



138^{ste} FacNieuws

22 november 2005

Nieuwsbrief van het Departement Natuur- en Sterrenkunde

ONDERZOEK

Prof. Edward N. Lorenz in Utrecht



Vorig jaar werd de prestigieuze Buys Ballot Medaille uitgereikt aan professor Edward N. Lorenz voor zijn fundamentele bijdragen aan de meteorologie. Lorenz (emeritus van MIT, Cambridge Ma.) is de ontdekker van het chaotisch gedrag van de vergelijkingen die het weersysteem beschrijven. Dit komt er op neer dat begintoestanden die dicht bij elkaar liggen, op termijn tot heel verschillende ontwikkelingen leiden. Een kleine onzekerheid in de begintoestand leidt dus tot een grote onzekerheid over de ontwikkeling van het systeem. Of, zoals Lorenz het zelf formuleerde, als een vlinder in Peking met zijn vleugels fladdert, kan dat in de VS tot een tornado leiden. Weersvoorspellingen op langere termijn kunnen om die reden ook nooit zeer nauwkeurig worden.

Omdat de laureaat vorig jaar niet in staat was zijn prijs persoonlijk in ontvangst te nemen, zal hij dit jaar op zijn eigen verzoek een 'inhaalbezoek' aan ons land brengen. Op donderdag 15 december a.s. zal hij de UU bezoeken. Ter gelegenheid daarvan heeft het IMAU een seminar georganiseerd, dat om 15.30 uur begint. Aanmelden voor dit seminar via imau@phys.uu.nl (verplicht in verband met de beschikbare ruimte; bij grote opkomst wordt er een andere locatie gezocht).

Programma

15.30 Welkom door W.P.M. de Ruijter
15.45 The Buys Ballot Medal – a short history, by W. Lablans & J. Oerlemans
16.00 Introductie door F. Takens
16.15 Regimes in a simple system door E.N. Lorenz
17.00 Receptie



Algemeen Fysisch Colloquium

vrijdag 25 november 2005

prof.dr. Thomas Peitzmann (SAP):
Jet Tomography : Measuring the Density Distribution of Quark Matter
aanvang: 15.30, Minnaertgebouw 208, na afloop (om ± 16.30): borrel
info: www.phys.uu.nl/colloquium/

ONDERWIJS

Voorlichtingsdagen groot succes

De jaarlijkse voorlichtingsdagen die op vrijdag 11 en zaterdag 12 november 2005 zijn gehouden waren een groot succes. Leerlingen van de klassen 4, 5 en 6 en hun ouders werden zoals elk jaar door enthousiaste medewerkers en studenten ontvangen.

Het aantal bezoekers dat dit jaar op de informatiedagen af kwam gaf ook alle reden tot enthousiasme. Voor de faculteit Bètawetenschappen als geheel lag het bezoekersaantal beduidend hoger dan vorige jaren. Er hadden zich vooraf totaal 2700 mensen aangemeld. Bij Natuur- en Sterrenkunde konden er 50% meer bezoekers worden geteld. De toename qua aantal bezoekers gold overigens voor de hele Universiteit Utrecht.

MEDEDELING P&O

Het bestuur van de Faculteit Bètawetenschappen heeft besloten dat vanaf 2006 de verplichte verlofdagen (vroeger ADV-dagen) gezamenlijk voor de gehele faculteit zullen worden vastgesteld. Dit heeft als voordeel dat gebouwen tijdens deze dagen gesloten kunnen worden, met bijbehorende besparingen aan portierskosten, verwarmingskosten etc. Na instemming van de Faculteitsraad zijn voor 2006 en 2007 de volgende dagen als verplichte verlofdagen aangewezen voor alle medewerkers van de Faculteit:

Voor 2006 zijn dit:

- vrijdag na Hemelvaart (26 mei 2006)
- werkdagen tussen Kerst en Oud & Nieuw (woensdag 27 december t/m vrijdag 29 december 2006)

Voor 2007 zijn vastgesteld:

- vrijdag na Hemelvaart (18 mei 2007)
- werkdagen tussen Kerst en Oud & Nieuw (donderdag 27 december, vrijdag 28 december en maandag 31 december 2007)

STUDENTEN

A-ESKWADRAAT

Excursie naar de waterschappen

Voor studenten die willen weten wat er met het rioolwater gebeurt, organiseert de ExcurCie op 29 november a.s. een excursie naar een waterzuiveringsinstallatie van De Stichtse Rijnlanden. Er zal een rondleiding worden gegeven waarbij men de technieken van het zuiveren zal laten zien.

aanvang: 13.00, vertrek vanuit de A-Eskwadraatkamer

Voor meer informatie zie: www.a-eskwadraat.nl/excurcie

>>> AGENDA <<<

PROMOTIES

De promoties vinden plaats in het Academiegebouw, Domplein 29, Utrecht.

woensdag 23 november 2005

mw.drs. C. Wang
Magnetohydrodynamic study of plasma channels for use in laser wakefield accelerators

promotores: prof.dr. R. Keppens & prof.dr. J.P. Goedbloed
aanvang: 10.30

dinsdag 6 december 2005

drs. A-P. Hynninen
Phase behavior of charged colloids and the effect of external fields

promotor: prof.dr. A. van Blaaderen
copromotor: dr. M. Dijkstra
aanvang: 10.30

maandag 12 december 2005

mw.drs. C.G. Christova-Zdravkova
Binary colloidal crystals
promotor: prof.dr. A. van Blaaderen
aanvang: 16.15

vrijdag 16 december 2005

ir. M. Schaeffer
Jazzing up the climate debate. Exploring non-linear behavior in the climate system

promotor: prof.dr.ir. J.D. Opsteegh, prof.dr. H.B.J. Leemans
copromotor: dr.ir. F.M. Selten
aanvang: 12.45

COLLOQUIA, SYMPOSIA, E.D.

dinsdag 22 november 2005

IMAU colloquium
Prof. A.J. Payne (School of Geographical Sciences, University of Bristol):
Linking fluctuations in the ice sheet with changes in the surrounding ocean: Pine Island Glacier and the Amundsen Sea
A growing body of observational evi-

dence suggests that Pine Island Glacier (PIG), West Antarctica is changing at rates far greater than those predicted by traditional theory. These changes may have far-reaching consequences for the future of the West Antarctic ice sheet (WAIS) and global sea levels because of PIG's role as the ice sheet's primary drainage portal. Recent studies have shown that the ice shelf into which PIG drains is thinning at an anomalously high rate, and imply that the ultimate cause of the changes observed in the ice sheet may be oceanic. In particular, they point towards changes in the oceanography of the adjoining Amundsen Sea.

aanvang: 16.00, BBL 430

woensdag 23 november 2005

Colloquium Inst. Theoretische Fysica
dr. R. Duine (Univ. of Texas, Austin): *Antiferromagnetic Metal Spintronics Spintronics in ferromagnetic metals is built on a complementary set of phenomena in which magnetic configurations influence transport coefficients and transport currents alter magnetic configurations. In this talk I will review the physics of these effects, and focus mostly on the so-called spin transfer torque, which leads to current induced magnetization dynamics and domain wall motion. In the second half of this talk I'll discuss analogues of these effects for circuits containing anti-ferromagnetic metallic components. In particular, I'll show that the critical current for current induced magnetization reversal in such circuit can be lower than the ferromagnetic case, making them attractive for applications.*

aanvang: 16.00, MG 208

voorbereidende bijeenkomst om

15.00, MG 401

www1.phys.uu.nl/wwwitf/Seminars/seminars_coll.html

vrijdag 25 november 2005



Algemeen Fysisch Colloquium
prof.dr. Thomas Peitzmann (SAP):
Jet Tomography :

Measuring the Density Distribution of Quark Matter

aanvang: 15.30, Minnaertgebouw 208,

na afloop (om ± 16.30): borrel

info: www.phys.uu.nl/colloquium/

woensdag 30 november 2005

SIU colloquium

dr. Willem-Jan de Wit (Observatoire de Grenoble):

Towards the end of the IMF: very low-mass objects in the young open cluster IC4665

aanvang: 15.30, BBL 768

donderdag 1 december 2005

Sinterklaas colloquium

Vanaf 16.00 uur in de bovenkantine Minnaertgebouw

donderdag 6 december 2005

IMAU colloquium

dr. Jerome Llido (IMAU):

South of South Africa, the greater Agulhas Current system, formed by the Agulhas Front (AF) in close juxta-

position with the Subtropical Front (STF), associated to the Agulhas Return Current (ARC) and the Subtropical Convergence (STC), respectively, and farther south by the Subantarctic Front (SAF) is a region of intense mesoscale activity presenting enhanced levels of biological production and chlorophyll a. The spatial and temporal variability of a such frontal system influences the physical/biological interactions. The aim of this work is to examine the spatio-temporal variability of the Agulhas frontal system and to determine how the variability of the thermodynamic fronts (AF, STF, SAF) affects the chlorophyll field and the primary production at seasonal and interannual time scales.

aanvang: 16.00, BBL 430

woensdag 7 december 2005

Colloquium Inst. Theoretische Fysica
prof.dr. M. de Roo (Universiteit Groningen):

IIB and IIA supergravity revisited The ten-dimensional IIA and IIB supergravity theories can be extended with space-time filling, ten-form gauge potentials. Six independent ten-forms are possible in IIB supergravity (hep-th/0506013).

I will first explain the notion of electric-magnetic duality, introduce the magnetic duals of the IIA and IIB gauge fields and the role of these fields in the world of string and branes.

Then I discuss the spacetime filling ten-forms, and their relation to space-time filling branes.

The Type IIA and IIB string theories are related by T-duality, and this implies a connection between the corresponding supergravity theories. We indicate how the different p-form gauge fields in the two theories are related to each other.

The gauge transformations of the bosonic gauge fields in IIA and IIB supergravity build an interesting algebraic structure. This appears to be related to the algebra E_{11} , which has been proposed as a symmetry for string- and M-theory.

aanvang: 16.00, MG 208

vrijdag 9 december 2005



Algemeen Fysisch Colloquium
prof.dr. G. Nienhuis and prof.dr. P. van der Straten (UU):

The 2005 Nobel Prize in Physics

aanvang: 15.30, grote zaal Aardwetenschappen, na afloop borrel

info: www.phys.uu.nl/colloquium/

dinsdag 13 december 2005

Natuurkundig gezelschap te Utrecht

prof.dr. A.P. Hollander (VU, Amsterdam): *Grenzen aan sportieve prestaties*

Het fysiek prestatievermogen van de mens, zoals dat bijv. tot uiting komt in de sport, kent grenzen. Bepalende factoren daarbij zijn o.a. uithoudingsvermogen, spierkracht en coördinatie. Ongeveer 90 jaar geleden werd het mogelijk om een eenduidige maat toe te kennen aan het begrip uithoudingsvermogen, namelijk de maximale

zuurstofopname. In de loop van die negentig jaar blijkt de maximale zuurstofopname van (top)sporters nauwelijks te zijn toegenomen. Met betrekking tot deze factor kan gesteld worden dat de grens van het prestatievermogen wel ongeveer bereikt is. Omdat het menselijk prestatievermogen veel meer door genetische factoren dan door training wordt bepaald, valt ook door middel van training geen aanmerkelijke verbetering te verwachten. In hoeverre de grenzen van spierkracht en coördinatie reeds zijn bereikt, is minder duidelijk. De vraag of langs die weg nog aanzienlijke prestatieverbeteringen verwacht mogen worden, is niet eenduidig positief te beantwoorden.

Toch blijven met grote regelmaat wereldrecords nog steeds verbeterd te worden. Een boeiende vraag is dan ook waarom gegeven de beperkingen in het menselijk prestatievermogen, er nog steeds wereldrecords verbeterd worden. Op een aantal aspecten van die ogenschijnlijke tegenstelling zal worden ingegaan.

Ook studenten zijn van harte welkom.
aanvang: 20.00, grote collegezaal van het Gebouw voor Aardwetenschappen, De Uithof (te bereiken via de ingang van het BBL, Princetonplein 5). Méér informatie: www1.phys.uu.nl/nat-gez/

donderdag 15 december 2005

Seminarium IMAU
prof. E.N. Lorenz (winnaar 12^e Buys Ballot Medal):
Regimes in a simple system

aanvang: 15.30

FACNIEUWS

Voor **FacNieuws 138** en een overzicht van alle nummers zie:

www1.phys.uu.nl/facnieuws/

Redactie van FacNieuws

Leonie van Echtelt BBL 152 tel. 2922

Saskia Meesters BBL 152 tel. 3047

Peter Mertens BBL 155 tel. 2725

Roelof Ruules BBL 011e tel.9089

e-mail: facnieuws@phys.uu.nl

VOLGENDE FacNieuws:

FacNieuws 139 verschijnt op **dinsdag 6 december 2005**

DEAD LINE FacNieuws 139: vrijdag 2 december 2005