

Faculteit Natuur- en Sterrenkunde

Fylakra

Nummer 4, 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. 327
Oplage: 675

Jaargang 48, nummer 4

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
High Potentials in onze faculteit prijswinnaars	5
De nieuwe eerstejaars	6
Kostya Shundyak promotie	7
Henk Schuttelaars verlaat het IMAU	9
Dries van Oosten promotie	10
Dorpspolitiek Buiten Dienst	12
'Here comes Johnny' introductie	16
Geld moet rollen puzzel	17
Wouter Bergmann Tiest introductie	18
Francesca Ribas introductie	19
Verzuiling in de wetenschap column	20
Dmitry Mazurenko promotie	22
Miranda van den Broek promotie	24
Oplossing puzzel Fylakra nr. 3	25
Carlijn van Tuijl introductie	26
Opening Facultair Academisch Jaar	27

GESLAAGD

Doctoraal examen Natuur- en Sterrenkunde:

A.G.F. de Beer, J. van Dockum, S. van Gemmert,
V.A. Gijsbers (cum laude), E.M.W.P. Haverkamp, B.S. van der Hoek,
T. Janssen, M.F. de Jong, F.A. van der Lek,
P.A. Rombouts (cum laude), P. Rooijmans, F.J. van der Sommen,
C.C. Stoop, J.M. Stradal.

Master examen Science Education and Communication:

O. Kool, A.J.A. Nooijen, A.M. Zandstra (cum laude).

Bachelor examen Natuur- en Sterrenkunde:

R.Pos

GEACHTE LEZER(ES)



GIJS VAN GINKEL
HOOFDREDACTEUR
Foto Henrik Rudolph

Het academisch jaar is weer begonnen, tijd ook voor een nieuwe Fylakra. We hadden u veel meer willen bieden dan in deze Fylakra staat, maar u begrijpt het wel: onderwijsverplichtingen, onderzoek besognes, bezuinigingsperikelen, zalen vinden voor de stortvloed aan nieuwe studenten, de kelder van het Caroline Bleeker gebouw volledig ontruimen en verbouwen ten faveure van huisvesting van de collectie opslag van het Universiteitsmuseum enz. enz. maken, dat velen onze deadline niet konden halen. Voor het volgend nummer hebt u dus nog een klein stortvloedje te goed.

Wat u wel in dit nummer vinden kunt is onder andere: een column van Alfons van Blaaderen, een impressie van de activiteiten van Evert Landré in de lokale politiek, promoties, natuurlijk onze puzzel en strip, introductie van nieuwe mensen en diverse nieuwtjes.

De opening van het academisch jaar is goed verlopen getuige het verslag van Roelof Ruules. Ook het aantal nieuwe eerste jaar geeft reden tot vreugde al moeten we niet achterover gaan leunen volgens het artikel dat de onderwijsdirecteur schreef over deze heugelijke toestroom. Ook vielen we in de prijzen wat betreft de Veni, Vidi, Vici prijzen en de zogenaamde High Potentials. Ook daarover leest u in deze Fylakra meer.

De redactie wenst u veel leesplezier.

Gijs van Ginkel
Hoofdredacteur

HIGH POTENTIALS IN ONZE FACULTEIT



ELISE VAN ROIJ, DOCHTER VAN RENÉ EN MARJOLEIN. EEN HIGH POTENTIAL IN SPÉ? IN DE BALLENBK
foto Marjolein Dijkstra

Maar liefst vier personen zijn in onze faculteit gekwalificeerd als High Potential door het College van Bestuur. Het CvB geeft in dit project jong en aankomend talent een kans om zich te profileren door het verrichten van multidisciplinair onderzoek. In het 2e Fylakranummer heeft u kunnen lezen dat de beoordelingsprocedure voor dit hoogwaardig onderzoek aan de Universiteit Utrecht aan kritiek onderhevig was. Des te meer verheugd zijn we dat kwaliteit binnen de faculteit toch herkend en erkend is.

De onderzoeksvoorstellen van Raymond van EE (Fysica van de Mens) en Richard van Wezel (Biologie, Neuroethologie): *Neural mechanisms of voluntarily control: shaping conscious visual perception* en van Marjolein Dijkstra, Arnout Imhof (Zachte Gecondenseerde Materie) en Rene van Roij (Theoretische Fysica): *Colloidal Molecules: Synthesis, Observation, Prediction, and*

Simulation of New Building Blocks for Soft Matter zijn met een flinke financiële injectie ondersteund voor de komende vijf jaar. Voor de nabije toekomst betekent dit dat er veel nieuwe onderzoekers aangetrokken kunnen worden. Ook wordt er door deze high potentials geïnvesteerd in de verre toekomst:

Een zeer jonge High Potential (Elise van Roij (dochter van Rene en Marjolein)) is reeds ingezet om een recente publicaties van Marjolein Dijkstra in *Physical Review Letters* (PRL 93 (2004) issue 10 (108303) en issue 8 (88303)) te promoten, zoals op de foto te zien is. De artikelen gaan over simulaties van het gedrag van vloeistoffen met harde bollen tussen 2 vlakke wanden en simulaties van het gedrag van colloïden-polymeer mengsels. Deze foto is door Marjolein zelf gemaakt bij een bekende zweedse meubelfabrikant en door ons geplukt van de FOM-website.

Carlos van Kats

DE NIEUWE EERSTEJAARS



Foto Joost van Hoof

Op maandag 30 augustus mocht ik veel nieuwe eerstejaars welkom heten in de vide van het restaurant. Vervolgens luisterden ze naar een inspirerend verhaal van Raymond van Ee over zijn loopbaan als fysicus en kregen ze nuttige informatie van Joke over de opzet van de studie. Daarna volgde een, naar ik gehoord heb geslaagd, tweedaags kamp in Bakkeveen. Op vrijdagmiddag werd kennis gemaakt met de acht tutoeren en was er drie kwartier gelegenheid van gedachten te wisselen met een forum van docenten: Toine Arts, Gerard Barkema, Roelof Bruggeman, Casper Erkelens en Joost van Hoof. Dat leverde een levendige sessie op.

De laatste weken wordt mij vaak gevraagd (a) hoeveel eerstejaars wij nu hebben en (b) hoe het komt dat dit aantal zo is gegroeid.

(a) Het aantal: wij hebben 107 nieuwe bachelorstudenten daadwerkelijk mogen ontvangen, zo'n 25 meer

dan vorig jaar. Hiervan doen 22 mensen de TWIN-studie en nog vier studenten doen natuurkunde als tweede studie naast een andere studie in Utrecht. Bij het eerstejaarscollege Relativiteitstheorie zitten meer dan 140 studenten: enkele tweedejaars N&S maar vooral veel studenten van andere studierichtingen, bijv. 'Liberal Arts and Science'.

(b) De groei: niemand weet precies waar het aan ligt maar we kunnen wel een 'educated guess' maken. Utrecht wordt als studiestad aantrekkelijk gevonden: de prettige sfeer en de gemakkelijke bereikbaarheid hebben bijgedragen aan een overall groeipercentage van circa 15% dit jaar. Landelijk zit er groei in de aanmeldingen voor natuurkunde (+11 %), overigens ook voor wiskunde en scheikunde. Dat Utrecht het voor deze vakken veel beter doet dan het gemiddelde heeft waarschijnlijk te maken met het beeld dat er hier veel keuze-

mogelijkheden zijn, zowel binnen de major als in het vrije keuzedeel. Verder schijnt de voorlichting van de UU goed te zijn, zijn er veel contacten met middelbare scholen (practica, lerarenopleiding, projecten, Junior College, Olympiade) en zijn de faciliteiten goed.

Naar mijn idee is er echter geen reden voldaan achterover te leunen. De andere universiteiten zullen niet stil zitten. We moeten dit aantal zien vast te houden en vooral ook zorgen

dat verreweg het grootste deel van de studenten die nu zijn binnengekomen ook het bachelordiploma haalt binnen redelijke tijd. We doen dat onder andere door de voorlichting nog verder te verbeteren en streng te zijn bij het hanteren van de ingangseisen. Net als het afgelopen jaar hopen de medewerkers van het Julius Instituut hieraan te kunnen werken met steun van velen in de faculteit.

Harrie Eijkelhof
Onderwijsdirecteur

P r o m o t i e

KOSTYA SHUNDYAK

Op 24 mei heeft Kostya Shundyak zijn proefschrift getiteld *Interfacial phenomena in hard-rod fluids* met succes verdedigd in het Academiegebouw. Daarmee kwam een einde aan een periode van 4 jaar en 9 dagen waarin Kostya als FOM-promovendus verbonden was aan het Instituut voor Theoretische Fysica (ITF). Voor deze periode werkte hij o.a. als ICT specialist op het Engelse consulaat in Kiev (Ukraine), en als onderzoeker aan de Universiteit van Odessa. Voor de periode 1 juni-30 september van dit jaar was hij verbonden als FOM-postdoc aan het ITF.

Als promovendus heeft Kostya met name gewerkt aan theoretische beschrijvingen en voorspellingen van interfaces in suspensies van lange staafvormige colloïdale deeltjes. Zulke



Foto website ITF

systemen kunnen spontaan vloeibaar kristallijne (nematische) ordening vertonen bij voldoende hoge concentraties, terwijl ze ongeordend (isotroop) zijn bij lagere concentraties. Kostya heeft in eerste instantie het interface bestudeerd dat bestaat tussen de isotrope en nematische fase

wanneer deze in evenwicht (co-existentie) zijn: met behulp van dichtheidsfunctionaal theorie berekende hij dichtheids profielen en de oppervlakte spanning, eerst voor een puur systeem en later ook voor mengsels. Dit resulteerde uiteindelijk in de ontdekking van entropische triple-point wetting, een fenomeen waarbij in de buurt van een isotroop-nemaat-nemaat triple punt (waar 3 fasen met elkaar in evenwicht zijn, dus zoals bijv. ijs, vloeibaar water, en waterdamp) de derde fase zich spontaan als film manifesteert in het interface van de eerste twee. Voor een systeem dat puur en alleen door entropie wordt gedreven, zoals de colloïdale staafjes, was dit verrassend en nog nooit vertoond, zodat dit werk bekroond kon worden met een mooie publicatie in Physical Review Letters. Na deze bestudering van interfaces tussen co-existerende fasen heeft Kostya zijn werkterrein verruimd door te gaan kijken naar het effect van externe velden en substraten op de structuur van suspensies van staafjes. Zo heeft hij ontdekt dat staafjes in contact met polymeer-bedekte substraten een scala van oppervlakte fenomenen laten zien, variërend van symmetrie breking en discontinuïteiten in de adsorptie tot de vorming van (macroscopisch) dikke films tussen het substraat en de bulk suspensie van de staafjes. Ook hierover liggen mooie publicaties in het verschiet.

Maar wie denkt dat Kostya zich enkel en alleen gericht heeft op de eigenschappen van colloïdale staafjes komt bedrogen uit. Zijn brede belangstelling en zijn kennis van zaken op terreinen zoals astronomie, hydrody-

namica, kritische verschijnselen, en supergeleiding maakte hem een interessante gesprekspartner voor velen in en buiten het ITF. Zo werd hij op een Italiaanse zomerschool na verhitte discussies gestrikt door prof. Müller (jawel, de Nobelprijswinnaar voor de ontdekking van hoge-temperatuur supergeleiding) om zijn college aantekeningen uit te werken voor de proceedings. Zijn kennis van laptops, beamers, PC's, UNIX-machines en hoe deze te installeren en op elkaar aan te sluiten ontsteeg het gemiddelde ITF-niveau zodanig dat Kostya keer op keer te hulp moest worden geroepen, waarna het probleem in minder dan geen tijd was opgelost. Tevens is hij een specialist geworden op het gebied van de Nederlandse immigratie wetgeving, met name t.a.v. de gezinshereniging: het kostte in eerste instantie bijna een jaar om zijn vrouw Lyuda en zijn zoontje Yura vanuit Odessa naar Nederland over te laten komen. Maar ondanks deze moeilijke start heeft Kostya voortreffelijk onderzoekswerk afgeleverd.

Voor wie hem kent zal het geen verrassing zijn dat Kostya als onderzoeker verder wil, en wie zijn kwaliteiten kent zal het niet verbazen dat hij hiertoe een mooie positie gevonden heeft: per 1 oktober gaat Kostya aan de slag als postdoc in de groep van prof. Wim van Saarloos in Leiden, om te werken aan granulaire materie. Ik wens hem daarbij veel plezier en succes toe, en wil Kostya nogmaals bedanken voor alles wat hij de afgelopen jaren voor mij en voor het ITF gedaan heeft.

René van Roij

HENK SCHUTTELAARS VERLAAT HET IMAU

Na vele jaren op het IMAU rondgelopen te hebben heeft Henk een andere baan gevonden en is definitief vertrokken. Al een aantal keren in de jaren hiervoor leek hij te vertrekken, maar op het laatst werd zijn contract elke keer weer verlengd of hij kwam na een korte periode gewoon weer terug. Met het vertrek van Henk raakt het IMAU een markant persoon kwijt. Henk weet overal wat van zelfs als dat objectief gezien niet zo is. Een van de beroemdste en langstdurende discussies binnen de kustengroep gaat over de geschiedenis. De middeleeuwen hebben niet bestaan, de Romeinen leefden rond 1400 na Christus, maar die leefde zelf weer zo'n 1000 jaar na zijn eigen geboorte. Dit is bij benadering de strekking van het verhaal want afhankelijk van het aantal genuttigde alcoholische consumpties kunnen de jaartallen en wie wel en wie niet bestaan hebben nogal variëren. Maar stel hem er niet al te lastige vragen want hij heeft het ook maar gelezen in 'een boek'.

Zijn muzieksmaak is binnen het hele IMAU bekend. Menigeen heeft op de vroege ochtend bij het halen van de koffie zijn wenkbrauwen gefronst bij het horen van Dr. Butcher. Nu zal deze band niet bij iedereen bekend zijn maar ik kan u garanderen dat de naam alleen al een behoorlijk goede indruk geeft van de muziek stijl.

Het IMAU verliest niet alleen een markant persoon maar ook erg goede



Foto Carina van der Veen

wetenschapper. Henk heeft een scherpe geest, nieuwe en verfrissende ideeën en is erg goed in staat om die over te brengen. Bovendien is hij altijd bereid je te helpen en tijd voor je vrij te maken. Met het inlossen van zijn belofte om een Russisch etentje te verzorgen, een belofte die zo'n zes jaar geleden al gedaan is, en het gewraakte boek cadeau te geven lijkt hij definitief vertrokken. Al weet je het met Henk maar nooit. Hij zal hier wel weer eens opduiken.

Maarten van der Vegt

Afscheid

DRIES VAN OOSTEN

Een met een overvloedig enthousiasme overladen, veelzijdig discussiërende, oneindig energieke, bijgevolg slecht slapende, hard en veel pratende, gitaar-bouwende, Discovery- en Startrek- verslaafde vent met een goed gevoel voor humor. Dit is in één zin een beschrijving van Dries van Oosten. Dingen in één zin beschrijven is een eigenschap die absoluut niet bij Dries hoort.

Dries is vier jaar geleden bij onze vakgroep Atom Optics and Ultrafast Dynamics begonnen met zijn promotie-onderzoek. Hij was geen onbekende in onze groep, omdat hij ook zijn afstudeeronderzoek bij deze vakgroep heeft gedaan. Uit het feit dat hij zowel theoretisch als experimenteel is afgestudeerd blijkt dat Dries nooit echt heeft kunnen kiezen tussen deze twee richtingen en dus wilde hij ook theoretisch (bij prof. ir. Stoof) en experimenteel (bij prof. van der Straten) promotie-onderzoek doen. Het eerste resulteerde in een onderzoek naar fasovergangen van Bose-Einstein gecondenseerde atomen in optische roosters, gebaseerd op het Bose-Hubbard model. Experimenteel heeft Dries een belangrijke bijdrage geleverd aan het sinds enkele weken experimenteel gerealiseerde Bose-Einstein condensaat van natrium atomen. Hierbij heeft hij met succes de noodzakelijk software-matige aansturing van de opstelling en de



Foto Gijs van Ginkel

afbeeldingstechniek van het sample koude atomen verzorgd.

Er is bij Dries nooit een duidelijk scheidslijn geweest tussen hobby en werk, hetgeen hem dan ook tot zo'n enthousiast fysicus maakt. Dit enthousiasme werd in ruime mate verbaal geuit. Zo weten we inmiddels alles

(soms meer dan we wilden) over gitaarversterkers, het zelf maken van gitaars en wat voor hout je daarbij nodig hebt, Dries' politieke standpunten, het niet deugen van de Utrechtse ambtenarij, het juridische gevecht van z'n vader jegens deze, het niet deugen van Bill Gates, de voordelen van linux en de daarbij horende "esc : w q " vi-editor. Dries was ook altijd bereid je te helpen met allerlei problemen; slechts zelden had hij geen tijd voor je tenzij: "...maar vanavond niet, want dan moet ik Startrek kijken! "

Op maandag 13 september zal Dries zijn proefschrift getiteld: *'Quantum gases in optical lattices: the atomic Mott insulator'* verdedigen. Inmiddels heeft hij ook al een post-doc aanstelling in Mainz gekregen bij prof. Bloch waar hij vanaf 1 Oktober gaat werken; vanaf dan zal het een stuk stiller zijn op de 2e verdieping van het Ornstein laboratorium. Wij wensen Dries en z'n vrouw Marianne veel succes voor de toekomst en tot een zeker weerzien,

je collega's

$$E = mc^2$$

door Joshua Peeters



Buiten Dienst

Dorpspolitiek

Wie de bijna 48 tot nu toe verschenen jaargangen van Fylakra doorbladert, zal ontdekken dat in al die jaren de velen, die ooit in Fylakra publiceerden, het over één zaak eens waren: over politiek, partijpolitiek wel te verstaan, wordt niet geschreven.

Wij hebben hier met een taboe te maken en het leek mij een goede gedachte om, ter gelegenheid van mijn 15-jarig lidmaatschap van de Fylakra-redactie, niet het taboe te doorbreken - en dus niets over (partij)politiek te schrijven - maar er wel aan te wrikken door iets te vertellen over één van mijn vrijetijdsbestedingen, n.l. 'dorpspolitiek'.

Hoe werd een gemeente bestuurd?

Aanleiding is een wetswijziging als gevolg waarvan vanaf 7 maart 2002 de gemeentes in Nederland z.g. 'dual' bestuurd worden en ik speel daarin een rol.

Even wat voorgeschiedenis. De Gemeentewet van 29 juni 1851 bepaalde dat de gemeenteraad het hoofd van een gemeente werd. Dat is nog steeds zo. Verder was er een door de Koning(in) benoemde burgemeester, die zich omringde met een aantal uit de gemeenteraad afkomstige wethouders, die in hun functie van wethouder tevens lid van de gemeenteraad bleven en ook bij stemmingen stemrecht hadden. En in de praktijk vaak op één lijn zaten met de fractie, waaruit zij afkomstig waren, en omgekeerd. Verder vormden raadsleden raadscommissies, die het college van Burgemeester en Wethouders (B&W) adviseerden over onderwerpen uit de verschillende beleidsterreinen. Een wethouder was tevens voorzitter van een commissie.

Besturen nieuwe stijl: dual

In 2002 is daarin verandering gekomen: er is nog steeds (tot 2006) een benoemde burgemeester en er zijn nog steeds wethouders, met het verschil, dat zij geen lid van de gemeenteraad meer zijn. Zij kunnen zelfs partijloos zijn. Zij mogen

niet aan stemmingen deelnemen en zij zijn ook geen commissievoorzitter meer. De gemeenteraad, met een eigen griffier en ambtelijke ondersteuning, is kaderstellend; het college van B&W voert uit wat de raad wil, de raad controleert. Dit nu is 'dual' besturen

Terzijde: tussen 1978 en 1990 maakte ik gedurende acht jaar deel uit van de gemeenteraad 'oude stijl' in mijn woonplaats Huizen (zie foto).



Foto door Floris Landré, zoon van de auteur

De laatste anderhalf jaar van die periode zelfs tegelijk met mijn echtgenote, de musicus en maker van documentaire videofilms Marjon Boekschoten (namens een andere partij!); wij waren in Nederland het

Tekst en foto's:
Evert Landré



tweede echtpaar dat zitting had in een gemeenteraad.

Geen raadslid en toch méé besturen

Hoewel ik nu geen raadslid meer ben, bestuur ik sedert maart 2002 toch weer de gemeente. Hoe kan dat? Raadsleden, vaak de fractievoorzitters, hebben de taak van de wethouders overgenomen als commissievoorzitter. Zij zijn echter puur technisch voorzitter, zij mogen geen politieke mening ventileren. Dat houdt in dat een fractie, die voor een bepaalde commissie een voorzitter heeft geleverd, iemand aanwijst die in die commissie de standpunten van zijn fractie mag inbrengen; hij zit er dus voor het politieke debat. Dat kan een raadslid zijn, maar het mag ook iemand zijn, die bij de verkiezingen wèl op de lijst stond, maar die niet werd gekozen.

Iets over het dorp Huizen

Voor ik verder ga even iets over Huizen. Van oorsprong een vissers- en boerendorp aan de voormalige Zuiderzee, thans gelegen aan het Gooimeer, tegenover Almere, Vijftig jaar geleden telde het dorp 15.000 inwoners, die behoorlijk orthodox-

SFINXWONING IN HET GOOIMEER, ARCHITECTEN: NEUTELINGS EN RIEDIJK, DE ONTWERPERS VAN HET MINNAERTGEBOUW

christelijk waren: waagde het niet om je daar op zondag fietsend te vertonen! Rond 1970 werd Huizen aangewezen als groeikern. Landbouw- en weidegronden verdwenen onder het opgespoten zand en nu telt het dorp 43.000 inwoners. Huizen moest na de aanleg van de Afsluitdijk geheel omschakelen: het dorp heeft enkele grote industrieën (gekend): o.a. een belangrijke Philips-vestiging. Een kwart van de voor de export bestemde kaas komt uit Huizen en vooral ook grote bouwondernemingen zijn er tot bloei gekomen. De laatste jaren zijn, door het verdwijnen van industrieën, duizenden banen verloren gegaan. Een serieus probleem.

Een pluspunt van de uitbreiding van Huizen is, dat af en toe bijzondere bouwwerken konden worden neergezet. Zo werd in het water van het Gooimeer een vijftal 'sfinxwoningen' gebouwd, ieder veertien appartementen bevattend, naar een ontwerp van de architecten Jan Willem Neutelings en Michiel Riedijk, die ook ons Minnaertgebouw tekenden

Druk, druk, druk

Ik was in maart 2002 zo'n figuur, die te laag op de lijst stond om in de raad te worden gekozen. Maar als 'opvolger' kon ik zitting nemen in een gemeentelijke commissie. Na de eed te hebben afgelegd ben ik toegelaten tot de commissie ROW: Ruimtelijke Ordening & Openbare Werken, een beleidsterrein waarop ik mij al zo'n 30 jaar beweeg. Het is een vrij tijdrovende tijdspassing: weliswaar is er doorgaans één commissievergadering per maand, maar er zijn regelmatig extra vergaderingen over zaken, die een snelle beslissingen vragen of over onderwerpen, die gevoelig liggen of een uitgebreidere behandeling vereisen. Daaraan voorafgaand vinden er fractievergaderingen plaats, maar de meeste tijd vraagt het bestuderen van de stukken en het erop uit trekken: naar potentiële bouwlocaties, naar verkeersknelpunten, als de lectruur daartoe aanleiding geeft. Af en toe ook moet acte de présence gegeven worden op inspraakavonden of bij het slaan van een eerste paal. Ook zijn er regelmatig excursies, zoals onlangs naar mijn geboortestad Eindhoven, waar wordt geëxperimenteerd met een nieuw busgeleidingssysteem.

Buitenparlementaire acties

Ik doe dit werk met overgave en af en toe niet zonder succes. Tussen en na mijn raadsperiodes was ik 'buitenparlementair' bezig: in 1984 wist ik Hare Majesteit zover te krijgen dat zij mij gelijk gaf in mijn strijd tegen de sloop van een fraaie, monumentale boerderij 'De Koperslager' in het dorpscentrum.

De plaatselijke overheid wilde op die plek een parkeerterrein creëren ten behoeve van een nieuw winkelcentrum. Het pand fikte enige jaren later toch af en dat kwam een aantal mensen ongetwijfeld goed uit. En oh ironie: op de plek waar ooit 'De Koperslager' stond is een bouwwerk verzezen (met o.a. een HEMA), bekroond door....een parkeerdak. En wat ligt eronder? Juist, een parkeerkelder!



DE MONUMENTALE BOERDERIJ, DE KOPERSLAGER
WERD GERED VAN DE SLOPERSHAMER MAAR GING
DOOR BRAND EEN PAAR JAAR LATER ALSNOG
VERLOREN.

Hartstochtelijk vocht ik een besluit van Provinciale Staten van Noord-Holland en de vervoersmaatschappij Connexxion aan om in mijn woonplaats een bus een andere route te laten rijden. Na er 150 uur werk in te hebben gestoken, twee reizen naar Haarlem te hebben gemaakt, bestuurders te hebben beschoten met e-mails en bedolven onder stapels papier, zodat ik tenslotte tegen overspannen-zijn aan zat, kwam de bus op zijn oude route terug.

Een kleine fractie, grote invloed

In 1978 opperde ik in de raad het idee van een 'stadsdienst' voor het bus-

verkeer in Huizen; het werd door Centraal Nederland overgenomen en functioneert nog steeds.

Als kleine, in de oppositie verkerende fractie bijten we ons vast in de materie en het komt regelmatig voor dat, hoe gering in aantal wij ook zijn, ons standpunt wordt overgenomen en vervolgens het gemeentelijk standpunt wordt. Daarbij speelt ervaring met zaken uit het verleden een niet onbelangrijke rol.

Ik denk bijvoorbeeld aan het vinden van bouwlocaties voor het bouwen van 200 woningen. Het college van B&W vond er twaalf, maar wij slaagden erin de raad warm te maken voor een serieus onderzoek naar een idee dat wij uit de hoge hoed toverden: bouwen op één grote locatie.

Zoals bekend mag worden verondersteld is het busvervoer min of meer geprivatiseerd. Zojust heeft de Provincie Noord-Holland een Programma van Eisen (PvE) voor het openbaar vervoer in de regio Gooi en Vechtstreek geschreven; het is de inspraak ingegaan, straks wordt het vastgesteld en vervolgens mogen busondernemingen een offerte uitbrengen. Wij zijn nu net voorbij het stadium van de inspraak, waarbij bleek dat Huizen als enige gemeente (van de negen) er serieus werk van had gemaakt. Mijn fractie had een duidelijk standpunt over het PvE, dat tenslotte in zijn geheel het gemeentelijk standpunt is geworden!

Dossierkennis

Van veel zaken, die in het verleden speelden, heb ik dossiers aangelegd, met alle relevante stukken en geïllustreerd met verklarende foto's. Zo heb ik, toen in het dorpscentrum een nieuw winkelcentrum moest verrijzen, alle voor sloop bestemde panden gefotografeerd en van uitleg voorzien;

veel is gelukkig blijven staan. Om in de discussie over het nieuwe winkelcentrum zoveel mogelijk kennis te verkrijgen maakte ik (uiteraard met het openbaar vervoer) reizen naar interessante winkelcentra. Zo treinde ik op één dag naar Rijssen, Almelo, Coevorden en Zwolle. Op een andere dag ging het via Den Bosch naar Dordrecht en Delft. Alles werd gefotografeerd en beschreven. De rij dossiers groeit ook nu nog.

Een tevreden fluiter

Mijn dagelijks werk bij de faculteit lijdt niet onder al die bezigheden: ik ga fluitend naar De Uithof, maar dat is ook het geval wanneer ik naar het gemeentehuis van Huizen fiets. Kortom, ik ben eigenlijk best wel een tevreden mens.

De toekomst

Terwijl het fenomeen 'duaal bestuur' nog niet aan een evaluatie is onderworpen, heeft de huidige regering 'de gekozen burgemeester' op de agenda gezet. Weliswaar is nog nooit aangetoond dat het huidige systeem niet deugt, maar omdat het kabinet verzekerd wil zijn van steun van een meerderheid in de Tweede Kamer, mag een bijna veertig jaar vurig gekoesterde wens van de kleinste coalitiepartner in vervulling gaan. Hoe dat zal uitpakken is onbekend. Er schijnt sprake te moeten zijn van een sterke burgemeester met veel macht, maar vraag is of dat kan in een duaal systeem, dat de macht laat bij de gemeenteraad. En wat gebeurt er wanneer het programma van die op Idols-achtige wijze verkozen hadjememaar niet door de gemeenteraad wordt ondersteund? Het ziet er allemaal nogal ondoordacht uit. Haastige spoed is zelden goed: men doet er verstandig aan eerst eens te bekijken in hoeverre het duaal besturen gelukt is.

Even voorstellen

‘HERE COMES JOHNNY’



Foto Rudi Borkus

De kracht van een organisatie blijkt uit zijn vermogen om nieuwe mensen aan te trekken. In de wetenschappelijke wereld kan dat vandaag de dag alleen nog maar via het 'Veni, vidi, vici' traject van de NWO. In deze hoogst competitieve wedstrijd namen dit jaar aan het VIDI-traject voor de natuurkunde 27 personen deel. Een VIDI-toekenning van NWO levert maximaal 600.000 Euro op voor een aanstelling van 5 jaar. Dit programma moet ertoe leiden, dat jonge, veel belovende wetenschappers terug gehaald kunnen worden uit het buitenland naar Nederland om de wetenschappelijke staf op de universiteiten te versterken.

Een van de winnaars van dit jaar is **Johnny Vogels**. Johnny begon zijn studie in Eindhoven in de theoretisch natuurkunde. Overgehaald door zijn promotor Boudewijn Verhaar om ook in de theoretische natuurkunde te

promoveren, besloot Johnny een deel van zijn promotie door te brengen op MIT in Boston in de experimentele groep van de latere Nobelprijs-winnaar Wolfgang Ketterle. Het onderwerp in de groep is Bose-Einstein condensatie (BEC) en dan vooral, hoe de speciale eigenschappen van een dergelijk condensaat kan worden bestudeerd. Dat beviel goed en Johnny bleef na zijn promotie werken in de groep van Ketterle als post-doc. De productie van artikelen in top tijdschriften uit deze periode is aanzienlijk en met name de diversiteit aan onderwerpen spreekt tot de verbeelding. Na een periode van 3 jaar verhuisde Johnny naar de Ecole Normale Supérieure in Parijs om mee te werken aan de eerste stappen op weg naar de bouw van een atoomlaser. Kort gezegd is een atoomlaser niets meer dan een BEC. Het grootste verschil is dat een condensaat in de gebruikelijke opstelling slechts 1 keer per minuut geproduceerd kan worden, terwijl een atoomlaser een continue bundel van gecondenseerde atomen produceert, waarbij de flux van atomen vele orden van grootte toeneemt. Een atoomlaser is echter niet alleen sterker of intenser, het heeft ook eigenschappen, waardoor nieuwe experimenten mogelijk worden, die voorheen niet mogelijk waren.

Johnny gaat zich nu in Utrecht bezighouden met de bouw van een atoomlaser. Hoewel het ontwerp in Parijs stapje-voor-stapje in de richting gaat van de realisatie van een atoomlaser, heeft Johnny nieuwe, creatieve ideeën, waardoor de realisatie van een atoomlaser makkelijker kan verlopen.

Op een ingenieuze wijze gaat hij de hydrodynamische eigenschappen van koude atomen voor zich laten werken. Hiervan is hij nu niet meer alleen overtuigd, maar ook de VIDI-commissie van NWO is overtuigd geraakt. Zij hebben hem samen met 6 andere natuurkundigen het groene licht gegeven, waardoor hij vijf jaar langer in Utrecht zal verblijven. Langer, want Johnny was inmiddels al als post-doc betrokken bij het BEC-project van het programma "Atom Optics and Ultrafast

Dynamics". Hierdoor hebben we alvast iets kunnen proeven van zijn werkwijze. Onorthodox en gericht op het resultaat. Het kan dan ook geen toeval zijn, dat zes weken, nadat hij in Utrecht gestart was met zijn post-doc positie, het team van promovendi BEC bereikt heeft in de Dolphin opstelling. Als het atoomlaser project ook een dergelijke voortvarendheid vertoont, dan gaan we een enerverende tijd tegemoet in het programma.

Peter van der Straaten

P u z z e l

Geld moet rollen



Op een tafel liggen 7 identieke munten. Eén van die munten wordt omringd door de andere 6 munten.

Om het figuur dat door de 7 identieke munten wordt gevormd rolt een achtste munt die geheel overeenkomt met de 7 munten die al op tafel liggen. Bij het rollen van de achtste munt om het figuur van de 7 munten is die achtste munt voortdurend in contact met de buitenste munten.

De vraag:
Hoe vaak draait die achtste munt om zijn as door één keer om het hele figuur te rollen ?

WOUTER BERGMANN TIEST



Foto Rudi Borkus

Vanaf deze zomer nieuw bij Fysica van de Mens: Wouter Bergmann Tiest. Vanaf 2 augustus werk ik als postdoc bij de afdeling Human Perception van de vakgroep Fysica van de Mens. Ik ga onderzoek doen naar de haptische perceptie van materialen, dus hoe goed we op de tast verschillende materiaalparameters kunnen waarnemen. Ik ben net 29 geworden en kom oorspronkelijk uit Bussum. Ik heb gewoond in Cambridge, Utrecht en Madison (WI), en ga binnenkort verhuizen naar Bunnik.

Ik heb hier in Utrecht natuurkunde en sterrenkunde gestudeerd en mijn afstudeeronderzoek gedaan bij de groep Space Physics van de universiteit van Wisconsin. Ik heb daar gewerkt aan een warmtelekprobleem in een raketexperiment dat bij extreem lage temperatuur de energie van röntgenstraling meet. Daarna ben ik een promotieonderzoek gaan doen bij SRON Nationaal Instituut voor Ruimteonderzoek, hier op de Uithof. Weer ging het om röntgendetectoren bij lage temperatuur, maar dan met een iets andere meettechniek. Na al dit ruimteonderzoek leek het me leuk om eens iets heel iets anders te gaan doen, en heb ik gesolliciteerd bij Fysica van de Mens.

Naast natuurkunde interesseer ik mij voor schaatsen ('s winters op ijs, 's zomers op wielrijes), skiën, zeilen, lezen

en bordspelletjes. Ook houd ik van lekker eten en dus beperk ik mijn experimenten niet tot het lab, maar zet ze ook in de keuken voort. Hierbij zorgt mijn eigenzinnigheid ervoor dat die experimenten niet altijd even geslaagd zijn, en het reproduceren van een geslaagd experiment zorgt soms ook voor verrassingen, maar dat houdt het interessant. Ik hoop hier in het BBL iets gedegener te werk te gaan, maar vooral hoop ik op een gezellige tijd.

Wouter Bergmann Tiest

Nieuwe PostDoc bij Fysica van de Mens

FRANCESCA RIBAS



Foto Carina van der Veen

I finished my degree in Physics at the Universitat de Barcelona in Catalunya (North-West of Spain) and conducted a PhD project in the Applied Physics Department of the Universitat Politècnica de Catalunya (in the same city). After five years of both tough and happy moments, I defended my thesis last January 2004.

The subject of my PhD project has been nearshore morphodynamics, an interdisciplinary research field that studies the shape, growth and dynamics of topographic sand patterns in the littoral area. In particular, the main focuses of my research are the physical mechanisms that determine the cross-shore shape of beach profiles and the growth and dynamics of oblique sand bars. To achieve this aim, I have been dealing with partial differential equations for describing the water and sediment dynamics, with stability analysis techniques for approaching the growth of

bar systems, with numerical methods for integrating the final very nasty equations and with FORTRAN77 (yes! the old one!) that turns out to be still very useful for programming all these mathematical methods.

During my PhD project I got to know several Dutch researchers of the same field among whom I specially appreciated the interaction with Huib de Swart and Aart Kroon, from the Utrecht University. The three of us decided to start a closer scientific collaboration when I had finished the thesis, so that last February 2004 I arrived to Utrecht for a one-year post-doc contract. The aim of the present project is firstly to gain a deeper understanding of the topographic patterns in the nearshore area, with the help of the Coastal Group in the Physical Oceanography Department, and secondly to start diving into data acquisition techniques in the beach, using the board experience of the Physical Geography Department with the ARGUS images.

Very recently, I submitted a proposal of research project to the Spanish government and it has been granted, which means that I have got a three-year postdoc position at the Institut de Ciències del Mar, in Barcelona! The starting date is quite strict, so I will go back to my city at the end of November 2004, sooner than expected. I must say that I have enjoyed very much these months in The Netherlands (in spite of the rain and the kroketten!), but I cannot deny that I am fond of going back to my home city for being closer to my people (and having proper lunches under the Mediterranean sun!).

Francesca Ribas



Verzuiling in de wetenschap

Het Nederlands omroepbestel met zijn publieke zend-gemachtigden die geacht worden een groep uit de samenleving te vertegenwoordigen is hopeloos verouderd. De achterliggende gedachte is gebaseerd op een samenleving die netjes is opgedeeld en gestructureerd volgens eenvoudig te herkennen belangengroepen die zich onderscheiden van elkaar op grond van levensovertuiging (geloof, politieke stroming etc). Ooit was de Nederlandse samenleving inderdaad op een dergelijke manier 'verzuild' en was een afspiegeling hiervan in de identiteit van de verschillende omroepen een logische consequentie. Inmiddels is dat al jaren niet meer het geval, maar toch wordt dit systeem, voornamelijk op oneigenlijke gronden, in stand gehouden en wordt bijvoorbeeld voorkomen dat een Nederlands equivalent van de BBC wordt opgericht, met alle nadelige consequenties voor de kwaliteit van Nederlandse publieke programma's van dien.

We moeten oppassen, dat we in de wetenschap en het hierop gebaseerde onderwijs niet dezelfde fouten maken. (Voor het gemak beperk ik me voor wat de wetenschap betreft hier tot wat in het Engels met de term 'science' wordt aangeduid.)

De 'zuilen' in de wetenschap zijn de nauwkeurig afgebakende disciplines vertegenwoordigd door evenzovele faculteiten. Ook in de -wetenschappen is een eenvoudig lineair model met de verschillende disciplines op één lijn lopend van de wiskunde, natuurkunde, scheikunde tot de biologie, achterhaald. De recente enorme vooruitgang in de biologie bijvoorbeeld maakt, dat er nu aan onderzoeksvragen wordt gewerkt waarbij een gedegen kennis van 'niet aangrenzende' disciplines zoals de natuurkunde of wiskunde, naast biochemische kennis, essentieel is. Onderzoek naar het vouwen van eiwitten waar methoden uit de statistische fysica nieuwe inzichten verschaffen en methoden uit de wiskunde die met veel succes worden ingezet bij het ontginnen van de enorme hoeveelheid informatie in databases ligt opgeslagen na het ontrafelen van het menselijk genoom, zijn maar twee voorbeelden.

De huidige heersende opinie, voornamelijk gevoed door soortgelijke conservatieve sentimenten als die de NCRV in stand houden naast de KRO, is helaas dat studenten alleen een 'gedegen' opleiding kunnen krijgen indien deze is 'geworteld' in één van de traditionele disciplines. Dit terwijl niemand die onderzoek doet in stringtheorie zal ontkennen dat, indien je in dit gebied een wezenlijke bijdrage wil leveren, een grondige kennis van

B L A A D E R E N D O

zowel de wiskunde als de theoretische fysica onontbeerlijk is. Dit betekent natuurlijk ook dat iemand met een dergelijke gemengde achtergrond van delen van de natuurkunde, bijvoorbeeld de experimentele fysica, minder weet dan iemand die opgeleid is puur vanuit de enkele discipline. Ook zullen wiskundigen hiaten weten aan te wijzen in de kennis van een dergelijke twinner t.o.v. iemand die zich 4 jaar uitsluitend met wiskunde vakken heeft beziggehouden. Toch zullen er niet veel zijn, die iemand met een gecombineerde wiskunde/theoretische fysica achtergrond zal betichten van een 'geringe diepgang'. We noemen zo iemand al enige tijd een mathematisch fysicus en het onderwijs voor iemand die zich in deze tak van wetenschap wil bekwamen is in Utrecht al geruime tijd heel goed geregeld. Er zal ook niemand beweren dat het onderzoek in stringtheorie beter gedaan kan worden in teams van alleen 'pure' mathematen en 'pure' fysici.

Een dergelijke gemengde achtergrond verkrijgen binnen de wiskunde en de biologie is echter momenteel vrijwel onmogelijk. Dit terwijl de allesbepalende factor die bepaalt of een dergelijke mix momenteel te verwezenlijken zou moeten zijn of iemand met een dergelijke mix belangrijke wetenschappelijke vragen in de nabije toekomst beter, d.w.z. met meer kans van slagen, kan aanpakken. Tot nog niet zo lang geleden was de combinatie wiskunde/biologie inderdaad minder voor de handliggend, maar zoals

opgemerkt, dat is niet meer waar. Het is inderdaad voor een goede opleiding belangrijk dat de gegeven vakken nauw bij elkaar aansluiten, zodat de som van het geheel meer wordt en er synergie kan optreden en dwarsverbanden naar voren kunnen komen. Elke goede opleiding probeert er voor te zorgen dat de verschillende vakken zodanig op elkaar aansluiten dat de kennis die erin wordt onderwezen in iemands hoofd tot één coherente structuur kan samenkomen. Indien belangrijke wetenschappelijke vragen die momenteel aangepakt kunnen worden een diepe kennis van zowel de wiskunde als de biologie vereisen, dan wordt de wetenschap alleen maar afgeremd als we in de batchelorsfase krampachtig proberen te zorgen om studenten vanuit een 'pure' basisdisciplines op te leiden.

Het zal niet gemakkelijk zijn onderwijs zodanig in te richten dat het tegemoet komt aan een meerdimensionale kijk op wetenschap waarbij de wiskunde als discipline ook naast de biologie kan liggen of naast de natuurkunde. Maar dat is geen reden het niet te proberen. De nieuwe BaMa structuur en de op hande zijnde samenvoeging van veel -faculteiten geven allerlei kansen om aan een dergelijke afbraak van de zuilen binnen de wetenschap te werken. Indien we echter niet oppassen, dan winnen de valse sentimenten het van de ratio en kunnen we net als in omroepland nog jaren wachten op een Nederlandse versie van de BBC.

DMITRY MAZURENKO

Dmitry Mazurenko graduates September 6 in the group "Atom Optics and Ultrafast Dynamics" on the thesis "Ultrafast Optical Switching in Three-Dimensional Photonic crystals".

Dmitry Mazurenko started his PhD research in the Debye Institute in the year 2000 in the so-called Breedtestrategie-programma of the University of Utrecht "The Physics of Colloidal Matter". Dima received a solid education as a physicist in St Petersburg in Russia and after that completed an extensive research project in the Ioffe Institute on phonon-assisted tunnelling, excitons in double quantum wells and luminescence of quantum dots.

Dima was driven to the West by the goal to study - as he likes to call them- 'magic crystals', beautifully coloured structures built from three-dimensional arrays of submicron dielectric particles. Nature produces those remarkable structures in the wings of Murpho butterflies, in the spine of a sea mouse or in natural opals. Quite recently, chemists succeeded to grow artificial opals in the laboratory in the quest to create opals that possess a true photonic band gap for light as ordinary crystals do for electrons.

Dima was able to lay his hand on three types of photonic crystals, to show that these can be relevant for ultrafast optical switching in photonics. The first two - opals filled with

amorphous silicon and vanadium oxide, respectively- were fabricated in the Ioffe Institute and the third - an array of submicron gold shells- in the Soft Condensed Matter group of the Debye Institute.

The fastest switching Dima observed, less than 30 fs, was in the first opal, good enough for a Physical Review Letters. Later, in the second opal, Dima took advantage of the semiconductor-metal phase transition to demonstrate a shift of the photonic bandgap on the subpicosecond time scale. Our Hurricane femtosecond laser appeared to be strong enough to induce a structural phase transition in less than 200 fs. His latest experiments involve the array of submicron Christmas balls made of gold. These structures are so new that Dima had to study the linear optical properties first before he could focus on the ultrafast switching properties. And there were surprises indeed: he observed beautiful diffraction patterns that by no means match the periodicity of the crystal and explained them by intricate interference of surface plasmons and Bragg scattering; he observed large switching efficiencies which he could explain with Alexander Moroz' quantitative theory; and, last but not least, he demonstrated coherent vibrations of the Christmas balls in the GHz range. This makes the structures very interesting to study phononic band gaps in the GHz range, objects that are only studied very recently in the ultrasound range



Foto Gijs van Ginkel

(MHz). A lot of papers have to be finished!

Dima has not only explored the Ornstein laboratory in detail during the past period.

In Utrecht he lived in many places. Only a few weeks in Holland, he was robbed with physical violence in the centre of Utrecht only 10 meters from his house while people were watching. At that time already a few bicycles were stolen from Dima. But Dima remained smiling and decided

to choose a room a little further away from the center.

He travelled a lot over the world. Together with Otto Muskens he performed the tour of New Zealand by car. Otto was glad that he returned safely: Dima drives in the Russian way, fast and taking risks. And in the lab he is so gentle, friendly and calm!

The morning is not prime time for Dima. Reaching our seminar at 10 am is a pain in the neck for him. Making appointments with Dima

before 10 pm is a pain in the neck for us: he is now so far that he just says: impossible! This means that it is time for another place: September 15 he will start as a postdoc in the MSC in Groningen in the ultrafast solid-state physics group of professor Paul van Loosdrecht.

Dima, on behalf of us all, thanks for your pleasant company and able help in the lab during the past period and we wish you all success in the future!

Jaap Dijkhuis

MIRANDA VAN DEN BROEK

Maandag 4 oktober 2004 promoveert Ir. Miranda van den Broek op drie-dimensionale modellering van stratosferische tracers en ozonafbraak. Haar werk heeft zich toegespitst op complexe processen als dynamica en atmosferische chemie boven het Arctische gebied gedurende de winter en voorjaar, wanneer de meeste ozonafbraak in de stratosfeer plaatsvindt. Zij heeft aan de voet gestaan van het enige tot nu toe in Nederland ontwikkelde drie-dimensionale chemie-transportmodel voor de stratosfeer.



Foto Arjen Bink

Het begon allemaal in Wageningen in 1994, waar zij milieu-hygiene studeerde. Destijds was Jos Lelieveld hoogleraar van de vakgroep luchthygiene. Zij deed een afstudeervak bij Bram Bregman en haar taak was een code te schrijven van stratosferische chemie. Na haar afstuderen in 1995 ging ze als promovendus verder met het ontwikkelen van de chemiecode, met als uiteindelijke doel het simuleren van Arctische ozonafbraak met het drie-dimensionale chemie-transport model TM3. Zij heeft een tijdje aan het Max Planck Instituut voor Chemie in Mainz gewerkt. Daarna werd zij OIO in dienst van Stichting Ruimte-Onderzoek Nederland (SRON).

Inmiddels was het modellerings-onderzoek van Jos Lelieveld verplaatst naar Utrecht (IMAU), waar zij ook een werkplek had. In 1998 werden de eerste testruns uitgevoerd die

uiteindelijk leidden tot haar eerste publicatie in 2000. Een van de plaatjes die zij produceerde van Arctische ozonafbraak en vergeleek met GOME zijn zeer veel gebruikt en sierden de voorpagina van o.a. het SRON jaarverslag. Uiteraard gaven deze modelvergelijkingen ook voer voor verbeteringen en met vol enthousiasme ging Miranda fase twee in van haar promotie. Helaas kwam door gezondheidsproblemen haar promotiewerk nagenoeg stil te liggen voor lange tijd. Aan deze periode kwam ook gelukkig weer een einde en na een lang herstel en inwerkperiode was zij begin 2002 weer in staat haar werk structureel op te pakken. Inmiddels was de opvolger van TM3 ontwikkeld (TM5) en heeft zij het stratosferisch transport gedurende de Arctische winter ge-evalueerd

d.m.v. integraties met CH₄ en SF₆. Deze studie leidde tot een publicatie in 2003. Daarna breidde zij haar studie uit naar een van de belangrijkste parameters in polaire ozonafbraak, namelijk ijswolken. De representatie van deze ijsdeeltjes in mondiale modellen is bijzonder grof en samen met postdoc Jason Williams hebben zij een algoritme ontwikkeld om deze ijsdeeltjes beter te beschrijven. Deze studie heeft zij op het KNMI uitgevoerd en leidde uiteindelijk tot een publicatie in 2004. Tussendoor ontspande

Miranda zich met name in de theater-sport en hield zij van tijd tot tijd mooie vakanties in verre exotische landen.

Het is een prestatie van formaat dat ze haar werk uiteindelijk in de vorm van een promotie weet af te ronden na haar langdurige ziekte. Bovendien is kort geleden ook nog eens getrouwd en heeft zij een baan gekregen als postdoc bij SRON, wat dit jaar voor haar extra glans geeft.

Bram Bregman
Utrecht, 29 augustus 2004

OPLOSSING PUZZEL FYLAKRA NR. 3

De puzzel uit de vorige Fylakra was van de hand van onze puzzelmedewerker Ben Jansen. Uit de 4 inzenders heeft hij de gelukkige gedestilleerd die bij de eindredacteur een lekkere fles wijn mag afhalen. Dat is Gerard Barkema geworden.

De oplossing van Gerard geeft het meest inzichtelijk weergegeven en verdient hij naar mijn idee de prijs die aan de goede oplossing van de puzzel is verbonden. Ruurd Lof was een goede tweede. Maarten Krol had ook



De winnende strategie van Gerard Barkema

Doel is om een set achter te laten met een oneven aantal getallen, waarbij geen getal een veelvoud is van een ander. De getallen kunnen dan alleen maar een voor een weggenomen worden. (Of eventueel alle getallen, die immers veelvouden van 1 zijn, maar dan verlies je dus sowieso.)

Winnende strategie:

Met alle cijfers, een winnende zet voor speler A is om {4,8} weg te nemen; Dit laat liggen {1,2,3,5,6,7,9}.

B heeft dan de volgende opties:

- a) neem alle veelvouden van 1 (hij heeft dan verloren)
- b) neem alle veelvouden van 2 => {1,3,5,7,9} blijft achter;
A neemt dan {3,9} weg => {1,5,7} blijft achter.
- c) neem alle veelvouden van 3 => {1,2,5,7} blijft achter.
A pakt {2} weg => {1,5,7} blijft achter.
- d) neem 5 of 7 => {1,2,3,6,7,9} of {1,2,3,5,6,9} blijft achter;
A neemt dan weg {3,6,9} => {1,2,7} of {1,2,5} blijft achter.
- e) neem 6 of 9 => {1,2,3,5,7,9} of {1,2,3,5,6,7} blijft achter;
A neemt dan weg {9} of {6} => {1,2,3,5,7} blijft achter.

In al deze gevallen wint dus A!

wel plezier in deze puzzel. Hij heeft een Fortranprogramma geschreven en daarmee een interessante uitbreiding aan de puzzel gegeven door na te gaan of er winnende strategieën zijn voor A wanneer het aantal cijfers loopt van 1 tot n, waarbij n ligt tussen 1 en 20. Maarten heeft echter alleen de resultaten van dat programma laten zien, terwijl wij graag de winnende strategie of de procedure om tot een winnende strategie te komen op papier willen zien. (BJ)

CARLIJN VAN TUIJL



Foto Carina van der Veen

Ik zou me graag willen voorstellen. Ik ben Carlijn van Tuijl en ik ben in mei begonnen als aio bij de vakgroep ijs en klimaat van het IMAU. Maar ik ben hier geen nieuw gezicht.

Via wat omzwervingen bij andere studies heb ik meteorologie en fysische oceanografie gestudeerd hier aan de UU, en ik heb mijn afstudeeronderzoek ook op het IMAU gedaan, ook bij de vakgroep ijs en klimaat. En dat beviel zo goed dat ik hier nog 4 jaar zit.

Ik ga me bezighouden, onder de bezielende leiding van Roderik van de Wal en Hans Oerlemans, met de inceptie van de Antarctische ijskap, 35 miljoen jaar geleden. De vraag is door welke veranderingen in het klimaat er een ijskap is ontstaan. Antarctica ligt al 100 miljoen jaar op de zuidpool, maar het was er gedurende lange tijd een stuk warmer. Er zijn verschillende factoren die een rol gespeeld hebben, zoals bijvoorbeeld het CO₂ gehalte van de atmosfeer of de verandering in de oceaancirculatie door het uitedrijven van de continenten. We hopen met verscheidene klimaat- en ijskapmodellen daar meer zicht op te krijgen. Ik ben nu al een paar maanden bezig en het bevalt me erg goed.

En ga ik er nog heen? -Nee. Ik zit gewoon in BBL612 achter een computer, wel een hele mooie computer trouwens. En om niks van het uitzicht te missen hang ik wel een postertje aan de muur.

Nieuw bij het IMAU

Carlijn van Tuijl

OPENING FACULTAIR ACADEMISCH JAAR

Op dinsdag 7 september werd het Academisch Jaar aan de faculteit feestelijk geopend. De opening was deze keer gestoken in een Italiaans jasje, wat tot uiting kwam in de aankleding van de kantine en de hapjes. Na een sprankelende ontvangst werden de aanwezigen toegesproken door decaan Will de Ruijter, die de plannen van de



HET 'OFFICIËLE GEDEELTE': DE DECAAN SPREEKT

FBF belichtte en aandacht besteedde aan de prijzenregen die de Faculteit het afgelopen jaar over zich heen kreeg.

Onderwijsdirecteur Harrie Eijkelhof richtte zich o.a. op de enorme toename van eerstejaars studenten. SONS-voorzitter Leonard Kraaijenbrink kon daarna bekendmaken wie de Docent van het Jaar was: Cees Alderliesten mocht met die eer strijken - hij was er zichtbaar mee verguld.

Na dit officiële gedeelte konden men zich te goed doen aan een



DOCENT VAN HET JAAR CEES ALDERLIESTEN
SPREEKT ZIJN DANK UIT

drankje en een hapje. Voor de laatste categorie had de organisatie een beroep gedaan op de pizzabakker van de Uithof, die naar verluidt al vanaf tien uur 's ochtends met de hele familie in de weer was geweest om pizza te bakken. Het resultaat mocht er wezen - menigeen zal de geplande avondmaaltijd maar hebben overgeslagen.

Roelof Ruules

Tekst en foto's

HET WAS GEZELLIG DRUK



