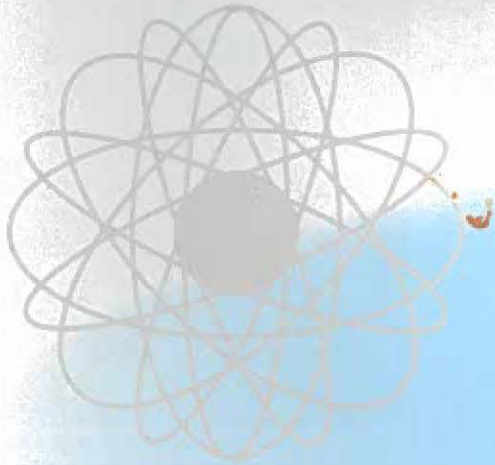


Faculteit Natuur- en Sterrenkunde

Fylakra

Nummer 1, 2002, Jaargang 46



Universiteit Utrecht



COLOFON

FYLAKRA wordt uitgegeven voor de secties en afdelingen van de faculteit Natuur- en Sterrenkunde van de Universiteit Utrecht

FYLAKRA nr. 312 46-ste jaargang, nummer 1

Oplage: 675

Hoofdredacteur:

Gijs van Ginkel (DIN-M)

Eindredactie en vormgeving:

Rudi Borkus (JI)

Redactie:

Evert Landré (BUR)

Olf Jalving (IGF)

Frans van Lunteren (IGG)

Gerard van der Mark (DIN-GF)

Ada Molkenboer (JI)

Wilfried van Sark (DIN-M)

Arjen Vredenberg (DIN-GF)

Reproductie:

Reproductieafdeling IGF

Redactieadres:

Redactie Fylakra, Minnaertgebouw kamer 116
Leuvenlaan 4, 3584 CE Utrecht
tel. 030-2531007, intern 1007, fax 030-2535787
email: Fylakra@phys.uu.nl

Kopij voor **FYLAKRA** kan worden ingeleverd bij de leden van de redactie. Kopij aanleveren op diskette of via email als MS Office-document of als tekstfile (ASCII). In twijfelgevallen raadplege men de eindredacteur.

Artikelen worden geplaatst onder verantwoording van de redactie

In dit nummer:

Geachte lezer(es)	4
Party Time	5
In memoriam Dick Balke.	6
U begrijpt mij <i>column</i>	8
Oplossing puzzel Fylakra nr 6	9
Dennis Driesens weg bij de IGF	10
Geslaagd	11
No worries mate! <i>reisverslag</i>	12
Gek, gezeur of gewoon gevoelig? <i>onderzoek wetenschapswinkel</i>	18
Gwendal Latouche	20
Goede Wijn behoeft geen krans <i>afscheidssymposium Harold de Wijn</i>	22
Een flikkerend plasma <i>Arja Biebericher gepromoveerd</i>	24
In Memoriam Peter Duynkerke	26
De brandende lonten <i>puzzel</i>	28
Nieuw bij de afdeling Personeel & Organisatie	28
Het 7de Princetonplein Muziekfestijn	30
Van Leeuwenhoek tot Gerritsen	32
Piet, het SIU, de DOT en de NSST	34
L'enfant et les sortilèges <i>verslag van een opera</i>	42

Fotoverantwoording:

Alle foto's waarbij geen bronvermelding wordt gegeven zijn van de hand van Gijs van Ginkel

Geachte lezer(es)

Dat dit stukje is geschreven is een wonder: ik heb mij een weg kunnen banen over de zandheuvels en door immense tankgrachten voor het Ornstein laboratorium. Fietsers kregen het sowieso voor hun kiezen, want was de weg niet versperd door een sleuf van drie meter breed en twee meter diep, dan was er wel weer een speciale struikelpijp, die listen vereiste om toch nog binnen te komen. Maar ik ben ongedeerd achter mijn PC gekomen om daar deze inleiding te schrijven voor Fylakra nr. 1 van 2002.

We stellen u voor aan onze nieuwe columnist: wetenschappelijk en fysiek bergbeklimmer van formaat: dr. Wim Arnold Bik. Hij zal u dit jaar voorzien van zijn kijk op de werkelijkheid. Henk Mos maakte zich los van het computerscherm en zwierf enkele maanden over onze aardbol. Hij schrijft hoe het hem is vergaan. Prof. Harold de Wijn is verleid tot een afscheidssymposium (hij wilde eigenlijk weggaan volgens de stelregel 'old soldiers never die, they just fade away'). Wij, collega's vonden dat echt helemaal niks en hebben hem gelukkig kunnen overtuigen.

Als u het nog niet had gemerkt: er wordt een opera uitgevoerd in het Minnaertgebouw. Die personeelsleden, die gebruik hadden gemaakt van de door het bestuur beschikbaar gestelde kaarten hadden een boeiende en kleurrijke avond. Bestuur, dat was een heel leuke

geste na alle ellende van de afgelopen tijden. Dat moet hier maar worden gezegd, want we kunnen het Arjen Vredenberg niet aandoen om dat als voorzitter van de PG te moeten zeggen terwijl hij ook projectleider is van de opera.

We gedenken ook de mensen, die zijn overleden in de afgelopen periode: Peter Duynkerke en Dick Balke. Voor de achterblijvers is hun dood een hard gelag. Wij wensen hen veel sterkte om met dit verlies verder door het leven te kunnen gaan.

Ook in het nieuwe jaar werd er gepromoveerd: dat is tenslotte de "core business" van het wetenschappelijk bedrijf. Maar niet alleen promoties komen aan bod, ook een tot de verbeelding sprekend instrument als de open toren zonnetelescoop op La Palma en de man, die bij het maken ervan zo'n prominente rol heeft gespeeld: Piet Hoogendoorn. Er staat nog meer in deze Fylakra, maar leest u dat verder zelf maar.

Namens de redactie veel leesplezier.

Gijs van Ginkel
hoofdredacteur



Foto Henrik Ruk

Party Time

Top scientists were invited to a party, this is how they replied:

Ampere was worried he wasn't current.

Audubon said he'd have to wing it.

Boyle said he was under too much pressure.

Darwin waited to see what evolved.

Descartes said he'd think about it.

Edison thought it would be illuminating.

Einstein thought it would be relatively easy to attend.

Gauss was asked to attend because of his magnetic personality.

Heisenberg was uncertain that he could make it.

Hertz said in the future he planned to attend with greater frequency.

Mendel said he'd put some things together and see what came out.

Morse's reply: "I'll be there on the dot. Can't stop now, must dash."

Newton planned to drop in.

Ohm resisted the idea.

Pavlov was drooling at the thought.

Pierre and Marie Curie were radiating enthusiasm.

Stephenson thought the whole idea was loco.

Volta was electrified, and Archimedes buoyant at the thought.

Watt reckoned it would be a good way to let off steam.

Wilbur Wright accepted, provided he and Orville could get a flight.

Met dank aan Nieneke Eisenaar

In memoriam Dick Balke.



Dick achter zijn draaibank (foto Ton van den Brink)

Op 30 januari van dit jaar is op 59-jarige leeftijd onze collega Dick Balke overleden. Al bij zijn in dienst treden van de vakgroep kernfysica, liet Dick blijken veel belangstelling te hebben voor fysische instrumentatie. Zo verkoos hij zijn technische opleiding af te ronden met een stage bij het Reactor Centrum Nederland in Petten. Zijn keuze om in 1968 bij de stichting FOM te solliciteren was dan ook ingegeven door eerder opgedane ervaringen in een wetenschappelijke research omgeving. Hij wilde meewerken aan het bouwen van gecompliceerde opstellingen en daar een eigen bijdrage aan leveren.

In teamverband was hij van grote waarde. Zo heeft hij enkele malen de steeds complexer wordende experimentele opstellingen bij versneller centra in het buitenland mee helpen opbouwen.

Bij het bedenken van creatieve oplossingen voor aangedragen problemen legde hij de drempel extra hoog door ook nog een esthetisch verantwoord instrument te willen vervaardigen. Hij bekwaamde zich op een breder terrein door het volgen van applicatiecursussen.

Dick was een man van weinig woorden. Het liefst liet hij zijn handen spreken en werkte een eenvoudige schets uit tot een functioneel en aansprekend instrument. Zijn doorzettingsvermogen was bewonderenswaardig. Vooral het entree venster voor de Huygens detector, in de wandelgangen het 'lampen-

kapje' genoemd, hebben hem op de proef gesteld. Zeven maanden lang liet hij zich uitdagen door een strak gespannen, flinterdun folie op een conisch frame. Opgeven was er niet bij. Hoe vaker collega's hem 'adviseerden' dat ding aan de kant te gooien, des te fanatieker hij het weer oppakte om uiteindelijk met trots zijn werkstuk te presenteren.

Ook bij allerlei sociale activiteiten was Dick betrokken. Een helpende hand bij het organiseren van zeil- en schaatstochten was vanzelfsprekend.

Verhuizingen van de instrumentmakerij waren voor hem veranderingen waar hij erg tegenop kon zien. Hij moest zich thuis voelen om zijn werk met plezier te kunnen doen. We zullen hem als een goede buur blijven herinneren: voor je klaar staan als je hulp nodig hebt, een praatje maken over dat wat je levenspad kruist.

Al het doorzettingsvermogen wat Dick zo kenmerkte had hij de laatste tien jaar van zijn leven nodig om zijn ziekte te bestrijden. Om in deze periode voor zichzelf en zijn gezin een normaal leven te kunnen leiden, wilde hij zo gewoon mogelijk blijven functioneren, thuis en op zijn werk. Dat is hem vele jaren gelukt.

Maandag 4 februari hebben we tijdens een indrukwekkende uitvaartdienst afscheid genomen waarna we Dick naar zijn laatste rustplaats hebben begeleid.

Namens de collega's van SAP
Kees Oskamp

U begrijpt mij

Collega's u begrijpt mij te goed! U heeft me de afgelopen 20 jaar te goed begrepen en mijn leven daarmee danig gecompliceerd. Het is fijn en gemakkelijk communiceren met mijn collega-fysici. Zo fijn dat je van verwennen zou kunnen spreken. "Dat bleek toen ik mij-na studie- en-promotietijd weer schoorvoetend onder de normale (?) mens begaf. Mijn communicatieve vaardigheden waren vrijwel geheel gedegeneerd. Zo ik deze ooit gehad heb, natuurlijk.

Sedert een jaar of tien zijn door talloze mensen, mijn partner voorop, pogingen ondernomen om het verantwoordelijke centrum dat zich ergens tussen mijn oren moet bevinden, weer in het gareel te krijgen. Naar het schijnt met succes, want met enige trots kan ik u meedelen dat mijn partner en ik elkaar tegenwoordig best vaak begrijpen. Symmetrieoverwegingen nopen mij echter tot enige terughoudendheid met betrekking tot de conclusie dat dit succes op mijn conto kan worden geschreven.

En daar zijn we meteen bij een belangrijk punt. Gebruik nooit woorden als *symmetrieoverweging* in een gesprek buiten diensttijd. Zeer verleidelijk, want fysische termen zijn zeer efficiënt in woordgebruik - u begrijpt waarschijnlijk meteen wat ik bedoel - en merkwaardig genoeg vrijwel overal toe te passen. Maar

oneigenlijk gebruik bergt het risico in zich om het leven verder in eenzaamheid te slijten.

Behalve slecht-getimed gebruik van fysische termen bestaan er ernstiger typen miscommunicatie waarvoor wij fysici een verhoogd risico lopen ('Spreek voor jezelf!', hoor ik u denken, maar ik ga lekker verder).



Wij houden over het algemeen van compacte communicatie, goed gedefinieerde begrippen en een duidelijke formulering zonder herhalingen. Daarom kan de nogal vrij interpretabele non-verbale communicatie heel venijnig zijn. Er ging een

wereld voor mij open toen ik ontdekte dat er mensen bestaan die willen dat je hun non-verbale signalen serieuzer neemt dan hun woorden. Een curieuze zaak. En dat deze mensen meer waarde hechten aan mijn non-verbale output dan aan mijn verbale. Een uitermate kwalijke zaak.

'Eén plaatje zegt meer dan duizend woorden', hoor ik mijn buurman hier op het lab, regelmatig zeggen. Een waarheid als een koe. Maar

soms zegt het non-verbale plaatje iets anders dan duizend woorden. Heb ik geleerd, de afgelopen tien jaar.

Mocht ik in de toekomst toch een steekje laten vallen en onbegrijpelijk reageren op uw getergde blik en lichaamshouding, bedenk dan dat u het zelf bent geweest die mij lange tijd verwend heeft met duidelijke formuleringen. En u begrijpt mij te goed.

Geprikkeld?

w.m.arnoldbik@phys.uu.nl

Oplossing puzzel Fylakra nr 6

De oplossing van de puzzel in Fylakra nummer 6 is in principe heel simpel: De mannen krijgen de raad van kameel te wisselen. Immers, degene wiens kameel als laatste in Abbudzjabbu aankomt heeft verloren.

Er waren 2 juiste inzendingen: **Eelco Over** was na loting (met dank aan Jenny Andriese) de gelukkige die bij de eindredacteur een fles wijn kan komen afhalen.

Dennis Driesens weg bij de IGF

Na ruim 6 jaar gaat Dennis Driesens weg bij de IGF. Dennis kwam in 1995 bij de IGF. Samen met Jaco de Hoop kwam Dennis in 1995 een stage

doen bij de IGF/EG. Hun eerste taak werd het testen/benchmarken van C40-processorborden. De C40-processorborden waren ontworpen door Jaap Langerak. De stage werd naar alle tevredenheid van zowel de studenten als de IGF afgerond. Na de succesvolle stage kwamen de partijen overeen dat Dennis en Jaco ook een afstudeerproject bij de IGF zouden doen.

Na de hardware van de C40-processorborden lag dit keer de nadruk op het programmeren van de borden. Meer rekencapaciteit door verschillende C40-processoren te laten samenwerken onder een software systeem: PVM. Ook het afstudeerproject werd een succes en de studenten werden ingenieurs.

Inmiddels was er bij de IGF zicht op een zeer ambitieus project. De personele capaciteit was echter onvoldoende zodat gezocht moest worden naar één nieuwe medewerker/ster. Het oog was natuurlijk gericht op één van de twee ingenieurs. Uiteindelijk viel de keus op Dennis en het PuMa project kon van start gaan. Dennis ging samen met zijn 'oude meester' Jaap Langerak deel uitmaken van een team technici die een



Dennis luistert aandachtig naar een toespraak tijdens het afscheid van Jaap Langerak (foto Evert Landré)

unieke machine zouden gaan maken: Pu(Isar) Ma(chine). PuMa is één van de data-acquisitiesystemen achter de radiotelescoop in Westerbork, speciaal gebouwd voor onderzoek naar pulsars. Met PuMa kwam er een nieuwe impuls in het onderzoek naar pulsars in Nederland.

Een leuk aspect van het PuMa-project vindt Dennis de sterrenkundige kennis die hij heeft opgedaan. Vele informele lessen van Marco Kouwenhoven over pulsars moesten Dennis helpen bij de technische keuzes en oplossingen voor de PuMa. Naast zijn werk voor het PuMa-project heeft Dennis ook een belangrijk aandeel gehad in de invoering van gestructureerd software ontwerpen. Zeker voor 'realtime' systemen was dit een nieuwe methode van ontwerpen, waar Dennis in zijn opleiding kennis mee had gemaakt. De "bolletjes diagrammen" werden door hem als eerste bij de IGF/EG ingevoerd. Vorig jaar heeft Dennis de laatste werkzaamheden voor de PuMa afgerond.

Voor hem ook een moment verder te kijken naar de toekomst. Met de opgedane kennis en ervaring gaat hij naar zijn tweede baan. Dennis gaat werken voor Topic automatisering in Best, Topic detachteert mensen die gespecialiseerd zijn in research en development van embedded systemen.

Wij wensen Dennis een succesvolle voortzetting van zijn loopbaan en hopen nog veel van hem te horen.

Olf Jalving

Geslaagd

Propedeutisch examen Natuur- en Sterrenkunde:

J-W.A. Schüttauf

Doctoraal examen Natuurkunde

M.A.C. Dekker, D.B.M. Dickerscheid, L.M. Müller, J.M. van Rijn, R.H. Brandsma, L.C.J. van Dam, J.M. Wooning, A.C. van den Ham.

Doctoraal examen Sterrenkunde:

J.M. van Rijn

No worries mate!

Het idee is, we spreken over eind 2000, om met vriendin Linda voor een tijdje de zaken hier te laten zoals ze zijn en een paar maanden met alleen een rugzakje en van die handige plastic kaartjes op stap te gaan. Veel op deze wereld is dan ineens bereikbaar en je hebt een luxe probleem: waar naar toe? Uiteindelijk valt de keuze op Australië. Misschien door de Olympische Spelen die daar pas zijn gehouden. Enthousiaste berichten van vrienden die daar zijn geweest en de onbekendheid met het land geven uiteindelijk de doorslag.

Ter voorbereiding gaan we lezen en we ontkomen dan niet aan de bijbel voor iedere min of meer 'low budget' reiziger: de Lonely Planet reisgids. Erg handig voor informatie over goedkoop reizen, verblijven en achtergrond informatie over het land maar de uitgever is Australisch dus we nemen de enthousiaste verhalen met een korreltje zout. Bovendien gebruikt vrijwel iedereen deze gidsen, dus het woord 'lonely' is ook maar relatief. Een echt reisplan maken we niet. Je wijkt er later toch altijd weer van af en we hebben al begrepen dat het reizen daar simpel is. Wel hebben we een idee welk deel we ongeveer willen gaan bekijken, zeg maar de rechter helft. Het zijn daar gigantische afstanden en drie maanden lijkt lang maar is zo voorbij. Verder zien we wel.

Omdat we vliegen met Garuda hebben we een 'stop over' op Bali en besluiten daar een weekje rond te trekken voor we doorgaan naar Australië. Bali is toeristisch, vol, druk en prachtig. De zuidkust wordt voornamelijk bezet door Australiërs die daar komen surfen en goedkoop drinken, maar reis je verder dan ontdek je een eiland met ontzettend aardige mensen, een rijke cultuur en een prachtige natuur. Het eiland heeft een traditie van o.a. schilderen in houtsnij kunst en hoewel er uiteraard veel wordt geproduceerd voor het toerisme is het niet alleen maar kitsch. Daarnaast zijn er veel oude hindoe tempels (Bali is Hindoe, verder is Indonesië voornamelijk Moslim). Dit heeft ook nadelen. Hindoes plaatsen overal, dus ook op straat, kleine offerstukjes met wat wierrook en bloemen en met m'n schoenmaatje 46 verpletter ik er per ongeluk verschillende. De mensen blijven gelukkig vriendelijk lachen.

Na een week door naar Sydney en meteen onze eerste 'culture shock'. De overgang van Nederland naar Indonesië was aangenaam en gaf de herkenning van een Aziatisch land. In Sydney staan we ineens in een grote westerse stad en we vragen ons af: wat doen we hier eigenlijk. Maar alles went en een reisplan wordt gemaakt. Je kan in Australië op vele manieren reizen: vliegen, trein, bus of per auto. De eerste twee vallen af, duur en je ziet

weinig. Een auto kopen is handig, maar je moet hem ook weer verkopen plus alle heisa met registratie dus het wordt de bus. Dat is daar prima geregeld. Je koopt een kaartje voor een aantal kilometers of een route en je hebt een jaar de tijd om het te gebruiken. Je kan overal uitstappen en als je een dag van te voren reserveert is er altijd plaats. Omdat we in ieder geval de centrale woestijn willen zien (de Outback) besluiten we een route te nemen die loopt via Sydney (ZO), Adelaide (Z), Alice Springs (midden) en Townsville (NO) naar Cairns (NNO), zo'n 8000 km. Verder zien we wel. We moeten uiteindelijk uitkomen in Darwin (N) voor de terugreis.

Omdat we low budget reizen gaan we als 'backpacker'. Denk niet dat een backpacker in Australië een toerist is die met stevige pas langs wegen en lanen trekt, het pannetje bungelend aan de rugzak en 's avonds zijn potje kookt op een verantwoord kampvuur. Backpacking in Australië is big business. Er zijn honderden hostels waar je relatief goedkoop kunt slapen (stapelbedden of aparte kamers) en één telefoontje vanaf het busstation is genoeg. Ze komen je halen met een busje, overladen je met folders voor trips en tours en brengen je als je weer verder



Een beeld in een Hindoetempel op Bali

reist keurig naar het busstation. Een backpacker is dus een toerist die zijn of haar bagage in een rugzak stopt maar hem zeker niet draagt. Nergens voor nodig.

De eerste week verblijven we in Sydney (prachtige stad, zeker het gebied rond de haven) en Adelaide (mooi maar een beetje saai). We willen echter meer de natuur in dus gaan we richting de Outback en komen via de Flinders Range en Coober Pedy in Alice Springs. Coober Pedy is een dorp in 'the middle of nowhere' maar er zit opaal



in de grond en dat trekt avonturiers. Er wonen 48 verschillende nationaliteiten en ze hanteren een simpele maar effectieve mijnbouw methode. Graaf een gat in de grond met een diameter van ongeveer een meter en 30 meter diep en kijk of er opaal zit. Zo ja, dan wordt er verder gegraven, zo nee dat probeer je het 10 meter verderop opnieuw. Nadeel van deze methode is dat het land letterlijk bezaaid is met dit soort gaten die soms worden aangegeven met een lege fles, maar meestal niet. Het is dan ook bij mijn weten de enige plaats met een officieel verbodsbord om achteruit te lopen. Gelukkig mag er de laatste jaren niet meer in de plaats zelf worden geboord. Je mag er wel je eigen huis

graven (door de hitte veel aangenamer dan bovengronds wonen) en veel van die huizen hebben zichzelf terugverdiend met de gevonden opaal. We slapen in een hostel waarvan de eigenaar nog heeft gefigureerd in de film 'Priscilla, queen of the desert', een ook bij ons bekende camp film, die daar is opgenomen. Terecht, want de woestijn is er prachtig.

We vervolgen onze weg naar Alice Springs, een plaats midden in de Outback. We verwachten eigenlijk een wat geïsoleerd woestijnstadje met ruwe bolster blanke pit bewoners die zich, gestaald door het harde woestijnleven, staande weten te houden. Het blijkt echter een soort kruising tussen Nieuwegein en

Zutphen te zijn, inclusief shopping mall à la de Utrechtse Steenweg. Maar we zijn hier om het bekendste natuurobject van Australië te gaan bezichtigen: Uluru of wel Ayers Rock, een gigantische, 3000 bij 300 meter en 300 meter hoog, klomp steen die solitair oprijst uit de woestijn. Dat is weliswaar nog 400 km reizen van Alice Springs maar voor Australië is dan niets. In eerste instantie vragen we ons af of zo'n brok steen al het reizen wel waard is, maar dat blijkt mee te vallen. Het is een zeer indrukwekkend geheel, niet alleen qua uiterlijk (diepe kloven met ieder weer hun mini biotoop) maar ook door zijn betekenis voor de Aboriginals, de oorspronkelijke bewoners van Australië. Evenals veel andere plaatsen is Uluru voor hen een heilige plek die wordt gebruikt voor inwijding riten

en als ontmoetingsplaats. Bedenk wel dat de Aboriginal niet bestaat. Er zijn vele stammen die vaak slechts beperkt of helemaal niet met elkaar in contact staan en verschillende culturen en talen hebben. En voor zover we het kunnen volgen gaan veel blanke Australiërs soms krampachtig met hen om. In het verleden, zeg maar tot in de jaren 60 van de vorige eeuw, werden ze ongeveer hetzelfde behandeld als indertijd de Indianen in Amerika. Hun cultuur werd niet begrepen, ze kregen een westers model opgedrongen en werden verdrongen van de plaatsen waar ze woonden. Later op onze reis wordt ons door een gids zelfs de restanten van een huis getoond waar een pionier had gewoond die bekend was geworden om het grote aantal Aboriginals dat hij had afgeschoten. Ook nu is die



Een detail van Ayers Rock



De woestijn bij Coober Pedy

slechte verhouding nog te merken. Uluru is officieel eigendom van een Aboriginal stam. Eén van de toeristische attracties van Uluru is het beklimmen van de rots. De Aboriginals hebben het liever niet, maar houden het niet tegen. Niet iedereen overleeft trouwens de zeer steile klim, er hangen keurige plaquettes voor hen die het niet gehaald hebben. Omdat een Aboriginal hoofdman was overleden toen wij er net waren was op hun verzoek gedurende de rouw de klim enige dagen gesloten. Dit gaf heftige discussie in de kranten, waarbij de trend toch wel was dat de grote brug over de haven van Sydney ook niet werd gesloten als

de premier was overleden. Veel onbegrip dus.

Het gesteente van Uluru bevat veel ijzeroxide, dat mooi rood oplicht bij opgaande en ondergaande zon. Iedere toerist probeert dan ook de rots zo rood mogelijk te fotograferen. Dat lukt nooit beter dan op een ansichtkaart (extra roodfiltertje) maar ze proberen het wel. Er zijn daarom keurig aangelegd parkeerplaatsen, één voor zonsopgang en één voor zonsondergang, om de rots optimaal te kunnen fotograferen. Iedere dag staan daar tientallen bussen met drommen toeristen, een prachtig gezicht. Uiteraard staan wij er ook.

Na een paar weken Outback willen we graag weer eens water zien en besluiten de bus te nemen naar Townsville aan de oostkust. Daar is ook het Great Barrier Rif, het grote koraalrif en volgens iedereen een 'must'. Australië is erg leeg. Het is ongeveer zo groot als Europa maar er wonen slechts 18 miljoen mensen. De tocht per bus naar Townsville (2400 km) is dan ook vrijwel non stop, want het aantal plaatsen op de route is op één hand te tellen en meer dan woestijn is er niet. Een groot deel van de oostkust is in de 18^e eeuw in kaart gebracht door Captain Cook met zijn schip de Endeavour en hij heeft er veel sporen nagelaten. Zo verblijven we bij Townsville op Magnetic Island, een prachtig subtropisch eilandje dat zijn naam heeft te danken aan het feit dat Cook's kompas defect was (en rondtolde) toen hij het ontdekte. Townsville, maar zeker het meer noordelijk gelegen Cairns zijn de plaatsen voor toeristische activiteiten op het Great Barrier Rif zoals snorkelen en duiken. Er zijn tientallen duikscholen (meestal goedkoop en goed) en organisatoren van snorkeltoers. Alles is zeer - soms een beetje te - efficiënt geregeld. Je pakt een folder-tje uit een rek, belt een nummer of laat dat doen door de hostel eigenaar en je wordt keurig 's ochtends opgehaald voor een tour. Maar het rif is prachtig. De meeste koraalriffen liggen zo'n anderhalf uur varen buiten de kust. Het wordt dan ineens zeer ondiep (ongeveer een meter) en het is alsof je in een tropisch aquarium zwemt, prachtig. De bemanning is jong, aardig, deskun-

dig (kan ik hier zwemmen? No worries mate!) en geroutineerd. Wel blijkt dit achteraf de laatste gelegenheid te zijn geweest waar we in zee kunnen zwemmen. In de noordelijke wateren zitten veel stingers (kwallen) die dodelijk schijnen te zijn en meer naar het noorden - we maken een tocht van 12 dagen per 4WD naar Cape York, het noordelijkste puntje van Australië - komen daar ook nog de krokodillen bij (zoet en zoutwater).

Vanaf Cairns vliegen we door naar Darwin in het noorden. Het klimaat is hier bijna tropisch (altijd 30 graden, 6 maanden nat en 6 maanden droog). We zijn nu 2 maanden onderweg en vragen ons af of we nog wel een maand willen blijven. De natuur in Australië is prachtig, de mensen zijn erg aardig (tikkeltje oppervlakkig) maar er is toch ook wel veel steeds hetzelfde. Ook als je 2000 km reist zien de plaatsen er ongeveer hetzelfde uit, spreken de mensen dezelfde taal en is de hamburgertent dichtheid even groot. Kortom, het is niet meer echt avontuurlijk. We besluiten daarom door te reizen naar Bali en de laatste weken met name op het nabijgelegen eiland Lombok te gaan kijken. Je hebt daar toch meer het idee dat je zelf wat moet doen voor je reis en de geuren en kleuren van Indonesië hadden we nog in onze herinnering.

Henk Mos

Gek, gezeur of gewoon gevoelig?

Laag Frequent Geluid

Enige tijd geleden werd de Wetenschapswinkel Natuurkunde verzocht te komen meten i.v.m. de geluidsoverlast die wordt ondervonden van een nabijgelegen bedrijf. Studenten gaan meten en vinden zelf de herrie heel erg meevallen. Ook de geluidsmeter geeft een niveau aan dat ver beneden iedere norm ligt. Toch lijken de klachten van de opdrachtgever serieus.

Bij geluidsoverlast door wegverkeer, railverkeer of industriëlawaaai blijken de klachten van een grote groep mensen in het algemeen gegrond te zijn (zij het dat het geluidsniveau ook dan wel eens net onder de norm blijft). Bij een klacht van een enkeling komt het ook wel eens voor dat het geluidsniveau toch ver onder de norm blijft. Sommigen hebben altijd wat te klagen, maar er kan ook iets anders aan de hand zijn: Laag Frequent Geluid (LFG).

Een voorbeeld

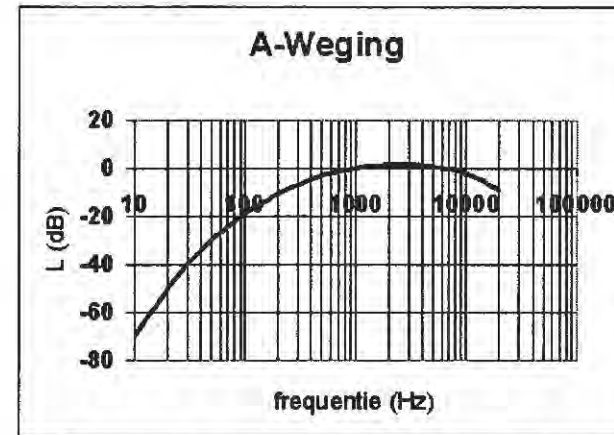
"Zodra ik hier kwam te wonen wist ik het al: hier is iets helemaal mis. De hele nacht hoor ik de herrie van die ene afzuiginstallatie, en wanneer er 's morgens nog meer aanslaan wordt de herrie helemaal ondraaglijk. Ik loop met pijnlijke oren bij de specialist. Maar als ik er over klaag bij de woningbouwvereniging komen ze meten en zeggen ze dat het ver onder de norm ligt. 'Je moet niet zo zeuren', hoor je ze denken. Maar ik begrijp echt niet dat anderen geen last hebben van dat lawaai."

Het typische verhaal van iemand die gevoelig is voor Laag Frequent Geluid (LFG), geluid met een frequentie tussen de 20 en 100 Hz,

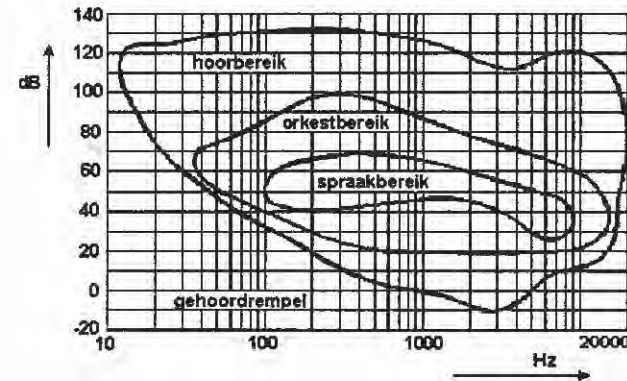
dat voor de meeste mensen niet hoorbaar is. Voor de meesten. Maar wie het wel hoort kan er flink last van hebben. En wat misschien nog wel erger is: ze worden door 'normale' mensen voor gek verklaard. En wanneer dan een objectieve meting uitkomst moet bieden, wijzen zelfs geluidsmeters uit dat het geluidsniveau ver onder de norm zit.

Een objectieve meting?

Bij geluidsmetingen wordt doorgaans het equivalente geluidsniveau gemeten, een gemiddelde over de tijd. Hierbij worden alle frequenties bij elkaar genomen. Toch worden hoge intensiteiten bij de lage frequenties dan niet waargenomen. Dat komt omdat in de geluidsmeter de gevoeligheid van het menselijk oor wordt meegewogen door toepassing van een filter, het A-filter geheten (zie figuur 1). Het geluidsniveau na het filter heet het A-gewogen geluidsniveau en wordt weergegeven in dB(A). Het filter is gebaseerd op het oor van de gemiddelde mens, dat ongevoelig is voor zeer lage en zeer hoge frequenties (zie figuur 2). Voor mensen die gevoelig zijn voor LFG klopt dit filter echter gewoonweg niet. Bij klachten over LFG moet dus zonder A-filter worden gemeten om te con-



Figuur 1: A-weging voor de gevoeligheid van het menselijk gehoor



Figuur 2: Bereik menselijk gehoor (voor de gemiddelde mens)

stateren dat het laag frequente geluid inderdaad aanwezig is. Of de persoon in kwestie deze tonen ook werkelijk kan horen moet blijken uit een apart audiologisch onderzoek.

Wetenschapswinkel Natuurkunde en Laag Frequent Geluid (LFG)

Bij de Wetenschapswinkel Natuurkunde (WNU) had LFG zich in de praktijk reeds aangediend door de nauwe aansluiting bij de andere

expertises, geluid en trillingen. In het verleden kregen we al een paar vragen binnen over LFG en ook bij geluidsmetingen was het wel eens aan de orde. Bij afsluiting van het expertisegebied Binnenklimaat (i.v.m. te grote benodigde investeringen t.o.v. de vraag) lag de keus voor LFG dan ook erg voor de hand. Maar er waren meer argumenten.

LFG heeft in het afgelopen decennium erkenning gekregen als bron van hinder. Enige jaren geleden is er door de Nederlandse Stichting Geluidshinder en de Natuurkundewinkel van de Rijksuniversiteit Groningen onderzoek verricht aan 35 cases, dat in 1998 resulteert in een meetrichtlijn. Maar

hiermee is het onderzoek niet afgerond. De richtlijn moet nog geëvalueerd worden, maar ook kan doorgaans nog geen bron of richting worden aangewezen. Er valt dus nog heel wat te onderzoeken.

Ondanks dat het pas recent erkend is, is er toch veel vraag naar LFG onderzoek. In 1999 ontving het Meldpuntennetwerk Gezondheid en Milieu 150 klachten over hinder door LFG. En een artikeltje in het

decembernummer van ons kwartaalblad Magazijn leverde ook al meteen een paar vragen op.

Maar de mooiste motivatie is toch wel gelegen in de grote opluchting van mensen wanneer de geluidsmeter (zonder A-filter) uitwijst dat er inderdaad laag frequent geluid aanwezig is. *Zie je wel, ik ben niet gek!*

Spookverhalen

Er valt nog heel wat te onderzoeken. Een belangrijk aspect van LFG is de invloed die het heeft op het lichaam. Hierdoor kan bijvoorbeeld een gevoel van algeheel onbehagen ontstaan. Wanneer mensen zich in een ruimte onbehaaglijk voelen, is het lang niet altijd duidelijk wat de oorzaak is. Aan het Sick-building syndroom wordt nog wel

eens gedacht, maar LFG als mogelijke boosdoener komt niet zo gauw in de gedachten op.

De effecten kunnen ook specifiek zijn. Sommige slachtoffers voelen hun trommelvliezen trillen, soms zo heftig dat ze bang zijn dat ze zullen scheuren. Ook blijkt dat interne organen mee kunnen gaan trillen. Betreft dit de longen, dan kan er bijvoorbeeld hyperventilatie ontstaan, wat angstgevoelens met zich mee kan brengen. De NASA heeft zelfs gevonden dat bij een frequentie van rond de 18 Hz de ooglenzen kunnen gaan trillen, waardoor er grijze vlekken ontstaan die als spookbeelden geïnterpreteerd kunnen worden.

Dus als u weer eens spookverhalen hoort...

Patricia Huisman-Kleinherenbrink
Coördinator wetenschapswinkel Natuurkunde

Gwendal Latouche

Our Dutch cultural background "set us on the wrong foot" when we invited Gwendal for a short visit. We all expected a française, but what a surprise when *he* walked into the Ornstein Laboratory. We decided to hire him for two years as a post-doc on a FOM-Physics for Medicine project entitled "Non-linear *in vivo* UV fluorescence spectroscopy for non-invasive diagnosis of superficial cancer", in which the Soft

Condensed Matter and Biophysics program of the Debye Institute collaborates with the University Hospital Rotterdam.

In this project the recently developed multi-photon fluorescence spectroscopy and imaging methods of Hans Gerritsen's group are extended towards detection in the UV. Early diagnosis of superficial cancer can be significantly improved by using UV-excited auto-fluorescence of tissue. However, its

clinical application is hampered by limited penetration depth of UV light in tissue. Therefore, as the penetration depth is much higher, near IR is proposed to be used in this project as the source of multi-photon excited fluorescence. Moreover, for clinical applications near IR light can be used with an endoscope. The detection of superficial cancer is based on a difference of auto-fluorescence between normal and cancerous tissue. This gives contrast differences in our images. The origin of this difference is not well known, and is a matter of investigation.

Gwendal is well trained in the field of biophysics, and more specifically in fluorescence. He received his Ph.D. from the University Pierre et Marie Curie (Paris VI) on "Variable Blue-Green Fluorescence of Plants", having performed the research work at the Laboratory for the Use of Electromagnetic Radiation (LURE). Besides a Master in Molecular Biophysics he also is an Engineer in Physico-Chemistry, obtained at the Ecole Supérieure de Physique en Chimie Industrielles de la ville de Paris (ESPCI).

He decided to leave the Quartier Latin in Paris to work abroad, and selected the Netherlands as one of the countries where the social climate is pleasant while the weather is bearable enough. Since his start per Dec 1st last year he was not disappointed. Gwendal likes to travel (we do not mean the frequent trips to Rotterdam or Paris), and to walk and enjoy



nature. This may come from his early youth, which he spent in the Pyrenees. He exchanged climbing in the mountains for climbing artificial walls, and swimming in (cold) mountain lakes for swimming in (hot) swimming pools.

In his student-days he was an amateur actor in various theatre pieces, from classical to modern, and he enjoys small-scale concerts. He greatly misses the enormous choice of movies that he had in Paris. Then again, this is part of the foreign-country experience (read "culture shock") many metropolitans have.

We are confident that Gwendal will contribute successfully to the scientific output of the Biophysics subprogram. You may find him in the Ornstein Laboratory (or outside when smoking), and we wish him "bon voyage" in the discovery of Le Pays Bas.

Wilfried van Sark

Goede Wijn heeft geen krans

Afscheidssymposium Harold de Wijn



Iemand overhandigd Harold de Wijn een cadeau, hij is er zichtbaar blij mee

Op 1 februari 2002 was het dan zover, het lang verwachte afscheidssymposium voor Prof. dr. Harold de Wijn. Officieel viel zijn emeritaat in juni 2001 na 31 dienstjaren aan de faculteit. Maar gevolggevend aan zijn eigen zeggen 'Old physicists never die they just fade away' ging hij onverdroten door, onder meer met het geven van het college kwantummechanica in het lopende studiejaar. Toch is hiermee het einde gekomen aan een wetenschappelijke carrière met 34 promoties en een ruim boven het gemiddelde inzet bij het onderwijs. Het was goed

om te zien dat veel van de oud-promovendi bij het symposium aanwezig waren. Bij de lezingen gaven de sprekers een gevarieerd en soms humoristisch doorkijkje in het wel en wee van de onderzoeksgroep. Een terugkerende thema was de 'abgekämpfte' promovendus in de eindfase van zijn promotie die door intern te gaan in Bosch en Duin weer op krachten kwam.

Hoogleraar George Blasse, scheidkundige en vanaf het



We hoeven niet bang te zijn de invloed van De Wijn te missen, zijn kinderen Astrid en Harold zijn beiden verbonden aan onze faculteit

begin naaste buurman, verhaalde over de tijd dat zij als jong talent en beide afkomstig uit een industrieel laboratorium, korte metten maakten met de universitaire bestuurscultuur. Prof. Jaap Dijkhuis gaf een overzicht van het onderzoek aan robijn, het Guineese biggetje van de groep, verlichtigd met portretten van oud-promovendi die soms verrassend veel en soms verrassend weinig leken op de aanwezigen. Dr. Jongerden van Akzo bleek uitstekend op de hoogte van de druiven-teelt en verlangde dit moeiteloos naar de diverse onderzoekslijnen van de groep.

Prof. Cees Dekker nam het magnetisme voor zijn rekening en wist dit binnen de beschikbare tijd uit te breiden naar zijn huidige onderzoek en de toekomst van de fysica. Dr. Cees van Uijen gaf een persoonlijk getinte beschouwing over de rol van de leermeester en het effect op de latere carrière van de leerling. Alle sprekers benadrukten de zorgvuldige, precieze op louter kwaliteit gerichte werkwijze van Harold de Wijn. De bijdragen van De Wijn aan het onderwijs werden belicht door prof. Frans Habraken. Weer eens bleek hoeveel onderwijsvernieuwingen de faculteit het laatste decennium getroffen hebben. Bij al deze veranderingen: tweefases-structuur/vierjarige opleiding/vijfjarige opleiding/bètaconvenant was de Wijn betrokken. De veelheid van onderwerpen deed menigeen verzuchten hoe Harold dit al die jaren had volgehouden.



Professor Cees Dekker, één van de vele sprekers op het symposium

Tenslotte keek Harold de Wijn voor een inmiddels uitpuilende zaal terug op zijn loopbaan. Hij memoreerde een aantal onderzoeken waar hij met plezier aan terugdacht en waarbij zijn liefde voor het werk bij Bell labs opviel. Hij eindigde met een aantal constatering, uitgedrukt in Latex, over de veranderingen in onderwijs/faculteit/universiteit in de afgelopen dertig jaar. Tenslotte bedankte hij de organisatoren van het symposium.

Toine Arts

Een flikkerend plasma

of hoe krijg ik met minder input meer output

Arja heeft in de sectie Grens laagfysica (GF) van het Debye Instituut met veel succes ge-

lemaal om uiteindelijk zonnecellen met lagere kosten te kunnen maken.



Dit is trouwens een leuke motivatie achteraf, in het oorspronkelijke projectvoorstel stond eigenlijk dat er gekeken zou worden naar "de invloed van het moduleren van depositieplasma's op de opto-elektrische eigenschappen van amorf silicium".

Amorf silicium wordt namelijk vaak geproduceerd door siliciumhoudende gassen (bv. silaan) in een plasma of glimontlading te ontleden in siliciumhoudende brokstukken, die uiteindelijk het gewenste laagje vormen. Bijna iedereen in de wereld die zich hiermee bezighoudt doet dit door dit plasma aan te zetten en dan na een tijdje naar de eigenschappen van het gevormde laagje te kijken. Arja besloot om dit plasma maar eens snel te gaan

werkt aan het produceren van laagjes amorf silicium, met uiteindelijk doel om dat snel te doen, met minimaal gebruik van grondstoffen en dan ook nog met goede optische en elektrische eigenschappen. Dit al-

moduleren en het bleek al spoedig dat je met zo'n flikkerend plasma ook goede laagjes kunt maken, maar met veel minder gebruik van gas en nog veel sneller ook dan bij het continue plasma.

Dit onderzoek met gepulste plasma's vereiste wel het heen werken door een rijstebrijberg van techniek. De techniek van het pulsen van plasma's is niet zo simpel, maar samen met John Bezemer en de onvolprezen technische staf van GF had Arja die na een jaar heel goed onder de knie. En passant ontwikkelde ze een uitstekend werkend LabView besturingssysteem voor dit alles. Daarna paste ze nog een systeem van optische emissie spectroscopie toe voor nadere karakterisering van het plasma.

Natuurlijk bleef het daar niet bij, samen met de copromotor Wim Goedheer van het FOM Instituut voor Plasmafysica Rijnhuizen werd het begrip opgebouwd van een aantal onverwachte resultaten die uit deposities met zo'n flikkerend plasma kwamen. Tenslotte, samen met de zonnecelexperts van GF, slaagde Arja er ook nog in een goede zonnecel te maken met "haar" laagjes, maar vooral ook met een veel efficiënter gasgebruik dan voorheen. Dit laatste is een heel belangrijke ontdekking, waar de industrie haar voordeel mee kan doen, en waar zeker aan verder gewerkt zal worden.

Over hoe Arja werkte, een citaat uit de laudatio na de promotie: "Ik wil ook iets over je manier van

werken zeggen. In onze eerste contacten leek je heel timide en verlegen. Ik vermoedde toen nog niet dat zich achter deze bescheidenheid een ijzeren wil bevindt. Je hebt een plan in je hoofd en je laat je daar niet van af brengen. Je hebt daarnaast een enorme energie en werklust en ook heb je een grote zelfstandigheid ontwikkeld. Ik heb diverse keren meegemaakt dat je na een kleine suggestie van John Bezemer, Wim Goedheer of mijzelf, na een paar dagen met stapels nieuwe metingen binnenkwam en of wij daar even commentaar op wilden leveren!".

Je hebt al een baan gevonden, je gaat als postdoc bij ECN in de zonnecelgroep van Wim Sinke werken, ook aan depositie van halfgeleiderlagen. Daarvan kan ik alleen maar zeggen dat het voor jou (en van Wim trouwens ook!) een hele goede keus is. We hebben een uitstekende samenwerking met die groep en we kunnen je dus dan ook nog regelmatig ontmoeten.

Arja, van harte gefeliciteerd met je promotie en veel succes in Petten. Het is goed om je blik te verruimen en daar zul je in het Noord-Hollandse ruimschoots de gelegenheid voor hebben!

Werner van der Weg

In Memoriam Peter Duynkerke

Karin,
Dames en Heren.

Begin vorige week had ik een gesprek met een geoloog. We zaten te filosoferen over het effect van de inslag van grote meteorieten op de aarde, op het klimaat, en op de ontwikkeling van het leven.

Bij een grote inslag wordt veel van wat groeit en beweegt weggevaagd, en wat overblijft sterft een langzame dood in een door een gigantische stofwolk omhulde aarde. Maar steeds is het het leven weer opgekrabbeld. Aan dit beeld moest ik de afgelopen week vaak denken.

Het overlijden van Peter was een meteorietinslag voor het IMAU. We zijn verdoofd en totaal uit het veld geslagen. Maar we komen er ook weer bovenop.

Peter was een fantastische collega, die het op het IMAU erg naar zijn zin had. Niemand kon een ongedwongen sfeer en collegialiteit, zo kenmerkend voor het IMAU, meer waarderen dan Peter. Hij vond het heerlijk om met de studenten en promovendi discussies uit te vechten aan het bord. Van tevoren een afspraak maken was niet nodig. Hij was er, of hij was er niet. En als hij er was had hij tijd.

Peter was een actief lid van het badmintonclubje van woensdag-tussen-de-middag. Hij hield het meest

van dubbelen. Na wat schermutselingen namen hij en ik het dan vaak op tegen de aanstormende jeugd. We noemden onszelf dan de oudjes, niet omdat we vonden dat we oud waren, maar om een eventuele overwinning alvast wat meer glans te geven. Soms zei ik dan wel eens tegen hem, bij een hoge bal, smashen man. Daar houd ik niet van, zei hij dan, en liet de shuttle zachtjes in een onbereikbaar hoekje dwarrelen. En zo haalde hij de punten binnen. Ik zal de partijtjes badminton met Peter heel erg missen.

De dood van Peter is een vreselijk verlies. Maar hij laat heel veel achter. Vier prachtige kinderen. Karin, ze zullen je veel zorgen geven, maar ook steun. En als ze opgroeien zullen de zorgen minder worden, en de steun alsmaar groter.

Peter laat ook goed opgeleide onderzoekers achter. Hij hield van lesgeven en heeft het meteorologisch onderwijs in Utrecht een enorme duw omhoog gegeven. Hij heeft de promovendi geleerd hoe je wetenschap moet bedrijven: niet meehollen met de waan van de dag, maar gaan voor diepgang en nieuwe ideeën, ook als het wat langer duurt.



Al mijn collega's weten het, maar ik wil het nog eens zeggen: de afgelopen jaren bevond Peter zich met zijn onderzoek aan de wereldtop. Hij heeft het onderzoek naar bewolkte grenslagen nieuwe impulsen gegeven. Als tastbare herinneringen hieraan blijven een reeks van eerste-klas publikaties, die, daar ben ik van overtuigd, nog heel lang aangehaald zullen worden. Ik denk dat ik namens de uni-

versiteit mag zeggen dat we Peter ontzettend dankbaar zijn voor alles wat hij voor het onderwijs en het onderzoek gedaan heeft.

En nu staan we hier. Peter laat veel achter, maar we moeten nu zonder hem verder. Hoe? Daar hebben we nog geen idee van. Maar, Karin, ik weet dat we bij de verdere verwerking van ons verdriet veel aan elkaar zullen hebben. Vaarwel Peter.

Puzzel Puzzel

De brandende lonten

Je hebt de beschikking over een aantal lange lonten waarvan je slechts weet dat ze precies een uur branden nadat je ze aan het uiteinde aansteekt. Je weet echter niet of ze met constante snelheid branden, dus de eerste helft van een lont kan in 10 minuten zijn opgebrand terwijl pas vijftig minuten later het complete lont is opgebrand...

De vraag:

Hoe kun je met behulp van deze lonten precies drie kwartier in tijd afmeten.

Nieuw bij de afdeling Personeel & Organisatie

Als je dagelijks bezig bent met het aanstellen van nieuwe medewerkers voor de faculteit is het waarschijnlijk te vanzelfsprekend dat ook binnen de afdeling P&O nieuwe medewerkers het team zijn komen versterken. Gebleken is dat een drietal nieuwe gezichten op de afdeling nog niet via FYLAKRA zijn voorgesteld en die omissie wordt hierbij rechtgezet.

Nina Matitaputty is sinds 1-7-2001 bij de afdeling P&O werkzaam. Zij werkt op het secretariaat en zorgt voor een zorgvuldige administratieve afhandeling van een aantal personele zaken. Met sollicitatiebrieven weet zij wel raad en ook voor een openbaar vervoerkaart kan je bij haar aankloppen. Op dit moment heeft zij haar tanden gezet in het zich eigen maken van het nieuwe personeelsinformatiesysteem SAP HR. Nina woont met partner in Bunnik en fietst elke dag heel sportief van huis naar werk.



Ook Annet de Vries is op het secretariaat van de afdeling P&O werkzaam als secretariael/administratief medewerkster. Zij is per 1-10-2001 overgekomen van de Centrale Studenten Administratie en dus al langer werkzaam bij de Universiteit. Annet heeft zich o.a. mogen verdiepen in de ziekteverzuimprocedures en voelt zich al weer aardig thuis op de afdeling. En ook zij is nu druk bezig zich te verdiepen in het SAP systeem. Annet heeft twee (grote) dochters en komt dagelijks met de bus uit Nieuwegein naar het werk.



Alweer vanaf 1-3-2001 is Jolanda Sijtsma als personeelsfunctionaris werkzaam voor een aantal onderdelen van de faculteiten Aardwetenschappen en Wiskunde & Informatica. Voordat zij bij de universiteit kwam, heeft Jolanda haar kunsten al vertoond bij de Hogeschool van Utrecht. Zij heeft een aanstellingsomvang van 75% want naast het werk vragen haar man Peter en kinderen Lars en Stephan ook de nodige aandacht. Jolanda is een "fanatiek" skiester en in de voorjaarsvakantie gaat zij met het gezin op de lange latten de sneeuw in de franse Alpen beproeven.



Tekst: Wil van Hooft. Foto's: Evert Landré

Het 7^{de} Princetonplein Muziekfestijn



mers, maar steeds meer medewerkers treden in groepsverband op.

Na het openingswoord van Henk Mos beet het N&S-SRON-koor "Voces Intimae" onder leiding van Arnoud Heerings en begeleid door Frans Alkemade het spits af (zie foto 3 met o.a. vlnr Marion Wijburg, Gemma Janssen en Ada Molkenboer).

Vervolgens was er een solo-optreden van de studente Jacqueline Mout (lid van de muziekcommissie van A-Eskwadraat en hier optredend onder de naam ArpaLuna), die aan haar harp lieflijke klanken ontlokte (foto 4).



Voor de zevende maal alweer vond op donderdag 20 december j.l. het Princetonplein Muziekfestijn plaats, zoals de traditie wil in het *Onderonsje* (in de kelder van het Caroline Bleeker Gebouw). De organisatie lag ditmaal in handen van Henk Mos die er natuurlijk niets aan kon doen dat de publieke belangstelling minder was dan in de voorafgaande jaren en dat het aantal deelnemers aan de manifestatie ieder jaar groeit: er waren weliswaar minder individuele deelne-



Bladomslaander Han van Dop (onlangs nog bijna paginagroot in de jubileumkrant van het Nederlands Studenten Orkest, waarvan hij vroeger lid was en dat nu zijn dochter in de gelederen telt) en pianist Bernard de Wit begeleidden (foto 1) de cellist Henning Samtleben (foto 2) die het aandurfde om "Kol-

Nidrei" van Max Bruch ten gehore te brengen, een melancholiek stuk dat vooral bij de laatste noten het uiterste van de solist vraagt, maar Henning en zijn begeleiding (zich "Heterotic Strings" noemende) sloegen zich er goed doorheen.

Ditmaal geen foto van het prachtige universiteitskoor "Solatido", dat vervolgens onder leiding van Paul van Roemburg optrad. Van degene, die daarna het podium bezette, Liesbeth Kappert, heb ik ooit eens geschreven dat haar optreden op de 2000-editie van het Festijn "grensverleggend" genoemd kon worden. Liesbeth weet niet van ophouden: zij manifesteerde zich o.a. als een vrouwelijke "Johnny the Selfkicker". Ook van haar drukken wij geen foto af, omdat zij in het verslag in Fylakra over het laatste Sinterklaascolloquium al onmiskenbaar aanwezig was.

Tenslotte trad de Utrechtse Studenten Bigband "Schetterend Koper" op (foto 5), die die naam alle eer aandeed. Daarna was het voor het publiek tijd om te eten, te drinken, te converseren en elkaar prettige kerstdagen en een goed uiteinde, enz. te wensen.



Tekst en foto's
Evert Landré

Van Leeuwenhoek tot Gerritsen

De weg van een bijzonder hoogeraar in de microscopie

Op 1 januari jl. behaagde het de Universiteit Utrecht om dr. Hans Gerritsen te benoemen als bijzonder hoogleraar op de leerstoel Laserfysica van complexe biologische systemen. Moleculaire Biofysica (MBF) nam Hans Gerritsen al in 1987 op als universitair docent in zijn vakgroepgelederen.

Hij nam het stokje over van dr. Jacques Joosten, die naar DSM was vertrokken voor een uitdagende en lucratieve directeursfunctie. (Dat was voor de sterrenwicheelaars onder ons een voorteken, dat die UD stoel grote potentie had). Voor zijn komst bij MBF was Hans al een bekende voor de Utrechtse biofysisch onderzoekers door zijn activiteiten als Station-master bij de synchrotron faciliteit in het Engelse Daresbury. We troffen hem daar regelmatig hetzij bij de meetinstrumenten van de röntgenverstrooiingsbundellijn of in de plaatselijke pub, waar onder het genot van enkele liters de laatste wetenschappelijke trofeeën werden besproken.

Bij MBF sloeg Hans na een korte oriëntatietijd een eigen en zeer vruchtbaar onderzoeksspoor in. Eerst met spectroscopisch onderzoek aan het moleculair werkingsmechanisme van skeletspieren en aansluitend met het ontwerpen en bouwen van een confocale microscoop gebruikmakend van het synchrotron in Daresbury als lichtbron. Dat bleek een gouden greep: de confocale synchrotron microscoop trok de aandacht van vele onderzoekers en werd vrijwel direct

een graag gewilde machine voor menig gebruiker. Dat succes vormde de opmaat voor de formulering van een Pionier aanvraag van Hans via de Stichting Technische Wetenschappen voor het bouwen van een zgn. confocale fluorescentie levensduur microscoop. De aanvraag was succesvol en de guldens stroomden binnen. Hans wist daarmee vele kamers op de vierde verdieping van het BBL te vullen met optische tafels, lasers en lenzen. Daarop werden nieuwe promovendi losgelaten en ziet: het werkte als een trein.

De confocale microscoop

De confocale microscoop is een microscoop waarbij het licht door een piepklein gaatje wordt ingestraald terwijl de afbeelding weer door datzelfde gaatje binnenkomt. Gevolg: alle onscherpte is weg. Als je het object ook nog driedimensionaal weet te bewegen dan krijg je via de computer een prachtig driedimensionaal beeld met hoog contrast.

De promovendi promoveerden en samenwerkingsprojecten met biologen, medici en chemici kwamen in grote getale van de grond.



Links Antonie, rechts Hans met een van Leeuwenhoek microscoopje

Unilever wilde graag geld stoppen in het microscopisch afbeelden van bacteriële processen in tandplaque (de op basis daarvan ontwikkelde tandpasta scheelt ons in de toekomst misschien weer een hoge tandarts rekening) en Nikon wilde graag de door Hans ontworpen fluorescentie levensduur microscoop commercieel uitbaten. Contracten werden opgesteld en door de fascinerende mogelijkheden van de Hans beschikbaar gekomen microscoop systemen meldden zich steeds meer samenwerkingspartners. Zo zoemde de nieuwe microscopische biofysica als een onderzoeksbijenkorf. De microscopie van de kleine gaatjes opende een heel nieuw onderzoeksveld. En het is basis daarvan dat de microscopisch kleine gaatjes waarmee Hans Gerritsen zijn successen oogst de associatie in de hand werken met een andere microscopisch succesvolle landgenoot: Anthonie

van Leeuwenhoek. Ook hij bestuurde allerlei organismen met microscopen voorzien van heel kleine gaatjes. Zou Hans daarom zo'n microscoop op zijn bureau hebben staan? Inmiddels zijn alle microscopie opstellingen verhuisd naar de kelder van het Ornstein laboratorium. Biofysica is ondergebracht in het facultaire programma Soft Condensed Matter and Biophysics.

Fylakra was de eerste, die Hans vastlegde in een tenue, dat hoort bij zijn nieuw verworven waardigheid, zoals u op de afgebeelde foto kunt zien. De toga is werkelijk historisch, want hij heeft behoord aan de eerste voltijd hoogleraar, die Biofysica had: prof. Jan Barth Thomas. Hans we wensen je alle goeds en veel succes.

Gijs van Ginkel

Piet, het SIU, de DOT en de NSST

Piet Hoogendoorns veertig faculteitsjaren

Ter gelegenheid van het veertigjarig dienstverband dat instrumentmaker Piet Hoogendoorn op 26 september j.l. vierde verzocht de Fylakra-redactie aan dr.ir. Rob Hammerschlag één en ander over dat heugelijke feit op papier te zetten. Wat een simpel verhaaltje had kunnen zijn is tenslotte een rijk geïllustreerd artikel geworden, waarin de DOT, de Dutch Open Telescope, aan de vervaardiging waarvan Rob Hammerschlag leiding gaf, de hoofdrol speelt, maar waarin evengoed de belangrijke rol, die Piet Hoogendoorn bij het ontstaan van de DOT heeft gespeeld, veelvuldig aan de orde komt. Vanwege de lengte wordt het in twee delen gepubliceerd. Hieronder het eerste deel.



Piet aan het werk op de Sterrenwacht (ca. 1962)
Fotograaf Jaap Koopal

Piet kwam als 17-jaar jonge instrumentmaker in 1961 werken bij het Sterrekundig Instituut Utrecht (SIU), toen nog gehuisvest in de Sterrenwacht Sonnenborgh en onder de bezielende leiding van Prof. Minnaert. Baas van de werkplaats was de heer Nico van Straten, onder wiens kundige leiding Piet zijn



Piet toont het cadeau op zijn receptie
foto Evert Landré

instrumentmakersvakmanschap danig uitbreidde.

Het SIU heeft een traditie van belangrijke grensverleggende instrumentele projecten. In Piets begintijd waren dat de eclipsespedities en de radio-waarnemingen van de Zon met uiteindelijk de 60-kanaals spectrograaf. Later kwam het vele werk voor de groep Laboratorium Astrofysica (LabAst), het-

geen uitmondde in nieuwe waarmeetechnieken voor het verre infrarood en sub-mm spectraal ge-

bied (met de heterodyne detectie methode). In samenwerking met de Werkplaats Fysica (WF, voorloper van de huidige IGF) werd de secondaire spiegel voor de 10 m sub-mm telescoop op Hawaii gebouwd, de James Clark Maxwell Telescope. Dit complexe stuk instrumentmakerswerk is nog steeds in actieve dienst. Daarna volgde de Utrechtse hoge resolutie Echelle Spectrograaf (UES) voor de William Herschel Telescope (WHT), de grootste Brits/Nederlandse telescoop met 4.2 m diameter spiegel op het Canarische eiland La Palma. Het is een uitstekend instrument gebleken, nog steeds een veelgebruikt werkpaard op de WHT.

In de tijd van het werk voor LabAst werden de ideeën geboren voor de open zonnetelescoop. Voor het vinden van een goede plaats voor een hoge resolutie zonnetelescoop werden in Europees verband (JOSO) meetcampagnes op verschillende lokaties in Zuid-Europa uitgevoerd. Prof. Kees Zwaan merkte bij deze metingen op, dat bij een matige wind reeds op 10 tot 15 m boven de grond de luchttemperatuur veel minder fluctuaties heeft dan vlak bij de grond. Deze fluctuaties bederven het telescoopbeeld omdat de brekingsindex van lucht met de temperatuur verandert; denk bijvoorbeeld aan het trillende en onscherpe beeld boven een hete asfaltweg. Conclusie: een zonnetelescoop moet op een open-vakwerk toren staan en zelf ook open zijn. Ik was toen pas bij het SIU, hoofdjob bij LabAst, nevenjob instrumentatie voor de zonnegroep, met name toen voor de lokatie test-



De open telescoop op La Palma. In de structuur bovenin zie je de hoofdspiegel
foto Rob Hammerschlag

campagnes, en heb dus aan de wieg van het open-telescoop idee gestaan.

Toen het UES-werk op gang kwam werd op een zoveelste vergadering besloten, dat de UES in de SIU-werkplaats prioriteit zou krijgen, maar dat het open-telescoop werk wel met een beperkte inspanning zou verder gaan. Piet kwam toen op mij toe en deelde mee, dat hij dan de man wilde zijn die het werk voor de open telescoop wilde

doen en zich daarvoor wilde inspannen. Dit initiatief van Piet is van beslissende betekenis geweest voor de realisatie van de open telescoop, die later Dutch Open Telescope (DOT) is gaan heten.

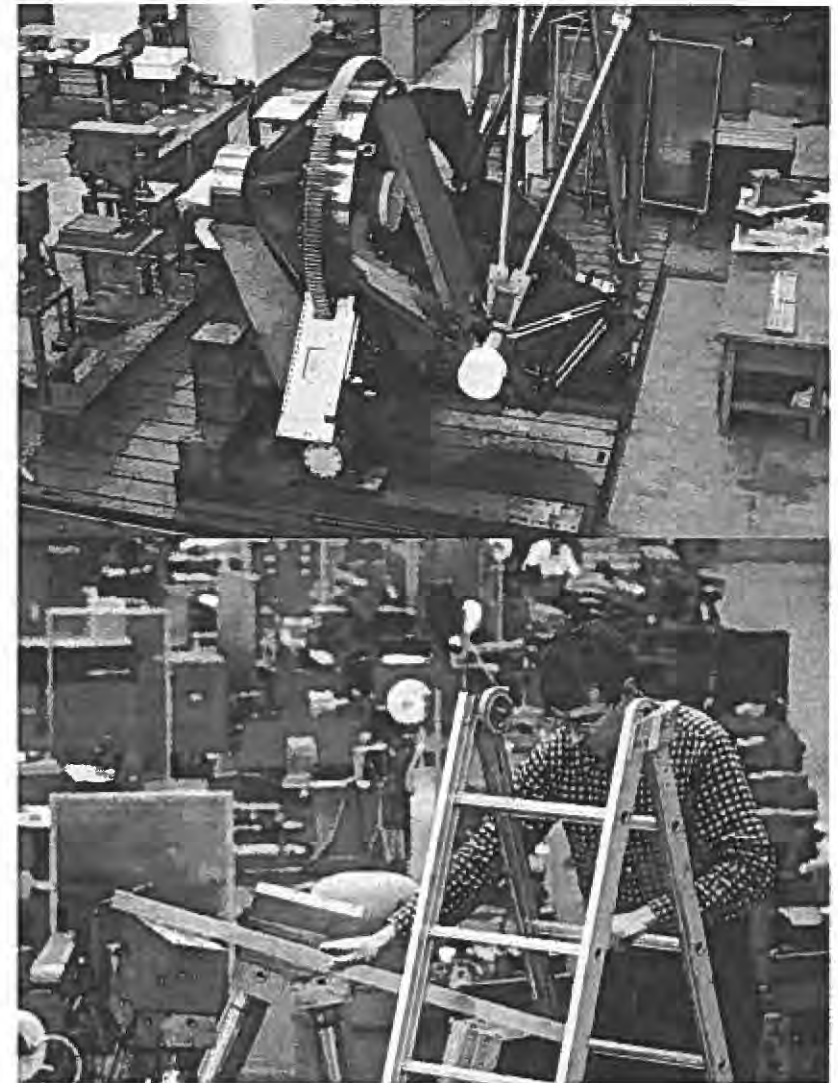
In de daarop volgende jaren heeft Piet een hele kamer vol onderdelen geproduceerd. Hij is wel geholpen door de andere instrumentmakers - we willen hier ook Gerard van Voorst noemen - en ook in sterke mate door de WF, voornamelijk voor de grotere onderdelen. De echt grote onderdelen werden in de Centrale Werkplaats (CW) van de TU-Delft gemaakt, ook aldaar door enige zeer bekwame vaklieden. Piet heeft hierbij ook een coördinerende en stimulerende rol gespeeld. Verder moeten we Ruud van Stappershoef noemen, die heeft geholpen bij het produceren van honderden tekeningen.

Doordat de telescoop open is, dus zonder beschermende koepel (zie foto op vorige pagina) en juist bij wind scherpe beelden gemaakt kunnen worden, mag de telescoop niet schudden in de wind, want dat zou ook weer beeldonscherpte geven. Bijgevolg moest de telescoop extreem stijf worden, veel stijver dan alle bestaande telescopen. En het gaat dan niet om een factor 2 maar om een factor 10 of meer. En toch moest de telescoop open blijven, zodat de wind ook binnen de telescoop zijn gunstige invloed op de luchttemperatuur kan uitoefenen. Er zijn twee middelen waarmee we dat bereikt hebben. Ten eerste slimme geometrieën voor het ontwerp van de stavenstructuur en

overige delen, zoals drijfwerken, maar dat alleen bleek niet voldoende. Bovendien moest ervoor gezorgd worden dat alle delen in de verbindingen over de volledige contactvlakken op elkaar liggen, zodat daar geen stijfheid verloren gaat. Dit vereiste een grote nauwkeurigheid van vele onderdelen. Piet is zeer volhardend geweest om deze noodzakelijke nauwkeurigheden te bereiken. Hij moest daarbij ook inventief zijn en bedacht de nodige hulpstukken. Ook schuwde Piet het niet zichzelf technieken eigen te maken, indien nodig op eigen initiatief daar cursussen voor te volgen en adviezen bij leveranciers te halen.

Een voorbeeld is de spiegelvatting, een ontwerp anders dan bij alle andere telescopen, omdat de spiegel ook stijf ondersteund moet blijven onder windlast. Het is een complexe structuur in roestvast staal. Hij leerde hoe dat te lassen en voerde daarna al de zeer nauwkeurige bewerkingen uit. Andere voorbeelden zijn de declinatie-lagering en de voorbewerking van de tandwielen. Voor het laatstgenoemde kregen we een compliment van het bedrijf, dat de hoogst nauwkeurige vertanding in de wielen zette. Op deze wijze kwamen we zover dat we de hoofdstructuur van de telescoop in de hal van de CW konden gaan monteren. En toen daar die vele en vele onderdelen allemaal feilloos in elkaar bleken te passen, was dat een geweldige ervaring (zie foto's rechts).

In die tijd vroegen we ook een subsidie aan bij de Technologie



Boven: De hoofdstructuur van de telescoop is gemonteerd, alleen de kopdriehoek ligt nog op de tafel rechts. Als alles klopt moeten de bovenkanten van de blokken in de 3 toppen van de driehoeken in één vlak liggen.

Onder: Rob Hammerschlag krijgt geen voelerplaat van 0.05 mm tussen de rei en de bovenkanten van de kopblokken. Ze kunnen er zeker van zijn dat er geen stijfheidsverlies in de verbindingen zal optreden. Foto TUD.



Felix Bettonvil in de waameemkamer van de DOT in het Zweedse huis. Links is de voeding en besturing van de motoren te zien, rechts de beeldschermen voor de besturing en de beeldinname
(Foto Aswin Jägers)

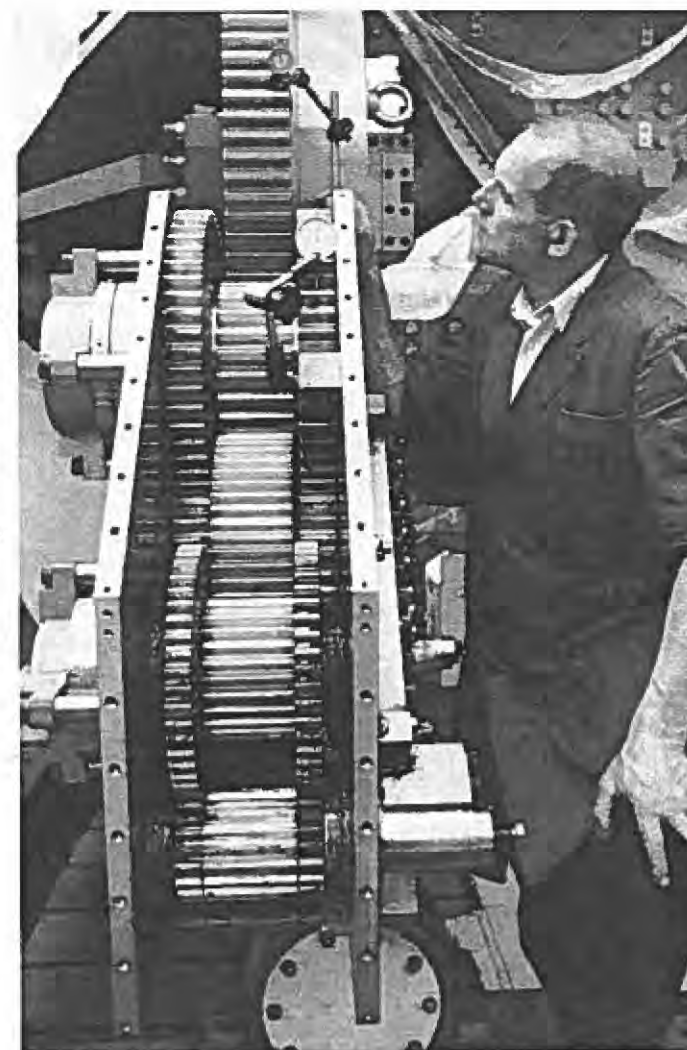
Stichting STW. Daarvoor kwam een Eindhovense delegatie van vier man naar onze telescoop in Delft. Daarbij begon één van de vier een verhaal af te steken, dat boven de grote rivieren eigenlijk niets meer van belang op het gebied van mechanische precisie technologie gebeurde. Nou, na onze uitleg bij de telescoopstructuur, waarbij Piet zich ook danig weerde, waren de vier toch wel onder de indruk van de doordachte constructie en de precisie waarmee deze was uitgevoerd. Met het geld van onze daarop gehonoreerde STW aanvraag konden vele zaken worden gerealiseerd en kwam het open-telescoop project in een stroomversnelling.



De kap van de DOT in aanbouw. Rechts geeft Piet Hoogendoorn uitleg aan Rob Rutten

Felix Bettonvil werd aangesteld op STW-middelen. Hij ontwikkelde zich tot een onmisbare DOT-medewerker. Naast de hulp, die hij bij het ontwerpwerk voor wel bijna iets van alle onderdelen van het project gaf, is hij de motor geworden voor de ontwikkeling van de secundaire optiek met waterkoeling en luchtafzuiging, en later ook de hele besturing en guiding van de telescoop en de coordinatie met de beeldinname.

Met STW-middelen werd de telescoop afgebouwd. De open toren was voor testmetingen opgesteld op het terrein van de radio-telescoop te Westerbork. Het platform werd aangepast voor de telescoop en uitgebreid. Tenslotte werden we door mensen werkzaam op La Palma bij het Observatorio del Roque de los Muchachos (ORM) ge-



Piet meet de speling in de tandwieltrappen van één van de 2 uurhoek drijfwerken. Ook de declinatias heeft 2 drijfwerken. Bovenin zien we een stukje van het grote uurhoek tandwiel
Foto links onder en rechts: Rob Hammerschlag

waarschuwd voor de ruige weersomstandigheden die aldaar in de winter kunnen optreden met ontzettende ijsafzetting en hevige stormen. Daarom werd door ons in een laat stadium van het project nog een nieuwssoortige openvouwbare tent-

constructie ontworpen in samenwerking met de CW: gesloten een bescherming voor de telescoop, geopend de telescoop geheel vrij latend, blootgesteld aan de wind (zie foto rechtsonder op vorige bladzijde)



*Boven: Toren met gesloten tent en ijsvorming. (Voor open tent zie pagina 35). Achter de toren zien we de koepel van de William Herschel Telescope
Onder: Van dichterbij zien we de ijspegels in de richting waarvandaan de wind kwam in de wolk onder nul graden.
Fotograaf: Rob Hammerschlag*

Bij al deze werkzaamheden vervulde Piet een spilfunctie. Piets werkzaamheden verschoven van onderdelen maken naar een soort ondernemersfunctie, het organiseren van dingen, firma's bezoeken voor het verkrijgen van de juiste bewerkingen en onderdelen. Ondanks de STW-subsidie waren de middelen beperkt, gezien de omvang van het hele project, en Piet voerde veel werk uit met de hulp van stagiaires. Wij hebben van andere groepen wel negatieve verhalen gehoord over wat je aan stagiaires hebt, maar onder de stimulerende leiding van Piet hebben we erg van hen geprofiteerd. Het voordeel was overigens wederzijds; de stagiaires en scholen waren bijna altijd heel tevreden over wat er bij ons werd geleerd.

Zo monteerde Piet met de hulp van twee stagiaires de tentconstructie op proef in de werkplaatshal in Delft. Daarbij vond Piet een essentieel stijfheidsgebrek in de platformuitbreiding onder de tent. Dit gebrek kon in dat stadium nog eenvoudig verholpen worden door het inlassen van 4 additionele buizen in het platform. Later hebben stagiaires en oud-stagiaires als vakantiewerkers een belangrijke rol gespeeld bij de montage van de toch wel heel complexe installatie op La Palma. Ook de zoons van Piet hebben bij het werk in Nederland en op La Palma geholpen.

Een bijzonder verhaal was het thermisch verzinken en verven, respectievelijk poeder coaten van de hele installatie. Piet heeft daarvoor ongelooflijk veel voorbereidend en nazorg werk verzet, opdat dit allemaal deugdelijk zou gebeuren, zodat we op een blijvende corrosiebescherming kunnen rekenen. Hierbij heeft hij ook nieuwe methoden bedacht. Hierover is ook gepubliceerd in het blad Doelmatig Verzinken. De omstandigheden waaronder Piet deze werkzaamheden bij de betreffende bedrijven moest verrichten waren vaak bijzonder moeilijk, en wel zo dat ze hier niet te beschrijven zijn.

En dan komt het inpakken van de telescoop, de toren en platformonderdelen voor verscheping. Het was een verademing toen op 1 mei 1996 alles op het schip in Rotterdam stond. En een nog grotere verademing, toen we op ORM de zaak uitpakten en niets beschadigd bleek. Het schip was door een storm in de Golf van Biskaje gegaan, een zeil rond het platform was door de overkomende golven weggeslagen. We vonden zeewier en paranoten, echter geen schade of corrosie. Conclusie, Piets degelijk werk voor de verpakkingframes van telescoop en torendelen en de begeleiding van de mensen van de verpakkingfirma was bittere noodzaak.

Rob Hammerschlag

Hier besluiten we het eerste deel. Volgende keer de opbouw en het werken op La Palma.

L'enfant et les sortilèges

Het boze kind heeft ons Minnaert in bezit genomen



De hal van het Minnaert wordt in hoog tempo volgebouwd

Het is een heel aparte gewaarwording om te gast te zijn in je eigen gebouw, met zijn allen uitgenodigd te worden door 'de baas' voor een cultureel avondje uit. Op 31 januari 2002 hebben we kunnen genieten van de opera van Maurice Ravel, *L'enfant et les Sortilèges*, in de wandeling boos kind genoemd. Nadat we vanaf be-

gin januari lijfelijk mee konden genieten van de opbouw van podia en tribunes, affiches zagen hangen, ontakelde stoelen en een nepperige staande klok rond de loopbrug zagen zwerven, waren we toch wel heel benieuwd naar de ontknoping van het geheel. Studenten die assisteerden bij de ontvangst en de uitvoeringen hadden ons al verzekerd dat het zonder meer de moeite waard en een heus spektakel was.

Meer of minder netjes 'aangedaan' verzamelden de geroutineerde schouwburggangers en de minder ervaren cultuurminnaars zich in de kantine om hun jas op te hangen en een kopje koffie vooraf te nemen. Er hing een aange-



De opbouw van het podium

name spanning, niet die van een schoolreisje, of een eerste schooldag, meer een aangename nieuwsgierigheid.

In het mooie en uiterst verzorgde boekje dat we bij de ingang van studenten of oud-directeur Piet Zeegers in eigen persoon mochten ontvangen staat niet alleen de tekst in zowel het Frans als het Nederlands, maar ook een uitgebreide beschrijving van de aanloop periode en alle betrokkenen. Piet zijn aan-



Vadertje Tijd (boven), het Theekopje en de Theepot (links) en de dirigent en het 'Kind' bezig met de voorbereidingen en de repetities

wezigheid bleek geen toeval want hij heeft zich bezig gehouden met het werven van fondsen voor de productie. Arjen Vredenberg staat vermeld als productie-eider en mijn oud-dorpsgenoot Jan Stolk bleek verantwoordelijk voor de decors en alles wat daarbij hoort.

Boos kind is een kind dat boos is, daaraan valt niets bijzonders te ontdekken, alle kinderen zijn wel eens boos. Wat er wel bijzonder is dat alles in de kinderkamer gaat reageren. De stoelen blijken te leven en te kunnen zingen, de klok bevat meer dan een uurwerk en een

pendel waar het boze kind wild mee gaat zwaaien. De stuk gegooid theepot en theekopjes bedoeigen het kind met woorden en gebaren,



het vuur uit de kachel komt aangelopen over het hoge blok naast het orkest en zingt het kind tot de orde, want als vuur kan het de goeden behagen en de slechten verbranden. De figuurtjes van zijn kinderkamerbehang komen tot leven en herin-

neren hem aan blijde tijden met muziek, de eerste lach van het kind en hun waakzaamheid over zijn slaap. De prinses uit het verscheurde kinderboek laat het kind in diep verdriet achter en verdwijnt zoals ze is gekomen vanachter het



*Boven: de hele cast ondergaat een staande ovatie
Onder: de twee katten lijken te spinnen van tevredenheid*



zwarte doek schrijdend over het water van de vijver achter drie grote witte panelen die de lege bladzijden uit het boek verbeelden.

De gebeurtenissen volgen elkaar in een razend snel tempo op. Na een half uur had ik het gevoel dat ik al uren schouwspel had gezien, er kwam nog veel meer. De kinderen van de kathedrale koorschool konden niet alleen hun eigen zanglessen in de praktijk brengen maar lazen het boze kind de les over zijn



De herderinnetjes zijn zojuist ten tonele verschenen

gebrek aan belangstelling voor de broodnodige huiswerksommetjes, samen met de oude man worden er sommetjes met foute antwoorden gescandeerd. Zingen en acteren tegelijk, aan en af rennen over de stenen in de vijver, heel knap en ze hadden er duidelijk zelf ook veel plezier in.

De kater en de poes zijn nog het meest zwijgzaam, ze verbeelden hun passie voor elkaar vrijwel woordeloos en ook zij spreken het boze kind vermanend toe. Het kind neemt de liefde tussen de twee waar.

Bomen, libelles, de nachtegaal, vleermuizen ze komen allemaal tot leven. Als de waterlilies al een tijdje door de vijver drijven komen er ook kikvorsen onder het podium vandaan om met elkaar een groot dansfestijn aan te richten. Het kind wordt steeds jaloers, ZIJ houden alle-

maal van elkaar, ze verwijten het kind dat het hun allemaal pijn heeft gedaan. Als het kind het pootje van een jong eekhoorntje verzorgt, zelf gewond raakt en om zijn moeder roept komen ze allemaal rond hem heen staan, de dieren ontfermen zich over het niet meer boze kind dat hulp nodig heeft en om zijn moeder roept, ze dragen hem naar huis. Alle boosaardigheden lijken vergeven en vergeten. Zo eindigt het verhaal, de dieren kijken van een afstandje toe en het kind roept met de oerkreet om degene die hem als enige verder lijkt te kunnen helpen: "Mama!"

Als na een alles zeggende korte intense stilte het daverend applaus klinkt en alle spelers in hun laatste rol de bloemen in ontvangst nemen, krijgt ook Arjen Vredenberg zijn te-rechte deel van de staande ovatie. Het was prachtig, indrukwekkend,



Ook de Ravel salon na afloop was altijd een doorslaand succes (tweede van links ziet u Arjen Vredenberg, de productie leider)

mooi gezongen, de akoestiek van het Minnaert blijft bijzonder, als Minnaert persoonlijk zou hebben mee kunnen luisteren zou ook hij ongetwijfeld hebben genoten van deze voorstelling die alle aspecten van het gebouw zo bijzonder heeft uitgebuit. Het was een voorrecht hiervan te mogen genieten.

Na de voorstelling was het tijd voor een uitgebreide nazit met drankjes, hapjes, gelegenheid om na te praten, ook met een deel van de artiesten. Arjen begon met het stellen van wat vragen en als snel werden de antwoorden zo uitgebreid dat er vanuit de zaal nog maar een kleine vraag nodig was om nog weer meer over de spelers die deze productie er op uiterst professionele wijze 'bij' doen, te weten te komen. Met dit beperkte aantal voorstellingen blijft het mogelijk om het naast een andere (muzikale) baan te doen. Het belangrijkste is het plezier in het spelen en zingen, dat staat voorop. Als je boom en stoel moet spelen is dat een kwestie van

omkleden en even wennen, de combinatie van prinses, vleermuis en uil vergt weer wat andere aanpassingen. Van de rol als het boze kind die zij zou gaan spelen heeft zij voorafgaand aan de eerste repetitie eerst de tekst en muziek goed geleerd, zo vertelde

'het kind' Liesbeth Vanderhallen: *Daarna was het belangrijk om te gaan acteren en mij de rol van het jongetje eigen te maken. Kleren en een pruik helpen, maar hoe een jongetje zich beweegt heb ik gewoon van de jongetjes uit mijn omgeving af moeten kijken, meisjes bewegen nu eenmaal anders dan jongetjes, dat valt je dan ook echt op. Ik moest in mijn rol van jongetje natuurlijk geen meisjesbewegingen blijven maken.*

Het was een bijzondere avond met een bijzondere voorstelling. Ook voor alle mensen achter de schermen vast en zeker de moeite waard en wat mij betreft ook zeker de overlast waard. Op internet nog na te lezen op www.booskind.nl.

Ada Molkenboer, februari 2002

Fotoverantwoording:

*Vorbereiding: Evert Landré
Uitvoering: Gijs van Ginkel
Repetities + katten: Medewerkers L'Enfant
Na afloop: Gijs van Ginkel*