

Nummer 2
2006, Jaargang 50

Een halve eeuw Fylakra!

NOFOTO

FYLAKRA wordt uitgegeven voor de secties en afdelingen van het departement Natuur- en Sterrenkunde van de faculteit Bètawetenschappen, Universiteit Utrecht

FYLAKRA nr. 335

Jaargang 50, nummer 2

Oplage: 650

Hoofdredacteur

Gijs van Ginkel (DIN-SCMB)

Eindredactie en vormgeving

Rudi Borkus (JI)

Redactie

Michelle Doumen (HIFM)

Carlos van Kats (DIN-SCMB)

Dante Killian (IGF)

Gerard van der Mark (DIN-GF)

Ada Molkenboer (JI)

Roelof Ruules (FCG)

Carina van der Veen (IMAU)

Karine van der Werf (DIN-GF)

Reproductie

IGF Document Reproduction Center

Redactieadres:

Redactie Fylakra, Minnaertgebouw kamer 116

Leuvenlaan 4, 3584 CE Utrecht

tel. 030-2531007, intern 1007

fax 030-2535787

e-mail: Fylakra@phys.uu.nl

Kopij

Kopij voor FYLAKRA kan worden ingeleverd bij de leden van de redactie. Kopij aanleveren kan in elke gewenste vorm maar het liefst via e-mail als Word of tekst-document. Voor vragen kunt u zich wenden tot de eindredacteur (zie redactieadres).

De redactie houdt zich het recht voor om ingezonden artikelen in te korten of te weigeren. Artikelen waarvan de auteur bij de redactie niet bekend is worden niet geplaatst. Overname uit dit blad is alleen toegestaan met bronvermelding

Artikelen worden geplaatst onder
verantwoording van de redactie

IN DIT NUMMER:

Geslaagd.	3
Geachte Lezer(es)	4
Viola van Leeuwen, <i>nieuw bij het IMAU</i>	5
1957: een historisch topjaar	6
Jan Fokke Meirink versterkt het IMAU	8
Kennis van de kust, <i>bij de promotie van Maarten van der Vegt</i>	9
Het BOZ zonder Dory Seuren	10
$E = mc^2$ strip	11
Eelco Eggen, nieuw bij ITF	12
Professor Astrid Kappers, <i>oratie</i>	13
Goud in de kluis, historische film teruggevonden	14
IM Chris Fafieanie	17
Emoties wegwerken in Parkcafé Buiten, <i>redactioneel afscheid</i>	18
Muziek en fysica, <i>buiten dienst</i>	20
Guus Sliepen, nieuw bij Sterrenkunde	22
Een culturele zondag op de Uithof, <i>een verslag</i>	24
Oplossing puzzel Fylakra nr. 1	25
Het Minnaertschilderij	26
IM Rijk Zijlstra 1928-2006	29
Cijfers omwisselen, <i>puzzel</i>	29
Eén April, <i>column</i>	30
De beste plek onder de zon, <i>verslag van een eclips</i>	32
Myrthe Plaisier, <i>nieuw bij FvdM</i>	38

GESLAAGD

Bachelor examen Natuur- en Sterrenkunde

A.M. Batenburg, M.H. Brandt, M.R. Haas, H.E. van Piggelen, H.P. Porte,
G.S. Schotman, R.J.J. Stappers

Doctoraal examen Natuur- en Sterrenkunde

R.G. Detmers, E.J. Eggen, R. Giebels, C.M. Gokke, P.W. Leclercq,
G. Sliepen, M.P.L. Suijs, M. van Urk, T. Vlemmix

Master examen History and Philosophy of Science

M.A.J. Macleod (cum laude)

Master examen Astrophysics

M.R. Haas (cum laude)

Met dank aan Anny de Jong

GEACHTE LEZER(ES)



Gijs van Ginkel
Hoofdredacteur

Foto Henrik Rudolph

Recent bereikte ons het verdrietige bericht, dat prof. Rijk Zijlstra is overleden. Wie al wat meer jaren bij onze faculteit c.q. ons departement rondloopt herinnert zich Rijk ongetwijfeld nog goed. Hij was te vinden in het huidige Ornstein Laboratorium, net na de bouw in 1970-1971 bekend als het Lab. voor Kernfysica en Vaste Stof oftewel KVS. Rijk leidde daar een eigen onderzoeksgroep. Ik herinner mij Rijk als een vriendelijk en beminnenswaardig man. Ook na zijn emeritaat zagen we hem nog menigmaal bij facultaire gebeurtenissen. Hoewel de jaren hem begonnen te tekenen bleef hij de opgewektheid zelf. Jaap Dijkhuis gedenkt Rijk in deze Fylakra. We wensen de nabestaanden van Rijk de kracht om zonder hem verder te moeten. Het portret van prof. Minnaert was ontvreemd uit het Minnaert gebouw. Het is gelukkig weer terug, nu opgehangen op een plek waar eventuele rovers er moeilijker bij kunnen. Die plek roept wel weer de nodige discussie op.

Prof. Astrid Kappers heeft in het openbaar haar ambt aanvaard met een klinkende rede. Een impressie daarvan vind u in dit blad. Inmiddels lopen we met gevoelens van toe nemende heimwee langs de BOZ aquarium ruit in het Minnaert gebouw, want we zien daar niet meer de vertrouwde verschijning van Dory Seuren. Zij is met pensioen. We wensen haar alle goeds voor de toekomst. Verder natuurlijk een impressie van de instroom van nieuwe mensen, de culturele zondag, een zonsverduistering in Turkije en de muzikale hartstochten van Arjen Vredenberg. De redactie heeft met een vorstelijk (bedoeld is de entourage, om misverstanden te vermijden) diner afscheid genomen van Evert Landré en we staan stil bij de lancering in 1957 van de allereerste kunstmaan, de Russische Sputnik, ter ere van het uitkomen van het allereerste nummer van Fylakra. Daarmee is Fylakra in zijn vijftigste jaargang en de NASA heeft onmiddellijk een onderzoeks sonde naar Venus gestuurd. We wensen u veel leesplezier.

Gijs van Ginkel, hoofdredacteur

Bij het ter perse gaan van dit Fylakra nummer hoorden we tot onze grote ontsteltenis dat ook Chris Fafieani ons plotseling door de dood is ontvallen. Jarenlang was hij voor iedereen in onze faculteit een vertrouwd gezicht en plezierige gesprekspartner, zowel door zijn werk in de postkamer als door zijn enthousiaste en langdurige rol als grote voortrekker van de personeelsvereniging Fylakon. Marc Linthorst schreef een In Memoriam voor deze zo dierbare man (RB)

VIOLA VAN LEEUWEN

Op 1 februari ben ik begonnen als AIO bij IMAU. Hiervoor heb ik tot het kandidaatsdiploma

Natuurkunde gestudeerd aan de UvA en daarna gekozen voor de Master Scientific Computing hier in Utrecht.

Als onderdeel van mijn afstudeerstage bij TNO NITG (Nederlands instituut voor toegepaste geowetenschappen) heb ik een model geïmplementeerd voor het modelleren van stroom door een poreus medium (gesteente onder de grond) van een vloeistof (olie) in de buurt van een put.

Daarbij is in het algemeen niet de permeabiliteit van alle gesteenten in de buurt bekend en het doel was te bekijken of het mogelijk was uit meer gegevens aan de randen (metingen aan de put van drukken en stromen) ook de permeabiliteiten te berekenen.

Hier ga ik een model gebruiken om te rekenen aan de uitwisseling van PVS tussen troposfeer en stratosfeer bij het ontstaan van cyclonen (cyclogenese). Bij het ontstaan van cyclonen in de buurt van de tropopauze (grens tussen stratosfeer en troposfeer) komt lucht uit de stratosfeer in de troposfeer. Die lucht bevat PVS (potential vorticity substance). PVS is geen stof maar meer een eigenschap van lucht die bepaald wordt uit de rotatie van de windsnelheid en de hoeksnelheid waarmee de aarde ronddraait. Het kan wel gezien worden als een stof, die met lucht mee stroomt over vlakken van gelijke entropie. Omgekeerd kan uit de verdeling van PVS de verdeling van wind berekend



Foto Rudi Borkus

worden. Het is de bedoeling om een dataset te gebruiken en door te kijken naar wat er gebeurt met de PVS voor en tijdens tropopauze cyclogenese meer te weten te komen over de uitwisseling van massa en PVS tussen stratosfeer en troposfeer die daarmee samenhangt.

Op dit moment ben ik nog bezig om de nodige begrippen te leren kennen, onder andere door te lezen en door eerst naar een ander onderwerp te kijken. Dat andere onderwerp is de polaire nacht vortex. In het kort zorgt afkoeling van de stratosfeer over de noordpool in de winter voor verhoogde potentiële vorticititeit die leidt tot westenwinden. De veranderingen in potentiële vorticititeit hierbij ga ik met een model berekenen. Hierna ben ik vast al meer gewend aan het begrip PVS en andere moeilijke en interessante zaken uit de meteorologie.

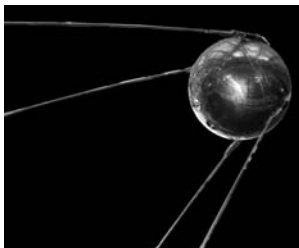
Viola van Leeuwen

1957: EEN HISTORISCH TOPJAAR

Bij het ter hand nemen van geschiedeniswerkjes of bij het zeilen over Internet om na te gaan welke gebeurtenissen een verpletterende impact op onze geschiedenis hebben gehad stuit je toch al gauw op het jaar 1957. Het ligt misschien niet direct voor de hand om aan dat jaar te denken, want bij het napluizen van historische werkjes met betrekking tot 1957, valt het oog er niet direct op. Zo slaagt onze nationale voetbelploeg er in dat jaar niet in om historie te schrijven omdat onze mannen niet in staat zijn om de bal vaak genoeg achter de vijandelijke doellijnen te werken, zodat van schopprestaties van enig formaat geen sprake is. Trok in 1956 onze landgenoot Van de Pol nog de aandacht bij het biljarten met een Europese titel in het genre 71/2, in 1957 moesten onze mannen bij alle vormen van acrobatiek op het groene laken buigen voor de overmacht van de Belgen, waarbij met name de Belg Vingerhoedt de keu virtuoos hanteerde, maar ook de Oostenrijkse Scherz wist op onnavolgbare wijze de ivoren bal langs de banden te jagen. De wat flamboyant aandoende Europese bokaal kon hij dan ook terecht de zijne noemen.

Ook in de ralley van Monte Carlo geen historische prestaties of het zou moeten zijn, dat onze toen nog onder geheime vlag opererende DAF equipe er niet in

slaagde om zelfs maar een glimp van de finishlijn op te vangen. Angsthazen voor het rode gevaar konden vanaf 5 januari 1957 gerust gaan slapen. Op die dag lanceerde de Amerikaanse president Eisenhower zijn "Eisenhower doctrine", die inhoudt, dat de VS hun strijdkrachten zullen inzetten ter bescherming van de territoriale onschendbaarheid en politieke onafhankelijkheid van de landen van het Midden Oosten. Dit om een halt toe te roepen aan de toenemende Russische invloed in die regio. De Russen deden per omgaande een klap uit aan de Amerikanen door als eerste een satelliet in



een baan rond de aarde te brengen, en daarmee de ruimtewedloop te starten. Voor vrouwen met affiniteit voor extravagante kledij met bijpassend schoeisel, handschoenen en parfums was 24 oktober 1957 een zwarte dag, omdat toen de Franse mode ontwerper Christian Dior overleed.

Onze zuiderburen timmerden aan de weg met een opzienbarende vernieuwing door het in gebruik nemen van een 6 km lange ringbaan om Brussel. Nog opzienbarer was de elektrificatie van het treinverkeer tussen Amsterdam en Brussel. Het zou een weldadig effect uitoefenen op het watergebruik bij de wasdagen, omdat de witte boorden minder snel vuil werden bij het leunen uit het raam dan bij gebruik van stoomlocomotieven.

Een ingrijpende doorbraak van de vrouw in het politieke mijnenveld en het maatschappelijk verkeer vond plaats op 1 januari 1957, want na lang touwtrekken trad op die dag de wet op opheffing van de handelingsonbekwaamheid van de gehuwde vrouw in werking. Het jaar 1957 markeerde ook de langzamerhand bijna volmaakte vorm van gasfornuizen. Met name het centraal geplaatste aansteekvlammetje was een vondst, want voor het ontsteken van de pitten kon men afzien van het gebruik van lucifers. In het verlengde daarvan moet ook de toekenning van de Nobelprijs Natuurkunde worden vermeld aan Lee en Yang voor onderzoek naar de pariteitswetten, terwijl de Nobelprijs voor de Chemie ging naar de Engelsman Alexander Todd voor zijn onderzoek naar co-enzymen.

Het jaar 1957 was aan de warme, aan de natte en aan de sombere kant. De gemiddelde temperatuur bedroeg 9,9 graden Celsius tegen 9,2, graden normaal. De winter was bijzonder zacht en werd gevolgd door de warmste maart sinds tweeëneenhalve eeuw. Ga maar recht zitten! Toch is dat niet, wat het jaar 1957 zo'n spetterend en vlamvend jaar in de internationale geschiedenis zal maken. Nog even verder zoeken dus maar. Op 1 januari van dat jaar treedt de Algemene Ouderdomswet (A.O.W.) in werking. Die wet regelt, dat alle Nederlandse ingezetenen tussen 15 en 65 jaar verzekerd zijn krachtens de A.O.W. Het recht op ouderdomspensioen gaat in bij het bereiken van de leeftijd van 65 jaar. Het ouderdomspensioen van de gehuwde man is 1308 gulden oftewel 593 en een halve euro per

jaar. Ongehuwden genieten een pensioen van 804 gulden d.w.z. 365 euro per jaar. Dat is een gebeurtenis van belang: je zou kunnen zeggen een taartpunt bij de afsluiting van het betaald werkend leven. Nu is een taartpunt lekker, maar de slagroom maakt het pas echt feestelijk. En die slagroom komt onmiddellijk, want op 2 januari 1957 wordt FYLAKRA geboren. En zeg nou zelf: ook in 2006, vijftig jaar na dato, is het nog steeds een feest om, of aan de koffie of net voor het slapen gaan Fylakra ter hand te nemen en kennis te nemen van het wel en wee van uw collega's en de club waarin u werkt. Ja, dat maakt 1957 tot een historisch topjaar en Fylakra bestaat in 2006 dan ook al een halve eeuw. Mocht u de redactie een receptie aan willen bieden dan kan dat, u kunt zich dan in verbinding stellen met de eindredacteur, Rudi Borkus (geintje). Maar Fylakra is natuurlijk niet alleen gemaakt door de huidige redactie. Met grote waardering kijken we dan ook terug op de inspanningen van zoveel redactieleden door de jaren heen, die met hun werk Fylakra hebben gemaakt en in stand gehouden. Een indruk van dat werk krijgt u via de lijst van Fylakra-artikelen op de website van ons Departement. De bedenkers van de naam FYLAKRA = Fysisch LABKRAnt, moeten een profetische blik hebben gehad, want hoe de universitaire organisatie voor de Bètawetenschappen er de komende eeuwen ook gaat uitzien: een vorm van fysisch laboratorium zal er wel blijven. Moge Fylakra daarin uw metgezel blijven, want ook dan zal fysica mensenwerk zijn.

Gijs van Ginkel
hoofdredacteur

JAN FOKKE MEIRINK VERSTERKT HET IMAU

Mijn naam is Jan Fokke Meirink. Sinds december 2005 werk ik bij het IMAU als post-doc in de groep atmosferische fysica en chemie. Mijn onderzoek gaat over het gebruik van satellietmetingen voor het bepalen van emissies van methaan. Methaan is na kooldioxide het belangrijkste antropogene broeikasgas,

maar over de bronnen bestaat nog veel onzekerheid. Sinds kort kan vanuit satellieten de concentratie van methaan in de atmosfeer nauwkeurig gemeten worden. Aan de hand van deze metingen probeer ik als het ware terug te rekenen waar het methaan de lucht in is gegaan. Het is interessant onderzoek met een duidelijke wetenschappelijke en maatschappelijke relevantie.

Nu even in het kort wat ik hiervoor heb gedaan. Ik ben geboren in 1974 in Hallum, Friesland. Na het gymnasium in Leeuwarden ben ik Toegepaste Wiskunde gaan studeren aan de Universiteit Twente, waar ik in 1997 afstudeerde in de stromingsleergroep. Daarna vertrok ik naar Utrecht en ging promotieonderzoek doen bij het KNMI. Het onderzoek ging over de modellering van verschillende aspecten van lucht-zeewisselwerking, zoals het groeien van golven door de wind en het effect van sea spray (druppeltjes die bij het breken van golven in de lucht terecht



Foto Motoki Sasakawa

komen) op de warmte- en vochtuitwisseling tussen zee en atmosfeer. Na mijn promotie in 2002 ging ik als post-doc verder bij een andere afdeling van het KNMI, waar ik vergelijkbaar onderzoek deed als nu hier op het IMAU.

Ik ben getrouwd met Inge en heb een dochtertje, Ester, van net twee jaar. Een

maand geleden zijn we verhuisd van Vleuten naar Houten. Ik hou van sporten. Vroeger heb ik aan kaatsen (Friese sport), korfbal en voetbal gedaan. Vanwege een knieblessure een jaar of drie geleden ben ik gestopt met voetbal en tennis gaan spelen. Ik kijk alweer uit naar de competitie, die binnenkort begint. Verder zijn er een aantal sporten die ik 'bij vlagen' beoefen, zoals hardlopen en racefietsen. Vaste prik voor het fietsen is de elfsteden-tocht op Pinkstermaandag. Andere dingen die ik in mijn vrije tijd doe zijn films kijken en muziek luisteren (beste concert: Sigur Ros, 013, Tilburg, vorig jaar). Verder ben ik actief binnen de doopsgezinde gemeente in Utrecht (prachtig kerkje aan de Oudegracht tegenover Tivoli).

En als je binnenkort muizen aantreft in de koffiekamer van het IMAU, dan zouden die wel eens van mij kunnen zijn, want over een week of twee hoop ik vader te worden van een tweede spruit!

Jan Fokke

KENNIS VAN DE KUST



De promovendus (rechts) geflankeerd door zijn paranimfen Arco van Vugt (hij kijkt in de lens) en Arie Lengkeek

Foto Nel van der Vegt

Na een succesvolle verdediging van zijn proefschrift, getiteld 'Modeling the dynamics of barrier coasts and ebb-tidal deltas' is **Maarten van der Vegt** maandag 20 maart gepromoveerd. In dit proefschrift wordt ingegaan op twee vragen die kustonderzoekers al erg lang bezighouden. De eerste vraag betreft het ontstaan van van barrièrekusten (zoals de Waddenkust) en de vraag waarom de lengte van de Waddeneilanden omgekeerd evenredig is met de getijde-amplitude. Hiertoe heeft Maarten een geïdealiseerd model ontwikkeld waaruit het belang van getijden bij het ontstaan van kustverstoringen met de waargenomen afhankelijkheid tussen de eilandlengte en de getijde-amplitude volgt. Naast een ingediend artikel heeft dit onderzoek ook tot de nodige media-aandacht geleid. Zo heeft er een stukje in de Trouw gestaan waarin hij de uitspraak doet dat 'Als we

Terschelling niet zouden beschermen, kan dit eiland zich opsplitsen'. Deze uitspraak heeft hij ook kunnen toelichten tijdens een radio-optreden voor Omrop Fryslan. Misschien binnenkort NOVA.....

Naast dit onderwerp heeft Maarten zich geworpen op de vraag waarom er buitendelta's (de ondiepten die worden waargenomen aan de zeewaartse kant van een getijdebekken) bestaan. Maarten's hypothese was dat deze buitendelta's morfodynamische evenwichten zijn. Om deze hypothese te toetsen heeft Maarten een eigen model ontwikkeld dat in staat zou moeten zijn dit te modelleren. Na een lange lijdensweg (van ongeveer 3 jaar) en duistere zomermaanden volgde dan toch die inval waardoor alles ineens in elkaar paste. Vanaf dat moment kon het oogsten beginnen. Uit zijn model volgde inderdaad dat buitendelta's kunnen bestaan als morfodynamisch evenwicht en empirische relaties kunnen worden verklaard aan de hand van zijn modelresultaten. Het eerste artikel betreffende dit onderwerp is geaccepteerd voor publicatie en aan twee vervolgartikelen wordt op dit moment gewerkt.

Vanaf 1 februari 2006 blijft Maarten 'doormodderen' als postdoc onderzoeker aan de TU Delft. Hij zal zich gaan bezighouden met het beschrijven van de morfodynamische ontwikkeling van getijdeplaten en het belang van biologische factoren tijdens deze ontwikkeling. Maarten veel succes gewenst in je nieuwe positie!

Henk Schuttelaars, DIAM

HET BOZ ZONDER DORY SEUREN



Dory is begonnen in Transitorium I (het tegenwoordige Ruppertgebouw) waar zij verantwoordelijk was voor de bibliotheek en de balie. Toen BOZ in 1998 naar het Minnaertgebouw verhuisde was zij dagelijks achter de studentenbalie te vinden waar zij honderden studenten te woord heeft gestaan en behulpzaam is geweest.

Onze studenten zullen haar zeker tijdens de tentamens

Na 15 jaar en 4 maanden gewerkt te hebben bij BOZ vertrekt Dory per 1 mei a.s. officieel bij het Departement Natuur- en Sterrenkunde. De afgelopen weken is er afscheid van haar genomen. Zo was er haar laatste werkdag, een diner met haar directe collega's en een feestelijk afscheid met koffie, gebak en cadeaus van het Julius Instituut en Bureau Onderwijszaken.

zijn tegengekomen omdat ze het opperhoofd van de surveillanten was. Menig docent liet met groot vertrouwen de surveillance van de tentamens aan haar over daar dit vlekkeloos en zeer degelijk gebeurde. Ook surveillanten-in-opleiding werden door haar geschoold. Verder verzorgde zij de administratie van Het Natuurkundig Gezelschap en hield zij het alumnibestand bij.



Wij hopen dat zij in goede gezondheid van haar vrijheid mag genieten en veel plezier zal hebben van de tuinstoelen die zij als afscheidscadeau heeft gekregen.

Jenny Andriese

De koffiehoek in het Minnaert, tijdens het afscheid van Dory

Foto's Anny de Jong

E = MC²

DOOR JOSHUA PEETERS

BIJ ZIJN PROEVEN MET ELECTRICITEIT GEBRUIKTE HENRY CAVENDISH ZICHZELF ALS PROEFKONIJN OM DE STROOMSTERKTES TE VERGELIJKEN...



...EN ZOKON HIJ 'SAVONDS OOK LEZEN ZONDER BEDLAMPJE!



EELCO EGGEN

Sinds 1 maart 2006 ben ik in dienst als AIO bij het Instituut Theoretische Fysica (ITF) in de groep van René van Roij. Daarvoor heb ik hier in Utrecht mijn studie theoretische natuurkunde afgerond, met een afstudeeronderzoek bij het FOM-instituut AMOLF. Mijn begeleider daar was dezelfde als die René voor zijn promotie had: Bela Mulder. Dat was wel grappig. Het onderwerp van mijn afstudeeronderzoek was "top-groei" van levende cellen. Hiervoor maakte ik een simpel modelletje dat zou kunnen verklaren waarom de cellen van bijvoorbeeld schimmels en wortelharen kunnen groeien zoals ze dat doen: alleen in het voorste gedeelte van de cel, terwijl ze het materiaal waar ze doorheen groeien opzij duwen. Het was erg leuk om een onderwerp te behandelen dat zo dicht bij de biologie staat en toch (theoretisch-) natuurkundig van karakter is: veel rekenen!

Het onderwerp van mijn promotieonderzoek is ook een beetje biologisch. Ik ga me bijvoorbeeld bezighouden met oplosingen van grote hoeveelheden kleine staafjes. Het idee voor deze (hypothetische) staafjes is gebaseerd op biomoleculen zoals stukjes DNA of virusdeeltjes. Ik zal in mijn onderzoek ook te maken hebben met het (voormalige) Debye Instituut,



Foto website ITF

waar experimenten gedaan worden met colloïdale staafjes. Deze worden speciaal gemaakt om op een (relatief) eenvoudige manier experimenten te kunnen doen naar het gedrag van langwerpige deeltjes.

Oorspronkelijk kom ik uit Utrecht: geboren en getogen. Naar mijn mening is Utrecht de leukste stad van Nederland en ik wil er zo lang mogelijk blijven wonen. In mijn vrije tijd doe ik graag niets, net zolang totdat ik iets anders wil doen. Zo speel ik bijvoorbeeld graag een bordspelletje, kijk ik een film, of ga ik naar een feestje.

Ik hoop veel te ontdekken en (uiteindelijk) een belangrijke bijdrage te kunnen leveren aan "de wetenschap", maar ook een leuke tijd te beleven bij het departement Natuur- en Sterrenkunde en in het bijzonder bij het ITF.

Nieuw bij Theoretische Fysica

PROFESSOR ASTRID KAPPERS



Foto Michelle Doumen

Begin dit jaar is Astrid Kappers tot hoogleraar benoemd. Tijd dus voor de oratie van deze kersverse hoogleraar human perception: "Wat voelt en ziet een fysicus?".

Maandag 26 februari jl. was de dag dat een grote groep familieleden, vrienden en collega's van Astrid zich naar het academie-gebouw begaf. Hier kregen ze te horen hoe mensen blind vertrouwen op hun zintuigen. Maar tegen het eind van haar verhaal bleek dat het visuele en tast vermogen helemaal niet zo betrouwbaar is als men altijd aanneemt.

Na een enthousiast verhaal over de visuele ruimte, de haptische variant daarvan en de visuele en haptische waarneming van vormen en materiaaleigenschappen was het tijd voor minder vakinhoudelijke zaken. Zo liet Astrid weten enthousiast te zijn over de multidisciplinaire aanpak van de universiteit en wees ze ons er op dat we niet door moeten slaan in deze aanpak.

Na al deze overpeinzingen was het tiid om het glas te heffen op een mooi vervolg van de wetenschappelijke carrière van Astrid. Daar moesten we wel even op wachten aangezien een lange rij mensen ons voor- ging ...

Oratie:
Wat voelt en ziet een fysicus?

Michelle Doumen

GOUD IN DE KLUIS

In een artikel in de vorige Fylakra over zijn 16 jaar lidmaatschap van de redactie, schreef Evert Landré dat een prettig neveneffect van het maken van fotoreportages is, dat je er soms zulke aardige contacten aan overhoudt. Hij noemde als voorbeeld die met de familie Ornstein na de naamgeving van het Ornstein Lab. op 17 september 1991 door een kleinzoon van prof. Ornstein, de naar zijn opa genoemde journalist Leonard Samuel Ornstein. Hieronder een vervolg.



*Uit de Ornstein-film:
glasblazer van het Fysisch
Laboratorium*

Een paar weken geleden kwam ik via Dory Seuren (van het BOZ) in contact met Maurits, een kleinzoon van prof. Ornstein die ik nog niet kende. Volgens hem moest er een vlak vóór W.O. II gemaakte film bestaan, waarin zijn grootvader een belangrijke rol speelde. Hij bleek bij mij aan het goede adres te zijn: er is inderdaad sprake van een film, in 1939 gemaakt, ter gelegenheid van het

25-jarig professoraat van Ornstein (directeur van het Fysisch Laboratorium was hij pas sedert 1921, een jaartal dat verderop in dit verhaal nog een rol zal spelen). De film, gemaakt door J. Huiskens van de filmfabriek "Holland", werd de hoogleraar-directeur aangeboden tijdens een feest op donderdag 25 januari 1940 in Hôtel Des Indes, nog geen vier maanden vóór het begin van de voor hem zo dramatisch verlopen oorlog.

De film, een kopie op videoband, had ik in de zomer van 1998 in gekregen van Piet

Ullersma, die toen afscheid nam van onze faculteit, met de boodschap dat de film bij mij vast wel in goede handen zou zijn. Naar aanleiding van het telefoontje van Maurits Ornstein heb ik de film bekeken: een rolprent met een duur van bijna 48 minuten. Wat zou het toch interessant zijn om te weten te komen of de originele 16 mm film nog bestond! Maar waar?

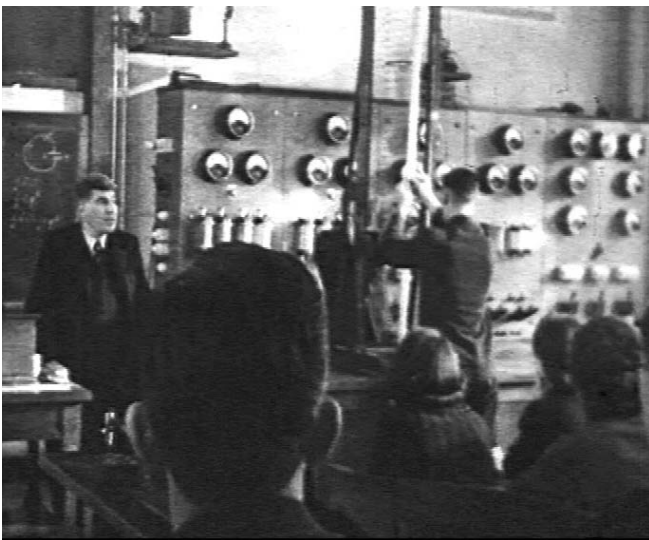


*Uit de Ornsteinfilm:
Prof. Ornstein (links) met dr. Burger*

Maar dan is er altijd nog die beroemde (of beruchte) toevalstreffer: op 23 februari liep ik in het BBL op de gang van de eerste verdieping het voormalige (tot 1992) hoofd gebouwbeheer Jaap Jasperse tegen het lijf. Hij was op weg was naar het afscheid van Johan Keijzer. We raakten in gesprek en kwamen terecht op het voor ons beiden geliefde onderwerp "bewaren van ouwe spullen". Hij had wel een idee, waar de originele Ornstein-film zich zou kunnen bevinden!

Een paar dagen later ben ik met John Cooijman afge-daald in het onderaardse van het BBL en jawel: in een kluis lag de in een grote blikken trommel opgeborgen film. Hoe hij eruit ziet weet ik op dit moment (nog) niet. Er is wel één raadsel: vol-

*Uit de Ornsteinfilm:
College van prof. Ornstein*



gens de inhoudsopgave heeft filmrol 1 een duur van 37 minuten, terwijl die van filmrol 2 niet wordt vermeld. Curieus is dat beide filmrollen op het eerste gezicht vrijwel dezelfde lengte hebben, zodat de totale duur zo'n 75 minuten zal zijn. De videofilm duurt 48 minuten. Rarara. De film toont de vele facetten van het onderzoek en onderwijs op het Fysisch Laboratorium anno 1939: actie-opnamen van medewerkers (glasblazer, stoker), van druk bezig zijnde assistenten,

gesprekken van de baas met zijn naaste medewerkers, proefjes, Ornstein die tijdens de lunch een blikje sardines opendraait, opnames van een Sinterklaasfeest met Ornstein die vertederd kijkt naar zijn voor Sinterklaas staande zoontjes Luuk en Thijs, fragmenten met bekende laboratoria, waar promovendi van Ornstein een baan vonden, zoals BPM, KEMA en Philips.



Het diner op 26 maart 1933 in Hôtel Des Indes. Links op de foto zijn, zittend achter de tafel, te onderscheiden: Minnaert (3de van links), naast hem Burger, dan Van Cittert en tenslotte Ornstein (8ste van links).

Wie schetst mijn verbazing toen John nog iets uit de kluis toverde: een stapel oude foto's. Toen ik ze bekeek, zag ik onmiddellijk grote overeenkomsten met een foto, die stond afgedrukt in een proefschrift, waarover ik in 1994 een recensie in *Fylakra* had geschreven, n.l. *Wetenschap tussen universiteit en industrie* (de experimentele natuurkunde in Utrecht onder W.H. Julius en L.S. Ornstein 1896-1940), van dr. Han Heijmans, een prachtig proefschrift, geschreven in de enige taal waarin de inhoud tot zijn recht komt: het Nederlands!

Verder was er een foto van de grote collegezaal in het Fysisch Lab uit 1896 en een groepsfoto, die een paar jaar vóór 1921 moet zijn gemaakt, met o.a. Van Cittert en werkplaatschef Koolschijn, met tussen zich in een buste van Buys Ballot. De

mooiste afdruk was die van een tijdens een diner op 26 maart 1933 gemaakte foto (door de Fa. Jochmann Disco, Heimfotograaf te Utrecht) t.g.v. het feit dat Ornstein 25 jaar eerder was gepromoveerd.

Moeten de films en de foto nog tot in lengte van jaren in de kluis blijven liggen? Ontoegankelijk voor degenen die historisch onderzoek willen verrichten? Het lijkt mij zinvoller de spullen over te dragen aan het Universiteitsmuseum, dat ook de mogelijkheid heeft e.e.a. op verantwoorde wijze te conserveren.

Het audio-visuele bedrijf Marvinc in Hilversum was bereid om voor dit artikel een aantal "still's" uit de Ornsteinfilm te halen, waarvan er drie zijn afgedrukt.

Evert Landré

CHRIS FAFIEANIE

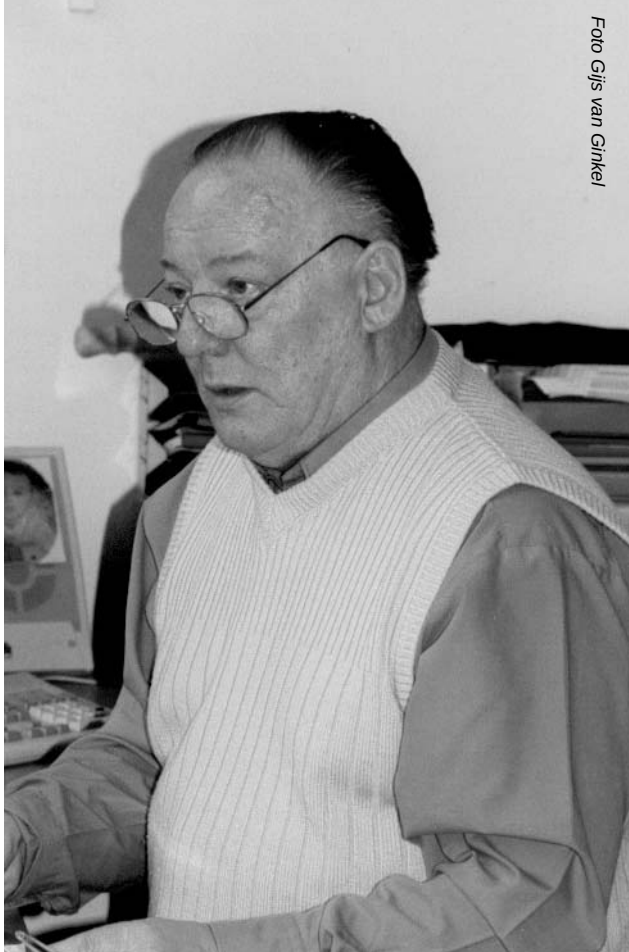
Foto Gijs van Ginke!

Donderdag 20 april jl. hebben wij het trieste bericht ontvangen dat onze oud collega Chris Fafieanie op 69 jarige leeftijd plotseling is overleden.

Chris is in 1967 begonnen in het magazijn van het Fysisch Laboratorium in de Bijlhouwerstraat en heeft uiteindelijk jarenlang bij de afdeling gebouwbeheer, in de postkamer, van het Buys Ballot Laboratorium gewerkt. Naast zijn werk voor gebouwbeheer heeft Chris zich 29 jaar intensief ingezet voor de facultaire gemeenschap met het verzorgen van de financiële administratie en de activiteitenplanning van de personeelsvereniging Fylakon. Voorbeelden van de activiteiten die hij mede organiseerde waren onder andere:

- Het kindersinterklaasfeest waarbij zo'n 30 - 40 kinderen aanwezig waren.
- Het Sint Nicolaascolloquium op de laatste donderdag voor 5 december
- De kerst en nieuwjaarsborrel in "het Onderonsje"
- Klaverjastoernooien
- Sporttoernooien en de langlauf/skidagen

Chris kon hier altijd enthousiast over vertellen en heeft het opheffen van Fylakon erg jammer gevonden. Op 1 april 2002 is hij met pensioen gegaan en heeft hier helaas maar kort van mogen genieten.



EMOTIES WEGWERKEN IN PARKCAFÉ BUITEN



Foto Ada Molkenboer

We wisten allemaal, dat het een keer moest gebeuren, maar toen het zo ver was stonden we eerst nog maar even dralend in de druil regen bij een lantaarn paal. We zagen HEM al binnen zitten, slikten manmoedig

een brok door onze kelen, sloegen ons een weg door de zwaar draaiende, te kleine klapdeuren en stonden binnen in de warme ruimte, die op die avond vol was met roezemoezende mensen. HIJ zat aan de bar, nippend aan een glas witte wijn. We groepeerden ons stilletjes, met een bedremmelde glimlach op de lippen, in een kring om HEM heen, want het is heel wat als je na 16 jaar ineens de banden gaat doorsnijden.

Twee vrolijke jonge meiden nodigden ons aan een tafel voor tien personen en HIJ kreeg natuurlijk de ereplek. Eenmaal gezeten kwamen de boeiende gesprekken met de nodige hartstocht op gang, afgewisseld met de voortdurende flietsen van onze twee digitale fotografen Ada en Roelof. Tussendoor mochten we allemaal even op de schermpjes kijken hoe we erbij zaten. Nou dat viel nog niet altijd mee, dus was het weer tijd voor een vol-



Gijs van Ginkel overhandigt Evert zijn cadeau

Foto Roelof Ruules

Een aandachtig gehoor luistert naar Everts afscheidsspeech. Van links naar rechts: Roelof Ruules, Gijs van Ginkel, Gerard van der Mark en Michelle Doumen

Foto Ada Molkenboer



gende flits. Natuurlijk was HIJ de ster van de flitsers, dus HIJ kwam heel wat keren op de pixels. Menu kaarten passeerden de revue en ook dat leidde weer tot een intellectueel debat over wel of geen vis, schapenbout, vegetarisch of misschien toch een onherkenbaar verminkt stukje dood varken. De prachtig donkergroene boontjes waren gebundeld in een toefje eetbaar lint en de aardappels waren via een ingenieuze procedure omgevormd in een structuur, die niet meer des aardappels was, maar die wel de ervaring op de tong teweegbracht alsof daar een engel overheen waterde. In de hemel weet men hoe dat te waarderen, maar wij beseften ook dat het goed, ja zeer goed was. Om de aardappels niet te droog door de kelen te laten glijden hadden onze gastvrouwen ons voorzien van voortreffelijk bewerkt druiven nat.

Langzaam werden de geesten wat lomer, kwamen de tongen nog wat losser en toen was het echt tijd. De voorzitter verhieft zich van zijn stoel en hij sprak de onsterfelijke woorden: "Evert, het was zo goed werken met jou, zowel in je functie van eindredacteur als in je functie van redactielid van Fylakra. We danken je uit de grond van ons hart voor alles wat je hebt gedaan. Veel plezierige momenten hebben we meegemaakt samen. Je bent het wan-

delend historisch geheugen van de Faculteit, nu departement Natuur- en Sterrenkunde. Men zal pas beseffen wat dat betekent als je werkelijk je pen neerlegt en we jouw bijdragen niet meer zullen lezen. Natuurlijk zul je de weg kwijt zijn als je niet meer met ons optrekt, maar daarom geven we jouw deze LED hoofdlamp, zodat je nooit meer bij het Oerol festival in een kuil hoeft te vallen. Een natuurlijk is het onhandig, dat je ons moet missen, maar daarom deze multi-tool. Dan kun je bij elke tang ingreep aan ons terugdenken." En Evert stond op en zei tegen ons: "ik ben geen spreker, dus ik zal het kort maken".

Enfin, toen wij een uur later het aan het dessert begonnen, lichtelijk blauw gelachen, hadden we officieel afscheid genomen van Evert Landré als medewerker van de Fylakra redactie.

Dat deed pijn, maar we hebben er vrede mee, want zo gaat het nu eenmaal in redacties. Evert, moge het je goed gaan.

Gijs van Ginkel

Buiten Dienst

MUZIEK EN FYSICA

Volgende week ga ik naar Dresden. Zoals dat een fysicus betaamt houd ik daar een verhaal voor de bijeenkomst van de DPG, de Duitse vereniging van natuurkundigen. Tot zover niets bijzonders. Mijn cello gaat mee. Is dat de moeite waard, hoor ik je denken. Wat een gesjouw, met een onhandige kist de trein in en uit, en dat voor een paar dagen! Ik geef je natuurlijk groot gelijk, maar toch doe ik het met groot plezier. Ik had het mailtje al min of meer verwacht: "Beste Arjen, ik zie dat je er bent bij de DPG, zullen we een avond kwartetten?", getekend Wolfhard Möller, collega en directeur van het ionenbundel laboratorium van het Forschungszentrum Rossendorf, vlakbij Dresden. Wolfhard, behalve een internationaal gerespecteerde fysicus, is ook zeer gevorderd violist, bedreven en ingevoerd in de kamermuziek, en altijd in om te spelen.

Een jaar of acht geleden ontdekten wij onze wederzijdse passie voor muziek, en sindsdien proberen wij ons conferentiebezoek zo af te

stemmen, dat we ook kunnen musiceren. Wolfhard is

niet de enige uit mijn professionele netwerk. Peter Sigmund, een oude rot uit het vak uit Denemarken, bekend van de theorie van ion-solid interacties, is een uitmuntende pianist, met wie ik een soortgelijke afspraak heb. Wat een schok dus, vorig jaar in Asschaffenburg, toen wij elkaar bij het eerste ontbijt onverwacht tegen het lijf liepen! Mijn cello was mee, maar niet de muziek! Wat een teleurstelling. Een aantal jaren eerder hadden we



Arjen Vredenberg

Foto Gijs van Ginkel

met veel plezier zelfs eens gedrieën gespeeld, een keer in de pauze van het congres op een toevallig aanwezige vleugel. Nu nog herinneren sommige internationale collega's zich dit, en staat de uitnodiging de

Arjen, samen met Han van Dop en Bernard de Wit op het Princetonplein

Muziekfestijn 2004 (overigens een evenement dat ooit zelf door de auteur is geïnitieerd).



muziek in Japan nog eens te komen herhalen.

Waren deze contacten en de daaruit volgende samenwerkingen er ook geweest zonder de cello en de muziek?

Ongetwijfeld, maar dan minder intens, en mogelijk met minder resultaat. Wolfhard schreef een prachtige aanbevelingsbrief bij onze aanvraag voor een nieuwe versneller. Net daarvoor had ik de Brahms sonate gespeeld op een kamermuziekdag in Dresden die hij organiseerde, en speelde ik later die dag Mozart pianokwartetten met hem. Was die brief er ook geweest zonder onze muzikale belevenissen? We zullen het nooit weten, maar de muziek heeft zeker geholpen, daar ben ik van overtuigd. Zo zie je dat het bouwen van een professioneel netwerk niet alleen langs de lijnen van het vak en de inhoud hoeft te gaan.

Ken je de Gordon conferenties? Dit zijn bijeenkomsten die midden in de zomer in prachtig gelegen oorden in New England worden georganiseerd en waarbij wetenschappers ongestoord kunnen discussiëren over nieuwe richtingen in onderzoek. Er is veel vrije tijd, ideaal om via muziek je internationale collega's beter te leren kennen. Al twee maal heb ik, samen met pianist Richard Haglund van Vanderbilt University en pianist Albert Polman van AMOLF, een concertje gegeven voor de deelnemers aan zo'n Gordon

bijeenkomst in een mooi wit New England kerkje. Van de gesprekken met Richard toen en nadien heb ik veel geleerd van optische effecten in metallische nanodeeltjes, kennis die me op dit moment zeer goed van pas komt nu ik aan diezelfde nanodeeltjes uitgebreid onderzoek doe.

Terwijl ik dit schrijf, klinkt op de achtergrond de Johannes passion. Onwillekeurig gaan mijn gedachten terug naar mijn tijd in het Utrechtse Studenten Koor en Orkest, kortweg het USKO. Al vele malen heb ik de JP als 'continuo speler' uitgevoerd, maar mijn roots liggen wat de pas-



Het Mauritsensemble (foto website)

sies betreft bij het USKO. De vele repetitiekampen in de bossen van Zeist, prachtige tournees (met passieconcerten in juni, maar wat donderde dat voor de enthousiaste Italianen?), vele stampvolle concerten in Nederland; ze leerden me de bijzondere beleving van de passies, maar ook sociale en professionele netwerken. Albert Polman, met wie ik in het witte kerkje in New England 'De Zwaan' van

Saint Saens speelde voor onze internationale collega's, ontmoette ik voor het eerst in het USKO. Nu werken wij samen op het gebied van ionenbundels en toepassingen van nanofotonica. Jeroen Goedkoop, fysicus bij de UvA, is een collega-cellist, en ook hem leerde ik bij het USKO kennen.



Arjen spelend op zijn geliefde instrument, de cello

foto Evert Landré

gezien zou hebben zonder cello. Hoe het ook zij 'buiten dienst' is evenzogoed 'binnen dienst', zo essentieel als de lijnen van het netwerk zijn voor de resultaten voor het werk.

Samen hebben wij het vak vaste stof fysica vorm gegeven, hij in Amsterdam, ik in Utrecht. Toen Jeroen, Albert en ik elkaar ontmoetten, wisten wij niet van elkaar dat wij fysica studeerden. De ontdekking van ons vak, de geleidelijke ontwikkeling van onze samenwerkingen zijn er later ook gekomen, maar de muziek was er het eerst!

En zo zie je maar, deze bijdrage aan de rubriek 'buiten dienst' draait de zaak bijna om. Zelf muziek maken speelt een essentiële rol in mijn persoonlijke leven, dat is geen geheim. Maar ik vraag mij af hoe mijn bijdrage aan de wetenschap eruit

Is er dan niets echt 'buiten dienst'? Natuurlijk wel. Met zeer veel plezier en inzet speel ik in het vijfköppige kamermuziekgezelschap Het Mauritsensemble. Hoewel.... medeoprichter daarvan is de vrouw van Jeroen, altvioliste van beroep, dus daar gaan we weer. We geven concerten, vaak op bijzondere locaties, en repeteren daar hard voor. Vind je het leuk om ons eens te horen? Laat het me weten en ik houd je op de hoogte van nieuwe concerten!

Arjen Vredenberg

NB.

Meer informatie over het Mauritsensemble: [website http://www.mauritsensemble.nl](http://www.mauritsensemble.nl)

GUUS SLIEPEN

In mei begin ik als wetenschappelijk onderzoeker bij het Sterrenkundig Instituut. Ik zal hier, onder begeleiding van Felix Bettonvil en Rob Hammerslag vier jaar lang werken aan een onderzoek getiteld "Completely open foldable tent construction, still closable in strong wind." Tentconstructies zijn op dit moment namelijk interessant voor een aantal astrofysici, en dat heeft te maken

met de Dutch Open Telescope. Conventionele telescopen staan in een stevig gebouw met een metalen koepel erop die een klein stukje open kan, waar de telescoop dan doorheen kan kijken. Dit schermt de telescoop zoveel mogelijk af van de elementen. De DOT heeft echter een radicaal ontwerp: deze staat op een klein platformpje dat gedragen wordt door enkele lange metalen poten, en over

het platformpje staat een tent die helemaal open en dicht kan. Als de tent helemaal open is kan de wind volop door de telescoop heen waaien, wat de telescoop zijn unieke eigenschap geeft: de spiegel blijft gekoeld, waardoor er geen turbulentie door hitte kan ontstaan tussen de spiegel en de rest van de optica, de wind zelf stroomt grotereels laminair.

Het ontwerp van de DOT is aangeslagen, er zijn plannen voor soortgelijke telescopen op grotere schaal. Daarvoor moet natuurlijk ook het ontwerp van de tentkoepel worden opgeschaald. Men wil graag de eigenschappen kunnen voorstellen van een grotere tentconstructie in allerlei omstandigheden. Het blijkt dat er voorheen nog niet veel wetenschappelijk onderzoek naar gedaan is, dit onderzoek zal proberen deze leemte op te vullen.

Hiervoor heb ik Natuurkunde gestudeerd in Utrecht. Ik ben mijn afstudeeronderzoek begonnen bij Fysische Informatica, wat inmiddels niet meer bestaat. Mijn begeleider, Cees de Laat, is toen deze vakgroep werd opgeheven naar de Universiteit van Amsterdam gegaan. Ik heb daar dan ook mijn afstudeeronderzoek afgerond, dat ging over een generie-

ke Authenticatie, Authorisatie en Accounting architectuur, en dat wellicht meer Informatica dan Fysica was. Vakken op het gebied van de computationele natuurkunde hebben mij altijd veel geboeid, waaronder MOSIM en MDMCS,



maar ik heb ook modellen gesimuleerd voor FM en TF3, en ik hoop de komende vier jaar dit ook te kunnen doen in het onderzoek naar tentconstructies.

In mijn vrije tijd lees ik SF- en fantasyboeken, schiet ik af en toe met mijn boog op de handboogschuttersvereniging van Zeist, fotografeer ik en ben ik een officiële developer voor Debian GNU/Linux, een distributie van het welbekende besturings-systeem Linux.

Guus Sliepen

EEN CULTURELE ZONDAG OP DE UITHOF



Tango 4 Two in het restaurant van het Minnaert, meeslepende tango's van de Argentijnse componist Astor Piazzolla, in een bewerking door het pianoduo Sandra & Jeroen van Veen

van de Uithof vonden in samenwerking met de Hogeschool voor de Kunsten (HKU) uiteenlopende culturele acti-

Rechts: Fulco's Regionaal Mannenkoor uit IJsselstein zingt klassieke liederen

Op 26 maart werd een speciale "Culturele Zondag" ter gelegenheid van de het 370-jarige bestaan van de Universiteit Utrecht gehouden. In een groot aantal gebouwen



viteiten plaats. Van dans, theater en optredens van popgroepen, orkesten, koren en solisten tot rondleidingen, quizen en lezingen. Circa 4500 bezoekers hebben zich vol

De rondleiding door het depot van het Universiteitsmuseum in de kelder van het Caroline Bleekergebouw

enthousiasme op alle programma-onderdelen gestort. Het was gezellig druk en het weer werkte verbluffend mee.

De hele zondag meanderden de vele bezoekers tussen ons Minnaertgebouw, de Botanische tuinen, het

Educatorium en de Bibliotheek en kregen daardoor naast het gebodene ook de gelegenheid het interieur van de nieuwe gebouwen in de Uithof te verkennen.



Musicalgroep Amuze zingt en speelt "Elvis Leeft" in de hal van het Minnaert. Een muzikale, swingende rondreis langs geloven, fan zijn en iconen

Tekst Ad van Gameren, foto's Hans van Leeuwen

OPLOSSING PUZZEL FYLAKRA NR. 1

Hierbij de oplossing van winnaar Ruurd Lof:

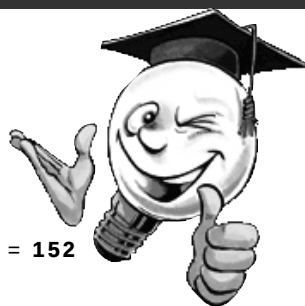
Voor de oneven cijfers geldt: $x(2n-1) = -2 + 3n$,

voor de even cijfers geldt: $x(2n) = 2 + 3n$,

Waarbij n is groter of gelijk aan 1.

$$x(100) = x(2n) \text{ met } n=50 \rightarrow x(100) = x(2 \cdot 50) = -2 + 3 \cdot 50 = \mathbf{152}$$

$$154 = -2 + 3n \rightarrow n = 52 \rightarrow x(2 \cdot 52 - 1) = x(\mathbf{103}) = 154$$



Een volledige uitwerking kun je vinden op <http://www1.phys.uu.nl/fylakra>
De winnaar kan zijn prijs, een lekkere fles wijn, ophalen bij de eindredacteur.

HET MINNAERTSCHILDERIJ

Het zal langzamerhand niemand meer zijn ontgaan dat het portret van professor M.G.J. Minnaert (1893-1970) binnen het naar hem genoemde gebouw verhuisd is van de muur tegenover de uitgang van de spoelkeuken naar een stuk buitenwand van de tweede verdieping boven het water nabij het BOZ-kantoor en de gang naar het BBL.

Als nog door Minnaert zelf aangenomen medewerker heb ik mij altijd geërgerd aan de plaats waar het schilderij in 1998, na de opening van het Minnaertgebouw, was opgehangen. Protesten, met name uit het Sterrenkundig Instituut (waar het Minnaertportret vele jaren lang prominent aanwezig was), waren voor dovemansoren. Ooit heb ik een foto gemaakt van het schilderij, hangend boven een tafel vol vies vaatwerk en afval, met als

Zo heeft Pieter Defesche met schetsboeken gezeten in een hoek van Minnaerts werkkamer en in onze collegezaal en hij vergezelde Professor Minnaert bij lezingen voor verschillende gezelschappen in den lande. Na een paar maanden wilde hij graag doorzetten: hij zag het portret vóór zich. Inmiddels bleken beide heren het goed met elkaar te kunnen vinden: zij hadden veel respect voor elkaanders persoon en werk opgevat en in een Zuid-Nederlands hoffelijke omgang vonden zij veel gemeenschapelijke sferen van belangstelling. Het portret is toen snel klaar gekomen en Professor Minnaert heeft inderdaad maar weinig moeten "poseren".

onderschrift: "Regelmatig kwam het voor dat Minnaert in het vuur van zijn betoog vergat de restanten van zijn lunch op te ruimen". Hoewel valt te twisten over de wijze waarop het besluit van het departementsbestuur, om het schilderij een andere plaats te geven, is "afgedwongen" - het resultaat stemt mij, en anderen, tevreden. Henny Lamers: "Het hangt nu op een plek die het verdient".

In 1963 besloten de Nederlandse astronomen om aan professor Minnaert een portret aan te bieden, ter gelegenheid van





De nieuwe plek voor het Minnaertportret

Foto Rudi Borkus

meer geschilderd, maar dit sprak hem sterk aan. De heer Defesche stelde zelf voor het te proberen door eerst schetsen te maken terwijl Professor Minnaert bezig was in een vergadering, of optrad in een college of een

zijn emeritaat (toen nog op 70-jarige leeftijd). Het moest een schilderij worden dat hem toonde zoals hij op zijn collega's, medewerkers en studenten over kwam: actief, enthousiast en vol toewijding. Na enige omzwervingen stuitte een commissie, bestaande uit de heren Aad Fokker (in een ver verleden decaan van Natuur- & Sterrenkunde), Hans Heintze en Kees Zwaan, die tot opdracht had een geschikte kunstschilder te vinden, op de Limburgse schilder Pieter Defesche (1921-1998).

In Fylakra 1982 nr. 1 heeft Kees Zwaan (1928-1999) beschreven hoe het Minnaertportret tot stand is gekomen. Omdat we nu bijna een kwarteeuw verder zijn en met als aanleiding de verhuizing van het doek, volgt hier een beschrijving van het wordingsproces, ontleend aan het artikel van Zwaan.

“Een bezoek aan de kunstenaar haalde ons al grotendeels over onze aarzeling heen omdat hij heel enthousiast op onze suggestie reageerde. Hij zag er een uitdaging in: hij had heel lang geen portretten

voordracht. Daarna zouden alle partijen vrij kunnen beslissen aan de hand van een schets hoe het portret worden moest. Pieter Defesehe heeft gekozen voor een staande figuur van groot formaat, van Minnaert-als-docent. Defesche was getroffen door Minnaerts grote, wat gebogen gestalte. Maar niet verder dan tot de knieën, opdat het hoofd goed uitkomt. Met het werkstuk waren geportretteerde, portrettist en opdrachtgevers heel gelukkig: het is geworden wat ons allen voor de ogen had gezwefd.” Einde citaat.

De schets is overgenomen uit een door Leo Molenaar geschreven brochure, die verscheen ter gelegenheid van de opening van het Minnaertgebouw, getiteld *Minnaert, een leven lang leraar*, een oefening voor Molenaars Minnaertbiografie uit 2003: *De rok van het universum*.

Een overzichtstentoonstelling van werk van Pieter Defesche is van 15 september 2006 t/m 7 januari 2007 te zien in Museum Bommel van Dam te Venlo.

Evert Landré

RIJK ZIJLSTRA 1928-2006

Op woensdag 5 april j.l. is professor R.J.J. Zijlstra overleden. De wat oudere garde van ons departement zullen Rijke nog herinneren als de man die met zijn karakteristieke intonatie het woord vroeg op vakgroepsvergaderingen, faculteitsraadvergaderingen etc.: "Voorzitter!" om dan vaak op geestige en als het nodig was op diplomatieke wijze zijn licht te laten schijnen op kwesties die we toen belangrijk vonden. Rijk was ook een indringende en vasthoudende opponent op promoties, geliefd bij collega's maar gevreesd bij promovendi.



Foto J.J. van der Linden

Maar het meest zal Rijk ons blijven als de man die alles van "ruis" wist. Als eerste promovendus van professor Alkemade promoveerde Rijk op "Een spectrale ruisanalysator en metingen aan enige fluctuatieveverschijnselen" in 1961. Hij bleef z'n hele wetenschappelijke carrière in Utrecht van de nood een deugd maken: daar waar een gemiddelde experimentator probeert de ruis zo klein mogelijk te maken vroeg Rijk zich af: wat is de oorzaak van de ruis en welke fysica kunnen we hieruit leren.

Dat was slim want alles ruist, van diodebuizen tot submicron transistoren, van lasers tot vloeibare kristallen, van TL-buizen tot zeepvliezen, van weerstanden tot kwantumpuntcontacten, en ga zo maar door. Rijk heeft daar kundig z'n voordeel mee gedaan. De theorie van ruis was zeker niet simpel maar hulp van de experts op het gebied van de statistische mechanica bij het Theoretisch Instituut in Utrecht kwam hier zeer te pas.

Een duidelijke kwaliteit van Rijk was ook om toekomstige Spinozaprijswinnaars aan te trekken. Toen hij kort na zijn benoeming tot hoogleraar in 1980 een wetenschappelijk medewerker mocht inhuren, selecteerde hij Daan Frenkel en toen deze een aantal jaren later naar AMOLF vertrok wist hij Cees Dekker voor die functie te strikken.

Rijk heeft met zijn technicus Frans Wollenberg die voor de experimentele begeleiding zorgde, talloze ruispromovendi begeleid tot hij vanwege gezondheidsredenen per 1 januari 1990 met de

VUT ging. Als emeritus trad hij nog een aantal malen op als opponent bij ruis-promoties van ondergetekende binnen het Debye Instituut. Dat was altijd leuk en het is jammer dat dat nu niet meer zal gebeuren.

Na bijna een halve eeuw valt nu definitief het doek voor ruis in Utrecht.

Namens het Departement Natuur- en Sterrenkunde wens ik Rijk's echtgenote, kinderen en verdere familie sterkte toe in het verwerken van dit verlies.

Jaap Dijkhuis

IM

P u z z e l

CIJFERS OMWISSELEN

Met de cijfers 1, 3, 5, 7, en 9 zijn 120 verschillende getallen van 5 cijfers te maken. Enkele voorbeelden van dergelijke getallen zijn: 59137, 79513, 37159, 95137.

We tellen al die 120 verschillende getallen bij elkaar op.

Vraag:

Wat is de uitkomst van deze optelling ?



Er is altijd zo'n dag in het jaar dat je extra op je hoede moet zijn. Dit jaar begon het bij mij al vroeg. Op de avond van de 31ste was ik druk op zoek naar onze huisvoorraad snelkookrijst nadat mijn echtgenote had geconstateerd dat die spoorloos verdwenen leek. De volgende ochtend ontpopte het zich als de eerste helft van de 1 april grap van mijn jongste dochter. De tweede helft, die daarmee net op tijd voorkomen was, zou worden gevormd door het deponeren van deze rijst tussen onze lakens ... had ze op school gehoord dat dat leuk was ...

Natuurlijk behoren één april grappen tot de canon van onze cultuur, tot dat wat een ieder moet weten, en tot de vaste onderdelen van het Jeugdjournaal. Met andere woorden; een stuk basisvorming voor iedereen. Zelfs het gerenomeerde Heute Journal op 't tweede Duitse net had er één-tje; een rapportage van bijna tien minuten, vanuit drie plaatsen op de wereld over de start van het grootste technische kunststukje uit de moderne geschiedenis: de Verenigde Naties hadden samen besloten werk te maken van het aangeven van de evenaar. In elk equatoriaal land was er een begin gemaakt met dit gezamenlijke project, al koos men in elk land afhankelijk van de omstandigheden zelf de vorm, kleur en materialen voor de Evenaar. Zo zagen we Braziliaanse geografen met milieubewuste verfspuiten door het oerwoud stappen, Angolese stedenbouwkundigen met een paar kilometer kabel-met-vlaggetjes de officiële loop van de equator vastleggen, en een groep Indonesiers die met boeien in de weer waren en op een vraag van de journalist bevestigden dat de tussenliggende kabels diep genoeg hingen om geen hinder voor de scheepvaart te vormen. In de loop van 2006 zouden alle lijnen samen komen en uiteindelijk zou alles over precies één jaar voltooid zijn. Leuk, dan zouden we er samen nog eens naar kijken wat er van geworden was.

Toevallig las ik dit weekend ook het rapport over de vernieuwing van de basisvorming met aanbevelingen die, na een experimenteel traject in 2005, op 28 maart als wetsvoorstel door de kamer zijn geloodst. Had ik dus mooi minstens twee jaar zitten slapen en de hele discussie gemist! Maar goed, beter laat gekeerd, en dus verdiepte ik me in de adviezen uit het rapport.

De algemene trend is meer ruimte voor variatie tussen scholen en tussen leerlingen. Het enige wat we moeten doen is natuurlijk de gezamenlijke zorg voor de doorlopende leerlijnen, binnen de samenhangende onderwerpsvelden, van basisschool naar andere opleidingen waarmaken. Als je 't zo leest denk je 'wie kan daar nou tegen zijn'? Waarom zouden scholen niet meer zelf kunnen bepalen wat er aangeboden wordt, in welke combinaties van vakken, en hoeveel uren en geld daaraan besteed worden? En toch voelt het niet zo lekker, en dat ligt volgens mij aan het woordje samen dat overal steeds weer opduikt.

Wat betekent samen eigenlijk? Ik associeerde het vroeger altijd met samen uit, samen thuis en hoewel ook dat een onderwijsfilosofie is die mij na aan 't hart ligt, slaat het beleidsmatige samen veelal op andere dingen. Zo hangen vakken met elkaar samen, zeker wanneer je onderwijsdoelen op vaardigheden richt, of nog beter op competenties. Zo is er een zekere samenhang tussen het vliegen van een Airbus 380 en het besturen van een Golfje, beide verlangen een zekere motorische vaardigheid. Maar als we ons richten op de competentie om motorische vaardigheden te verwerven dan bestaat er zelfs samenhang met drummen, flipperen, taart bakken, een papieren boek lezen of columns schrijven. Uiteindelijk hangt natuurlijk alles met alles samen, zeker wanneer we dat gezamenlijk willen.

Ik vraag me alleen we eens af of wij daar samen nou beter van worden of niet. Als iets in gezamenlijkheid besloten wordt, dan betekend dat nogal eens dat er ge-koehandeld is. Als een verantwoordelijkheid gezamenlijk gedragen wordt, dan leidt dat er regelmatig toe dat we elkaar de schuld geven maar niemand iets doet. Stel je voor dat we in onderwijsland dingen nou eens niet gezamenlijk en samenhangend doen. Stel je voor dat mensen zich zouden laten inspireren door individuen die een goed idee lijken te hebben. En stel dat we niet samen op straat Nederlands praten, maar ieder vogeltje zingt zoals het gebekt is? En dat er mensen zouden zijn die beslissingen nemen en hun hoed nemen als ze zulke grote fouten hebben gemaakt dat mensen schade berokkend is? Sommige dingen doe je volgens mij niet samen, en de meest waardevolle zaken staan vaak op zichzelf.

Eén april grappen maken we individueel. Soms is het een goede en dan kun je er samen om lachen. Maar anderen blijken helemaal geen grapje te zijn, als alle lijnen samen komen, en we een jaar verder zijn. Dan waaien de geverfde bladeren door het oerwoud en dobberen de boeien doelloos door de zee bij Sumatra.

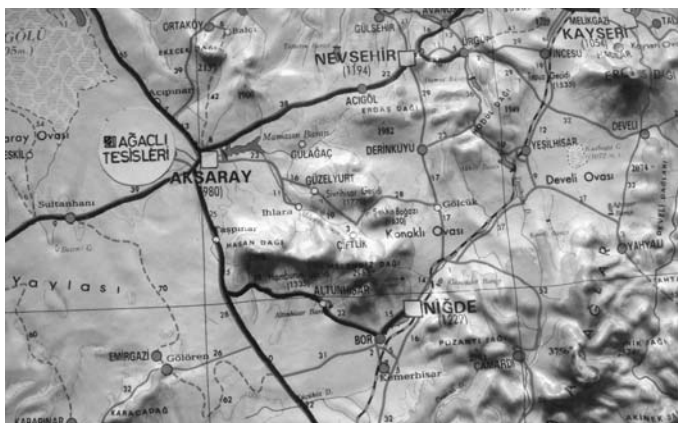
DE BESTE PLEK ONDER DE ZON

Eens in je leven moet je een totale zonsverduistering hebben meege-maakt. Vind ik. Maar pas op, het smaakt naar meer!!

The day before

Vandaag rijden we over de eindeloze step-pes van Konya naar Aksaray. Elke 30 kilo-meter (een dag gaans voor een kameelka-ravaan) is er een Karavansarai, een pleisterplaats waar mens en dier veilig onderdak kregen en voorzien wor-den van eten en drin-ken. We bekijken er eentje maar zijn met onze gedachten vooral met de op handen zijnde zonsverduistering bezig. Het is zonnig zoals voor-speld. De internetcafé bezoekers houden de voorspellingen nauwkeu-rig in de gaten en ook reisleidster Erika voorziet ons van de nodige informatie. Als fysisch geograaf met een beetje verstand van het weer interpreteer ik de gegevens want een echt weerbericht hebben we niet. Het lijkt er op dat we 'vandaag' veel bewolking met kans op regen hebben, de hemel is stralend blauw. Morgen wordt het zonnig en de dag erna lijkt er vanuit het westen een regengebied aan te komen. Als het weer maar niet sneller gaat dan verwacht. Marcel heeft een sterrenkijker bij zich en verheugt zich enorm op het spektakel van morgen, ik maak hem niet

ongerust, hij is al zo zenuwachtig voor de grote dag en vraagt regelmatig hoe laat we gaan vertrekken, hij wil het liefst uren voor het eerste contact klaar staan, stel je voor dat Fred Espenak een foutje in de berekeningen heeft gemaakt of dat we een vergissing maken met het tijdsver-schil. Is er echt drie uur verschil ten opzicht van UMT? We zijn afgelopen week-end overgegaan naar de zomertijd.



De centrale lijn loopt net ten westen van Sultanhanı (ZW van Aksaray) langs, Güzeylyurt heeft tweeëneenhalve minuut, wij zaten in de buurt van de weg bij de Y van Aksaray, in het vlakke gebied ten noorden van de vulkanen en we hadden drie minuten en zeventien seconden

Zondag hebben we een eerste overleg gehad over het bepalen van 'de beste plek'. Wat willen we? Zo dicht mogelijk bij de centrale lijn? Op een hoog punt? Gaan we rijden als blijkt dat er op de uitgezocht plek bewolking komt opzetten en elders misschien niet? Hoe ver willen we die och-tend rijden? Zijn er veel eclipsgangers? Lopen we het risico dat we op de weg in

een file terecht komen en niets zien? Blijven we in Güzelyurt en kijken we vanaf het balkon van het hotel? We hebben besloten dat we nog niets beslissen. Er zijn meerdere mogelijkheden: de centrale lijn in de vlakte ten westen van Aksaray, een plaatsje ten noorden van Güzelyurt in de bergen, aan het eind van de Ihlarakloof en het balkon van het hotel. Onderweg kunnen we zien hoe het er ter plaatse uitziet en onze plannen verder uitwerken.

Onderweg wordt de vlakte afgekeurd, je ziet er de schaduw niet aankomen. We lunchen in een restaurantje aan een riviertje dat uit de Ihlarakloof komt. Het is er goed toeven. Onderweg hebben we genoten van het prachtige uitzicht op de drie besneeuwde vulkanen (oa. Mount Hassan, 3208m.). Wanneer we naar de lucht kijken zien we dat er boven de vulkanen wolken ontstaan die naar de vlakte toe weer oplossen. Oei, we moeten dus ook niet te dicht bij de vulkanen zitten want dan krijgen we misschien wel last van die wolken. Na de lunch gaan we rond rijden om de beste plek te bepalen. We hebben er een gevonden, ver genoeg van de vulkanen, dicht bij de centrale lijn dan het hotel in Güzelyurt, vrij uitzicht naar het zuidwesten, boven de fraaie rotsstructuren die zo kenmerkend zijn voor Capadocië, maar te ver van de bus voor zes van de negen gepensioneerden die deel uitmaken van ons twintig personen tellende reisgezelschap. Verder naar een plek die dicht bij de bus ligt. We hebben er nog een gevonden, dicht bij de centrale lijn, mooi uitzicht maar ook dat wordt door de zes oudsten afgekeurd. We besluiten ons in twee groepen te verdelen,

wij gaan naar deze plek, of nog beter nog een paar honderd meter richting centrale lijn. Wij zijn er uit, nu de ouderen nog. Na nog wat heen en weer rijden is het voor ons hoog tijd om de zinnen te verzetten, we laten ons afzetten op de vlakte boven de Ihlarakloof en gaan nog even een flinke wandeling maken door de kloof die vol zit met kerkjes (met fresco's) en huizen die in de rotsen zijn uitgehakt. We genieten volop, we zijn er uit, laat de grote dag maar komen. De chauffeur en de reisleidster rijden nog een stuk terug naar Aksaray waarna de ouderen besluiten om het schouwspel vanaf het hotelbalkon te gaan bekijken. Wij spreken geen Turks en de chauffeur geen Nederlands maar

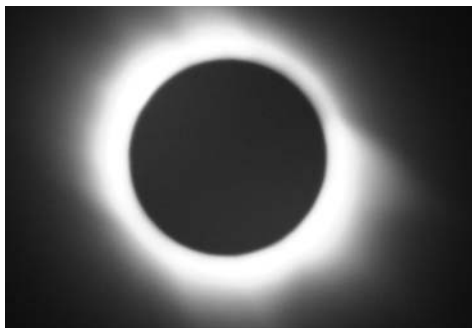


Mijn opstelling, maar met zo'n hoge zonnestand moet je je wel in bochten wringen om de zon goed in beeld te krijgen, het 'knippen' deed ik met een afstandbediening.

met gebaren kun je elkaar wel duidelijk maken dat je beiden vindt dat we eigenlijk knettergek zijn.

De dag zelf

De ouderen zullen op het balkon worden voorzien van eten en drinken, maar wij halen zelf voor zo'n 40 lira (16 lira is 10 euro) voor 14 personen veel water, brood, kaas, snacks en wijn. De markt is donderdag, dus geen sinaasappels, tomaten en komkommers. We hebben afgesproken om elf uur te vertrekken maar zijn zo vroeg dat we half elf weg rijden, tot groot genoegen van Marcel die het liefst om negen uur was gegaan. Als de bus ons afzet sjouwen we de helling op naar het basaltplateau. Langs de rand is niets ingezaaid en we hebben dus een ruime strook tot onze beschikking. Aan het einde zijn wat rotsen die een behaaglijk zitje vormen voor hen die af en toe willen zitten en schaduw voor kaas, wijn en brood. Het is lekker weer, we zetten in T-shirt onze spullen klaar, Marcel heeft hulp gehad bij het naar boven slepen van zijn kijker, hij



En hier was het dan allemaal om te doen

loopt zelf wat moeizaam. Na een kwartiertje staan er drie statieven met fototoestellen, en een kijker. Er zijn nog een paar verrekijkers die voorzien worden van mijn folie. Lutgart haar filter werkt niet zoals ze verwacht had, we fröbelen een nieuwe met mijn folie, het werkt. Joost verhuist naar een lagere plaats zodat hij zittend op de rots in zijn zoeker kan kijken, hij voegt een tweede filter toe. De zon staat hoog en is fel. We kijken voordurend naar onze horloges, als het zover is zien we al snel een afplatting rechtsonder, de zon is niet helemaal rond meer, het gaat gebeuren, de berekeningen kloppen, wij staan op



een mooie plaats en hebben alles wat we nodig hebben. Ik maak elke tien minuten een foto, het valt niet mee om de lens met converter op de zon gericht te houden, het statief is niet optimaal voor zo'n hoge stand, het toestel kan niet vrij draaien en ik moet de poot-

De harde kern op de ultieme locatie, samen met de vier Belgische reisgenoten toasten we op deze bijzondere gebeurtenis



jes af en toe verplaatsen. Toen ik thuis op het balkon oefende ging het makkelijker, de zon stond minder hoog. Het waait hard en de opstelling trilt in de wind, maar ik kan nog redelijk korte sluitertijden gebruiken.

Elke tien minuten een foto. Gerda komt aan met boterhammen, eet nu maar, straks heb je er geen tijd voor, ze heeft gelijk, de spanning loopt op. Het licht verandert, het lijkt alsof de stenige grond wat groenig wordt. Een boer strooit kunstmest over zijn landje achter ons. "Ik wil niets zeggen", zegt de Zeeuw Dick, "maar dat betekent dat het al gauw gaat regenen, een boer laat zijn zaaigoed niet verbranden". Vanuit het westen komt bewolking aan zetten, maar het komt nauwelijks dichtbij, ik meet het met gestrekt arm, nog steeds ruim vier vingers, maar niet meer dan toen we aan kwamen. Als de boer dichtbij is ga ik naar hem toe om hem te gebaren dat er een zonsverduistering gaande is en dat hij moet kijken met het eclipsbrilletje dat ik hem geef. Hij kijkt en ziet even later wat ik bedoel, hij rijdt verder en beziet het schouwspel vanaf de andere kant van zijn landje.

De drie vulkanen tijdens de totale verduistering, Mount Hassan is de rechter en 3208 meter hoog. In de zomer ligt er geen sneeuw meer op

Het gaat nu snel, het wordt kouder en kouder, de fleece is ook niet warm genoeg maar ik neem de tijd niet om mijn jas aan te doen. Patricia heeft inmiddels ook haar handschoenen aan. Iedereen wordt stil en we wachten in spanning op de dingen die komen gaan. Het wordt nog kouder, ik sta te rillen. Als de maan helemaal voor de zon schuift wordt het donker, ik zie de diamond ring en vier rode puntjes, "wat is dit, wat gebeurt hier", ik haal de wasknijpers van mijn constructie, mik ze in mijn open staande rugzak, ben mijn afstandbediening kwijt en het folie waait weg, laat maar, komt straks wel. Ik probeer mijn lens weer op de zon te richten en knip met de hand af. Het staat er allemaal niet op zoals ik wil, maar ik heb wel wat foto's. De vulkanen hebben een rode gloed, het is paars aan de horizon, het is donker, ik weet niet wat me overkomt, dit is groots en ik ben nietig. Dit is geen natuurgeweld maar van een schoonheid die zijn weerga niet kent. Ik richt mijn kleine camera op

de vulkanen en op de zon, en knip. "Daar, een ster", in het westen staat heel laag een ster, Mercurius geloof ik, Venus zit ergens anders. Marcel blijkt alles door zijn kijker te bekijken, maar heeft even tijd nodig om alles bij te stellen. Hij is na afloop ook helemaal euforisch, "dit was allemaal echt wel heel mooi".

Als het voorbij is kijken we elkaar allemaal aan. Mijn gemoed loopt over, dit is even te veel, we vallen elkaar met zijn veertienen in de armen en ik ga even op de rotsen zitten om bij te komen. Dit was helemaal geweldig. Ik zoek mijn folie tot aan het eind van de akker maar vind het niet, Gerda blijkt het opgepakt te hebben en onder een fles gelegd. Nieuwe foto's en wijn. We maken een groepsfoto, toasten op dit fenomeen, het goede gezelschap en nog meer zonsverduisteringen. Het is verslavend, nu al.

Als het laatste hapje terug is gegeven aan de zon praten we nog even na en bellen

de reisleidster om ons op te halen. Als we heel rustig met onze spullen naar de weg zijn gewandeld komt de chauffeur aan scheuren. Ook hij was overdonderd door het schouwspel en lijkt zich even uit te moeten leven.

Eclipsdata:

38 graden 21 minuten 10 seconden noorderbreedte

34 graden 12 minuten 04 seconden oosterlengte

Hoogte 1236 meter

Begin 14 uur 01 minuten 10 seconden

Einde 14 uur 04 minuten 27 seconden

De kinderen van het dorp

Voor het eten maken we een ommetje door het dorp. Al snel komen we de dorpskinderen tegen. Erika had op school gehoord dat de kinderen weten wat een zonsverduistering is en dat ze niet zonder brilletje naar de zon mogen kijken. Die ochtend heeft ze een stapeltje brilletjes bij de school afgeleverd. 's Middags draagt een van de meisjes een zelf gemaakt eclipsbrilletje, de kinderen zijn er nog



Nog helemaal euforisch roepen ze ons toe "günesesh, günesesh, de zon, de zon"; de dorpskinderen willen maar al te graag op de foto



helemaal vol van: "de zon, de zon" roepen ze in koor, ze weten dat we hier voor de eclips zijn. Ze willen graag met zijn allen op de foto en het effect is nog uitbundiger wanneer ze zichzelf na afloop achter op het schermje van het toestel kunnen bekijken. Onze wandeling bestaat vooral uit het contact met de enthousiaste kinderen.

Als ik 'thuis' kom voor het avondeten bij mijn pensionhoudster en haar dochter, laten ze me met gebaren weten dat ze de zonsverduistering hebben gezien en er zwaar geëmotioneerd door waren. Ik gebaar terug dat ik het ook was en we omarmen elkaar. Omdat ik niet weet of ze kunnen lezen heb ik 's morgens het eerste contact, de totale verduistering en het laatste contact door middel van tekeningen van de zon en bijbehorende wijzerplaten duidelijk gemaakt en ze eclipsbriljetjes gegeven. Ik maak al helemaal deel uit van de familie.

Nog even nagenieten van deze bijzondere zonsverduistering in een prachtig Capadocië, te voet door de Roze vallei

The day after

Er is een leven voor en een leven na de verduistering. We zijn nog helemaal euforisch en kijken foto's op de schermen van elkaars toestellen. Nu kunnen we nog even gewoon toerist zijn. We maken onder andere een prachtige wandeling door de Roze vallei en de gids laat ons een uitgehouwen kerkje zien waar zo'n spirituele sfeer hangt dat de naam van de religie er door de eeuwen heen nooit toe doet. Ook hij was heel erg onder de indruk van de zonsverduistering en toont ons de schoonheid van Capadocië vanuit zijn hart.

Ada Molkenboer

5 april 2006

www.phys.uu.nl/~molkenbr/eclips2006

MYRTHE PLAISIER

Mijn naam is Myrthe Plaisier en ik ben op 1 februari begonnen als AIO bij Fysica van de Mens.

Sommige mensen zullen me al kennen, want ik heb hier in Utrecht eerst natuurkunde gestudeerd. Mijn promotieproject zal gaan over tastwaarneming en dan specifiek haptisch pop-out effect. Nu zullen veel mensen in het departement, net als ik aanvankelijk, niet weten wat pop-out effect is. Daarom een voorbeeld, dat misschien niet helemaal accuraat is, maar wellicht wel tot de verbeelding spreekt.

Over het algemeen heeft een kwaadaardig genie een self-destruct knop in zijn laboratorium of hoofdkwartier. Dit is nooit een nietszeggend klein grijs schakelaartje op het enorme besturingspaneel. Het is juist die hele grote rode knop waar in het mooiste geval ook nog "Do not push" op staat. De rode knop knalt werkelijk van het paneel en het staat buiten twijfel dat er vroeg of laat op gedrukt gaat worden. Als het hoofdkwartier wordt ontdekt door de 'good guys' is de rode knop snel gevonden en wordt al het belastende bewijs op tijd vernietigd.

Maar wat als je een blind kwaadaardig genie bent? Dan kan die knop nog zo rood zijn, maar je zoekt je rot. Je kan er ook in braille self-destruct opschrijven, maar dan moet je nog alle knoppen af om de juiste te vinden. En een beetje kwaadaardig genie heeft heel veel knoppen op zijn bedieningspaneel. Persoonlijk zou ik die



Foto Michelle Doumen

ene knop ruwer maken dan de anderen. Op die manier valt hij op de tast goed op tussen de andere knoppen, hij 'popped out', en heb je op de tijd de self-destruct ingeschakeld. Nu maar hopen dat je ook nog op de tijd in je ontsnapingsvoertuig raakt.

In het bovenstaande voorbeeld zou je de self-destruct knop de 'target' kunnen noemen en alle andere knoppen 'distractors'. Als de reactietijd voor het vinden van de target gelijk blijft bij stijgende aantallen distractors is er sprake van pop-out effect. Visueel is dit een veel onderzocht fenomeen, maar haptisch is er nagenoeg nog niets gedaan op dit gebied. Mijn eerste doel is om te laten zien dat dit effect ook voor de tast bestaat en ik hoop, ook voor alle blinde kwaadaardige genieën, dat dit zo is.

Nieuw bij Fysica van de Mens

