

# **FYLAKRA**

**maandblad  
rond de  
utrechtse  
fysika**

Jaargang 27, nummer 2

INHOUD:

- pag. 29 Van de redactie  
pag. 30 t/m 38 Resultaten van de enquête en commen-  
taar van het bestuur  
pag. 39 t/m 42 Subfaculteitsraad  
pag. 43 De wetenschap schrijdt voort  
pag. 44 en 45 Jan van den Doem  
pag. 46 t/m 52 De Brits-Nederlandse samenwerking  
in de sterrenkunde  
pag. 53 en 54 Kanttekeningen bij de ivoren toren  
pag. 55 Dupliek aan Dijkerman  
pag. 56 en 57 In memoriam Klaas Goslinga  
pag. 58 en 59 Brandblussers  
pag. 60 Personalialia en Klein Journaal

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

27e jaargang, nummer 2 maart 1983

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

Foto's: fotodienst Gemeente Utrecht

Drukwerk: huisdrukkerij Transitorium I

# FYLAKRA

## VAN DE REDACTIE

In dit nummer van Fylakra wil het bestuur van de subfaculteit U op de hoogte stellen van de belangrijkste resultaten van de enquête.

Deze enquête is gehouden in november en december 1982 met het doel de bereidheid te peilen tot medewerking aan bv. VUT, deeltijdwerk, wachtgeldregeling etc..

Voorts is geïnformeerd naar ideeën over bezuinigingen en inkomstenverwerving.

Terwille van de leesbaarheid zijn de belangrijkste resultaten in schema-vorm weergegeven.

Tot slot geeft het bestuur een eerste commentaar op de enquêtegegevens.

Voor meer achtergrondinformatie verwijzen wij U naar het decembernummer van Fylakra.



RESULTATEN VAN DE ENQUETE EN COMMENTAAR  
VAN HET BESTUUR HIEROP - februari 1983

Overzicht van verzonden en ontvangen formulieren.

CATEGORIE	KD	WPVS	WPPR	NWTC	NWAD	TOTAAL
Verzonden formulieren	35	57	28	81	53	254
ontvangen formulieren	23	49	15	76	43	206
percentage reacties t.o.v. totaal bezond	65,71%	85,96%	53,57%	93,82%	81,13%	81,1%

KD =Kroondocenten,

WPVS =Wetenschappelijk personeel behorend tot de  
vaste staf.

WPPR =Promovendi.

NWTC =Nietwetenschappelijk technisch personeel.

NWAD =Nietwetenschappelijk administratief personeel.

Zoals uit bovenstaand overzicht blijkt is de deelname aan de enquête over het geheel genomen goed te noemen.

Ruim 80% van de RUU-medewerkers hebben het enquête-formulier teruggezonden. Aan de medewerkers in FOM-dienst is geen formulier gezonden.

Terwille van de volledigheid zijn de promovendi ook in de enquête opgenomen. Behoudens het leveren van ideeën zijn zij door de bijzondere aard van hun aanstelling nauwelijks in staat een reële bijdrage te leveren.

## VUT.

	KD + WPVS	WPPR	NWP	Totaal
Opgaven voor VUT-regeling	9	-	5	14

Bijna de helft van degenen die VUT-gerechtigd zijn zouden tussen nu en 1987 gebruik willen maken van de VUT-regeling.

Het specifieke karakter van de VUT-regeling brengt met zich mee dat er voor iedere vertrekkende een andere (jongere) medewerker dient te worden aangesteld.

Hiermee kan een betere doorstroming worden bereikt, terwijl er ook sprake is van een zekere besparing. Het is echter vooral van belang dat door toepassing van de VUT-regeling meer kansen worden geschapen voor jonge medewerkers.

Uit de antwoorden op de enquêtevragen is gebleken dat er bij een aantal medewerkers onduidelijkheid bestaat over de specifieke bedoeling van de VUT-regeling.

Het bestuur zal in voorkomende gevallen deze onduidelijkheid trachten weg te nemen door gerichte informatie te verstrekken.





## WACHTGELD.

	KD + WPVS	WPPR	NWP	Totaal
Opgaven voor wachtgeldregeling	9	-	5	14

14 medewerkers delen mede dat zij in principe bereid zijn van de wachtgeldregeling gebruik te willen maken. Zoals U bekend is kan dit alleen maar als de betreffende medewerker wegens reorganisatie wordt ontslagen.

Een aantal van genoemde medewerkers (5) maakt echter voorbehoud, bijvoorbeeld wegens eventuele verslechtering van de wachtgeldregeling of daling van het algemene salarisoniveau.



En dan nu de prognose voor het volgend jaar...

## DEELTIJDWERK.

	1983	1984	1985	1986	1987	1988
Totaal toege- zegde punten per jaar	816	1392	912	960	1104	1104

21 medewerkers hebben laten weten dat zij willen deelnemen aan een regeling voor deeltijdwerk. 15 daarvan hebben medegedeeld dat zij gedurende één jaar of langer via deeltijd een bijdrage zouden willen leveren aan de bezuinigingen.

9 medewerkers verbinden hieraan voorwaarden zoals:

- de werkbelasting dient evenredig te verminderen;
- gedurende deze periode en kort daarna niet ontslagen worden;
- regeling weer opzegbaar, bv. als economie weer beter gaat;
- behoorlijke deelname van andere medewerkers uit andere categorieën.

Indien bovenstaande toezeggingen gerealiseerd zouden worden dan zou hiervan tenminste een promovendus kunnen worden aangesteld.

Een promovendus kost namelijk per jaar 864 punten (rekeneenheid voor personeelsadministratie).

De toezeggingen van de medewerkers zijn omgerekend in punten per jaar en in bovenstaand schema weergegeven.

## PERSONEELFONDS.

	1983	1984	1985	1986	1987	1988
Toezeggingen in guldens per jaar	55.632	87.870	55.020	41.820	17.400	5.400
Toezeggingen in punten per maand	838	1322	829	630	262	81

30 medewerkers hebben toegezegd via het personeelfonds een bijdrage te willen leveren aan de bezuinigingsproblematiek.

Daarnaast is door 13 medewerkers medegedeeld dat zij aan dit fonds willen meedoen, maar zij noemen geen bedrag. 2 medewerkers willen deelnemen onder voorbehoud.

Zoals U bij het hoofdstukje over deeltijdarbeid heeft kunnen zien kost een promovendus op jaarbasis 864 punten.

Uit dit fonds zou dus gedurende 4 jaar tenminste één promovendus op basis van universitaire honorering betaald kunnen worden. Het toekennen van beurzen zal meer mogelijkheden bieden.

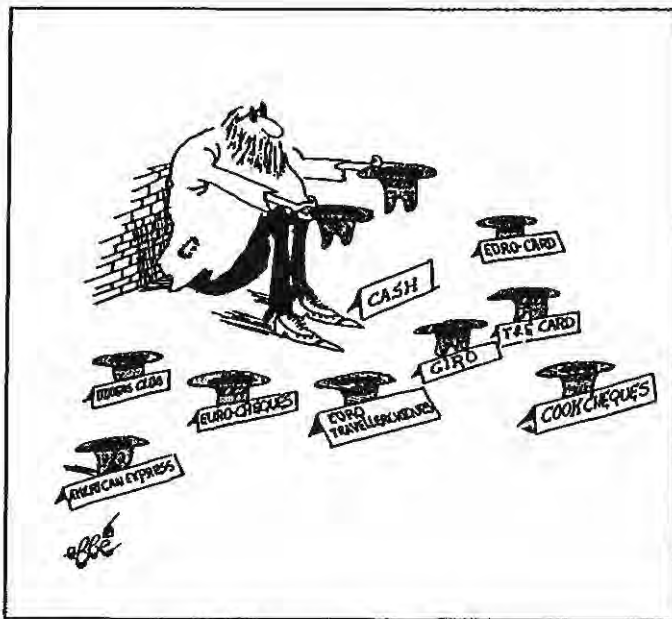
We schrijven nadrukkelijk zou betaald kunnen worden, want door 12 van de 30 medewerkers worden al of niet strikte voorwaarden gesteld.

Hiervan noemen wij er enkele:

- accoord, mits voldoende mensen deelnemen;
- onder voorbehoud dat in totaal tenminste f.300.000,- per jaar wordt toegezegd;
- pensioengrondslag dient onaangetast te blijven;
- alleen aan te wenden t.b.v. eigen subfaculteit;
- er voldoende bereidheid bestaat om van de VUT-regeling en pensionering van kroondocenten boven de 65 jaar gebruik te maken;



- deelname accoord, met aftrek van de nog onbekende kortingen die Deetman/Lubbers in petto hebben;
- deelname accoord, mits aangewend voor sterrekundig onderzoek en behoorlijke deelname van collega's. Van essentieel belang is de samenstelling van het stichtingsbestuur van een dergelijk fonds;
- deelname accoord, mits het fonds wordt gebruikt om gedwongen ontslagen te voorkomen;
- accoord mits voldoende deelname. Voldoende zal moeten blijken uit het beleidsplan op basis waarvan een volgende enquête moet worden gehouden;
- accoord op voorwaarde dat meer dan de helft van de hoogleraren ouder dan 65 de dienst hebben verlaten.



\*...Ook zullen allen in verzekerdheid, de steun van anderen afwachten...\*

## BESTUURSCOMMENTAAR OP DE ENQUÊTE-UITSLAG.

Het bestuur heeft de enquête-uitslag globaal geïnterpreteerd en zich afgevraagd hoe het dit resultaat in zijn beleid kan verwerken.

### Interpretatie

De respons van 80% - weliswaar verschillend per categorie - duidt erop dat de krimpproblematiek de sub-facultaire gemeenschap bijzonder ter harte gaat. Een groot aantal mensen heeft zich veel moeite getroost ideeën te ontwikkelen hoe de subfaculteit geld kan verdienen en hoe de organisatie efficiënter kan, terwijl sommigen ook aangeven dat zij bereid zijn zich voor andere taken in te zetten. Het bestuur of, waar de vertrouwelijkheid zulks gebiedt: de personeelfunctionaris, zal van een aantal ideeën graag gebruik maken.

Ongeveer de helft van de mensen die in de periode 1983 tot 1988 in aanmerking komen om met de VUT te gaan, willen in de periode 1984 tot 1988 van deze regeling gebruik maken. Het bestuur zal, door middel van de afdeling Personeelszaken, alle medewerking verlenen aan diegenen die van deze regeling gebruik willen maken.

21 medewerkers hebben laten weten, dat zij minder dan voltijds willen werken; 15 van hen hebben dit nader aangeduid door duur en omvang te noemen. Van deze 15 (7 zijn bereid permanent korter te werken, 8 tijdelijk) wordt onderzocht waarop hun bereidheid stoelt: als ze uit zichzelf korter willen werken zal hun aanbod worden aanvaard. Voorzover zij bereid zijn korter te werken uitsluitend om de aanstelling van promovendi mogelijk te maken zal hun aanbod worden aangehouden.

De bereidwilligheid van 45 medewerkers (mogelijk iets meer) deel te nemen aan een personeelfonds is enerzijds

onvoldoende om nu al een personeelfonds op te richten, anderzijds toch ook zo hoopvol, dat de juridische/fiscale mogelijkheden nader zullen worden onderzocht.

Het aantal mensen dat, ofwel door korter werken, gebruikmaking van VUT- of wachtgeldregeling, danwel door bijdragen aan een personeelfonds, bereid en in staat is een flink contingent promovendi in stand te houden, is van dien aard dat men zich moet afvragen of van een gezamenlijke inspanning kan worden gesproken.

### Toekomstig beleid

Het uitstippelen van een beleid is een hachelijke aangelegenheid. Allereerst is nog steeds niet helemaal duidelijk hoe omvangrijk de bezuinigingsoperatie is waar we voor staan. In de tweede plaats is het moeilijk precies aan te geven hoe de personeelsformatie er minimaal moet uitzien, willen we onderwijs en onderzoek verantwoord kunnen blijven uitvoeren en tevens een gunstig klimaat houden voor nieuwe ontwikkelingen.

Dergelijke ontwikkelingen zijn nodig om op de langere duur aantrekkingskracht voor studenten en voor middelen uit o.a. de tweede geldstroom te behouden.

Tot nu toe hebben we als richtlijn een bezuiniging van 15 à 20% gehanteerd. Een ruwe schatting doet vermoeden dat een dergelijke inkrimping voor wat betreft het functioneren van de subfaculteit betrekkelijk pijnloos in tien jaar kan worden gerealiseerd, d.w.z. met een flexibele opstelling van alle medewerkers kunnen gedwongen ontslagen worden voorkomen, terwijl een beperkt aantal nieuwe medewerkers kan worden aangesteld. Problemen doen zich voor nu de bezuiniging in een kortere periode moet worden bereikt. Hoe lossen we dit op?

Voor dit jaar (1983) ziet het ernaar uit dat we een sluitende personeelsbegroting zullen hebben. Waarschijnlijk zullen we dit jaar nog geen dringend beroep hoeven te doen op die medewerkers, die zich in principe bereid hebben verklaard persoonlijk bij te dragen aan het lenigen van de nood. Deze zomer hopen we zicht te krijgen op hoe het in 1984 zal gaan en wat de schattingen zullen zijn voor 1985 t/m 1987. Ook is dan wat meer bekend over mogelijke neveninkomsten van de subfaculteit.

Vallen daarbij ook nog de opgelegde bezuinigingen mee, dan zullen ingrijpende maatregelen wellicht niet nodig zijn, zeker als enkele medewerkers eigener beweging van de in de enquête genoemde mogelijkheden gebruik zouden maken.

Mocht het echter tegen zitten, dan suggereert de enquête-uitslag dat een klein aantal arbeidsplaatsen boven de toegestane formatie tijdelijk behouden kan blijven. In elk geval zal het bestuur voorzieningen treffen dat de noodmaatregelen vlot van start kunnen gaan.



*Tja, een krediet voor een lunch hebben we niet eerder verstrekt.*

## SUBFACULTEITSRAAD

Onze decaan is bij deze 97e vergadering afwezig. Hij zit in Den Haag landelijk taken te verdelen. Hij laat zich excuseren.

Formeel zijn er nog geen contracten afgesloten met derden, die ons geld opleveren. Er zijn wel met 4 instanties contacten.

De NNV zoekt een secretaris, die tegen betaling werkzaamheden wil verrichten. Er is inmiddels al iemand uit de subfaculteit gevonden.

De afdeling signaalverwerking kan een soort vergelijkend warenonderzoek t.b.v. het gerechtshof gaan doen. Dit kost ongeveer 10 mandagen.

Philips kan met kernfysische apparatuur onderzoek verrichten. U heeft de muurkrant gelezen en weet er dus "alles" van. De contacten lopen via technische natuurkunde en zijn in een vergevorderd stadium.

Het FOM instituut "Rijnhuizen" wil twee zeer uitgebreide projecten starten en zoekt daarvoor steun bij onze subfaculteit. Het instituut heeft behoefte aan 10 à 15 manjaar technische ondersteuning. Dit is veel, maar de projecten moeten ook binnen 2 jaar gerealiseerd zijn. De onderhandelingen zijn in volle gang. De resultaten hoort U nog.

Zoals al gemeld zijn de besprekingen over de landelijke taakverdeling in volle gang. Dit is trouwens het enige wat op dit moment gemeld kan worden. Het eindrapport komt 4 maart klaar. Tot zover moeten we - zoals gebruikelijk - leven op geruchten. Wellicht daarna ook nog.

We moeten echt wel bezuinigen. Sterrenkunde bezuinigt door een instituut, dat er toch eigenlijk al niet meer was, te sluiten. Natuurkunde komt er minder makkelijk van af. Die moeten f 5000.000,- bezuinigen, dat is 5% van het budget. hoe kan dat, we dachten altijd minstens 15%? Nu, er zijn twee methodes om dit



percentage te bepalen. Je kunt geloven wat de minister zegt, dan kom je op 5%, maar dat werkt in de praktijk niet. Je kunt ook kijken naar de afgelopen jaren hoe de minister steeds zijn beloftes herzien heeft en als je dan aanneemt dat hij steeds even onbetrouwbaar blijft, dan kun je de lijn tot 1987 doortrekken, en dan kom je op 15%. Zo zit dat. Al met al weet de raad niet goed waar zij aan toe is. Stel 15% bezuinigen, waarvan? Van ons budget in 1980, 81, 82 of 83, dat scheelt nogal wat. We hebben trouwens al een hoop bezuinigd, komt dat in mindering op die 5 of zeg 15% of juist er boven op? De landelijke taakverdeling zal ook wel bezuinigingen opleveren. Komen die ook nog eens boven op die 15%? Niemand weet het. Uit Den Haag komt een stroom wisselende getallen. De periode van deze wisselstroom is een paar dagen. Voldoende om de getallen na te rekenen, onvoldoende om te snappen waarom ze niet kloppen.

De uitslag van de enquête is binnen. De getallen moeten nog bewerkt worden. De responsie was vrij groot. 66% van de kroondocenten heeft de formulieren ingevuld, 86% van het w.p., 99% van het technisch personeel en 81% van het administratief personeel. De responsie bij de promovendi was 59%, maar het is eigenlijk niet zozeer hun pakkiean.

50% van de mensen die met de VUT kunnen, willen dat ook. De deeltijdarbeid die toegezegd is, zou ongeveer 1 promovendusplaats opleveren. Voor het eventueel te vormen fonds is ongeveer f 60.000,- toegezegd. Verder waren er zeer veel en zeer uitgebreide suggesties die nog nader bekeken en besproken dienen te worden. U hoort er zeker nog van.

Onze personele begroting voor 1983 klopt niet. U wist dit reeds. Het C.v.B. weet het nu ook en het bestuur heeft twee strenge heren op bezoek gehad. Later in het gesprek werden de heren minder streng en zagen ze onze moeilijkheden wel in. Door wat geschuif met punten en getallen van voorafgaande jaren en door

de toezegging dat student-assistent eenheden in punten omgezet mogen worden - wat vroeger zeker niet mocht - is de zaak toch sluitend gekregen.

In de raad komt natuurlijk enige discussie over het omzetten van student-assistent eenheden in personeelspunten, maar de raad ziet echter niet goed hoe het anders zou moeten, alhoewel het bestuur vrij optimistisch is. In augustus zullen we deze zaak herbezien. Dan heeft ook de landelijke taakverdeling haar beslag gekregen. De nieuwe begroting wordt goedgekeurd.

Over de voorwaardelijke financiering hebben we wat in de krant gelezen, wat gepraat, gehoord, maar officieel weten we van niets. Ik meld u hierover dan ook officieel niets.

De cie herprogrammering heeft haar taak voltooid en wordt opgeheven. Er wordt even teruggekeken naar de geschiedenis van de twee-fasen structuur. Dit speciaal voor de jongere raadsleden, die toen dit geheel startte nog op de lagere school zaten. Alles begon al in 1975, ingeleid door Posthumus. De studie moest in 4 jaar worden afgerond, een klein gedeelte van de studenten zou kunnen dingen naar een studie van 5 jaar. Nu, dat ging natuurlijk niet, natuurkunde had minstens 5,3 jaar nodig om studenten op te leiden, er komt namelijk nog een hoop wiskunde bij. Sterrenkunde claimde ook 5,3 jaar, want er komt zo'n vreselijke hoop natuurkunde bij de sterrenkunde. Afijn, via diverse ministers en staatssecretarissen komen we toch op de door Pais opgelegde 4 jaar. De cie heeft inmiddels de zaak voorbereid en wij kunnen van start. De raad stelde nog een andere titel voor de nieuwe afgestudeerden voor, doctorandulus, afgekort drul. Maar daar is nooit wat van gekomen. De cie heeft 2643 dagen bestaan en wordt onder dankzegging van haar taak ontheven.

De vergadering wordt besloten met een gezellig samenzijn van raadsleden, leden van de herprogram-

meringscie en uw verslaggever. De voorzitter van de  
cie houdt even een terugblik en constateert naar  
Pereus, nog een zo'n herprogrammering en ik ben  
verloren. Hij herinnert zich echter ook de uitspraak  
van Nixon na een min of meer mislukte maanvlucht: "Ik  
verklaar deze missie tot een succes". Kijk,  
geschiedvervalsing wil hij ook wel: "Ik verklaar de  
herprogrammering tot een succes".

Later op de middag herinnert hij zich nog:

"Ik ken het klappen van de zweep,  
Ik ken de regels van het spel,  
Ik ken de zin van het bestaan,  
Maar als ik drink dan gaat het wel".

Van wie zijn deze regels?

Tot ziens,  
Piet de Wit





## DE WETENSCHAP SCHRIJDT VOORT.

In Genève hebben twee groepen van medewerkers van de CERN het W-deeltje ontdekt.

Maar ook in Utrecht staat de voortgang niet stil. Daar is in diezelfde tijd een examenregeling geconcipeerd. Men kan daarin zulke boeiende passages lezen als "...het gemiddelde van de onder 7 Ter 1.a. genoemde cijfers plus het gemiddelde van de onder 7 Ter 1.b. genoemde cijfers plus het onder 7 Ter 1.c. genoemde cijfer plus het gewogen gemiddelde van...".

Men ziet, de wetten van Newton zijn kinderspel vergeleken met dit dappere prosa. En Newton beperkte zich nog tot de mechanica, maar hier wordt alweer naarstig gezocht naar een volgend gebied om te reglementeren. Geen wonder, dat er bij zo'n productiviteit geen geld meer overschiet om promovendi aan te stellen. Maar dat schept des te meer gelegenheid om ook op dit gebied vooruitgang te boeken door het tot stand brengen van een nieuw promotie-reglement - geheel vrijblijvend.

N.G. van Kampen.



## JAN VAN DEN DOEM

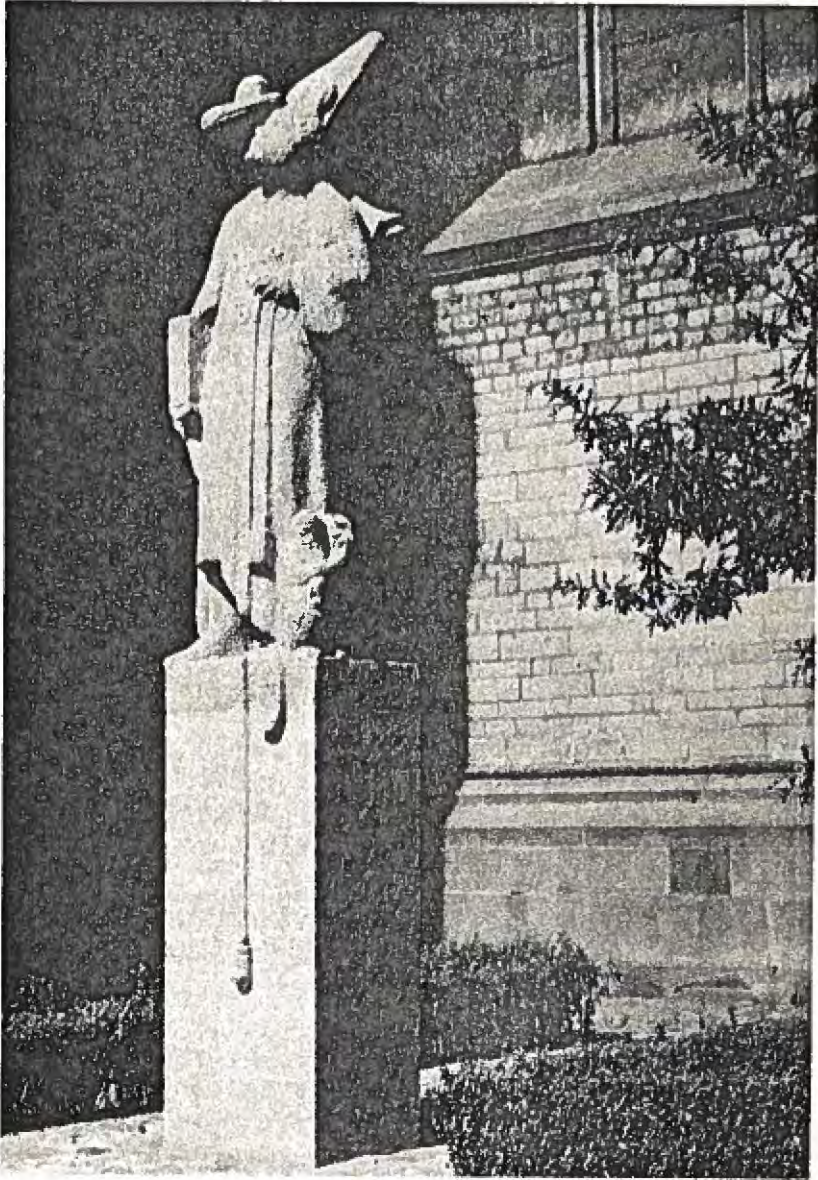
Midden in de kloosterhof tussen Dom en Academiegebouw staat de fontein met de klerk, waarvan we eerder een foto hebben afgedrukt (Fylakra september 1981). Er is daar meer te zien, vooral in de kloostergang (20 jaar geleden gerestaureerd), bijv. het beeldhouwwerk in en boven de open ramen, waar het leven van Sint Maarten is uitgebeeld. En natuurlijk kent u het zgn. touwraam, een middeleeuws grapje: de traceringen werden door touwen op hun plaats gehouden totdat een metseelaar er een duurzame constructie van maakte.

Sinds 1970 staat tussen twee uitspringende muurdelen van de dom het standbeeld van Jan van Henegouwen of Jan van den Dom. die vermoedelijk de Domtoren ontworpen heeft in de 14e eeuw. Boek, passer en - onderbroken - schietlood zijn door beeldhouwer Paul Grégoire als symbolen van de architect aangebracht evenals de bever aan de voet. Alsof het nog niet genoeg was heeft hij een gevleugelde genius op de schouder gezet, die Jan inspiratie inblaast.

In 1982 was de toren 600 jaar oud, u zult zich de viering misschien herinneren en de voltooiing van het carillon. In en rond de Dom is nog rust en schoonheid te beleven, ik raad u aan, dat ook eens te doen. Als u daarbij voorlichting wenst: er zijn natuurlijk boeken zonder tal te koop, maar u komt al een eind met een eenvoudige, maar fraaie folder met veel foto's in kleur, geschreven door de stadsarchivaris Dr.J.E. A.L.Struick en gewoon te verkrijgen bij de VVV.

G.J.Hooyman





JAN VAN DEN DOEM

## DE BRITS - NEDERLANDSE SAMENWERKING IN DE STERRENKUNDE.

De studie-objecten van een sterrekundige liggen op zeer grote afstanden. Daardoor is de astronoom, in tegenstelling tot zijn natuurkundige collega volledig aangewezen op de straling die afkomstig is van zijn object, waar hij geen enkele invloed op uit kan oefenen.

Hoewel dat een zeker nadeel inhoudt, vooral voor de studie van de verst weggelegen en dus de zwakste objecten, komt de sterrekundige bij zijn onderzoeken wel de meest bijzondere objecten tegen, zoals pulsars, quasars en zwarte gaten, waar fysische omstandigheden heersen die op aardse schaal nooit te onderzoeken zullen zijn.

Om zulke bijzondere, vaak niet begrepen, verschijnselen te kunnen verklaren is het nodig om objecten in alle mogelijke golflengte-gebieden te bestuderen en daaraan heeft Nederland in de zestiger en zeventiger jaren ruimschoots bijgedragen.

Dat geldt voor de radiosterrenkunde, waar de namen Van Oort en Van de Hulst en de radiotelescopen van Dwingeloo en Westerbork wereldvermaard zijn.

Maar dat geldt evengoed voor het ruimte-onderzoek, waar de namen van C. de Jager en de satellieten ANS en straks IRAS over de hele wereld bekend zijn.

In 1980 leidden een aantal omstandigheden tot een voorstel tot samenwerking tussen Britse en Nederlandse astronomen. In de eerste plaats werden in dat jaar de twee laatste telescopen van de Westerbork radio-interferometer in gebruik genomen, waarmee de maximale grootte (3 km) van een dergelijk instrument in Nederland gerealiseerd was op precies hetzelfde moment dat in de Verenigde Staten een nog grotere interferometer (de VLA, Very Large Array) gedeeltelijk in gebruik werd genomen. In de tweede plaats ontstond steeds meer behoefte om de vaak raadselachtige objecten, die al vele jaren met de Westerbork radio-interferometer met steeds grotere gevoeligheid werden



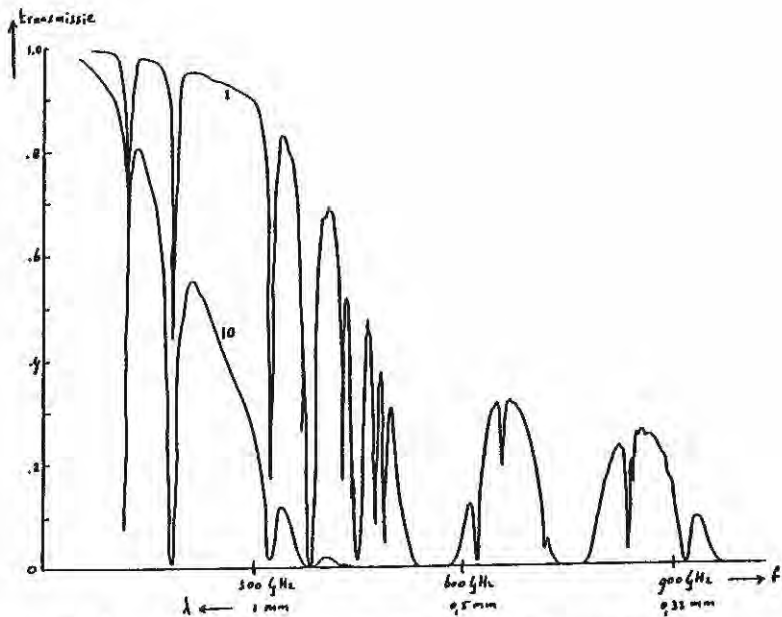
waargenomen, nu ook bij andere golflengten met de grootst mogelijke gevoeligheid waar te nemen. Hierbij dacht men niet alleen aan kortgolviriger radiowaarnemingen, in het nog juist door de aardse dampkring doorgelaten millimeter en sub-millimeter golflengtegebied, maar vooral aan het gewone, relatief gemakkelijk toegankelijke visuele golflengtegebied.

Aangezien de Nederlandse astronomen dus grote behoefte hebben aan een grote optische telescoop op het Noordelijk halfrond, werd aanvankelijk voorgesteld om een Nederlandse telescoop met een diameter van 2,5 m. zelf te gaan bouwen.

Dit was echter een zeer ambitieus plan dat niet alleen veel geld en mankracht zou kosten, maar bovendien na een relatief lange bouwperiode (ongeveer acht jaar) slechts de beschikking over één groot instrument zou opleveren. Veel beter zou het zijn om met de Britse astronomen mee te doen bij de bouw van hun Northern Hemisphere Observatory op de Canarische eilanden. Dan zouden de Nederlandse astronomen de (uiteraard gedeeltelijke) beschikking krijgen over een aantal verschillende telescopen, waarmee een veel breder onderzoeksgebied zou kunnen worden bestreken.

Hoe ziet een modern astronomisch waarneem observatorium er uit? Een eerste kenmerk is dat het op een grote hoogte in de bergen ligt. Dit is niet alleen zo omdat je bij gunstig gelegen bergen veel kans op wolkenloze dagen en nachten hebt, het is ook een voordeel omdat op grote hoogte relatief rustige luchtlagen bestaan, die zo scherp mogelijke beelden geven (goede "seeing"), terwijl de geringe hoeveelheid waterdamp een extra voordeel is voor het doen van infraroodwaarnemingen. De belangrijkste oorzaak voor atmosferische absorptie van infrarode straling is namelijk de hoeveelheid waterdamp, die met de hoogte boven het aardoppervlak zeer sterk afneemt.

Waarnemingen in het nabije infrarood met golflengten kleiner dan 30 micron en in het submillimetergebied met golflengten groter dan 600 micron zijn alleen mogelijk vanaf hooggelegen waarneemstations. Een tweede kenmerk is dat op moderne waarneemstations altijd een aantal telescopen bij elkaar staan, zodat de infrastructuur zoals wegen, electriciteitsvoorzieningen, eet- en slaapverblijven slechts één maal aangebracht moeten worden.



Atmosferische transmissie voor een totale hoeveelheid waterdamp (kolomdichtheid) van respectievelijk 1 mm en 10 mm.

Op het eiland La Palma, het meest westelijk gelegen Canarische eiland, bouwen de Engelsen op 2420 meter hoogte hun Northern Hemisphere Observatory.

Er zullen drie telescopen voor zichtbaar licht komen, waarvan 1 meter diameter reflector binnenkort gereed komt, de 2,5 meter diameter Isaac Newton telescoop zal in 1983 klaar komen, terwijl de 4,2 meter diameter en azimuthaal opgestelde telescoop, die naar William Herschel wordt genoemd, eind 1985 gebruiksklaar zal zijn.

Het grootste eiland van de Hawaii-archipel heet zelf Hawaii en bestaat uit een tweetal hoge vulkanen (hoogte 4200 m.) waarvan één, met de naam Mauna Kea, niet meer actief is. Een lager en op veilige afstand gelegen vulkaan met de naam Kilauea is nog wel actief; een recente eruptie vond plaats op 6 januari 1983 en verwoestte een groot stuk oerwoud. Het Mauna Kea observatorium is door zijn hoge ligging verreweg het beste infrarood waarneemstation ter aarde.

Er staan dan ook behalve telescopen van de Universiteit van Hawaii en van een Canadees - Franse groep, twee speciale infraroodtelescopen, waarvan er één met een diameter van 3 meter van de Nasa is, terwijl de andere 3,8 meter meet en van de Britten de naam UKIRT heeft gekregen, een afkorting van United Kingdom Infrared Telescope.

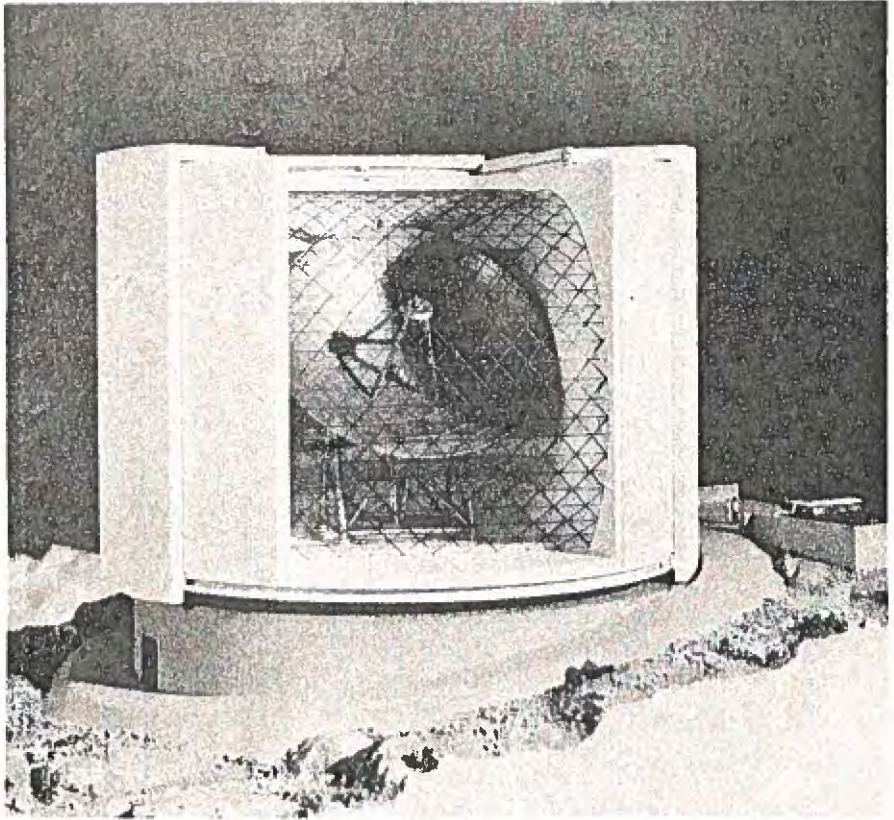
Op Mauna Kea zal ook een hele bijzondere telescoop geplaatst worden: een 15 meter diameter spiegel telescoop die speciaal geschikt is voor golflengten tot een minimum van 600 micron, de kortste radiogolflengte die bij gunstige omstandigheden nog door de atmosfeer heen komt.

Het spiegeloppevalk wordt gevormd door 276 lichtgewicht panelen. De azimuthaal opgestelde telescoop staat in een cilindervormig, carroussel-achtig gebouw, dat in zijn geheel mee zal draaien met de telescoop als die een hemelobject volgt.

Deze telescoop is nog in een ontwerpstadium en kan pas in 1986 in gebruik genomen worden.



Dan zal hij door zijn grote diameter en zijn zeer gunstige ligging baanbrekend onderzoek mogelijk maken aan interstellaire processen, stervorming, protosterren, vlamsterren en andere bijzondere objecten en processen.



Copyright: Appleton Laboratory Slough, Berks.

De Brits-Nederlandse overeenkomst die de vijf bovengenoemde telescopen voor de Nederlanders toegankelijk zal maken, werd op 18 juni 1981 gesloten door ondertekening van een "protocol of collaboratoin" door de SERC (Science and Engineering Research Council) en ZWO. Gedetailleerde gegevens hierover kunnen worden gevonden in de jaarverslagen van 1980 en 1981 van de Stichting Astronomisch Onderzoek in Nederland (ASTRON). In het kort komt het hier op neer: ZWO heeft zich verplicht voor de constructiefase (5 jaar) 20% van de in de overeenkomst gefixeerde kosten te betalen, voor de helft in ponden (2370 k£) en de helft in gulden (10025 kfl) en garant te staan voor 20% van de mankrachtinzet, hetgeen gefixeerd werd op het totaal van 75 manjaar gedurende de constructiefase. In het overleg met de universitaire instituten en de Stichting Radiostraling Zon en Melkweg (SRZM) wordt ernaar gestreefd dat SRZM ca. 45 en de universitaire instituten ca. 30 van deze manjaren-inspanning zullen leveren.

In de landelijke stuurgroep, die ingesteld is om de diverse bijdragen te coördineren, heeft prof.dr. C. Zwaan zitting namens de Utrechtse Sterrewacht. Hiermee hebben de Nederlandse sterrekundigen de beschikking gekregen over gegarandeerde waarneemtijd op grote telescopen op het Noordelijk halfrond, waarvoor in goed landelijk overleg werd gekozen met het opgeven van een nog verdergaande specialisatie op het gebied van de radio-astronomische waarneemmethoden. De SERC heeft om twee redenen de Nederlandse deelneming gestimuleerd: financieel betekent het een lastenverlichting, die de Engelsen onder de huidige omstandigheden zeer welkom is; vooral echter hecht men veel waarde aan een voortgaande nauwe samenwerking op grond van het wetenschappelijk niveau van de Nederlandse sterrenkunde.

Wat zijn de Utrechtse bijdragen tot de Brits-Nederlandse samenwerking in de sterrenkunde? Hoewel geen van de universitaire sterrekundige instituten juridisch bindende afspraken over zekere bijdragen heeft gemaakt, worden overal op min of meer incidentele basis bepaalde projecten gesteund. Voor Leiden en Groningen was dit aanleiding om een formele interuniversitaire werkgroep voor astronomische instrumentatie op te richten te Roden. De Utrechtse sterrewacht wil graag bijdragen in instrumentele projecten, die aansluiten bij Utrechtse terreinen van onderzoek en waarbij specifiek Utrechtse instrumentele ervaring aanwezig is. Een belangrijk deel van deze projecten betreft de infra-rood- en submmsterrenkunde:

- in 1982 werd in samenwerking met de Subcentrale Werkplaats Fysica een electromechanisch choppende secundaire spiegel gebouwd voor UKIRT.
- sinds het voorjaar van 1982 wordt in samenwerking met SRZM in Dwingeloo gebouwd aan een "Common User" submm ontvanger voor UKIRT.
- sinds september 1982 is H. van de Stadt voor 50% van zijn tijd gedetacheerd in Engeland om mee te helpen bij het ontwerpen en bouwen van de grote 15 meter diameter telescoop voor Mauna Kea.
- er is een voorstel om de secundaire spiegel voor de 15 meter diameter telescoop en de daarbij behorende instellingsmechanismen in de Subcentrale Werkplaats Fysica te laten ontwerpen en bouwen.

Aangezien in het samenwerkingsprotocol het Nederlandse recht is vastgelegd om ook na de constructiefase, d.w.z. na 1986, in de dan beginnende exploitatiefase, voor 20% te blijven deelnemen in het Northern Hemisphere Observatory en alle daarbij behorende activiteiten, heeft de Nederlandse Sterrenkunde nu het vooruitzicht om tot voorbij de eeuwwisseling over een grote verscheidenheid van moderne astronomische waarneeminstrumenten te kunnen beschikken.

H. van de Stadt.

## KANTTEKENINGEN BIJ DE IVOREN TOREN.

In Fylakra 27, no. 1 geeft Gerard Nienhuis een vurig pleidooi weg voor de ivoren toren die blijkbaar een devaluatie-proces doormaakt.

Hij maakt daarbij gebruik van een aantal kenmerkende eigenschappen van die toren, die samen de indruk wekken van een onaantastbare waarde ervan.

Het is juist deze opsomming die mij er toe bracht om een aanvulling en realistische benadering aan het papier toe te vertrouwen.

Wat is namelijk de achtergrondgedachte bij de vermelde kenmerken? Het zijn alle (afstandelijke, belangeloos, verheven, duurzaam) vertrouwde uitingen voor de bewoner van de toren zelf. Met andere woorden, de waardering van de hoog tronende bewoner worden geprojecteerd op de buitenstaande waarnemer en vervolgens geïdentificeerd als algemeen geldige uitspraken! Deze transponatie is geforceerd en kan niet getolereerd worden.

Laat mij trachten enige eigenschappen te formuleren, ingegeven door de beschouwing van een buitenstaander. Daarbij valt op te merken dat de ivoren toren isolerend werkt; zowel voor geluid als voor licht. Het betekent dus dat maatschappelijke stemmen niet tot de torenbewoner doordringen. Directe gezichtscontrole van buitenaf (is daar wel iemand?) is evenmin mogelijk. Waarschuwingen kunnen dus niet tot deze wetenschapper doordringen, deze solitaire instelling is dus gevaarlijk.

De eenzijdige berichtenstroom vanuit de ivoren toren wordt door de schrijver ook zelf verwoord: af en toe dient hij zijn verblijf te verlaten en uiteen te zetten wat hij heeft verricht.

Echter toegang tot de toren aan anderen voor onafhankelijke controle laat hij niet toe. Neen, de wetenschapper boodschapt wel en men dient zijn uiteenzetting niet op waarheid doch slechts op waarde te toetsen. Inderdaad een pedanterige houding.

Voorzichtigheidshalve moet ik hier aan toevoegen dat toelating tot zijn ivoren toren van anderen wellicht een onmogelijkheid in zichzelf is omdat dit bouwsel per definitie een éénmansverblijf is waar voor (ongenode) gasten geen ruimte is. Dit sluit nog niet uit dat er wel ruimte zou kunnen zijn voor een homogeen gezelschap van elkaar goedgezinde wetenschappers. Hier laat de schrijver zich niet over uit. Ook niet dat in veel omstandigheden verantwoording van het werk geen zaak is van een individu, maar dat zulks slechts aan een organisatie gevraagd wordt. Past dit in de mythe van de ivoren toren? Met deze vraag is dunkt mij het antwoord al ingebouwd.

Henk Dijkerman.





## DUPLIEK AAN DIJKERMAN

Ik pleit er niet voor dat *alle* wetenschappelijk onderzoek zich los van maatschappelijke ontwikkelingen zou moeten voltrekken. Maar gezien de teneur van de veranderende heersende opvattingen van de laatste jaren wordt het steeds minder absurd te vrezen dat aan het vrije onderzoek, dat niet direct op maatschappelijke problemen of op onderwijs is gericht, alle bestaansrecht wordt ontnomen. Daarmee zou uiteindelijk het fundament van alle onderzoek uitgehold worden. Een pleidooi voor een zekere marge van echt vrij onderzoek is daarom op zijn plaats. De vraag of mijn opvatting 'pedanterig' is lijkt mij daarbij van minder belang. Het gaat erom of ze juist is.

gn





Klaas Goslinga (1930-1982)

Klaas - technisch medewerker in de FOM groep A4 - overleed aan een hartaanval op 16-12-82. Hij zou dit jaar 25 jaar in dienst van de Stichting FOM op het Fysisch Laboratorium gewerkt hebben. Hij begon zijn loopbaan bij de FOM werkgroep Thermo-Nucleaire Reacties (TN 2) die toen gevestigd was in drie kamers van de N.V. PEGUS. Na enige jaren verhuisde deze groep naar het landgoed Rijnhuizen waar hij assisteerde bij het bepalen van elektronendichtheden in gasontladingen met behulp van microgolf-interferometers (onderzoek voor Henk Kinderdijk). Rond 1968 werd het gasontladingsonderzoek in het Fysisch Laboratorium geconcentreerd en Klaas ging zich hoe langer hoe meer toeleggen op de elektronica (zijn eigenlijke stiel). De zelf te bouwen apparatuur nam snel in aantal en in complexiteit toe. Bij de overgang naar de Uithof werd de gebruikte meetapparatuur uitgebreid met veel-

kanaals-analysatoren, waarop Klaas zich in het bijzonder specialiseerde. Recentelijk bleek dat de kennis die Klaas op dit gebied verzameld had over een bepaald apparaat uit een serie groter was dan bij de reparatie-afdeling van de betreffende importeur.

Klaas maakte dus de stap van het eenvoudige houtje-touwtje werk, via de zelfbouw van specialistische apparatuur, naar het computer gestuurde "tijdperk". In verband hiermee had hij net het afgelopen jaar een cursus micro-computers gevolgd.

Klaas was - afgezien van het laatste jaar, toen er een aantal problemen met zijn gezondheid waren - altijd opgeruimd en nooit te beroerd om een lastig karweitje voor een ander op te knappen. Hij was zeer bescheiden, binnen de Subfaculteitsraad heeft hij zich ingezet als vertegenwoordiger van de FOM-technici. Als collega kon je op Klaas vertrouwen, als er een afspraak gemaakt was dan hield hij zich eraan. Als mens was hij plezierig in de omgang, hij was een tikkeltje conservatief, hetgeen dan wel eens wat woorden gaf met een vooruitstrevende student of promovendus.

Wij - de groep A4 - missen niet alleen Klaas als mens, maar ook zijn kennis, zijn rustige aanwezigheid als collega en zijn steunpilaar-functie bij de studenten.

J. van Eck



## BRANDBLUSSERS.

Tijdens de laatste gehouden brandblus oefening zijn de deelnemers weer eens tot de overtuiging gekomen dat kleine blusmiddelen groot effect kunnen sorteren. Voorwaarde is wel dat men met een brandblusser geoefend heeft, want oefening baart kunst. En na oefening verstaat U de kunst om een beginnende brand te blussen. Ook werd gevraagd welke brandblussers voor particulier gebruik het best geschikt zijn, met daaraan gekoppeld het verzoek om gezamenlijk aan te schaffen, want dat bespaart natuurlijk penningen. De patatpan, hobbyhoek, auto, caravan en boot bleken favoriet als "brandpunt".

Er zijn in principe twee soorten blusapparaten, en wel poeder- en koolzuursneeuwblussers. Beide typen zijn geschikt bij huis- tuin en keukenbrandjes. Bij een poederblusser blijft er poeder achter op de plaats waar de brand was. Dat poeder moet droog worden verwijderd, bijvoorbeeld met een stofzuiger. Op voorwerpen die heet geweest zijn blijft het poeder vastzitten en onverpakte- niet afwasbare levensmiddelen zijn niet eetbaar meer.

Koolzuursneeuwblussers geven nagenoeg geen neveneffecten, maar zijn duurder dan poederblussers. Onderstaande Rijksgekeurde blusapparaten kunnen worden geleverd; waarbij de prijs gebaseerd is op een afname van minimaal 10 stuks per order.

Poederblusser fabrikaat Minimax, type PA-1, inhoud 1 kg. met drukmeter. Dit type komt echter over een aantal jaren te vervallen. Het hervullen is minimaal 8 jaar mogelijk. Dit type kost incl. ophanger en BTW f. 61,95.

De spuitduur is ca. 7 seconden en de straallengte 3 meter; totaal gewicht 1,6 kg. (De geoefenden weten dat in minder dan 7 seconden een beginnende brand is geblust). Hervulskosten voor type PA-1 f. 32,- per stuk incl. BTW.

Poederblusser fabrikaat Minimax, type PA-2, inhoud 2 kg. met drukmeter en ophanger kost f. 75,- per stuk incl. BTW.

De spuitduur is ca. 12 seconden en de straallengte 4,5 meter; totaal gewicht 3 kg.

Hervulskosten voor type PA-2 f. 46,- per stuk incl. BTW.

Koolzuursneeuwblusser fabrikaat Ansul, type L-2-D, (kleinste apparaat), inhoud 2 kg. zonder drukmeter, met ophanger f. 175,- per stuk incl. BTW.

De werkduur is ca. 8 seconden en de straallengte 1 meter; totaalgewicht 6 kg. Hervulskosten voor type L-2-D f. 19,20 per stuk incl. BTW.

Wanneer U één van deze apparaten wilt aanschaffen, zie ik graag met de bestelling het bedrag tegemoet. Veertien dagen na het verschijnen van dit blad gaat de bestelling de deur uit. Daarna is niet meer tegen bovengenoemde prijzen te leveren, tenzij U tien apparaten tegelijk bestelt.

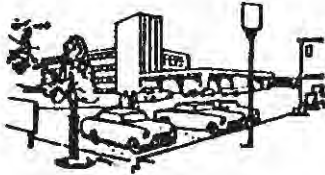
Wanneer minder dan tien apparaten besteld worden gaat het feest niet door en ontvangt U het door U betaalde bedrag terug.

J. Jasperse.



'Ik zou zijn werk graag automatiseren, maar ik kan er maar niet achterkomen wat hij doet.'





PERSONALIA EN

KLEIN JOURNAAL

Doctoraal examens Experimentele Natuurkunde:

24 januari 1983: P.J.M. Heinen, A. Toet, J.W. de Vries.

MO-B natuurkunde:

24 januari 1983: A.H.J. Wolfs.

Algemeen Fysisch Colloquium Rijksuniversiteit Utrecht

januari - mei 1983

donderdag 17 maart: dr.ir. W.H. de Jeu (Groningen)  
"Faseovergangen in vloeibare kristallen".

donderdag 21 april: dr. D. Frenkel (Utrecht)  
"Computersimulatie van schijven en staafjes: complexgedrag in simpele systemen".

donderdag 26 mei : prof.dr. P. van Nieuwenhuizen  
(Stony Brook/ Utrecht)  
Het onderwerp van de voordracht wordt nader bekend gemaakt.

Plaats: Transitorium I, rode zaal, Leuvenlaan 21,  
Utrecht.

Tijd: 16.00 uur.

Promoties:

21 maart 1983: drs. M.H. Overmars  
promotor: prof.dr. J. van Leeuwen

28 maart 1983: drs. E.M. Hendriks  
promotor: prof.dr. M.H. Ernst

LEDEN VAN FYLAKON kunnen gebruik maken van de  
MAKRO-pas om bij deze groothandel inkopen te doen.

Sinds kort is FYLAKON ook aangesloten bij het  
groothandelscentrum KAVEKA in de Meern. \*

Nadere informatie bij Chris Fafieanie, hoofdmaga-  
zijn L.E.F.

\* KAVEKA is niet zo groot als MAKRO maar veel  
dichter bij huis en goed gesorteerd in "food en  
non-food".

- - - - -  
Op 3 maart 1983 om 16.00 uur is er weer een  
FYLAKON borrel bij de vakgroep kernfysica in het  
Robert van de Graafflaboratorium.

- - - - -  
Op 20 januari 1983 werden Marion en Frans Nieuwstadt  
verblijd met de geboorte van hun zoon

Huub Joris

REPUBLICAN PARTY



CONFIDENTIAL  
NO COPY  
TO BE MADE  
OR DISTRIBUTED