

COLOFON

FYLAkra nr. 366

**nummer 1
jaargang 56**

oplage: 480

FYLAkra is het personeelsblad van en wordt uitgegeven voor de secties en afdelingen van het departement Natuur- en Sterrenkunde van de faculteit Bètawetenschappen Universiteit Utrecht

Eindredactie en vormgeving

Rudi Borkus (JI)

Redactie

Wouter Bergmann Tiest (HIFM)

Els Brochard (ITF)

Dante Killian (Instrumentatie)

Erik Langereis (JI)

Roelof Ruules (ICT-Bèta)

Carina van der Veen (IMAU)

Karine van der Werf (Nanophotonics)

Wie werken er nog meer mee

Ben Jansen, Peter Kuipers Munneke, Joshua Peeters en Hedwig van Driel

Reproductie

Document Diensten Centrum Uithof (DDCU)

Redactieadres

Redactie Fylakra, Minnaertgebouw kamer 120

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.

Oudmedewerkers die na hun dienstverband Fylakra nog wensen te ontvangen kunnen dit doorgeven aan de redactie

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

Lief en leed, <i>geachte lezer(es)</i>	4
Het beste proefschrift! <i>Myrthe Plaisir wint prijs</i>	5
Niels Boon, <i>promotie</i>	6
Wim Ridderinkhof, <i>nieuw bij het IMAU</i>	8
$E = Mc^2$, <i>strip</i>	9
Tjalling Hollander, <i>In Memoriam</i>	10
Femke van Beek, <i>nieuw bij Fysica van de Mens</i>	11
Bert Arissen, <i>nieuw bij het Ioniserende Stralen Practicum van het FISme</i>	12
Nieuw Europees onderzoek aan dunne film silicium zonnepanelen	13
Silvester Houweling, <i>promotie</i>	14
Jaaroverzicht N&S 2011	16
Paul Leclercq, <i>promotie</i>	22
De 17 ^e editie van het Princetonplein Muziekfestijn, <i>verslag</i>	23
Olof Ohlsson Sax, <i>nieuw bij het ITF</i>	24
Ciao a tutti, <i>Paolo Stocchi versterkt het IMAU</i>	25
Mag ik even storen!?, <i>klachtenpagina</i>	26
De Fylakraredactie stelt zich voor	28
Andrea, <i>Andrea Dubla new PhD student at SAP</i>	29
Louise Kindt, <i>promotie</i>	30
Sean Greb joins ITF	32
Lab geen lab meer?! <i>BBL wordt BBG</i>	33
Maarten van de Meent, <i>promotie</i>	34
Abstracte kunst uit de echte wereld.	35
Bij het afscheid van Piet Zeegers, <i>In Memoriam</i>	36
Dutch lifestyle is very nice, <i>Davide Francesco Lodato new postdoc at SAP</i>	39
Living next door to Alice, <i>Nikola Poljak new postdoc at SAP</i>	40
Oplossing puzzel Fylakra nr. 6	41
Oscar Varela, <i>new at ITF</i>	40
MIN 314, <i>de Random Reporter</i>	42
Taalontwikkeling, <i>column</i>	45
Driehoeken, <i>puzzel</i>	45
Gemberkoekjes, <i>Voor bij de koffie</i>	46



Lief en leed



Een mooie schaatsperiode is afgesloten, de schaatsen kunnen waarschijnlijk weer in het vet en we gaan weer richting lente. Ik zit hier met de zon in het gezicht dit stukje te tikken, lekker! De dagen worden langer, de eerste bloemen steken hun kop weer boven de grond uit en de temperatuur gaat alweer richting de 10 graden. Je krijgt er energie van. Dat is ook te merken aan deze Fylakra. Een ultradik nummer is het geworden, de redactie heeft zich weer voor u uitgesloofd.

Een scala aan artikelen passeert de revue. Vijf promoties staan er maar liefst in dit nummer. Niels Boon, Sylvester Houweling, Paul Leclercq, Louise Kindt en Maarten van de Meent hebben hun onderzoek afgerond met een succesvolle verdediging en mogen zich dus doctor noemen. Myrthe Playsir deed dit al eerder en met een zodanig briljant proefschrift dat zij daar een tweejaarlijkse prijs voor heeft gewonnen. Hiernaast kunt u er alles over lezen.

De prijzen die links en rechts binnengehaald worden (Vici's, ERC grants etc.) zorgen ervoor dat er ook weer flink wat aanwas is, op de verschillende projecten worden veel nieuwe mensen aangenomen. Femke van Beek, Olof Ohlsson Sax, Paolo, Stocchi, Andrea Dubla, Sean Greb, Oscar Varela, Davide Lodato en Nikola Poljak stellen zichzelf in dit nummer aan u voor. De rubrieken zijn dit keer ook weer gevuld, de Random Reporter is bijvoorbeeld langsgeweest bij René van Roij en die had een interessant verhaal te vertellen. Hedwig van Driel heeft zich weer aan het bakken gezet en komt deze keer met lekkere bitterkoekjes. Onze nieuwe rubriek 'De klachtenpagina' had nog weinig inbreng vanuit het departement maar we hadden zelf nog voldoende munitie om deze zelf te vullen, de volgende keer hopen we op meer inbreng van buiten de redactie.

Lief en leed staan in deze Fylakra naast elkaar. Piet Zeegers, voormalig faculteitsdirecteur is ons ontvallen. Op het leven van deze markante man die de faculteit jarenlang met kundige hand door woelige wateren heeft geleid wordt in een stuk van Hans van Himbergen uitgebreid ingegaan. Ook Tjalling Hollander is pas geleden overleden. Hij heeft jaren aan de faculteit gewerkt en heeft onder ander het decanaat bekleedt. Ook hij wordt in dit nummer herdacht.

Er staat nog veel meer in maar dat komt u allemaal vanzelf tegen, veel leesplezier toegewenst,

Rudi Borkus
Eindredacteur

Geachte lezer(es)

Tweejaarlijkse prijs naar Myrthe Plaisir

Het beste proefschrift!

Dr. Myrthe Plaisir, voormalig AiO bij Fysica van de Mens en in 2010 gepromoveerd, mocht zaterdag 17 december 2011 de 9e dissertatieprijs van de Nederlandse Vereniging voor Psychonomie in ontvangst nemen. Deze prijs wordt eens in de twee jaar toegekend tijdens het NVP wintercongres aan het beste proefschrift op het gebied van de psychonomie, hetgeen de “harde”, wetmatige tak van de psychologie is.

Myrthe is gepromoveerd op het proefschrift “Haptic perception of multiple objects - Strategy, saliency and numerosity” bij Astrid Kappers en copromotor Wouter Bergmann Tiest. Dankzij de Rubiconbeurs die zij al eerder in de wacht sleepte, werkt ze momenteel als post-doc aan de Universiteit van Bielefeld in Duitsland, maar was ze even in het land om een lezing voor de Nederlandse psychonomen te houden. Zij vertelde over het onderzoek dat ze deed in Utrecht, waarin ze gemeten heeft hoe opvallend verschillende fysische eigenschappen van objecten zijn voor de tastzin, en over haar werk in Duitsland dat



Myrthe ontvangt de proefschriftprijs uit handen van juryvoorzitter prof. dr. ing. Willem Verwey van de Universiteit Twente. Aan de prijs is een geldbedrag van € 500 verbonden.

gaat over het combineren van de tastinformatie van beide handen. Ook hierin weet zij de natuurkunde te combineren met de studie van het menselijk waarnemen.

WBT

Promotie

Niels Boon

Op dinsdagochtend 31 januari promoveerde Niels Boon op zijn proefschrift “Electrostatics in ionic solution: work and energy, charge regulation, and inhomogeneous surfaces”. Hier het laudatio dat door zijn co-promotor René van Roij (ITF) werd uitgesproken.

Zeer geleerde jonge doctor, beste Niels,

Het is me een groot genoegen je als bijna eerste te mogen feliciteren met je zojuist behaalde doctorsgraad. Dit is de hoogste academische graad die we kennen, en alleen daarom al is deze felicitatie natuurlijk op zijn plaats. Maar er is meer. Je hebt deze graad immers niet alleen keurig behaald binnen de daarvoor officieel gestelde termijn van vier jaar (je hebt zelfs een halve dag speling opgebouwd), maar je hebt dit ook op voortreffelijke wijze gedaan door een flink aantal verschillende onderwerpen bij de horens te vatten, dóór te rekenen of te modelleren, waarvan je uiteindelijk slechts een selectie hebt opgenomen in je proefschrift. Dat het onderwerp waarop je officieel was aangesteld, betreffende fasenovergangen en zelfassemblage van geladen naaldvormige colloïdale nanodeeltjes, er uiteindelijk niet van gekomen is, dat zij je door mij vergeven ---ik kan alleen maar hopen dat NWO, de geldschietster van je onderzoek, het mij uiteindelijk ook vergeeft. Op basis van de output die we samen op dit NWO project hebben weten te genereren, maak ik me daar echter niet al te veel zorgen over.

Wat heb je dan wel gedaan? Dankzij jouw inspanningen hebben we nu een methode

om heel efficiënt de diffuse ionenwolk te analyseren die rondzweeft rondom niet-homogeen geladen oppervlakken in elektroliet-oplossingen zoals zout water. Dit is een zeer belangrijke stap op weg naar de modellering van interacties tussen patchy of gefaceteerde nanodeeltjes, of tussen colloïdale deeltjes met een heterogene oppervlaktestructuur, zoals bijvoorbeeld Janus bollen met een positief geladen noordelijk halfrond en een negatief geladen zuidelijk halfrond. Dit soort complexe nanodeeltjes kan tegenwoordig chemisch gesynthetiseerd worden om bijvoorbeeld

tot nut te dienen in nanotechnologische toepassingen zoals zonnecellen of nieuwe materialen, maar



eerst moeten die nanodeeltjes dan nog wel even met zijn allen netjes in het gelid komen te staan in de gewenste hiërarchische structuur. Door deze deeltjes in een vloeistof zoals water of olie te brengen kan de

spontane Brownse beweging dit voor elkaar krijgen, mits de juiste ionen concentratie, de juiste dielectrische constante, de juiste massadichtheid, de juiste pH, het juiste E- of B-veld, de juiste vloeistof stroming of de juiste verdampingssnelheid, etc, gecombineerd wordt met de juiste nanodeeltjes. Het probleem wat nu eigenlijk precies “juist” is in dit verband, is grotendeels onbekend, want hiervoor is o.a. inzicht nodig in de interacties tussen die nanodeeltjes door toedoen van lading, polarisatie, en screening door de ionen, precies de onderwerpen van jouw proefschrift. Ik ben er dan ook van overtuigd dat jouw werk aan patchy surfaces veel navolging zal krijgen, en zal bijdragen aan ons begrip wat nu eigenlijk “juiste” condities zijn voor zelf-assemblage.

Daarnaast heb je je ook verdiept in Brogioli's “blauwe energie” device om energie op te wekken uit het mengen van zoet rivierwater en zout zeewater. Dit onderwerp spreekt, zeker in een water- en deltaland als Nederland, enorm tot de verbeelding, niet in het minst als je erbij vermeldt dat dankzij de door jou voorgestelde cyclus uit de Rijn in principe twee maal meer energie kan worden gewonnen dan we nu uit de Amercentrale halen door fossiele brandstoffen te verstoken. Maar wellicht dat de Fries in jou zich meer aangetrokken voelt tot de mogelijkheden op de Afsluitdijk, waarop in principe 30% van de Nederlandse electriciteit op een blauwe manier opgewekt kan worden. En dus geheel duurzaam. “Blauwe energie is heel groen”, hoor ik je nog zeggen tijdens een presentatie die je hierover gaf aan collega-promovendi uit den lande. Of onze ideeën over optimale ladings- en ontladings cycli in zout en zoet water werkelijk ooit geïmplementeerd zullen worden, dat moet de toekomst uitwijzen, maar ik

heb hieraan mede dankzij jouw werk nu al heel veel plezier beleefd. Bovendien heeft het jou al de posterprijs opgeleverd tijdens de 3-jaarlijkse Europese Liquid Matter Conferentie in 2011, waar jouw poster over blauwe energie uit 800 posters geselecteerd werd. Dat de posterprijs een abonnement bleek te zijn op een tijdschrift dat we in Utrecht al lang hebben, doet niets af aan de kwaliteit en zichtbaarheid van jouw onderzoek.

Wat brengt de toekomst? Die is in wetenschappelijk opzicht nog ietwat onzeker, al blijkt wel dat je prima in de postdoc markt ligt en spoedig één van de aanbiedingen uit Duitstalig Europa zult kunnen accepteren. Echter, als ik naar de lage temperaturen op de thermometer kijk dan weet ik vrij zeker wat er voor jou op hele korte termijn op stapel staat, want een Fries die een paar dagen voor zijn promotie de alternatieve Elfstedentocht op de Weissensee in Oostenrijk gaat schaatsen, laat een buitenkansje in eigen land natuurlijk niet schieten. Ook begrijp ik dat je een flinke fietstocht in Zuid Amerika hebt geboekt. Ik wens je hierbij veel plezier en energie toe. Maar ik hoop toch ook dat je bij terugkomst nog energie hebt om in twee maanden tijd een paar mooie publicaties uit je promotietijd af te ronden. Hoe dan ook blijf je altijd welkom op het ITF om verder te praten over ionen, blauwe energie, patchy particles, nieuwe ideeën voor onderzoek, of oude herinneringen aan je promotietijd. Voor nu wil ik je hartelijk danken voor het vele werk dat je op zulke prettige wijze verzet hebt, en feliciteer ik je nogmaals van harte, waar ik ook graag je ouders, verder familie en vrienden bij betrek. Niels, gefeliciteerd, bedankt, en het ga je goed!

René

Wim Ridderinkhof

Hello everyone,

I am Wim Ridderinkhof. After graduating from the master in Oceanography, Meteorology and Climate I stayed at the IMAU where I started a PhD research in January of this year. Together with my supervisors Huib de Swart, Piet Hoekstra and Maarten van der Vegt I will look into the cyclic behavior of ebb tidal deltas. Ebb tidal deltas are the shallow areas on the seaward side of tidal inlets, which are formed and moved due to the effect of waves and tides. All over the world it is observed that the migration of ebb tidal deltas shows cyclic behavior.

It is of importance to understand these cycles, since they play part in the sediment budget of the Dutch coast.

To give an example of the amount of sediment being transported: on the island of Texel Rijkswaterstaat is currently busy with a sand suppletion of approximately 5 million cubic meters of sand, this is probably enough to protect the local coast for the next five years.

I will investigate the cyclic behavior of the ebb tidal deltas using different computer models, and observations from all over the world.

Probably, part of my interest in the sea in general and ebb tidal deltas in particular stems from that I was raised on the island of Texel. I have made numerous visits to the local ebb tidal delta. This delta, which is called "de razende bol" by the locals, is so large that a part remains dry during high water. Currently I am living in Amsterdam, however, I will have to move out of my apartment soon. For me it is not clear yet whether I will then move to Utrecht, or stay in Amsterdam. Independently of my new place of residence, I will be in Utrecht a lot the next four years, and I am enjoying this prospect!

groeten Wim

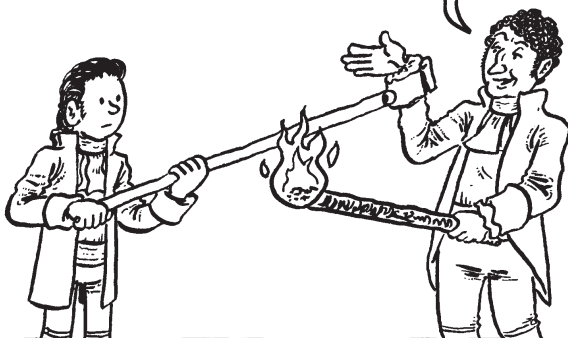
New at IMAU

Foto Carina van der Veen

$$E = Mc^2$$

door Joshua Peeters

KUK, DEZE METALEN BUIS GELEIDT DE WARMTE VOLGENS $J = \frac{\Delta Q}{\Delta t} = \lambda S \frac{\Delta T}{\Delta x}$.



IS DIT DAN DE
FOURIERTRANSFORMATIE?

NEE, DAT IS EEN INTEGRAALTRANSFORMATIE!
JIJ BENT GEWOON AAN HET VERBRANDEN!



Tjalling Hollander

Op 10 februari jongstleden is Tjalling Hollander op 80-jarige leeftijd overleden. Tjalling Hollander begon net als ik de studie aan de Utrechtse universiteit Utrecht in 1949. Na een kandidaatsexamen, te behalen in ongeveer drie jaar, begon je aan de doctoraalstudie experimentele natuurkunde waarbij je aan vier à vijf onderzoeken van promovendi deel nam. Tjalling nam onder andere deel aan het onderzoek van Kees Alkemade die met vlamspectroscopie uitgebreid experimenteerde aan verschillende alkali-atomen.

Na de promotie van Kees Alkemade, en enige jaren later zijn aanstelling als hoogleraar, raakte Tjalling als promovendus bij dit onderzoek betrokken en promoveerde begin jaren zestig. Zoals toen gebruikelijk ging je na promotie en zicht op een vaste positie bij de faculteit voor één of twee jaren naar het buitenland; bij Tjalling werd dat de universiteit van Santa Barbara in Californië.



Na terugkomst was Tjalling sterk betrokken bij de practica voor eerstejaars studenten Medicijnen en Tandheelkunde enerzijds en begeleiding van promovendi van Kees Alkemade anderzijds. Bij dit laatste was ook de verhuizing van alle vlam-experimenten naar de Uithof een grote uitdaging. In zijn laatste arbeidsjaren was Tjalling korte tijd chef van de werkplaats en een aantal jaren werkzaam als mentor van de fysica-studenten voor het kandidaatsexamen. In 1995 ging hij met pensioen.

Omdat ik zelf ook bij Kees Alkemade was betrokken als medewerker troffen we elkaar geregeld bij diverse besprekingen en zelfs als gezamenlijke begeleiders van een promovendus. Ik herinner me Tjalling als een rustige, pijprokende man, die zich zeer betrokken voelde bij het wel en wee in het fysisch laboratorium. Je kon hem voor allerlei taken benaderen en je wist dat hij er zijn best voor zou doen.

Tjalling zal zeer gemist worden door zijn vrouw, kinderen en kleinkinderen. We wensen hen veel sterkte toe bij het verwerken van zijn heengaan.

Henk Dijkerman

Femke van Beek

Sinds kort ben ik begonnen als aio binnen de vakgroep Fysica van de Mens bij Astrid Kappers. Ik heb biologie gestudeerd in Wageningen, met als specialisatie biomechanica. Na mijn afstuderen heb ik een jaar als data-analist gewerkt, maar ondertussen ben ik blijven zoeken naar een aio-plek die een combinatie vormt van biologie en natuurkunde. Ik heb die nu gevonden binnen het project 'Human-centered Haptics', mede-begeleid door Wouter Bergmann Tiest.

In dit project ga ik werken aan het haptisch waarnemen van krachten, verplaatsingen en versnellingen. Uiteindelijk zullen de

antwoorden op de deze fundamentele vragen door andere aio's binnen mijn project gebruikt worden om nieuwe afstandsbestuurbare apparatuur te ontwikkelen die de gebruiker goede feedback geeft over wat hij op een afstand doet. Ik heb erg veel zin om weer met onderzoek bezig te gaan, na een jaar lang alleen het data-analysedeel uitgevoerd te hebben!

In mijn vrije tijd ben ik vaak bij mijn paard te vinden, waarmee ik lange tochten door de bossen maak. Verder houd ik van hardlopen, roeien en sinds kort probeer ik mezelf gitaar te leren spelen. Sinds ik in Utrecht werk, heb ik iets minder van die vrije tijd, omdat ik nog in Wageningen woon, maar het leuke werk maakt dat meer dan goed!

Femke

**Nieuw bij
Fysica van
de Mens**

Bert Arissen



Bert Arissen, de nieuwe practicumleider bij het ISP, direct al aan de slag met "zijn" leerlingen

Na het afscheid van Kees van Koeveringe als practicumleider bij het Ioniserende Stralen Practicum (zie Fylakra 55, 6, 22-23) is zijn opvolger inmiddels alweer zo'n twee maanden aan het werk. Zijn eerste indrukken.

Wat heb je gedaan voordat je aan deze nieuwe baan begon?

Na mijn opleiding aan de Agrarische Hogeschool Dronten heb ik eerst een jaar of zeven gewerkt als zootechnisch specialist bij de Stichting Gezondheidsdienst voor dieren. Daarna ben ik als docent biologie, natuurkunde en scheikunde in het voortgezet onderwijs terecht gekomen. Daar heb ik twaalf jaar met plezier gewerkt, maar het werd tijd voor iets anders.

Wat trok je aan in deze nieuwe baan als practicumleider bij het ISP?



In mijn periode als docent heb ik het stralingspracticum regelmatig op school langs zien komen. Dat leek me toen al een prachtige baan: een heel aantrekkelijke combinatie van werken met leerlingen en het onderwerp straling dat mij al van jongs af aan heeft gefascineerd. Ik was na mijn afscheid op school al begonnen met de cursus Stralings-hygiëne niveau 3, in eerste instantie met de bedoeling om bij een adviesbu-

reau voor de petrochemische industrie te gaan werken. Maar toen kwam dus die advertentie met een vacature voor practicumleider bij het ISP. En die kans was te aantrekkelijk om te laten lopen.

Je bent nu vanaf 15 december vorig jaar bij ons in dienst. Hoe is de eerste maand je bevallen?

Het was wel een zaak van intensief en snel inwerken,

want na de kerstvakantie moest ik direct zelfstandig met mijn mobiele lab de weg op kunnen om de al gemaakte afspraken met de scholen na te komen. Gelukkig kon ik daarbij terugvallen op de jarenlange ervaring van Kees van Koevinge die mij in zijn vrije FPU-tijd wegwijst heeft gemaakt in het reilen en zeilen van het practicum. De andere practicumleiders – Ad Beune en Rob van Rijn – zijn met me mee geweest bij de eerste schoolbezoeken. Dat was toch wel heel rustgevend, dat je er niet direct helemaal alleen voor staat. Vanaf 10 januari ben ik nu zelfstandig op pad. Het is wel wennen: drukte op de weg, lange dagen, vroeg op, laat thuis, dag in dag uit. Maar op deze manier werken met leerlingen is heel leuk

om te mogen doen. Gelukkig is er straks de zomerperiode om weer op adem te komen, en te compenseren voor die onregelmatige en lange werktijden.

Wat houdt je naast je werk – als daar tijd voor is – nog meer bezig?

Tekenen, fotograferen, lezen, fietsen, schaatsen, wandelen, hardlopen. En Noors leren, want ik wil graag tijdens onze jaarlijkse vakantie met de Noren in hun moedertaal kunnen communiceren. Je krijgt dan namelijk met de Noren, die van nature wat afstandelijk zijn, een heel bijzonder contact.

Koos Kortland

Freudenthal Instituut | coördinator ISP

Nieuw bij het Ioniserende Stralen Practicum, FISme

Nieuw Europees onderzoek aan dunne film silicium zonnepanelen

De Europese Commissie heeft een onderzoeksubsidie van 9,3 miljoen Euro verstrekt aan de ontwikkeling van nieuwe nanotechnologie voor dunne film silicium zonnepanelen.



Het project is gericht op het naar de markt brengen van een nieuwe generatie nanotechnologie. Het onderzoek zal zich in hoofdzaak richten op de gecompliceerde

uitdaging om zowel sterke lichtinkoppeling als goede elektrische eigenschappen te verenigen in hetzelfde materiaal. Er nemen 19 Europese bedrijven en onderzoeksinstituten deel aan dit project, dat gecoördineerd wordt door FZ Jülich. De groep Physics of Devices van Ruud Schropp zal bijdragen met haar geavanceerde nanokristallijne lichtabsorberende materialen, geproduceerd via katalytische processen. Deze methode zal defectvrije groei mogelijk maken op moderne nanogestructureerde substraten die voor de sterke lichtinkoppeling worden gebruikt. De groep is op zoek naar een post doc. Gegadigden kunnen zich melden bij r.e.i.schropp@uu.nl.

Karine van der Werf

Promotie

Silvester Houweling

Op 24 oktober 2011 promoveerde Silvester Houweling op zijn onderzoek met de titel "Substrate Patterning with NiO_x Nanoparticles and Hot-Wire Chemical Vapour Deposition of WO_x and Carbon Nanostructures". Voordat het zover was, heeft hij een mooie, lange periode in onze groep vertoefd.

Silvester begon in 2005 bij Surfaces, Interfaces, and Devices (SID) met een zg. 'klein onderzoek', wat al snel omgezet werd in een 'groot onderzoek'. Hij was ongeveer de laatste met een doctorandus diploma! In dit onderzoek werden fysische eigenschappen van dunne film amorf



siliciumnitride belicht met het oog op toepassingen voor eerste generatie zonnecellen en dunne film transistoren (TFTs). Zijn klein onderzoek heeft hij daarna ook bij SID gedaan, dit ging over het sputteren van dunne nikkellaagjes om als katalysator voor de groei van koolstof nanobuisjes (CNTs) te dienen.

Daarna wilde hij graag bij ons promoveren. Dat wilden wij ook wel, onder voorwaarde dat hij zelf een stuk financiering zou verwerven. Hij heeft toen een projectvoorstel geschreven over koolstofnanobuisjes voor het programma voor Nieuw Energie Onderzoek. Een programma destijds, waarin het Ministerie van Economische Zaken vooral de inventieve onderzoeker uitdaagde om disruptieve innovatie te bereiken in relatief kleine verkennende projecten van 100.000 Euro. Helaas bestaan die subsidieprojecten niet meer. Als Silvester dit kon binnenhalen, dan zouden we de resterende twee jaar bijleggen voor een volwaardig promotieonderzoek. En zo geschiedde.

Silvester heeft samen met onze technici en die van de werkplaats een vacuümsysteem opgebouwd. Uiteraard ging de opbouw gepaard met de nodige kinderziektes en reparaties, maar het is wel zo dat juist die kinderziektes hem op het spoor gezet hebben van nieuwe ontdekkingen. Het onderzoek kwam in een heel ander vaarwater terecht. In plaats van de beoogde koolstofnanobuisjes verkreeg hij de meest wonderlijke structuren van wolframoxide. Wolframoxide is uiterst belangrijk voor fotokatalyse, voor elektrochrome toepassing (zoals energiebe-

sparende smart windows), voor batterijen, voor detectie van gassen en noem maar op. Dit is waarlijk nanomaterialen onderzoek, met maatschappelijke relevantie, voor een duurzame ontwikkeling.

Prof. Geus, zijn co-promotor, is ontzettend behulpzaam geweest door met zijn enorme expertise het elektronenmicroscopie werk in goede banen te leiden en te helpen met de interpretaties. Silvesters werk is ook een goed voorbeeld van samenwerking binnen en buiten Utrecht. Silvester heeft nuttig gebruik gemaakt van de versneller - toen hij er nog was - en samengewerkt met de Zuidafrikaanse aio's die in het kader van het internationale regiobeleid van de UU naar Utrecht kwamen; met de groep van Alfons van Blaaderen bij het ontwikkelen van de 'zachte' lithografietechniek met behulp van silica colloids, met Hans Meeldijk van het elektronenmicroscopie center, met Petra de Jongh op het gebied van de BET techniek voor het bepalen van de interne oppervlakte van de nanostructuren. Verder heeft Anne Dillon bij NREL enthousiast laten weten dat ze nog nooit zo'n goede WO₃ nanodeeltjes had gehad. Silvester heeft veel gepubliceerd. De tijdschriften zagen hun drukkosten vanwege de lange teksten de pan uit rijzen en waren daarom kritisch. De aanhouder wint en hij heeft de laatste maanden (tijdens nog een korte aanstelling) bijna alles gepubliceerd gekregen.

Waar hij dit jaar terecht gaat komen, is nog niet bekend, maar dat zal zeker wel goed komen.

Ruud Schropp

Jaaroverzicht N&S 2011

Januari

01 Gerrit van Meer benoemd tot decaan



01 3MV versneller te zien in het Universiteitsmuseum



01 Marije van de Bunt nieuwe P&O adviseur voor N&S.

03 Protest 200 medewerkers en studenten N&S en aanbieden petitie aan CvB



06 Publicatie in Science van o.a. Maarten Krol over het verrassend stabiele zelfreinigend vermogen van de atmosfeer.

12 Casper Erkelens weer benoemd tot departementshoofd N&S



13 Promotie Nikola Vitas (SIU)

16 Lezing Gerard 't Hooft "One theory to rule them all" in de reeks "Extreme Science"



21 Hoogleraren- en studentenprotest tegen bezuinigingen Hoger Onderwijs in Den Haag

31 Promotie (CL) Laura Filion (SCM)

Februari

21 A-Eskwadraat organiseert Bèta-dictee t.g.v. 40-jarig bestaan

21 Debye Instituut (Daniel Vanmaekelbergh en Ruud Schropp) neemt deel aan FOM Energie-Focusgroep

28 Promotie Paul Reska (ITF)

28 Promotie Ines Brott (SIU)

Maart

03 Oratie Paul van der Schoot, bijzonder
hoogleraar theoretische natuurkunde



06 Lezing Thomas Peitzmann “Als de oer-
knaal de quarks bevrijdde ...” in de reeks
“Extreme Science”

09 Promotie Catherine Fisher (SIU)

11 t/m 25

Studiereis A-Eskwadraat naar Boston en
New York.



20 Lezing Renate Loll “No escape from gra-
vity” in de reeks “Extreme Science”

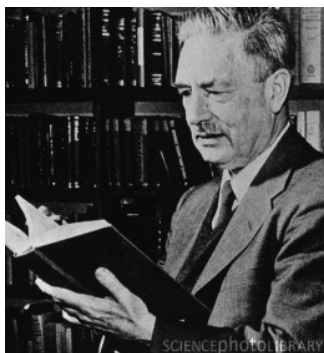
20 t/m 26

Zeven laserstralen verbinden de Uithof
met de binnenstad



22 Promotie Peter van Oostrum (SCM)

24 Alfons van Blaaderen neemt in Maas-
tricht de Peter Debye prijs in ontvangst



April

01 Bert van der Zwaan volgt Hans Stoof op
als Rector Magnificus.

04 t/m 07

NIKHEF en SAP organiseren de 6th In-
ternational Workshop High-pT physics
at LHC 2011 in Utrecht

15 Opening David de Wiedgebouw



24 Publicatie in Nature van o.a. Thomas Peitzmann (SAP) over de waarneming van antihelium-4 in een deeltjesversneller.

Mei

06 t/m 11

Roderik van der Wal (IMAU) e.a. met kroonprins op expeditie naar Groenland



07 Emeritus hoogleraar Fysica van de Mens Maarten Bouman overlijdt op 92-jarige leeftijd.

08 Johan Hogeweg (97), oud-fotograaf van de Faculteit N&S overlijdt.

13 STW-M€-subsidies Ruud Schropp, Hans Gerritsen en Astrid Kappers

16 t/m 20

Verkiezingen Faculteitsraad. Er zijn geen kandidaten vanuit N&S.

19 NWO-ECHO subsidie voor Marjolein Dijkstra

25 Werner van der Weg, emeritus-hoogleraar Technische Natuurkunde en oud directeur van het Debye- en het Julius-instituut overlijdt op 69-larige leeftijd



Juni

01 Nieuwe Nederlandse zonnetelescoop S5T, ontwikkeld door het SIU, wordt op zijn plek gehesen op Kitt Peak National Observatory in Arizona (VS)

06 Promotie Diederik Kruijssen (SIU)

07 Jaarlijkse departementsdag met aansluitend BBQ. Héctor Cánovas Cabrera (SIU) wint de posterprijs.

08 Jaap Dijkhuis volgt Casper Erkels op als departementshoofd nadat de laatste deze functie heeft neergelegd.



01 Harry Eijkelhof, hoogle-raar Didac-tiek van de Natuurkun-de, met eme-ritaats.



16 Bekendmaking van het voorlopig Profiel Betawetenschappen 2015.

16 Promotie Michiel Rodenhuis (SIU)

22 Promotie Jurjen Koksma (ITF)



24 Wil de Ruijter wordt geridderd

27 en 28
Visitatiecom-missie bezoekt Utrechtse natuurkunde.

04 Promotie Stefanos Katmadas (ITF)

06 Promotie Ernst Jan Vesseur (Nanopho-tonics)

Augustus

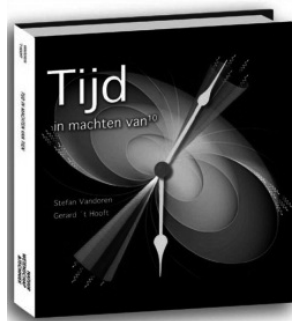
Veni-subsidie voor Wessel Valkenburg (ITF)

18 IMAU participeert in ICLOS, samen-werkingsverband om de broeikasbalans in Europa in kaart te brengen

19 Presentatie van het boek “Tijd in mach-ten van tien” van Gerard ’t Hooft en Ste-fan Vandoren

Juli

01 Gerard ’t Hooft benoemd tot universi-teitshoogleraar.



September

01 Renate Loll wetenschappelijk directeur ITF

02 Promotie Esteban Silva-Villa SIU

04 IMAU publiceert in Nature Geoscience over smelten Groenlandse ijskap

05 Wim Sinke (Nanophotonics) krijgt Becquerel prijs

Posterprijs tijdens 8th European Liquid Matter Conference in Wenen voor Niels Boon en René van Roij

06 Opening Facultair Academisch jaar

06 Frans Habraken, hoogleraar Grenslaagfysica en oud-directeur van het Julius- en het Debye-instituut, overlijdt op 60-jarige leeftijd.



12 Promotie Mirela Kahrmanović (Fysica van de Mens)

19 Promotie Gianluca Coletti, (Nanophotonics)

19 Prof. Bob Evans (University of Bristol) als Kramershoogleraar drie maanden te gast bij ITF

23 Promotie Héctor Cánovas (SIU)

25 Publicatie in Nature Materials van o.a. Marjolein over nano-achtptoten.

26 Promotie Maaïke van Zalk (ITF)

28 Promotie Marijn Versteegh (Nanophotonics)

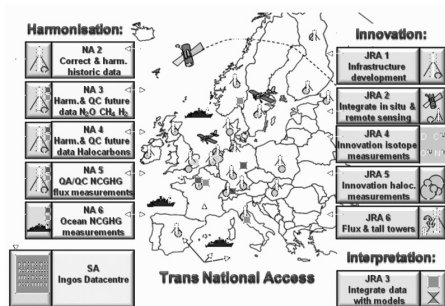
28 Promotie Jeroen Dierdix (ITF)

30 Promotie Ana Chies Santiago Santos (SIU)

Oktober

01 Jef Zimmerman, deeltijdhoogleraar Fysische Oceanografie, gaat met emeritaat.

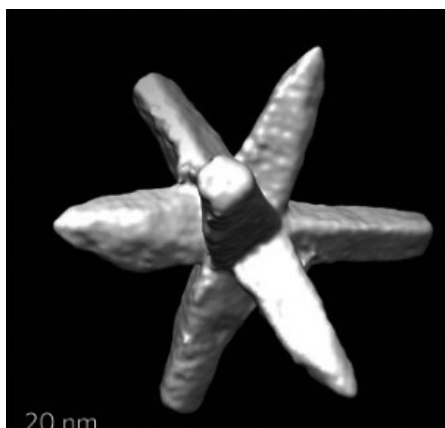
01 IMAU participeert in InGOS, een EU Infrastructuurproject voor niet-CO₂ broeikasgassen



06 Promotie Sabina Chita (SIU)

07 Promotie Irene Wientjes (IMAU)

11 Definitieve Profiel faculteit Betawetenschappen 2015 wordt vastgesteld



11 FOM-projectruimte subsidie voor Marjolein Dijkstra.

Medio v.d. maand: definitief visitatierapport sterrenkunde uitgebracht

17 Promotie Jan-Willem Schüttauf (Nanophotonics)



18 SCM participeert in het Vrij FOM-programma

21 Promotie Louise Kindt (Nanophotonics)

24 Promotie Silvester Houweling (Nanophotonics)



27 ERC grant voor Alfons van Blaaderen

November

02 Contourennotitie faculteit Betawetenschappen vastgesteld door het CvB

08 Promotie Marcel Wernand

14 Promotie Christian de Ronde (Grondslagen)

17 Symposium ter ere van de 65e verjaardag van Gerard 't Hooft

21 FOM subsidie voor Alfons van Blaaderen en dr. Arnout Imhof (SCM)

24 2e Student Research Conference voor TWIN studenten Lydia Brenner en Lennaert Bel

December

01 Sinterklaascolloquium en uitreiking SONS Docent van het Jaar-prijs aan René van Roij



01 Promotie Rob Detmers (SIU)

15 17e Princetonplein Muziekfestijn en departementale kerstborrel

19 Promotie Maarten van de Meent (ITF)

We hebben het N&S jaaroverzicht gedestilleerd uit FacNieuws en deels uit Fylakra en BëtaNieuws. Het overzicht is dus waarschijnlijk niet geheel compleet, als je een gebeurtenis of persoon mist vragen we bij voorbaat alvast om excuus.

Karine van der Werf

Paul Leclercq

Bij de sollicitatieprocedure voor het project over gletsjerfluctuaties stond Paul niet hoog op de 'short list' van gegadigden. Hij had eigenlijk niet de goede vooropleiding (geen kennis van de meteorologie), en sommige anderen hadden dat wel. Maar tijdens het sollicitatiegesprek Paul straalde een gedrevenheid uit, die uiteindelijk beslissend bleek te zijn. En inmiddels heet Paul bewezen dat ook een fysicus, als hij goed z'n best doet, prima klimaatonderzoek kan doen!

Doel van het onderzoek was, om het databestand op het gebied van gletsjerschommelingen flink uit te breiden en beter te

documenteren. Vervolgens moesten deze gegevens gebruikt worden om een klimaatreconstructie te maken voor de laatste 3 tot 4 eeuwen. Dit is vooral interessant, omdat er lange reeksen van gletsjerlengte zijn uit gebieden waar de meteorologische metingen nog niet zo lang gelden in gang zijn gezet (bijvoorbeeld Zuid Amerika, Alaska, centraal Azië). Ook is het van groot belang, om klimaatreconstructies te maken die onafhankelijk zijn van andere methoden en gegevens. Paul maakte studiereizen naar archieven in onder andere Rusland en Zuid Amerika om gegevens te vergaren. Uiteindelijk kwam hij uit op een databestand met 308 gletsjers, verspreid over

alle continenten. De klimatologische interpretatie leidde tot drie artikelen, die vlijtig worden 'gedownload'. 'Global and hemispheric temperature reconstruction from glacier length fluctuations' was maandenlang het meest gekopieerde artikel van het vaktijdschrift *Climate Dynamics*!

Het werken met Paul was zeer plezierig. Onze discussies leidden altijd tot ideeën voor nieuwe activiteiten, die overigens niet altijd snel uitgevoerd werden. Het gebeurde



Van links naar rechts: Peter Kuipers Munneke, Stefan Ligtenberg, Paul Leclercq met zijn vriendin Mariel Damen

namelijk nogal eens, dat Paul zich, bij het verlaten van mijn werkkamer, nog even om-draaide en met een brede lach zei: 'maar ik ga eerst nog even skiën'. Nou is dat voor een aankomende glacioloog gelukkig geen verkeerde activiteit...

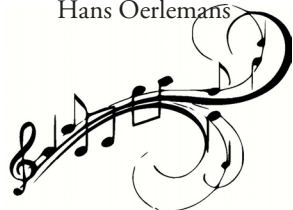
Bij de verdediging van zijn proefschrift had Paul een wat langzame start, alsof hij verbaasd was over het feit, dat hij enkele vragen in het Engels moest beantwoorden. Maar allengs kwam de trein op gang en kon een zelfverzekerde promovendus als dr de zaal verlaten.

Het traditionele promotiefeest in één van de holen langs de Oudegracht was vooral

gedenkwaardig door het optreden van de Big Band, waarin Paul normaal de trompet speelt. Ook zonder Paul konden ze aardig uit de voeten. Terloops heb ik op dit feest nog geleerd dat echte mannen geen gesneden brood eten.

Paul blijft nog enkele jaren als postdoc werkzaam bij het IMAU, en zal zich gaan verdiepen in het wel en wee van gletsjers in de Himalaya. Ongetwijfeld zal hij ook weer de aanstichter zijn van vele sociale activiteiten, want dat zit in zijn aard. Ik verheug me op de samenwerking!

Hans Oerlemans



De 17e editie van het Princetonplein Muziekfestijn

Sommige zaken veranderen nooit, en dan noemen we ze een traditie. Nu weten we ook wel dat tradities zelden constant zijn: de Kerstman was niet altijd in het rood gekleed, en de kerstboom staat ook pas een dikke honderd jaar in onze woonkamers. Het Princetonplein is tegenwoordig verboden gebied voor de traditionele gebruikers ervan, en het Princetonplein Muziekfestijn vindt ook al jaren niet meer plaats op het bijbehorende adres. Maar dat het een traditie is geworden, dat mogen we wel vaststellen.

Dit jaar werd het programma, samengesteld door Joshua Peeters en Elwin Savelsbergh, afgewerkt in een min of meer chronologische volgorde, van oud

naar nieuw. Joshua was helaas verhinderd om het festival zelf aanwezig te zijn, vanwege stripteken-verplichtingen, maar Elwin maakte dat gemis goed door zelf het spits af te bijten en een 17e-eeuws lied te zingen.

Daarna kon het publiek genieten van onder andere Bach, Schumann, Schubert, Liszt en Bizet, maar ook van 'moderner' werk: Coldplay en een aantal eigen jazzy composities. Het geheel werd afgesloten met een optreden van het IMAU-koor Earth, Wind en Choir, dat de seizoenen van zomer tot winter bezong.

Al met al een leuk en afwisselend programma, dat bewijst dat deze traditie nog springlevend is en voortgang verdient. Het wachten is nu dus op de 18e editie...

Roelof Ruules

Olof Ohlsson Sax



New at ITF

Hello everyone! My name is Olof Ohlsson Sax and I'm a postdoc at the Institute for Theoretical Physics since last September, where I am doing research about integrable models in the AdS/CFT correspondence. In particular I have been studying versions of the correspondence where the field theory lives in two or three dimension, such as the so called ABJM model.

I'm originally from Sweden. I was born in Göteborg on the west coast of Sweden, but the last eight years or so I lived in Uppsala, just north of Stockholm, where I did my undergraduate studies and obtained my PhD. In many ways Uppsala reminds me of Utrecht. It is the fourth biggest city in Swe-

den, just like Utrecht is the fourth biggest city of the Netherlands. It is also a typical student city, with many student pubs and quite a lot of night life. And almost everyone in Uppsala travel by bike. So, while I'm not used to bike lanes quite as crowded as those here in Utrecht, I am very happy to still be able to take the bike wherever I'm going.

Since I am from the north of Europe, I have really appreciated that we did get a few weeks of real winter. I have also enjoyed the many hours of daylight we have gotten here compared to Uppsala. Like everyone else I'm now looking forward to the spring, though.

Olof

Ciao a tutti

My name is Paolo Stocchi and I am an Italian guy who broke up with pasta and fell in love with kaassouffles and fresh herrings. Just kidding, I do my best to maintain a stable relationships with all of them! I am currently working as a post-doc at IMAU together with Promovendus Bas de Boer (Dr. by 27 February 2012) and under the guidance of Dr. Roderik van de Wal.

Actually this is my second post-doc here in the Netherlands. From 2008 to 2011 I have been carrying on my research on numerical modeling of glacial isostatic adjustment and sea-level change in Delft.

So, coming at IMAU was not just a great opportunity and honor, but also a natural consequence of the on-going scientific development. In fact, reconstructing past sea-level changes by means of numerical models usually requires, as an input, a forcing function, i.e., a pre-defined global ice-sheet model. For this, a consistent sea-level variation is computed through time.

But this one, i.e. our final and beloved result, is what an ice modeler actually needs to compute his beloved ice-sheet model! Hence the problem is not univocal, from ice to sea level, but bidirectional, and must be solved simultaneously. So, here I am at IMAU, working with Bas and Roderik at the coupling of their global climate-ice-sheet system to my global sea level code, with the aim of “catching two birds with one stone”!

To conclude, if you want to discuss about all these interesting things, just drop by room BBL 6.69, my roommates Paul Smeets and Michael Kliphuis will make a good coffee for both of us! Otherwise, if it's weekend and you still want to see what really happens at the sea level, come at Scheveningen noorderstrand, bring your surfboard, and share some good waves. Aloha!

Paolo

Paolo Stocchi new at IMAU

Mag ik even storen!?

In tijden van crisis en bezuinigingen is het goed om de dagelijkse beslommeringen en frustraties kwijt te kunnen. De hoogste tijd voor Fylakra om een podium te bieden aan al dat stoort! Dus als u ongelukkig bent omdat uw bestelling is zoekgeraakt, uw e-mailaccount gehackt is, uw PC zichzelf van kant heeft gemaakt, uw XS-kaart u niet meer binnenlaat of uw experiment ontploft, vraag dan een vrijblijvend consult aan en stuur het naar fylakra@phys.uu.nl met als onderwerp "klachten". Onze experts zullen graag de diagnose stellen en u deskundig advies geven over hoe u met dit leed kunt omgaan. Een eerste rondgang tijdens de Fylakra redactievergadering resulteerde al in:

KLACHTEN PAGINA

Zoals u bekend is, regent het vaker en harder in Nederland. Daarom wordt ruimte vrijgemaakt voor hemelwateropvang: uiterwaarden, bergbezinkbassins, enzovoort. Ook de universitaire fietser moet zijn steentje bijdragen, en daarom is besloten dat de fietsenstallingen dienst zullen doen als (bescheiden) wateropslagplekken. De daken zijn zo geconstrueerd dat zij een maximale hoeveelheid regenwater opvangen, die de daken dankzij een vernuftigst en uitgekiend systeem van verstopte regenpijpen niet af kunnen voeren. Hierdoor komt het meeste water bij de fietsen terecht, in plaats van in het overbelaste riool. Het voordeel hiervan is duidelijk; het riool stroomt niet over met alle nare gevolgen van dien voor automobilisten die over de parkeerplaats naar hun voertuig lopen. Aangezien fietsers toch al gewend zijn nat te worden, is hun ongemak beperkt. Een duidelijke win-win-situatie. En mocht u zich hier niet in kunnen vinden, dan komt u toch gewoon met de auto...

Wateroverlast Casus Carina vd V.

Ik wil mijn fiets graag droog parkeren in de fietsenstalling, maar als het geregend heeft, staan hier enorme plassen. Zo krijg ik alsnog natte voeten. Hoe kom ik droog over?

Bezint eer u print Casus Wouter B.T.:

IK ERGER ME AAN DIE ENORME STAPELS NIET-OPGEHAALDE AFDRUKKEN BIJ DE CENTRALE PRINTERS. WAAROM STUREN MENSEN IETS NAAR DE PRINTER ALS ZE HET TOCH NIET HEBBEN WILLEN? HET IS PAPIER- EN ENERGIE-VERSPILLING!

Lastige lift

Casus Els B.

De lift in het Minnaert is echt een drama. De deuren gaan soms maar half dicht; dan wordt hij weer gemaakt, maar 2 dagen later is hij weer stuk. Er is nu al zes keer een monteur bij geweest. Wat moeten we doen?



Minnaertgebouw, zei u? Waar Theorie huist? Die zich de hele dag bezig houden met wormgaten, hoogdimensionale ruimtes en kwantumverstrengeling? Op een plek waar geregeld de voorwaarden geschapen worden voor teleportatie en zelfs tijdreizen, kun je niet verwachten dat een eenvoudig, conventioneel verticaal-verplaatsingstoestel goed blijft functioneren. Wie zou er niet moedeloos worden bij de aanblik van zulke onbegrensde mogelijkheden, terwijl je in de praktijk zelf alleen maar op en neer kunt reizen? Onze tip: breng die vergelijkingen voor teleportatie in de praktijk, en je hebt die hele lift niet meer nodig!

Het simpele antwoord luidt natuurlijk: kom op de fiets of met OV. Maar dat zal wellicht niet mogelijk zijn vanwege reisafstand of weersomstandigheden. De echte oplossing is: spreiding van de parkeerdrukke. 's Nachts is het enorm rustig op de parkeerplaats en in het weekend staat de slagboom gewoon open. Geen centje pijn. Het werken is dan ook veel rustiger: geen lawaaiige collega's en geen lastige studenten die aan je hoofd zeuren. En als je eenmaal een goed parkeerplekje hebt, laat het je dan niet ontglippen. Blijf desnoods een paar nachtjes over, want naar huis gaan kan je die mooie parkeerplekje kosten! In de universiteitsgebouwen zijn ook gewoon douches, toiletten, keukens - zelfs met afwasmachine. Beter dan thuis; en het wordt voor je schoon gemaakt. Kampeerbedje onder je bureau en je hoeft nog maar eens in de week de hachelijke oversteek over de auto/bus/fietsbaan en groenstrook te maken!



Parkeerperikelen

Casus Roelof R.:

SINCE ER BETAALD PARKEREN IS OP HET PRINCETONPLEIN, IS HET ERG ROMMELIG: SLAGBOMEN DIE NIET WERKEN, UITRIJKAARTEN DIE NIET BESCHIKBAAR ZIJN. EN ALS JE PARKEERT AAN DE OVERKANT VAN DE LEUVENLAAN MOET JE EEN TWEEBAANS AUTOWEG, EEN TWEEBAANS BUSBAAN, EEN DOBBEL FIETSPAD EN EEN GROENSTROOK OVERSTEKEN. HOE MOET DAT NU?

Het blijkt maar weer dat u niet goed begrepen heeft wat hier aan de hand is. Het gaat hier om een subcognitieve manier van nieuwsvoorziening. Uit onderzoek blijkt dat personeelsleden al die universitaire nieuwsbrieven, B-Updateds, Fylakra's, departementale e-mails en nieuwsflitsen toch niet lezen. Wat wél uitnodigt tot lezen is datgene wat eigenlijk niet voor uw ogen bestemd is, in casu andermans printjes. Dat maakt immers nieuwsgierig. De nieuwsvoorziening maakt van dit principe gebruik door informatie, waarvan het te belangrijk gevonden wordt om niet te lezen, te verwerken in persoonlijke e-mails en fictieve beleidsstukken. Deze worden naar alle printers in het departement gestuurd en om het niet al te opvallend te maken (dan zou het niet meer werken), worden ook grote hoeveelheden "filler" rondgestuurd, zoals artikelen en scripties. U denkt misschien dat door deze onthulling de effectiviteit van dit systeem vermindert, maar aangezien u dit toch niet leest, is hier geen gevaar voor. Laat dit bericht echter niet bij de printer rondslingeren; dan weet binnen de kortste keren iedereen het.



De redactie van Fylakra is een stabiele club. Soms gaat er iemand weg, dan komt er weer eens eentje bij, maar hectisch is het er gelukkig niet. Over een aantal jaren bekeken verandert er dan toch wel aardig wat en daarnaast komen zijn er natuurlijk ook weer veel nieuwe collega's binnen het departement. Daarom leek het ons een goed idee om de redactie (van links naar rechts) netjes voor te stellen, zodat u ook weet wie te benaderen voor Fylakra nieuwtjes en ingezonden stukken!

Erik Langereis werkt als (outreach) docent bij het Julius Instituut en is de jonge hond van de redactie. Heeft al aardig wat nieuwe ideeën ingebracht en is ook niet te beroerd om die zelf uit te voeren. We kennen hem bijvoorbeeld van de Random Reporter.

Dante Killian leidt de afdeling Instrumentatie. Hij is een ervaren rot in de redactie en sloot zich jaren geleden al aan bij de redactie toen Instrumentatie nog bij N&S hoorde. Hij voelt zich echter nog zo verbonden dat hij in de redactie graag zijn steentje blijft bij dragen.

Rudi Borkus is technisch coördinator bij het natuurkundig practicum. Al sinds jaar en dag zit hij in de redactie van Fylakra en verzorgt onder andere de opmaak. Met straffe hand leidt hij de redactie en zorgt ervoor dat elke blad inhoudelijk en visueel op en top in orde is.

Carina van der Veen heeft op de zesde verdieping van het BBG het laboratorium van het IMAU onder haar hoede. Ze fungeert daarbij als Fylakra's oren en ogen in dit levendig instituut. Dat levert een grote en gestage stroom aan artikelen op vanuit deze hoek van het departement (en daarnaast is ze het fotogeniekt van het stel)

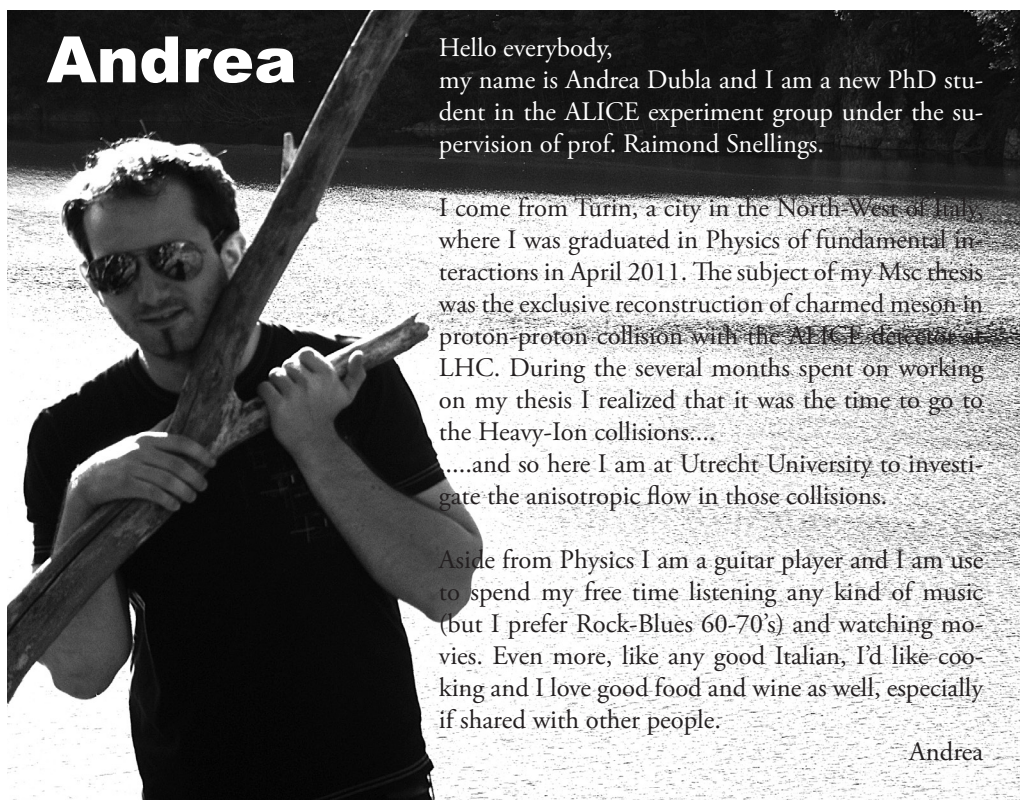
Hedwig van Driel is bij ITF toe aan het laatste deel van haar promotieonderzoek. Het wordt nu wel erg druk met de laatste loodjes en dus gaat ze helaas de redactie verlaten. Jarenlang heeft ze de theoretici achter de vorden gezeten om ons te voorzien van input over deze bijenkorf. Gelukkig heeft ze een waardig opvolger gevonden en blijft ze (de rubriek) lekkers voor bij de koffie aanleveren.

Karine van der Werf is onze ervaren reporter in het Robert van der Graafflab. Zij werkt daar als technicus in de laboratoria van Nanophotonics. Daar gebeurt genoeg om over te schrijven, en als dat eens iets minder is dan stort ze zich (zoals in dit nummer) op het jaaroverzicht.

Roelof Ruules (achter) zit in eenzelfde soort schuitje als Dante. Als ICT-er officieel niet meer bij het departement N&S, maar zijn hart ligt er nog wel (spreekwoordelijk gezien dan). Ook hij verblijdt ons nog steeds met mooie artikelen en visualiseert zijn wetenschappelijk kijk in de rubriek Abstracte kunst in de echte wereld.

Wouter Bergmann Tiest zit in het Kruidgebouw en werkt als onderzoeker bij HIFM. Net als bij Karine zit ook zijn instituut in zwaar weer, maar hij kwijt zich nog ijverig van zijn taak als redacteur. De noodzaak blijkt ook weer in dit nummer. Ondanks het gure facultaire weer gebeurt er genoeg bij Fysica van de Mens.

Els Brochard is de opvolgster van Hedwig vanuit het ITF. Een enthousiaste nieuwe redacteur die op de hoogte is van al wat reilt en zeilt binnen het instituut. Als secretaresse van de afdeling zit ze bovenop het nieuws en we zien haar als de grootste aanwinst van het afgelopen half jaar.



Andrea

Hello everybody,
my name is Andrea Dubla and I am a new PhD student in the ALICE experiment group under the supervision of prof. Raimond Snellings.

I come from Turin, a city in the North-West of Italy, where I was graduated in Physics of fundamental interactions in April 2011. The subject of my Msc thesis was the exclusive reconstruction of charmed meson in proton-proton collision with the ALICE detector at LHC. During the several months spent on working on my thesis I realized that it was the time to go to the Heavy-Ion collisions....

.....and so here I am at Utrecht University to investigate the anisotropic flow in those collisions.

Aside from Physics I am a guitar player and I am used to spend my free time listening any kind of music (but I prefer Rock-Blues 60-70's) and watching movies. Even more, like any good Italian, I'd like cooking and I love good food and wine as well, especially if shared with other people.

Andrea

Andrea Dubla new PhD student at SAP

Louise Kindt

What if you travel as an undergraduate student together with a girlfriend to the US and visit famous physicists in the field of laser cooling and trapping, among them several Nobel prize winners. You talk to them about their expertise and in particular, what it takes to become a leading scientist in this field. What if Denmark is too small for you and after your undergraduate thesis decide to look across the borders for a Ph.D. project. And what if one of the former post-docs (Johnny Vogels) of a Nobel prize winner (Wolfgang Ketterle) has an opening for you in an ambitious project. Right, you start doing your Ph.D. in Utrecht.

Clearly, the project is among one of the most ambitious in the field, namely to construct a continuous Bose-Einstein condensate from scratch. Condensates are created in 50 labs all over the world on a daily basis, but the production process is rather slow producing a condensate of a few million atoms every 10-100 seconds. But, if this process can be made continuously, producing millions of condensed atoms every second, that would really change the field considerably. One requisite is that you are not afraid of an empty lab at the start, or crazy working hours, and you should like a lively atmosphere. These are requirements to start your Ph.D. work.

Louise Kindt came to Holland early 2007. One obvious quality is her genuine enthusiasm for physics. She is one of the most outgoing persons in the group and you will know when she is around. She also has the

ability to transport her enthusiasm to other people, which becomes self evident when you hear her present a talk or a poster. She is well aware of the level of the audience and adapts herself to that level. She received the poster-prize at conferences and in the jury report the predicate "enthusiastic" always was the determining factor. As such she is a real ambassador for the atom laser project.

In the lab a lot of development of equipment had to be done and this was not always rewarding. To build a rubidium oven, a Zeeman slower, a MOT chamber, magnetic coils, a laser system comprising many tapered amplifiers, all up to their specs and among the state-of-the-art in the field, a lot of work, but necessities to start the interesting part of the project. Constructing an atomic guide of 4 meters long, where the rods have to be straight within a few tens of micrometers is technologically a challenging endeavor, but again, the physics starts after it is accomplished. Knowing the vacuum requirements are very strict, since atoms at microKelvin temperatures only need a small perturbation to acquire sufficient energy to be kicked out of the guide, makes the outcome of the technological part of the project less certain, but in the end all parts functioned beautifully.

In her final year Louise together with Johnny achieved one of the goals of the project, namely to produce a shockwave in the guide to cool and compress the atoms. The idea came from Johnny's VIDI-project and remained one of the most elusive ideas during the project. No other lab in ultra-

cold atomic physics has ever produced a shock wave in a cold atomic sample and how such a shock wave can be produced remained an open question in the initial stages of the project. However, by tweaking the performance of the different parts of the setup, a shock wave has been created, where fast atoms entering the guide are converted into slow atoms through the shock wave at the expense of a small increase in temperature. The slow atoms can then be evaporatively cooled to lower and lower temperatures and due to the much reduced velocities of the atoms the available time for evaporation, which is always a slow process, increased by more than one order of magnitude. Study of the shock wave showed that it still has some unexplainable features, but its effects on the atoms has been tremendous.



However, the holy grail in the project remained out of reach. Creating a true continuous atom laser requires continuous cooling of the atoms during their travel through the guide, but the conduction of heat of the initial, hot part of the beam to the final, cold part of the beam was unexpectedly large. Not much is known about heat conduction for these trapped gasses, but theoretical work by Johnny showed that the heat conduction increases by two orders of magnitude for their particular experimental situation. Too much to make evaporatively cooling in this system work. The work around, a conveyor belt for cold atoms, can be constructed, but time was running out.

On 21 October 2011 Louise defended her thesis and among her opponents was one of the famous physicists she met many years ago during her trip to the US. Handing out the “bul” to her created a huge smile on her face, which unfortunately could only be observed by the men behind the table. Her family came in many bunches to Holland to witness her and afterwards showed how such a party should be celebrated. In the end she also created a novelty in the history of thesis defenses in Utrecht, when at the moment she received the “bul” the bells sounded on the Domtower. They marked the end of her career as a Ph.D. student in Utrecht.

Peter van der Straten

Sean Greb joins ITF

When I first visited Utrecht I fell in love with the picturesque canals, the beautiful Gothic buildings, the quaint cobblestone streets, and - of course - the abundance of bikes. Now that I'm living here I feel lucky to be a part of this beautiful city. In particular, I appreciate the warm welcome I received from the ITF community. Everyone has been helpful, patient, and friendly despite my lack of fluency in Dutch and my general ignorance. Thanks to this help, I'm now settled and working as a postdoc in Renate Loll's group.

I spent my PhD working at the Perimeter Institute in Canada (not far from where I grew up) thinking about time and how shape degrees of freedom can be used to understand gravity. Growing up in Canada, I learned to play (ice) hockey, speak French, and hike around the Canadian Rockies (the picture is of me standing near the site of the picture on our old \$20 bill).

Over the next two years or so, I hope to continue my work on understanding how gravity works and how to quantize it while making use of all the talented, knowledgeable, and independently minded people at the institute. So, if you're ever in the neighborhood of room 313, don't hesitate to drop by and say 'hi'. I'm always eager to chat about life or physics.

Sean Greb

Lab geen lab meer?

Het Buys Ballot Laboratorium is nu omgedoopt tot Buys Ballot Gebouw. Nog langer geleden heette het nog Laboratorium voor Experimentele Fysica (LEF). Gaat de machtige heerser van alle universiteiten eindelijk winnen in de slag om het Grote Minderen van Geld en Apparatuur?

Maar nee, de dappere SAP en IMAU stam houdt, als bijna de laatste der Experimentici, dapper stand in de hoogste regionen van het Buys Ballot gebouw. Een strategische plaats, waar zij helaas verlaten door de stam der Astronomici, hun dappere en nobele strijd succesvol voortzetten.

Er zijn slagen verloren. De grote slag in het Robert van de Graaff gebouw liet letterlijk een grote leegte achter. De stam der Astronomici sloot zich gedwongen aan bij hun broeders verder weg van het front. Vanuit de kelders van het Buys Ballot is de tegenstander opgeklimmen en zijn de eerste verdiepingen omgebouwd tot college- en computerzalen. In het nobele Instituut van Julius (sic) wordt bij tijd en wijle al gevreesd voor het afschaffen van het handwerk van het Experimente-

ren. Maar de Sappers en Imau-ers hebben de opmars gestuit.

Waar wordt nog de alchemie van kennis en vooruitgang voor de toekomst bedreven? Waar wordt de hoog gewaardeerde ondersteuning voor de verificatie van de door de Theoretici prachtig vormgegeven modellen gegeven? Waar creëert men de data die de stam der Theoretici nodig heeft voor de vooruitgang?

Dappere Experimentici, houdt stand. De wereld heeft ons weer nodig, zoals ze ons altijd nodig heeft gehad. Jullie zijn niet alleen, wij strijden met jullie mee.

Naam, adres en woonplaats bekend bij de redactie.



Maarten van de Meent

Op maandag 19 december van het afgelopen jaar promoveerde Maarten van de Meent ("Piecewise Flat Gravity in 3+1 dimensions") bij inmiddels emeritus professor Gerard 't Hooft. Bij zo'n promotor die veel reist en niettemin zeer veeleisend is, toch op tijd je proefschrift gereed krijgen is op zich al een



opmerkelijke prestatie. Maar met een Masterstitel op zak in zowel de wiskunde als de natuurkunde, behaald bij Robbert Dijkgraaf aan de UvA, en bovendien nog een jaar ervaring in Orgeon, waar hij nog een masterdiploma wist te halen, was Maarten goed voorbereid.

Maarten had een artikel opgemerkt in de Archives over een wild idee betreffende een onorthodoxe benadering van de zwaartekracht, en had het plan opgevat om bij de

schrijver van dat artikel een PhD te gaan bemachtigen. Het idee was dat we de ruimte en tijd misschien zo moeten beschrijven dat er bijna overal niets gebeurt, geen kromming, geen deeltjes. Kromming en materie zijn beperkt tot minimale subruimtes, en in onze wereld zouden dat rechte lijnen of lijnstukken moeten zijn, die zich eenparig voortbewegen in de tijd. We hebben dan een platte ruimte-tijd, met lijnvormige singulariteiten erin, alsof er aan elkaar vastgeknoopte rechte staafjes heen en weer bewegen. Daar komt nogal wat wiskunde bij kijken en dat was precies waar Maarten in geïnteresseerd was.

Al gauw bleek dat een zo verregaande aanname allerlei complicaties met zich meebrengt, maar Maarten liet zich niet van de wijs brengen, en wist een opmerkelijke studie van de resulterende natuurkundige aspecten van het idee op papier te krijgen. Soms moest er corrigerend worden opgetreden als hij te veel verschillende gedachten probeerde in een enkele zin te formuleren, die dan ook wel eens niet goed liep, maar de samenwerking verliep prima en aan inventiviteit was geen gebrek.

In de tussentijd wist Maarten ook nog in het huwelijk te treden. Dat zijn vrouw Annelid in Nijmegen onderzoek doet terwijl Maarten in Utrecht werkte bracht het paar ertoe dan maar halverwege, in Arnhem, te gaan wonen. Maarten is thans op zoek naar een postdocpositie. We wensen hem veel geluk toe in zijn toekomstige loopbaan.

Gerard 't Hooft

Abstracte kunst

uit de echte wereld



Even een stukje moderne architectuur. Twee moderne gebouwen op de Uithof, die tezamen een modern gebouw vormen dat nergens is te vinden. Geen architect die er rechten op kan doen gelden, dus ook geen problemen met aanpassingen of verbouwingen. Een ideaal gebouw dus...

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

Bij het afscheid van Piet Zeegers

Op 17 januari overleed Piet Zeegers. Hij wist al enige maanden dat hij het niet meer kon winnen van de ziekte die hem overvallen had. Het was al weer zo'n vijftien jaar geleden dat Piet officieel met pensioen ging, toen ik hem in het najaar nog eens bezocht. Als directeur en decaan van de toenmalige faculteit Natuur- en Sterrenkunde waren Piet en ik aan het eind van zijn loopbaan naaste collega's, maar ik had hem al sinds ik in Utrecht kwam studeren min of meer van nabij meegemaakt. Piet was namelijk een begrip. Zijn werkzame leven van student en promovendus tot faculteitsdirecteur aan de UU strekte zich uit van de generatie fysici die in de jaren vijftig de sfeer in het 'Natuurkundig Laboratorium' aan de Bijlhouwerstraat bepaalde tot de generatie van de babyboomers die in de jaren negentig de Noordwesthoek van de Uithof bevolkte.

Piet was de brug tussen die generaties en de stabiele factor bij uitstek in de overgang tussen twee tijdperken in de fysica. Bij zijn afscheid sprak ik een woordje dat ik hieronder weergeef. Ik hoop dat de lezers die hem ook nog gekend hebben, iets van hun eigen band met Piet hierin herkennen, en dat de generatie die na hem kwam er iets in terugziet dat tijdloos is, dat het belang van mensen als Piet voor een universiteit als de onze onderstreept.

Piet kon terugzien op een heel lange loopbaan aan de Universiteit Utrecht. Hij kwam uit de school van Cees Alkemade, bij wie

hij promoveerde op atomaire processen in vlammen. Hij schreef daar later, als ik me goed herinner, met zijn leermeester nog een boek over. Maar zoals dat met sommige wetenschappers in de dop gaat, hij zag en leerde daar meer: dat wetenschap niet op zichzelf staat, dat wetenschappers vaak niet verder kijken dan hun neus lang is, terwijl ze daar wel groot belang bij hebben. Dat de bomen niet tot de hemel reiken, maar dat er financiële en strategisch afwegingen gemaakt moeten worden, en er dus ook prioriteiten nodig zijn, die je ook buiten de deur goed moet kunnen uitleggen, verdedigen en bewaken. Dat je hiervoor de mensen in je directe omgeving mee moet krijgen. Dit werd langzaamaan zijn passie en zijn opdracht binnen de universiteit. Hieraan heeft hij jarenlang eerlijk, loyaal, collegiaal, soms ook tegendraads, moedig als dat nodig was, zijn bijdrage binnen de universiteit geleverd.

Piet was nuchter, analytisch en gebruikte meestal weinig woorden. Hij kon ook goed relativeren, zag wat mensen bewoog en wat hen zou kunnen verbinden. Soms kon hij even fel uit de hoek komen, maar dat kon je altijd goed begrijpen, als je eenmaal het verband zag tussen de rationale en de warme kant van zijn persoon. Een van zijn beste eigenschappen was dat hij nooit iets zei, laat staan ergens over oordeelde, als hij niet bijzonder goed op de hoogte was van wat er speelde. Dan zei hij, ook laatst nog toen ik hem bezocht: "daar kan ik niks over zeggen

In Memoriam



Piet Zeegers tijdens een toespraak ergens halverwege de jaren negentig (foto Evert Landré)

want dat heb ik niet goed gevolgd”. Maar als hij dan zijn licht liet schijnen over bestuur en beheer binnen de faculteit of universiteit was dat altijd bijzonder waardevol. Soms werd hij dan nog korter van stof. “Pas op!” zei hij dan wel eens, en je hoorde het uitroepen. Als Piets naaste collega, hoorde ik dan vaak de knappe, maar nog steeds bondige analyse achter zo’n uitspraak. Zo heeft zijn integriteit, zijn scherpzinnigheid, de bescheidenheid, rust en balans die hij als collega uitstraalde, veel betekend voor de faculteit, maar bijvoorbeeld ook in de toenmalige club van faculteitsdirecteuren en in menig universitair gremium, waarin het College van Bestuur hem vroeg zitting te nemen.

Toch bewaar ik mijn warmste herinnering aan de mens die Piet was niet aan Piet als directeur van de faculteit, maar aan Piet als “bouwheer” van het Minnaertgebouw. Dat het College van Bestuur hem als “bouwheer” (een officiële titel) had benoemd gaf hem grote voldoening. Het was op de valreep een mooie nieuwe uitdaging waar zijn hart echt naar uitging.

Ik herinner me nog dat ik vroeg of hij dacht dat die bakken met schelpen echt het evenwicht in de vijver zouden reguleren. Het leek me zo atypisch voor hem dat te geloven. Zijn antwoord was dat er goed over nagedacht was en dat het allemaal in het programma van eisen stond. Ik begreep toen dat het neerzetten van dit nog altijd interessante en bruisende gebouw voor hem van een andere orde was. Hij kon er, toen het net klaar was, ons met zoveel zichtbaar plezier in rondleiden, en over de vele innovatieve of gewoon leuke ideeën vertellen die erin verwezenlijkt waren, dat het wel leek of hij zelf de architect was geweest. Dat niet alles bleek te werken zoals het bedoeld was, kon niet deren. Was dat niet altijd zo in

het leven als je iets ondernam wat echt de moeite waard was?



**Piet achter zijn bureau op zijn laatste werkdag
(foto Gijs van Ginkel)**

Na zijn officiële afscheid is Piet nog actief gebleven in de verbindende rol die hij jaren in de universitaire gemeenschap vervulde, bijvoorbeeld in het bestuur van de Faculty Club. Maar ik wil besluiten met een paar momenten waarop we kort na zijn afscheid contact hadden. Bij de ene gelegenheid bedankte hij ons voor het handzame GPS system dat hij bij zijn afscheid cadeau gekregen had. Hij voegde er laconiek aan toe dat hij er toch nog bijna mee verloren gelopen was in een diepe nauwe kloof, ik meen ergens in de Himalaya.

Hier moest ik weer aan denken, toen ik de foto zag van een nietig mens tussen enorme rotsblokken op de aankondiging dat hij ons verlaten had. Bij de andere gelegenheid stuurde hij mij een persoonlijke email. Hierin liet hij weten hoe gelukkig hij was

met de zilveren penning voor bijzondere verdienste die de universiteit hem had toegekend. Dat was Piets manier van opvallen: zijn naaste collega laten weten dat hij blij was met zo'n bijzonder blijk van waardering voor al zijn werk. We gedenken een goed mens. Dat geeft troost, nu wij toch nog zo onverwacht afscheid van hem nemen.

Wij wensen zijn dierbaren heel veel sterkte met het verlies van een bijzonder man, ons aller Piet.

Moge hij rusten in vrede.

Hans van Himbergen,
oud-decaan van de voormalige
faculteit Natuur- en Sterrenkunde

Dutch lifestyle is very nice

Hello everybody,

My name is Davide Francesco Lodato and I'm a new PhD student at the Utrecht University. I'm a 27 years old italian guy who likes research, meeting new people, cooking all kinds of recipes, reading good books, listen to music and watching movies.

After getting my MSc degree at the University of Catania with a thesis about the LHCf experiment at CERN, I decided to apply for a PhD opening that deals with the development of a detector for the ALICE experiment. This project is carried out by the Sub-Atomic Physics (SAP) Institute. Although during the MSc thesis I studied something correlated with the Cosmic Rays and their physical properties, the ALICE experiment at CERN is suited for discovering a new state of matter, more precisely a Plasma of Quarks and Gluons. The two experiments are suited for studying really different things, but I think that changing the line of work it's a

great challenge, and I like it, also because the colleagues and the professors are very friendly and they're doing their best to help me fit in.



I know the next four years will be really exciting on the social field too, since I like Utrecht and the Dutch lifestyle very much. See you around.

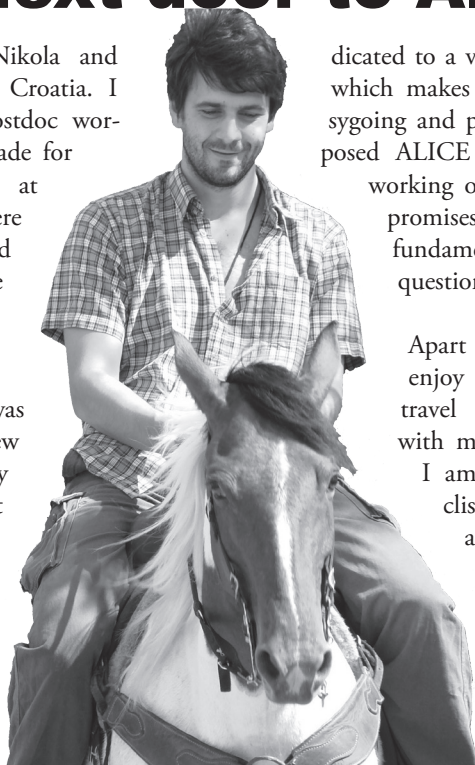
Davide

Davide Francesco Lodato new postdoc at SAP

Living next door to Alice

My name is Nikola and I come from Croatia. I am a new postdoc working on the FoCal upgrade for the ALICE experiment at CERN. I just arrived here less than a month ago and am getting to know more of the wonderful people and the place where I am.

My previous research was done at Brookhaven, New York and at the University of Zagreb. I was a part of the STAR collaboration, working on a forward calorimeter project. I enjoy working in experimental physics, especially with hardware. My research here is de-



dedicated to a very similar effort, which makes my job very easygoing and pleasing. The proposed ALICE upgrade we are working on is exciting and promises to answer some fundamental physics questions.

Apart from research, I enjoy individual sports, travel and time spent with my wife. Although

I am a dedicated cyclist, I still don't have a bike in Utrecht!

In the back of my mind is a plan to travel the entire Netherlands with a bike one day.

Nikola Poljak new postdoc at SAP

Nikola

Oscar Varela joins the ITF

As a newcomer to ITF, I would like to take this opportunity to briefly introduce myself. I grew up in Alicante, a mid-size Spanish town on the sunny South-Eastern coast. Soon after I had enrolled for a first degree in Physics in Valencia University, I became immediately attracted for the more formal aspects of Physics (in spite of really enjoying the labs, I promise!). This motivated me to start a PhD in String Theory at Valencia itself, supplemented with a visiting studentship for Imperial College London.

After my viva, I stayed at Imperial as a postdoc and, after a couple of years, I moved to Potsdam's Max-Planck-Institute for Gravitation, from where I now come from. In retrospect, I

Oplossing puzzel

Fylakra nr. 6



We duiden de gewichten van de kinderen aan met A , B , C , D en E . Omdat er bij de gewichten van de tweetallen niet dezelfde gewichten voorkomen zijn er geen kinderen bij met hetzelfde gewicht. We kunnen dus zeggen dat voor de gewichten van de kinderen geldt: $A < B < C < D < E$.

De tweetallen die gevormd kunnen worden zijn:

AB , AC , AD , AE , BC , BD , BE , CD , CE en DE

Rekening houdend met de gegeven gewichten van de tweetallen geldt:

$$A + B = 90 \quad D + E = 101 \quad (1)$$

$$A + C = 92 \quad C + E = 100 \quad (2)$$

In het totale gewicht van de tweetallen komt elk kind 4 keer voor.

Voor de som van de gewichten van alle tweetallen geldt dus:

$$4A + 4B + 4C + 4D + 4E = 90 + 92 + 93 + 94 + 95 + 96 + 97 + 98 + 100 + 101 = 956$$

$$\text{Dus: } A + B + C + D + E = 239 \quad (3) \text{ Uit (1) blijkt: } A + B + D + E = 191 \quad (4)$$

Uit (3) en (4) blijkt: $C = 48$ kg. Vervolgens zijn met de vergelijkingen bij (1) en (2) de gewichten van de andere 4 kinderen te bepalen.

Daarmee vinden we als oplossing:

$$A = 44 \text{ kg, } B = 46 \text{ kg, } C = 48 \text{ kg, } D = 49 \text{ en } E = 52 \text{ kg}$$

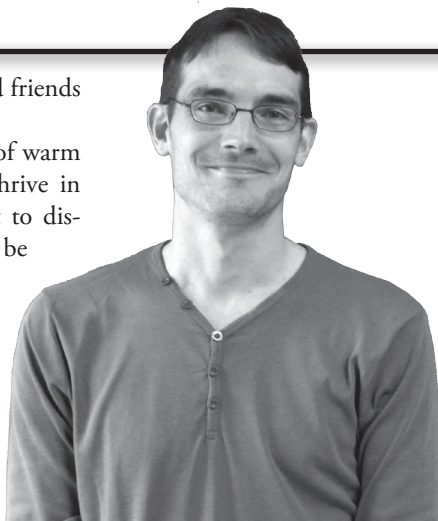
Winnaar:

Er kwamen op deze puzzel slechts drie juiste antwoorden binnen. Martijn Mink is de gelukkige winnaar geworden van de fles wijn, hij kan hem komen afhalen bij de eindredacteur.

very much enjoyed all those places and keep good friends from them all.

Ever since I joined the ITF, I have felt the kind of warm and welcoming atmosphere which is ideal to thrive in work and keep on making friends. If you want to discuss about compactifications or holography, I will be happy to do so at my office, 408.

Of course, I would also be more than happy to discuss any other non-Physics related subject although, in that case, I would strongly suggest to head off to the closest pub and do so over a good Dutch bock beer.



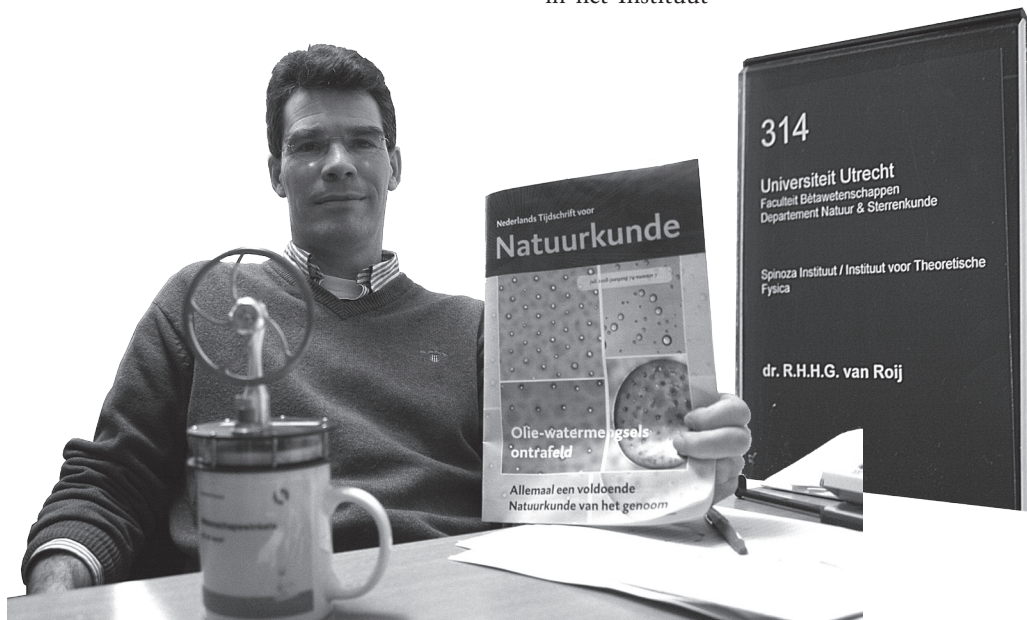
MIN 314

Door het departement N&S trekt Fylakra rond, via de labs in het Kruyt tot het onderzoek in het Ornstein, op zoek naar bijzondere verhalen. We kloppen random ergens aan en vragen wat de mensen aan het doen zijn. Deze keer stappen we spontaan binnen in... MIN314



Buiten is het guur en koud, binnen drijft een kop thee een Stirling motor aan als analogie voor wat er mogelijk is met blauwe energie! Uw reporter is beland in kamer 314 van het Instituut voor Theoretische Fysica: het domein van René van Roij, een enthousiast verteller over zijn vakgebied.

VENI Na zijn studie in Utrecht en een promotieonderzoek naar de eigenschappen van vloeibare kristallen bij AMOLF ("een theoreticus tussen de vacuümpompen en lasers"), kwam René na postdoc posities in Lyon en Bristol terug naar Utrecht. Inmiddels werkt hij alweer 12 jaar met veel plezier in het Instituut



"De enige die een theoretisch resultaat gelooft, is de theoreticus die het heeft uitgerekend, terwijl iedereen het experiment vertrouwt, behalve de experimentator die het heeft uitgevoerd": René van Roij, docent van het jaar 2011 en winnaar van een VICI subsidie (op whiteboard "papa heeft 1.5 miljoen!"). Op de voorgrond de Stirling motor gekoppeld aan een kop thee en het NtVn artikel over het ontstaan van stabiele structuren van microwaterdruppels in olie. "Net zoals lucifers zich wel moeten richten in een luciferdoosje, zo kunnen ook kleine objecten (nanodeeltjes, microdruppels) in een vloeistof stabiele structuren aannemen bij voldoende hoge concentraties".

voor Theoretische Fysica, waar hij de mogelijkheid krijgt om (net als zijn collega's) zijn eigen onderzoek vorm te geven. Hij koestert de wisselwerking tussen de schoonheid van de wiskunde en de experimentele waarnemingen in het lab, vandaar dat René intensief samenwerkt met onderzoekers in het Debye instituut. Het theoretisch kader is toepasbaar in een scala aan onderwerpen, zoals nanodeeltjes, colloïdale deeltjes, DNA structuren, polymeren, en/of moleculen in oplossing.

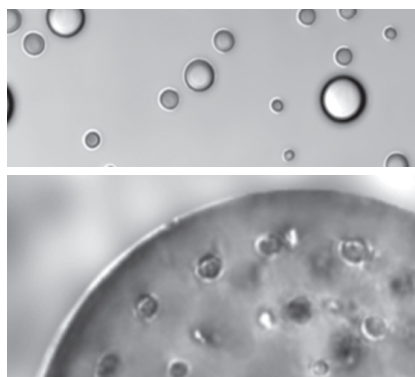
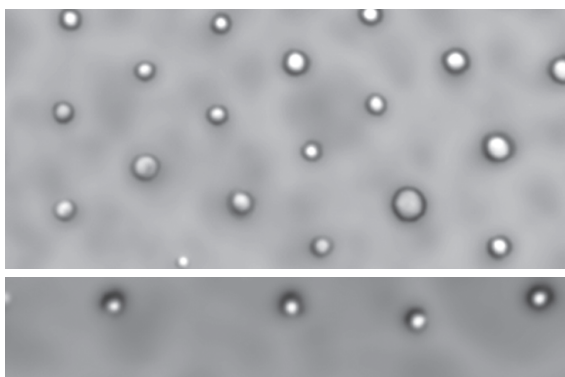
VIDI Rode draad in zijn onderzoek is de beschrijving van de elektrostatica in vloeistoffen: wat voor soort interacties hebben kleinschalige objecten wanneer ze in oplossing zijn? De docent van het jaar 2011 licht het graag toe: waarom lossen zouten op en krijgen nanodeeltjes een lading in water? Omdat de grote diëlektrische constante van water de energietoename van ladingsscheiding zo klein maakt dat de entropische winst van losse positieve en negatieve ladingen er tegen opweegt. Afhankelijk van de omstandigheden en het aantal deeltjes kan er vervolgens zogenaamde zelf-assemblage ontstaan: gedreven door Brownse beweging maar gelimiteerd door onderlinge interactie ontstaan bijvoorbeeld spontaan stabiele kristallijne

structuren. Zo zag René de verklaring voor het ontstaan van een stabiele structuur van microwaterdruppels in een olie (zie foto). Een resultaat waar hij nog steeds trots op is. En waar theorie hand in hand ging met het experiment en bovendien het gedrag in vervolgonderzoek correct voorspelde.

VICI Als klapper op de vuurpijl overwon zijn voorstel de andere en werd hem recentelijk een VICI subsidie toegekend! René zal de komende jaren zijn eigen onderzoek in de richting van de elektrostatica en zelfassemblage verder ontplooiën. Een interessant facet wordt het onderzoek naar de energieopwekking uit zoet en zout water ("blauwe energie") door gebruik te maken van een Carnot-achtige cyclus, die een hoger energierendement levert dan de nu ontwikkelde opwekking op basis van een Stirling-achtige cyclus. Een wetenschappelijke uitdaging die in samenwerking met het Leeuwardense water-onderzoeksinstituut Wetsus in de praktijk ontwikkeld zal worden.

René bedankt voor de enthousiaste medewerking en heel veel wijsheid bij het ontvouwen van het VICI onderzoek!

De Random Reporter, Erik Langereis



Taalontwikkeling



Vlak voor ik aan het schrijven van deze column begon, heb ik mezelf een lekker glas koud bier ingeschonken. Dat schrijft een stuk lekkerder, en bovendien is er reden voor een klein feestje, want dit is de tiende column van mijn hand voor de Fylakra. Teruglezend in dit langzaam uitdijende oeuvre blij ik het frappant vaak over taal te hebben. Moet ik dan toch vaststellen dat taal echt mijn ding is? Zeg maar? Misschien moet deze lustrumcolumn maar over taal gaan, denk ik nu na een paar slokken van mijn pils. Goed, daar gaan we dan.

Sinds bijna een jaar heb ik een abonnement op de NRC. Of het NRC, daar wil ik af wezen. Eigenlijk is dat heel verwonderlijk want ik ageer al jaren tegen de vervolkskranting van de NRC - beetje lifestyle, beetje onzinnige interviews met oninteressante mensen, en vooral heel veel grote foto's als goedkope bladvulling. Maar ach, de NRC heeft nu eenmaal een zekere aantrekkingskracht die andere kranten helemaal niet hebben, en bovendien nog een ter zake kundige wetenschapsredactie. Onverteerbaar is het dan ook om vast te stellen dat de NRC alsmaar voller met grammaticale en spelfouten komt te staan. Zonder enig blikken of blozen gaat het over "twee keer zoveel dan tot nu toe werd aangenomen". Of over "Rutte's plannen". En dat terwijl de heren en dames redacteuren allemaal een studie Nederlands achter de rug hebben! Taal is het instrument waarmee een redacteur zijn vak uitoefent. Een afgestudeerd natuurkundige zou eens moeten aankomen met de bekenenis dat 'ie de stelling van Pythagoras niet kent. Ondenkbaar! Laat het duidelijk zijn: ik snap natuurlijk prima wat de NRC bedoelt met "Rutte's plannen" (meestal niet veel goeds), maar een tekst met fouten neem ik nu eenmaal een stuk minder serieus.

Wie ook een buitengemene interesse voor de NRC aan de dag legt is mijn zoontje van anderhalf. Voor hem is de krant een stuk papier dat papa ervan weerhoudt hoge torens met hem te bouwen of met de duplo te spelen. Het is dan ook van het grootste belang dat de NRC kwijtge maakt wordt. Bijvoorbeeld onder de bank of in een keukenkastje, alwaar ik niet zelden verfrommelde stukken krant aantref die ik eigenlijk al verloren gewaand had. Krantlezen beperkt zich voor mij dan ook tot de avonduren wanneer de katernen niet één voor één uit mijn handen gerukt worden.

In mijn allereerste column voor de Fylakra had ik het ook al over mijn zoontje, die destijds een maand oud was een een vocabu-

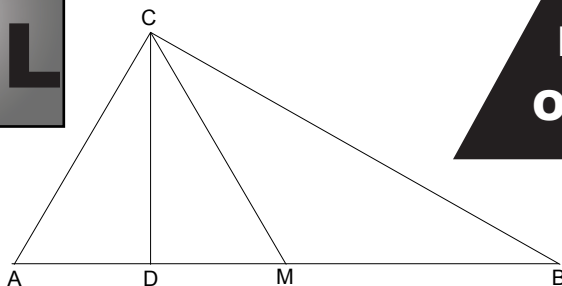
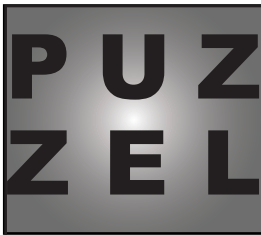


laire van twee woorden had. Inmiddels heeft hij aanzienlijke vooruitgang geboekt, en bij een recente inventarisatie bleek dat hij inmiddels iets meer dan 70 woorden actief gebruikt in de juiste context. De bepaling “in de juiste context” is natuurlijk lastig te controleren, temeer omdat hij mij nog regelmatig “mama” noemt en mijn vriendin “papa”. Maar voor mijn zoontje ben ik niet zo streng als voor de NRC: zolang het voor mij duidelijk is wat hij bedoelt vind ik dat het meetelt als onderdeel van zijn woordenschat. Zeventig woorden, dat vind ik eigenlijk een heel aardig resultaat na 18 maanden.

Als afsluiter van deze column heb ik een aardige tip voor wie zich verveelt op kantoor. Het schijnt zo te zijn dat in de VS het aanhalingsteken meer en meer gebruikt wordt om de nadruk te leggen op een woord. Dit terwijl het oorspronkelijke gebruik van het aanhalingsteken een vorm van ironie aanduidt. Voorbeeld: Deze lift is “defect”! De schrijver van deze mededeling bedoelt te benadrukken dat de lift het echt niet doet, maar je denkt dat het hier gaat om een lift die defect lijkt, maar het niet echt is. Al dit soort hilarische borden worden verzameld op unnecessaryquotationmarks.com, een website die het bezoek althans eenmaal wel waard is. Een “fijne” voortzetting van uw werkdag!

Peter Kuipers Munneke

COLUMN



In de driehoek ABC verdelen de hoogtelijn CD en de zwaartelijn CM de tophoek C in drie gelijke hoeken.

Bepaal de grootte van de hoeken van driehoek ABC

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

Gemberkoekjes

Ingrediënten:

- -100 g boter
- - 65 g kristalsuiker
- - 1 zakje vanillesuiker
- - 2 el schenkstroop
- - 140 g bloem
- - 1/2 tl bakpoeder
- - 1 à 1.5 tl gemberpoeder

Bereiding:

Verwarm de oven voor op 175°C.

Leg wat bakpapier of een bakmat op de ovenplaat.

Mix de boter met de suiker en de stroop een minuut of 3 met een elektrische mixer

Meng in een aparte bak de bloem, het bakpoeder en het gemberpoeder

Voeg het bloemmengsel in delen aan de boter toe.

Vorm drie bollen van het deeg. Vorm er lange, brede stroken van, leg ze op de bakplaat en trek met een vorm lijnen erover.

Bak 13-15 minuten. Laat ze een minuutje rusten, en snij de plakken dan diagonaal in stroken. Laat verder (liefst op een rek) afkoelen.

Ken
jij ook een lekker
recept ".... voor
bij de koffie"? Stuur het
naar H.J.vanDriel@uu.nl
en oogst eeuwige
roem



