

Nummer 4
2009, Jaargang 53

NOTOFOLO

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

FYLAKRA nr. 351

Jaargang 53, nummer 4

Oplage: 575

Eindredactie en vormgeving

Rudi Borkus (JI)

Redactie

Wouter Bergmann Tiest (HIFM)

Hedwig van Driel (ITF)

Carlos van Kats (DIN-SCMB)

Dante Killian (Instrumentatie)

Ada Molkenboer (Communicatie en vormgeving)

Roelof Ruules (ICT-Bèta)

Carina van der Veen (IMAU)

Karine van der Werf (Nanophotonics)

Reproductie

Document Diensten Centrum Uithof (DDCU)

Redactieadres:

Redactie Fylakra, Minnaertgebouw kamer 116

Leuvenlaan 4, 3584 CE Utrecht

tel. 030-2531007, 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 tekstdocument. 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

Geachte lezer(es)	4
Carlos Querino, <i>introdactie</i>	5
Kraamkamers van planeten, <i>Michiel Min nieuw bij Sterrenkunde</i>	6
Namsthay! <i>Jissy Jose stelt zich voor</i>	7
Ralph Hendriks, <i>introdactie</i>	8
$E = Mc^2$, <i>strip</i>	9
Ans en Sylvia vertrekken naar Delft, <i>HIFM zwaait twee medewerkers uit</i>	10
Het gaat om de unieke sfeer ! <i>Johan van Voskuilen nieuw bij Debije</i>	12
Tomas Jansen, <i>promotie</i>	14
Abstracte kunst uit de echte wereld	15
Uit de wereld van de Fysica	16
Olivier Tieleman new at ITP	17
Utrecht Summer Schools in Science, <i>een verslag</i>	18
Oplossing puzzel Fylakra nr. 3	19
Jos Zwanikken gepromoveerd	20
My experience on the waves, <i>Elena Jurado accomplishes a dream</i>	22
Patricia Huisman, <i>Uitvliegers</i>	24
ICANS32, <i>verslag van de conferentie</i>	26
Van PLOTS naar STOLP, <i>puzzel</i>	29
Doet het zelf & Darwin, <i>column</i>	30
Paul van der Schoot, <i>introdactie</i>	33



Geachte lezer(es)



Het nieuwe academisch jaar is weer begonnen. We zijn overspoeld met nieuwe studenten (meer dan 120) en met passen en meten is geprobeerd om die ook allemaal in te roosteren, en natuurlijk is dat weer gelukt. Of dat allemaal ten goede komt aan het onderwijs is een vraag. Maar om nu te gaan klagen dat we tevéél studenten krijgen, dat lijkt me ook de omgekeerde wereld.

De regering is op prinsjesdag nog niet met zware maatregelen gekomen dus we kunnen nog denken dat het allemaal wel mee gaat vallen. Volgend jaar zullen de grote bezuinigingen wel weer komen, het zal me benieuwen in hoeverre dat het onderwijs gaat raken. Als je de berichten moet geloven gaat de regering investeren in de kenniseconomie, de toekomst van Nederland hangt er vanaf! Maar waarom heb ik dan het gevoel dat dat wel zwaar tegen zal gaan vallen?

Goed, als je er geen invloed op hebt is het nutteloos om er over na te denken dus hebben we maar nagedacht over wat er in Fylakra komt. Daar hebben we in ieder geval wel invloed op. Het is weer een gevuld nummer geworden.

Jos Zwanikken is gepromoveerd en ook Tomas Jansen heeft die eindstreep gehaald. Patricia Huisman is van Natuurkundewinkelier teruggegaan naar school, dit keer als docent. Dat bevalt uitstekend en ze doet daar uitgebreid verslag van in de rubriek Uitvliegers. De andere rubrieken staan ook weer in dit nummer, De wereld van de Fysica, Abstracte kunst uit de echte wereld, in de column staat deze keer de concurrentiestrijd in de wetenschappelijke wereld centraal en natuurlijk de strip en de puzzel.

Diverse mensen vertrokken bij het departement. Ans van Doorn en Sylvia Pont waren al een poosje langer weg maar kregen nog een afscheidsdiner van HIFM aangeboden, Astrid Kappers zwaait ze uit. Ook kwamen er weer nieuwe mensen binnen. Het IMAU, het Debije Instituut en de ITF werden verblijd met nieuwe medewerkers, in dit nummer worden ze geïntroduceerd.

Er is een verslag van de ICANS32 conferentie, Elena Jurado is net terug van een meetsessie op een boot van de Canarische eilanden naar IJsland en Leonie Silkens schrijft over de afgelopen Summerschools die ook dit jaar weer zeer succesvol waren.

U ziet het, er is weer voldoende leesvoer in dit nummer gestampt. De redactie wenst u veel leesplezier.

Rudi Borkus
Eindredacteur

Carlos Querino

I'm Carlos Querino, 28, from Brazil. I arrived here 2 months ago and it has been a fantastic experience for me. I used to travel a lot around Brazil, but this is the first time that I'm travelling and living out of my home country. Everything is new for me, new culture, new friends, new habit, which I believe be completely adapted in few months and also the first time that I'm separated of my wife, that is the most difficult part in move to live here, but we are trying to compensate the distance talking everyday by the internet.

About Carlos: I like very much to meet people and make new friends, and of course, drink that very good beer that we can find in Utrecht's pubs. I love practice sports like volley, and here I've been found a nice group which I can play every week, when the forecast help us, but also I have another passion, I love martial arts (specially Kung Fu), and I hope find a good place here to restart practice.

What I'm thinking about Utrecht?? An amazing place to live, with nice squares, park to enjoy during a sunny day, and also nice and friendly people. Recently I had another good experience, traveled by car to Austria, more exactly to Sonnblick Observatory, located at the top of the mountain (3000m) at the Alps. It was an amazing trip where I saw wonderful scenery and I took nice pictures. To myself the only problem was the altitude and also de low temperature at the top of the mountain, the rarefied air became difficult to breath and wasn't so easy help Michel to pick up the heavy equipment there. But at the and it was a very good trip and hope to do another one soon.

Carlos



Kraamkamers van planeten

Ik ben Michiel Min, 32 jaar oud en vader van twee fantastische kinderen. Ik woon sinds anderhalf jaar in Utrecht, Leidsche Rijn. Sinds 1 april dit jaar ben ik werkzaam als postdoc aan het Sterrekundig Instituut in Utrecht. Ik werk hier in de groep van Christoph Keller aan de studie van schijven van gas en stof rondom jonge sterren.

Hiervoor heb ik gewerkt als AIO en postdoc aan de universiteit van Amsterdam op gerelateerd onderzoek. De schijven die we bestuderen zijn een overblijfsel van de geboorte van de ster. Een cruciaal overblijfsel: uit dit 'rest-materiaal' kan zich uiteindelijk een

planetenstelsel vormen. Het uiteindelijke doel van het onderzoek is dan ook begrijpen hoe deze kraamkamers van planeten in elkaar steken en hoe planetenstelsels zich vormen. In Utrecht doen we dit door met een speciale techniek (polarimetrie) directe afbeeldingen te maken van de ster met

zijn schijf. Mijn plaats hierin is om door middel van modelberekeningen een beter begrip te krijgen voor wat de waarnemingen ons vertellen over de structuur en evolutionaire geschiedenis van de schijven.

Naast mijn werk probeer ik tijd te vinden voor musical, life-action roleplay en muziek. Echter, het grootste deel van mijn tijd thuis mag ik doorbrengen als vader.

Michiel



Michiel Min nieuw bij Sterrenkunde

Namsthay!



New at SCM

Namsthay!

My name is Jissy Jose. I am from India, a land of rich and diverse culture. I just joined here in SCM group for my PhD studies and will be doing research in the area of granular matter under the guidance of Prof. Alfons van Blaaderen and Dr. Arnout Imhof . Even though this field is quite new for me , I am sure it is going to be extremely interesting and at the same time a bit challenging too. But it's okay as to feel the exhilaration of victory it's important to accept challenges in life. My work is all about studying the contact force networks in dense, static and sheared granular matter using confocal 3D imaging technique.

I did all my studies (Schooling, Graduation and Post graduation) in my home town, Kerala, India. I completed my Post graduation in pure Physics from Mahatma Gandhi University. It's my first time abroad and I hope I may have a great time here. Also I am really happy that I got a good platform to start my research career. Now about my hobbies – I love cooking especially Indian and Chinese cuisine but since I am going to be here for 4 years I like to try western too, making and arranging artificial flowers, hearing music and painting.

Dankjewel

Jissy

Ralph Hendriks

Op 1 september ben ik begonnen bij de groep Fysica van de Mens onder het toezicht van Raymond van Ee. Mijn persoonlijke interesse gaat uit naar intelligente systemen, met name toegepast in robotica en computer vision. En waar kun je dit nu beter onderzoeken dan binnen een vakgroep die onderzoek doet naar de mens...?



*Ralph met
deeltijdhond (?)
Brutus*

Mijn werk hier bestaat onder meer uit het ondersteunen van de groep bij het werken met EEG-data waarbij gebruik wordt gemaakt van subdurale elektroden (ECoG). Daarnaast zal ik proberen om verbeteringen aan te brengen in het analyseproces en, waar mogelijk, dit proces te laten profiteren van machine learning.

Ik ben geboren en getogen in Valkenburg, Zuid-Limburg. Na de middelbare school ben ik naar het noorden getrokken om me in Eindhoven aan een studie Elektrotechniek te wagen. Na enkele jaren WO en HBO leek mij de arbeidsmarkt interessanter. Ik heb een

flinke tijd doorgebracht in de ICT in functies van netwerkspecialist tot programmeur en ben zelfs ondernemer geweest. Mijn interesse voor wetenschap liet me echter niet met rust. In 2002 heb ik de knoop doorgehakt en heb ik me ingeschreven op de universiteit in Maastricht voor de studie Knowledge Engineering en me gespecialiseerd in het vakgebied Artificial Intelligence. Ik heb mijn IT-carrière opgepakt waar

ik was gebleven en ben naar Utrecht verhuisd om te gaan werken als software engineer bij een Microsoftspecialist. Inmiddels is de uitdaging in de IT verdwenen en afgelopen zomer werd ik er op gewezen dat ik dit misschien iets voor me was.

In mijn vrije tijd doe ik graag aan dansen, voornamelijk zouk: een romantische braziliaanse dans op zomerse muziek. Ik hou van muziek, gezelligheid, een wijntje bij kaarslicht met mijn vriendin, en wandelen met onze deeltijdhond Brutus.

Ralph Hendriks

$$E = Mc^2$$

door Joshua Peeters



Ans en Sylvia vertrekken naar Delft

Afscheid van Ans Koenderink-van Doorn en Sylvia Pont

Op 6 juli 2009 was het dan zover: na een emotioneel jaar vol ongeloof en strijd, nam de Human Perception groep van Fysica van de Mens afscheid van Ans en Sylvia. We hadden ons de toekomst heel anders voorgesteld, maar het heeft niet zo mogen zijn. De reorganisatie bij Natuur- en Sterrenkunde maakte een einde aan de mooie plannen.

Gelukkig is er ook een heleboel positiefs te melden. Ans werkte al jaren voor de helft van haar tijd bij de TU Delft en die boden haar direct aan om full-time te komen werken. Hoewel ze het daar erg naar haar zin heeft en leuke onderzoeken leidt, zag ze er tegen op om 5 dagen per week op en neer te gaan

reizen vanuit Utrecht naar Delft. Zij heeft dan ook gebruik gemaakt van het aanbod om voor het Utrechtse deel vervroegd met de FPU te gaan. Daar komt nog bij dat ze sinds een jaar de trotse oma is van kleinzoon Jonas en ze vindt het heerlijk om een dag per week op te passen.

De TU Delft zag nog een buitenkansje: met Sylvia konden ze zomaar een VIDI-laureaat binnenhalen. Ze werden het snel eens en al op 1 september 2008 is Sylvia naar Delft vertrokken, met in haar kielzog haar postdoc Maarten Wijntjes en haar twee AIO's Alex Mury en Stefan Karlsson. Alex is inmiddels gepromoveerd en Stefan is druk doende met het afronden van zijn proefschrift.

Begin juli kwam de Human Perception groep bij elkaar voor een heel gezellig afscheidsetentje. Ook Hans Kolijn, die eerder dit jaar vervroegd



Hans, Jan en Ans laten het zich goed smaken



*Onder toezien-
oog van Astrid
bekijkt Sylvia het
afscheidskado*

met de FPU is gegaan en Jan Koenderink, die vorig jaar met emeritaat ging, waren van de partij. Zo konden we als vanouds lachen, bijpraten en herinneringen ophalen.

Als verrassing hadden we een aardig afscheidscadeau voor hen: een fotoboek met curieuze opstellingen die door de jaren heen zijn gebruikt voor allerlei ingenieuze experimenten. Zo zien we Ans in allerlei standen met in haar handen een soort schaakbord. Jan heeft dat gebruikt in een veel geciteerd artikel om "optic flow" uit te leggen. We zien een soort schatkist met doorzichtige vormen in door Sylvia gemaakte gekleurde zakken om ze niet te beschadigen. Die vormen waren ooit bedoeld om het aanraakoppervlak van de hand te kunnen meten. We zien Hans op een grasveld een tankje repareren en Jan die met

een grote bol loopt te sjouwen. Zowel tank als bol waren nodig om meer te weten te komen over de ruimtelijke waarneming. En verder zien we vooral heel veel vormen in allerlei formaten, die voor zeer uiteenlopende experimenten (visuele waarneming, haptische waarneming, ecologische optica, enz) zijn ontworpen.

Dit alles symboliseert het vele creatieve werk waaraan Ans en Sylvia, maar natuurlijk ook Hans en Jan, en niet te vergeten de IGF, de afgelopen jaren hebben bijgedragen en wat geleid heeft tot vele wetenschappelijke publicaties. Ans en Sylvia, we danken jullie voor je inzet, collegialiteit en vriendschap. We missen jullie, maar we zijn blij dat jullie op een goede plek zijn terechtgekomen. Het ga jullie goed!

Astrid Kappers

Het gaat om de unieke sfeer !

Hallo allemaal,

Mijn naam is Johan van Voskuilen, 28 jaren oud. Ik ben in september begonnen als AIO bij de groep Moleculaire Biofysica aan het Debye instituut, en daarom wil ik mezelf even voorstellen.

Ik loop hier al een tijdje rond, ik ben in 2003 als student Natuur- en Sterrenkunde begonnen. Het kostte mij hier in het begin wat moeite om me aan te passen aan de vakken omdat ik van een andere studie kwam. Hierdoor had ik ook wat meer voor- geschiedenis dan de gemiddelde student, en was dus wat ouder. Maar vanaf de eerste dag werd ik gegrepen door de unieke sfeer die hier op het departement (zoals dat tegenwoordig heet) hangt. Het is altijd moeilijk om zulke dingen te omschrijven, maar het was voor mij een sfeer waar ik in ieder geval mijzelf kon zijn.

Ik vind persoonlijk de theorie van natuurkunde erg leuk, maar meer nog ben ik geïnteresseerd in hoe je de theorie toepast op de natuurkundige praktijk. Daarom koos ik na de bachelor voor een experimentele master, namelijk Chemistry and Physics. Ook sprak het multidisciplinaire karakter van deze master mij erg aan, zelfs zo dat ik heb gekozen voor een afstudeeronderzoek bij de groep Moleculaire Biofysica. Het afgelopen jaar was een leuk jaar vol onderzoek, met als hoogtepunt dat ik in februari vader ben geworden van een prachtige zoon (Ben), die ook te zien is op de foto.

Bij de groep Moleculaire Biofysica wordt vooral onderzoek gedaan op het grensvlak van natuurkunde, scheikunde en biologie, waarbij het onderzoek in de praktijk vooral met microscopie te maken heeft. Daarbij gaat het meestal niet om de mogelijkheid om nóg kleinere dingen te zien met de microscoop, maar vooral om nieuwe vormen van contrast te ontdekken.

Het kan voor een bioloog van belang zijn om nieuwe, tot voor kort ongeziene eigenschappen te meten aan cellen. Vaak is het ook een kwestie van de wil om een speciaal soort moleculen of weefsel te visualiseren met de microscoop. Het leuke hieraan vind ik dat bepaalde theoretische natuurkundige concepten, bijvoorbeeld niet-lineair gedrag van licht in materie, worden toegepast om er wetenschap mee te bedrijven. Zo heb ik voor mijn afstudeeronderzoek gewerkt aan een methode om niet-lineaire scattering en fluorescentie te gebruiken om biopsie aan de huid te doen. De uitdaging daarbij was vooral om de meting zo snel te doen dat je eenvoudigweg je arm op de microscoop kon leggen om een plaatje te maken.

Mijn promotieonderzoek is een project met als doel deze vorm van microscopie ook binnenin het lichaam te kunnen doen. Hiervoor moet de microscoop worden ingebouwd in een endoscoop van 0,5 centimeter doorsnee. Ik hoop dat ik de komende jaren, naast de uitdaging van het onderzoek zelf, mijn eigen bijdrage aan de unieke sfeer op het departement kan maken.

Johan



Johan met zijn zoon Ben

Tomas Jansen

I met Tomas Janssen when he came for an interview to the Institute for Theoretical Physics and Spinoza Institute. Several of my faculty colleagues were at the time looking for a Ph.D. candidate, so we decided to interview all candidates together. Tomas basically outperformed them all. After giving a very clear and enthusiastic talk about his master's thesis(which he did under the supervision of Eric Bergshoeff, a string theorist and a Utrecht graduate), one of my colleagues asked him: 'If you could choose, what would be your favourite research topic?' Without any reservation Tomas answered: 'Cosmology'. That basically linked the two of us for four years. This also brings another important character trait of Tomas: he puts a lot of thinking into making a decision, but once the decision is made, he puts all of his energies towards achieving his goal(s). This I appreciate very much.

On July 6 2009 Tomas Janssen defended his thesis entitled 'The infrared sector of quantum fields on cosmological space-times.' I was curious to compare this with the text of the original proposal, where one reads: 'Tomas will investigate observational consequences of interacting quantum fields during inflation.' While Tomas has done a large amount of work in the last four years (which is reflected in six published papers and two pre-prints), admittedly we have not reached all of the goals set up in the thesis. Yet together we have learned a lot and opened new avenues for future investigations. While the original proposal called for a broader investigation of quantum effects in cosmological space-times with the emphasis on cosmic inflation, the



thesis was mainly focused on the effect of quantum fluctuations on the evolution of the Universe itself, and even this question has been answered only in part in Tomas' thesis. Even though incomplete, the work of Tomas paves the way for a future and more general study of how quantum fluctuations of matter fields may influence the evolution of the Universe as a whole. Another important aspect of the problem, which we also just began addressing in the paper entitled 'The Hubble Effective Potential' is how these same quantum fluctuations influence the observables that have been, and will soon be (further) scrutinized by the Planck Satellite of ESA. In that respect, Tomas' work will always stand among the pioneering works on the importance of quantum effects for the evolution of the (early and late) Universe.

Having the Nobel Prize winner Prof. Gerard 't Hooft as a formal advisor provided a further

source of motivation for Tomas to give his best during his Ph.D. studies. Furthermore, Tomas provided an essential help in teaching the master's level Cosmology course. His enthusiasm was carried over to students, and as a result the overall quality of the course was greatly improved.

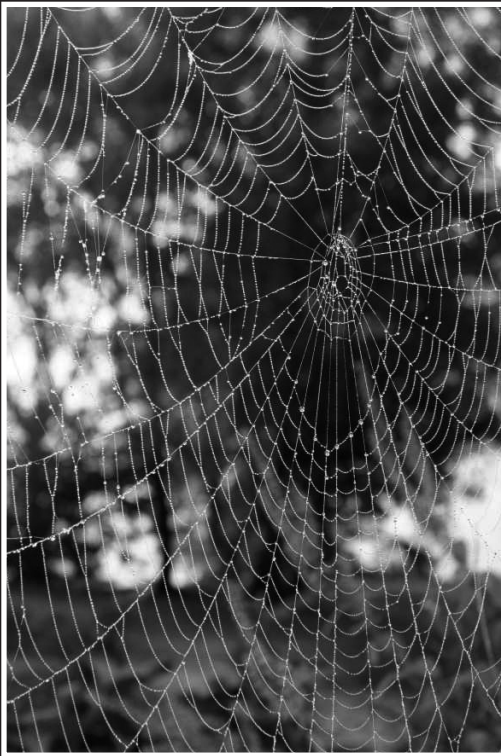
Tomas has actively participated in debating competitions and is an arduous debater. Needless to say, his teaching skills and the ability

to communicate scientific information have certainly benefited from debating.

In the coming years Tomas has decided to put his creative efforts in improving cancer therapies and is now working as a postdoc at the Netherlands' Cancer Institute (NKI) in Amsterdam. Tomas participates in software development for real time imaging which will be helpful for a more efficient treatment of tumors.

Tomislav Prokopec

Abstrakte kunst uit de echte wereld



Op mijn vakantiestek blijft de ochtendmist soms lang hangen. De spin die zijn web in een hek weefde leverde daardoor een prachtig doorkijkkunstwerk. Op de originele foto zijn de afzonderlijke neveldruppeltjes aan de draden heel goed te zien, waardoor het web lijkt opgebouwd uit parelkettinkjes.

Het plastic op de foto in de vorige Fylakra bevindt zich op het Piet van Dommelenhuis, aan de Churchilllaan 11 op Kanaleneiland. Op Google Earth heeft iemand al de moeite genomen er een 3D-versie van te maken. Slechts één persoon heeft een poging gedaan om te raden naar de herkomst van de foto, maar die had het mis — al lag 'KPN-gebouw' wel voor de hand. Die fles wijn drink ik dus zelf maar leeg.

Kijk voor de originele foto en eerdere afleveringen van "Abstrakte kunst uit de echte wereld" op <http://www.phys.uu.nl/~ruules/div/fylakra/web/>

Uit de wereld van de



In deze rubriek willen we wetenschappelijk nieuws uit de wereld van de fysica opnemen in Fylakra. Het onderwerp kan het hele gebied van de natuur- en sterrenkunde beslaan, maar het is misschien wel erg leuk om onderwerpen te kiezen die direct verband houden met het onderzoek dat in Utrecht gedaan wordt. Daarom vragen we onze onderzoekers om, als ze een spectaculaire ontdekking gedaan hebben of een leuke publicatie afhebben, hier een populaire samenvatting van te schrijven van ongeveer 150 woorden zonder jargon te gebruiken. Dit is een leuke kans om uw onderzoek ook binnen de eigen kring van het departement onder de aandacht te brengen. Stuur uw bijdrage naar de redactie via Fylakra@phys.uu.nl.

Wouter Bergmann Tiest

Kometen komen wellicht van minder ver

De Oortwolk, genoemd naar de Nederlandse sterrenkundige Jan Oort, is een gebied rond ons zonnestelsel dat zich tot halfverwege de dichtstbijzijnde sterren uitstrekt, en dat bevolkt wordt door klonten ijs en rots. Hier worden de meeste kometen die we rond onze planeet kunnen waarnemen, geacht vandaan te komen. Sterrenkundigen van de universiteit van (de staat) Washington hebben nu met computersimulaties laten zien, dat het ook mogelijk is dat veel van de kometen die we in de buurt van de aarde kunnen waarnemen, van minder ver afkomstig zijn, uit een binnen-Oortwolk (Science, 4 september). In dit scenario omzeilen kometen uit deze binnen-Oortwolk de barrière die gevormd wordt door de banen van de zware planeten Jupiter en Saturnus. De onderzoekers verwachten dat een aanzienlijk deel van de waargenomen kometen op deze wijze in de buurt van de aarde is gekomen. De berekeningen stellen ook beperkingen aan de maximale productie van kometenregens zoals degene die verantwoordelijk wordt gehouden voor het grote uitsterven van diersoorten

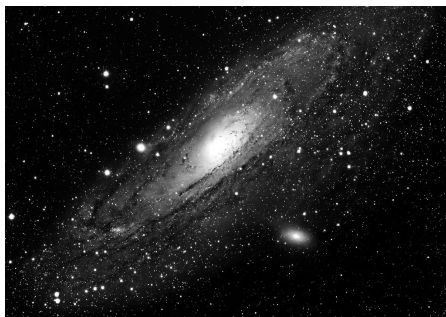
tijdens het late eoceen. Dit maakt het onwaarschijnlijk dat kometen de reden waren voor andere uitsterfteperiodes in de geschiedenis van de aarde.



Overblijfselen van melkwegstelsels rond M31

Een groep van sterrenkundigen uit Canada, het Verenigd Koninkrijk, Frankrijk, Duitsland, de Verenigde Staten en Australië heeft het gebied rond het melkwegstelsel Andromeda (M31) gedetailleerd in kaart gebracht met behulp van de 3,6-meter Canada-Frankrijk-Hawaï- telescoop. Hierbij hebben ze interessante resten gevonden van interacties tussen Andromeda en kleinere, omringende melkwegstelsels (Nature, 3 september). In het bijzonder zijn er aanwijzingen gevonden dat het melkwegstelsel Triangulum (M33) zo'n 2,5 miljard jaar geleden erg dicht langs Andromeda gekomen is. Daarbij zijn door de gigantische getijdekrachten vele sterren ver buiten Triangulum geslingerd. De berekeningen worden bevestigd door waar-

nemingen van verstoringen in de schijf van Andromeda die door de interactie veroorzaakt zijn. Dit onderzoek laat zien dat aannames dat grote melkwegstelsels gevormd worden door kleinere op te slokken, correct zijn, en toont de gemeenschappelijke geschiedenis van M31 en M33.



Olivier Tieleman new at ITP

I am Olivier Tieleman, and I started my PhD in the Institute for Theoretical Physics on July 1st. I'm a local, from Utrecht: I went to high school here, and got by bachelor's and master's degrees at UU.

I did my bachelor's at UCU, and subsequently went on exchange to Heidelberg for the first year of my master's in theoretical physics. I did my master's thesis under the supervision of Cristiane de Moraes, and since July 1 I am a PhD student in her group. I will be working on cold atomic gasses.

I enjoy music, both passively and actively, both classical and contemporary, instrumental, vocal and electronic. I like dancing: mostly zouk, recently. I enjoy a variety of sports, but the only one I do regularly is aikido. I like travelling, hiking, and sailing. And I love learning languages.



Olivier

2002-2009

Utrecht Summer Schools in Science

In 2002 startte de Utrecht Summer School in Theoretical Physics met 5 deelnemers. Deze succesvolle activiteit is thans uitgegroeid naar een summer school met 38 deelnemers. Een jaar of wat terug in het kielzog gevolgd door de Utrecht Summer Schools in Astrophysics, Computer Science, Mathematical Sciences, Nanomaterials, Physics of the Climate System, Science and Mathematics Education; alle onder auspiciën van de Graduate School of Natural Sciences. Voorts de Toxicology and Environmental Health summer school onder auspiciën van de Graduate School of Life Sciences. 174 summer schoolstudenten uit meer dan dertig landen volgden vorige maand de aangeboden cursussen op deze 8 schools en lieten zich op 24 augustus samen met hun

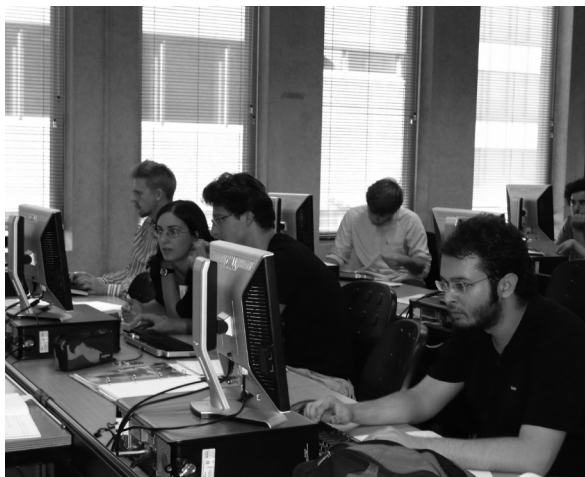


Ook voor de inwendige mens werd goed gezorgd, hier de welcomslunch van de USAP

docenten onthalen op een door de Graduate School of Natural Sciences aangeboden summer school drink, die geopend werd door decaan Alfredt Blik.

Het niveau van onze Bèta summer schools is hoog: gevorderde bachelors/beginnende

masters, waarvan de aanmeldingen gescreend worden op motivatiebrief, CV, diploma's en 2 aanbevelingsbrieven van academici. Enerzijds zijn de summer schools bedoeld om de aansluiting bachelor-master te verbeteren. Anderzijds zijn ze een PR-instrument om internationale studenten via een summer school



Zweten achter de computer, de studenten bij het werkcollege van Gerard Barkema (USTP)



Gleb Arutyunov, directeur van de USTP feliciteert een student met zijn succesvolle deelname aan de summerschool

te laten doen op eigen bodem. Het uiteindelijke doel is de instroom van gemotiveerde, goede (internationale) studenten.

Dit jaar werden onze summer schools gefilmd. Het resultaat zal via You Tube en onze eigen website toegankelijk gemaakt worden. We hopen dat het

enthousiast te maken voor een masterstudie of een exchangeperiode aan onze faculteit. Een derde aspect is om via Internationalisation at Home (I@H) deelnemende eigen Nederlandse studenten internationale ervaring op

een goede indruk geeft van hoe het is voor gedreven studenten en betrokken docenten om een Bèta summer school te volgen respectievelijk te geven, terwijl daarnaast ook aandacht wordt besteed aan het sociale programma.

Leonie Silkens , coördinator Summer schools

Frank Witte, projectleider Summer schools

Oplossing puzzel Fylakra nr. 3

DE "ZAAG"- TAFEL

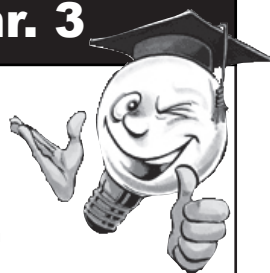
De 4 poten de rechthoekige tafel duiden we, de rechthoek rondgaand, aan met de letters a, b, c en d. De oorspronkelijke lengte van die poten stellen we gelijk aan x cm

Na de zaagactie is de lengte van de diagonaal tegenover elkaar gelegen poten a en c gelijk aan $(x-19)$ cm . De lengte van poot b is $(x-11)$ cm en die van poot d is $\frac{2}{3}x$ cm . Om stabiel te kunnen staan moet de gemiddelde lengte van de poten b en d gelijk zijn aan de lengte van poot a en poot c. Dus:

$$\frac{\frac{2}{3}x + (x-11)}{2} = x-19$$

Hieruit volgt dat de oorspronkelijke lengte van de tafelpoten gelijk is aan 81 cm

Op deze puzzel kwamen 6 inzendingen binnen. De gelukkige winnaar van de fles wijn is **H. Eleveld**. Hij kan de lekkere fles wijn afhalen bij de eindredacteur



Promotie

Jos Zwanikken gepromoveerd (en getrouwd)!

Op maandag 29 juni verdedigde Jos Zwanikken (ITF) met succes zijn proefschrift, Looking deeper into emulsions and suspensions: ionic screening, fractionation, and adsorption.

Gedurende zijn promotieonderzoek de afgelopen vier jaar heeft Jos een veelheid aan onderwerpen aangeboord, en gepubliceerd over onderwerpen variërend van sedimentatie-diffusie-evenwicht van geladen colloïden, de stabiliteit van emulsies, screening in olieachtige oplosmiddelen, en capillaire golven op gas-vloeistof-grensvlakken. Dit betrof theoretisch werk, maar hierbij is steeds zeer nauw en succesvol samengewerkt met experimentele collega's in het Debye Instituut, zowel in het departement Natuurkunde als bij Scheikunde. Zo heeft Jos een theoretische onderbouwing gegeven voor de verrassend stabiele waterdruppels in olie zoals in 2007 geobserveerd door Mirjam Leunissen en Alfons van Blaaderen in het Debye Instituut: Jos' berekeningen lieten zien dat deze druppels (ter grootte van 1 à 2 micron) spontaan kunnen opladen en dan elkaar zo hard afstoten dat de gebruikelijke ontmenging van olie en water niet meer kan plaatsvinden. Dit leverde niet alleen mooie vakpublicaties op, maar ook aandacht in NRC's wetenschapsbijlage [*Olie en water mengen soms wel, en fysici uit Utrecht weten waarom*, 11 maart 2007], en zelfs een uitgebreid radio-optreden in het programma "Hoe? Zo!". Maar ook andere systemen heeft hij doorgerekend, met als Leitmotiv olie, water,

ionen, colloïdale deeltjes, chemische reacties, en adsorptie aan oppervlakken. Jos is derhalve een breed georiënteerde onderzoeker geworden in de zachte gecondenseerde materie.

Grappig

Ondergetekende heeft de begeleiding van al dit mooie onderzoek altijd met veel plezier gedaan. Want saai was het nooit met Jos in de buurt; hij was altijd origineel en verrassend, en niet alleen in zijn berekeningen maar zeker ook in zijn mondelinge en schriftelijke presentaties. De eerste versie van Jos' masterscriptie, bijvoorbeeld, had als inleiding een dialoog tussen Achilles en de Schildpad, echt bijzonder grappig, maar toch totaal ongeschikt als opzet voor een scriptie in een serieus vakgebied als theoretische natuurkunde. Gelukkig bleek Jos plooibaar, en hij schreef zonder morren een degelijke "saaie" versie die zonder meer acceptabel was. Ook later heeft ondergetekende nog vaak met pijn in het hart manuscripten gecensureerd omdat ze veel te grappig en kras geformuleerd waren voor PRL en ander vakbladen. Deze censuur is pas losgelaten bij het allerlaatste stukje tekst dat Jos heeft geschreven (de samenvatting aan het eind van zijn proefschrift), en iedereen kan lezen wat voor een indianenverhaal daaruit voortgekomen is. Ik verzeker allen in ons departement: dit is nog helemaal niets vergeleken met wat ik heb mogen zien in de loop van de jaren. En het knappe is: de analogie met de essentiële fysica in Jos' werk is steeds verbluffend. Hij heeft dus

werkelijk niet alleen talent als fysicus maar ook als auteur.

Veelzijdig

Zelfs als acteur kan hij prima uit te voeren. Dit blijkt in ieder geval uit de mondelinge presentaties van zijn eigen werk, waarin hij op zeer levendige wijze uiteenzet wat zijn berekeningen ons vertellen, of wat je kunt zien als je door de formules heen kijkt. De flair die hij gedurende zulke presentaties aan de dag legt staan soms wel in contrast met zijn bescheidenheid. Zo gaf Jos me afgelopen winter achteloos een uitnodiging voor een "concertje" in Zeist waar hij en zijn partner (sinds deze

zomer zijn echtgenote) Josefiën klank en kleur zouden mengen ---verder maakte hij hier geen reclame voor. Nu had ik al wel begrepen dat je er muziek in hem zat, maar wat ik daar hoorde (en zag) was echt verbluffend goed. Jos is dus een fysicus, auteur, acteur, en pianist op niveau.

De toekomst

Maar aan alles komt een eind, zeker aan een promotieonderzoek. Per 1 september is Jos met Josefiën vertrokken naar Northwestern University in Evanston, nabij Chicago, om als postdoc te gaan werken in de groep van prof. Olvera de la Cruz. Deze groep staat zeer goed

aangeschreven, en ik ben er van overtuigd dat Jos ook daar zeer succesvol in zijn onderzoek zal kunnen zijn. Van hieruit wens ik hem hierbij heel veel succes en plezier toe, met de hoop dat we de wetenschappelijke samenwerking ook over de Atlantische oceaan gestalte kunnen blijven geven. We zien Jos in ieder geval heel graag eens terug in Utrecht, het liefst met een smeug verhaal over zijn avonturen en bevindingen aldaar.

Jos, bedankt voor al je werk, en nogmaals van harte gefeliciteerd met de behaalde graad. Jos en Josefiën, heel veel geluk samen en het ga jullie goed.

René van Roij



De kersvers promovendus Jos (links) met zijn vrouw Josefiën en promotor René van Roij

My experience on the waves

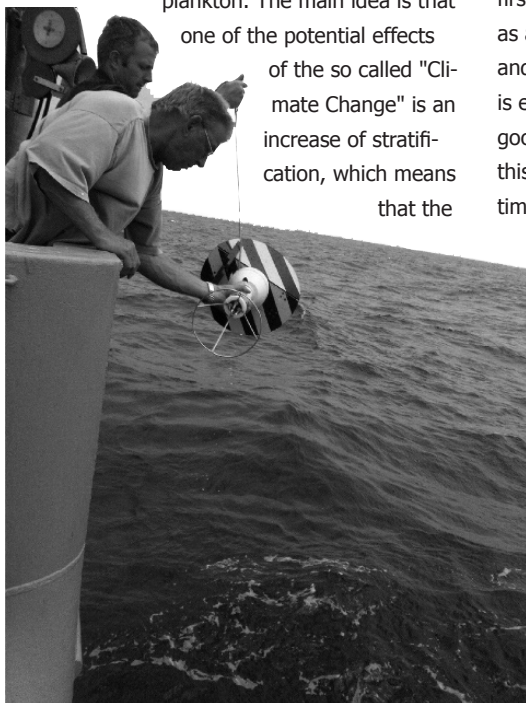
I am writing these lines three weeks after my first experience sampling environmental data on a ship and for more than one day. I should say that this was one of my dreams, those dreams that one tells oneself that should do before leaving his terrestrial life on the Earth. Indeed, I accomplished my dream and now I feel like an old wise sailor.

I am a spanish postdoctoral researcher in the area of oceanographic modelling and I am working since April 2009 in the Institute of Atmospheric and Marine Sciences (IMAU) with Henk Dijkstra, on a project that aims to clarify the effects of the water mixing in the surface ocean on the distribution of the phytoplankton. The main idea is that one of the potential effects of the so called "Climate Change" is an increase of stratification, which means that the

well-mixed surface layer may be shallower and with a lower transfer of tracers with water layers below. Those changes in the stratification of the ocean may affect the phytoplankton but how and how much is still unclear, especially on the global scale. Tools to evaluate those questions are experimental data sampled in the ocean and also 3D complex models as SPFLAME, actually used at IMAU. This data sampled in the ocean was the reason of my one-month ship travel.

In the cruise we were around 25 researchers, and we sailed from Canary Islands to Iceland in order to evaluate the change between near-tropical conditions to near polar conditions of phytoplankton and turbulent mixing. It was the first time I sampled data, instead of only using as an input in the models I have developed and used. I think that a "sampling experience" is essential if somebody wants to perform a good profession as a modeller. Unfortunately this cannot be always performed due to lack of time or opportunities, and it is easily seen that modellers believe data from other people blindly or do not take into account the effort behind it. On the other hand, close to the ocean and sampling it, many parameters and equations acquire sense.

I learnt many things from the ship, especially I enjoyed the professional side, being close to what I was studying, that ocean that is always in my computer screen as numbers and parameters. I think that writing a list of my ten more striking impressions would be useful. Here it is:



1. The sea-sickness does exist. It lasts around three days and then it disappears.
2. In a ship, the mind concentrates less than in land on the majority of people. I would say that only the 80% of my mind was operative during the cruise.
3. In a ship, it is really complicated to do yoga or simple things as having a shower, dancing or dressing up.
4. In research cruises, there are no week-ends, and generally no internet connection. But ships can be really well equipped (constraints of water or electricity are not usual in the research vessels).
5. Data are always taken in good conditions (Beaufort <9) and during daytime.
6. The sky in the NE Atlantic Ocean is most of the times clouded.
7. In the ocean, fishes are not seen directly. I would say that it is more as a desert than a documentary of the BBC.
8. It's incredible, and nice as well, the connections you get with the people when living under the same roof for some days.

9. To feel isolated in a ship is nearly impossible, always some eyes are observing what is doing somebody else.
10. The feeling of seeing a lighthouse after 20 days of darkness in the night is overwhelming.

When I came back I needed more than a week to acclimatize again, I had to deal with a huge amount of accumulated emails and paperwork. I really didn't like this part. Again in the track now, and a little bit more wise.

Elena Jurado



*Above:
Myself after a
sunny sampling
journey*

Photo Y. Witte

*Left:
Crew and scientists on the deck
during the barbecue day*

Photo G. van Noort

Uitvliegers

Patricia Huisman

Van Wetenschapswinkel Natuurkunde naar het voorgezet onderwijs: Terug naar de basis

Laatste vakantieweek. Telefoon.

**"Dag, met Rudi Borkus. Hoe is het?
Nog vakantie?" Mooi nog tijd om een
stukje voor Fylakra te schrijven dus.
Goed, hier is het dan, mijn bijdrage
aan de rubriek Uitvliegers.**

Na 10 jaar Wetenschapswinkelier te zijn geweest wilde ik, twee jaar geleden, weer eens een nieuwe uitdaging aangaan. De reorganisatie van de bèta-wetenschapswinkels zou wellicht kansen bieden, maar ook daarbuiten bekeek ik met belangstelling de diverse mogelijkheden die langskwamen. Daarbij viel mijn oog op een advertentie van een HAVO/VWO school op fietsafstand van mijn huis: "Gevraagd

1e graads docent Natuurkunde". Dat was nog eens iets anders dan de 1,5 uur durende fiets-trein-bus-reis (enkele reis!) die ik tot dan toe drie dagen per week ondernam. En had ik niet als kind jarenlang 'juf' willen worden? De advertentie haalde weer een oude toekomst-droom in mij boven. Hoewel ik direct na mijn studie mijn 1^e-graads onderwijsbevoegdheid had behaald, hield mijn promotie mij aanvankelijk op de universiteit. Mijn focus bleef op de universiteit, en voor ik het wist liep ik er

al 19 jaar rond. Maar met de Basiskwalificatie van de Universiteit Utrecht vers op zak had het lesgeven weer mijn aandacht getrokken en de advertentie gaf de doorslag. Ik besloot de stap naar iets totaal nieuws te wagen, en heb daar geen spijt van gehad.

De verschillen zijn groot: na steeds meer in management verzeild te zijn geraakt doe ik nu weer écht natuurkunde, al is het niveau natuurlijk wel wat lager, en werk ik dagelijks met jonge(re) mensen. Mijn tijndeling is nu enerzijds meer vastgelegd in lesuren, maar anderzijds ook veel vrijer waar het de voorbe-

reidingstijd betreft.

Mijn vakanties liggen vast, maar zijn wel heerlijk lang (al is dat natuurlijk ook maar schijn: de extra

vrije uren hebben we tijdens de lesweken al gecompenseerd!). Verder ben ik nu bijna altijd thuis als mijn kinderen thuis zijn, eten we 's avonds weer redelijk op tijd en kan ik mijn reistijd en –kosten omzetten in nuttig bestede uren en salaris.

Ik ben nu twee jaar aan het werk op het Maaswaal College in Wijchen. In die jaren heb ik met name VWO-bovenbouw gehad, maar ook onderbouw. In eerste instantie moest ik



vooral wennen aan het niveau. Niet zozeer van de onderbouw: je bent je wel bewust dat zij nog moeten beginnen. Bovendien naderden mijn eigen kinderen ook die leeftijd, dus dat niveau kende ik wel zo'n beetje. Lastiger was de bovenbouw: met name mijn 5e klassers dichtte ik een wiskundevaardigheid toe die te hoog gegrepen was. Gelukkig zijn de leerlingen van tegenwoordig zeer mondig, dus dit werd mij al snel duidelijk gemaakt, en dan is de aanpassing van het niveau ook nog wel een keer gedaan. De N1-leerlingen uit deze klassen heb ik afgelopen jaar naar hun examen mogen leiden, waar ze allemaal met vlag en wimpel voor geslaagd zijn. En dat geeft niet alleen hun, maar ook mij ontzettend veel voldoening. Wat zou het leuk zijn als ik nog eens een eindexamenleerling kreeg die natuurkunde wil gaan studeren... Wie weet, van de N2-leerlingen die ik het eerste jaar in 5V had, hebben er maar liefst drie een studie in die richting gekozen (in Nijmegen en Eindhoven).

En nu? Wordt steeds dezelfde lesstof niet saai? Nee hoor, ik ontdek nog steeds nieuwe manieren om iets nog beter en leuker uit te leggen. Verder zijn we natuurlijk bezig met de ontwikkeling van de lessen: nieuwe applets, illustratieve filmpjes, meer practicum. Met plezier heb ik vorig jaar mijn leerlingen aan het Ioniserende Stralingspracticum zien werken, dat onze school voor het zoveelste jaar bezocht. Ik heb met bewondering gadeslagen hoe efficiënt en snel dit ingericht werd, en hoe goed alle proeven doordacht en beschreven waren. Dat wordt ook dit jaar weer een mooie dag.



Daarnaast zou ik graag ook op andere wijzen nog met de diverse universiteiten samen willen werken. Dat is iets voor de toekomst om verder uit te bouwen. Leuk dat ik het contact met de afdelingen natuurwetenschappen van de RUN en de HAN ook als taak heb meegekregen voor komend jaar. Verder staat ons over enige tijd de Nieuwe Natuurkunde te wachten en tenslotte word ik dit jaar voor het eerst mentor. Al met al genoeg variatie in het verschiet.

Als deze Fylakra uitkomt zijn we alweer begonnen. Wel even wennen na zo'n lange vakantie, vooral ook omdat we vorig jaar alles afgerond hebben en nu weer met een lege agenda starten. Maar dat duurt niet lang, die staat zo weer vol! We gaan er weer een mooi jaar van maken.

ICANS32

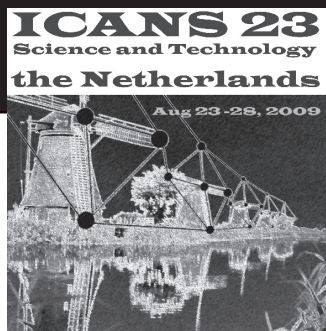
**400 ($\pm 10\%$) abstractboeken
en 2 wielklemmen**

Van 23 tot en met 28 augustus j.l. vond de 23rd International Conference on Amorphous and Nanocrystalline Semiconductors (ICANS23) plaats aan deze Universiteit.

Dit is een serie tweejaarlijkse conferenties die in 1965 gestart is, toen ontdekt werd dat ook amorse materialen halfgeleiders kunnen zijn. Deze materialen bleken later overigens niet zo amorf als ze leken: op nanoschaal is er wel degelijk sprake van de nodige ordening. Deze materialen vinden hun toepassing in dunne film zonnecellen en dunne film transistoren (TFTs) in LCD beeldschermen. In de conferentie kwamen ook glasachtige materialen, die bruikbaar zijn voor elektrische of optische dataopslag, aan bod, evenals dunne conforme organische polymeercoatings, die bijvoorbeeld sterk hydrofoob zijn en voorkomen dat kleding nat wordt, optisch

transparante halfgeleiders voor zonnecellen en LCDs ('onzichtbare elektronica'), roll to roll productie van flexibele lichtgewicht zonnecellen die voor bekleding van gebouwen kunnen worden gebruikt, en het nóg dunner maken van deze dunne cellen (van micrometer naar nanometerdikte).

De gastheer van de 367 deelnemers dit jaar, was Ruud Schropp, bijgestaan door zijn vrouw en de hele leerstoelgroep Physics of Devices. De hele happening begon op zondagochtend in alle vroegte (om 8 uur moesten de dozen met



Opening Session

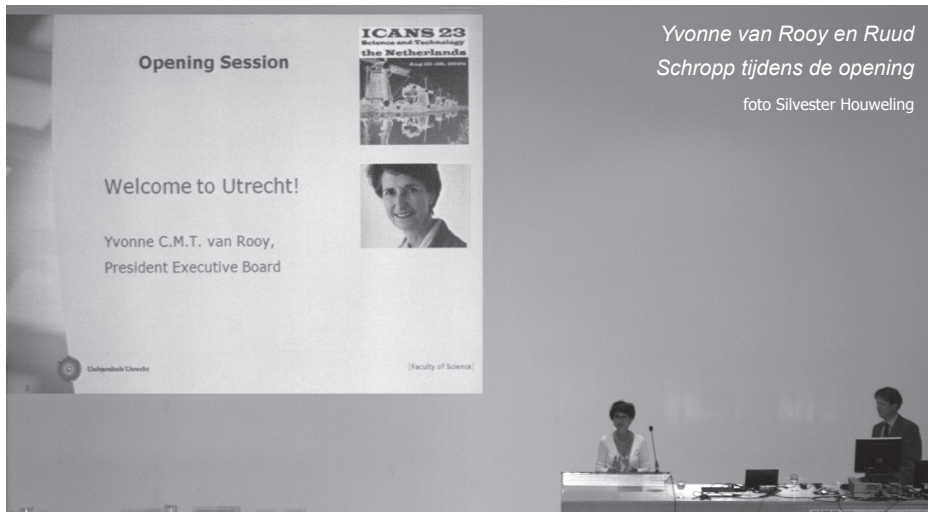
Welcome to Utrecht!

Yvonne C.M.T. van Rooy,
President Executive Board



*Yvonne van Rooy en Ruud
Schropp tijdens de opening*

foto Silvester Houweling



400 conferentietasjes al uitgeladen worden) met de Tutorials in het Mitland hotel. Hiervoor waren 75 plaatsen beschikbaar, maar de belangstelling was zo groot, dat deze al voor de pre-registratie deadline volgeboekt waren. Er stond dan ook een aantal gerenommeerde sprekers op het programma. Later in de middag volgde de goed bezochte welkomstreceptie, ook in het Mitlandhotel. Het blijkt dat wetenschappers niet altijd goed lezen, want sommige deelnemers stonden voor een dichte deur bij het Educatorium, terwijl het programma toch duidelijk vermeldde waar het te doen was!

Op maandagochtend arriveerde de eerste (pendel)buslading deelnemers om half 9 bij het Educatorium. Vanaf dat moment was er, tijdens de openingsuren van de conferentie desk (en ook daarna), een continue stroom van deelnemers, die zich voor registratie of andere informatie meldde. De conferentie werd in een plenaire sessie in het Theatron geopend door onze collegevoorzitter Yvonne van Rooy en conferentievoorzitter Ruud Schropp. Nadien verdeelden de deelnemers zich, net als de 4 daarop volgende dagen, over drie parallelsessies in Theatron, Megaron en Groene zaal (van

ICANS23 in cijfers

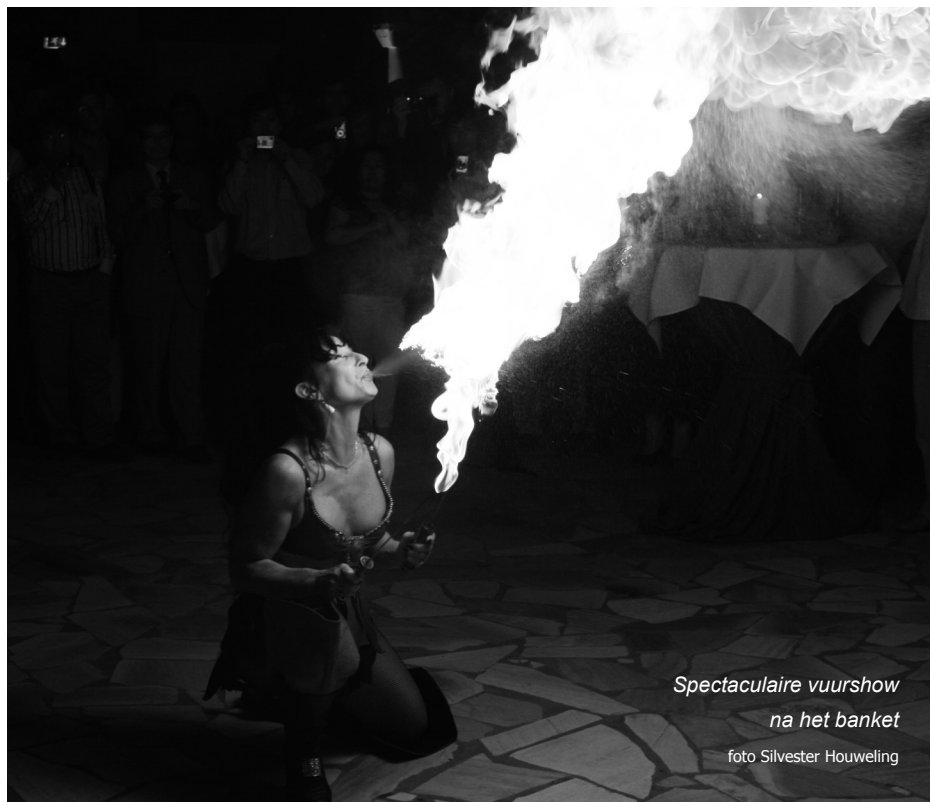
- 4860 koppen koffie
- 427 abstracts
- 252 posters en 165 praatjes
- 367 deelnemers uit 44 landen (56% Europa, 25% Azië, 15% Amerika's, 3% Afrika, <1% Australië)
- 80 deelnemers aan de Tutorials
- 212 deelnemers aan de excursie
- 218 deelnemers aan het banket
- 254 manuscripten
- 133 referees
- 30 sponsoren
- >2000 ontvangen en >2000 verzonden e-mails
- 400 ($\pm 10\%$) abstractboeken à 536 ($\pm 0\%$) pagina's
- 2 wielklemmen (IN het van de Graaff lab)

Unnikgebouw) met onderwerpen als Oxides, Metastability, Alloys, Solar cells, Nanocrystalline silicon, Chalcogenides, Characterisation, TFTs, Magnetic resonance, Crystallisation, Theoretical modelling, Atomistic modelling, Nanostructures



Excursie: het Verre Oosten ontmoet Hollandse kaas

foto Ruud Schropp



*Spectaculaire vuurshow
na het banket*

foto Silvester Houweling

en Organics. De sprekers en sessievoorzitters werden bijgestaan door steeds twee zaalassistenten (studenten, AIO's en postdocs van onze groep) die zorgden dat de presentaties op tijd op de juiste computer stonden en met de microfoon rondgingen om mensen in de zaal de gelegenheid te geven hun vragen te stellen. Alle volgende dagen begonnen met één of twee Keynote lectures van gerenommeerde sprekers uit binnen- en buitenland.

Op maandag- en dinsdagavond vonden twee postersessies plaats in de Gammazaal waar onder het genot van een drankje en een enkel (borrel)hapje geanimeerd gediscussieerd werd bij en over meer dan 100 posters per sessie. Daar ondergetekende overal druk mee was,

behalve met het wetenschappelijke gedeelte van de conferentie, zult U voor een wetenschappelijk verslag t.z.t. de proceedings moeten raadplegen. Het programma is overigens nog steeds te bewonderen op de website www.icans23.org.

Tijdens de excursie op woensdagmiddag werd het imago van "Nederland Klompenland" hoog gehouden middels een bezoek aan de Zaanse Schans en Volendam gevolgd door een boottocht (met oranjebitter) naar Marken. Bij deze boottocht misten drie Kazachstanen en een Mexicaanse moeder met zoontje overigens de boot. De Kazachstanen waren gelukkig zo verstandig terug te lopen naar de bussen die de tocht naar Marken over land maakten, maar

de Mexicanen moesten “gered” worden door onze bezemwagen.

Het banket stond voor de donderdagavond op het programma in de Romeinse Herberg van het Archeon in Alphen aan de Rijn. De weer-
goden werkten goed mee, zodat na een korte tour door het park eenieder in de tuin van de herberg van een rijkelijk overgoten buffet kon genieten, bij de klanken van een groepje troubadours, terwijl alle prominenten zich overleverden aan de grillen van een karikaturist(e). Na het eten volgde een spectaculaire slangen- en vuurshow, waarna de voetjes, van menig serieus wetenschapper, van de vloer gingen.

De bus terug naar Utrecht stond voor menig-
een veel te vroeg klaar ...

Vrijdagochtend vroeg (half 8) wachtte nog een “aangename” verrassing: twee auto’s, die voor de veiligheid één nachtje IN (sic) het Robert van de Graaff lab gestald waren, met een wielklem; volgens FBU security een primeur! ’s Middags, terwijl de meeste deelnemers, naar verluidt na een geslaagde conferentie, huiswaarts keerden (of nog van een weekendje Amsterdam profiteerden) was Ruud’s ploeg uitgeput maar tevreden, te vinden in de Basket, om nog even uit te puffen en na te praten bij een lekker biertje.

Karine van der Werf

P u z z e l

Van PLOTS naar STOLP

Door PLOTS met 4 te vermenigvuldigen ontstaat STOLP. In deze vermenigvuldiging stellen de 5 verschillende letters 5 verschillende cijfers voor. Bepaal de waarde van deze letters.

$$\begin{array}{r} \text{P L O T S} \\ \times 4 \\ \hline \text{S T O L P} \end{array}$$

Stuur uw oplossing naar de eindredacteur en maak kans op een lekkere fles wijn

Doet het zelf & Darwin



Een jaar opening is altijd weer een moment om naar uit te kijken, en ook vrijwel altijd een moment dat niet aan je verwachtingen voldoet. Want wat verwacht je, afgezien van een borrel en een kaashapje? Ergens hoop je toch op een stralend perspectief voor het nieuwe jaar. Een meeslepende boodschap die het een waar genot gaat maken om je er een jaar lang voor in te zetten. Een plotseling "schellen van de ogen vallen" inzicht dat het er nu echt om gaat. En meestal is een jaaropening toch vooral een borrel en een kaashapje met wat infotainment er om heen.

De boodschap van de jaaropening bij de Faculteit Bètawetenschappen werd dit jaar door de Decaan verwoordt als: "Op Den Haag hoeven we niet meer te rekenen. We zullen het zelf moeten doen!" Zelf doen betekende in die context dat we ons er maar bij neer moeten leggen dat de eerste geldstroom voor onderwijs en onderzoek langzaam verder opdroogt, dat we ons meer moeten richten op de tweede en derde geldstromen voor onderzoek. Uhm ... is er ook tweede en derde geldstroom voor onderwijs? Een beetje ... met veel goede wil kun je de Sprint-projectmiddelen als zodanig zien. Het "zelf doen" komt neer op het ophouden van de hand bij de potjes van andere partijen op nationaal en vooral Europees niveau. Het "zelf doen" gaat dan in concurrentie met andere "zelf doeners" die uit de zelfde potjes bedield hopen te worden. Het "zelf doen" betekent in termen van het Midas-model dat wie het meest "zelf doet" daarmee door mag blijven gaan gestimuleerd door de extraatjes uit de eerste geldstroom, ten koste van diegenen die uit de tweede en derde geldstroom potjes minder ontvangen. Wat goed dat er op onze euro's tenminste nog staat "God met ons" want anders zou je zo maar kunnen denken dat "zelf doen" eigenlijk betekent "ieder voor zich".

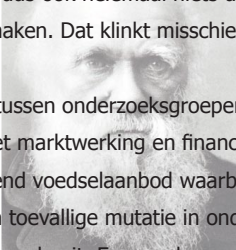
Het zelf doen heeft natuurlijk in principe een goede klank, een fijn imago. Het is het Gamma-gevoel dat je, als kluns zoals ik, al spijkerend met de latjes en de lakjes van de doe-het-zelf winkel in je achtertuin toch een klein paleisje kunt realiseren. Dat je met wat doorzettingsvermogen, de juiste boeken, en de juiste in de loop van jaren bij elkaar gespaarde gereedschappen toch die droomwoning neer kunt zetten. Aanbouwtje hier, uitbreidinkje daar. En als je zo door het BBL loopt denk je wel eens bij jezelf dat dat "doe-het-zelfen" al jaren geleden bij ons is begonnen. Toch heeft dat doe-het-zelfen ook een donkere kant. Partners van fanatieke doe-het-zelfers weten ongetwijfeld wat ik bedoel. Want er zijn ook die

nog steeds loszittende contactdozen die inmiddels van de prioriteitenlijst verdrongen zijn door de volgende aanbouw. Of die plinten voor bij het nieuwe laminaat die wel in de schuur maar niet op hun plek liggen omdat inmiddels de achtertuin onderhanden genomen wordt. Of die dimmers die het de eerste drie maanden mooi deden, die inmiddels gewoon aan/uit schakelaars zijn geworden, maar waarvan de reparatie of vervanging geweken is voor het nieuwe zonnescherf. Of die vijver die maar blijft lekken waardoor sommige huisbewoners er het liefst een betonvloer in zouden storten voor een leuk terrasje. En dan hebben we het niet gehad over de inbouwsauna die altijd nog klaar staat in de bijkeuken en het tuinpad dat na elke regenbui toch weer wat meer van zijn oorspronkelijke bedoeling af gaat wijken. En wat ik haast zou vergeten zijn die deurkozijnen die door een goede maat gemaakt zijn die geen klachtenlijn voor zijn vrienden heeft ingericht. Niks tegen doe-het-zelvers, vaak maken ze inderdaad dingen (en dingen mogelijk) die je niet had kunnen realiseren als je het had moeten laten doen door een professional. Maar wat het volgens mij eigenlijk het leukst maakt is de lol die doe-het-zelvers beleven bij het "zelf doen". En als ik op de jaaropening zo eens rond me keek dan leek het mij bijna toe alsof die "lol" in ons geval niet zo leeft. Waarom zou dat zijn?

Stel je voor dat doe-het-zelvers bij de Gamma alleen maar competitief terecht zouden kunnen. Dat er per vestiging bijvoorbeeld jaarlijks maar 10 boormachines zouden worden uitgedeeld aan de beste verbouwingsvoorstellen. Dat die mooie tegels voor de achtertuin alleen verkregen zouden kunnen worden na het indienen van een gedetailleerd plan van aanpak, tijdsplan, opleveringstermijnen, en kwartaalrapportages alsmede evaluaties van de vorige ingrepen in de tuin zoals de plaatsing van de rood-bemutste dwerg tussen de sparretjes. Stel je voor dat we het bij benzinestations ook zo zouden doen? Benzine slechts op vertoon van een gedetailleerd overzicht van de tot nu toe gemaakte ritten, inclusief citaties van familieleden en vrienden waaruit blijkt dat jouw bezoekjes welkom en aangenaam waren ... en voor herhaling vatbaar zijn. Dan zouden er hordes doe-het-zelvers gefrustreerd thuis zitten te schroeven met verroeste oude schroevendraaiers om er na verloop van tijd maar de brui aan te geven. Dan zouden er ettelijke mensen zonder brandstof aan de rand van de weg komen te staan en niet meer voor of achteruit kunnen. De reden waarom dat dus niet werkt is simpel. De concurrentie moet zitten aan de kant van de aanbieders van brandstof en aan de kant van de aanbieders van gereedschappen. Dan werkt het aardig.

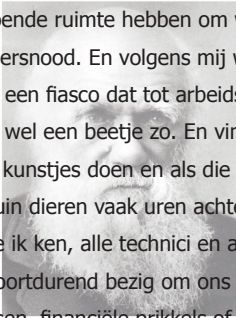
Geld om onderzoek te doen is een gereedschap en geen doel op zich. Er is vrijwel niemand die onderzoek doet omdat je daarmee zulke fijne grants binnen kan halen. Laten we wel wezen, Grants zijn fijn maar het zijn geen bankiersbonussen die je dezelfde avond nog kunt verpulveren aan een nieuwe sportwagen, of een prive-jet, en die je ook krijgt als de bank waarvoor je werkt net ternauwernood gered is door de belastingbetaler. Nee, grants heb je om spullen te kopen en

belastingbetalers aan te stellen om onderzoek te doen. Maar als instanties die grants en subsidies voor onderzoek verdelen met elkaar zouden moeten concurreren om de beste onderzoekers binnen te krijgen ... dan lijkt me dat ook geen garantie voor succes. Hoewel ik wel denk dat het leuk zou zijn, en misschien ook de moeite waard, om eens uit te proberen. Maar het hele eier-eten is natuurlijk dat er gewoon helemaal geen sprake is van een markt op dit vlak. En dat marktmechanismes dus ook helemaal niets uit halen, hooguit de zaak ingewikkelder, omslachtiger en inefficiënter maken. Dat klinkt misschien niet leuk maar dat maakt het niet minder waar.



Concurrentie tussen onderzoeksgroepen of individuele onderzoekers om een krimpend budget heeft niets met marktwerking en financiële prikkels te maken. Het is gewoon "natuurlijke selectie" bij een krimpend voedselaanbod waarbij zoals gebruikelijk de omgevingsfactoren bepalen wat natuurlijk is. Een toevallige mutatie in onderzoeksgroep A kan een concurrentie voordeel opleveren dat B de nek om draait. Een random verandering in de subsidie omgeving van onderzoeksgroep B kan groep C de kraag kosten. Leidt dit soort evolutie tot een doelmatige ontwikkeling? Kijk even naar het aardse leven en haar geschiedenis. Die evolutie kun je niet beschuldigen van het hebben van een voorkeursrichting. En evenmin heeft de evolutie er een probleem mee om een diersoort waar miljoenen jaren in geïnvesteerd is binnen een hele korte tijd te laten verdwijnen. Dit soort evolutie heeft geen doel en evalueert zichzelf ook nooit. En dat laatste ... dat lijkt toch verdacht veel op de wereld zoals wij die kennen.

Kinderen denken graag dat dieren in de dierentuin een beetje zielig en ongelukkig zijn. Dat gazellen veel liever door het lange gras zouden huppelen en tijgers het liefst de hele dag waterbuffels bespringen. Maar de meeste van die dierentuindieren vinden het waarschijnlijk best om in een omgeving te zitten waar ze gewoon hun voer krijgen, voldoende ruimte hebben om wat te rennen en te dollen en gevrijwaard blijven van roofdieren en hongersnood. En volgens mij weet ook elk roofdier dat elke jacht op een prooi ook kan eindigen in een fiasco dat tot arbeidsongeschiktheid leidt. Volgens mij zijn we aan de universiteit soms ook wel een beetje zo. En vinden we het prima als er mensen komen kijken om te zien hoe wij onze kunstjes doen en als die mensen daar wat van opsteken is het helemaal mooi. Maar waar dierentuin dieren vaak uren achtereen liggen te pitten daar zijn vrijwel alle docenten en onderzoekers die ik ken, alle technici en alle andere mensen die bijdragen aan de logistiek van onze faculteit, voortdurend bezig om ons onderwijs en onderzoek nog beter te maken. Helemaal zonder bonussen, financiële prikkels of concurrentieoverwegingen. Maar gewoon uit liefde voor de zaak. En eerlijk gezegd vind ik dat helemaal zo slecht nog niet. Gek eigenlijk dat liefde waarmee je je vak uitoefent in verdeelmodellen geen enkele rol speelt.



Frank Witte

Paul van der Schoot

Beste collega's,

met genoegen stel ik aan jullie voor: Paul van der Schoot. Paul is sinds 1 juli bijzonder hoogleraar aan het Instituut voor Theoretische Fysica. Daar bekleedt hij de Lorentz-leerstoel, een deeltijdaanstelling die wordt gefinancierd door het Leids Universiteits Fonds. Deze organisatie is aan het eind van de 19e eeuw opgericht om meer aandacht aan onderzoek te geven en de kwaliteit van het onderwijs op de universiteiten hoog te houden. Daarbinnen richt het Lorentzfonds zich met name op de theoretische natuurkunde.



*Gevaarlijke situatie:
een theoreet in
laboratorium
(UPMC, Paris,
februari 2009)*

In het gewone leven werkt Paul in Eindhoven, daar doet hij theoretisch onderzoek aan de zachte gecondenseerde materie, waarbij hij gebruik maakt van statistische fysica-methoden. Daarnaast houdt hij als UD aan de TU/e de kwaliteit van het onderwijs in Eindhoven hoog.

Sinds 1992 ben ik dagelijks getuige van zijn werk, en dit zijn een aantal begrippen waar het vaak om draait: vloeibare kristallen, mengsels van staafjes en balletjes, persistentielengte, isotroop-nemaat-overgang, colloïden, tactoïden, zelfassemblage. En virussen natuurlijk. Aanvankelijk vaak het tabaksmozaïekvirus als handig model voor een systeem van monodisperse staafvormige deeltjes, later onderzoek naar de eigenschappen van het eiwitcapside van virussen, waardoor het RNA op zijn plaats gehouden wordt. Wezenlijke kennis van de eigenschappen van een virus dus.

Als enthousiast en veelzijdig onderzoeker werkt hij samen met scientists in Nederland en daarbuiten. Natuurlijk met voormalig collega's in Engeland en Duitsland, maar ook in Californië en de laatste tijd zelfs in Frankrijk. Dat was niet altijd naar zijn zin, de Fransen weten het leven van een vegetarische lekkerbek knap lastig te maken, maar recente verblijven in Bordeaux en Parijs waren zowel wetenschappelijk als sociaal/culinair zeer geslaagd en voor herhaling vatbaar.

Door zijn onderwijsverplichtingen in Eindhoven heeft Paul nu nog geen vaste dag waarop hij in het Minnaertgebouw te vinden is. Maar zijn aanwezigheid wordt wel duidelijk wanneer zijn bulderende lach de serene rust in de gangen van het ITF doorbreekt.

Tekst en foto's:
Carina van der Veen



*Uitrusten tussen Isotopenweg en
Amsterdam-Rijnkanaal,*

