

(NEPK 1944)

Symposium on Wavefields and Reciprocity
20-21 November 1996
in honour of Professor Adrianus T. de Hoop

cast medal in bronze, diameter 68 mm,
weight ca. 200 gr

design: Lucie Leene, Leiden
observe: H.A. Lorentz,
after contemporary portrait
reserve: picture of "De Hoop's Egg"

Lucie Leene
Pieterskerkhof 3
2311 SP Leiden
telephone: 071-5132822

born in Voorburg, 1944
education: Stadsakademie Maastricht, depart-
ment of precious metals, 1964-1968

exhibitions: a.o.
'Galerie Binnenkant' Amsterdam, 1969-1973
'Scheppend Ambacht' Delft, 1970
'In de zilverkelder' (Galerie Nouvelles Images)
The Hague, 1970
'Kapelhuis' Amersfoort, 1972
Art Gallery 'De Hoge Hees' Eersel, 1973

bronzes at:
St. Hippolytus Hospital, Delft
Bethel Hospital, Delft
Lückerheide Clinic, Kerkrade
Municipal Health Service, Delft

special commissions:
Medal of honour for the city of Maastricht,
1968
Memorial spoon ('geuzenlepel') 400 years
relief of Leyden, 1974
Christiaan Huygens-medal, 1990
W.A.K. Trophy-Leiden, 1993

recent work, mostly in commission, includes
small bronzes and silver jewellery

L. Leene @ versatel.nl

KRASSE KNARREN

Delta nr 5
4 November 2013

Aad de Hoop

Nobelprijs mediafestijn

Adrianus de Hoop (Rotterdam, 1927) werd in 1960 aangesteld als hoogleraar theoretische elektriciteitsleer en toegepaste wiskunde bij de faculteit EWI tot aan zijn pensioen in 1996. Daarna hield hij als emeritus een eervolle aanstelling. Onder zijn 21 promovendi was ook de latere rector Jacob Fokkema. De Hoop maakte indruk met zijn verbetering van de seismiek (Cagniard-De Hoop methode 1960) en zijn Handbook (1995). Hij ontving twee eredoctoraten (Gent en Växjö). Hij is lid van de KNAW en buitenlands lid van de KVAB (België). Hij onderhoudt een eigen website op: www.atdehoop.com



Hoogleraren gaan net als alle andere medewerkers op hun 65-ste met pensioen. Maar er zijn uitzonderingen. Deze week: mathematisch fysicus en elektrotechnicus prof.dr.ir. Adrianus de Hoop (85).

Het gesprek vindt plaats in de tuin van Aad de Hoop en zijn vrouw Annelies. Je hoort het geruis van de wind in de bomen, stemmen van spelende kinderen en af en toe een overkomend vliegtuig. Op tafel ligt een stapel papier. Het is een artikel dat De Hoop beoordeelt voor een Amerikaans vakblad. Een taaie klus dit keer, waar De Hoop weken mee bezig is. "Als het *rubbish* is gaat het sneller", lacht hij. Tot vorig jaar fietste De Hoop iedere dag vanuit Bergschenhoek naar het EWI-gebouw in Delft, waar hij nog steeds een kamer heeft. Toen hij in 1996 met pensioen ging, vielen de vergaderingen weg en genoot hij ervan meer tijd te hebben voor collega's en (zijn laatste) promovendi. Ook verkeerde De Hoop

regelmatig in het Amerikaanse researchlab van Schlumberger-Doll. Toen hij vroeg wat ze van hem verwachtten, was het antwoord: *'Just sit back and think'*. Aan de dagelijkse tocht naar Delft kwam vorig jaar een drastisch einde door een herseninfarct waardoor hij geen controle meer heeft over zijn linker lichaamshelft. Sindsdien besteedt hij de helft van zijn tijd aan diverse vormen van ergotherapie in de hoop dat een deel van de functies terugkeert. Hij prijst zich gelukkig dat zijn denkvermogen niet is aangetast, zodat hij kan blijven werken aan artikelen met anderen, maar ook vooral aan zijn eigen wetenschappelijk werk. Zijn terrein is het drielandpunt tussen wiskunde, natuurkunde en elektrotechniek: van seismiek en akoestiek tot antennes en verder. En de laatste tijd leiden zijn gedachten hem veel verder. Hij is teruggekeerd naar de wiskundige vergelijkingen van de Lorentztransformatie – een stel vergelijkingen opgesteld door Hendrik Antoon Lorentz (Nobelprijs 1902), die de relatie beschrijven tussen de ruimte-tijdcoördinaten van twee ten opzichte van elkaar bewegende waarnemers die voor de uitwisseling van informatie gebruikmaken van elektromagne-

tische golven. Deze vergelijkingen vormen de basis van Einsteins speciale relativiteitstheorie. Anders dan tijd te beschouwen als een onderdeel van een vierdimensionale geometrie, zoals Einstein voorstelde, ziet De Hoop tijd (in navolging van Herman Weyl) als een losse, onafhankelijke, waarnemergebonden maat voor het verloop van fysische verschijnselen. Deze opzet biedt ruimte voor speculatie over het verband met de quantumtheorie van Dirac (Nobelprijs 1933). Het artikel dat De Hoop daar onlangs over publiceerde in het blad *Wave Motion* ziet hij als een aanzet tot verder onderzoek in deze richting. Zo ontdekte hij nóg een stelsel vergelijkingen met een verwante structuur, waarvan hij nu denkt dat die de zwaartekracht wel eens zouden kunnen beschrijven. Dat zou meer duidelijk kunnen maken over de aard van de donkere materie waar de huidige fysica zo mee in de maag zit. Aad de Hoop is nog lang niet klaar. Onvermoeibaar en opgewekt heeft hij zich vastgebeten in de grootste vraagstukken van de hedendaagse fysica. Die zou hij nog graag willen snappen, oplossen en uitleggen. "Ik werk nu aan mijn boek met de theorie van alles", zegt De Hoop bloedserius. "En dat moet op het internet." Dat kan overigens gerust nog een paar jaar duren. (JW)

"Goedemiddag, met Jorien van het ANP. Ik schrijf een stuk over de Nobelprijs van de scheikunde. Kun jij me daar meer over vertellen?" Kijk, dat hoor ik graag. Jaarlijks worden rond deze tijd de Nobelprijswinnaars bekend gemaakt. De wetenschap wordt consequent onderbelicht in de media, dus de uitreiking is een uitgelezen mogelijkheid om daar eens iets aan te doen. De Nobelprijs als excuus om over scheikunde te praten.

Vanaf 2009 schrijven studievriend Mark en ik op onze blog *Scheikundejongens.nl* over scheikunde. Sindsdien vraagt De Wereld Draait Door ons jaarlijks in de uitzending. Perfect. Dat programma geldt als het hoogst haalbare als het gaat om media-aandacht voor de wetenschap, want nergens anders wordt zo'n groot en gevarieerd publiek bereikt. Maar er is iets curieus met dat programma, wat wij gekscherend de DWDD-score noemen. Dat is het aantal keer dat iemand wordt uitgenodigd bij DWDD versus het aantal keer dat diegene ook écht langs is geweest. Onze score staat nu op 3-0. Dit jaar waren we uitstekend voorbereid. We zaten we met de lunch achter de live stream op nobelprize.org. En ja hoor, een prijs voor *computational chemistry*, daar weten we genoeg vanaf. Een uur later hing ik met een professor aan de telefoon voor een interview en ons eigen verslag stond kort daarop online. Ik had al van groot gekleurd papier een beeldend modelletje geknipt. Maar je voelt het al aankomen. De DWDD-redactie belt: "We hebben gisteren ook al aandacht besteed aan natuurkunde, dus we gaan voor de zedenzaak." Tja, dat excuus kan ieder jaar. DWDD-score: 4-0. Maar wat nu? Wat hebben we verkeerd gedaan? Of is scheikunde dan écht niet sexy genoeg? Ik hoor het mezelf tegen Jorien van het ANP zeggen: "De eerste Nobelprijs ging nog wel naar een Nederlander!" Ik denk dat ze het interessant vindt, want ze lacht en vraagt naar het aantal Nederlandse laureaten. Met m'n linkerhand maak ik een scheur in m'n geknutselde modelletje. Ik baal. Later die avond Google ik toch mijn eigen naam met 'Nobelprijs scheikunde'. Twee citaties van het ANP: NU.nl en Het Reformatorisch Dagblad. Dat is ook wat.

Toen hij vroeg wat ze van hem verwachtten, was het antwoord: *'Just sit back and think'*