

# FacNieuws 89

Tweewekelijkse nieuwsbrief van de faculteit Natuur- en Sterrenkunde

## BESTUUR

### KONINKLIJKE ONDERSCHIEDING VOOR WERNER VAN DER WEG

Op dinsdagochtend 29 april zijn om 10 uur aan 11 universiteitsmedewerkers een Koninklijke Onderscheiding uitgereikt in de Aula van het Academiegebouw. Onder hen bevond zich **prof. dr. Werner van der Weg**. Voor de decorandi was het tot



kort voor de plechtigheid een vol-slagen verrassing.

De versierselen werden opgespeld door de voorzitter van het College van Bestuur, drs. J.G.F. Veldhuis.

De voorzitter vermeldde in zijn toespraak tot Werner diens pionierschap voor het zonnelonderzoek en zijn inspanningen voor het onderwijs en onderwijsvernieuwingen, alsook zijn maatschappelijke inzet in nationaal en internationaal verband. De faculteit wenst Werner van der Weg van harte geluk met deze onderscheiding.

## STUDENTEN

### PETER SMITS SCRIPTIEPRIJS

Met een goede scriptie over de Nederlandse Antillen en Aruba valt een mooie prijs te winnen. De Stichting ABC Advies kent jaarlijks aan de beste studentenscriptie de Peter Smits-scriptieprijs toe: een studiereis van een week naar de Nederlandse Antillen of Aruba ter waarde van E 1.500,-.

De scripties worden beoordeeld op hun wetenschappelijke waarde, maatschappelijke relevantie en stilistische kwaliteiten. Het onderwerp van de scriptie kan op elk wetenschapsgebied gelegen zijn, mits het maar betrekking heeft op de Nederlandse Antillen of Aruba. Deelname staat open voor studenten die ingeschreven zijn of waren aan een Nederlandse universiteit of hogeschool. De scriptie moet zijn afgerond tussen mei 2002 en juli 2003. Scripties kunnen ook worden ingediend door docenten, mits de student daarvoor toestemming heeft gegeven. De scripties dienen, in tweevoud, vóór 15 september 2003, te zijn ingeleverd bij:

Stichting ABC Advies t.a.v. Els Straatman-Korteweg

p/a Universiteit Twente/DiSC  
Postbus 217, 7500 AE Enschede.

Voor de doelstellingen van de Stichting en het scriptiereglement verwijzen wij naar:

<https://www.studentunion.utwente.nl/portal/nl/studie/peter-smits.php>

of

<https://www.studentunion.utwente.nl/portal/nl/studie/links.php>

De prijsuitreiking vindt plaats tijdens de jaarlijkse ontmoetingsdag op donderdag 6 november 2003.

De ingezonden scripties worden na jurering door de Stichting ABC Advies opgenomen in de "Collectie Stichting Kenniscentrum ABC Advies" (gevestigd op het secretariaat) en in de "Collectie Antilliana" van de Openbare Bibliotheek te 's-Gravenhage.

## >>> A G E N D A <<<

### PROMOTIES

Alle promoties vinden plaats in het Academiegebouw, Domplein 29

#### **maandag 12 mei 2003**

mevr. drs. Barbara Allart (Utrecht)  
*De wetenschap heeft 't uitgemaakt – wetenschapsbeelden in de Nederlandse publikstijdschriften 1840-1890*  
promotor: prof.dr. R.P.W. Visser  
aanvang: 16:15

#### **maandag 19 mei 2003**

ir. M. van Leeuwen (Amsterdam)  
*Kaon and open charm production in central lead-lead collisions at the SPS*

promotor: prof.dr. R. Kamermans

copromotor: dr. M. Botje

aanvang: 10:30

Toelichting:

*Het doel van experimenten met botsende atoomkernen bij hoge energieën is het bestuderen van de sterke wisselwerking bij hoge energiedichtheden. De verwachting is dat kernmaterie bij hoge energiedichtheden een faseovergang doormaakt naar een Quark-Gluon-Plasma (QGP), waarin quarks en gluonen zich vrij kunnen bewegen. In normale kernmaterie houdt de sterke interactie de quarks en gluonen opgesloten in hadrons zoals protonen en neutronen.*

*Experimenten met botsende atoomkernen worden al bijna 20 jaar bestudeerd met steeds krachtiger versnellers. Het is tot nog toe erg moeilijk gebleken de faseovergang naar het QGP ondubbelzinnig aan te tonen. Het onderzoek in dit proefschrift is uitgevoerd aan het SPS te CERN en heeft bevestigd dat het vrij zware "strange" quark in kern-kern botsingen relatief veel meer wordt geproduceerd dan in proton-proton botsingen. Dit is een sterke aanwijzing dat er inderdaad hoge energiedichtheden bereikt worden. Of er ook echt een QGP gevormd wordt is nog niet duidelijk.*

*Tevens is er een poging gedaan de productie van het nog zwaardere "charm" quark te meten. Deze deeltjes worden echter te weinig geproduceerd om detecteerbaar te zijn met het huidige experiment. Dit betekent wel dat de levensduur van de toestand met hoge energiedichtheid bij het SPS te kort is om charm quarks in evenwicht te laten komen met de rest van het systeem.*

*Verder onderzoek, bij lagere en hogere energieën is nodig en wordt reeds uitgevoerd om de metingen in perspectief te plaatsen.*

#### **maandag 19 mei 2003**

drs. J. Käppeli (Utrecht)

*Stationary configurations and geodesic description of supersymmetric black holes*

promotor: prof.dr. B.Q.P.J. de Wit

aanvang: 14:30

Toelichting:

*This thesis contains a detailed study of various properties of supersymmetric black holes. In chapter I an overview over some of*

*the fascinating aspects of black hole physics is provided. In particular, the string theory approach to black hole entropy is discussed. One of the consequences of the string theory results is that black hole entropy can be understood within the context of an effective field theory only if one resorts to supergravity theories with higher-order curvature interactions. To this extent, some relevant elements of  $N=2$  supersymmetric theories and supergravity theories are introduced in chapter II. In chapter III  $N=2$  supergravity theories with higher-order curvature interactions are described. Chapter IV contains a classification of the fully supersymmetric vacua and a characterization of a large class of stationary BPS black hole configurations in the presence of higher-derivative interactions. In chapter V the derivation of the macroscopic entropy formula appropriate for theories with higher-order curvature interactions is reviewed and compared to the results of string theory. Furthermore, in the absence of higher-order curvature interactions, the metric on the moduli space of simple multi-centered black hole solutions is calculated. In chapter VI, finally, a formalism to derive the geodesic description of generic gravitational solitons is developed.*

**woensdag 21 mei 2003**

mevr. drs. L.A. te Raa (Utrecht)  
*Internal variability of the thermohaline ocean circulation*  
 promotores: prof.dr.ir. H.A. Dijkstra  
 en prof.dr. W.P.M. de Ruijter  
 aanvang: 10:30  
 Toelichting:

*Storingen in de oceaan vervoeren warmte over grote afstanden op Aarde en beïnvloeden daardoor het klimaat. Veranderingen in deze storingen kunnen daardoor een bijdrage leveren aan (natuurlijke) klimaatveranderingen. Met behulp van computersimulaties van de stromingen in de Noord-Atlantische Oceaan heeft Lianke te Raa aangetoond dat deze storingen kunnen variëren in een tijdsduur van zo'n vijftig jaar. Zij laat zien dat deze variaties het gtevolg zijn van het afwisselend warmer en kouder worden van het water in het noordelijke deel van de Noord-Atlantische Oceaan.*

**maandag 26 mei 2003**

drs. I.S. Herger (Houten)  
*BPS Extensions and Gaugings of Supersymmetric Field Theories*  
 promotor: prof.dr. B.Q.P.J. de Wit  
 aanvang: 12:45

**woensdag 28 mei 2003**

drs. E. Schillings (IJsselstein)  
*Lambda polarisatie in zware ionen botsingen*  
 promotor: prof.dr. R. Kamermans  
 copromotor: dr. P.G. Kuijter  
 aanvang: 10:30

**woensdag 28 mei 2003**

mevr. drs. M.K. van Veen (Bunnik)  
*Tandem solar cells deposited using hot-wire chemical vapor deposition*  
 promotor: prof.dr. R.E.I. Schropp  
 aanvang: 14:30

**COLLOQUIA, SYMPOSIA, E.D.**

**woensdag 7 mei 2003**

AO&UD Seminarium  
 drs. Lennart Karssen (Atom Optics):  
*Using pulsed lasers for the trapping of cold atoms*  
 aanvang: 10:00, OL 260

**woensdag 7 mei 2003**

NOVA Colloquium SIU/SRON  
 dr. Stan Owocki (UCL en University of Delaware, USA): *The rocket science of launching stellar disks*  
 aanvang: 15:30, BBL 769

**woensdag 7 mei 2003**

Colloquium Inst. Theoretische Fysica  
 dr. Ying Liu (Pennsylvania State University, USA): *From destructive regime to superconductor-normal metal transition in ultrathin cylinders*  
 aanvang: 16:00 (thee/koffie 15:45), BBL 105

**dinsdag 13 mei 2003**

Natuurkundig Gezelschap te Utrecht  
 Prof.dr. J.J. Engelen (UvA): *De detectie van kosmische neutrino's: een nieuwe ontwikkeling in de astrodeeltjesfysica*  
 aanvang: 20:00, Grote collegezaal fac. Aardwetenschappen, ingang BBL, Princetonplein 5  
 Toelichting: zie FacNieuws nr 88 van 15 april j.l.

**BOEKEN**

**MINNAERTBIOGRAFIE GEPRESENTEERD**

"Zou ik iemand geloofd hebben die twee maanden geleden had beweerd dat Nobelprijswinnaar Gerard 't Hooft in de rij zou staan om mijn handtekening te vragen op een signeersessie waar meer dan honderd boeken zouden wegvliegen?"



Dat was de vraag die dr.ir. Leo Molenaar stelde in een dank-email aan verschillende medewerkers van onze faculteit. Hij is de schrijver van de Minnaertbiografie "De rok van het

universum - Marcel Minnaert, astrofysicus 1893-1970", waarvan het eerste exemplaar op woensdag 23 april in het bomvolle bovenrestaurant van het Minnaertgebouw door de auteur werd overhandigd aan de voorzitter van het College van Bestuur van de universiteit, drs. Jan Veldhuis.

Lovende recensies verschenen al binnen drie dagen na de presentatie in *Elsevier*, *De Volkskrant* en *NRC-Handelsblad*. In de VPRO-radiobrubiek "OVT" werd een interview met de schrijver uitgezonden.

Het boek is uitgegeven door de uitgeverij Balans en de prijs ervan bedraagt 35 Euro.

Voor meer informatie:  
[www.uitgeverijbalans.nl](http://www.uitgeverijbalans.nl)  
[www.leomolenaar.nl](http://www.leomolenaar.nl)

*Evert Landré maakte de foto waarop Leo Molenaar het door prof. Gerard 't Hooft aangeschafte exemplaar van de Minnaertbiografie signeert*

**NIEUW BOEK PROF. M. VELTMAN**

World Scientific Publishers maakte de faculteit onlangs attent op het feit dat er in juni a.s. een nieuw boek verschijnt: **FACTS AND MYSTERIES IN ELEMENTARY PARTICLE PHYSICS**, by M. G. Veltman (University of Michigan, Ann Arbor, USA). Prof. Veltman kreeg samen met prof. 't Hooft in 1999 de Nobel Prize in Physics, "for elucidating the quantum structure of electroweak interactions in physics".

**FACNIEUWS**

Voor FacNieuws 89 en een overzicht van alle nummers zie:

<http://www1.phys.uu.nl/facnieuws/>

**Contactpersonen**

Peter Mertens & Evert Landré  
 Buys Ballot Laboratorium 155, resp. 160A, tel. 2725, resp. 5322  
 e-mail: [facnieuws@phys.uu.nl](mailto:facnieuws@phys.uu.nl)

**VOLGENDE FACNIEUWS**

**FacNieuws 90 verschijnt op dinsdag 13 mei 2003**

**DEAD LINE FacNieuws 89: vrijdag 9 mei 2003**