

COLOFON

FYLAKRA nr. 381

**nummer 6
jaargang 59**

oplage: 450

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

Hoofredactie en vormgeving

Rudi Borkus (JI)

Redactie

Willem Jan van de Berg (IMAU)

Rembert Duine (ITF)

Dante Killian (Instrumentatie)

André Mischke (SAP)

Dries van Oosten (Nanophotonics)

Roelof Ruules (ICT-Bèta)

Marjolein Vollebregt (FISMe)

Wie werken er nog meer mee

Ben Jansen, Frans Wiersma en Joshua Peeters

Reproductie

Document Diensten Centrum Uithof (DDCU)

Redactieadres

Redactie Fylakra, Kruytgebouw kamer W204

Padualaan 8, 3584 CH 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

Weer een jaar voorbij, <i>van de redactie</i>	4
Bert Wouters new at IMAU	5
Natk4all, <i>bijbscholing voor Natuurkundeleraren</i>	6
‘Uit de oude doos’	8
Barbara Trzeciak, <i>nieuw bij SAP</i>	9
Sinterklaascolloquium 2015, <i>verslag</i>	10
Open Dag najaar 2015	12
Data en persoonlijke ruis, <i>column</i>	14
De Lindau Nobel Ontmoetingsdagen	16
Princetonplein Muziekfestijn en kerstborrel	18
$E = Mc^2$, <i>strip</i>	19
Dit ben ik, <i>Sanli Faez nieuw bij Nanophotonics</i>	20
Oplossing puzzel Fylakra nr. 5	21
BBG 7.79, <i>Peter Mertens krijgt bezoek van de Random Reporter</i>	22
Bijzondere driehoeken, <i>puzzel</i>	24
Professor Casper Erkelens met emeritaat	25
moorD of De muis en de vlinder, <i>tweede en laatste deel van het moordverhaal</i>	26
N&S op Facebook	31



Moeite

Voor u ligt alweer de zesde Fylakra van dit jaar. We hebben deze jaargang meer dan 250 pagina's gevuld met wel en wee van het departement en alles wat daar mee te maken had. Hopelijk heb je er lezend net zoveel plezier aan beleefd als wij om het te maken. Het is niet altijd makkelijk om aan voldoende kopij te komen, het kost nogal wat inspanning in deze toch al drukke tijden. Ik wil dan ook de redactie hartelijk danken voor alle tijd en moeite die zij erin stoppen. En dat voor exact één etentje per jaar. Aan de andere kant zijn de redactievergaderingen wel de fijnste vergaderingen van het jaar, er wordt veel en hard gelachen en er mag beroepshalve geroddeld worden. Alleen daar doen we het al voor.

Ook deze Fylakra is weer goed gevuld met alles wat met het departement te maken heeft. Verslagen van open dagen, het Sinterklaascolloquium, nieuwe opleidingen voor Natuurkundedocenten en de Lindau Nobel Ontmoetingsdagen waar Bart Jan Peters naar toe is geweest. Er worden ook weer allerlei mensen geïntroduceerd en de rubrieken zijn weer goed gevuld. Wat er verder nog in staat laat ik aan jou over om te ontdekken. Ik wens u fijne kerstdagen, een gelukkig nieuwjaar én veel leesplezier

Rudi Borkus



*De redactie wenst u
fijne kerstdagen en
een gelukkig 2016!*



Bert Wouters new at IMAU

Born and raised in Belgium, I moved to Netherlands a long time ago to study aerospace engineering at the Delft University of Technology. In the last part of my studies, I was introduced to the fascinating world of satellite observations and how they can be used to study the Earth's environment. Captivated by its potential, I stuck around in Delft to do a PhD on this subject.



It was during these four years that I first got in touch with IMAU. After publishing a paper on the mass loss of Greenland, I was invited to give a talk at one of the Ice & Climate group meetings. This marked the start of a very pleasant and fruitful collaboration, but little did I know that I would find myself a member of this very same group many years later...

When I finally finished my PhD, I felt it was time for something different and started as a post-doc at the KNMI, where I had a look

at the decadal predictability of the Atlantic overturning in the EC-Earth model. In 2012, I received a Marie Curie fellowship and switched back to my old satellite work. I spent two years at the University of Colorado in Boulder, which has some 360 days of sunshine each year, and then moved to Bristol, UK, blessed with a nearly equal amount of rainy days. Early November this year I started my post-doc at Ice & Climate group. I'm working with data from the GRACE mission, a set of satellites that literally weigh the Earth by mapping changes in its gravity field, and a number of satellite altimetry missions, measuring changes in the elevation of the Earth's surface. Combined, they give a good picture of changes in the Earth's cryosphere and can be used to validate the numerical models developed at IMAU. Vice versa, the model data are crucial to interpret the changes observed by the satellites.

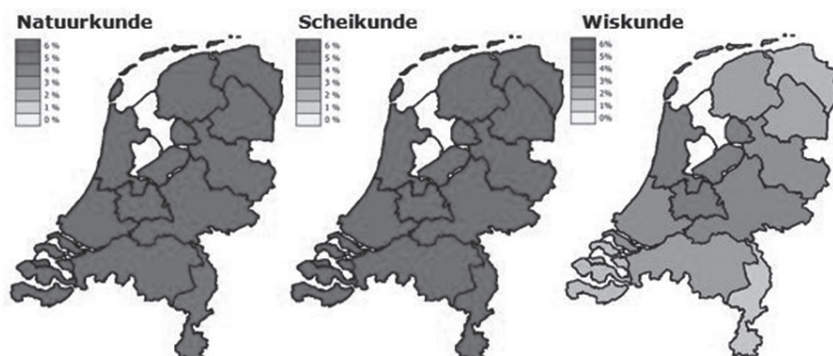
Outside office hours, I spend most of my time in Amsterdam with my wife and almost three year old son. Ask me about Niels, and I'll either bore you to death with stories about all the darn cute things he does, or I'll grumble about how exhausting it is to be a dad, depending on how the night before went. (Coincidentally, Niels' birth also marked the point in life where I started to drink coffee). In the little spare time that's left, I like to go for a run, ride my road bike, play my guitar, or just hang out with friends and have a good beer, or visit a concert. In my pre-dad life, you could sometimes spot my in the water on a surfboard, a hobby I hope to pick up again soon now I'm back in the Netherlands.

Bert

Natk4all

Aanstaande en ervaren natuurkunde-docenten (terug) naar de schoolbanken

Natuurkundedocenten zijn schaars. Goed opgeleide natuurkundedocenten zijn nog schaarser, zie figuur 1. En toch willen de betrokkenen (scholen, ouders, de politiek en hopelijk ook de leerlingen) dat er goede, gekwalificeerde docenten voor de klas staan. We hebben daar mooie eerstegraadsopleidingen voor, onder andere hier in Utrecht.



Figuur 1: voorspeld lerarentekort in 2016 (CenterData): de categorieën lopen van 0 (licht) tot 6 % (donker).

Maar er is een probleem. Enerzijds melden zich te weinig afgestudeerde natuurkundigen aan bij de lerarenopleidingen, anderzijds is er een groep technisch opgeleiden die overweegt om zich te laten omscholen, maar niet alle vereiste natuurkundekennis op zak heeft.

Om zich op dit gebied bij te scholen was deze laatste groep tot voorkort aangewezen op het reguliere bacheloronderwijs. En daar wringt de schoen soms behoorlijk: bachelorcursussen worden nu eenmaal niet op handige tijdstippen gegeven als je ook een baan hebt. En ze zijn soms ook over het cursusjaar verspreid.

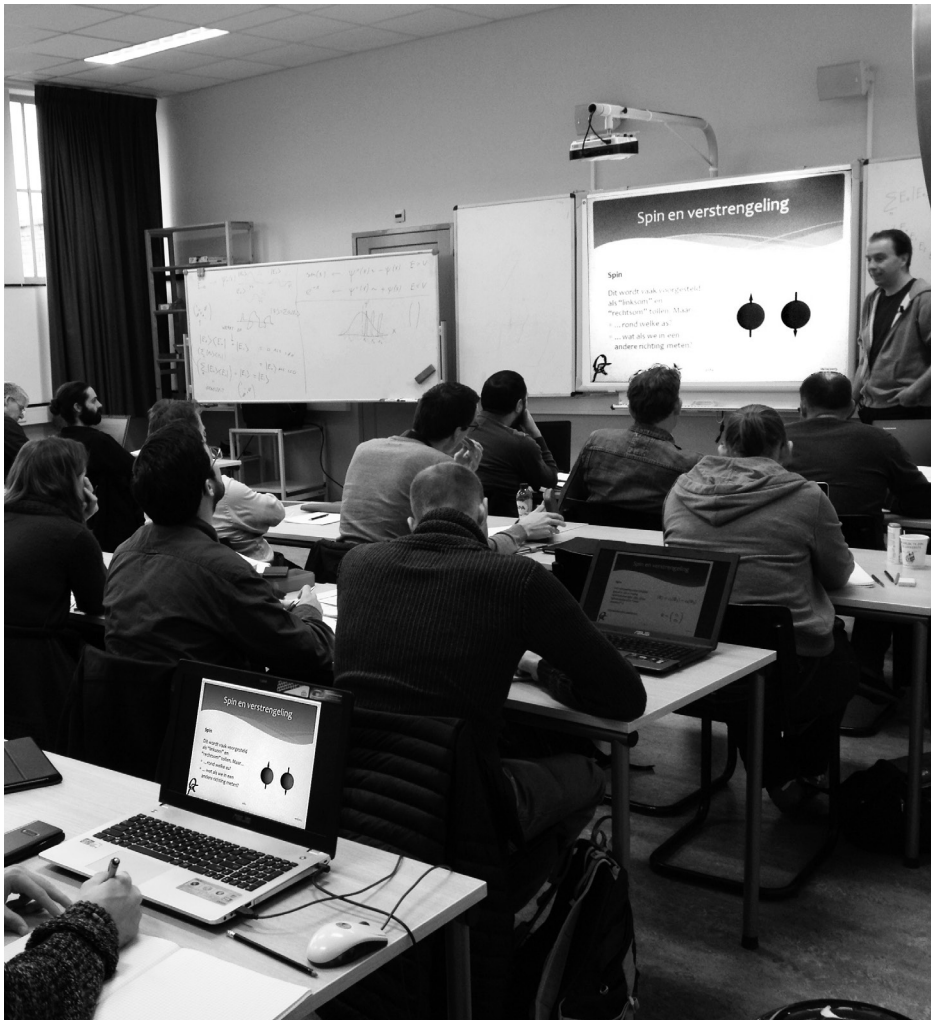
Vandaar: natk4all. Een bijscholingsaanbod op gebied van de meest voorkomende “ga-

ten” in de kennis. Denk aan quantumfysica, elektriciteit-magnetisme en relativiteitstheorie, maar ook aan klassieke mechanica (voor elektrotechnici), geofysica of experimentele fysica. En wat dacht je van “Geschiedenis en grondslagen van de natuurkunde”? De cursussen worden op vrijdagmiddag gegeven op een centrale locatie vlakbij Utrecht CS, maar zijn daarnaast helemaal “blended” opgezet, met videocolleges en veel online materiaal. De verschillende universiteiten in Nederland hebben ieder minstens een cursus voor hun rekening genomen en de afsluitende tentamens worden door de universitaire lerarenopleidingen erkend. Vanuit de UU worden de cursussen “Geofysica” en “Geschiedenis en grondslagen van de natuurkunde” aangeboden.

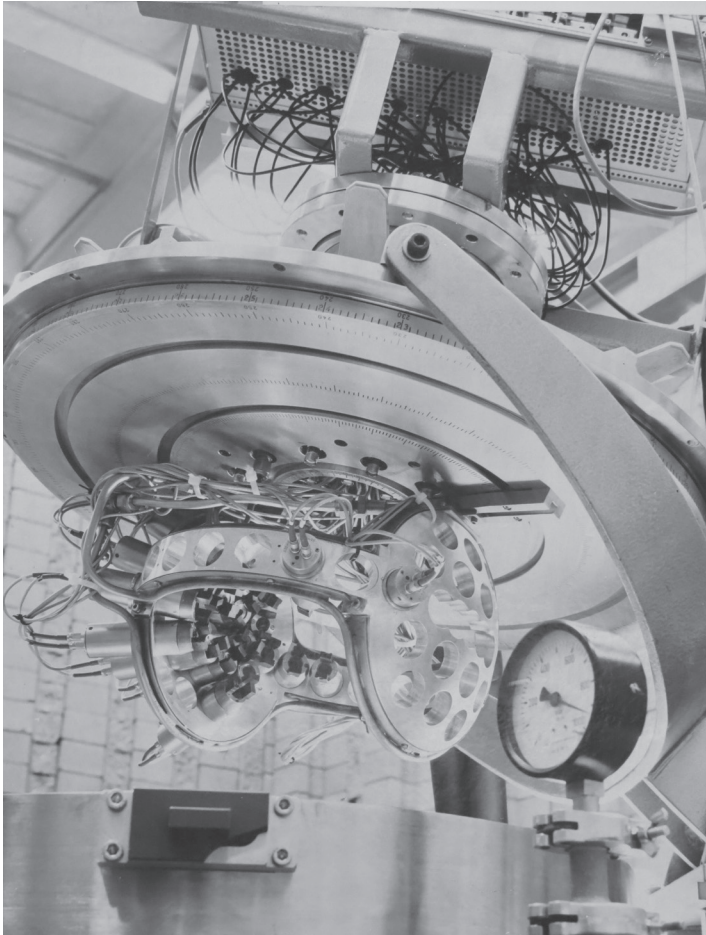
De cursussen zijn in augustus 2015 met succes van start gegaan. De grootste cursus (quantumfysica) zit vrijwel vol en de andere cursussen hebben meer dan voldoende aanmeldingen om door te gaan. Het aanbod is namelijk uitdrukkelijk ook op de nascholingsmarkt gericht. De zittende natuurkundedocent die zich wil ontwikkelen komt dus ook terug naar de schoolbanken!

Het ministerie van OCW was vanaf het begin enthousiast over dit plan en heeft het met een flinke subsidie ondersteund. Inmiddels is op basis van de eerste resultaten het definitieve “GO” gekomen, zodat we de eerste twee cursusjaren, dus tot midden 2017 gesubsidieerd aan het werk kunnen blijven. Het plan is om de cursussen daarna zelfstandig verder te laten draaien.

Ralph Meulenbroeks, FIsme



'Uit de oude doos'



'Uit de oude doos' is een rubriek in Fylakra waarin we uit het 'fotoarchief' van het departement foto's halen die we graag met u delen. Niet in het minst omdat het vaak niet meer duidelijk is wie het zijn of wat het is. Daarvoor willen we graag uw hulp in roepen. Als u er iets van weet mail het dan naar fylakra@phys.uu.nl en maak het archief weer een beetje completer!

Wat is dit?

Het was jaren geleden zeer gebruikelijk (prachtige) foto's te maken van meetopstellingen of onderdelen daarvan. Zeer geruime tijd geleden heeft Philip van der Vliet een aantal foto's gered uit het nu bijna ontmantelde Robert van de Graafflaboratorium. In de meethal stond een groot aantal opstellingen, waarschijnlijk bij een aantal medewerkers nog bekend. Bijgaande foto is, voor zover ik het kan beoordelen, het binnenwerk van een van deze opstellingen. Op de achtergrond is het karakteristieke stenenpatroon van de hal nog te ontwaren. Wie kan iets meer vertellen over dit instrument? Wat voor type sensoren zien we?

Dante Killian

Barbara Trzeciak

Hi!

I am a new post-doctoral researcher at the Faculty of Science and I joined the ALICE group in October. At Utrecht University I am going to work on the heavy quark production in high energy lead-lead collisions at LHC collider at CERN with the group of Andre Mischke. I will focus on a challenging measurement of the production of charm mesons within jets in order to have a new insight and closer look at a modification of the heavy flavour production in the created hot and dense medium, the Quark-Gluon Plasma.

Before, I was a member of the STAR Collaboration at Brookhaven National Laboratory, USA, where I was doing quarkonium, hidden charm particles, analysis focusing on high-energy proton-proton collisions. I performed the first STAR measurement of the J/ψ polarization which will help to understand the quarkonium production mechanism and so test Quantum Chromodynamics theory of strong interactions. I have been also involved in the “A Fixed Target Experiment at LHC” (AFTER@LHC) project which idea is to use multi-TeV LHC beams to perform the most energetic fixed-target experiments ever, in order to study with a very high precision proton-proton, protonnucleus and nucleus-nucleus collisions for hadron, heavy-ion and spin physics. AFTER@LHC would explore highly uncharted region and greatly complement collider experiments.

I was born in far South-East of Poland. I moved to Warsaw to study at Warsaw Uni-



versity of Technology (WUT) where I got my Master in engineering in applied physics with a specialization in computer physics. I continued my adventure with high energy particle and nuclear physics and did my PhD two years ago at WUT in the field on nuclear physics and then proceeded with my first postdoctoral position at Czech Technical University in Prague, in the STAR experiment.

In free time I enjoy hiking, especially mountain – which may be a bit limited in the Netherlands, swimming and reading all kinds of books. I am looking forward to work at Utrecht University and for a Dutch experience!

Cheers,
Barbara

Sinterklaascolloquium 2015

Het is een roerige tijd, een tijd van veranderingen. Niet alleen is het einde van het jaar in zicht, ook de wereld om ons heen is onderhevig aan verandering. De zwartepietendiscussie woedt in alle hevigheid, en tradities en gewoonten lijken te wankelen op hun voetstukken. Het was dan ook met enige spanning dat er werd uitgekeken naar het Sinterklaascolloquium van dit jaar. Hoe zou de Goedheiligman zich presenteren aan den volke? Zou hij, een Utrechtse basisschool indachtig, zijn Pieten hebben vervangen door Minions? Zou hij, geheel politiek-correct, een enkele Piet hebben omgeschminkt, om aldus aan alle partijen tegemoet te komen?

De Sint had gekozen voor een, ook in mijn ogen, zeer acceptabele oplossing: de Pieten waren bont geschminkt (en soms slechts roetbeveegd), en gedroegen zich overigens zoals het Pieten betaamt. De Sint zelf had zich voor de gelegenheid een licht buitenlands accent aangemeten, zodat ook aan alle 'vreemdelingen' in ons land recht gedaan werd.

Voor het overige was het een Sinterklaascolloquium zoals het moet zijn, al hadden er wellicht wat kritischer pepernoten gekraakt kunnen worden. Opvallend was wel dat een aantal medewerkers van het departement met enige regelmaat maar om steeds verschillende redenen door de Sint naar voren werden geroepen. Met name de heren Duine en Van Oosten moesten de gang naar Sinterklaas enige malen afleggen, al zal dat voor hen geen gang naar Canossa zijn geweest.

Opvallend was wel dat de Sint blijkbaar scherp had ingekocht — en dat terwijl de

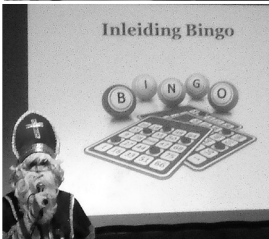
economische crisis, ook in ons departement, juist lijkt te wijken. Een resultaat van des Heiligen spaarzaamheid was een tekort aan chocoladeletters, bedoeld als gift voor diegenen die in zijn aangezicht moesten verschijnen. Zo zeer was het tekort, dat de heer Duine zelfs weer één van zijn letters moest inleveren. Wij vertrouwen er op dat Sint volgend jaar meer bestedingsruimte heeft om althans dit tekort teniet te doen.



De pieten waren kleurrijk dit jaar

De Sinterklaasploeg bestond dit jaar uit Sint André Mischke (SAP), met Pieten Fiona van der Burgt (IMAU), Erik van der Wurff (ITF), Watse Sybesma (ITF), Pepijn Moerman (SCM) en Anne de Beurs (student).

Roelof Ruules



Open Dag najaar 2015

Een belangrijk moment om jong talent binnen te halen zijn de open dagen voor de bachelor, dit jaar op 20 en 21 november. Meer dan 20 (staf)medewerkers en ongeveer evenveel studenten hebben hun beste beentje voor gezet om een goed beeld te geven van de (dubbele) bachelor(s) in Utrecht. Samen met Geowetenschappen, Wiskunde en Informatica konden we deze keer voor het eerst gebruik maken van het nieuwe Koningsbergergebouw. Deze nieuwe locatie gaf wel een heel andere ambiance aan het ontvangst vergeleken met de entree in Minnaertgebouw.

De open dagen waren universiteitsbreed goed bezocht en ook bij natuurkunde en bèta waren er meer geïnteresseerde scholieren en ouders dan vorig jaar. De sfeer was ook goed, dus laten we hopen dat deze interesse zich zal vertalen in een hogere instroom van eerstejaars studenten!



Onder: Studenten geven uitleg over de bachelor natuurkunde. Boven: Willem Jan legt uit hoe een tropische cycloon werkt. Rechtsboven: De stands van Wiskunde op de informatiemarkt in de entree van het Koningsbergergebouw. Rechtsonder: Arjen geeft voor een goed gevulde Cosmos-zaal een presentatie over bacheloropleiding.





Links (inzet): Arnout demonstreert dat je stikstofgas kan omzetten tot vaste stof als je de druk maar genoeg verlaagd, terwijl Sanli laat zien dat je met goed gekalibreerde spiegels gefocust licht kan maken door matglas.



Data en persoonlijke ruis

Het verzamelen van data is voor veel wetenschappers een levensbehoefte, een werkzaamheid waarvoor je wordt betaald omdat er een kans bestaat dat je iets ontdekt dat relevant is. Echter, waar je moet zoeken? Het wordt allemaal vertroebeld door ruis. Hoe haal je in hemelsnaam een hit uit de shit?

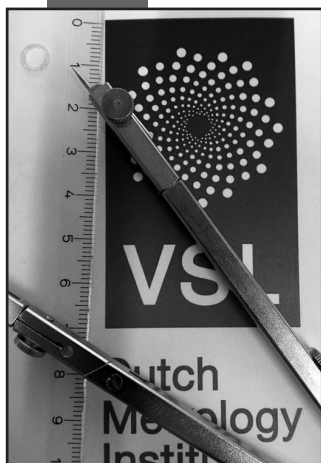
Tegenwoordig beschik je over prachtige apparatuur voor opslag van je meetgegevens. Dat was vroeger anders, inkt, papier, liniaal en touw, meer was er niet beschikbaar om aan het werk te gaan. Bovendien zijn er nu eenduidige afspraken over eenheden, iedereen meet volgens hetzelfde principe. Bij het VSL worden de nationale meetstandaarden beheerd. De naamgever van het VSL, J.H. van Swinden, was iemand die aan het eind van de 18e eeuw zelf veel heeft gemeten.

Een inzicht in het werk van de toenmalige hoogleraar in Franeker is te vinden in *Het verborgen veld* (essaybundel, 2015). Het blijkt dat Van Swinden o.a. zocht naar verklaringen voor afwijkingen in het aardmagnetische veld. De man had een constructie gemaakt om minimale deviaties te meten. Gedurende tien jaren werd ieder uur de stand van de magneetnaald afgelezen, dag in, dag uit, jaar in, jaar uit. Dat kon de professor natuurlijk niet alleen, studenten, vrienden, familieleden, dienstbodes en burens hielpen om data te verzamelen. Werd er uiteindelijk een oplossing gevonden? Helaas...

Van Swinden verzond zijn data naar vrijwel alle Europese hoofdsteden, hetgeen hem een groot prestige bezorgde. Ook deed hij metingen aan elektriciteit en magnetisme. Dat was in die tijd moeilijk en lastig, en zorgde weer voor veel data. Wat constateerde hij? Was er een samenhang? Hij concludeerde dat er geen verband was. Hij formuleerde zijn resultaat als antwoord op een prijsvraag van de Beierse Academie en het leverde hem een gouden medaille op.

Was hij de enige in Europa die data verzamelde? Welnee, iedereen zocht naar verbanden om verschijnselen te verklaren. Gauß deed er ook aan mee en was bovendien erg handig in het opstellen van wiskundige beschrijvingen. In Göttingen beheerde hij een observatorium en volgde de banen van sterren en planeten om er wetmatigheden in te ontdekken. Niet alleen de hemel werd afgezocht, ook het land moest worden beschreven.

Een rusteloze geest als Gauß werkte tevens als landmeter, in *Die Vermessung der Welt* (roman, 2005) wordt beschreven hoe hij door het Duitse land zwierf, te werk ging en diverse problemen ondervond. Daarnaast was Gauß handig in



het ordenen van data, waarvoor hij statistische trucjes gebruikte en voor eigen gewin paste hij dat verdienstelijk toe op het gebied van verzekeringsanalyse en aandelenontwikkeling.

Biologen zijn ook goed in het verzamelen van informatie. Niet alleen de biologen in het lab, maar degenen die in de natuur werken. De entomoloog E.O. Wilson heeft zijn werkwijze beschreven. Zodra hij op het onderzoeksterrein is gearriveerd (in Cuba, Nieuw-Guinea of Sri Lanka) kiest hij een recht spoor en analyseert alles wat hij op dat traject tegenkomt, ieder insect of wormpje, en natuurlijk elke mier.

Hij maakt fraaie analyses van het gedrag van de hymenoptera en zoekt naar generalisaties, bv. hoe de mieren onderling communiceren en gezamenlijk een geheel kunnen vormen als een soort superorganisme. De efficiënte wijze waarop taken in een kolonie zijn verdeeld en dat er altijd maar één koningin is. De werksters doden alle andere koninginnen en begaan nooit de fout er geen over te laten, ze hebben het vermogen de gezondste en vruchtbaarste in leven te laten (*Naturalist* (autobiografie, 1994)).

Ook in de samenleving van de mensen zijn data te verzamelen, sociologen en psychiaters proberen gretig algemene tendensen te signaleren. Soms lukt dat (*mannen komen van Mars*), soms lukt dat minder goed (*buitenlanders zijn lui*). Bedrijven maken handig gebruik van allerlei sociale gegevens, een internet gigant als Facebook is daarin wellicht de grootste verzamelaar.

Bij het hanteren van data is het doel van Facebook voltrekt tegengesteld aan dat van wetenschappelijk onderzoek, er wordt niet gestreefd naar generalisatie, het moet zo persoonlijk mogelijk blijven. De boodschap van de adverteerder moet specifiek bij jou als internetgebruiker passen.

Bij het registreren gaat Facebook ver, veel verder dan de wetenschappers in de afgelopen eeuwen ooit hebben durven gaan, ook ruis wordt geregistreerd. Het blijkt dat ruis ook interessant is. O ja?

Facebook gebruikt de opnameapparatuur van smartphones om achtergrondgeluiden te detecteren. Daarmee wordt vastgelegd waar je bent, wat erom je heen gebeurt en waar je behoefte aan hebt. Alleen jij! Geweldig, toch? Zo krijg je, afhankelijk van de geluiden uit de achtergrond, een boodschap over bier, een aanbieding voor stevige paraplu's of een hint om voorbehoedsmiddelen te bestellen.



De Lindau Nobel Ontmoetingsdagen

door
Pieter-Bart Peters

Wie ooit de eer heeft gehad deel te mogen nemen aan de Lindau Nobel Ontmoetingsdagen, weet hoe moeilijk is om deze ervaring te beschrijven. Deze conferentie, waarin alle sprekers vrijwel uitsluitend Nobelprijswinnaars zijn is uniek in zijn soort. Conferentie is eerlijk gezegd ook niet treffend genoeg, de Engelse woorden “happening” of “event” komen misschien dichter in de buurt. In ieder geval tovert het bij mij altijd een glimlach op mijn gezicht wanneer ik eraan terugdenk en ik zal bij dezen een poging doen om te beschrijven welke fantastische ervaringen ik er heb opgedaan.

Laat ik beginnen met te bekennen dat ik voor de Lindau ontmoetingsdagen weinig tot geen ervaring had met conferenties. Als wetenschapper stond ik nog in de kinderschoenen; ik was net bezig met mijn bachelor-onderzoek aan het ITF en volgde tegelijkertijd mijn vakken uit het derde jaar. Wat de KNAW precies bezielt heeft om mij tussen de leeuwen te gooien bij de Lindau Ontmoetingsdagen weet ik niet precies. Het was echter een feit dat het bij aankomst

al vrij snel duidelijk was dat 95% van alle “young researchers” (de aanduiding voor de geselecteerde kandidaten) bezig was met de laatste fase van hun PhD. of postdoc en vrij goed wist waar ze het over had. Ik kon me daarentegen alleen beroepen op mijn breed ingerichte bachelors, wat voordelen bleek te hebben.

Pieter-Bart Peters is begin 2015 door ons Departement genomineerd om deel te nemen aan de Lindau ontmoetingsdagen. Na een strenge selectieprocedure is Pieter-Bart overgebleven als een van de gelukkigen. Momenteel studeert Pieter-Bart in Cambridge voor zijn Master in Wiskunde.

De Ontmoetingsdagen zijn namelijk een jaarlijks georganiseerde conferentie, waarbij elk jaar een ander thema (natuurkunde, scheikunde, fysiologie/geneeskunde, economie) centraal staat. Vijfjaarlijks is er een interdisciplinaire conferentie, waarin alle disciplines samenkomen. Toevallig was dat dit jaar het geval en dit hield in dat er een veel groter aantal Nobelprijswinnaars aanwezig was dan normaal (toevallig ook 65, hmmm...), die lezingen gaven in alle Nobel-vakgebieden.

Het begin van de week had daarom iets weg van een soort wetenschappelijk Hollywood. Ten eerste had dit te maken met het feit dat Lindau, een schiereiland in de Bodensee, een pareltje is onder de Duitse steden en het was deze zomer volledig zonovergoten. Verder was de pers enorm (behalve die uit

Een selfie van de lunch met W. Phillips aan het meer (de Bodensee). We hadden een discussie over de interpretatie van de dichtheidsfunctie in de kwantummechanica.



Nederland?) vertegenwoordigd, het stadje werd volledig overspoeld door mannen en vrouwen met enorme lenstoestellen en overal waren vervaarlijke mannen met zonnebrillen en zwarte pakken te zien. De hotels en voorzieningen waren ook van de hoogste kwaliteit (zelfs voor de "young researchers"). Het enige verschil met Hollywood was wellicht dat tussen het uiterlijk van een filmster en de eh... gemiddelde Nobellaureaat.

Het programma zelf was intens maar heel erg lonend. Het begon elke ochtend met 6 lezingen gegeven door telkens verschillende Nobelprijswinnaars. Daarna was er lunch en in de middag waren er workshops, discussiepanels en informelere discussiegroepen met de Nobelprijswinnaars over de gegeven lezingen. Zeer inspirerend waren de hilarische lezingen van Oliver Smithies (ontdekker van gelelectroforese) en Harry Kroto (ontdekker van C60 buckyballs). Niet alleen vertelden zij over hun levenswerk, maar hadden ook een verhaal met een grotere context; bijv. rondom de vraag waar wetenschappelijke creativiteit vandaan



Panel discussie over interdisciplinariteit met Eric Betzig, Stefan Hell, William Moerner, Martin Chalfie en Steven Chu

komt en het conflict tussen wetenschap en religie. Deze grotere context vraagstukken werden van tijd tot tijd verder uitgediept in speciale lezingen, zoals het heftige verhaal van Satyarthi (Nobelprijs van de Vrede) over de ongelijkheid in de beschikbaarheid van onderwijs in de wereld.

Ook de discussiegroepen waren leuk en inspirerend, bijvoorbeeld de discussie tussen James Cronin en onze "eigen" Martinus Veltman, over de toekomst van subatomaire fysica. Of die van Elizabeth Blackburn, over de mogelijkheden van onsterfelijkheid. Het was deze afwisseling van onderwerpen die ervoor zorgde dat je praktisch de hele dag bezig kon zijn en ik ben dan ook naar vrijwel alles gegaan.

In de avonden waren er vaak sociale aangelegenheden. Hier kreeg je de gelegenheid om een Nobelprijswinnaar in een ontspannenere, al dan niet meer of minder aange-

Een van de diners in de grote hal, met in de verte het hoofdpodium waar overdag een deel van de lezingen gehouden werden.



slagen toestand te spreken (dit laatste was in sommige gevallen ook erg fascinerend). Elke avond was er een diner dat werd georganiseerd door één van de sponsor-landen, rangerend van een Frans buffet (Frankrijk), tot een Duits bierfeest (staat van Bavaria). Hoewel de sfeer daar vaak heel informeel was, was dit misschien nog wel het meest inspirerende van de hele conferentie. De laureaten toonden zich hier van hun meest menselijke kant en het was voor mij bijzonder inspirerend om te horen hoe veel ze hebben moeten vechten voordat hun ideeën algemeen geaccepteerd werden. Bijvoorbeeld Dan Shechtman, die na zijn ontdekking van quasi-kristallen van niemand minder dan Linus Pauling te horen kreeg dat er alleen quasi-wetenschappers bestonden. Dit was voor mij toch een openbaring, stiekem geloofde een deel van me altijd dat "harde" wetenschap altijd eerlijk met nieuwe ontdekkingen om zou gaan.

Er waren nog zoveel meer gebeurtenissen, van het "science breakfast" (extreem luxe ontbijt dat in toch enigszins brakke toestand werd genuttigd om 7 uur 's ochtends) tot de luxe boottocht naar het eiland Mainau waar de tweede Mainau declaratie werd ondertekend (tegen klimaatverandering). Helaas is het zelfs moeilijk om de Lindau Nobel Laureate Meetings goed in een verhaal te beschrijven. Gelukkig zijn alle lezingen terug te zien op www.lindau-nobel.org in de mediatheek, iets waar ik nog altijd van geniet en wat heel goed een indruk van de lezingen achterlaat.

Mochten Fylakra-lezers overwegen om dit jaar ook te gaan (het thema is natuurkunde!!!), dan raad ik dat ten eerste aan, het is een levensveranderende ervaring. En een tweede keer gaan? Nou dat is ook mogelijk, alleen is de ingangseis dan wat hoger; je moet een Nobelprijs op zak hebben...

Princetonplein muziekfestijn en kerstborrel

17 december 2015, 15.00 uur
Bovenkantine Minnaert

Kom op 17 december luisteren naar de muzikale verrichtingen van uw (oud)collega's en medestudenten, ontmoet op de gezellige kerstborrel weer collega's en oud-collega's en praat lekker bij. We hopen u allen te zien! Het programma vindt u op <http://web.science.uu.nl/princetonpleinmuziekfestijn>

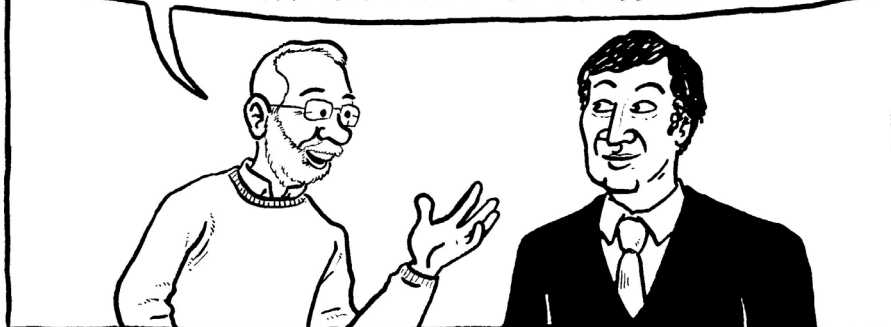
Het organiserend comité
Joshua Peeters, Felix Nolet, Rudi Borkus en Frits Ditewig



$$E = Mc^2$$

door Joshua Peeters

JA, KAJITA EN IK HEBBEN DE NOBELPRIS GEKREGEN "VOOR DE ONTDEKKING VAN NEUTRINO-OSCILLATIES. WAT BETEKENT DAT NEUTRINO'S MASSA HEBBEN"!



MAAR EIGENLIJK WISTEN WIJ ALTIJD AL DAT DIE MASSA HADDEN, DIE ZOGENAAMDE 'SPOOKDEELTJES', NIET, McDONALD?



INDERDAAD!

DENKEN JULLIE DAT IK AANGEKOMEN BEN?



Dit ben ik



Few weeks ago, my daughter (6) was rehearsing her “dit ben ik” speech for her turn at school. At that moment I could not foresee that I’ll be asked to write such a text about myself. I think she will be excited if I tell her we also write dit-ben-iks at our school.

I wrote my PhD-dissertation on extracting information from messy light patterns, called the speckle pattern. I did mostly experiments but also a bit of theory. After that, in Erlangen and in Leiden, I got trained that the neatest data is to be recorded one molecule at a time, and the environment better be kept deeply frozen. In what started as a side project I used some of my tricks for measuring resonant fluo-

rescence of single molecules to look at the elastic scattering from diffusing nanoparticles as small as 10 nanometers. The main advantage of using elastic scattering is that, being non-dissipative, it allows for very high photon fluxes needed for high-speed measurements.

I try to talk frequently about my work with my daughter and explain to her why I need to go to conferences (without taking her) or why I need to work late some evening. She appreciates the explanation and even feels proud that I want to be a teacher for old students. One Saturday evening I arrived home when she was half-asleep. I went to say goodnight to her and she said: I know,

you were building your misrocop, that's why you're late. Since then, I call this setup the Misrocop.

Last year, with Yoav Lahini who also wrote his PhD dissertation on Anderson localization, we built a second Misrocop in Manoharan's lab at Harvard University. They were looking for a fast and sensitive optical method to look at the self-assembly of viruses, and the Misrocop does the best service for this measurement.

In Utrecht, I am planning to use this tool to look at the electric charge of freely diffusing molecules and to visualize the charge transfer during a chemical reaction. This measurement is akin to what Harvey Fletcher and Robert Millikan performed 100 years ago on oil droplets. They could have probably also done it on nanoparticles if they knew enough German to read Zsigmondy's articles about the ultramicroscope.

My experimentalist hero is Michelson and my favorite physicist is Richard Feynman, not only for his plenty-of-room-at-the-

bottom speech, and less so for his quantum computation dam't talk, but for the sake of his wonderful father who taught him to have no respect for authority, whatsoever, and that knowing the name of something is not equivalent to knowing about it. Feynman was also bothered by honors; a long-forgotten scholarly value, which these days is only to be traced in some small apartment in St Petersburg.

My feet have touched the hard sand of a faculty just recently, but I have already collected a long bucket list for my tracked life in academia. I dare to share just a few of them: I wish to see the day that all Dutch universities are banned from the hypocrite practice of advertising their Shanghai rankings. I wish that some NWO officers ever report the error margin of their talent selection procedures. I dream of the day that students in my class find a new mistake in the footnotes of the Lifshitz-Landau series. And I wish to invent a device that acquires at least a million users.

Oplossing puzzel Fylakra nr. 5

We gaan er van uit dat de cijfers 1, 2, 3, 4, 5 en 6 in deze volgorde op de dobbelsteen worden geplaatst. Voor het cijfer 1 zijn er 6 mogelijkheden. Omdat het cijfer 6 op het vlak komt tegenover het cijfer 1 zijn er voor het cijfer 2 nog 4 mogelijkheden. Tegenover het cijfer 2 komt het cijfer 5 en dat betekent dat er voor het cijfer 3 nog 2 mogelijkheden zijn. Dus in totaal zijn er $6 \times 4 \times 2 = 48$ mogelijkheden om de cijfers 1 tot en met 6 op de dobbelsteen te zetten.

Dit geldt voor een dobbelsteen die je van één kant bekijkt (zo was de puzzel ook bedoeld). Als je hem echter draait en/of gespiegeld bekijkt dan zijn de mogelijkheden maximaal 2 (zoals sommige inzenders terecht opmerkten). Vandaar dat we die ook goed hebben gerekend.



De gelukkige winnaar van de lekkere fles wijn is Pieter-Jan Dingemans geworden, hij kan hem afhalen op het redactie-adres

De Random Reporter is weer op pad. Onopvallend beweegt hij zich van gebouw naar gebouw, van verdieping naar verdieping, van deur naar deur. Tot hij volkomen toevallig binnenstapt bij...

BBG 7.79

Ik loop op de zevende van het BBG Peter Mertens tegen het lijf. Bestuurssecretaris van het departement. Wat doet zo'n man nou de hele dag? Dat het een onmisbare schakel is in de bestuursstructuur werd met op het afscheid van Jaap Dijkhuis wel duidelijk die hem als onmisbaar bestempelde in de vier jaar dat hij departementshoofd was. Tijd dus voor een gesprek.

Peter is begin jaren negentig begonnen als bestuurssecretaris van de toenmalige faculteit N&S. Hij had Geschiedenis van de Wijsbegeerte gestudeerd en werkte als junior onderzoeker aan de RUN. Toen die tijdelijke baan ophield heeft hij gesolliciteerd naar zijn huidige baan en heeft daar nooit spijt van gehad. Het labeltje van de baan is altijd hetzelfde gebleven, maar er veranderd in de jaren zoveel in zijn functie waardoor het nooit saai is geworden.

In de beginjaren vond er een grote decentralisatieplaats (nu is het omgekeerde aan de gang). FZ en PZ werden uitgebreid en de faculteit werd voorzien van een voorlichter, onderwijsmanager én beleidsmedewerker. Die faciliteerden meerdere faculteiten in de NW-hoek, zoals Wiskunde en Geowetenschappen. In de periode daarna werden allerlei onderzoeks- en onderwijs scholen opgericht, de instituten kregen vorm en midden jaren 90 werd de organisatie van de universiteit op zijn kop gezet toen de MUB (modernisering universitaire bestuursstruc-

tuur) zijn beslag kreeg.

Met de oprichting van de Bètafaculteit en de invoering van zaken als de BAMA en Focusgebieden en Thema's is de organisatie weer grondig veranderd. Er is bestuurlijk een ingewikkelde matrixstructuur. Diensten als P&O en F&C zijn bovendien in domeinen ondergebracht en ondersteunen zo de hoofden van departementen in hun verantwoordelijkheid voor financiën, personeel en de samenhang tussen onderzoek en onderwijs.

'Bij al deze veranderingen is het handig om een beetje de ontwikkelingsgeschiedenis te kennen', merkt Peter op, 'zo zie je sneller hoe de lijnen lopen, waar de verantwoordelijkheden liggen en welke knelpunten er zijn. Advies over bestuurlijke processen is dan ook een belangrijk deel van mijn functie. Hoe zit het nou met al die graduate schools, masteropleidingen, onderzoeksscholen, de inrichting van het onderwijs etc. Kennis van formele en informele procedures is daarbij onmisbaar waarbij je ook te maken hebt dat niet elk reglement voor iedereen geldt. Denk bijvoorbeeld aan het OER'.

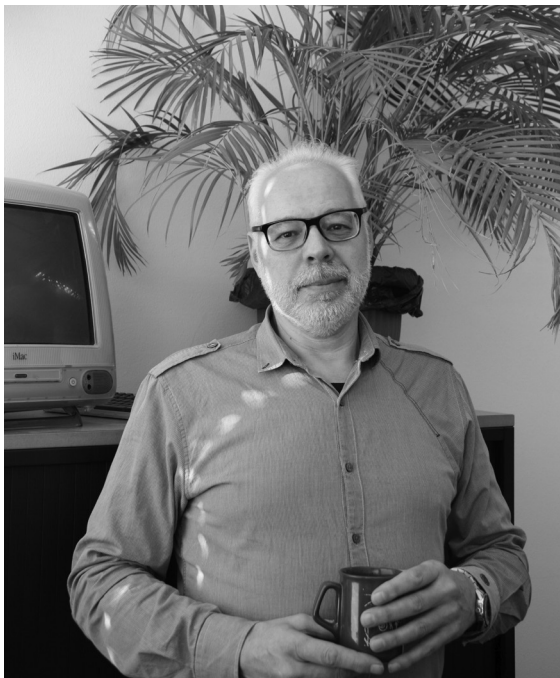
'Als bestuurssecretaris ondersteun je de bestuurders, het is voor elke ondersteuner belangrijk niet op de bestuurdersstoel te gaan zitten.' merkt Peter op. 'Zeker in situaties waar allerlei zaken onduidelijk lijken is be-



langrijk om precies te weten wie waarvoor verantwoordelijk is.'. Wat dat betreft prijst Peter zich gelukkig dat hij bij het departement een goede leerschool heeft gehad. 'Niet alleen zie je de organisatie telkens veranderen, maar ook de aandachtsgebieden en hoe men op verschillende niveaus tegen de dingen aankijkt'. Zo blijft het uitdagend en heeft hij voor zijn gevoel al diverse keren een compleet andere werkring gehad.

Op de vraag waar hij op dit moment mee bezig is begint hij te lachen. 'Waarmee niet', antwoordt hij. Een grote klus waaraan hij nu veel aandacht aan besteedt is bijvoorbeeld de eindreportage van het Sectorplan Natuur- en Scheikunde voor de commissie Breimer, maar ook de planning en control gesprekken vragen veel voorbereiding. Daarnaast gaan de bestuursvergaderingen natuurlijk altijd door en voor komend jaar zal de onderzoeksvisitatie ook weer flink wat voorbereiding vragen. Binnen het departement werkt Peter veel samen met het Departementale Ondersteuningsteam. Daarin zitten ook Marian Kauffeld voor financiën, Marije van de Bunt voor HRM. Ook Pieter Thijssen schuift geregeld aan. Een klein maar slagvaardig team dat het hoofd van het departement ondersteunt bij het dagelijks runnen van het departement. Hier mag overigens het bestuurssecretariaat met Chantie Oedjagirsing en Joshua Peeters niet onvermeld blijven.

Peter heeft het erg naar zijn zin, het werken in een academische omgeving is sowieso erg inspirerend. Enthousiaste medewer-



kers, veel collega's en studenten waar hij dagelijks mee te maken heeft en een grote vrijheid van werken. Daarnaast vind hij het een voorrecht specifiek bij Natuurkunde te werken. 'We hebben een hele actieve studentenpopulatie, dat merk je aan de studievereniging A-Eskwadraat en het SONS (Studenten Overleg Natuur- en Sterrenkunde). Ik heb van dichtbij gezien hoe bijvoorbeeld het Plancks symposium is georganiseerd waarbij Stephen Hawking een van de sprekers was. Dit is een schitterend voorbeeld van de actieve gemeenschap die de natuurkunde vormt'. Dat de natuurkunde in Utrecht een echte gemeenschap is, dat zie je aan evenementen als het Princetonplein Muziekfestijn, de Fylakra, het Sinterklaasfeest en de kerstborrel.

Op zijn kamer staat een oude iMac. Op de vraag wat hij daarmee moet komen we op

een ander terrein wat hem erg interesseert: oude mechanische of elektrische spulletjes met een geschiedenis. De iMac bijvoorbeeld is er één met een schuivend cd-laadje. Wat interessant daaraan is, is dat Steve Jobs in zijn biografie daar hard tegen van leer trok, dat vond hij niks. En dat vindt Peter dan weer grappig. Een echt droom van hem is om nog een keertje een oude motor op de kop te tikken van voor de oorlog, de eerste wereldoorlog wel te verstaan, en die dan helemaal originele staat terug te brengen. Het is de combinatie van techniek en geschiedenis. Hij heeft ooit een oude Jawa Perak uit

1951 opgeknapt en een Vespa VBB1T 1961 maar het is net als met verzamelingen: is het klaar dan is het klaar.

Zijn kinderen studeren inmiddels ook op de Uithof, wat weer van een heel andere kant inkijk geeft op het hele onderwijs- en onderzoeksgebeuren. Daar kan hij dan ook weer erg van genieten.

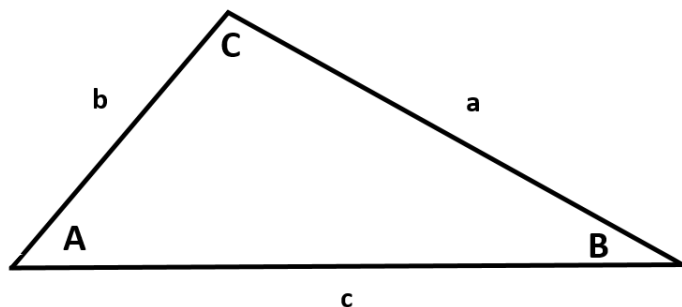
De Random Reporter dankt Peter voor zijn schaarse tijd en het leuke gesprek en gaat weer op voorzichtig op zoek naar een volgend slachtoffer.

Rudi Borkus

PUZZEL

Bijzondere driehoeken

Driehoek 1:



Gegeven driehoek ABC met zijden a , b en c . Hoek C is twee maal zo groot als hoek B.

Toon aan dat voor deze driehoek geldt: $c^2 = b^2 + a \times b$

Mail of stuur
uw oplossing naar
de redactie en maak
kans op een lekkere
fles wijn

Professor Casper Erkelens met emeritaat

Casper Erkelens werd op 1 maart 1992 door het College van Bestuur benoemd tot hoogleraar Fysica van de Mens, bij de vakgroep Medische en Fysiologische Fysica. Sinds 1989 was Erkelens aan deze vakgroep verbonden. Zijn expertise betrof het gebied tussen de neurofysica van de motorsturing en de visuele waarneming. Hij verrichtte zijn wetenschappelijke werk in het toenmalige Utrechts Biofysica Instituut (het UBI), opgericht in 1990.

In het UBI werkten fysici, biologen en geneeskundigen van de UU samen. Ook TNO/TM Soesterberg was geassocieerd lid. In 1993 breidde het UBI zich uit met informatici en groepen van andere universiteiten. Zo ontstond het Helmholtz Institute for Autonomous Systems Research, dat in 1994 door de KNAW als onderzoeksschool werd erkend. Casper Erkelens was de eerste wetenschappelijk directeur van het Helmholtz Instituut en heeft dit onderzoeksinstituut en onderzoeksschool vele jaren geleid.

Per 1 januari 2006 is prof. Erkelens als hoofd van het departement Natuur- en Sterrenkunde aangesteld. Al snel werd de faculteit, en daarmee het departement, geconfronteerd met grote tekorten. Casper Erkelens wachtte dan ook de zware taak om de reorganisatie van het departement tot een goed einde te brengen. Gedurende vijf en een halfjaar was Casper Erkelens hoofd van het departement en lid van het bestuurs-overleg van de faculteit Bètawetenschappen.



Deze periode zou vooral in het teken komen te staan van bezuinigingsronden en van grote veranderingen op allerlei gebied.

Zowel het onderwijs als het onderzoek werd landelijk beoordeeld en er waren majeure verbouwings- en verhuisoperaties. Daarnaast vergden intensieve discussie over de toekomst van zowel het departement als de faculteit Bètawetenschappen een enorm inspanning. Casper Erkelens heeft zich in deze periode bestuurlijke enorm inzet.

Prof. Erkelens werd in 2011 als hoofd departement opgevolgd door prof. Dijkhuis. Vanaf die tijd zette tot nu toe zette hij zijn wetenschappelijke carrière succesvol voort als lid van het Helmholtz Instituut.

Peter Mertens

Bij een moord mysterie hoort wellicht ook een mysterieuze schrijver. Want wie is in Sherlock's naam die Ruby de Beer die moord in Bilthoven heeft geschreven?

De eerste naspeuringen leveren op dat het de knuffelbeer is van A-Eskwadraat, maar die is wel leuk, maar schrijven? Dat geloven we niet! Maar na enig sociaal en technologisch engineeren kunnen we nu toch onthullen wie achter de knuffelbeer zit, het is Marcel Scholten, masterstudent/pre PhD'er bij nanofotonica, maar ook in diverse andere hoedanigheden bekend. En nu ook als schrijver. Waarvan akte!

moord

of

De muis en de vlinder

door: Ruby de Beer

Een A-Eskwadraat Productie in twee delen

Barbera bleek een kleine en tenger gebouwde vrouw met een kort donkerblond, licht grijzend kapsel. Aantrekkelijk kon Jan haar niet noemen, maar ze had iets ongelooflijk vriendelijks over zich, wat haar toch een zekere charme meegaf. "Barbera Teurlings-Bakker", sprak ze terwijl ze een trillende hand uitstak. "Inspecteur Jan Kotter, mijn condoleances." "Gaat u zitten", sprak ze terwijl ze naar de bank in de zitkamer wees. Zelf nam ze plaats op een luie stoel. "Hoe was uw relatie met uw broer?", begon Jan. "We schelen natuurlijk acht jaar, dus heel veel hadden we niet gemeenschappelijk. Ik was ook een lastige puper en was niet veel thuis. Ik ben op mijn achttiende het huis uit gegaan en daarna zag ik hem weinig meer. Ja, bij dit soort gelegenheden. U moet weten, hij was er het type niet voor om graag gezelschap over te vloer te hebben. Het was niet zo dat we niet bij elkaar pasten, maar die dingen gebeuren gewoon." "Wat doet u eigenlijk voor werk, mevrouw Teurlings?", vroeg Jan. "Ik werk in een viswinkel, hier even verderop, in De Bilt." "U werkt in een viswinkel?", herhaalde Jan met beleefde verbazing. "Uw vader hoort bij de rijkste 200 mensen van Nederland!" "Vader wil niet dat we van zijn geld leven. Hij zegt dat we daar verward van raken. Dus ik moest iets. En ik ben niet zo'n genie als mijn broer, of een ondernemerstype als mijn vader, dus wat moest ik anders?" "Hoe is uw relatie met uw stiefzoon, Chip?" "Hoe bedoelt u?", zei Barbera met overslaande stem. "Ik heb geen relatie met mijn stiefzoon. Wat heeft hij u verteld?" Alleen al op basis van de lichaamstaal had Jan door willen vragen, maar hij werd gestoord door de entree van een lange slanke, stijlvol gekleede, roodharige vrouw. "Wat heeft dit te betekenen?", briepte de vrouw. "Hoe durft u haar te ondervragen, zonder dat haar advocaat er is". En tegen Barbera: "Wat heb ik je nu gezegd hierover?" "Rustig maar Angela", zei de inmiddels al wat gekalmeerde Barbera, "De inspecteur en ik waren gewoon wat aan het praten." En tegen

Jan: "Dit is Angela, mijn partner." "Angela Bakker-Teurlings, u hoort nog van mij", zei de vrouw met een kordate handdruk. Meer kwam Jan niet te weten, want Terrence kwam binnen om aan te geven dat de lunch gereserveerd was. Jan greep snel een broodje en liep naar buiten, waar hij Michiel tegenkwam. "Shoot", zei Jan met volle mond. "Het is een interessante familie, dat is zeker", begon Michiel enthousiast. Hij pakte zijn boekje erbij. "Om te beginnen hebben we Chip of, zoals hij bij ons bekend is, Henk Govers. Meermalen door onze collega's opgepakt, vooral voor oplichting en drugsbezit. Nooit veroordeeld, naar er wordt gefluisterd vanwege de goede connecties van mammie. Je moet Suzanne eens over hem horen"

"Hoezo?", vroeg Jan geïntrigeerd. Suzanne was de jonge, nieuwe wijkagente op het bureau en Jan beschouwde haar een beetje als zijn dochter. "Blijkbaar kan hij enorm charmant zijn als hij dat wil, vooral als hij in problemen zit. Hij heeft zijn charmes op haar uitgeoefend om onder een arrestatie uit te komen, en dat is dus gelukt. Ze schaamt zich kapot en sindsdien is ze obsessief op jacht naar hem. Ze zegt dat hij zijn eigen moeder nog zou verkopen als het hem twee stuivers op zou leveren. En dan zijn we meteen bij Angela Theulings-Bakker: advocate, maar niet heel erg succesvol. Ze lijkt meer bezig te zijn met hoe ze overkomt en allerlei feministische activiteiten, dan met fatsoenlijk haar werk doen en zaken te winnen. Verder weinig bijzonderheden. Over Barbera valt ook weinig te zeggen. Modelburger, af en toe een verkeersboete, die altijd op tijd wordt betaald. Werkt in een viswinkel. Dan hebben we nog die butler, die Terrence. We hebben hem niet in ons systeem, dus we hebben naar Engeland gebeld. Ze zijn ermee bezig. Dan hebben we nog de vriendin, Maria Ostan. Finse vader, Nederlandse moeder. Verder hebben we weinig over haar weten te vinden. Ook vader Herman levert weinig op. Maar ik heb de sappigste bewaard voor het laatste. Onze Mark Bakker is media-consultant, wat dat dan ook moge zijn. Geen strafblad, maar een dusdanig lange lijst snelheidsovertredingen, dat ik verbaasd ben dat we hem nog op de openbare weg toelaten. Maar nu wordt het interessant. Die boetes werden altijd keurig betaald, tot 6 maanden geleden. Toen stopten de betalingen ineens." "Zo, dus onze rappe media-consultant heeft geldproblemen", zei Jan geamuseerd. "Daar lijkt het wel op." "Waarom staan we hier eigenlijk buiten voor het keukenraam", vroeg Michiel. "Zou het niet veel interessanter zijn om daar binnen te luisteren." "Ik zal jou eens iets leren, groentje", grapte Jan. "Denk jij dat deze mensen, die allemaal niet op hun achterhoofd zijn gevallen, iets nuttigs zouden zeggen als wij daar naast hadden gestaan? Nee, natuurlijk niet. Nu wanen ze zich echter veilig, en kan ik ze in ieder geval zien. Zie je bijvoorbeeld hoe vreselijk attent en behulpzaam Mark is voor onze Maria. En voor een rouwende weduwe heeft Maria zelf ook buitengewoon veel aandacht voor hem. En is het je ook opgevallen dat Angela in de vijf minuten dat wij staan te kijken, misschien maar tien seconden haar ogen van haar heeft afgehouden?"

"Fijn dat u mij even te woord wilde staan, mevrouw Bakker-Teurlings". "Ik ben altijd bereid de politie te helpen", antwoordde Angela uitdrukkeloos, "Zolang mijn grondrechten niet geschonden worden". "Hoe zou u uw relatie met het slachtoffer beschrijven?". "Zo goed kende ik hem niet. Ik heb een drukke baan, en Barbera was niet heel erg close met haar familie. Dus ik zag hem een paar keer per jaar, bij dit soort gelegenheden. Af en

toe kwam hij nog wel eens langs. Ik mocht hem wel, hij had een prettig soort kalmte over zich heen. Alsof niemand in de wereld iets kon bedenken waarover hij zich druk zou maken." "Zou u iemand kunnen bedenken die hem zou willen vermoorden?", vroeg Jan. "Ik neem aan dat u denkt dat het een van ons is? En dan heb ik moeite om in één van hen een moordenaar te zien. 'Ik kan het weten, want ik heb mijn leven lang met dat soort mensen gewerkt. Mark is ongeloofelijk gefixeerd op geld, en als u zou zeggen dat hij bij een of ander schimmig handeltje betrokken is, zou dat mij niet verbazen, maar ik zie in hem geen moordenaar. En ik hoop dat u gezien heeft dat Barbera nog geen tandenstoker durfde te stelen, laat staan iemand vermoorden. Ik kan me gewoon niet voorstellen dat iemand zijn eigen zoon zou vermoorden, en ik geloof met heel mijn hart, dat het ook Maria niet is." "Blijft over uw zoon, Chip", zei Jan kalm. "Mijn zoon is geen moordenaar. Ik laat u niet zomaar dit soort ongefundeerde insinuaties maken." "Dat is mijn werk, mevrouw", antwoordde Jan met een lichte irritatie in zijn stem. "Hoe is uw huwelijk trouwens?" "Ik zie werkelijk niet in, wat dat met deze zaak te maken heeft", antwoordde Angela geïrriteerd. "Ik geef dan ook geen antwoord op uw vraag". "Loopt uw huwelijk soms slecht, omdat u stiekem verliefd bent op Maria, de vriendin van het slachtoffer?" "Dit gesprek is voorbij, meneer Kotter", antwoordde Angela furieus, "Ik heb u de ruimte gegeven, en u gebruikt deze om u te bemoeien met dingen die absoluut uw zaken niet zijn. U zoekt het maar uit."

Angela beende de kamer uit en liet Jan verbouwereerd achter. Lang zat hij echter niet alleen, want Herman kwam op hem af. "Inspecteur, er is iets dat u moet weten. Ik keek net even in mijn kluis, en ik zag dat mijn kasgeld verdwenen was." "Uw kasgeld?", antwoordde Jan niet begrijpend. "Mijn kasgeld ja, ik houd altijd wat contant geld achter de hand, voor noodgevallen." "En aan hoeveel geld moet ik dan denken? Tienduizend euro?", vroeg Jan. "Drie ton", antwoordde Herman prompt. "Drie ton! U bewaart een klein vermogen hier gewoon in een kluis? Bent u helemaal gek geworden?", schoot Jan uit. "Dank u voor uw bezorgdheid naar mijn geestelijke vermogens, maar ik ben nog zeer goed bij de tijd", antwoordde Herman glimlachend. "Het is een kwestie van risicospreiding. Mijn geld ligt hier misschien niet zo veilig als in een bank, maar toch redelijk goed. Maar wat als ik dit geld niet heb, en ik heb ineens contant geld nodig. Of erger, de economie stort is, banken gaan failliet, en ik heb helemaal niets meer. En bovendien, drie ton kan ik best missen." "Wie wisten allemaal de combinatie van die kluis?", vroeg Jan. "Alleen ikzelf, en Claude natuurlijk." "Waarom had Claude de combinatie", vroeg Jan scherp. "Iemand moet de kluis toch open kunnen maken als ik er straks niet meer ben, of half bewusteloos in het ziekenhuis lig. En ik vertrouwde mijn zoon daarin." "Had u geen moeite met de onchristelijke relaties van uw kinderen", vroeg Jan voorzichtig. Ik bedoel, uw dochter is lesbisch, en Claude had een, hoe zeg ik dit netjes, nogal vrije relatie met zijn vriendin." "U bedoelt dat hij seks met haar had voor het huwelijk, in mijn huis. Ik ben katholiek, meneer Kotter, niet achterlijk. Natuurlijk keurde ik af wat ze deden, maar ik leef volgens de woorden van onze heilige vader: "Wees streng voor jezelf, maar oordeel mild over anderen." Ze zijn wel mijn kinderen. Of althans, dat was hij", snikte Herman. Jan gaf Michiel de opdracht het huis overhoop te halen, op zoek naar de drie ton, en zocht ondertussen Mark op. "U bent media-consultant, begrijp ik? Verdient dat nou goed?",

vroeg Jan. "Jazeker, het is een ongelooflijke groeiemarkt. Mensen kijken dit jaar alweer 10 minuten meer tv dan vorig jaar. En ook op internet is..." "Ik vind dit verkooppraatje buitengewoon interessant, meneer Bakker," onderbrak Jan, "maar ik heb begrepen dat het met uw bedrijf een stuk minder goed gaat dan u doet voorkomen." "Ach, wat kleine cash-flowprobleempjes", antwoordde Mark nonchalant. "Wij werken aan een merk, aan een imago, en dat vereist investeringen. Maar als we er staan, zal het geld met bakken tegelijk binnenstromen." "Dus een extra injectie van drie ton zou zeer goed uitkomen?", vroeg Jan luchtig. "Jazeker. Heeft u soms een erfenisje binnengekregen dat u wilt investeren. Ik kan wel een mooie deal voor u maken. U koopt achtergestelde obligaties in ons bedrijf, voor een mooie rente van..." "Ik heb het niet over drie ton van mezelf, meneer Bakker", onderbrak Jan luid. "Ik heb het over de drie ton die vandaag verdwenen is uit een kluis waar uw broer de code van had. Dezelfde persoon die, wanneer uw vader zou sterven, mee zou delen in de honderd miljoen. En tenslotte degene die een relatie had met de vrouw die u begeert." Mark sprong overeind. "Ik laat mij niet zomaar beschuldigen door de eerste de beste omhooggevalen straatagent. Ik zal uw leidinggevende bellen en dan zult u hier spijt van krijgen." "U doet uw best maar", antwoordde Jan onbewogen. "Maar weet dat commissaris Weijers een bijzondere hekel heeft aan mensen die met geld proberen invloed te krijgen op de politie. Goedemiddag, meneer Bakker." Jan bedacht dat hij waarschijnlijk niets meer uit dit gesprek zou halen, en zag bovendien Michiel wenken in de deuropening. "Ik heb goed nieuws en slecht nieuws", begon Michiel glimlachend. Jan wist al wat er komen ging, maar speelde het spelletje mee: "Begin maar met het slechte nieuws." "Onze collega's in Engeland hebben gebeld, en ze hebben geen gegevens van een Terrence Geezer in het systeem." "En het goede nieuws?" "We hebben beet, heel erg beet. We hebben de drie ton gevonden" Michiel liet even een stilte vallen. "En het moordwapen. Netjes bij elkaar in de kast van Henk Govers." "Mooi, eindelijk wat schot in de zaak", antwoordde Jan opgelucht. "En we hebben een flinke hoeveelheid drugs bij hem gevonden" "Methamfetamine, zoals je dacht?" "Nee, ik oordeelde inderdaad te snel. Het is gewoon wiet", antwoordde Michiel beteuterd. "Maar wel genoeg om hem op te pakken", vervolgde hij vrolijk.

Ze troffen Chip aan in zijn slaapkamer, waar ondertussen drie forensische rechercheurs bezig waren de kamer verder te doorzoeken. "Kijk hier maar, inspecteur", zei een van hen. Hij wees op de kast waar inderdaad, achter de sokken, in zestig keurige bundeltjes, het vermiste geld lag. Het mes lag in een plastic zak op het bureau. "Zo, jongeman, je had net je zakgeld gehad?", zei Michiel sarcastisch. "Ik weet van niks", antwoordde Chip, met wat hij blijkbaar voor een zo onschuldig mogelijke stem hield. "Beken maar", bulderde Michiel. "Wat gebeurde er? Nadat je hem de kluiscombinatie had afgetrosgeld, besloot je dat je toch liever geen getuige wilde?" "Ik hoeft niks te zeggen, dus dat doe ik ook niet", antwoordde Chip met een zelfvoldane glimlach. "Vertel dan eens rustig waar dat geld en het mes vandaan komen", zei Jan kalm, en met een zo vriendelijk mogelijk gezicht. "Oh, please", antwoordde Chip lachend. "Ga alsjeblieft bij het amateurtoneel. Dit good cop bad cop is werkelijk hilarious." "Zo komen we niet verder", zei Jan geërgerd, "Henk Govers, ik arresteer u wegens bezit van verdovende middelen." Jan pauzeerde

even voor het dramatisch effect. "En, dat was het?", vervolgde Jan verbaasd. "Kom mee, Michiel", zei hij gehaast. "We moeten snel zijn voor hij in de verwarring ervandoor gaat." "Wie? Wat?", antwoordde Michiel verbaasd. "Wat heeft dit te betekenen, heeft Chip het dan niet gedaan?", vroeg hij met extreme verbazing. "Nee, natuurlijk heeft die stomkop het niet gedaan, sneller", zei Jan terwijl ze de trap af sprintte. Toen ze bij de deur aan kwamen deed Terrence die net dicht. "Goodbye, mister Bakker", zei hij nog. "Wacht", schreeuwde Michiel terwijl hij de deur uit stormde. "Ik denk dat wij eens moeten praten, meneer Geezer", zei Jan kalm. "I believe I have already told you, I don't speak Dutch." "Ik ben er zeker van dat u dat wel doet, mister Terrence Geezer. Of moet ik zeggen meneer Jozef 't Hooft?" "Het is over, het is eindelijk voorbij", antwoordde de ander gelaten. "Ik ga met u mee." Jan arresteerde hem formeel en droeg hem over aan een surveillant. Terwijl hij hem de auto in hielp zei hij: "Ik heb nog een vraag: wat had hij haar aangedaan?" "Ze was verliefd op hem", antwoordde de man met gebroken stem, "Na 10 maanden had ze eindelijk de moed op gebracht het hem te vertellen, en hij lachte haar in haar gezicht uit. 's Middags heeft ze toen...". Meer zei hij niet, want hij barstte in snikken uit.

Jan liep terug en zag Michiel geërgerd op de drempel zitten. "Had je niet even wat kunnen zeggen? Ik was net naar zijn taxi toegerend, had hem weten te stoppen. Ik stond op het punt Mark eruit te sleuren, zie ik je opeens met de butler praten. Ik stond echt compleet voor lul." "Ik had gehoopt dat je zelf de goede conclusie zou trekken", antwoordde Jan droog. "Dit had ik echt nooit kunnen bedenken, hoe zat het nou?" "Terrence Geezer was eigenlijk Jozef 't Hooft, de vader van Sterre, het meisje van een flat is gesprongen toen Claude in de eindexamenklas zat. Ik weet het nog goed, het was tijdens een van mijn eerste dagen bij de politie. Ik was als een van de eersten ter plaatse. Ik heb Jozef toen nog kort gesproken, voor de recherche kwam en het overnam. Blijkbaar gaf hij Claude hiervan de schuld. Hij heeft al die tijd die wrok gekoesterd, tot het hem volledig verteerd had en hij met dit plan kwam." "En ik maar denken dat Mark het was." "Nee, hij had misschien een redelijk motief, maar zie je hem midden in de nacht door een huis sluipen om op iemand in te hakken? Nee, deze moord getuigde van diepe haat. Ik vertrouwde Terrence vanaf het begin af aan al niet, er was iets aan hem wat me deed twijfelen. En dat geld zat met ook niet lekker. Ook al vermoord je iemand voor drie ton, hoe krijg je iemand zo ver dat hij die kluiscode geeft. Dus het moest iemand zijn die al toegang had tot de code, en voor een butler van een oude man die veel slaapt, is dat natuurlijk een eitje. En door al dat dramatische Engels van Chip viel ineens het kwartje." "Dus die Jozef heeft zelf dat geld gepakt, en bij Chip verstoep om hem verdacht te maken?" "Dat, of hij heeft de kluiscode gelekt en Chip is zelf op avontuur gegaan. Ik vermoed dat laatste eigenlijk. Maar tenzij hij oerstom is, zal dat onmogelijk zijn om te bewijzen, en ik vrees dat hij dat niet is. Maar, de anderen redden het wel, laten we naar huis gaan. Ik zet je wel af onderweg. Na zo'n dag wil ik zo veel mogelijk van Lara en mijn kinderen genieten.

N&S op Facebook



Op vrijdag en zaterdag 20/21 november trok een recordaantal leerlingen (ca. 800), veelal vergezeld door een ouder, langs de stands in het Koningsbergergebouw, luisterden naar een presentatie over de opleiding, bezochten een minicollege, of lieten zich inspireren bij een labtour bij een van de onderzoeksafdelingen. We hebben het over de Open Dagen, die dankzij het elan en de inzet van veel medewerkers en studenten en de imponerende uitstraling van het nieuwe onderwijsgebouw een mooi succes waren (zie pagina 12).

Om de bezoekers te blijven prikkelen, boeien, uitdagen, en hopelijk meer aan 'Natuurkunde in Utrecht' te binden, is zeer recent een nieuwe Facebookpagina gelanceerd: Natuurkunde studeren in Utrecht. De bedoeling is om met regelmaat leuke, interes-

sante en uitdagende informatie te delen met de likers, op een persoonlijke manier. Verse informatie uit het laboratorium, nieuwe vondsten, een primeur tijdens een conferentie, bizarre ontdekkingen, een ontmoeting met een boeiend persoon, bedenk het maar. Op deze manier hopen we studiekeizers en andere geïnteresseerden te betrekken en te binden.

Benieuwd? Neem een kijkje op: <https://www.facebook.com/Natuurkunde-studeren-in-Utrecht-143668492657889/> (of op <http://tinyurl.com/o94rpeu>)

Zou je zelf willen bijdragen aan de pagina? Heel fijn! Onderzoeker, aio, postdoc, student, medewerker: meld je bij Ron Vonk op r.d.j.vonk@uu.nl. Hij vertelt je wat er precies gevraagd wordt.

Arjen Vredenberg

