de gemeten resultaten in een aantal stappen te verbeteren tot het gewenste product. Als hij iets vond, dan had Jan een soms irritante manier om te vertellen dat het niet helemaal klopte. Maar daarmee hield hij ons wel scherp.

We zullen Jan dus missen. Zijn kijk op de dingen, hoe het zou moeten werken en zijn brede vakmanschap. Jan bedankt voor alles en het ga je goed.

Mari Hanegraaf
Jaap Verkerk

DEBYE SPORTDAG 16 JUNI 2004



werd al snel besloten om het halve veld te halveren. Zelfs dat was vermoeiend genoeg. Geïnspireerd op het EK dat in volle gang was wer er na afloop nog op penalties geoefend. Ondergetekende kan beamen dat het met vermoeide benen moeilijker is dan het lijkt om raak te schieten; hij stopte meer penalties als keeper dan dat-ie er inschoot. Na ruim 2 uur sporten kon de dorst worden gelest en de honger gestild.

Zoals elk jaar op de sport(mid)dag van het Debye instituut werd er afges-

De EK wedstrijd Nederland-Duitsland zat nog vers in de benen. Toch probeerden enkele sporters van het Debye instituut op de velden bij Olympos of "de ruit" de tactiek zou zijn die Advocaat en de zijnen zou moeten inzetten in de volgende wedstrijd tegen de Tsjechen. Ze kwamen er niet uit, maar er werd wel lekker gevoetbald en daar was het allemaal om begonnen..



Binnen in de Olymposhal werd er op hoog niveau getafeltennist, op te hoog niveau gevolleybald ("kan dat net niet wat verder naar beneden?") en gebadmintont.

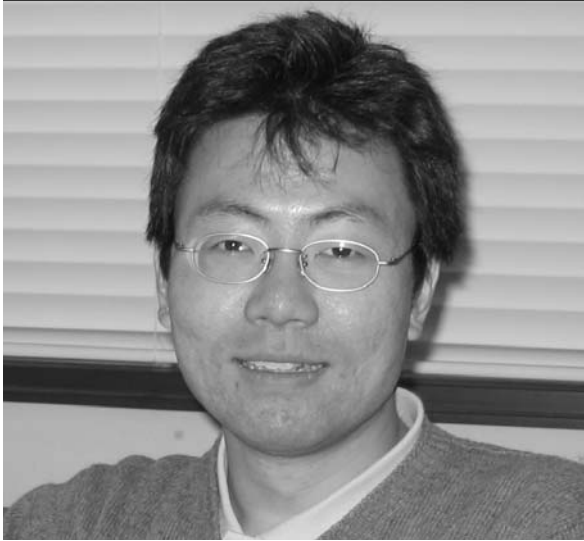
Het zonnetje scheen prettig en dan is een voetbalveld al snel te groot, evenals de dorst. Op een half veld 6 tegen 6, hou je niet meer dan 2 uur uit, daarom

loten met een BBQ. Een BBQ heeft duidelijk meer aantrekkingskracht dan een ontspannend voet- of volleybalpartijtje, want tijdens het "OrnsteinpleinEetFestijn" was het meer dan 2 keer zo druk als tijdens het sporten. Het was wederom 6 tegen 6, maar ditmaal om de beste plek voor de eerste hamburger of gare kippenpoot te veroveren. Na de aftrap van de BBQ werd het al snel rustiger rond de kolen en kon ieder ontspannen verder drinken praten en eten; er was ruim voldoende.

De winnaar van de Debye sportdag was de Debye AiO-commissie, die een goed verzorgde middag had geregeld en mede door het aangename weer, kan terugzien op een geslaagde dag.

Carlos van Kats

SUNG-CHUL YOON GEPROMOVEERD



On April 22, 2004, Sung-Chul Yoon obtained his Ph.D. degree for his research on accreting white dwarf systems which form the progenitors of so called Type Ia supernovae. Type Ia supernovae, which are caused by the thermonuclear disruption of a white dwarf, are the brightest of all supernovae and have thus been used to measure the distances to remote host galaxies -- with the spectacular results that we are living in a universe which accelerates its expansion.

Sung-Chul has investigated the effect of angular momentum accretion on white dwarfs, which required a re-definition of the Chandrasekhar-mass: while non-rotating white dwarfs are thought to become unstable when their mass reaches the classical Chandrasekhar limit of about 1.4 solar masses, Sung-Chul found that rotational support can increase the mass limit by several tenth of solar masses.

His work resulted in the conjecture that it may be in fact the spread in explosion mass which is responsible for the yet ununderstood spread in Type Ia supernova peak luminosities and light curve decay times.

Sung-Chul joined the SIU at the end of 2000. The fact that he gathered experience in numerical computer simulations already during his undergraduate study in Seoul and during his advanced studies in Paris, together with his explorative and sharp mind, allowed him to graduate after only 3.5 years. It was a pleasure to learn to know his parents, which came all the way from Korea, and his wife which studies in Berlin, on the graduation day.

Sung-Chul is currently still exploiting his NWO grant as a post-doc at the SIU, but will most likely pursue his scientific career either in Amsterdam or in Oxford in the near future. I have no doubts that he will continue to impress us by his further achievements.

Norbert Langer

Ingekomen

Veniprize for Sun-Chul Yoon

The Governing Board of NWO Physical Sciences had decided, in principle, to award funding for Yoon's proposal "Collapsar Progenitors in Binary Stars".

The proposal was considered to be excellent, in view of the quality of the planned research. The candidate has convinced the committee that he will be able to perform the proposed work. GRBs are extremely interesting sources with, possibly, very important applications, and therefore this research is very timely. The proposal comes with excellent referee reports, and dr. Yoon gave an excellent and sound presentation. The group in Amsterdam where dr. Yoon proposes to go to, is one of the world leaders in GRB research. All three Vernieuwingsimpuls criteria, the quality of the research proposal, the innovativeness of the proposal and the quality of the researcher were considered to be excellent.

Marjon Wijburg

VENUS VOOR DE ZON

Een verslag ter plaatse

We schrijven dinsdag 8 juni 2004. Vandaag zal het allemaal gebeuren, de 'once in a lifetime event'. Venus schuift vandaag voor de zon langs en doet dat over zeven jaar nog een keer, maar dan kunnen we vanuit ons land alleen het tweede deel er van aanschouwen. Er is een website Venusvoordezoon.nl. Het resultaat van een innige samenwerking tussen het Instituut voor Geschiedenis en Grondslagen van de Natuurwetenschappen, het Sterrenkundig Instituut, het Universiteitsmuseum, Museum Sterrenwacht Sonnenborgh, Kennislink, de sterrenkundige onderzoeksschool NOVA en ondergetekende. We hebben de media en alle VWO scholen benaderd, de Dutch Open Telescope is aangepast op het waarnemen van de planeet Venus die voor de Zon langs schuift, kortom, we zijn er helemaal klaar voor. Extra eclipsbrillets zijn uitgedeeld aan VWO docenten van het netwerk en de rest ligt klaar voor een ieder die vanaf het Minnaert-dakterras naar dit fenomeen wil kijken.

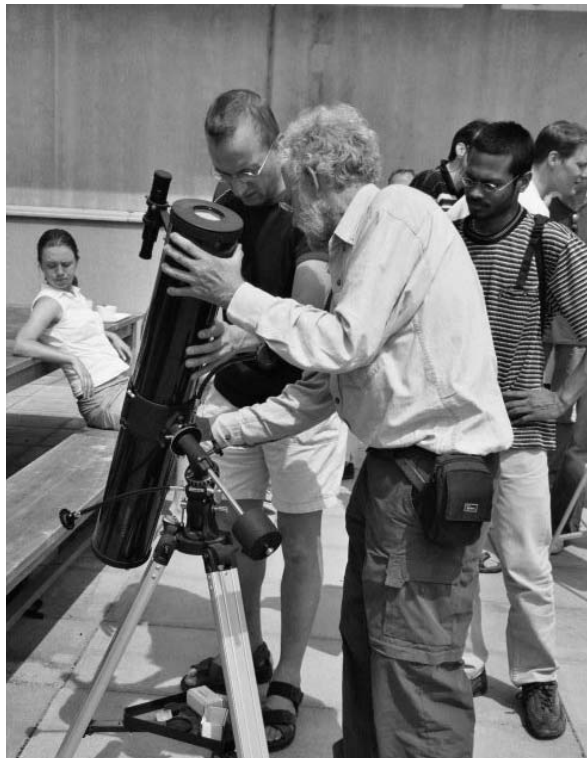
Als ik op sta zie ik de zon staat als een goudoranje bol achter de bomen verschijnen. Ik ga met de fiets naar de sterrenwacht Sonnenborgh. De stad is nog in diepe rust, alleen de vogels laten zich horen. RTV Utrecht en de NOS staan al voor de deur, net als een rij wachtenden. Het is al vijf over zeven wanneer we naar binnen mogen. "Straks is het al begonnen voor we binnen zijn." Als ik aan de beurt ben roep ik: "Ada Molkenboer van het projectteam Venusvoordezoon" en Arend Jan Poelarends schenkt mij een brede smile, hij is promovendus bij sterrenkunde.

Twee van de drie torens

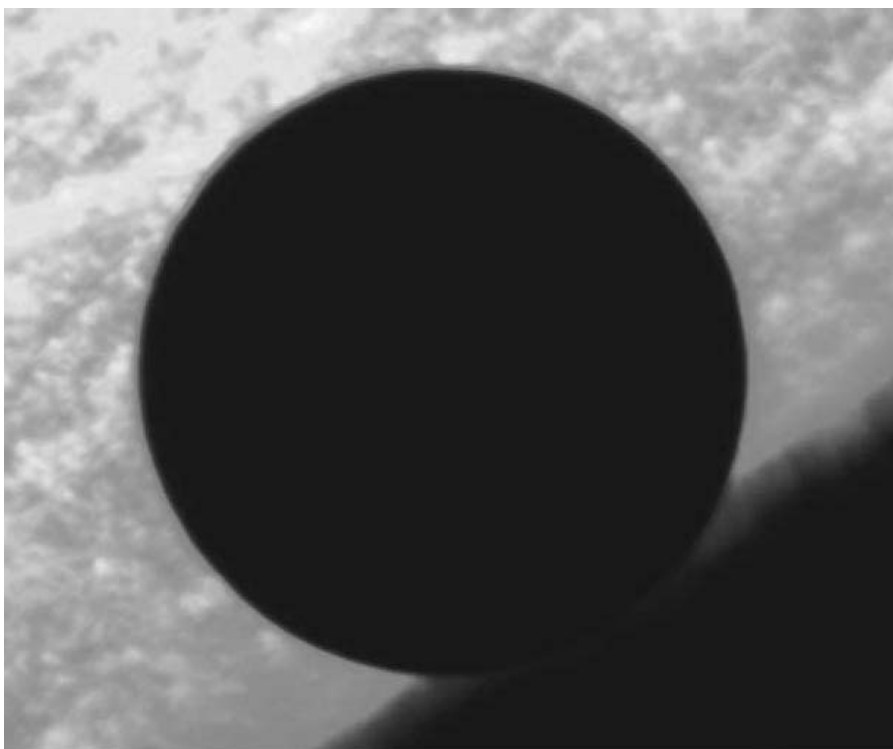
Ik loop via de binnenvaart naar de Mertzkijsker, daar wordt het zonsbeeld op een vel papier geprojecteerd. Govert, Boudewijn, jonge mensen, oude mensen, vrijwilligers, bezoekers, vrouwen en veel mannen en jongens. Iedereen vindt het spannend. De horloges worden geraadpleegd en op een goed moment zegt

iemand dat het nu toch wel moet gebeuren. Je kunt een speld horen vallen. We kijken afwisselend door ons eclipsbrilletje en naar het vel papier. Op het vel papier zie je een deukje in de zon en even later ook door het eclipsbrilletje. Het deukje wordt groter, het wordt een hapje, een bolletje en dan heeft de zon weer een complete rand, daar was het tweede contact. Natuurkunde leraar Peter Schimmel van het Christelijk Gymnasium heeft zijn verrekijker voorzien van twee lasglazen, het lukt iemand om met een digitale camera door een van de oculairen een foto te maken, je kunt heel duidelijk een zwarte stip op de zon zien, al laat de resolutie natuurlijk wel wat te wensen over.

Op het dak bij de Heliostaat staan mensen in de volle ochtend zon met eclipsbrillets naar Venus te kijken. Een journalist van de radio stelt me wat vragen, ik geef antwoord en merk dan pas hoe opgewonden en geëmotioneerd ik ben. "Ja ik ben van de groep die de website Venusvoordezoon heeft opgezet, er zijn overal activiteiten, scholen organiseren een Venusontbijt en ik heb heerlijk geslapen vannacht." In een van de andere koepels staat de Fraunhofkijker met een grote



ROB RUTTEN EN RUDI BORKUS STELLEN EEN NEWTONKIJKER IN VOOR ALGEMEEN GEBRUIK



De uittrede van de Venusovergang 2004, waargenomen door de Utrechtse Dutch Open Telescope (DOT) op La Palma om 13:09:34 (Nederlandse tijd). De zichtbare structuur op de zon is de chromosfeer, het hoger gelegen deel van de zonne-atmosfeer. De atmosfeer van Venus is eveneens duidelijk zichtbaar omdat deze heel even opgelicht wordt door het zonlicht.



rode filter, je kunt rechtstreeks naar de Zon kijken, een paar treden op een keukentrapje en het is wederom prachtig.

Het speeltje van Minnaert

Boven bij de Heliostaat hebben we een prachtig uitzicht. Jas en trui zijn overbodig, het is pas acht uur, het blijkt zelfs een tropische dag te worden. Het KNMI had negen dagen geleden al voorspeld dat het waarschijnlijk in elk geval in de ochtend onbewolkt zou zijn. Niets te veel gezegd, mijn complimenten aan de meteorologen. Ze hebben niets te veel beloofd. De Heliostaat is door de wereldberoemde professor Minnaert gebouwd om het Zonnespectrum te kunnen analyseren. Hij heeft het complete spectrum in een nog steeds als standaardwerk gebruikte atlas vastgelegd. De Heliostaat blijkt ook geschikt om de Zon en het zwarte vlekje van Venus op een muur te projecteren. Als er boven iemand voor langs loopt valt het licht even weg. De spiegels moeten regelmatig bijgesteld worden, een opdracht die Arend Jan met overgave vervult. Het is in alle opzichten een historische dag.

Met het AD naar het Universiteitsmuseum

Voor ik naar het Universiteitsmuseum ga

loop ik nog even rond om de Venuscope te zoeken. Op de balustrade staan een grote en een kleine, het zijn kartonnen dozen met een kijker en een spiegel waarmee je het zonsbeeld aan de binnenkant van de doos projecteert. Even simpel als doeltreffend en veilig. Ik raak in gesprek met een journalist van het AD. Er staat een mooi schematisch overzicht van wat er vandaag gebeurt in zijn krant. Hij vindt het ook leuk om een en ander te horen over de

Venusvoordezongroep, de website en alle activiteiten die er zijn. Ik nodig hem uit om mee te gaan naar het

Universiteitsmuseum waar VWO scholieren vandaag te gast zijn

Amateur sterrenkundigen hebben hun kijkers opgesteld en staan er in tropenoutfit de wacht te houden en uitleg te geven. Ook al gebruik je een automatisch volginstallatie, je moet toch met de hand bij regelen want het motortje is ingesteld op het volgen van sterren en de zon gaat daarvoor te snel. Eén kijker heeft een filter, de twee andere kijkers projecteren Venus voor de Zon op een stuk papier in een doosje, de veilige methode. U hebt Venus in een doosje, roep ik naar een van beide heren. Hij lacht. Govert Schilling is er om de leerlingen een lezing over het fenomeen in historisch perspectief te geven. Hij boeit ze met een perfecte mix van (historische) informatie en anecdotes. Govert kan zo lekker vertellen.

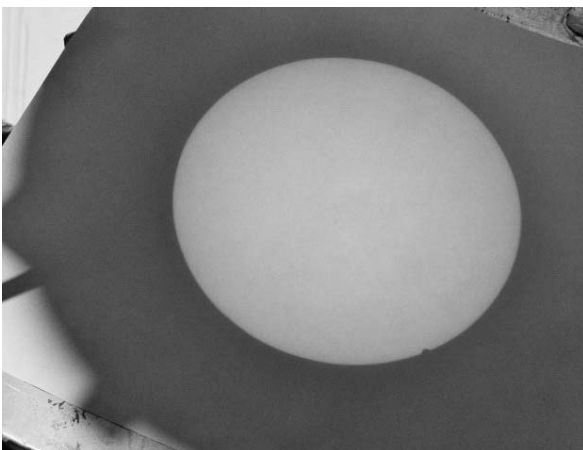
Buiten luisteren leerlingen naar een vertelling over de onfortuinlijke Fransman die op expeditie ging om twee opeenvolgende Venustransits waar te nemen. Hij miste ze allemaal en toen hij na ruim acht jaar weer thuis kwam dachten ze dat hij al vele jaren dood was. De derde opdracht was het bepalen van de coördinaten ter plaatse aan de hand van een GPS. Een makkie voor VWO-ers.



DE FRAUNHOFERKIJKER OP SONNENBORGH MET VOLDOENDE BELANGSTELLENDEN

Streamen om van te droomen

In de hal van het Minnaertgebouw hadden Ad van Gameren en Rudi Borkus een groot scherm opgezet met live beelden van de DOT. Er staat voortdurend een groepje belangstellenden te kijken. Met uitzondering van een korte 'dip' was het allemaal perfect in orde, de computerruimte in in het BBI. was de hele dag beschikbaar voor Rikkert en Alfred van de Venusvoordezon groep om alle binnen komende beelden in goede banen te leiden, foto's op de site te plaatsen, berekeningen van contacttijden die binnen kwamen met de 'hand' te controleren en te plaatsen en mailtjes met vragen te beantwoorden. Het liep allemaal perfect dankzij de uitstekende voorbereidingen die waarschijnlijk tot diep in de voorgaande nacht hebben geduurd.



RECHTSONDER NOG EEN HALF SCHIJFJE VENUS, TE ZIEN VIA DE PROJECTIEMETHODE

Nederlandse Venusexpeditie naar La Palma

In navolging van de expeditie van 1761, 1769, 1874 en 1882 die uitgezonden werden om de Venustransit vast te leggen en zo de afstand tussen Aarde en Zon te bepalen, zijn vier medewerkers van het Sterrekundig Instituut naar La Palma getrokken om de Venusovergang van 8 juni 2004 waar te nemen. De tocht werd dit keer per vliegtuig gemaakt en op La Palma stond al een Dutch Open Telescope met geavanceerde computers klaar om het werk te vergemakkelijken. De eerste beelden van de DOT waren heel indrukwekkend, door de stabiele atmosfeer zagen Frans, Pit, Rob H. en Felix een perfecte ronde zwarte schijf die bijna het gehele beeldveld vulde: Venus, ongeveer net zo groot als de Aarde

Via een 'ouderwetse' modemverbinding hebben de DOT-ers vijf uur lang om de minuut de twee hoog-resolutie-beelden en twee overzichtsbeelden (wit licht en Ha) kunnen verversen.

Rond het vroege middaguur begon Venus de rand van de zon te naderen. Ondertussen waren er allerlei gasten en zelfs een Spaanse TV-ploeg in de controlekamer van de DOT aanwezig, de spanning werd voelbaar. Zou Venus met een 'black drop' aan de rand van de zon gaan plakken? Zouden we de atmosfeer van Venus zien? Om 13.07 uur en 24 seconden Nederlandse tijd raakte de schijf van Venus zonder noemenswaardige 'black drop' de rand van de zon, de derde contacttijd waarmee ook de DOT-ers op La Palma samen met de Nederlandse metingen wederom de afstand tussen Aarde en Zon konden bepalen. De waarnemingen van de diverse Nederlandse, Europese en wereldwijde amateurs bleken nauwkeuriger dan die van de sterrenkundigen uit de negentiende eeuw. Het vierde contact, Venus verliet de zonnenschijf voorlopig voorgoed, maar niet zonder een laatste lichtshow. Gedurende een paar minuten was het oplichten van de atmosfeer van Venus duidelijk te zien!

Uit en op Minnaerts dak

Op het dakterras lagen de via een email faculteit aangekondigde eclipsbrilletjes klaar en Ad had de Vensscope op een dia-projectortafel neer gezet. Je kunt je geen beter weer voorstellen dan wat we hadden. Het was bijna te heet op het dakterras van het Minnaertgebouw. Rob Rutten had een kleine sterrenkijker mee genomen en pro-



DE LUNCHPAUZE WERD GOED BENUT OP HET DAK VAN HET MINNAERTGEBOUW

jecteerde het Zonsbeeld op een stuk papier dat hij had opgeplakt. Via de telescoop (met filter) van een sterrenkunde student kreeg je heel gedetailleerd beeld. Het was een komen en gaan van mensen, ze paktten een briljetje, kwamen bij de kijkers kijken, spraken wat met Rob en de andere sterrenkundigen die vrijwel de hele dag aanwezig waren, kortom er heerste een uitstekende sfeer. Jammer genoeg waren de diensten en dus ook de directeur en de decaan met zijn allen 'op schoolreisje'. Op een goed moment zagen we een vliegtuig-condensspoor voor de zon wegschuiven, een dubbele transit, op onze website hebben we een ingezonden foto van de Zon met daarvoor Venus en ... een vliegtuig.

Zo tegen het eind hipt iedereen heen en weer tussen de kijkers, de Venuscope

en het eigen briljetje. Ja, de rand, nee bijna, kijk maar, ja nu echt de rand, de sfeer wordt een beetje weemoedig, ja nu echt helemaal weg. Einde. Over ruim zeven nog een keer, maar dan alleen het tweede deel. Dit was uniek. Dit was 'once in a lifetime' zo mooi. Ik had het niet willen missen.

Nazorg en afkicken

Als de lunchpauze voorbij is zijn er 99 briljetjes meegenomen en 33 gebruikt achtergelaten, ik berg alle briljetjes op voor over zeven jaar. Er is heel wat mailverkeer geweest, Alfred en Rikkert beneden in het BBI, Frans op La Palma, Carl in Haarlem. Ik beantwoord nog snel even een mail van een brombeer uit Den Haag en een schattig VMBO jongetje dat helemaal uit zijn bol gaat van de mooie plaatjes. De natuurkunde docent uit Luxemburg krijgt tien Venus posters opgestuurd, met name de meisjes vinden ze heel mooi, zo meldt hij.

Frans heeft inmiddels prachtige filmpjes gemaakt door de foto's van de DOT achter elkaar te plaatsen. Je ziet de atmosfeer van Venus oplichten. Op de site komen steeds weer foto's binnen. Vanuit de hele wereld worden metingen op de website ingevoerd. Binnen een paar uur zijn er vanuit 59 lokaties gegevens ingevoerd. We hadden 12 miljoen hits en 2,5 miljoen bezoekers. Thuis maak ik wat eten en installeer me met een glaasje rosé achter het huis. Ook de volgende dagen zijn vliegen de mailtjes heen en weer, we zijn er nog helemaal vol van, maar het leven gaat door, dag Venus tot over zeven jaar. Het was een reuze geslaagde actie waar we allemaal met trots en genoeg op terug kunnen kijken.

Ada Molkenboer
Tekst en foto's



AREND-JAN POELARENDS STELT DE ZONNETELESCOOP VAN SONNEBORGH IN

AFSCHEID HENK KERSEMAEKERS

Op 31 maart a.s. neemt Henk Kersemaekers afscheid om met FPU te gaan. In zijn functie van leider van de Versnellergroep wordt hij opgevolgd door Wim Arnold Bik.

Ruim 37 jaar geleden stond het Kernfysisch lab. in de Bijlhouwerstraat onder leiding van prof. John Hoogenboom. Met het oog op de nabije verhuizing naar de Uithof en de bouw van een nieuwe 6 MV tandemversneller werd nieuw personeel aangetrokken. Dat was de reden dat Henk samen met Bram Vermeer op 1 oktober 1966 in dienst kwamen bij het Kernfysischlab.

Het opbouwen van de versneller samen met leverancier HighVoltage was een enorme operatie die meer dan een jaar in beslag nam. In februari 1968 kon de versneller proefdraaien en haalde de gestelde specificaties. In de tussentijd werden ook de bundellijnen aangelegd en werden de 90-gradenmagneet, de schakelmagneet en de spectrograaf geplaatst (magneet met een gewicht van 30 ton). In 1969 draaide de versneller al 4100 bedrijfsuren. Studenten en promovendi deden onderzoek met de versneller, waarbij veel data werd verzameld en de versneller bijna continu in bedrijf was.

Het opbouwen en aanpassen van meetopstellingen alsmede het onderhoud van de versneller met infrastruc-



HENK KERSEMAEKERS BIJ 'ZIJN' VERSNELLER
Foto aangeleverd door de auteurs

tuur was zeer arbeidsintensief, omdat veel in eigen huis ontworpen en gemaakt moest worden. In de hoogtijdagen tussen 1970 en 1980 waren een twintigtal elektronici, mechanici en versnellertechnici daar continu mee bezig. In 1996, dus dertig jaar na de ingebruikname, had de versneller 100.000 uren gedraaid en inmiddels zijn daar weer zo'n 20.000 uren bijgekomen.

In de loop van de tijd heeft de Kernfysicagroep zich teruggetrokken uit het onderzoek met de Utrechtse versnellers en werkt nu onder de

naam SubAtomaire Physica (SAP) aan onderzoekprojecten bij CERN en andere grote versnellers in Duitsland en Frankrijk.

Sinds die tijd wordt de versneller voornamelijk gebruikt voor datering-sonderzoek met AMS (versneller-massaspectrometrie) en het onderzoekprogramma Surfaces, Interfaces and Devices van het Debyeinstituut.

Bij de reorganisatie van 1986 waren er drie facultaire posities voor versnellertechnici gemaakt., die ingevuld zijn door Henk, Ruud en Gerard. Uiteindelijk werden deze technici opgenomen in de Instrumentele Groep Fysica (IGF).

Ook bij de Versnellers veranderde de technologie in de loop van de tijd drastisch. Een nieuwe 90-graden injector werd gebouwd, nieuwe ionenbronnen werden geconstrueerd, en de versneller werd aangepast voor AMS voor o.a. precisie C14-dateringen. Bij de laatste vernieuwingsoperatie werd de besturing van de versnellers

overgenomen door een PC. Daarmee is de wand met meters in de controlekamer, die nodig was voor de besturing van de 90-gradeninjector volledig overbodig geworden.

Inmiddels worden er plannen gesmeed om financiering te krijgen voor het vervangen van de versneller, die met zijn 37 jaar een respectabele leeftijd heeft bereikt. Dat zal Henk niet meer van nabij meemaken, want hij stopt er nu mee en gaat genieten van zijn FPU. Ook daarop heeft hij zich voorbereid door zijn werk af te bouwen naar halve dagen en zich ondertussen op het bridgen en de golfsport te storten.

Henk, we danken je voor het vele werk, je inzet en je collegialiteit. We wensen je een heel plezierige tijd met Joke, je kinderen en natuurlijk je balletje golf.

Jaap Verkerk, IGF
Klaas van de Borg, AMS

OPLOSSING PUZZEL FYLAKRA NR. 2

De komkommers bestaan 's morgens voor 99% uit water. Dus het niet-water gedeelte (de droge stof) van de komkommers weegt 2 kilo. Aan het eind van de dag bestaan de komkommers voor 98% uit water. De resterende 2% is de droge stof (die niet verandert als het water verdampt). Als 2% gelijk is aan 2 kilo, dan is 100% gelijk aan 100 kilo. De groenteboer heeft dus 100 kilo komkommers over aan het eind van de dag.

Er kwamen diverse inzendingen binnen. De gelukkige winnaar van de fles wijn is **G.P. van Gelder** geworden. Hij kan deze afhalen bij de eindredacteur.



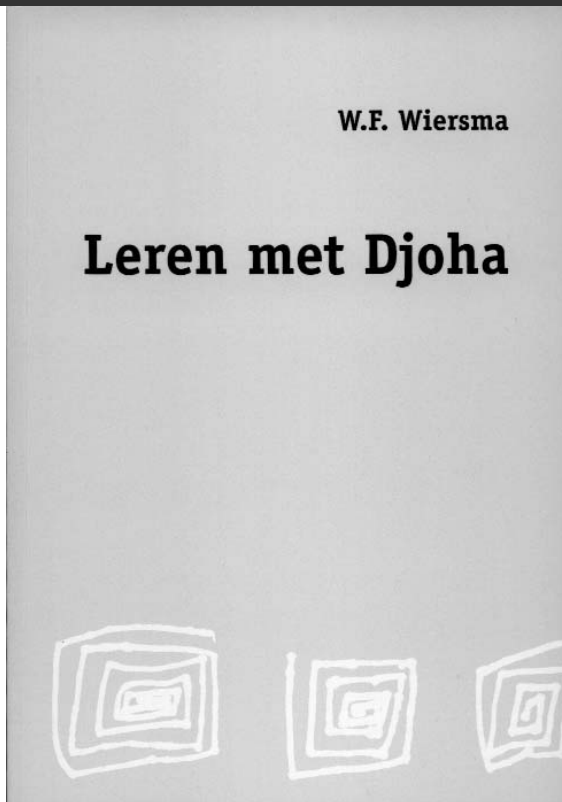
FRANS WIERSMA GEPROMOVEERD

Op 10 mei heeft Frans Wiersma zijn proefschrift 'Leren met Djoha' met succes verdedigd. In zijn onderzoek heeft hij een belangrijk maatschappelijk vraagstuk aangepakt: het vergroten van de kansen van leerlingen van Turkse en Marokkaanse afkomst op participatie in de Nederlandse samenleving. Immers, het huidige onderwijs in de exacte vakken lijkt deze leerlingen weinig aan te spreken, daardoor blijft een aantal beroepen buiten bereik van leerlingen met een Turkse of Marokkaanse achtergrond en dat levert weer weinig rolmodellen die toekomstige generaties leerlingen kunnen inspireren.

In zijn proefschrift laat Frans zien dat er in de internationale literatuur veel suggesties zijn gedaan voor de aanpak van dit probleem. Systematisch onderzoek op dit gebied in Nederland was echter schaars.

Zijn aanpak was tweeledig. Enerzijds zocht hij in zijn lesmethode 'Vuur en Veiligheid' voor de basisvorming culturele toenadering door aan te sluiten bij de belevingswereld van de doelgroep om zo via de culturele context interesse te wekken voor het natuur- en scheikunde onderwijs. Anderzijds gaf Frans extra aandacht aan taalontwikkeling en aan natuurwetenschappelijk redeneren via een reeks van activiteiten, zoals verhalen en dialogen. In het huidige maatschappelijke klimaat waarin het adagium lijkt te gelden "verhollandsen of wegwezen" heeft Frans een originele weg gekozen waarin hij veel respect toont voor andere culturen zonder doelen als het vergroten van de Nederlandse woordenschat en het natuurwetenschappelijk leren redeneren te verwaarlozen.

De voorkant van Frans' proefschrift (okergeel in werkelijkheid)



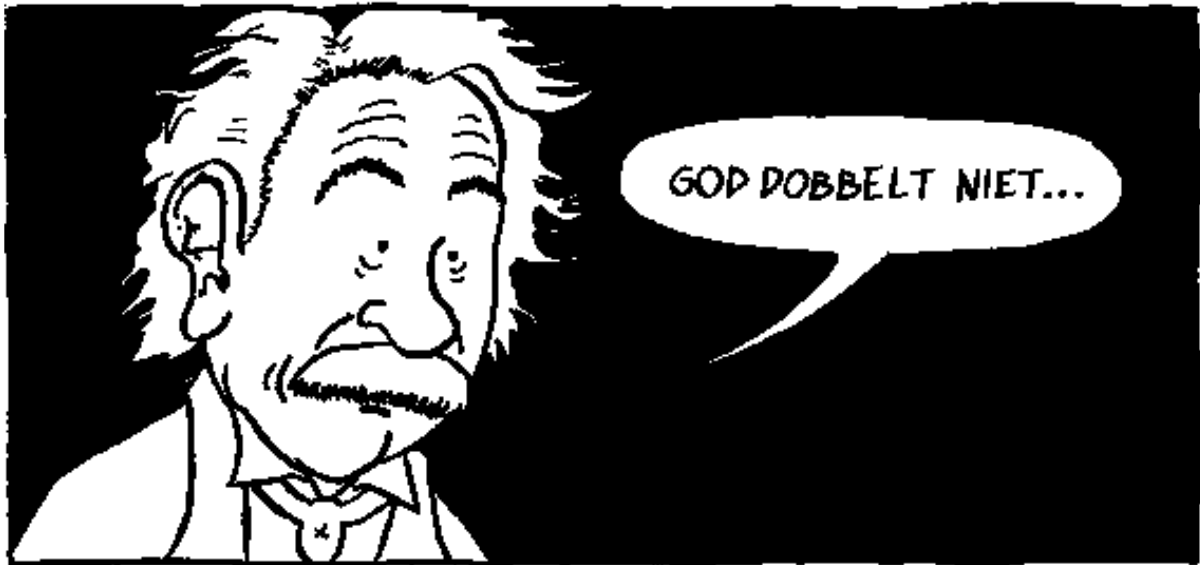
Het hele proces van onderzoek doen en verslagleggen heeft door omstandigheden wat meer tijd gekost dan de bedoeling was, maar door zijn volhardende houding, niet opgeven en stug doorgaan, wellicht een eigenschap ontleend aan Frans' Friese achtergrond, heeft hem uiteindelijk toch de gladiolen (en de bul) gebracht.

Frans blijft voorlopig nog in de buurt door het verzorgen van cursussen stralingsbescherming voor het IRI in het Ornstein Laboratorium. Ik hoop dat hij nog de gelegenheid zal vinden een Djoha-boek te schrijven vol culturele verhalen met een natuurwetenschappelijke clou waaruit docenten naar hartelust kunnen putten voor hun lessen natuur- en scheikunde.

Harrie Eijkelhof

$$E = mc^2$$

door Joshua Peeters



©

INVOERING FEDERATIE VAN BÈTAFACULTEITEN

Het is misschien niet dagelijks voor iedereen te merken, maar er wordt op een aantal fronten hard gewerkt aan de invulling van de federatie. Ook in deze faculteit is vorig jaar uitgebreid gesproken over de Gemeenschappelijke Regeling, het reglement van de nieuwe federatie. Deze discussie was vrij abstract omdat dit een formeel stuk betrof waar de bestuurlijke context werd vastgesteld maar een concrete invulling ontbrak. Voor de samenwerking op het gebied van beheer en organisatie werd medio 2004 een aanzet gegeven met het 'Plan van Aanpak'. Dit plan geeft een raamwerk voor de organisatie van de samenwerking binnen de federatie op het gebied van personeel, financiën, huisvesting en ICT (P,F,H,I). De uitwerking van dit plan gebeurt in vier werkgroepen onder leiding van de directeurs van de deelnemende faculteiten en moet begin 2005 zijn voltooid.

Om het geheel van de samenwerking in een groter kader te plaatsen is mei 2004 door het bestuur van de federatie het (concept) Strategisch Programma opgesteld. Dit geeft een meer algemeen beeld van de doelstellingen van de federatie waarbij vooral ook onderwijs en onderzoek aan de orde komen. Het bestuur van de federatie bestaat uit de vijf decanen van de faculteiten en een voorzitter, Gerard van Koten.

Begin dit jaar is daarnaast ook de federatieraad van start gegaan, het medezeggenschapsorgaan van de fed-



eratie. In deze raad zitten vertegenwoordigers van de verschillende faculteitsraden (twee medewerkers en twee studenten per faculteit, totaal dus twintig leden). De voorlopige voorzitter van de federatieraad is Janneke Scheper (Scheikunde).

Het Strategisch Programma is besproken in de federatieraad en de faculteitsraad. Daarnaast heeft het faculteitsbestuur dit plan besproken met de wetenschappelijke staf. Het Plan van Aanpak is besproken met de hoofden van de verschillende beheersdiensten

Dit zijn in het kort wat feitelijkheden over de invoering van de federatie tot nu toe. De uitwerking van deze plannen en voorstellen zal de federatie pas echt vorm kunnen gaan geven. Op het gebied van organisatie en beheer valt daar nu nog weinig van zeggen. Doel van de samenwerking op het gebied van P, F, H en I is te komen tot een efficiëntere dienstverlening van de verschillende diensten (en niet tot een bezuiniging). De universiteit heeft in het verleden met dit soort samenzweringen zeer wisselende resultaten geboekt. Uiteraard kan samenwerking leiden tot een betere efficiency en dienstverlening. Zeker bij kleinere groepen is de continuïteit lang niet altijd gewaarborgd en ook de uitwisseling van expertise kan vaak beter. Wat we echter moeten voorkomen is dat het contact met de werkplek (de afnemer) te veel verloren zal gaan. Dit leidt tot diensten die iets leveren waar niet om wordt



GERARD VAN KOTEN TIJDENS ZIJN UITLEG OVER
ZIJN VISIE OP DE BÈTAFEDERATIE IN 2003
Foto Gijs van Ginkel

gevraagd. Maar samenwerking mag ook niet leiden tot de som van vijf maal het bestaande. Dan hebben we een kans laten schieten.

Op het gebied van onderwijs komt vooral de samenwerking tussen de verschillende onderwijsinstituten en de federatiebrede bachelor-omgeving aan de orde. De federatie gaat de bètamajors en bètaminors aanbieden. Hierbij is het streven naar één onderwijsgebouw voor de bachelor opleidingen. Wie dat gaat betalen is nog even de vraag. Voor de master opleidingen zal een Graduate School worden opgericht, maar dit laatste plan wordt al weer deels ingehaald door de universitaire plannen voor de oprichting van een 'Utrecht Graduate School' (UGS). In de toekomst zal een student dus geen Natuurkunde gaan studeren maar 'Science'. Een terechte angst bij een aantal studenten is dat het bachelor onderwijs in deze vorm een anoniem geheel gaat worden. De charme

van relatief kleinschalig onderwijs bij onze faculteit (elk nadeel heeft z'n voordeel) zou hiermee verloren kunnen gaan.

Voor de samenwerking binnen het onderzoek hanteert het Strategisch Programma de term 'Speerpunten met focus en massa'. In het plan zijn een tiental speerpunten gedefinieerd (al dan niet al bestaande samenwerkingsverbanden zoals het Debye instituut) die qua kwaliteit en omvang passen binnen de gewenste federatieve structuur. Uit het overleg tussen faculteitsbestuur en de wetenschappelijke staf over dit onderdeel van het plan kwam eigenlijk naar voren dat deze plannen zonder al te veel problemen aansloten bij de huidige wensen. Sterker, de wens om het federatieve verband maar snel om te zetten in één faculteit werd meerdere keren geuit.

Formeel heeft de federatie een open einde. In de praktijk is het natuurlijk een voortraject tot de 'Faculty of Sciences and Innovation' (naam als voorstel in Strategisch Programma). Dat hoeft geen probleem te zijn, mits we de ruimte voor onderling overleg die we nu hebben (wat willen we graag, hoe gaan we dat realiseren, wie laten we dat betalen J) goed benutten. Het Strategisch Programma straalt een zekere ambitie uit en dat moeten we niet ongemoeid laten passeren. Binnen de nieuwe universitaire structuren (grote faculteiten, steeds directer centraal aangestuurd management) is de federatie, vergeleken met de afzonderlijke faculteiten, een meer aansprekende en bepalende partner. De invulling van dit organisatorisch verband zullen we echter wel allen kritisch moeten blijven volgen.

Henk Mos

NIEUWE LICHTING INTERNATIONALE MASTER'S STUDENTEN

In September begint er weer een nieuwe lichting van internationale studenten aan onze Master's programma's. In maart van dit jaar lagen er meer dan 40 aanmeldingen bij de toelatingscommissies. Er werden 22 kandidaten toegelaten tot de verschillende Master's programma's. Van hen komen er 19, en dat is een percentage dat zich mag laten zien, uit het buitenland. Er zal vanaf september geen programma zonder internationale Master's instroom meer zijn. In dit stukje wil ik de gelegenheid nemen de studenten even kort aan U voor te stellen.

Dimitros Adam uit Griekenland komt Theoretical Physics studeren, evenals zijn broer die al ruim een jaar in Utrecht is. **Lyudmila Adamska** en **Dymitry Makogon** komen uit Kiev, de hoofdstad van de Oekraïne, voor dit programma naar Utrecht. Ook zij zijn eerder door landgenoten voorgedaan. De theoretici worden gecompleteerd door **Vassilos Kesalides**, via de "Cambridge-route" en **Stefan Zohren** uit Aachen, Duitsland.

History & Philosophy of Science hadden in het verleden één internationale Master's student, die nu versterking gaat krijgen van **Ari Gross** uit Canada, **Miles Macleod** uit Australië en **Shanta Pendkar** uit India.

Uit Montevideo, Uruguay, komt **Rodrigo Ciaran** voor Astrophysics, evenals **Vidya Kolavalli** uit India.

Twee internationale Master's studentes uit Roemenië begonnen vorig jaar aan Meteorology, Physical Oceanography & Climate. Dit jaar

komen daar **Wouter de Geus** uit België, **Mehdi Karami**, uit Iran, en **Mauro Pau** uit Italië, bij.

Voor Chemistry & Physics verwachten we **Qian Li** uit de Volksrepubliek China en een Iraanse student begint aan een pre-master traject waardoor hij hopelijk in de loop van het volgende academische jaar in kan stromen in één van de Master's programma's.

We verheugen ons op deze nieuwe leden van onze faculteit en hopen dat zij zich spoedig een beetje thuis zullen voelen hier in de Noordwesthoek van de Uithof.

Naast de internationale studenten is er ook een Nederlandse instroom. Omdat de eerste jaargang Bachelors nog moet afstuderen is deze nog beperkt. Desalniettemin komen er twee niet-UU studenten naar History & Philosophy of Science en gaat een UC student bij Meteorology, Physical Oceanography & Climate verder.

Zomerschool

Deze zomer wordt van 16 tot en met 27 Augustus voor de derde keer de Zomerschool Theoretische Fysica gehouden. Het aantal deelnemers hiervan neemt opnieuw toe, tot nu 20, waarvan 7 aankomende Master's studenten. De overige deelnemers van de zomerschool komen uit Duitsland, Denemarken, Engeland, Frankrijk, Polen en Turkije.

Frank Witte
coördinator Masterprogramma's

Buiten Dienst

Geesten in het bos

Ik heb het geluk gehad om midden in de natuur op te groeien, met een vader die een echt natuurmens was. Je zou kunnen zeggen dat de belangstelling voor plant en dier mij met de paplepel is ingegoten. Ik zie mijn werk als sterrenkundige daar eigenlijk niet los van: ook dat is een facet van de natuur.

**Tekst en foto's:
Bram Achterberg**

na zo'n twintig jaar, in dat nog steeds zo: het blijft mij fascineren en vormt een goed tegenwicht voor mijn dagelijks werk dat erg technisch is: veel wiskunde en computerberekeningen.



BOSUIL (BIJ RHENEN)

DIT IS DE VOGEL MET HET SPREEKWOORDELIJKE "OEHOE" GELUID DAT IEDEREEN TRADITIONEEL MET UILEN ASSOCIEERT. OP DE UTRECHTSE HEUVELRUG IS HET EEN ZEER ALGEMENE BROED-VOGEL DIE VOORNAMELIJK IN DE SCHEMERING EN NACHT ACTIEF IS. HIJ KOMT VOORAL IN DE BOSSEN VOOR, MAAR BROEDT OOK REGELMATIG IN OUDE BOMEN IN DORPSKERNEN

Na afloop van mijn studie ben ik serieus gaan fotograferen, en het lag voor de hand om de natuur in al zijn facetten als onderwerp te kiezen. Nu,

Mijn grootste belangstelling gaat uit naar zoogdieren en hun gedrag. Iedere keer als je er op uit trekt zie je weer iets anders. Overigens is dat niet eenvoudig: in het volle Nederland zijn de meeste dieren nogal schuw: ze laten zich slechts moeilijk zien. Vooral grote zoogdieren gedragen zich haast als geesten: ze zijn slechts zichtbaar in de schemering. Je moet dan als fotograaf allerlei kunstgrepen uithalen om ze voor de lens te krijgen, zoals het gebruik van een schuiltent. Soms wijk ik daarom uit naar het buitenland, voornamelijk naar Canada en de Verenigde Staten. De beschermde status van de nationale parken daar is veel strenger en beter geregeld dan in Nederland. Het resultaat is dat de dieren aanmerkelijk minder schuw zijn. Een dergelijke situatie is in Nederland onmogelijk: er zijn te veel verschillende, vaak tegenstrijdige, belangen zoals landbouw, recreatie, de jacht etc. om een werkelijk slagvaardig beschermingsbeleid te voeren. Zo wordt de nog maar een paar jaar oude nieuwe Flora- en faunawet die eindelijk een betere bescherming zou moeten bieden momenteel met allerlei gelegenheidsargumenten weer uitgekleeft.

Overigens gaat de meeste tijd zitten in het observeren van je onder-

werp. Je moet de leefgewoonten en het leefgebied van ieder dier goed kennen. Verder is het een geduld-kwestie: veel wachten op wat er zoal langs komt. Dat kan ik overigens iedereen aanraden! Ga maar eens een uurtje stil tegen een boom zitten, je zult er van versteld staan over wat je voorbij ziet komen! En dan heb ik het natuurlijk niet over mountainbikers of honden-uitlaters.

Een en ander heeft er toe geleid dat ik al een aantal jaren deel uit maak van een netwerk van vrijwilligers die een van de meest zeldzame zoogdieren van ons land bestudeert: de boommarter. Van dit dier leven naar schatting nog ongeveer driehon-



BOOMMARTER (BIJ AMERONGEN)

DIT DIER IS MET RECHT DE GEEST VAN HET WOUD: HET LEEFT ZEER VERBORGEN. JE ZULT DAAROM ALS ARGELOZE WANDELAAR NIET ZO SNEL EEN BOOMMARTER TEGENKOMEN. MAAR ALS JE EEN ROODBRUIN DIER TER GROOTTE VAN EEN KAT DOOR DE BOOMKRUINEN ZIET SCHIETEN, DAN IS HET ER WAARSCHIJNLIJK EEN. VOOR DIEREN ALS DE BOOMMARTER IS HET BESTAAN VAN UITGESTREKTE AANEENGESLOTEN BOSGEBIEDEN EEN ABSOLUTE NOODZAAK. HELAAS SNEUVELT ONGEVEER 30% VAN ALLE DIEREN IN HET STEEDS DRUKKER WORDENDE WEGVERKEER



GRIZZLYBEER (BRITISH COLUMBIA, CANADA).

DIT IS HET GROOTSTE LANDROOFDIER. HOE GROOT EEN GRIZZLY IS DRINGT PAS ECHT TOT JE DOOR ALS JE ER EEN OP EEN TIENTAL METER VOOR JE KRIJGT. OVERIGENS: DIT SOORT POTENTIEEL GEVAARLIJKE DIEREN KUN JE ALLEEN MAAR FOTOGRAFEREN MET EEN LANGE TELELENS WAARBIJ JE DE NODIGE VOORZICHTIGHEID IN ACHT MOET NEMEN. SOMMIGE TELEVISIEPROGRAMMA'S TONEN VAN DIE LIEDEN DIE ER EEN SPORT VAN MAKEN OM GEVAARLIJKE ROOFDIEREN ZO DICHT MOGELIJK TE NADEREN. DE BOODSCHAP DIE DAAR VAN UIT GAAT IS VOLSTREKT VERKEERD. JE MOET WETEN WAT JE DOET, EN HET GEDRAG EN DE REACTIE VAN ZO'N DIER GOED KUNNEN INSCHATTEN. DAT LAATSTE IS EEN KWESTIE VAN ERVARING EN HEEL VEEL LEZEN. IK HEB AL EEN PAAR KEER RISKANTE SITUATIES ZIEN ONTSTAAN OMDAT MENSEN MET EEN EENVOUDIGE KAMERA GRAAG OOK BEELDVULLENDE OPNAMEN VAN EEN BEER OF ELAND (MINSTENS ZO GEVAARLIJK!) WILDEN MAKEN



JONGE VOS (DE BLAUWE KAMER, BIJ RHENEN)

VOSSEN SPELEN EEN BELANGRIJKE, MAAR VAAK ONBEGREPEN, ROL IN HET ECOSYSTEEM. ZE HOUDEN DE POPULATIE VAN HUN PROOIDIEREN GEZOND DOOR DE ZWAKKE EXEMPLAREN OP TE RUIMEN. OVERIGENS, DE VOS IS EEN ALLESETER: ZO IS HIJ VERZOT OP FRUIT! DOOR DE STERKE VERVOLGING VAN DIT DIER LEEFT HET ZEER TERUGGETROKKEN. HOEWEL IK VELE UREN IN BOS EN VELD DOORBRENG ZIE IK SLECHTS ZELDEN 'ZOMAAR' EEN VOS LOPEN

derd exemplaren in Nederland: in de Drents-Friese wouden, op de Veluwe en op de Utrechtse Heuvelrug. Samen met mijn broer, een vakbioloog, en een aantal anderen inventariseer ik jaarlijks de oostelijke heuvelrug tussen Leersum en Rhenen op zoek naar nestbomen van de boommarter. Alleen in de periode april tot en met juni

hebben boommartervrouwtjes een vaste verblijfplaats: ze brengen dan zo'n twee tot vijf jongen groot in een boomholte. Een dergelijke holte is meestal ooit eens uitgehakt door een specht. Daarom zijn ze in die periode te vinden. De rest van het jaar leiden ze binnen hun territorium een zwerfend bestaan.



REEGEIT OP DE PLANTAGE WILLEM III BIJ ELST (UTR.)

DE REE IS HET MEEST TALRIJKE GROTE ZOOGDIER OP DE UTRECHTSE HEUVELRUG EN KOMT ZOWEL IN BOSGEBIEDEN ALS IN LANDBOUWGEBIEDEN VOOR

Daarnaast geef ik per jaar een paar excursies als vrijwilliger voor Staatsbosbeheer. Al deze activiteiten geven (dat hoop ik tenminste) een bescheiden bijdrage aan de kennis van het algemene publiek voor de natuur. Want ook hier geldt: onbekend maakt onbemind. Voor de rest laat ik mijn foto's maar voor zichzelf spreken.

DE FACULTEITSDAG

Een succesvol debuut

Op 4 juni jongstleden vond de eerste Faculteitsdag plaats. Het initiatief voor de dag werd in het voorjaar geboren uit een overleg tussen (jonge) onderzoekers en het faculteitsbestuur. Het idee was om een exposé te bieden van het onderzoek dat binnen de faculteit plaatsvindt. Dit moest bovendien gericht zijn op gehele facultaire gemeenschap, dus ook OBP en studenten. Al snel werd er een organisatiecomité in het leven geroepen, bestaande uit Leonard Kraaijenbrink, Marjolein Dijkstra, René van Roij, Sylvia Pont en Henk Mos (later uitgebreid met Roelof Ruules). De onderzoeksprogramma's werden benaderd met het verzoek om een presentatie te organiseren van een half uur; de IGF werd ook bij het geheel betrokken en in een later stadium meldde het HISPARC-project zich nog aan. Er werd behoorlijk reclame gemaakt door middel van e-mail, terwijl de FacNieuws met het



DE FACULTEIT DOOR EEN ANDERE BRIL BEKEKEN
foto Evert Landré

programma in een extra grote oplage onder studenten werd verspreid.

De Faculteitsdag bestond uit een viertal rondten met steeds een aantal parallelsessies. Op die manier konden de bezoekers hun eigen programma samenstellen. Er waren praatjes te beluisteren, maar ook rondleidingen in het Ornstein Laboratorium, het Robert J. van de Graaff Lab. en de werkplaats in het Caroline Bleeker Gebouw.

Terugkijkend lijkt de Faculteitsdag ons zeker voor herhaling vatbaar.



ZOWEL WP, OBP ALS STUDENTEN NAMEN DEEL AAN HET PROGRAMMA. HIER EEN DEMONSTRATIE BIJ FYSICA VAN DE MENS DOOR MICHELLE DOUMEN (RECHTS) foto Evert Landré



SOMMIGE SPEKERS BRACHTEN (DELEN VAN) HUN OPSTELLING MEE
foto Roelof Ruules

ZELF EXPERIMENTEREN!
foto Evert Landré



Ongetwijfeld kan er een volgende keer op punten nog wat verbeterd worden, maar we kunnen toch wel spreken van een succesdebuut. Per ronde waren er tussen de 80 en 100 mensen 'op pad', hoewel die niet altijd gelijkelijk waren verspreid over alle programma-onderdelen. Het gezelschap was bovendien een mengeling van WP, OBP en studenten, precies zoals de opzet was geweest. De bezoekers waren in het algemeen

erg enthousiast over wat ze gehoord en gezien hadden. "Wat leuk, ik wist niet dat dat hier ook gedaan werd," zou een aardige samenvatting kunnen zijn. De afsluitende barbecue op het dak van het Minnaert Gebouw werd eveneens goed bezocht - al was de regen die precies om 18:00 een einde aan het feestje maken niet helemaal ingecalculeerd.

Roelof Ruules



DE DECAAN KIJKT TERUG OP EEN GESLAAGDE MIDDAG foto Roelof Ruules

JULIUS INSTITUUT GAAT UIT EN ZWAAIT UIT

Het jaarlijkse uitje van het Julius Instituut (JI) en het BOZ (Bureau Onderwijszaken) ging ditmaal naar het oosten des lands. Op het programma stonden Paleis het Loo en een ander boeren paleis. Dit paleis was het stulpje van Werner van der Weg, oudmedewerker van onze faculteit en natuurlijk ook ouddirecteur van het JI. Hij is in Lochem gaan wonen alwaar wij werden verwacht voor een drankje en een barbeque. Hoe dat allemaal is verlopen ziet u in de volgende fotoreportage. De foto's zijn van Ada Molkenboer, Pieter Surie, Jan Kuperus en Ad van Gameren.



PALEIS HET LOO EN DE PRACHTIGE TUINEN. OP DEZE STORM-
ACHTIGE DAG HADDEN WE HET GELUK DAT BIJ ALLE BUITEN-
ACTIVITEITEN HET ZONNETJE SCHEEN

DE WOONBOERDERIJ OP LANDGOED DE VELHORST. LIINKS ZIE JE DE
(LEGE) HOOIMIJT DIE TOT TERRAS IS GEBOMBARDEERD

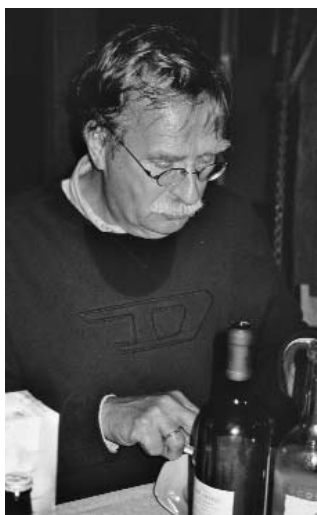


HET 'ACTIEVE DEEL' VAN HET DAGJE UIT.
HET GRASMAAIEN MET HET TREKKERTJE.
MARJON KRIJGT UITLEG VAN DE BOER



BRUG OVER DE BERKEL OP HET LANDGOED
DE VELHORST

Werner van der Weg Weg



Na een lange carrière heeft Werner van der Weg op 18 mei afscheid genomen van de universiteit. Na zijn promotie aan UvA was hij onderzoeker bij het NatLab van Philips en heeft hij een aantal jaren in Amerika gewerkt en gewoond, waar-

na hij in 1981 als hoogleraar Technische Natuurkunde aan onze faculteit werd benoemd. Onder zijn leiding kwam het onderzoek aan oppervlakken en dunne lagen, en vooral dat aan zonnecellen tot grote bloei. Daarnaast is Werner ook wetenschappelijk directeur van het Debye Instituut, directeur van het Julius Instituut en lid van het faculteitsbestuur geweest. En niet te vergeten gast-hoogleraar aan de Physics Department of the University of Western Cape in Zuid-Afrika. Als waardering hiervoor is bij zijn afscheid een scholarship voor het jaar 2005 (waar een talentvolle student uit Zuid-Afrika gebruik van kan maken) in het leven geroepen.

Voor al deze opgenoemde verdiensten mocht Werner in april 2003 een koninklijke onderscheiding ontvangen.



ZELFS HET WEER WERKTE MEE BIJ DE BBQ,
ER KON BUITEN WORDEN GEBARBEQUED



WE LIEPEN DE OPRIJLAAN AF OM OP HET LANDGOED DE VELHORST EEN OMMETJE TE GAAN MAKEN. DE WAARSCHUWING VAN DE WEERMAN, OM ALS HET NIET ECHT NODIG WAS BINNEN TE BLIJVEN, WAS GELUKKIG OVERBODIG.

DE OUDE KOESTAL OP DE DEEL WAS INGERICHT ALS EETZAAL. VAN DRANKEN EN SPIJZEN VOORZIEN WERD HET NOG EEN GEZELLIGE AVOND

TUSSEN UTRECHT EN AMSTERDAM LIGT DE WEG NAAR VANCOUVER

Een gewone OIO was Joeri van Leeuwen niet. Goed en wel aangesteld bij NWO, om onderzoek naar radiopulsars te gaan doen, dient hij een verzoek in om zijn baan uit te stellen, zodat hij zich als roeier in de acht op de spelen van Sydney kan voorbereiden. En zo leert zijn promotor allerlei over roeien -- dat de topsporter allerlei akelig gele 'voedsupplementen' tot zich neemt; dat de beste roeier in het water niet altijd de beste roeier op een oefenmachien is; en dat men met een fikse roeispaan (Joeri hield er een op zijn kamer) zijn eigen lichaam aan stukken kan trekken. Joeri roeide niet alleen, hij fietste ook (op en neer naar de pulsaronderzoekers aan de Universiteit van Amsterdam bijvoorbeeld), en hij wandelde en klom op gletschers samen met zijn al even sportieve vriendin Annemiek.

Intussen werkte hij wel degelijk: aan de analyse van met PuMa verkregen data. Deze digitale signaalverwerker is ontworpen en gebouwd in de Instrumentele Groep Fysica door Lodi Voute en Paul van Haren, en uitgebreid getest door Marco Kouwenhoven. PuMa wordt achter de Synthese Radio Telescoop van Westerbork geschakeld, en kan dan individuele pulsen radiostraling van een neutronenster zichtbaar maken. Zoals men heel goed de tijd kan aflezen zonder te weten hoe een horloge werkt, zo heeft men veel over jonge neutronensterren geleerd zonder dat men begrijpt waarom en hoe ze pulsen radiostraling uitzenden.

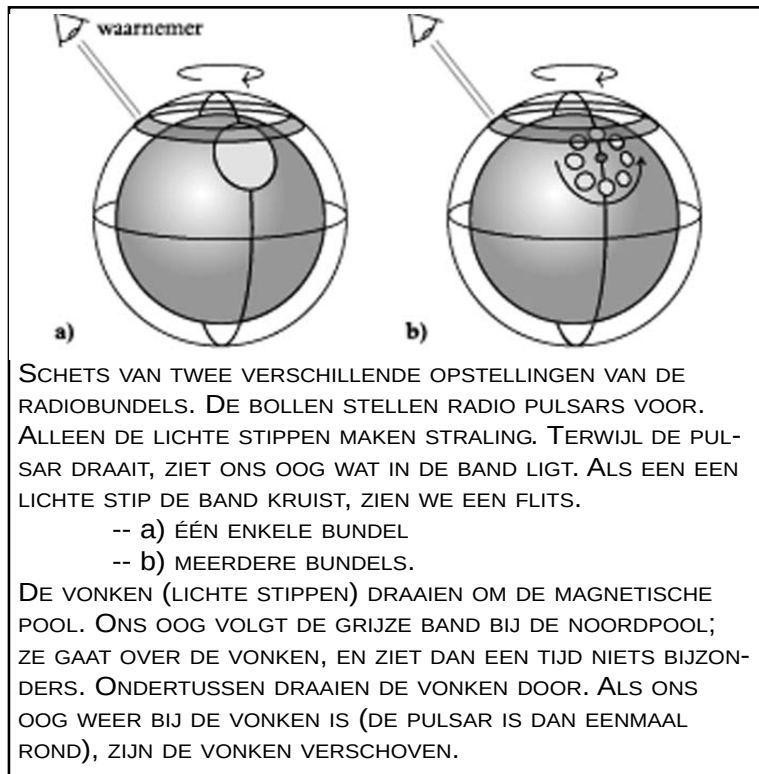


KAASGEK JOERI VAN LEEUWEN KREEG VAN ZIJN COLLEGA'S EEN SUPERLEKKERE OUDE BEEMSTER
Foto Jorrit Wiersma

Nochtans is de vraag van het 'pulsarmechanisme' een heet hangijzer. In een door de Amerikaanse sterrenkundige Joanna Rankin bedacht model bevindt zich op het oppervlak van de neutronenster bevindt een cirkel (de carrousel), met daarin een ruw twintigtal radio-lichtgevende kleine cirkels (de vonken). De carrousel draait langzaam rond, en tegelijkertijd draait de neutronenster om zijn as. Na een volle ster-rotatie is de carrousel ook wat gedraaid, zodat we een andere vonk zien. We weten niet welke: de eerstvolgende? twee vonken verderop? tien vonken

verderop? of drie vonken terug? omdat we niet weten hoe snel de carrousel draait.

Joeri bedacht dat de pulsars die soms uit-en-weer-aan gaan hier een antwoord op konden leveren. Door een slimme analyse van de aankomsttijden van de (sub)pulsen onmiddellijk voor en na het uitgaan kon hij laten zien dat de volgende waargenomen vonk ook daadwerkelijk de eerst-volgende vonk op de carrousel is. Met deze doorbraak loste hij het probleem van de aliasing op.



Inmiddels wilde Joeri zijn aandacht ook op een breder terrein richten, en deed dit met een populatiesynthese van radiopulsars. In zo'n synthese maakt men een (geïnformeerde) onderstelling van de verdelingen van de eigenschappen waarmee neutronensterren worden geboren (hun rotatie-periodes, magneetvelden, ruimtelijke posities en snelheden in de melkweg), maakt er met een Monte Carlo procedure een groot aantal aan, en berekent dan de ontwikkeling naar de huidige eigenschappen, die met de waargenomen eigenschappen kunnen worden vergeleken. Met deze methode hebben we in Utrecht in 1992 en 1997 laten zien dat neutronensterren de extreem sterke magneetvelden waarmee ze worden geboren NIET spontaan verliezen, in tegenstelling tot wat toen de algemeen gangbare opinie was. Tot onze verbazing verschenen er de afgelopen jaren toch weer artikelen waarin wordt 'aange-toond' dat magneetvelden van neutro-

nensterren in enkele miljoenen jaren spontaan verdwijnen. Joeri ontdekte dat dit resultaat het gevolg is van de onderstelling dat oude neutronensterren dezelfde kans hebben om te worden ontdekt als jonge. In werkelijkheid wordt de vuurtorenbundel met radiostraling nauwer naarmate de pulsar langzamer roteert, en daarmee wordt de kans groter dat de bundel de aarde mist. Als wij dezelfde fout in onze code inbouwen, vinden we hetzelfde -- in onze ogen foute -- resultaat als de anderen.

Het proefschrift van Joeri illustreert nog een ander aspect van hem:stijl. Binnenkort moet mijn homepage dat ook doen... Ingrid Stairs in Vancouver is blij dat ze Joeri voor haar nieuwe pulsargroep heeft kunnen strikken. Joeri en Annemiek zijn blij dat ze in zo'n schitterende omgeving kunnen gaan werken en ontspannen. Ik zal de humor missen...

Frank Verbunt

IN MEMORIAM

Op woensdag 12 mei bereikte ons het ontstellende bericht dat Paul Oostwegel, medewerker bij het Julius Instituut, door een hartinfarct was getroffen en in coma lag. Een week later, op 19 mei, is hij overleden op de veel te jonge leeftijd van 60 jaar.

Paul was al in het begin van de jaren 70 lid van de toenmalige vakgroep ION (later opgegaan in het Julius Instituut) en was docent fysica voor studenten diergeneeskunde en tandheelkunde. Hij was vooral verantwoordelijk voor de practica 'veterinaire en tandheelkundige fysica'. De groep 'GTD-onderwijs (Geneeskunde, Tandheelkunde, Diergeneeskunde) stond toen onder leiding van prof. Bouman en Tjalling Hollander. Zijn enthousiasme voor het vak wist hij op een prettige manier over te brengen op studenten en student-assistenten.

Dat Paul een geliefde practicum-leider was bleek toen hij zijn 25-jarig dienstjubileum vierde. Hij heeft toen alle oud-medewerkers bij zijn practica uitgenodigd en bijna allemaal kwamen ze ook opdagen.

Zoals bekend verdween de opleiding tandheelkunde uit Utrecht. En in 1995 verdween het vak fysica uit de opleiding diergeneeskunde. Vanaf dat jaar was hij betrokken bij



het statistiekonderwijs aan studenten diergeneeskunde. Hij kwam toen ook in diens bij de faculteit diergeneeskunde. Zonder te overdrijven kan gesteld worden dat het overgrote deel van alle Nederlandse dierenartsen onderwijs heeft gehad van Paul.

Paul was jarenlang bestuurlid van de ION en was lid van de faculteitsraad in de woelige jaren van de reorganisatie. Hij heeft het toen het bestuur niet altijd even gemakkelijk gemaakt.

De laatste jaren was Paul actief binnen de faculteit als medeorganisator van de 'masterclass natuurkunde', een succesvol initiatief om middelbare scholieren met belangstelling voor natuurkunde en sterrenkunde enkele dagen naar de fac-

ulteit te halen om zich te verdiepen in enkele interessante fysische onderwerpen. Voor de faculteiten geneeskunde en diergeneeskunde beoordeelde hij aankomende studenten met een deficiëntie in de vakken natuurkunde en wiskunde. Hij was lid van de landelijke commissie die deficiënte studenten toetste. In deze hoedanigheid was hij ook gecommitteerde natuurkunde bij de natuurkunde-examens van het James Boswell instituut.

Paul was een enthousiaste, opgewekte man die altijd een goed humeur had, altijd bereid was iedereen te helpen en die niets teveel was. In zijn vrije tijd was hij ontstellend actief. Hij was bestuurslid van vele verenigingen, speelde bridge, was met trots lid van Utrechts enige gilde, st. Eloy, en hij was bovenal een fanatieke amateur kok.

Van dat laatste hebben zijn collega's meerdere malen mogen meegenieten. Bijvoorbeeld toen bekend werd dat de toenmalige vakgroep ION zou gaan verhuizen naar wat nu het Minnaertgebouw heet. Onder zijn leiding is toen door een aantal leden van de vakgroep een acht gangen diner gekookt voor alle leden van de groep inclusief partners, in totaal ca. 70 mensen. Dat was zo'n succes dat dit op iets kleinere schaal later een aantal keren herhaald is.

Zonder Paul is het stiller in het Minnaertgebouw. We missen zijn flamboyante persoonlijkheid en zijn geheel eigen commentaar op allerlei gebeurtenissen.

We wensen zijn vriendin, zijn zoons, schoondochters en kleinkinderen veel sterkte toe.

Joost van Hoof

IM

P u z z e l

Puzzel

Op een bord staan de cijfers 1 t/m 9. Er zijn twee spelers, A en B. Om de beurt veegt elke speler een cijfer uit en daarbij ook de veelvouden daarvan (als die er zijn). Dus als 3 uitgeveegd wordt, dan moeten ook 6 en 9 uitgeveegd worden. Als 6 uitgeveegd wordt dan is dat het enige cijfer dat wordt uitgeveegd. Bij dit spel begint A. Degene die het laatste cijfer moet uitvegen verliest.

Vraag: is er voor A en/of B een winnende strategie aan te geven.

Het antwoord op deze puzzel is nog niet bekend. Voor diegene die met een oplossing komt staat een lekkere fles wijn klaar. Bij meerdere goede oplossingen zal er worden geloot.

OUDE COMPUTERS JULIUS NAAR GHANA

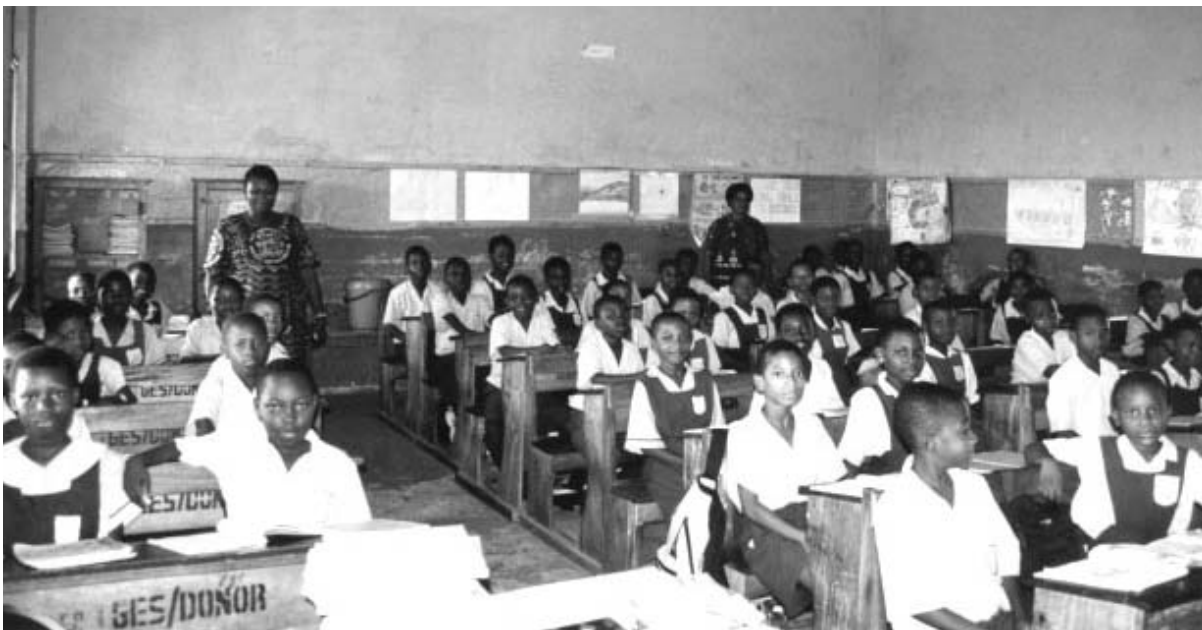
Bij het practicum in het Julius Instituut zijn een aantal practicummachines vervangen. Wat te doen met de oude (maar nog uitstekend werkende) computers. Daar wist Frank Witte wel wat op. Zijn vrouw had contacten met een school in Ghana en daar konden ze deze (oude) machines wel gebruiken. Twee vliegen in een klap: wij op een verantwoorde manier onze oude computers af en de Ghaneese schoolkinderen kunnen kennismaken met de digitale wereld. De familie Witte aan het woord:



FRANK EN CHRISTINE WITTE

In Ghana gaan veel meer jongens dan meisjes naar school. Deze trend is ook in het basis- en voorgezet onderwijs en aan de universiteiten te zien. Veel kinderen maken hun school niet af, omdat ze thuis

LA Estate School (P. O. Box OS 045, Osu-Accra), Mrs. Elizabeth Abbey is hier docente en de coördinator van de *Girl Club*. De *Girl Club* helpt meisjes, een goede opleiding te krijgen. Er



EEN SCHOOLKLAS IN ACCRA, GHANA

mee moeten helpen, of ouders het schoolgeld niet kunnen betalen.

In La, een wijk van de hoofdstad Accra, staat de openbare school South

wordt vooral na gestreefd, hun interesse in natuurwetenschappelijke wiskundige en economische vakken te bevorderen. Op de club komen de ze met verschillende gebieden in aanrak-

Ghana Girl Club



KINDEREN OP DE SPEELPLAATS BUITEN DE SCHOOL

ing: wiskunde, computer studies, business en financial management. Daarnaast is er extra aandacht voor strategieën om armoede te voorkomen. Ook worden er vrouwen uit het bedrijfsleven voor gastlessen, die over hun ervaringen en strategieën vertellen, zij zijn een soort motiverend rolmodel voor de kinderen.

Het motto van de club is een Ghanees gezegde: "if you educate a man, you educate an individual, but if you educate a woman, you educate the whole nation".

Het Julius Instituut heeft 30 oude computers geschonken aan deze school, en met name aan de *Girl Club*. De Beatrixschool in Nieuwegein heeft een sponsorloop georganiseerd op 16.06.2004 en zo €2000,- bijeen gebracht waardoor het transport van de computers veilig en snel via de lucht kan gebeuren.

De computers uit Utrecht zijn dé mogelijkheid, om voor alle kinderen met de computer lessen te beginnen.

Frank en Christine Witte

Tekst en foto's

Ghana Girl Club

ELLEN BERGER VERTREKT BIJ IMAU



Foto Yvonne Wouda

Per 15 mei j.l. is Ellen Berger-Okkels, secretaresse op het IMAU, uit dienst getreden. Ellen is sinds december 1999 op het IMAU-secretariaat werkzaam geweest. Voordat zij bij het IMAU kwam werken, was zij chemisch analist aan de VU te Amsterdam. In de loop van de jaren heeft ze zich het secretaresse-vak eigen gemaakt en het IMAU-secretariaat kreeg met haar weer een vaste kracht. De laatste twee jaar vormde Ellen samen met Yvonne een hecht team dat goed op elkaar ingespeeld was.

Dit voorjaar kreeg Ellen echter een baan in Gouda (haar woonplaats) aangeboden; een kans die zij natuurlijk niet voorbij kon laten gaan. Met 'gemengde gevoelens' heeft het IMAU dan ook afscheid van haar genomen; jammer dat we Ellen kwijt zijn, maar erg fijn voor haar dat zij nu dichterbij huis, bij het Bureau Dienstverlening aan Doven en Slechthorenden, haar secretaresse-kwaliteiten kan tonen!

FACULTAIR UITJE

Hoe warm het was, en hoe ver

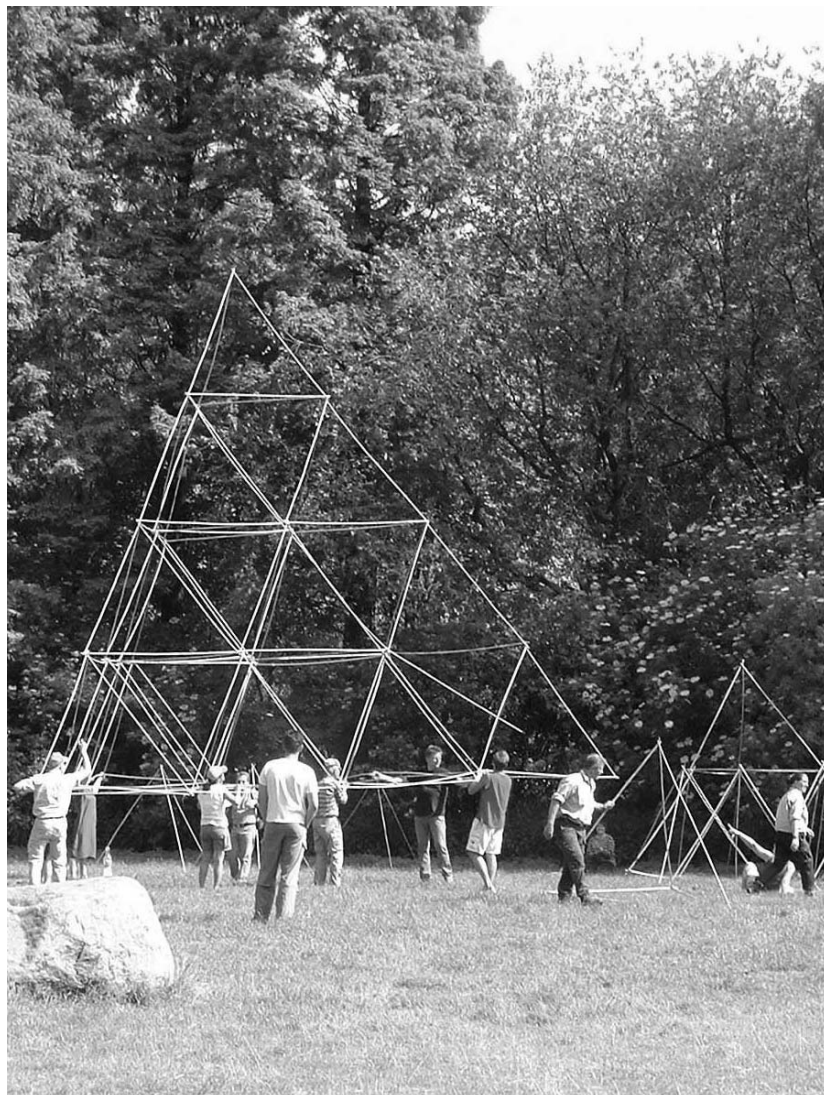
8 juni 2004. Terwijl de halve wereld getuige is van de Venusovergang, maken de medewerkers van het bureau zich op voor het traditionele jaarlijkse uitje. En voor alle partijen had de dag niet beter gekozen kunnen worden: de zon schijnt uitbundig, er is letterlijk geen vuiltje aan de lucht.

De tocht, georganiseerd door Herminia Erasmo, Marc Linthorst en Jolanda Sijsma, voert dit jaar naar Berg en Dal (bij Nijmegen). Daar wordt de groep ontvangen bij Carpe Diem, waar een uitgekiend programma is samengesteld van fysieke en intellectuele in- en ontspanning. Vier teams bestrijden elkaar de hele dag in zulke uiteenlopende zaken als boogschieten, trommelen, katapulten en piramides bouwen, raadsels oplossen en 'moeras' oversteken. Daarnaast kunnen er ook punten worden verdiend door elkaar letterlijk vliegen af te vangen. Gelukkig is er tussendoor voldoende gelegenheid tot rust, want de zon schijnt onbarmhartig. De meegebrachte eclipsbrillen komen dan ook goed van pas.

Na een inspannende dag komt het team van Saskia Meesters uiteindelijk als overwinnaar uit de bus - de trofee is te bewonderen op het secretariaat. Na een uitbundige barbecue en een prettige nazit in de ondergaande zon, vertrekt het gezelschap moe maar voldaan weer naar Utrecht.

Roelof Ruules

Tekst en foto's



PIRAMIDE BOUWEN VAN BAMBOESTOKKEN



DIT WORDT GEEN TIPI MAAR EEN KATAPULT



HET 'MOERAS' OVER MET EEN AUTOBAND EN EEN KABELROL



TROMMELEN IN DE SCHADUW



BARBECUE ALS BELONING

