FYLAKRA

maandblad
rond de
utrechtse
fysika

JAARGANG 26, Nr.1

Fylakra wordt uitgegeven door de vakgroepen en afdelingen van de natuurkunde aan de Rijksuniversiteit Utrecht.

26e jaargang, nr. 1 april 1982

Redactie: H.L. Buerman, Greetje Hollander, G.J. Hooyman, Henny Miltenburg, G. Nienhuis, A. van Nieuwpoort, P. de Wit

Typewerk: Thea van den Handel, Linda Puik, Anja Wichman, Cora van der Velde, Anneke van der Weide e.a.

Foto's: OMI, J. Jasperse e.a.

Drukwerk: Huisdrukkerij Transitorium I

FYLAKRA

STOELENDANS

Ook dit Fylakranummer gaat weer vooral over mensen. We beginnen met onze voorgangers.

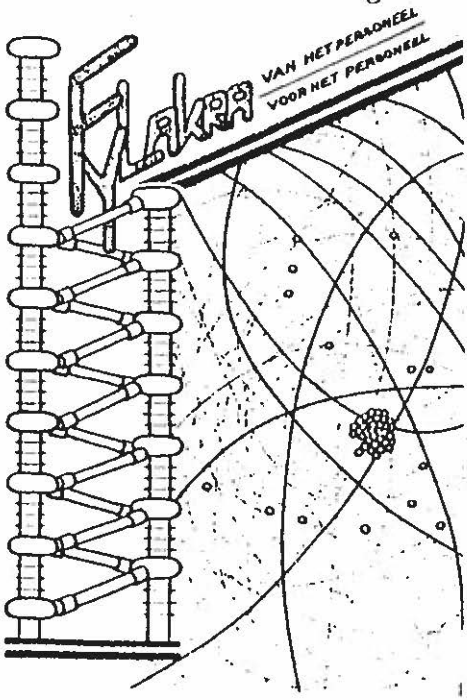
De Amsterdamse theoreticus J.de Boer heeft onlangs bij zijn afscheid als hoogleraar in het speciaal aan zijn werk gewijde nummer van het Ned.Tijdschrift voor Natuurkunde een beschouwing gegeven over de rol van de theoretici in de fysica. Hij beschrijft daarin ook de oprichting en bezetting van de Nederlandse leerstoelen voor theoretische (of mathematische)fysica. Het valt daarbij op, dat hij de Utrechtse traditie pas laat beginnen in 1915 met de benoeming van Ornstein. Die traditie is in feite een halve eeuw ouder, maar schijnt dus weinig bekend te zijn, ondanks de geschriften van Dijksterhuis en van Mevr. van Cittert (die ik graag bedank voor een overzicht van onze vakgroep wis-, natuur-en sterrenkunde 1840-1940).

Als beginjaar voor de Utrechtse theoretische natuurkunde kan 1867 aangenomen worden, toen de hoogleraar R.van Rees aftrad en zijn leeropdracht verdeeld werd tussen C.Buys Ballot (experimentele natuurkunde en een deel der wiskunde) en C.H.C.Grinwis, die mathematische fysica en het grootste deel der wiskunde te doceren kreeg. In 1896 trad Grinwis af en werd opgevolgd door V.A.Julius (die reeds in 1888 Buys Ballot was opgevolgd en dus in 1896 overstapte van experimentele naar theoretische fysica, zijn experimentele leerstoel ging toen over naar zijn neef W.H.Julius). Reeds na 5 jaren trad deze af en werd in 1902 opgevolgd door H.E.J.G. Du Bois, die echter al in 1904 wegens zijn zwakke gezondheid terugkeerde naar Berlijn. In dat jaar kwam C.H.Wind op de leerstoel van

de theoreticus (hij was eerder lector in Groningen geweest en van 1902-1904 hoofddirecteur van het KNMI). Helaas werd ook hij spoedig ziek en overleed in 1911. Zijn plaats werd ingenomen door P.J.W.Debije, de Maastrichtenaar, die in Aken gestudeerd had o.a. bij Wien en bij Sommerfeld, met wie hij als assistent in 1906 naar München was vertrokken. In 1911 had hij Einstein in Zürich opgevolgd. In 1912 kwam hij naar Utrecht, dat hij evenwel in 1914 ruilde voor Göttingen.

En daarmee zijn we dan eindelijk bij L.S.Ornstein, die in 1915 aantrad en in 1920, toen W.H.Julius ernstig ziek werd, de experimentele natuurkunde en het directoraat van het laboratorium er bij nam en daarmee - net anders om als V.A.Julius - overstapte van de theorie naar het experiment. Om de reeks tot 1945 nu maar af te maken: H.A.Kramers van 1925-34, G.E.Uhlenbeck van 1935-39 en L.Rosenfeld van 1939-47.

Over de keuze van Ornstein kunnen we u nog een interessante brief voorleggen, die Mevr.van Cittert ons welwillend ter beschikking stelde uit het (vrij toegankelijke deel van het) Rijksarchief. Bij de opvolging van Wind waren nl. als nrs 2 en 3 op de voordracht resp. de Leidse fysici W.H.Keesom en L.S. Ornstein vermeld, die na het vertrek van Debije een plaats mochten opschuiven op de voordracht. Daarbij gaf de Faculteit er echter de voorkeur aan, de volgorde der heren te verwisselen en dat diende wel toegelicht te worden. U kunt de brief aan Curatoren in dit nummer lezen - het origineel is keurig met de hand geschreven - en er daarbij eens over nadenken, wat



wèl en wat niet vermeld wordt. Het sluit wel aardig aan bij de recente Dies-voordracht van prof.O.J.de Jong over het benoemingsbeleid 1876-1931. Ornstein werd dus nummer 1, maar ook Keesom werd hoogleraar te Utrecht, zij het niet aan de universiteit: hij was van 1917-18 docent en van 1918-23 hoogleraar aan de Veeartsenijkundige Hogeschool, die in 1925 in de universiteit werd opgenomen (Keesom was in 1923 in Leiden benoemd).

Nu we toch terugblikken: was het u al opgevallen, dat we met de 26e jaargang van Fylakra bezig zijn, zodat het blad aan zijn zilveren jubileum toe is? Voor wie het niet of niet meer weet: het eerste nummer, 2 pagina'a tekst A4, verscheen in januari 1957 als uitgave van de personeelsvereniging, die toen nog uitsluitend het niet-wetenschappelijke deel van het laboratorium omvatte. Auteurs waren van Bennekom en van Zijl. We zullen regelmatig voor u nagaan, wat er uit 25 jaar oude nummers te citeren valt.

Fylakra is daarmee net iets langer bij ons dan Ton van Nieuwpoort, die op 1 mei a.s. 25 dienstjaren bij de RUU achter de rug zal hebben - u bent welkom op 28 april na half vier in Trans I om dat te vieren. En lees vooral verder in dit nummer! Op zo iemand kun je veilig een beroep doen voor nieuwe taken en het verheugt me dan ook, dat hij er in heeft toegestemd, de nieuwe eindredacteur van dit blad te worden. U bent zo langzamerhand gewend aan het blad, zoals het zich de laatste jaren heeft ontwikkeld en het is dan wel goed, als een ander nu eens zijn stempel gaat drukken op inhoud en vormgeving. Ze zijn bij hem in goede handen, want hij draait ook al meer dan 7 jaren mee en ik weet zeker, dat hij met succes een beroep zal doen op uw medewerking als die nodig is. Ik zal niet proberen, verantwoording af te leggen voor de laatstejaargangen en zal het laten bij een citaat uit Alice in Wonderland, dat voor mij een vingerwijzing was: "..what is the use of a book",thought Alice,"without pictures or conversation?"

Wel wil ik graag enkele mensen bedanken, zonder wie Fylakra er niet (zo) had kunnen zijn: de secretaresses van Princetonplein of Leuvenlaan, de reproductie-afdeling van Transitorium I (met name H.van Zoest en J.van

Eijk) en de vele goede vrienden van het OMI, die steeds hun best deden, aan onze wensen tegemoet te komen, ook als dat niet zo gemakkelijk was. En natuurlijk de vele scribenten, ik was soms verbaasd over hun bereidwilligheid. Het blijve Fylakra goed gaan!

G.J.Hooyman

FYLAKRA 25 JAAR GELEDEN

Op 1 jan. j.l. is de Hr. L. Daalhuisen na 't volbrengen van zijn militaire dienstplicht weer in dienst getreden van het Lab (afd. Electronica).

- o - o - o - o -

Door diverse omstandigheden stellen we de contactavond nog enige tijd uit.

- o - o - o - o -

Mej. K. van Bunnik is op 1 april als typiste in dienst getreden.

- o - o - o - o -

Zij die wat voelen voor volleybal in het tournooi worden aangeraden zich nu vast te gaan oefenen.

- o - o - o - o -

GELUKKIG NIEUWJAAR

Maandag 4 januari 1982: 16.00 uur.
De secretaris van onze Subfaculteit, dr. P.J.Th. Zeegers, begint zijn traditionele nieuwjaarstoespraak als volgt:
Dames en Heren:
bijna een jaar geleden moest het toenmalige subfaculteitsbestuur, door de omstandigheden gedwongen, een verkapte personeelstop afkondigen.
Protest alom!!
Op 16 november 1981 schrijft de minister, ik citeer: "Deze maatregelen hebben tot gevolg dat verlies van arbeidsplaatsen optreedt, wellicht zelfs door onvrijwillige ontslagen als gevolg van reorganisatie".
Op 14 december 1981 voegt ons College van Bestuur daar aan toe: -"dat in een aantal gevallen taakafstotingen zullen moeten worden doorgevoerd. Hierbij zullen, naar wij verwachten, gedwongen ontslagen moeten vallen".
U hoort het, de mededeling wordt duidelijker!
Maar protesten? Geenszins!
Er kan veel veranderen in een jaar.

Wat veranderde er nog meer?

ONDERWIJS:

- het aantal 1e jaars studenten liep met 12 terug;
- het aantal candidaatsexamens daalde met 15;
- het aantal doctoraalexamens steeg met 12;
- de numeri fixi zorgen ervoor dat het aantal studenten uit andere faculteiten nagenoeg gefixeerd is;
- de onderwijsvraag dreigt af te nemen.

Het lijkt er op dat we het, op het gebied van het onderwijs, kalmer aan kunnen gaan doen. Er is echter een tegenkracht, en wel de herstructurering. De nieuwe structuur is er bijna; wat gedoceerd moet worden is bekend. Er moet alleen nog een gaatje voor de "samenleving" gevonden worden.

De subfaculteit heeft zelfs al zes hoofdrichtingen ingesteld, waaronder een "vrije studierichting" waarvan niet meer is vastgelegd dan "gebaseerd op het propedeutisch examen in de studierichting der natuurkunde".

Er lijkt stilzwijgend besloten te zijn de uit vorige jaren stammende onderwijsproblemen, o.a. overdoen tentamens en bijvakkeuze, door de tijd te laten oplossen.
Zou het een idee zijn het probleem van de "normstudent" ook aan de tijd over te laten?

ONDERZOEK:

Het aantal promoties steeg met 7, dat is een duidelijk gegeven, maar is de som van 179 publicaties en 4 boeken meer of minder dan 217 publicaties?
We raakten netto 1 hoogleraar kwijt.
Het aantal vaste stafleden is gestegen; dat kan een punt van zorg worden.
Het aantal promovendi is duidelijk gedaald; dat is al een punt van zorg.

PERSONEEL:

Het personeelsbestand is één van de echte punten van zorg die de subfaculteit heeft. Van de ongeveer 13 plaatsen die we kwijtraakten (-16 universitair + 3 FOM/ZWO), waren er 1½ bezet door niet-wetenschappelijk personeel en 11½ door wetenschappelijk personeel. Het zal een zware opgave blijken de verschillende personeelscategoriën evenwichtig te verminderen.
Andere aandachtspunten zijn: vergrijzing en mobiliteit.

FINANCIEN:

We deden het met minder, ook per wetenschappelijk medewerker. We hebben er echter nog niet erg onder geleden. Zelfs de 9% operatie van "vreselijke vrijdag" vermocht niet ons in paniek te brengen.

Vorig jaar zei ik: "Tot nu toe, alle voorgaande sombere voorspellingen ten spijt, hebben we ons weten te redden door aan ALLE vakgroepen een beetje MINDER te geven. Hoe lang kan dat zo doorgaan?"
Ik wacht maar af!!

BEZUINIGINGEN:

Vanzelf ben ik nu aangekomen bij het onderwerp bezuiniging.
Hierbij zijn 3 categoriën te onderscheiden:

a. materieel crediet: dat is eenvoudig. We krijgen 15% minder, tenzij men op de Kromme Nieuwe Gracht weer onbetaalde rekeningen ontdekt.
b. personeel: de minister heeft meegedeeld dat: "het krimpend middelen perspectief onvermijdelijk consequenties moet hebben in de personeel sector". Hij zegt ook nog hoe dat moet, nl. door: "de correctie van in het verleden gegroeide formatie structuren en vergoedingsniveau's".
   Wat dit allemaal betekent?
   1. Bij iedere hoogleraarspost 1 univ. hoofd docent (nu whm) en 4 univ. docenten (de rest van het wp);
   2. meer deeltijdarbeid;
   3. afschaffing van toelagen en het beperken van nevenwerkzaamheden.

   Wat dit oplevert? In 1982 NIETS.
   Eerst in 1984 kunnen resultaten verwacht worden.
   Dat weet de minister ook, daarom zegt hij: "toch moet er in 1982 5% bezuinigd worden", en dat moeten de Universiteiten dan maar doen door:
   a. mensen een aanstelling te geven met een maximale looptijd van 4 jaar;
   b. vacante kroondocentplaatsen te laten bezetten door whm met een onderwijsopdracht.

   Wat dat oplevert? Ook NIETS natuurlijk.
   Wat gebeurt er dan wel? Gewoon, we moeten 2,54% van onze personele middelen inleveren, en dat gebeurt voornamelijk door vertrekkende promovendi niet te laten opvolgen.

c. huisvesting: er circuleren papieren door de Universiteit, waarin staat dat we 25% moeten indikken. Hoe? Door het aanpassen van de ruimtenormen, d.w.z. we krijgen minder ruimte om te zitten en minder ruimte om te experimenteren. Wat gebeurt er met de vrijkomende ruimten? Ons bestuur pleit, als er anderen bij moeten, sterk "voor medebewoning door groepen waarmee een functionele integratie mogelijk is".
Niemand had vorig jaar kunnen denken, dat de nieuwe behuizing voor Sterrenkunde zo snel en zo dichtbij gevonden kon worden!!

BESTUUR:

het bestuur hield zich ijverig bezig met alle zaken die ik net besprak en combineerde dat met de volgende "stoelendans": Kuperus uit bestuur (naar de U-raad), Van der Gon erin; Fokker uit bestuur (naar de U-raad), Schadee erin; Hoogenboom uit bestuur; verruilde decaanspet met Van der Gon en bestuursstoel met Snelleman. Alleen Rob Olthof bleef zitten.
Het raadswerk werd ook dit jaar in allerlei commissies voorbereid.

Onderwijscommissie: de onderwijscommissie kreeg in dr. Hollander een nieuwe voorzitter, werd hervormd tot onderwijscommissie Natuur- en Sterrenkunde, en kreeg in de commissie Sterrenkunde Onderwijs een nieuwe subcommissie. In verband met de herstructurering voegde de raad er in het najaar nog 3 subcommissies aan toe.
Wetenschapscommissie: de commissie wetenschapsbeoefening heeft zich o.a. bezig gehouden met belangrijke vragen als: moet de Sterrenkunde de mogelijkheid krijgen hun torentelescoopproject af te maken; moet de booster voor kernfysica er komen en zo ja, wat hebben we daar voor over en zij hebben een begin gemaakt met het beantwoorden van de vraag "welk onderzoek is zo goed, of tenminste goed genoeg om aangemeld te worden voor de beschermde financiering".

De beoordeling van het onderzoek komt daarmee echt op gang.
Misschien bereiken we hiermee dat we wat meer van elkaars onderzoek te weten komen. Dat is wel nodig, want in één en hetzelfde nummer van "U" kun je lezen, dat prof. 't Hooft zegt: "Ik werk eigenlijk aan de fundamenten van de natuurkunde" en dat Dieks, die een proefschrift schreef over grondslagen van de natuurkunde zegt: "Wat mensen als 't Hooft aan het doen zijn, daar weten we onvoldoende van".

Dames en Heren,
in vroeger jaren kregen we wel eens meer meer en waren we boos als het eens minder meer was.
Nu mogen we hopen, dat het niet meer minder wordt, maar dat het bij minder minder blijven zal.
Niettemin, ik wens U een voorspoedig 1982.

8 januari 1982 - urenlang heeft een lange rij vrienden en bekenden in Nijmegen afscheid genomen van de heer C.Maaswinkel. Daarvoor wil hij ook graag al diegenen bedanken, die vanuit Utrecht kwamen om hem en zijn vrouw de hand te drukken of die schriftelijk hun goede wensen stuurden. Zij zijn daar zeer gelukkig mee geweest, heel hartelijk dank!
En wij voegen daar aan toe, dat het wel heel bijzonder is, als zoveel mensen na 20 jaren een oud-medewerker nog lang niet vergeten zijn!

PERSONEELSVERENIGING "FYLAKON"

Aan: alle vakgroepen en afdelingen van
de subfaculteit natuur-en sterrenkunde,

Betreft: sportmiddag.

Utrecht, 24 februari 1982.

L.S.

De traditionele FYLAKON sportmiddag, de sportieve strijd tussen de vakgroepen en afdelingen van onze subfaculteit, is vastgesteld op 12 mei.

Takken van sport: voetbal en volleybal.

Wij rekenen op tenminste 1 team per vakgroep/afdeling.

Bij volleybal kunnen zowel dames als heren in één team worden opgesteld.

NIEUW!! : voor beide sporten geldt dat deelname ook mogelijk is voor huisgenoten vanaf 14 jaar.

Schrijft U zo spoedig mogelijk in, des te eerder kunnen wij de programma's in orde maken.

Namens het Bestuur van FYLAKON,

J.H. Kolijn, secretaris.

VERDER FYLAKON NIEUWS:

- de ledenwerfactie heeft tot op heden een 30-tal nieuwe leden opgeleverd.
- de jaarlijkse "uitstap" gaat op 26 mei naar Ketelhaven en de Flevohof.

(vervolg op blz. 11)

UITNODIGING

De heer A. van Nieuwpoort zal op 1 mei 1982 25 jaar in dienst zijn van het Rijk en de Rijksuniversiteit Utrecht.

Ter gelegenheid van dit jubileum wordt hem een receptie aangeboden op 28 april a.s. in de kantine van Transitorium I, Leuvenlaan 21 te Utrecht van 15.30 tot 17.30 uur.

Gaarne nodig ik U uit hierbij aanwezig te zijn.

De secretaris van de subfaculteit
Natuur- en Sterrenkunde,
dr. P.J.Th.Zeegers.

FYLAKON NIEUWS (vervolg)

Donderdag 18 maart j.l. organiseerde Fylakon wederom een bowling en fondue avond in Beusichem.
Een veertigtal leden maakte van de gelegenheid gebruik om lekker ontspannen een avondje uit te zijn.
De fondue was voortreffelijk, de drankjes naar behoren en de stemming tijdens het bowlen voortreffelijk.

FYLAKON heeft in de fysica gebouwen publicatieborden geplaatst, waarop steeds de laatste mededelingen en meldingen van activiteiten zullen worden vermeld.
Graag ook Uw aandacht voor deze service.

PF, p.f.

Aan welk getal denkt U bij de naam Van Nieuwpoort? Wellicht aan 1600. Of misschien aan 3066? Hoogstwaarschijnlijk niet aan 25. Van Nieuwpoort 25 jaar in dienst? Hij is er net! 't Lijkt een rekenfout. Maar hij zit dicht bij het vuur en heeft een computer. 't Zal dus heus wel waar zijn. 25 jaar bij één baas. Is dat een reden om feest te vieren? Waar blijft dan de hooggeroemde mobiliteit? Personeelspecialisten houden er regelmatig conferenties over. Maakt U geen zorgen: Van Nieuwpoort kwam pas een jaar of tien geleden als PF op het lab. Voordien heeft hij elders geoefend; op ander personeel. Maar wel bij het Rijk. Met die 25 jaar is het dus wel in orde; en met de mobiliteit ook.

Bij zijn komst kregen we er dus een ervaren PF bij. Thuis in alle personele doolhoven en valkuilen. Zoiets is nooit weg in de magere jaren die we nu beleven. Bij 't vertrek van Peeters nam Van Nieuwpoort het personeel-roer in handen. Vastberaden en degelijk voert hij het uitgestippelde personeelbeleid uit. Ook tijdens de inkrimpingsstormen blijft hij de rust zelve. Het valt niet mee hem uit evenwicht te krijgen. In de jaren dat we in de personeelcommissie samenwerkten lukte dat eigenlijk maar op één manier: door wat al te veel getallen wat al te snel op een niet al te duidelijk rijtje te zetten.

Sindsdien heeft hij - evenals de fysici waarmee hij dagelijks moet werken - een computer aangeschaft. Hij praat nu op voet van gelijkheid met allen die hun fouten op rekening van de computer schrijven.

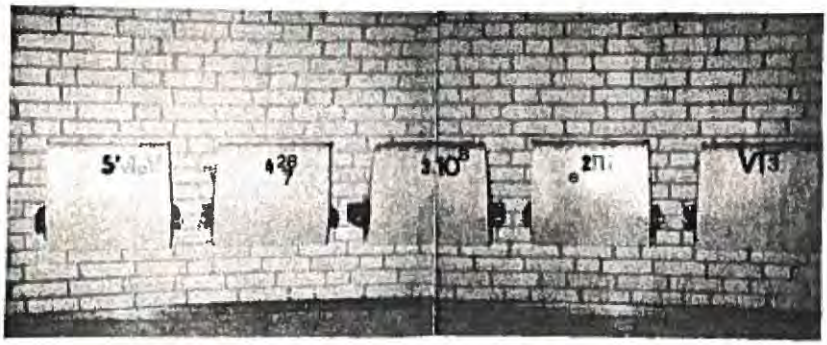
Deze gelijkschakeling neemt niet weg dat 'het personeel' een vak apart blijft.
Het heeft een eigen jargon; 'het veld' bv., zijn wij.
Het heeft eigen werktijden; de agrarische (vleutense) inslag is daarin duidelijk te herkennen.
Het heeft ook eigen gewoontes. Het eerste wat opvalt als je op het lab een PF wilt bezoeken is het bordje: melden hiernaast. Origineel en aantrekkelijk.
'k Had het idee graag overgenomen, maar bij mij werkt het niet. Het tweede bordje luidt: bezet. Je vraagt je af: wat doet die man daar eigenlijk? Uitnodigend klinkt het in alle geval niet. Bij nader inzien breng je er toch respect voor op.

"... and above all, pleasant working conditions."

Een PF in gesprek met een collega-in-de-puree mag immers niet worden gestoord. Er zelfs al gebeuren gebeuren er achter dat bordje andere dingen(zoveel collega's zitten er nu ook weer niet in de puree), het geschiedt zeker ten bate van de subfaculteit. De resultaten van het werk bewijzen dat.
We wensen Van Nieuwpoort dan ook van harte geluk met de eerste 25 jaar. We wensen hem (en ons) het spoedig aanbreken van vettere jaren, met een toevloed van nieuw personeel en vooral veel promovendi. Voorts ook nog lange jaren als redacteur van Fylakra. Samengevat: PF, proficiat.
Overigens blijf ik van mening dat een personeelsfunctionaris personeelfunctionaris genoemd moet worden.

C. van der Leun

STOELENDANS (II)



DE OPVOLGING VAN DEBIJE IN 1914

Aan Mr. W.H.de Beaufort Utrecht 12 November 1914
Curator van de R.Univ.te Utrecht

Hoogedelgestr. Heer,

Bij het onderhoud op 6 Nov.j.l. ten huize van Jhr.Mr. Hooft Graafland bleek mij Uw wensch, om eene schriftelijke samenvatting te bezitten van nog enkele verdere overwegingen, niet uitdrukkelijk vermeld in het antwoord onzer Faculteit betreffende den vacanten leerstoel, maar waaromtrent de Faculteit mij had opgedragen, U mondeling alle gevraagde inlichtingen te verschaffen.
In de eerste plaats zij opgemerkt, dat de Faculteit ditmaal voor een moeilijker keuze stond dan in 1911. Ook destijds zijn reeds de heeren Keesom en Ornstein als candidaten in aanmerking gekomen; maar op grond van hare bekendheid met gepubliceerden arbeid en van veelzijdige betrouwbare informaties had de Faculteit de overtuiging gekregen dat boven die beiden beslist uitblonk prof.Debije, èn als geleerde, èn als docent.
Aan onze teleurstelling over het vertrek van Debije mag zich de voldoening paren, dat de Faculteit zich toen in hare keuze blijkbaar niet vergist heeft.

Thans is de toestand in zooverre minder eenvoudig, dat er niet iemand is aan te wijzen die zonder eenigen twijfel en naar het eenstemmig oordeel van alle bevoegden in elk opzicht aanbevolen moet worden.
Ter kenschetsing van een physicus van den eersten rang (Debije) heeft indertijd Einstein gezegd:"Er verbindet strenge Kritik mit einer glücklichen Phantasie und ist von einer seltenen geistigen Beweglichkeit." Deze drie eigenschappen zijn zelden evenwichtig verenigd in eenzelfden persoon. De Faculteit moest dus tot klaarheid brengen, aan welke dezer eigenschappen zij, met het oog op de bestaande vacature, de hoogste waarde toekent. En zij is dan geneigd zich te vereenigen met de door Einstein gekozen volgorde: in de eerste plaats streng kritische aanleg, vervolgens phantasie, daarna vlugheid en veelzijdigheid. Dit in aanmerking nemende, stelt zij Ornstein hooger dan Keesom. Ter toelichting diene het volgende.

In haren brief van 22 Dec.1911 aan Curatoren heeft de Faculteit, zonder toen hare overwegingen te dien opzichte nader uiteen te zetten, aan Keesom den voorrang gegeven op de aanbevelingslijst. Deze volgorde scheen haar billijk omdat Keesom ouder is dan Ornstein en op wetenschappelijk gebied meer had gepraesteerd. Sedert dien tijd hebben zij beiden gelegenheid gehad, zich wetenschappelijk en maatschappelijk verder te ontwikkelen, en zijn de verschillen in hun gaven en aard steeds duidelijker zichtbaar geworden.
Beide candidaten zijn sedert 1911 voortgegaan met goed werk te leveren. De Faculteit heeft aan enkele algemeen erkende autoriteiten op het gebied der theoretische natuurkunde verzocht, een vergelijkend oordeel over de waarde van dien gepubliceerden arbeid uit te sprekem. Met groote bereidwilligheid is aan het verzoek voldaan, door sommigen in den vorm van eenigszins gedetailleerde kritiek, zoodat de zaakkundige lezer wederom de argumenten van den beoordeelaar wegen kon.
De uitkomst der informatieën getuigt van een bevredigende eenstemmigheid. Allen vinden het moeilijk, te beslissen van wien de gepubliceerde wetenschappelijke arbeid hooger staat, omdat dit afhangt van de vraag, aan welke richting van werken men de voorkeur geeft. Keesom munt uit door belezenheid, feitenkennis en werkkracht; hij werpt zich op eene grootere verscheidenheid van vraagstukken dan Ornstein, maar vervalt dan ook somtijds in onkritische ontwikkelingen van twijfelachtige waarde. Ornstein daarentegen gaat bedachtzamer voorwaarts, wat intusschen meebrengt, dat hij minder aanvat en dus op minder resultaten bogen kan. - Een ander beoordeelaar komt tot de slotsom dat, waar beider onderzoeken zich op eenzelfde gebied bewegen, Ornstein in de vragen die zich daar voordoen dieper doordringt, doch Keesom meer dan hij de theoretische uitkomsten met experimenteele gegevens (verkregen in het Leidsche laboratorium) heeft kunnen vergelijken, en daarbij belangrijke resultaten heeft verkregen. Hij wil niet verzwijgen dat in Keesom's wijze van werken nu en dan een zekere luchtigheid niet te miskennen valt, waarvan het de vraag is of zij door de uitkomsten voldoende kan worden verontschuldigd.

Ornstein toont meer bedachtzaamheid, maar bereikt dan minder. - Weer een ander beroemd vertegenwoordiger van de mathematische physica is van meening, dat Ornstein een fijn theoreticus isen als zoodanig hooger staat; dat echter Keesom er meer slag van heeft actueele problemen aan te pakken, allicht ook door zijne experimenteele ervaring. - Een zeer bekend experimentator, die Keesom door jarenlangen omgang kent, laat zich in uitvoerige aanbevelingsbrieven buitengewoon gunstig over diens wetenschappelijk werk, ook op theoretisch gebied, uit. Hij prijst het scherp inzicht en stalen geheugen, waardoor Keesom zich een encyclopedische geleerdheid verworven heeft en het grootste deel van het gebied der natuurkunde, waarmee men tegenwoordig bij voorkeur in aanraking komt, beheerscht. Volgens hem is Keesom de vraagbaak geworden van den geheelen kring van Leidsche physici.

Uit dit alles blijkt, dat indien het toekennen van een professoraat moest worden opgevat als een belooning voor verrichten arbeid, de eerepalm wellicht zou toekomen aan Keesom. Wanneer men echter de verschillende eigenschappen der candidaten tracht af te wegen naar haar waarde voor eene goede vervulling van het ambt kan de uitkomst anders uitvallen.
Op grond van de overwegingen, uitgedrukt in den aanvang van dit schrijven, is de Faculteit tot de slotsom gekomen dat de wetenschappelijke opleiding onzer studenten tot zelfstandige denkers beter zal zijn toevertrouwd aan Ornstein dan aan Keesom. Het aankweeken en tot ontwikkeling brengen van kritischen zin bij leerlingen belooft gemiddeld meer resultaat dan het bieden van veel wetenswaardige kennis en van vernuftige combinaties - hoe waardevol overigens geleerdheid en phantasie ook in de theoretische natuurkunde mogen zijn. Nadat ook de inlichtingen, die de Faculteit aangaande de eigenschappen van Dr.Ornstein als docent en als mensch had ingewonnen, zeer gunstig waren uitgevallen, heeft zij dus niet langer geaarzeld, hem als eersten op de aanbevelingslijst ter vervulling van den open zetel te plaatsen.

Nadere toelichting van de gronden waarop Jhr.Dr.Elias als derde candidaat is aanbevolen, werd door U niet gevraagd, en voor het oogenblik dus minder noodig geacht.

Met de meeste hoogachting heb ik de eer te zijn, Hoogedelgestrenge Heer,

Uw dienstw. dr.

W.H.Julius

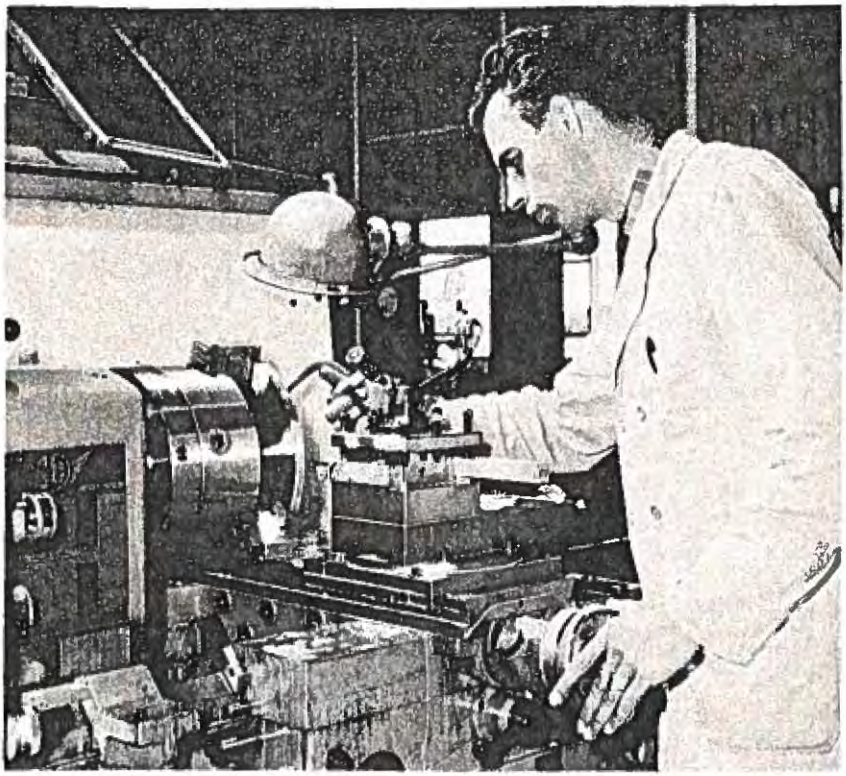
25-JARIG JUBILEUM DHR. J.A. KAPPER (SCWF).

Op maandag 1 maart jl. zaten we gezellig met z'n vijven in Breukelen bij de heer Kapper (voor z'n collega's Hans) met een grote taart voor onze neus. Op die dag vierde de heer Kapper zijn 25-jarig jubileum als instrumentmaker bij de Subcentrale Werkplaats Fysica en omdat hij nog herstellende is van een recente longoperatie gebeurde dat bij hem thuis. Het was een gezellig uurtje waarin allerlei herinneringen werden opgehaald.
Uiteraard ging het over de periode in de Bijlhouwerstraat, de verhuizing naar de Uithof in 1965 en de turbulente periode daarna.
De verhuizing van de werkplaats was in veler opzicht een belangrijke gebeurtenis. Er kwam niet alleen een veel grotere en ruimere werkplaats, maar het was ook een tijd waarin veel nieuwe technische ontwikkelingen plaatsvonden.
Doordat in de werkplaats vaak de vreemdste onderzoekapparatuur wordt gemaakt worden hoge eisen gesteld aan het inzicht of het nu wel of niet zal werken zoals het op de tekening staat. Stomweg maar dingen maken dat was er niet bij. Dan kwam je wel eens in de problemen, maar als collega's onder elkaar kwam je er altijd wel weer uit.
Nieuwe apparatuur werd aangeschaft om deze technieken in eigen werkplaats te kunnen toepassen. Dit eiste ook grote inzet van de instrumentmakers om er mee om te kunnen gaan, evenals nu trouwens ook het geval is met alle technische voorzieningen.
Kapper is een perfectionist met veel oog voor het kleine en uiteraard grote vaardigheid in het maken en hanteren van zeer kleine onderdelen.
Soms wordt hij dan ook de "horlogemaker" genoemd, naar zijn liefde voor het repareren van horloges dat hij als hobby uitoefent.
Ook een techniek als het ultrasoonboren heeft hij in zijn vingers. Het resultaat bij deze bewerking wordt voor een belangrijk deel bepaald door de kwaliteit van het boorgereedschap dat hij zelf moet maken.

Vooral de fijne bewerkingen zijn zijn sterke punt.

Zo herinneringen ophalend gaat de tijd hard en we vonden het dan ook jammer dat we zo snel alweer afscheid moesten nemen van hem en zijn vrouw. Vanaf deze plaats wensen wij hem nog eens een voorspoedig herstel en werken we met z'n allen samen naar een volgend jubileum.

dr.ir. J. Verkerk.



HET ONTSTAAN VAN HET PORTRET VAN PROFESSOR MINNAERT

Toen de Nederlandse astronomen in 1963 besloten Professor Minnaert ter gelegenheid van zijn 70ste verjaardag en zijn afscheid als hoogleraar-direkteur van de Sterrenwacht een portret aan te bieden, stond het al vast: dit moest niet het traditionele type van een statisch proffenportret worden, nee, het moest Minnaert tonen zoals wij hem hadden leren kennen: aktief, enthousiast en vol toewijding. Professor Minnaert kon overgehaald worden op voorwaarde dat hij niet urenlang achter elkaar zou moeten stilzitten.

Een commissie bestaande uit Fokker, Heintze en Zwaan kreeg de opdracht een 'geschikte schilder' te vinden, en dat moest natuurlijk een bijzonder kunstenaar en een bijzondere persoonlijkheid zijn. Wij moesten er bijvoorbeeld op verdacht zijn dat Professor Minnaert - kunstkenner, die zelf graag tekende - weliswaar hoffelijk maar ook heel markant op tussenresultaten zou kunnen reageren - en daar moet de kunstenaar tegen opgewassen zijn.

De ontmoeting met de eerste kunstenaar op ons lijstje - een befaamd en bepaald niet conformistisch portrettist - liep op een mislukking uit: beide heren konden het niet met elkaar vinden. Toen werden wij attent gemaakt op Pieter Defesche: een Limburgs kunstenaar die grote nonfiguratieve, sterk expressionistische doeken schilderde (en nog schildert), maar die tijdens zijn academietijd volgens onze zegslieden enkele opmerkelijke portretten had gemaakt. Een bezoek aan de kunstenaar haalde ons al grotendeels over onze aarzeling heen omdat hij heel enthousiast op onze suggestie reageerde. Hij zag er een uitdaging in: hij had heel lang geen portretten meer geschilderd, maar dit sprak hem sterk aan. De heer Defesche stelde zelf voor het te proberen door eerst schetsen te maken terwijl Professor Minnaert bezig was in een vergadering, of optrad in een college of een voordracht. Daarna zouden alle partijen vrij kunnen beslissen aan de hand van een schets hoe het portret worden moest.

PROF.DR.M.G.J. MINNAERT

Zo heeft Pieter Defesche met schetsboeken gezeten in een hoek van Minnaert's werkkamer en in onze collegezaal en hij vergezelde Professor Minnaert bij lezingen voor verschillende gezelschappen in den lande. Na een paar maanden wilde hij graag doorzetten: hij zag het portret vóór zich. Inmiddels bleken beide heren het goed met elkaar te kunnen vinden: zij hadden veel respekt voor elkanders persoon en werk opgevat en in een zuid-nederlands hoffelijke omgang vonden zij veel gemeenschappelijke sferen van belangstelling. Het portret is toen snel klaar gekomen en Professor Minnaert heeft inderdaad maar weinig moeten 'poseren'.
Pieter Defesche heeft gekozen voor een staande figuur van groot formaat, van Minnaert-als-docent. Defesche was getroffen door Minnaert's grote, wat gebogen gestalte. Maar niet verder dan tot de knieën, opdat het hoofd goed uitkomt. Met het werkstuk waren geportretteerde, portrettist èn opdrachtgevers heel gelukkig: het is geworden wat ons allen voor de ogen had gezweefd.

In de reproduktie mist u twee wezenlijke eigenschappen: het formaat en de kleur. Vat u de reproduktie als een aansporing op om het portret zelf (nog) eens te komen beschouwen: het hangt in de conferentiezaal van de Sterrenwacht, op de 1ste etage van Servaas Bolwerk 13.

C. Zwaan

VIJF MEI: VRIJ.

Het kabinet heeft besloten de vijfde mei als een jaarlijks terugkerende nationale feestdag aan te wijzen, waarop de rijksdienst zoveel mogelijk gesloten zal zijn.

IN MEMORIAM CORNELIS STEENBERGEN.

Op 25 december jl. overleed, 69 jaar oud, onze oud-medewerker de heer C. Steenbergen.

Hij kwam op 1 november 1950 als glasblazer in de werkplaats van het Fysisch Laboratorium, Bijlhouwerstraat 6, waar hij, na het vertrek van de heer H. de Rooij, chef glasblazerij werd.
Met grote kennis, ijver en enthousiasme heeft hij zeer veel apparatuur gemaakt. En daar hij een perfectionist was, - recht was recht en krom was krom - , zullen velen van ons zijn werk kunnen herinneren. Na een ernstige ziekte, is hij het constructiebureau komen versterken als glasconstructeur, om zijn kennis van het glas via het potlood op papier te zetten.
Het potlood was niet zijn hobby maar wel de glasconstructies.
Velen zullen terugdenken aan de heer Steenbergen als de vraagbaak over glasproblemen waar hij altijd een oplossing voor wist.

In dankbaarheid zullen wij hem herinneren.

A.J. Schimmel.

BIJ DE PROMOTIE VAN JACQUES VERBAARSCHOT

Jacques heeft zich de afgelopen jaren bezig gehouden met statistische kernspectroscopie. Het doel van de statistische kernspectroscopie is om uitgaande van een bekende interactie uitspraken te doen over niveaudichtheden en distributies van electromagnetische overgangssterkten, en dat alles zonder de matrix van de veeldeeltjes-Hamiltoniaan eerst te moeten opzetten en diagonaliseren. Tot nu toe was het niet of slechts op uiterst onelegante wijze mogelijk onderscheid te maken tussen de spins van de betrokken niveaus. Jacques heeft hierin voorzien. Zo simpel als de vorige zin suggereert ligt het natuurlijk niet, voor een verdere nuancering wordt verwezen naar z'n proefschrift.

Voor het zover gekomen is heeft Jacques zeker twee jaar rond gelopen zonder z'n ei kwijt te raken. Aan de hand van computerexperimenten met grote matrices probeerde Jacques in het begin zicht te krijgen op statistische eigenschappen, maar van harte ging dat niet. Jacques heeft het niet zo op computers in de theoretische fysica.
Toen hij wèl beet had was hij niet meer te houden. Hij werkte dag en nacht door en zat op een bepaald moment er zo goed in dat hij 't als normaal beschouwde hetzelfde symbool in één formule meerdere betekenissen toe te kennen. Ik herinner me nog met vreugde hoe hij eens een zaal vol paf zittende experimentatoren terroriseerde met een minutieus verslag van z'n mathematische aktiviteiten. Met grote stappen bewoog hij zich langs het bord, van formule naar formule, soepel als een kat, en wee degene die het lef had z'n onbegrip te tonen, extra uitleg was z'n deel.

Behalve dat er ineens schot kwam in zijn werk, heeft nog een ander belangrijk fenomeen nogal abrupt z'n

intrede gedaan. Van de ene dag op de andere verscheen Jacques in een pijl-kekke outfit. Voordien was hij rondduit armoedig gekleed, vanaf dat moment werden we bijna dagelijks geconfronteerd met de meest subtiele combinaties zowel qua snit als qua kleur; vooral z'n grijzen en niet te vergeten de blauwen waren perfect. Messieurs, cherchez la femme: Cécile had haar intrede gedaan in het leven van Jacques!
Tenslotte dit: Jacques is een volledig authentieke persoonlijkheid. Hij is gevoelig, aimabel en bescheiden, z'n ontwapenende glimlach maakt het moeilijk kwaad op hem te worden. Maar daar onder zit meer. Jacques heeft innerlijke beschaving, dit klinkt misschien wat onbeholpen maar het is gewoon waar. Daar tegenover staat z'n vermogen om echt ongeremd woedend te worden. Gezien de aard van dit stukje ga ik daar niet verder op in.

Ik wens Jacques en Cécile, mede namens KV en KVI een prettige tijd aan het Max-Planck-instituut toe,

George Timmer

P.S. Na het schrijven van dit stukje bleek: Jacques is cum laude gepromoveerd!!!!

Op 15 januari 1982 is aan de volgende personen een vrijwilligersmedaille uitgereikt:

V.L. Manz, A. Slomp en K. van der Wal.

Genoemde heren ontvingen deze medaille ter gelegenheid van hun 10-jarig dienstverband bij de Dienst Bedrijfszelfbescherming (BZB).
De redaktie van Fylakra wil langs deze weg alsnog haar felicitaties overbrengen.

Henny Miltenburg

27

STOCHASTIC PROCESSES IN PHYSICS AND CHEMISTRY

N.G. VAN KAMPEN

Institute for Theoretical Physics
of the University at Utrecht

To the memory of

F. ZERNIKE

whose influence on this work
runs deeper than I can know

1981

NORTH-HOLLAND PUBLISHING COMPANY
AMSTERDAM · NEW YORK · OXFORD

DAVID BREWSTER

SIR DAVID BREWSTER

De eerste helft van de vorige eeuw is een bloeitijd geweest voor de optica, vooral in Frankrijk en Groot-Brittanje. Aan die bloei heeft ook David Brewster bijgedragen, met name als experimentator.

Geboren in 1781 in Jedburgh (Schotland), waar zijn vader hoofd was van de plaatselijke grammar school. Als kind toonde hij al belangstelling voor natuur-en sterrenkunde en bouwde met hulp van ouderen eenvoudige zonnewijzers, microscopen en telescopen. In 1794 ging hij naar de universiteit van Edinburgh, sloot zijn studie niet met een examen af maar stapte over naar de theologie (verkreeg zelfs preekconsent in de Church of Scotland). In 1800 werd hem de graad van Master of Arts toegekend.
In 1798 deed hij zijn eerste optische experimenten, hij zou er zijn leven lang mee bezig blijven. Meer dan 50 jaar lang heeft hij geen vaste positie gehad, hij leefde grotendeels van zijn pen door het schrijven van artikelen, van bijdragen aan encyclopedieën, populariserende boeken, biografieën (Newton, Kepler, Galilei e.a.) en het redigeren van tijdschriften. Pas in 1837 werd hij aangesteld als rector van St Andrews University en hij was 77 jaar oud toen hij de uitnodiging om rector te worden van Edinburgh University aanvaardde. Hij was een sterke persoonlijkheid - dat ondervonden de hoogleraren van St Andrews, die hem tevergeefs probeerden te wippen na zijn hervormingspogingen aldaar - die zich vooral beijverd heeft voor de bevordering en betaling van wetenschappelijk onderzoek door organisatorische verbeteringen, erkenning van ontdekkers en uitvinders, het verspreiden van kennis en het oprichten van wetenschappelijke organisaties, waaronder de British Association for the Advancement of Science. Hij had daarbij veel steun van zijn politieke vrienden, de Whigs. Zijn leven lang is hij overladen met eerbewijzen. Hij week niet af van de Britse gewoonte, onderscheidingen achter de naam te vermelden, maar verving het grootste deel door de toevoeging "etc", die u misschien onder de foto terug kunt vinden. Zijn eerste vrouw ontviel hem in 1850 na een huwelijk van 40 jaren; ook zijn tweede huwelijk, dat hij in 1857 kort voor zijn 75e verjaardag sloot, was

zeer gelukkig.

Zijn belangstelling voor de optica is gegroeid uit zijn interesse voor astronomische apparaten. In 1813 had hij van ongeveer 200 stoffen breking en dispersie onderzocht. De door Malus ontdekte polarisatie van het licht leidde hem tot de "wet van Brewster" (1814), die het verband geeft tussen de brekingsindex en de polarisatiehoek, dat is die invalshoek van natuurlijk licht op bijv. glas, waarvoor het teruggekaatste licht volledig gepolariseerd is. In samenhang hiermee onderzocht hij dubbele breking en wees als eerste op het verschil tussen optisch 1-assige en 2-assige kristallen en bepaalde voor vele kristallen de hoek tussen de 2 assen. In 1816 onderzocht hij de opwekking van dubbele breking door druk. Een nevenproduct van zijn onderzoek van polarisatie door meervoudige reflecties was de kaleidoscoop, die hij omstreeks 1817 uitvond. Alvorens een patent op dit unieke speelgoed te nemen gaf hij een juwelier opdracht, een exemplaar te maken en helaas, binnen de kortste keren werden ze in Londen en Parijs bij millioenen verkocht. In het boekje, dat hij erover publiceerde,komt ook voor het eerst de term "complementaire kleuren" voor.
Van zijn onderzoekingen noem ik ook: reflectie van licht aan metalen (1830) en de daarbij optredende polarisatieeffecten; invloed van de temperatuur op de optische eigenschappen van kristallen; het optreden van dichroisme bij 60 kristalsoorten; analyse van spectra, met name het herkennen van absorptielijnen. Uit zijn optisch onderzoek aan topaas (1813) ontwikkelde zich uiteindelijk de optische mineralogie. Het onderzoek naar de invloed van mechanische spanningen op de polarisatie-eigenschappen van materialen (1816) was de eerste verkenning op het terrein van de foto-elasticiteit, later een belangrijk technisch hulpmiddel bij het zichtbaar maken van spanningen in materialen met gepolariseerd licht. De uitvinding van de stereoscoop staat ook op zijn naam.In latere jaren hield hij zich bezig met fotografie, de fysiologie van het zien en de kleurentheorie.

De kwantitatieve theorie lag hem minder dan het experiment. Hij is steeds een fervent aanhanger gebleven van de corpusculaire lichttheorie, de golftheorie van Young,

Fresnel e.a. vond hij onaanvaardbaar omdat daarin het bestaan van een niet-waarneembare ether werd ondersteld. Dat strookte zelfs niet met zijn religieuze opvattingen.

Hij stierf, 86 jaar oud, in 1868 in Melrose, Schotland.

G.J.Hooyman

BIJDRAGE BESTRIJDING ONKOSTEN COLLOQUIUMBORREL

Evenals vorig jaar richten we ons tot de leden van de Wetenschappelijke Staf met het verzoek bij te willen dragen aan de bestrijding van de onkosten van de Colloquiumborrel.
Ons voorstel en tevens verzoek is dat ieder van U voor het lopende cursusjaar *f* 20,- (gebaseerd op een deelname van zes maal per jaar) bijdraagt en dit overmaakt op de bankrekening van de

Kantine Fysisch Laboratorium bij de Algemene Bank Nederland te Utrecht, bankrekeningnr. 55 50 46 354 (Postrekeningnr. van de ABN is 1412) onder vermelding: Fysisch Colloquium.

Mocht U menen dat een bedrag ad *f* 20,- in het geheel niet is afgestemd op Uw deelnamefrequentie dan stellen wij U voor zelf een bedrag vast te stellen en dat op bovengenoemde wijze over te maken.

Namens de Colloquiumcommissie,
P. Ullersma.

TO PROMOTE SCIENCE AND ART FOR THE BENEFIT OF MANKIND

Gerard 't Hooft

Op zondag 21 maart werden in een plechtige ceremonie in de Knesseth te Jerusalem de Wolf-prijzen 1981 uitgereikt. Voor Fylakra wil ik gaarne verslag doen van de indrukken van een laureaat.

Toen in 1953 de Nobel-prijs werd uitgereikt aan F.Zernike (die sinds 1944 weduwnaar was, maar op het punt stond te hertrouwen), vroeg hij aan de Zweedse officials verlof, zijn a.s. vrouw bij de plechtigheden mee te brengen. Dat werd geweigerd. Tenslotte mocht hij zich door zijn dochter laten vergezellen, maar uiteindelijk werd zij wel aan het verste voeteneinde van een lange tafel gezet. Meer recentelijk kreeg ook Abdus Salam te horen dat hij slechts één vrouw mocht meenemen. Het verhaal wil dat dit bij iedere receptie weer een ander was.
Van een dergelijke terughoudendheid was bij de Israelische Wolf-prijsuitreiking geen sprake. Ik mocht mij vergezellen van mijn echtgenote én mijn beide ouders. Vele andere laureaten en andere genodigden hadden naast hun vrouw ook zoons, dochters en schoondochters bij zich. Allen kregen niet alleen de recepties maar ook verblijfkosten en rondtochten door Israël voor ongeveer een week aangeboden. Daar de meeste van de zes prijzen door twee of drie laureaten werden gedeeld, betekende dit een gezelschap van zo'n 60 gasten die het zich in het Hilton-hotel te Jerusalem gemakkelijk maakten.

De Wolf Foundation begon haar activiteiten in 1976 met een fonds van 10 M$ bestaande geheel uit donaties van de grote familie Wolf (14 broers en zusters). De stichter Dr. Ricardo Wolf en zijn vrouw Francisca overleden vorig jaar en in hun wilsbeschikking deden ze nog eens 3 M$ bij het goed belegde fonds. Hij had zijn rijkdom te danken aan een uitvinding die het smeltproces voor de ijzerwinning effectiever heeft gemaakt. De Foundation ziet zich als taak, door het uitreiken van prijzen, beurzen en leningen wetenschap

en kunst te stimuleren "to the benefit of mankind"
De statuten werden in de "Wolf Foundation Law" vastgelegd, welke in 1975 door de Knesseth werd bekrachtigd. Men begon in 1978 met vijf prijzen: fysica, scheikunde, medicijnen, landbouw en wiskunde. Dit jaar werd er nog een zesde, "kunst", aan toegevoegd. Ieder bedraagt 0.1 M$, en kan door twee of drie personen worden gedeeld.
Er bevinden zich al aardig wat Nederlanders onder de laureaten: George Uhlenbeck (fysica 1979) voor zijn werk met de toen helaas net overleden Samuel Goudsmit Jon J. van Rood te Leiden (medicijnen 1978); en nu ondergetekende, die de fysicaprijs deelt met Victor F. Weisskopf (MIT) en Freeman J. Dyson (Princeton). Tussen haakjes: nu weet u dus hoeveel ik heb gehad (ik heb nog 33 1/3 Dollarcent van hen tegoed); vrienden en kennissen meenden uit onduidelijke persberichten een veelvoud hiervan te kunnen afleiden.

Laat ik na deze technische inleiding weer terugkomen op ons verblijf in Israël. Zoals reeds gesteld, men putte zich uit in voorkomende gastvrijheid. De directeur, Mr Yaron Gruder, maakte zich overbezorgd, dat alle bezoeken die ik wilde plegen aan de diverse Israelische universiteiten en instituten een te grote inspanning zouden vergen. Maar ik doe dat graag, en de instituten hielden er weer een receptie aan over, op kosten van Wolf.
De eerste receptie was op onze dag van aankomst ten huize van Yuval Ne'eman, ter ere van de fysici.
Ne'eman heeft als fysicus naam verworven door de ontdekking, onafhankelijk van Gell-Mann, van de betekenis van de groep SU(3) voor elementaire deeltjes. Nu zit hij in de politiek. Hij is aanvoerder van een kleine rechtse partij en zit nu in het parlement. Té rechts, naar Nederlandse smaak, maar op de politieke kwesties waarmee men hier geconfronteerd wordt kom ik nog terug.
De volgende dag maakten we (weer op een receptie) kennis met onze lotgenoten en met de diverse telgen van de familie Wolf. Deze familie is afkomstig uit Hannover, maar men sloeg op de vlucht voor Hitler en zit nu over de hele wereld verspreid. Toch komen ze nog ieder jaar

Dit is niet de uitreiking van de Wolf-prijs, waarover Prof. 't Hooft schrijft in bijgaand artikel, maar een moment uit de plechtige zitting, waarin hem het eredoctoraat van The University of Chicago werd verleend in december 1981.

Mevrouw de Presidente overhandigt hem de officiële tekst van de overwegingen, die aan dat eredoctoraat ten grondslag liggen, zie hiernaast.

MADAM PRESIDENT, I have the honor to present as a candidate for the honorary degree of Doctor of Science Gerard 't Hooft, Professor of Physics at the University of Utrecht.

One hundred thirty years ago, the great scientists Faraday and Maxwell revolutionized physics by introducing the concepts of force fields and electromagnetic fields, thereby unifying the description of electric and magnetic phenomena with those of optics and light. In that tradition, physicists are striving to unify the electromagnetic force with the three other fundamental forces of nature, the strong and weak nuclear forces and the gravitational force. The most promising route to this unification now seems to be through quantized gauge field theory.

During the thirteen years of his professional life, 't Hooft has made a series of truly remarkable contributions to this effort. To unify the electromagnetic and weak theories into a single—electroweak—theory, Glashow, Weinberg, and Salam proposed a gauge theory with spontaneous symmetry breaking. 't Hooft proved the renormalizability, and hence the viability, of such theories. His proof is a cornerstone of the electroweak breakthrough and represents the starting point for the reformulation of particle physics in the framework of gauge theories.

He was the first to demonstrate that, at small distances, gauge theories behave like free field theories.

His important discovery that gauge theories with spontaneous symmetry breaking naturally yield magnetic monopoles, and his imaginative study of other topological excitations in these theories has been at the center of theoretical research during the past decade. His ideas on quark confinement and on light composite states in gauge theories are also being hotly pursued.

The clever techniques he developed for the study of gauge theories are now in widespread use.

It is my pleasure, Madam President, to present Gerard 't Hooft for the honorary degree of Doctor of Science.

Presented by HELLMUT FRITZSCHE

The University of Chicago
Autumn Convocation
December 16, 1981

bijeen voor deze plechtigheid. Vooral Ricardo moet een markante figuur zijn geweest. Hij was naar Cuba gevlucht, waar hij Fidel Castro moreel en financieel steunde in zijn revolutie tegen Batista. Toen die revolutie slaagde werd hij Cuba's ambassadeur in Italie, later in Israël. Maar, zoals zich laat denken strookte het communisme niet geheel en al met Wolf's opvattingen en toen de diplomatieke band tussen Cuba en Israël werd verbroken besloot hij in Israël te blijven. Zijn riante villa, volgestopt met schilderijen, behoort nu tot de Wolf Foundation.
Zondagochtend werd de onvermijdelijke tour door de oude stad Jerusalem gehouden. Hier ziet men hoe 5 godsdiensten aanleiding kunnen geven tot 5 x 4 / 2 conflictshaarden, en dat alles soms in één kerk. Er heerst een gespannen sfeer in die stad en net als bij mijn vorige bezoek, 3 jaar geleden, waren de winkeltjes in staking. Ook ditmaal kon ik mij niet onttrekken aan de indruk dat een nogal demonstratieve houding van de Joodse religieuzen èn de overheid moeilijkheden uitlokt.

Zaterdag is hier een rustdag waarop volstrekt niets gedaan kan worden en zondag een werkdag, iets wat ons gevoel voor tijd danig in de war schopte. En zo kon het zijn dat de Wolf-prijsceremonie op zondagavond plaatsvond. Plaats van handeling was de "Chagall Hall', genoemd naar de kunstenaar die de muur waar men op uitkijkt voorzien heeft van fantastische bijbelse taferelen. De president van de staat Israël Yitzak Navon, nam plaats met enige andere overheidsbekleders op het podium, en na een muzikale inleiding met harp en fluit en vervolgens een koor, kon de eigenlijke uitreiking beginnen. Uiterst plechtig werden onze verdiensten in het Hebreeuws voorgelezen. De simultaan-vertaalster deed voortreffelijk werk maar had wel moeite met de fysica. Om beurten mochten wij Navon de hand schudden en ons weerwoord uitspreken. De meeste laureaten uitten daarbij de door hen meest gepast geachte beleefdheden. Een enkeling weidde uit over het bekroonde werk. Weisskopf haalde daarbij nog eens de gevaren aan van een nucleaire escalatie. Alleen Freeman Dyson week

aanzienlijk af van het verwachte patroon. Hij had contacten bij de voornamelijk Arabische Bir Zeit Universiteit niet ver van Jerusalem, en was onaangenaam getroffen geweest door de onverzoenlijke houding van de overheid, die tot drie maal toe aanleiding had gevonden, deze universiteit voor een paar maanden te sluiten. Hij meende dat de studentenrelletjes daar geen voldoende excuus voor vormden en dat onderwijs en onderzoek hierdoor ernstig werden geschaad. Israël, zo zei hij, is nu het thuisland van twee verschillende bevolkingsgroepen en twee culturen en bij het wetenschappelijk onderwijs moet niet de één worden achtergesteld bij de ander. Deze opmerking zette veel kwaad bloed bij de Israëlische pers die de volgende dag heel goed begrepen bleek te hebben waar de opmerking op doelde. Daarentegen was de opmerking van de Speaker van de Knesseth, dat heel de wereld bij Israël in het krijt stond, als vanzelfsprekend opgevat.
Terugkomend op de plechtigheid zelf: hoogtepunt zou ongetwijfeld zijn geweest de uitreiking van de helft van de kunstprijs aan Marc Chagall, de zojuist genoemde kunstenaar. Maar zijn gezondheid (hij is ver in de 90) stond een reis naar Israël in de weg. De plechtigheid werd afgesloten met nogmaals muziek, en na een korte rondleiding door de Knesseth kregen we nog een dinner party te verwerken. Dyson had een tevoren aan hem gericht verzoek de after-dinner speech te houden niet durven accepteren uit angst weggefloten te worden. Dyson zegt meestal niet veel, maar als hij wat zegt, dan ook zonder omhaal. "I always get so terribly involved!", klaagde hij tegen me.

Mijn bezoekjes aan universiteiten en instituten in dat land waren als gebruikelijk, behalve dan die recepties. In Haifa was er, speciaal voor Dyson en mij, een "Einstein Symposium" georganiseerd. Er werden twee lezingen gehouden (ik hoef niet te vertellen door wie). Dyson werd opgewacht door een gehoor dat aanzienlijk groter was dan hij had verwacht, en velen zaten domonstratief de krant te lezen. Niettemin vond ik zijn lezing over "De oorsprong van het leven" uiterst boeiend. In zijn scenario zijn er in het allereerste begin druppeltjes

olie waarin het verschil tussen geordende toestand ('leven') en ongeordende toestand ('dood') nog zeer klein is, en een spontane overgang van de ene naar de andere kan geregeld plaatsvinden. Later begint pas 'het Darwin-selectieproces'.
Twee touristische dag-excursies waren door de Wolf Foundation georganiseerd voor de buitenlandse gasten. Daar deze voor een groot gedeelte in bezet gebied plaats vonden was een politiek tintje onvermijdelijk. Fysici zijn hier op politiek gebied zeer aktief. Vele collega's van mijn generatie hadden in een grote demonstratie in Tel-Aviv hun bezorgdheid geuit. De tegenstelling tussen Israëli's onderling is naar mijn indruk die tussen de verwachtingen van de toekomst en de herinneringen van het verleden. Ondanks de bijtende wonden van het verleden lijkt de toekomst het meest gebaat bij verzoening en harmonie.

VACATUREBANK.

Per 1 april 1982 is de Hoofdafdeling Personeel, afdeling Personeelsontwikkeling, in het bezit van de Vacaturebank Academici van het Ministerie van Sociale Zaken.
De vacatures in dit bestand zijn gerangschikt naar discipline; het betreft hier vacatures zowel bij de verschillende universiteiten, hogescholen, gemeentelijke diensten en ministeries, als bij het bedrijfsleven.
De vacatures zijn in te zien bij het werkveld Arbeidsbemiddeling van de afdeling Personeelsontwikkeling. Kromme Nieuwe Gracht 29, van 09.00 - 17.00 uur.

Sic transit ....
nou ja, niet de gloria mundi maar wel de fietsenstalling van Transitorium I om plaats te maken voor het nieuwe Bureau van de Universiteit.

De eerste paal wordt geslagen op 23 april, daarna volgen enkele maanden heien. Vijf verdiepingen, dus wat wilt u?

SUBFACULTEITSRAAD jan. 1982

Onze decaan is afwezig. Hij doet onderzoek. Het is niet gebruikelijk dat een decaan daar tijd voor heeft, hij heeft zich hiervoor dan ook tot in Amerika moeten terugtrekken.

Sterrekunde zou een nieuwe Hoogleraar krijgen. Men was in onderhandeling met een uitermate bekwaam man en alles zag er erg positief uit. De procedures hier duren echter vrij lang en nu heeft de candidaat een Hoogleraarspost in Engeland aanvaard op voor hem zeer gunstige condities. Sterrekunde hier zit ernaast. Alles moet opnieuw opgestart worden en of dat nu - gezien de bezuinigingen - nog kan is de vraag. De hele kwestie zal wellicht opnieuw in de raad moeten komen.

Er komt de laatste tijd heel wat op ons af en in de toekomst zal dat nog wel meer worden. Den Haag begint zeer intensief te regelen, rapporten te schrijven en te vragen. Kroondocenten plannen, beschermde financiering, zwaartepuntenbeleid, huisvesting van de universiteit, twee fasenstructuur en nog meer, maar dat ben ik vergeten of heb ik verdrongen. We moeten hier allemaal op reageren. Is de structuur van onze subfaculteit hier wel op ingesteld? Deze structuur stamt nog uit de tijd toen we alleen onderzoek en onderwijs bedreven. De wetenschapscie zal hier eens naar moeten kijken. Zijn b.v. onze vakgroepen niet te klein en dus te kwetsbaar? Als er uit zo'n kleine vakgroep iemand weggaat en niet vervangen mag worden klapt de hele groep in elkaar. We zouden eigenlijk 4 grote vakgroepen moeten hebben. Maar als we dat proberen te bereiken creëren we dan geen reden tot reorganisatieontslag, terwijl we dat nu juist willen voorkomen. We moeten niet onze eigen strop vlechten. Er wordt

toch al erg veel druk op ons uitgeoefend om in te krimpen. Het C.v.B. heeft al gevraagd welke 80% van de kroondocenten we zeker nodig hebben om te kunnen doorgaan. Niet dat men wil korten hoor, maar gewoon om te weten.
We willen dus grotere vakgroepen omdat die minder kwetsbaar zijn, maar dit mag geen aanleiding geven tot ontslagen. Het is een moeilijk schipperen, voor de Wet cie en voor de raad. Die Wetenschapscie heeft het trouwens toch niet gemakkelijk.

De regering heeft plannen tot beschermde financiering van bepaalde onderzoeken. De plannen zijn weer iets gewijzigd en heten nu voorwaardelijke financiering, maar zijn in wezen dezelfde. Het is allemaal heel logisch. Veelal worden de toegewezen financiën gekoppeld aan de onderwijs taak en zo komen bepaalde onderzoeken wel eens in de knel. Daarom is voor sommige onderzoeken een aparte financiering nodig, die het onderzoek zowel wat personeel als financiën betreft voor 3 jaar zeker stelt.
De onderzoeken moeten natuurlijk wel aan bepaalde criteria voldoen.

- Het onderzoek moet van bepaalde -gebleken-hoge kwaliteit zijn.
- Het onderzoek moet een intensieve begeleiding hebben van gekwalificeerde onderzoekers.
- Er moeten goede landelijke en internationale afspraken over het onderzoek lopen.
- Er moet goede wetenschappelijke"output" zijn, wat moet blijken uit voordrachten, publicaties en dissertaties.

U ziet een nieuw onderzoek komt zo niet aan de bak. Enfin dat merken we over een aantal jaren wel in Nederland.

Toch heeft de Wetenschapscie zo haar bezwaren. Ze heeft de hele kerstvacantie er aan besteed en is eigenlijk niet over haar bezwaren heen gekomen. Het is, zegt zij, een rituele dans voor marionetten. Zij zijn de poppen en den Haag trekt aan de touwtjes.
Kijk wat is het geval. De regering heeft nauurlijk niet genoeg geld om alle aangemelde onderzoeken meteen te steunen. Het gaat in drie fases. Dit jaar steunt ze wat, in 1983 wat en de rest in 1984. De wetenschapscie moet nu vermelden welk onderzoek voor de eerste welk voor de tweede en welk voor de derde fase in aanmerking komt. Voelt u de diepere achtergrond? De Wetenschapscie wel. Zij vindt het onwaardig en onethisch. Het stuit haar tegen de borst Als we niet meespelen dan behouden we onze waardigheid maar verliezen ons onderzoek. We moeten dus wel.
De Wetenschapscie heeft een lijst opgesteld van aan de criteria getoetste onderzoeken, maar ook alleen daaraan getoetst. De volgorde op de lijst aangeven voor eerste, tweede, derde fase is miserabel werk. Deze lijst gaat natuurlijk naar hogerhand en dan. Zo'n lijst hadden ze daar eigenlijk altijd al willen hebben. We worden gedwongen mee te werken aan iets wat we als een fatale ontwikkeling zien. De lijst mag nergens anders voor gebruikt worden vindt de cie., als waarvoor ze gemaakt is. Er moet een grauwsluier over de lijst. De raad beseft het probleem en probeert er wat aan te doen, maar het is haast niet doenlijk. Vervang de nummers voor de onderzoeken door letters. Nu de lijst blijft de lijst. Zet de onderzoeken in alfabetische volgorde en geef met xxx aan wat voor eerste, tweede of derde fase in aanmerking komt. Maakt het veel uit? Den Haag wil een lijst en krijgt er een. We zijn onze vrijheid dan wel kwijt.

Ik heb u niet verteld waarom het zo gevaarlijk is een lijst met prioriteiten, die geen prioriteiten zijn, naar den Haag te sturen. Als u 's avonds toch niet in slaap kunt komen moet u er maar eens over denken.

Theoretische Natuurkunde wil een nieuwe Hoogleraar. Er moest dus een structuur rapport komen. Dat is er nu. De raad keurt het goed en stelt een benoemingscie. in. Of er - financiële - punten zijn weten we niet, maar een eventuele aanstelling speelt pas in 1983. Laat bij ons geen vertraging ontstaan. Later zien we wel. Als je twijfelt gebeurt er niets.

Er is een onderwijs programma voor de propaedeuse Natuurkunde. De raad wil wel wat opheldering maar veel komt daar niet uit. De onderwijscie. heeft gewoon goed werk gedaan. Accoord, soms is het wel wat onoverzichtelijk, bepaalde colleges moeten worden gevolgd in het eerste jaar terwijl het tentamen ook in het tweede jaar, dus na de propaedeuse,kan worden afgelegd. Dit is moeilijk, maar sluit goed aan bij de tot op heden gevolgde practijk. De bijvakkeuze wordt wat minder ruim, er is al zoveel gesnoeid op de noodzakelijke vakken, dat we ons niet veel meer kunnen permiteren. Maar helemaal goed zit het toch niet volgens bepaalde raadsleden. Er is 20 uur uitgetrokken voor Natuurkunde, Sterrekunde en Samenleving. In plaats van 60, 80 of zelfs 100 uur. Moet dat zo weinig. Kon de onderwijscie. niet meer geven of wilde zij niet. Er is wel meer wiskunde in het pakket gekomen. Dit wordt trouwens ook weer ontkent. Een student kan echter ook nog 50 uur NS&S uit zijn keuze vakken halen. Dit telt niet vinden enkele raadsleden, er moet meer in de hoofdstroom. Het wordt een gehakketak, natuurlijk

alle vakken zijn gelijk, maar .... Er wordt gestemd en het voorstel wordt zoals het ligt aangenomen. 20 uur NS&S dus.

De rekentuigcie. heeft een nieuwe taakomschrijving. De naam is niet juist meer want zij zal zich nu ook gaan bemoeien met het reilen en zeilen van de afdeling signaalverwerking. Nog niet met de electronici elders, de zgn. vakgroep electronici. De cie. zal gaan adviseren over dure aankopen e.d. Of deze adviezen bindend zullen zijn is nog niet duidelijk. Zij zullen zich ook bezig houden met grotere electronische klussen, zgn. projecten. Grote projecten hadden in het verleden nogal eens de neiging kleinere klussen te verdringen. De hele reorganisatie van de bevoegdheden van de rekentuigcie. is nog in een beginstadium, we horen er dus nog wel over.

Tot de volgende keer,

Piet de Wit.

FYLAKON SPORTMIDDAG.

Fylakon organiseert op woensdag 12 mei a.s. wederom de traditionele sportmiddag voor alle medewerkers van onze subfaculteit.
Aanvang: 13.00 uur; plaats: sportcomplex "de Rollebol" aan de Uppsalalaan.
In verband met het enorme succes wordt ook dit jaar door teams van de vakgroepen en afdelingen sportieve strijd geleverd rond het volleybal-net en op het voetbalveld.

Aan alle niet actieven: houdt deze middag vrij!
Kom Uw collega's aanmoedigen en beleef een paar gezellige uren.

88ste SUBFACULTEITSRAAD

Ik sprak u de vorige keer over de lijst. De lijst met prioriteiten, die geen prioriteiten waren. De lijst is inmiddels zijn weg naar den Haag begonnen en is nu bij het College van Bestuur. Om administratieve redenen zijn de onderzoeken van nummers voorzien maar elke suggestie van prioriteit is er uit gehaald. U ziet hoe subtiel dit gehanteerd wordt. Maar of dit al meteen niet strandt op de Kr.N.Gr. weten we niet. We zien het wel.

Er is weer een kroondocenten plan naar het C.v.B. gestuurd. Hierin staat welke vrijkomende leerstoelen we willen herbezetten en waarom. We kijken hierbij 5 jaar vooruit. Er staat niet veel nieuws in. In feite willen we alles bij het oude laten. Stellen we iets nieuws voor dan bemoeit iedereen zich er weer mee. Nu geven we ons de maximale vrijheid om te handelen zoals wij dat willen als een herbezetting actueel wordt.

De studie M.O. Natuurkunde loopt terug. We moeten toch eens kijken of we in de toekomst ook deeltijdse natuurkunde opleidingen moeten geven. Het moet een gewone opleiding zijn van 6800 uurdus, maar niet in 4 jaar maar in 7 jaar. Niet langer, anders wordt het uitzichtloos. We weten niet of hiervoor belangstelling bestaat. Zijn er nog mensen die een avondstudie willen? We zullen het onderzoeken.
Dit was een zeer korte vergadering, maar als zodanig was hij ook aangekondigd.
Ons contact is dus ditmaal van korte duur.

Piet de Wit.

GEHEIME CODE?

Bij twee liften op de begane grond in het Laboratorium voor Experimentele Fysica staan op de wand witte figuren, die een 3 en een 4 in spiegelbeeld zijn. De spiegel daar tegenover heeft daarmee te maken, terwijl energiebesparing de aanleiding tot die combinatie is. Wat is er aan de hand?
De programmering van de liften is zodanig dat een oproep voor een lift door een druk op de knop, veelal meer dan één lift van start laat gaan.
Op de zevende verdieping komen vaak alle vier de liften, als ze niet reeds door een ander zijn opgeroepen.
Wanneer men met een lift naar de kelderverdieping wil, dan is dat slechts mogelijk met een van de twee liften aan de oostzijde. De ervaring leert, dat de kans groot is dat eerst de andere liften komen - soms meerdere malen - voordat een lift aan de oostzijde komt. Wijziging van het liftenprogramma wordt op vele duizenden guldens becijferd en dat geld kan nóg beter besteed worden.
De portiers schakelen nu na zes uur 's-avonds, omdat er dan nog weinig personen in het gebouw zijn, de twee liften (3 en 4) aan de westzijde uit, wanneer die liften op de begane grond zijn gearriveerd.
In de spiegel kunnen ze zien of de liften leeg zijn, vóórdat ze die uitschakelen en daardoor tevens de deuren sluiten.
In de weekeinden zijn de liften 3 en 4 ook buiten bedrijf.
En energiebesparing is dubbele besparing; geld en brandstoffen.

J. Jasperse.

METING VAN PROTON-ANTIPROTON-WISSELWERKING.

Iedereen kent wel uit de science-fiction literatuur de mogelijkheid dat materie in een ontmoeting met anti-materie volledig kan dematerialiseren en geheel verdwijnen in een interne stralingsflits.
Wie ooit zijn anti-ik tegenkomt kan beter maken dat hij wegkomt, om te voorkomen dat hij en zijn anti-hij samen elkaar voorgoed wegdoen.
Uit recente experimenten bij CERN is gebleken dat bij voldoende hoge energie de wisselwerking tussen protonen en anti-protonen niet meer wordt beheerst door deze wederzijdse vernietiging, maar gaat lijken op de wisselwerking tussen twee protonen. Aan de experimenten is meegewerkt door onze eigen prof. Sens en zijn groep.
Onderstaand een kort verslag.

Onlangs is bij CERN, het laboratorium in Geneve waar in Europees verband de fysica van de elementaire deeltjes wordt beoefend, een experiment voltooid waarin is aangetoond dat de waarschijnlijkheid voor botsingen tussen protonen en anti-protonen nagenoeg even groot is als de waarschijnlijkheid voor botsingen tussen protonen en protonen, mits de energie van de botsende deeltjes een zekere, hoge, waarde te boven gaat.
Deze hoge botsingsenergie is in de loop van 1981 bereikt als gevolg van de voltooing van een enkele jaren geleden bij CERN ter hand genomen programma van onderzoek dat geleid heeft tot de productie van bundels van anti-protonen van zodanige intensiteit en energie dat daarmee het nog onbekende terrein van de wisselwerking tussen materie en antimaterie bij hoge energie voor onderzoek toegankelijk is geworden. De genoemde meting is de eerste die met behulp van deze nieuwe installatie voor de productie van anti-protonen is voltooid.
In het betreffende experiment wordt een continue bundel van 10 miljard anti-protonen "opgeslagen" in een van twee snijdende opslagringen van het

CERN/ISR. Elke 0.4 microseconde kruist een gegeven anti-proton een bundel van 200 biljoen (= 200 maal miljoen maal miljoen) protonen in de tweede ring die de eerste op 8 plaatsen snijdt. Vier maal per seconde geeft dat aanleiding tot een botsing van een anti-proton en een proton in een van de kruispunten waar detectieapparatuur staat opgesteld.
Met deze apparatuur worden ongeveer 1% van de botsingsgevallen, voor het merendeel elastisch verstrooide protonen en anti-protonen, geregistreerd.
In een meettijd van 40 uur werden zo 5000 botsingen opgenomen.
Het experiment werd in 1979 voorgesteld door de groep van prof. J.C. Sens, buitengewoon hoogleraar.
Het werd uitgevoerd in samenwerking met fysici van de Université Catholique te Leuven, België en van North Western University, Evanston, Ill. USA. Van Nederlandse zijde werd aan het experiment medegewerkt door dr. G.J. Bobbink (thans bij CERN), drs, M. Botje, promovendus te Utrecht, F. Linde, student te Utrecht en prof. J.C. Sens. Dr. F.C. Erne (voormalig te Utrecht) heeft eveneens meegewerkt in het voorbereidende stadium van de metingen.
Het genoemde resultaat is van belang, niet alleen omdat het de bekroning aankondigt van een technische inspanning op grote schaal die geleidt heeft tot intense bundels van anti-protonen, maar ook omdat uit het resultaat blijkt dat bij hoge energie de wisselwerking tussen materie en antimaterie niet meer gedomineerd wordt door annihilatie van materie en omzetting in energie maar hoofdzakelijk door de uitwisseling van energie en impuls tussen de botsende deeltjes. De waargenomen gelijke waarschijnlijkheid van proton-proton en antiproton-proton wisselwerkingen is daarmee in overeenstemming met huidige ideeën omtrent het proton en anti-proton als samengestelde deeltjes, opgebouwd uit quarks en antiquarks, en wisselwerkingen ingeleid door de uitwisseling van zogenaamde gluonen.

De metingen zullen nog tot 1983 worden voortgezet. Tijdens metingen gedaan in october 1981 is het gelukt de anti-proton bundel gedurende 14 dagen onafgebroken in het ISR te laten circuleren, zonder noemenswaardig verlies van intensiteit.

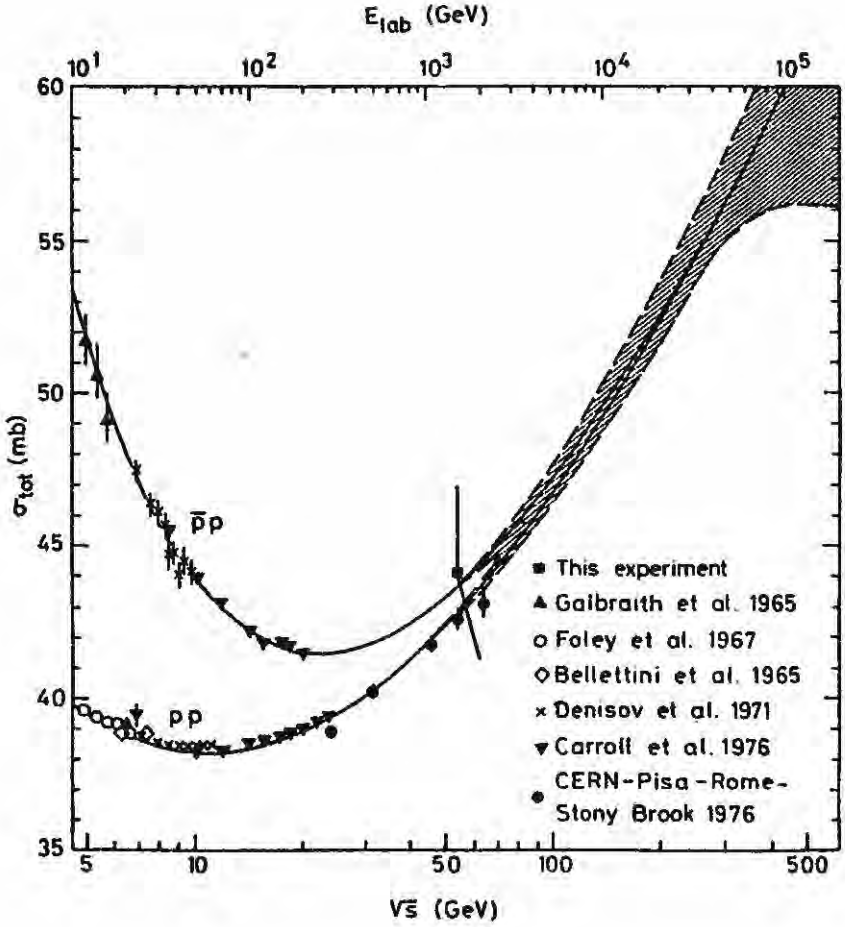
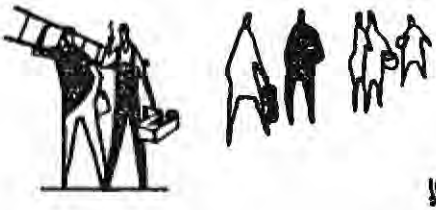


Fig. 3

VEILIGHEID = UW VEILIGHEID.

Soms mijmer ik wel eens dat werken bij een felicitatiedienst een bijzonder plezierige job moet zijn. Voor je werk ergens iets leuks zeggen en cadeautjes geven, een soort Sinterklaas dus, dat natuurlijk in dank wordt aanvaard. De ontvangers van dat goeds vertellen het later in gloedvolle woorden aan anderen.
Vertel je in een laboratorium haar of hem dat in een onveilige situatie wordt gewerkt, kijkt men je vaak aan of je van een andere planeet komt. Men blikt dan eens om zich heen, om met het gezicht vragend naar je terug te keren.
De onveilige situatie maak je dan duidelijk en vaak wordt het ook begrepen, maar het gevaar denkt men dan veelal te verkleinen door te zeggen dat al geruime tijd zo wordt gewerkt.
Een jongeman, die altijd te hard reed, is van de week uit z'n gekreukelde auto gehaald en begraven.
Een student in een van onze laboratoria heeft onlangs, door het gebruik van een onveilige bureaulamp en zich niet bewust van het gevaar, een schok gekregen. Hoewel flink geschrokken is hij nog onder U.
Het a a n w e z i g z i j n van onveilige verlichtingsapparatuur en niet dubbelgeïsoleerde electrische apparaten voor handgebruik is in de laboratoria verboden (voor Uw eigen veiligheid).
Bij H.M. van Rijn, in kamer 159 van het Laboratorium voor Experimentele Fysica, is documentatie over Kema-goedgekeurde lampen. Helaas is het geen felicitatie-afdeling want de vakgroep moet de lampen zelf betalen.

J. Jasperse



Personalia

In dienst getreden: Per 1-1-1982

de heer drs.P.G. Hogenbirk als wetenschappelijk ambt. bij de vakgroep Natuurkunde Didaktiek (PLON).

de heer dr.W.M. Kloet als wetenschappelijk hoofd ambtenaar bij de vakgroep Theoretische Natuurkunde (FOM-verband).

Mevrouw H. Knoop als secretaresse bij de vakgroep Sterrenkunde.

Per 15-1-1982:

de heer drs.E.J. Evers als promovendus bij de vakgroep Kernfysica (FOM-verband).

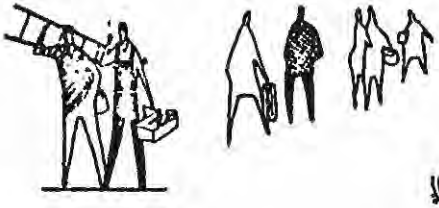
Per 1-2-1982:

de heer drs.A.A. van Ballegooijen als wetenschappelijk ambtenaar bij de vakgroep Sterrenkunde.

de heer drs.N.R. Walet als promovendus bij de vakgroep Kernfysica (FOM-verband).

Per 15-2-1982:

de heer drs.A.G.D. Jörg als wetenschappelijk ambtenaar bij de vakgroep Natuurkunde Didaktiek (PLON).



vervolg

Personalia

Vervolg uit dienst:

Per 1-4-1982:

de heer dr.B.B. Scholtens, vakgroep Technische Natuurkunde.

de heer J.L.M. Smits, InterVakgroep Onderwijs Natuurkunde.

de heer dr.W. Valk, bureau van de subfaculteit Natuur- en Sterrenkunde.

de heer dr.A.G.J. de Wit, vakgroep Atoom- en Molecuulfysica

Doctoraal examens.

Experimentele natuurkunde

14-12-1981	E.J. Evers, J.J. van Kooten, W.C. Sinke A.C.M. Wagenaar.
25-01-1982	M. Schrijvershof, A.J.M. van Wijk
08-03-1982	P.F.A. Alkemade (cum laude), E.A. Alsema, H. Slaper

Per 1-3-1982:

de heer J.L.M. Smits als wetenschappelijk ambt. bij de Intervakgroep Onderwijs Natuurkunde.

Per 15-3-1982:

de heer drs.P.F.A. Alkemade als promovendus bij de vakgroep Technische Natuurkunde.

Per 15-4-1982:

de heer drs.D.J. Hoekzema als wetenschappelijk assistent bij de vakgroep Technische Natuurkunde.

Uit dienst:

Per 1-2-1982:

de heer dr.I.M. de Schepper, vakgroep Kernfysica (FOM-verband).

Per 16-2-1982:

de heer ir.B.W.A. Feenstra, vakgroep Medische- en Fysiologische Fysica.

Per 1-3-1982:

de heer dr.J.G. Kircz, vakgroep Atoom- en Molecuulfysica.

Per 16-3-1982:

de heer dr.R. Sasaki, vakgroep Theoretische Natuurkunde (FOM-verband).

Per 1-4-1982:

de heer dr.ir. W.A.P.F.L. van der Grind, vakgroep Medische- en Fysiologische Fysica.

Algemene Sterrenkunde

08-03-1982 A.L.E. Bruil, F.C.Cornelis, C.J. Schrijver.

Theoretische natuurkunde

14-12-1981 A.E.M. van de Ven (cum laude).

25-01-1982 N.R. Walet (cum laude).

09-03-1982 H.H. Hollestelle.

Examens M.O.-B natuurkunde

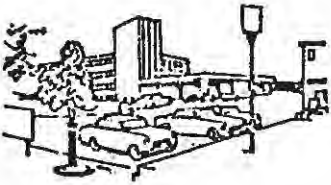
14-12-1981 M.J. Laros, R.S.P. Wassenaar.

25-01-1982 Mw. K.M.G. Blonk

09-03-1982 J.H. Beekhuis, C.G. Spruit.

Gepromoveerd:

05-04-1982 dr.J.J.M. Verbaarschot
promotor: Prof.dr.P.J. Brussaard
titel proefschrift:*On spectral averages in nuclear spectroscopy.*



klein Journaal

Algemeen Fysisch Colloquium Rijksuniversiteit Utrecht

donderdag 22 april	Dr. D. Dicks (Utrecht): *'Grondslagenprobleem van de twintigste-eeuwse fysica'*.
donderdag 29 april	Dr.A.J. Hoff (Leiden): *'Licht en microgolven in een duistere zaak: onderzoek naar de structuur van het foto-synthetische-reactiecentrum'*.
donderdag 27 mei	Prof.Dr.J. Hijmans (Amsterdam): *'Katastrofetheorie'*
donderdag 10 juni	Prof.Dr.L Krause (Windsor, Ontario): *'Inelastic collisions of excited alkali atoms'*.

Transitorium I, rode zaal, 16.00 uur
Leuvenlaan 21, Utrecht.

Seminarium Vaste Stof

Dinsdag, 4 mei 1982 *)	B.B. Owens (Minneapolis) *Application of a solid electrolyte- The Li/LiI/I_2 solid state electrolyte pacemaker battery.*
Vrijdag, 28 mei 1982	R.U.E 't Lam (Utrecht) *Foto-electrochemische watersplitsing met behulp van gedoteerde monokristallijne titanaatelectroden.*

Plaats: Laboratorium voor Vaste Stof, Princetonplein, de Uithof, Utrecht, K.260.

Tijd: 16.30 uur, behalve de voordracht van Dr.Owens die om 15.00 uur begint en wordt gehouden in K056.

*) Deze voordracht vindt plaats in een gezamenlijk Colloquium van de vakgroep Medische- en Fysiologische Fysica en de vakgroep Natuur- en Scheikunde van de Vaste Stof.

Promotie:

28 april 1982:	drs.M. Veldhorst promotor: Prof.Dr.J. van Leeuwen titel proefschrift: *An analysis of sparse matrix storage schemes.* 16.15 uur.

*