

FYLAKRA

**maandblad
rond de
utrechtse
fysika**

JAARGANG 24, NR. 1

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

24e jaargang, nr. 1

februari 1980

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

Typewerk: Marijke Kolev, Marion Nieuwstadt, Anja
Wichman

Foto's : Hulskamp's fotobedrijf (pag. 34), J.P.
Hogeweg, OMI, auteurs, Guido Notermans

Drukwerk: Drukkerij Elinkwijk

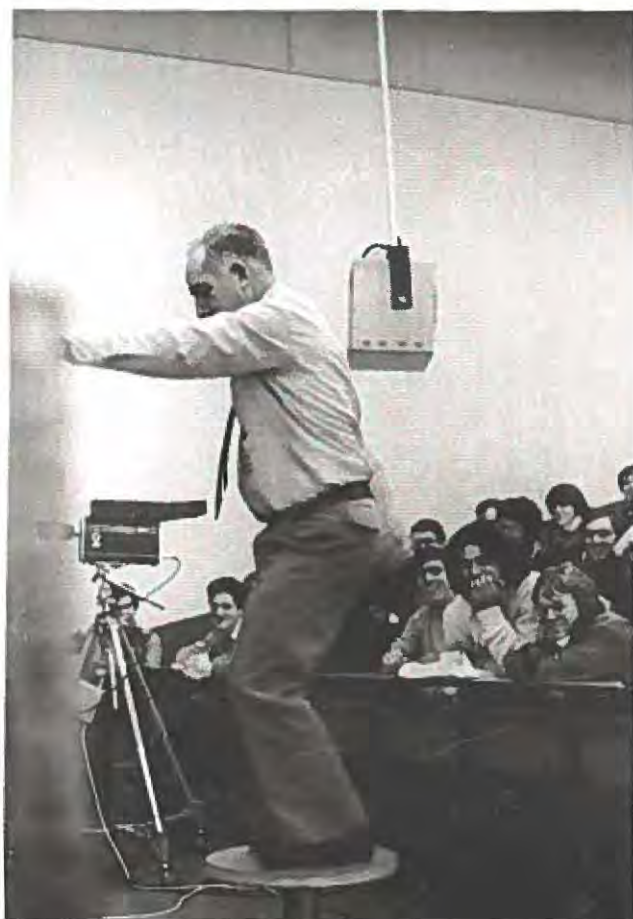


*Ons volk is moar wat sloom en stoer, niet gauw op gang
te kriegen, het proaten vaalt ons wel slim stoer, wie
kennen beter zwiegen (naar J.Boer).*

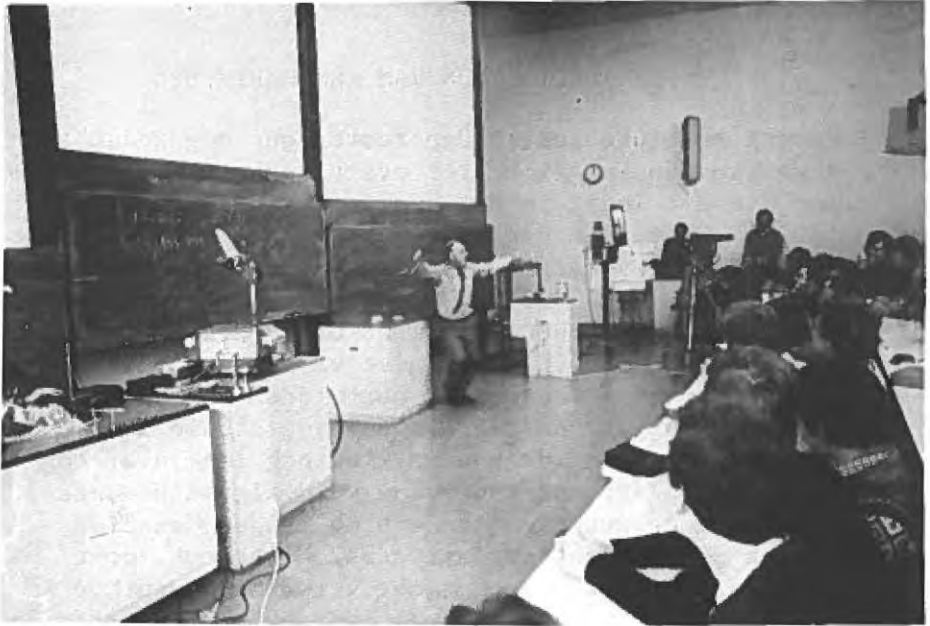
DEZE KEER: NAUTA EN DE SPIN

We schrijven woensdag 12 december, 11.15 uur, het laatste mechanica-college, waar de dorre theorie met proeven wordt toegelicht. Zoals het behoud van impulsmoment. Of - begunstigd door fraai winterweer - de capriolen van de boemerang door ons plaatselijk lid van de Society for the Promotion and Avoidance of Boomerangs. Niet toevallig: ook onze Nederlandse expert F.Hess, die er in 1973 op promoveerde, kwam uit Groningen.

En in 1980 wordt het allemaal nog mooier. Komt u dan ook kijken, die laatste woensdag? U kunt nu al solliciteren naar de functie van manser, want alleen de zon gaat voor niets op.



*In, spin, de
bocht gaat in!*



De truc met de ringen



.. en het dankbaar volkje van 1e en 2e jaars.

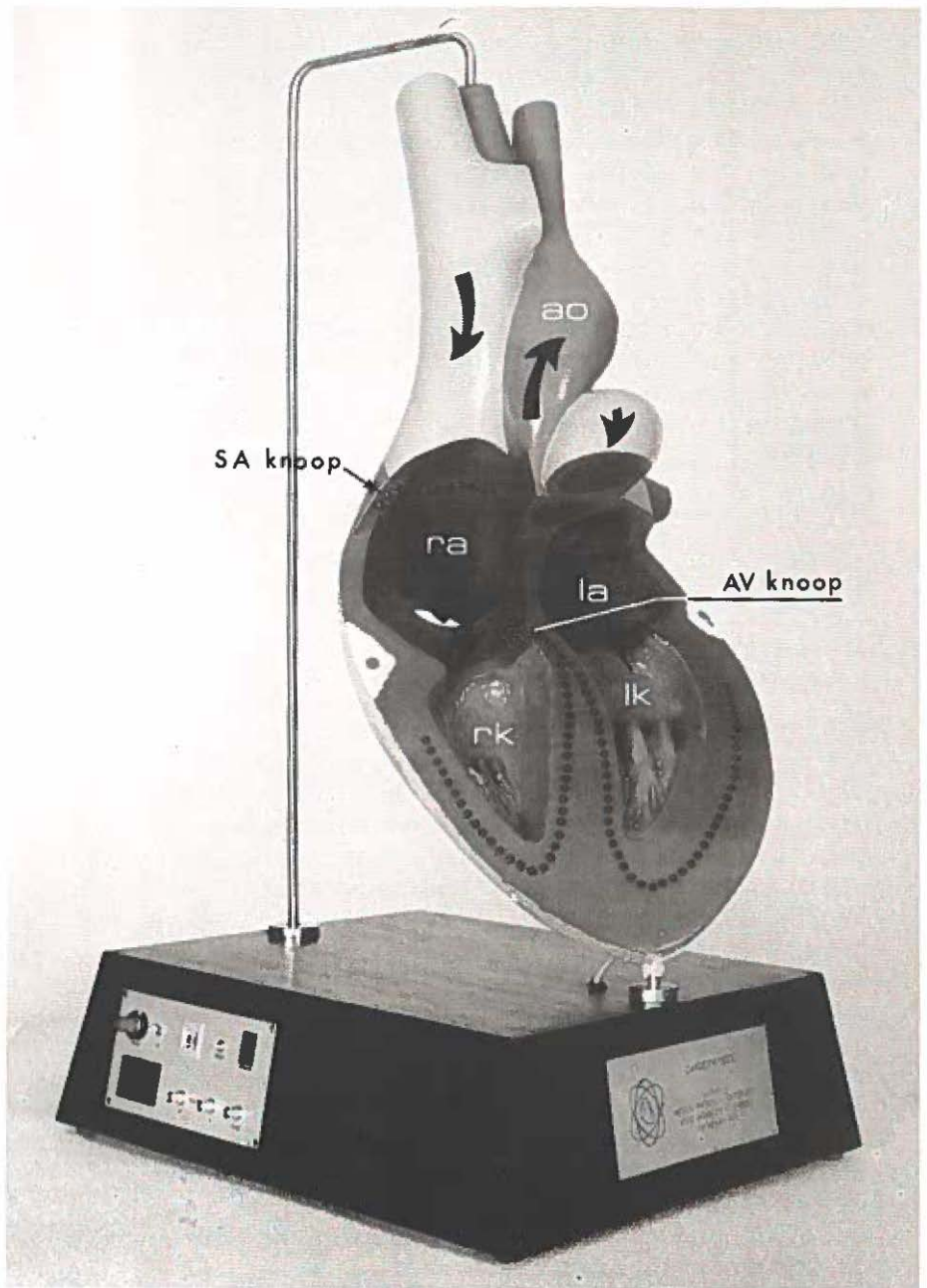
WEDERWAARDIGHEDEN VAN EEN HARTMODEL

Weinig absolute zekerheden resten ons nog heden ten dage. Van één ben ik echter overtuigd nl. dat een ieder die dit leest in het bezit is van een hart, en wel een hart, dat dag in dag uit, jaar in jaar uit zijn funktie verricht. Dit orgaan, dat in een mensenleven zo'n 2.500.000.000 keer samentrekt en daarbij ongeveer 180.000.000 liter bloed rondpompt en dat toch volgens insiders niet van vet voorzien mag worden, staat momenteel in het midden van de belangstelling. Jaren van uitgebreide studie hebben de mysteries rond de hartwerking nog lang niet opgelost. Tot de zeventiende eeuw werd algemeen aangenomen dat de funktie van hart en longen dezelfde was en dat het vaatstelsel naast bloed ook lucht bevatte. Het hart diende voor verwarming van het bloed en werd om die redenen dan ook gedacht te zijn verpakt in de longen. William Harvey (1628) was de eerste die de circulatie doorzag en de mening ontzenuwde dat de waargenomen pulsaties in de grote vaten veroorzaakt werden door actief samentrekken en ontspannen van deze vaten. Naast pulsaties worden ook elektrische potentialen door het hart opgewekt. De Nederlandse fysioloog W. Einthoven heeft als één der eersten deze potentialen gemeten met een door hem ontwikkelde zeer gevoelige snaargalvanometer. In 1924 werd hem voor dit werk de Nobelprijs toegekend.

Laten we nu eens even stilstaan bij de werking van het hart. Uit de foto zien we dat het hart 4 holtes heeft: een linker en een rechter voorkamer (la resp. ra) en een linker en een rechter kamer (lk resp. rk). Het bloed komt vanuit het lichaam via de bovenste en onderste holle ader in de rechter voorkamer en gaat vervolgens naar de rechterkamer. Vandaar wordt het bloed door de longen naar de linker voorkamer gepompt. Hiervandaan gaat het bloed naar de linker kamer, die het vervolgens de lichaamsslagader

(ao) in pompt naar de verschillende organen waarna het weer in de rechter voorkamer aankomt. Op deze wijze is de kringloop gesloten. Voor een effectieve pompwerking van het hart is een goed samenspel van contracties van de afzonderlijke delen van belang. Daarvoor zorgt een elektrisch geleidingssysteem, dat bestaat uit een elektrische impulsgenerator (SA knoop), die de hartfrequentie bepaalt en een netwerk van cellen (voorgesteld door led's) dat de elektrische impulsen over de verschillende delen van de hartspier voortgeleid. Nadat de elektrische (trigger) puls over de hartspiercellen is voortgeschreden volgt de mechanische contractie. Ieder deel van het geleidingssysteem heeft zijn eigen specifieke snelheid van geleiding die voor een juiste hartwerking noodzakelijk is. Tijdens de contractie van de voorkamers bijv. wordt de impuls zeer vertraagd voortgeleid in de enige elektrisch geleidende verbinding tussen kamers en voorkamers (AV knoop) teneinde de voorkamers in gelegenheid te stellen zich te ledigen voordat de kamerspier samentrekt.

Het spreekt bijna vanzelf dat in zo'n complex orgaan als het hart zowel stoornissen in het mechanische als in het elektr-ische gedrag kunnen optreden. Indien bijv. de AV knoop niet meer funktioneert kloppen de kamers niet meer in het vereiste ritme. Bij zulke patienten wordt de kamerfrequentie weer tot leefbare hoogte opgevoerd door implantatie van een pacemaker: een apparaatje dat elektrische impulsen afgeeft aan het hart via een geïsoleerde geleider (katheter). De pacemaker wordt in de borstholte onder de huid aangebracht terwijl de katheter via een bloedvat tot in de rechter kamer wordt opgeschoven. De metalen tip van de katheter maakt een geleidend kontakt met de hartspier van waaruit de elektrische puls aan het hart wordt overgedragen. De pacemaker zelf is voorzien van een metalen plaat welke de andere elektrode vormt. De zojuist genoemde stoornis in elektrisch gedrag is één van de zeer



vele mogelijke afwijkingen

Voor onderwijsdoeleinden is het van groot belang te beschikken over instructiemateriaal dat deze afwijkingen aanschouwelijk presenteert. Met die gedachten voor ogen heb ik tien jaar geleden een hartmodel ontwikkeld waarbij met behulp van analoge schakelingen de elektrische impulsgeleiding in de hartspier in een beperkt aantal ziekten kon worden zichtbaar gemaakt. Na tien jaar trouwe dienst kreeg dit experimentele model zelf een vrij fatale hartaanval, juist op een uiterst ongewenst moment. Voor hartonderzoek bij patiënten was nl. in nauwe samenwerking met de afdelingen Cardiologie, Medische Fysica en Elektronika van het AZU een hartstimulator ontwikkeld, welke inmiddels internationale belangstelling had gekregen en derhalve gedemonstreerd zou worden op een groot internationaal congres in Miami. Hierbij zou het hartmodel, gestuurd vanuit de stimulator als ware het een echt hart, zeer verhelderend werken.

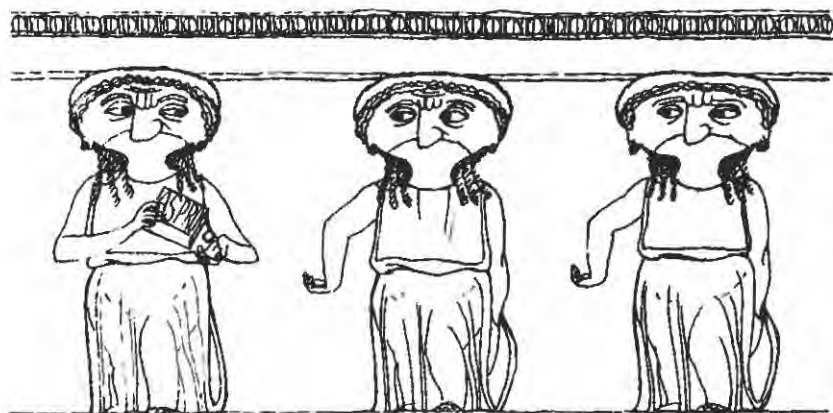
De fatale inzinking van het oude model vond plaats in december '78, het congres begin maart '79! Tot een nieuw model werd besloten. Begin januari startten de heren Kolijn en Rakké met de vervaardiging van een 3-dimensionaal hartmodel. Tegelijkertijd begon de heer Van der Wildt met de elektronika (micro-processor) van het nieuwe hart. De heer Rakké slaagde erin met grote voortvarendheid en deskundigheid, Michel Angelo evenarend, een deel van een oude linde geleidelijk aan om te vormen in een fabuleus 3-dimensionaal hartmodel. Bij het naderen van de deadline voor verzending (19 febr.) begaf ook de heer Mooi zich in het strijdtoneel voor de afronding van de elektronika. Het hart naderde intussen zijn eindvorm en het Fysisch Laboratorium kon als geheel het gereedkomen van het model bespeuren aan de weldadige dampen die uit de polyesterharsen opstegen. Precies één dag voor de verzending was het model klaar en werd het per koerier naar Schiphol gebracht. Nadat de dienstdoende douaneambtenaar het hart op de lichaamsslager

voorzien had van het noodzakelijke grootzegel van de ambtenarij ging het model naar Amerika. Inmiddels werd nog steeds koortsachtig gewerkt aan de micro-processorbesturing, welke met print en voeding als exclusieve handbagage meegingen naar Miami. Bij aankomst aldaar bleken model en print al direkt een harmonieus duo te willen vormen en verliep de inrichting van de wetenschappelijke stand probleemloos.

Zowel de stimulator als het hartmodel genoten grote belangstelling. Van de duizenden congresbezoekers bezocht een groot aantal onze stand. Aan de hand van het model konden tientallen ritmestoornissen worden gedemonstreerd. Het Amerikaanse programma vermeldde naast Miami nog een groot aantal andere plaatsen, zodat het noodzakelijk was, dadelijk na het sluiten van het congres de spullen weer te ontmantelen en gereed te maken voor verdere verzending. De daarvoor benodigde kisten waren niet, zoals van te voren afgesproken, apart gehouden maar met duizenden anderen in een immense hal opgesteld. Na enig speurwerk bleken ze aan één der uiteinden van één van de laatste rijen kisten te staan. Een snelle uitval van enige van onze medewerkers van de tentoonstellingsruimte naar de hal om het fel begeerde verpakkingsmateriaal te bemachtigen werd door een zeer oplettende vakbondsopzichter gehonoreerd met de waarschuwing dat hij desnoods een algemene staking zou uitroepen bij een tweede poging de Amerikanen hun werk te ontnemen. Haast was echter geboden. Uit een snel gevonden alternatief bleek dat de appreciatie van de wakkere ambtenaar voor de huidige dollar eveneens gedevalueerd was. Toch werd al vrij gauw de kritische monetaire drempel gevonden, waarna binnen enkele minuten de inpak gerealiseerd was. Inmiddels is het model weer terug in Nederland, waar het bij enkele ziekenhuizen en opleidingscentra grote belangstelling heeft gekregen. Het is dan ook

te hopen dat voor dit hart de laatste minuut nog niet geslagen heeft.

Dr. R.M. Heethaar



Beelden in Utrecht: de Yzeren Maagden van het Bankiershuis Vlaer & Kol. In de vorige eeuw vestigde Herr Anton Sinkel (aus Cloppenburg) hier het oudste Utrechtse warenhuis. Jazeker, de winkel van Sinkel.



Op woensdag 2 januari j.l. werd de traditionele nieuwjaarsbijeenkomst van onze Subfaculteit gehouden. In verband met de volle bezetting van de college ruimten in Transitorium I kon geen gebruik worden gemaakt van een gekleurde zaal; geen nood: een goede buur u kent dat. De collegezaal van het spiksplinternieuwe instituut voor aardwetenschappen bleek in staat het aantal belangstellenden te bevatten.

Na de bekende dia-serie van fylakon en de benoeming van Hollander als nieuwe voorzitter was de tijd rijp voor de nieuwjaarstoespraak, ook dit jaar weer uitgesproken door de decaan prof.dr.ir. A.M. Hoogenboom. Deze begon met de dames en heren medewerkers van de Subfaculteit Natuur- en Sterrenkunde welkom te heten. Hij merkte op hieronder ook de studenten te verstaan "immers zij zijn ook medewerkers en wel de medewerkers, die er aan medewerken het onderwijs te ontvangen dat andere medewerkers geven of helpen verzorgen". Een interessante gedachte is dat studenten behalve ontvangers (van onderwijs), ook gevers (van werk) -dus werkgevers- zijn.

"De studenten onderscheiden zich nog om een andere reden van de rest; hun gemiddelde leeftijd is en blijft (naar wij hopen) laag. Zij vormen de eeuwig jonge component in ons samenwerkingsverband."

Wat leeft er in onze Subfaculteit?

Het antwoord op deze vraag onderbouwde spreker met een aantal dia's waarop in punten, lijnen en grafieken de ontwikkelingen m.b.t. onderwijs, onderzoek, personeel en financiën werd verduidelijkt.

Onderwijs: Het aantal eerstejaars studenten was in 1979: 169. Dit getal is conform de trend.

In het voorcandidaats hoofdvak programma werden geen noemenswaardige veranderingen aangebracht. Het wachten is op de herstructurering met een 1-jarige propedeuse. Het aantal candidaatsexamens bedroeg 70, terwijl 48 nieuwe doctorandi werden "afgeleverd".

Onderzoek: De onderzoekplannen van de vakgroepen voor 1980 zijn door de Wetenschapscommissie beoordeeld en door de Subfaculteitsraad goedgekeurd.

Spreker heeft van verschillende zijden de vraag gehoord of deze onderzoekbeoordeling en -planning nu wel zinvol is. Hij is van mening dat deze vraag op ieder niveau afzonderlijk beantwoord moet worden.

"Het is beslist zeer nuttig om, uitgaande van o.m. de resultaten van de werkbeprekingen, eens per jaar (eventueel per twee jaar) een samenstelling op papier te zetten van mogelijke toekomstige ontwikkelingen in de bewerking van het vakgebied en de daarmee samenhangende materiële en personele consequenties. Dit kan leiden tot een gezonde zelfbeperking en het doen van keuzes."

Personeel: Als tweede taak waar alle medewerkers, naast het geven van onderwijs en het doen van onderzoek, voor staan ziet spreker: de zorg voor elkaar. Dit wil zeggen interesse voor elkaars werk tonen en elkaar de ruimte geven tot persoonlijke ontplooiing. "Hoezeer we van elkaar afhankelijk zijn, op elkaar aangewezen zijn, is het beste voelbaar bij afwezigheid door ziekte of bij een onverwacht overlijden." De omvang van het personeelsbestand is, na de inkrimping in de jaren 1977 en 1978, mede door een zuinig gebruik van punten en een tijdelijke uitbreiding door het College van Bestuur weer wat op niveau gebracht. "De Personeelcommissie heeft zich beijverd om een aanstellingsbeleid te volgen waarbij een zo doelmatig mogelijk gebruik van de beschikbare-krappe-middelen wordt gemaakt."



Financiën: "Wat kosten nu al onze activiteiten?" De loonsom voor 1980 bedraagt: 20,6 Mfl. (in '79: 21,6) Het materiële crediet: 3,7 Mfl. (in '79: 3,9), een duidelijke daling, vooral wanneer je de inflatie meerekent.

Een tweetal zaken blijken steeds meer geld te kosten, t.w.: - het steeds stijgende aantal fotocopieën (in 1979: 850.000 !!) en

- het stijgend gasverbruik.

Spreker benadrukt nog eens het belang van zuinigheid en, met name voor wat betreft de gassen, zorgvuldigheid.



(ook deze geleerden zijn het roerend eens: het moet uit de lengte of uit de breedte komen.)

Service afdelingen:

- De Subcentrale Werkplaats is opnieuw "onthoofd". De pogingen een geschikte kandidaat te vinden bleken nog niet succesvol. De zaak draait door, met een goed gevulde orderportefeuille.
- Signaalverwerking signaleert een toenemend aantal processoren; meer software productie is nodig. Ook neemt het werkaanbod t.b.v. reparatie/calibratie toe; men zou graag willen dat de apparatuur direct gebracht werd als ze kapot gaat. Behalve een omzetstijging van 400 Kfl in '78 naar 450 Kfl in '79 verwacht het Electronicamagazijn in 1980 lange levertijden voor I.C.'s. Tijdig bestellen is dus nodig.

Bestuur: Het bestuur onderging in 1979 enige wijzigingen.

Schadee en Kuperus werden opgevolgd door resp. Fokker en Zeegers. In plaats van het student-lid Joost van Opheusden kwam Gerard Winkels.



Spreker kondigde voorts aan dat de directeur van de Subfaculteit, dr. W. Valk, het voornemen heeft van de V.U.T. regeling gebruik te maken en dus met vervroegd pensioen te gaan. Hoewel dit eerst ultimo 1980 speelt zal het bestuur tijdig naar een opvolger moeten gaan zoeken.

Epiloog:

"Ook dit jaar wil ik een woord van dank uitspreken voor de medewerking en steun die bestuur en raad ook het afgelopen jaar weer heeft mogen ondervinden van de vele commissies in onze subfaculteit. Ik denk dat de wetenschappelijke medewerkers en studenten mij zullen steunen wanneer ik ook een woord van dank uitbreng aan ons zogenaamd "niet wetenschappelijk personeel".

Deze belangrijke groep medewerkers helpt ons - w.p. en studenten - de vruchten te plukken van onderwijs en onderzoek, zonder dat zij daarin de extra voldoening vinden die voor w.p. en studenten is weggelegd.

Ik mag eindigen met u allen en degenen buiten onze subfaculteit waarmee u zich verbonden voelt, mijn beste wensen aan te bieden voor een voorspoedig en gelukkig 1980".

Na de decaan was het woord aan het student-bestuurslid Gerard Winkels, die begon met iedereen gelukkige jaren tachtig toe te wensen.

"In het bijzonder een gelukkig 1980, daarna zien we wel verder".

Hij sprak over het onderwijs aan onze subfaculteit in het algemeen en over de Vrij Experiment Groep (VEG) in het bijzonder.

"Ik vertel dit omdat het volgens mij zinnig is dat U een idee heeft hoe er door een grote groep studenten, in de VEG zijn zo'n 80 mensen betrokken, tegen het onderwijs wordt aangekeken."

Spreker heeft zich beperkt tot dat deel van het onderwijs dat specifiek gericht is op het verrichten van onderzoek: het practicum.

Liggen de proeven over verschillende gebieden verspreid, het omgaan met fysische apparatuur komt minder goed uit de verf.



"Voor het verkrijgen van experimenteervaardigheid is het volgens mij van belang dat de verschillende fasen waaruit een experiment bestaat in een practicumproef naar voren komen".

Omdat zelfstandig formuleren en opzetten van een fysisch onderzoek binnen het practicum niet wordt aangeleerd, werd in 1977 door een aantal studenten de VEG opgericht. Omdat het bedrijven van fysica niet moet worden losgezien van de maatschappij ten dienste waarvan zij zou moeten functioneren, is een onderdeel van zo'n vrij experiment ook het analyseren van een facet van het maatschappelijk probleem van waaruit het is afgeleid.

"De maatschappij heeft behoefte aan wetenschappelijke arbeid die moet worden verricht om onze hoog-technologische maatschappij in stand te houden en om allerlei problemen die hierin zijn ontstaan mede te helpen oplossen.

Het wetenschappelijk onderwijs dat o.a. tot doel heeft het opleiden van zelfstandig wetenschappelijke onderzoekers die waar mogelijk een bijdrage kunnen leveren aan het oplossen van de problemen in onze samenleving, dient hier op in te spelen."

Bij groot- en klein onderzoek, in de nakandidaatsfase, blijken soortgelijke doelstellingen te gelden, doelstellingen die er maar gedeeltelijk uitkomen.

Dit komt door de tweeledige identiteit van de sub-faculteit (onderzoek en onderwijs) en het feit dat de structuur waarbinnen onderzoek plaats vindt niet is afgestemd op een onderwijstaak.

"Het is daarom volgens mij zinnig dat de onderwijskundige inhoud van dit deel van de studie het komend jaar zal worden onderzocht. De studenten zullen hieromtrent voorstellen naar de verschillende kommissies toe formuleren".

Nadat spreker had uiteengezet hoe enkele studenten in het kader van een klein onderzoek zelf experimenten zullen gaan voorbereiden, besloot hij zijn toespraak met de volgende woorden:

"De behoefte van de maatschappij aan bepaalde vormen van onderzoek zal dus gestalte moeten krijgen op de universiteit. En we zullen ons dan niet moeten beperken tot bedrijven en overheidsinstellingen, maar ook andere belangengroeperingen zoals actiegroepen en vakbonden in dit beleid mee moeten nemen. Dit hoeft overigens geenszins ingrijpende gevolgen voor de kwaliteit, het niveau van het onderzoek te hebben. Het betekent alleen dat er bij de formulering van nieuw onderzoek nieuwe overwegingen moeten worden meegenomen, dat er moet worden gekeken aan welk soort van onderwijs de maatschappij behoefte heeft.

Over al deze zaken valt natuurlijk veel meer te zeggen. Ik hoop dat deze discussie het komend jaar zal worden gevoerd, omdat zij waard is gevoerd te worden".

o-o-o-o-o-o-o-o

PROMOTIE K.C. (KEES) BLEIJENBERG

Beste Kees,

Op 19 november 1979 was het dan eindelijk zover. Je promoveerde tot doctor in de Wiskunde en Natuurwetenschappen. Bij de vakgroep Natuurkunde en Chemie van de Vaste Stof heb je de afgelopen drie en half jaar het onderzoek verricht dat tot je proefschrift "Luminescence properties of uranate centres in solids" leidde. In dit proefschrift beschrijf je hoe je met allerlei ingenieuze technieken de luminescentie van de verschillende centra in de kristallen en poeders uit elkaar gerafeld hebt. Maar dit is niet de plaats om daar dieper op in te gaan. Veel belangrijker zijn andere kwaliteiten die je de afgelopen jaren ten toon gespreid hebt:

Kees, je bent in de eerste plaats een sportfiguur, een topsporter, want je speelt nu al jarenlang aan de top in de Nederlandse Tafeltennis competitie. Het gevolg is wel dat nu een groot gedeelte van onze vakgroep gedurende de lunchpauzes ook ping-pongt op de drie tafeltennistafels die we rijk zijn.





Maar een goede topsporter beperkt zich niet tot één aktiviteit. Je was ook de "beste" speler van het "Solid State" voetbalelftal, dat aan de zomeravondkompetitie en het Fylakontoernooi meedeed. Helaas werden we nooit kampioen. Ook zorgde je ervoor dat we diverse vriendschappelijke wedstrijden speelden, zoals tegen Philips en de I.R.A.

Jammer genoeg is je volleybaltalent iets minder; daarom speelde je altijd met je vrouw samen in een mixed team, zodat het minder opviel.

Een tweede eigenschap was wel jouw "audio visuele" belangstelling. Eens een cursus bij het OMI gevolgd en sindsdien zijn je presentatie van voordrachten en posters beroemd. De kwaliteit van een voordracht zit, volgens jou, voor 25% in de presentatie. Het was een genoegen om naar jouw voordrachten te kijken, vooral als je alle mogelijkheden van de "over het hoofd" projectie ging toepassen: vier à vijf sheets over elkaar, niet te veel informatie op één sheet en vooral duidelijke kleuren (geen oranje en geel). Het hoogtepunt was wel

je laatste poster in Lunteren, die zonder meer de eerste prijs zou hebben gekregen voor overzichtelijkheid en kleurenpracht.

Een derde, maar zeker een belangrijke eigenschap is jouw organisatorisch talent. Hierin blink je uit, kijk maar naar de Fylakon-tafeltennis toernooien van de laatste jaren. Het bleek ook vorig jaar toen je samen met Gradus Dirksen een grandioze fietspuzzeltocht voor onze vakgroep uitzette. Deze zat zo geraffineerd in elkaar dat zelfs je promotor 'm niet uit kon rijden. De organisatie van je werk was ook bijzonder: je werkte acht uur per dag en de avonden en weekenden besteedde je aan andere zaken. Maar toch was alles zo goed gepland dat je na drie en een half jaar genoeg resultaten had om cum laude te promoveren! Het feest dat je direkt na afloop van de promotie gaf was ook grandioos georganiseerd, al had je de uitvoering aan je paranimfen overgelaten.

Het koud buffet was heerlijk, de muziek voortreffelijk en de drank overvloedig. Gelukkig waren wij die avond in staat om te horen hoe vals je kunt zingen en te zien hoe goed je kunt schieten.

Kees, dit was in een notedop jouw bijdrage van de afgelopen vier jaar aan de Vaste Stof. De sportieve prestaties vergeten we niet via "stelling 9", de audio visuele aanpak zat in "stelling 10" en mede door je organisatietalent behaalde je niet alleen een cum laude maar werd je bovendien de Shell-reis-prijs toegekend.

Kees, het allerbeste bij je nieuwe werkgever (Shell), een prettige reis (tot het geld op is) en doe de groetjes aan Ineke.

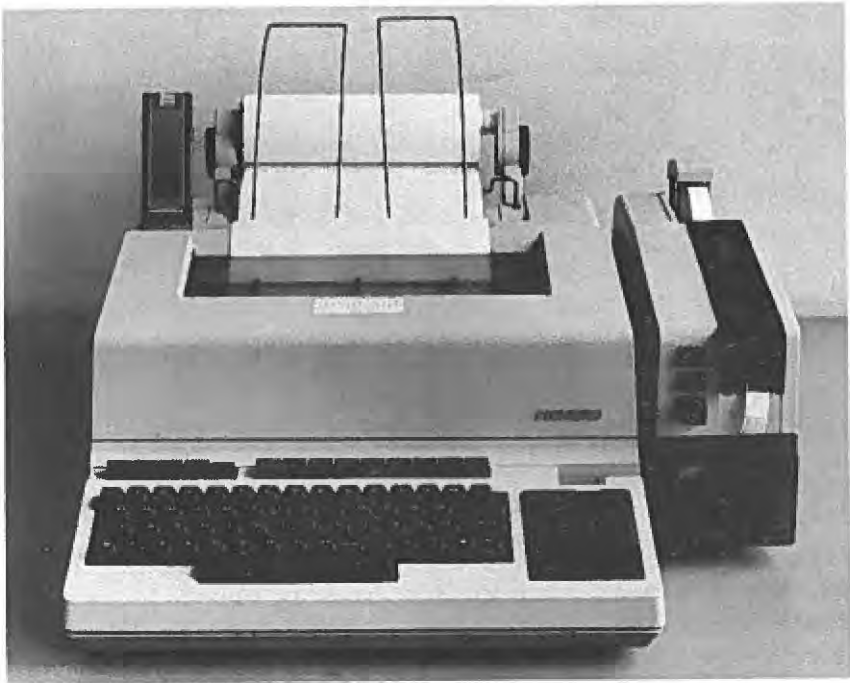
Albert

TELEX

Sinds geruime tijd alweer beschikt onze subfaculteit over een "seintoestel waarmee langs electrische weg berichten van een centraal punt uit in verschillende plaatsen worden getypt".

Deze telex staat op kamer 162, 1e verdieping van het lab. voor experimentele fysica.

Wie rechtstreeks (en dus snel) informatie wil inwinnen, waarbij het van belang is dat deze zwart op wit staat, kan van deze apparatuur gebruik maken.



De bediening is eenvoudig, trouwens er ligt een handleiding bij.

Fylakon Kindersinterklaasfeest 1979.

Een goede traditie werd ook dit jaar voortgezet: de viering van het Fylakon Kindersinterklaasfeest op 29 november 1979. Tot vorig jaar was de viering van dit festijn onlosmakelijk verbonden met de naam Bart van Zijl, die vele jaren lang met veel inzet en enthousiasme, naast de goedheiligman zelf, een centrale plaats innam tijdens het feest: hij ontving de kinderen, voorzag ze van feesthoedjes, zong liedjes met ze, deed spelletjes met ze, enz.



Zijn taak werd dit jaar overgenomen door ondergetekende, die met veel plezier deze middag mocht leiden. Zoals ieder jaar verscheen St. Nikolaas ook dit jaar weer in vol ornaat, begeleid door 3 pieten. Hij sprak de kinderen op waardige wijze toe, las een verhaaltje voor en deelde tot slot aan ieder kind een cadeautje uit met een zakje fruit.

Tussen de bedrijven door werden er luidkeels sinterklaasliedjes gezonden (met een uitstekende pianobegeleiding door de vrouw van Peter Zuidema) werden er



ijslollies, speculaas en limonade verorberd, strooiden de Pieten met gulle hand pepernoten, en werden er tekenfilms gedraaid.

Een tiental subfaculteitsmedewerkers heeft zich vóór, tijdens, en ná het feest, enthousiast ingezet voor een geslaagde (dachten wij) viering van het jaarlijkse Kindersinterklaasfeest. Allemaal hartelijk bedankt.

Marion Nieuwstadt.





Painted by Sir Thomas Lawrence P. R. S.

Engraved by J. Smith

THOMAS YOUNG M.D. F.R.S. F.L.S. &c. &c.

*Thomas Young M.D.
Sec. B.S.*

Printed by J. Smith in London 1791

THOMAS YOUNG

De naam Young wordt door iedere fysicus direct in verband gebracht met de golfeigenschappen van het licht en inderdaad, zijn grootste verdienste is wel de ontdekking en verklaring van het interferentieverschijnsel.

Hij werd geboren in het graafschap Somersetshire, Engeland, in 1773 als kind van een Quaker-gezin. Hij moet zich snel als wonderkind ontpopt hebben: naar men zegt kon hij als 2-jarige al lezen en kende als jongen naast klassieke en westerse talen nog een vijftal Oosterse talen (dat kwam hem later goed van pas bij het ontcijferen van Egyptische hieroglyphen).

Aanvankelijk ging zijn belangstelling uit naar de medicijnenstudie, die hij begon in 1792 in St.Bartholomew's Hospital. In 1794 ging hij naar de universiteit van Edinburgh, in 1795 naar Göttingen en van 1797-99 naar Cambridge. Hij erfde toen het vermogen en de artsenpraktijk van een oom in Londen. In 1801 werd hij aan het pas opgerichte Royal Institution aldaar als professor of natural philosophy aangesteld.

Zijn belangstelling voor de optica toonde zich al vroeg. Als 20-jarige student vond hij de juiste verklaring van de accommodatie in de verandering van de kromming van de ooglenzen, die hij tijdens een anatomie-practicum waarnam. Dit bracht hem in 1794 het lidmaatschap van de Royal Society of London. Ook construeerde hij een 'optometer' om aan zijn eigen ogen de lensdoorsnede, aslengte, brandpuntsafstand e.d. te meten. Daarbij stelde hij tot zijn verbazing een defect aan zijn ogen vast, nl. het astigmatisme, dat hij beschreef en verklaarde. In 1802 publiceerde hij zijn onderstelling, dat het netvlies 3 verschillende trillende systemen bevatte, die de 3 grondkleuren rood, groen en violet zouden kunnen waarnemen (de latere kegeltjes). Het heeft lang geduurd eer deze suggestie is uitgewerkt (o.a. door Helmholtz), maar ze was wel de grondslag voor de latere kleurentheorie en tenslotte voor de kleurenfotografie en -televisie.

Daaraan was omstreeks 1800 een veel belangrijker bijdrage aan de optica voorafgegaan: de beschrijving van licht als een golfverschijnsel en wel als zich voortplantende

elastische trillingen van een alles-doordringend fluidum. Kleur zou daarbij bepaald worden door de frequentie van de trillingen. De experimentele bevestiging van deze golftheorie gaf Young door zijn bekende interferentieproeven (o.a. de proef met twee evenwijdige spleten), die hem ook in staat stelden, enkele golflengten te meten. Ook de kleuren van dunne laagjes en de door Newton al waargenomen ringen kon hij verklaren door het verschijnsel, dat hij de naam gaf: interferentie. Aanvankelijk dacht Young zich de lichttrillingen longitudinaal, na de ontdekking van de polarisatie door Malus zag hij in, dat ze transversaal moesten zijn.

Zijn ideeën werden niet snel geaccepteerd. Ze waren in tegenspraak met de lichtdeeltjestheorie van Newton, wiens gezag ook toen nog zeer groot was, en vonden dan ook felle bestrijding. Daar kwam bij, dat zijn vertogen niet erg duidelijk waren en vooral wiskundig ondoorzichtig. Profeten worden zelden in eigen land geëerd en dat gold ook voor Young. Pas later is zijn theorie in Frankrijk naar waarde geschat door Fresnel, met wie hij vriendschap sloot en die de golftheorie verder uitgewerkt heeft.

Young heeft ook op andere terreinen gewerkt. Zijn in 1807 uitgegeven *Lectures* weerspiegelen zijn encyclopedische kennis van de natuurwetenschappen en de toegepaste mechanica uit die tijd. Hij loopt vooruit op het werk van Joule en is een der eersten, die de term 'energie' gebruikt in de huidige betekenis (behoud van kinetische energie bij de volkomen elastische botsing). De door Hooke ingevoerde elastische wet *ut tensio, sic vis* wordt door hem na onderzoek van de elastische eigenschappen van metalen uitgewerkt en dat leidt tot de materiaalgrootheid, die wij nog steeds de Young-modulus noemen, de evenredigheidsconstante tussen een zuivere trekspanning en de relatieve rek.

Young is een man geweest van veelzijdige kennis en breed intellect, bescheiden van aard, gelukkig in zijn gezinsleven, 'a man of culture and grace'. Zijn denkwijze is 18e-eeuws, hij was geen 'leider' en wat hij begon heeft hij zelden voltooid. Hij overleed in 1829 in Londen, waar zijn standbeeld in Westminster Abbey staat.

EN DIT TROF EEN VAN ONZE STAFLEDEN AAN OP EEN PUBLI-
CATIEBORD IN DE UNIVERSITEIT VAN MÜNCHEN:

B E K A N N T M A C H U N G

Im Hinterhof der Fachb. Physik München-Garching,
wurde ein Säugling gefunden und bei der Direktion
abgegeben. Die Direktion verlangte umgehend Unter-
suchungen und Aufklärung, ob der Findling ein Pro-
dukt des Betriebes sei und ob ein Firmenangehöriger
daran beteiligt ist.

Nach eingehender Untersuchung sind wir der Über-
zeugung, dasz der Findling kein Produkt der Uni-
versität sein kann.

Begründung:

1. In der Universität wurde noch nie etwas mit
Lust und Liebe gemacht.
2. In der Universität haben noch nie zwei so eng
zusammengearbeitet.
3. In der Universität wurde noch nie etwas gemacht,
was Hand und Fusz hat.
4. In der Universität ist es noch nie vorgekommen,
daz nach neun Monaten etwas fertig gewesen wäre.

Um die Aufklärung des Falles zu gewährleisten, wird
die Erteilung eines Forschungsauftrages dringend
erforderlich sein.

Wir bitten diesbezüglich die notwendigen Schritte
einzuleiten.

D I R E K T I O N

SUBFACULTEITSRAAD I

Uit vroeger tijden herinneren wij ons nog dat raadsvergaderingen zeer lang duurden. De agenda was vol en de raadsleden waren breedsprakig.

Tegenwoordig is dat anders. Wellicht zijn er minder onderwerpen die in de raad moeten worden behandeld, wellicht hebben de raadsleden elkaar niet zoveel meer te zeggen, wellicht houdt onze nieuwe decaan de klok en de raadsleden sterk in de gaten, wellicht een mij niet bekende oorzaak, wellicht een combinatie van alle vier. Hoe dan ook, de vergadering van 5 november was in een klein uur bekeken.

Ik heb U er nooit melding van gemaakt, maar op de agenda staat steevast de aanvraag van een student aan het bestuur om bij een bepaald doctoraal examen een bepaalde set bijvakken te kiezen. Het bestuur meldt dan de raad dat het geen bezwaar heeft. De raad heeft ook geen bezwaar en het agendapunt is snel afgehandeld. Vandaag ineens meldt het bestuur dat het niet accoord gaat. Een student wil bij het doctoraal examen Theoretische Natuurkunde een bijvak exploratie-geofysica opvoeren. Het bestuur wijst dit af. De raad wil nu wel eens weten hoe de procedure precies is. Het bestuur, zo blijkt, wint advies in van de onderwijscommissie, en volgt in het algemeen dit advies. De onderwijscommissie wint advies in bij de desbetreffende vakgroep en volgt in het algemeen dit advies. Aangezien de raad het advies van het bestuur in het algemeen volgt, beslist uiteindelijk de vakgroep en niet de raad. De raad wil nu wel eens een nota zien waarin precies het beleid staat t.a.v. de bijvakken. Over zo'n nota wil de raad dan wel eens discussiëren. Het bestuur zag dit aankomen en stelt de raad zo'n nota in het vooruitzicht. De raad wil wel een beetje praten over het onderhavige geval, maar wil de discussie zeker uitstellen tot de nota er is.

Nu blijkt al dat het begrip bijvak verschillend geïnterpreteerd kan worden. Theorie ziet het kennelijk als ondersteunend vak. Wiskunde bijv. ondersteunt duidelijk de theorie en is essentieel. Exploratie-geofysica niet. Als een student dit kiest i.p.v. wiskunde dan kan er geen theoretische fysica op de bul komen te staan. Wel iets anders. Theorie heeft niets tegen exploratie-geofysica, maar dan als extra bijvak. Voorzitter voelt er niets voor om uitgebreid over dit individuele geval te spreken, te meer daar de desbetreffende student zich al heeft aangepast aan de eisen van theorie en exp. geofysica als extra bijvak heeft gekozen. Hij moest trouwens wel wat, want de procedure loopt al ruim een jaar. Zo spoedig mogelijk hoopt de raad meer definitieve uitspraken te doen over deze kwestie om herhalingen in de toekomst te vermijden. U ziet het, een korte vergadering, want meer was er nauwelijks. Tot 17 december,

SUBFACULTEITSRAAD II

En inderderdaad, op 17 december vergadert de raad weer. Enige tijd geleden - U herinnert zich dit - was er een discussie over het bibliotheekwezen. Er komt een reorganisatie, iedereen heeft geduld en de vakgroep theorie zorgen. Zij wil graag een zelfstandige bibliotheek houden en voor opgaan in een groter geheel voelt zij niets. De zaak zou nader worden bekeken, dat is nu gebeurd, en het resultaat is naar mijn smaak een compromis. Er komt een nieuwe bibliotheekmedewerker in dienst van de subfaculteit, dus ondergeschikt aan de bibliothecaris maar permanent gedetacheerd bij theorie. Hoe kijkt de vakgroep hier tegen aan? We weten het niet want op de raadsvergadering is geen vertegenwoordiger van theorie aanwezig. Nu, als er ernstige bezwaren zijn horen we dat wel.

Bijvakken

Over de keuze van bijvakken is al eerder in de raad gesproken en nu is er een nota "beleidslijn keuze bijvakken". Er is een lijst met bij voorbaat goedgekeurde bijvakken, daar is geen probleem over. Daarnaast zijn er een aantal commissies die beslissen over het toestaan van buiten deze lijst vallende vakken. In de loop van de jaren zijn deze cie's wat uitelkaar gegroeid en de beslissingen werden ondoorzichtig. Het wordt tijd voor nieuwe criteria. De onderwijscie heeft deze nieuwe criteria geformuleerd en de voorzitter van de cie. licht deze toe.

Een klein bijvak moet 500 à 600 studenturen "groot" zijn. Een groot bijvak 2 maal zoveel. Nu, dit snapt iedereen en men gaat accoord, alhoewel de term studentuur niet voor iedereen duidelijk is.

Een bijvak gekozen buiten de subfaculteit moet ook daar waar het "thuishoort" op doctoraal niveau staan. Dit vindt men een zware eis. Iemand die bijv. Russisch als bijvak kiest om bijv. Russische literatuur te kunnen lezen kan men moeilijk opzadelen met een tentamen op doctoraal niveau, dit is te zwaar. Hierin zal men soepel moeten zijn.

Het bijvak moet fysisch of mathematisch relevant zijn. Kijk, daar zit nu de eigenlijke moeilijkheid. Het relevant zijn was eigenlijk altijd al een - zij het ongeschreven - wet, maar exp. fysica interpreteerde dit veel ruimer dan de theorie. De formulering is ook erg vaag, maar als men de standpunten van de theorie en exp. fysica dichterbij elkaar wil brengen moet men wel wat vaag formuleren, aldus de voorzitter van de onderwijscie. Een vage formulering biedt ruimte voor onderhandeling. Formuleert men strak dan is een oplossing voorlopig niet haalbaar. Laten we maar eens met deze regels gaan werken. Het bestuur beslist aan de hand van deze formulering en de raad kijkt of zij dit goed doet en kan desnoods corrigeren.

De raad wil hier toch wel even over praten. Aan andere universiteiten zijn de bijvakregels veel strenger,

wij vormen echt een uitzondering. Maar of dat een bezwaar is?

De minister heeft gezegd dat de doelstelling van universiteiten mede optimale persoonlijkheidsontplooiing moet zijn. Maar, zegt de minister, dit staat niet in de wet. Slaat dit trouwens wel op bijvakken? Moet men zich optimaal ontplooiën naast en in het vak of in plaats van?

Nu we het toch over de minister hebben, deze vindt zo af en toe en steeds vaker dat de studie in 4 jaar moet kunnen. Wij beweren dat dit niet kan maar kunnen dat moeilijk waar maken als we de studenten toestaan 4 à 5 maanden aan iets te besteden dat buiten het vak ligt.

Men besluit met de voorgestelde regels te gaan werken en als proef zal het bestuur het bijvak exploratie-geofysica toetsen aan de criteria. Wellicht komen we nog eens op dit onderwerp terug, theorie zal er ook zijn zegje over willen doen en is nu helaas verhinderd.



SUBFACULTEITSRAAD III

Zoals U weet is er een wet, de WUB, die ons bestaan op de universiteit regelt. Maar er komt wellicht een nieuwe wet wetenschappelijk onderwijs, althans er is een voorontwerp. De vakgroepbesturen hebben hierop al commentaar gegeven, dit heeft een fikse stapel papier opgeleverd. De raad zal het bestuur ook van advies dienen, zodat het een gedegen antwoord naar de minister kan sturen.

Een gedeelte van het ontwerp gaat over de twee-fasenstructuur, nu, daar waren we tegen en onze bezwaren zijn niet ondervangen dus we zijn nog steeds tegen. Een ander gedeelte gaat over bestuurlijke hervormingen.

Het voorstel is om wetenschappelijk personeel in vaste dienst een meerderheidspositie in vakgroepsbesturen te geven. De raad vindt dit nergens voor nodig. Het gaat uitstekend zo, waarom zou men gaan discrimineren? En waarom vaste dienst, is bijv. 2 jaren dienstverband niet lang en vast genoeg, dan kunnen promovendi ook meebesturen. Nee, voor ons hoeft het niet.

Wijzigingen in de Academische Raad vallen beter in de vergadering. De Academische Raad is een onding. De daar zitting in hebbende vertegenwoordigers hebben een te sterk mandaat. Ieder zegt zijn mening en houdt zich daarbij. Er komt zo niets uit. Deze Academische Raad heeft de minister ook geadviseerd over de indeling van de faculteiten. De raad vindt deze adviezen verschrikkelijk. Men wil best, ja graag, een betere samenwerking tussen de faculteiten. Maar samenvoegen, nee. Het worden grote logge lichamen, wie zou zich voor zo iets verkiesbaar stellen. Willen wij bijv. over biologie beslissen? Nou dan. Het prioriteiten stellen binnen onze subfaculteit is voor de wetenschapscommissie al moeilijk, maar daarbuiten onmogelijk. Over het algemeen vindt de raad de WUB uitstekend werken en al deze wijzi-

gingen uit den boze.

Waarom wil de minister eigenlijk zoiets? Bij ons gaat alles wel goed, maar elders, bij onze zusterfaculteiten soms helemaal niet. Op sommige plaatsen is de zaak zo verzeekt dat de minister wel in moet grijpen. De raad beseft dit wel. Onze subfaculteit fungeerde goed onder één-, meer- en veelhoofdige leiding, andere slecht onder elk regime. Laten we maar eens afwachten wat het allemaal wordt.

De financiële commissie meldt de raad dat we op de nullijn zitten. D.w.z. we krijgen ieder jaar evenveel guldens doch aangezien de vaste lasten stijgen gaan we er op achteruit. De financiële cie. heeft het geld verdeeld, er is geen commentaar van de vakgroepen, ze zullen het dus wel goed gedaan hebben. De P.D.P. 11/70 krijgt f 100.000,-. Hiervoor wordt geheugenuitbreiding gekocht, maar dan moet het een keer afgelopen zijn. Bovendien zullen vakgroepen die veel gebruik maken van de subcentrale en dus van dit geheugen op hun budgetten iets gekort worden. Er is ook dit jaar een calamiteitenpot gevormd. Als er ergens iets ergs gebeurt kan de directeur hieruit toewijzingen doen. In de loop van het jaar moet zo'n pot natuurlijk opgesoupeerd worden. Enfin, daar zorgt de directeur voor.

Sommige bedragen vallen toch wel speciaal op. Wist U dat de bibliotheek per jaar voor f 340.000,- boeken en tijdschriften koopt? Vooral de prijs van tijdschriften wordt snel hoger.

Het geld is weer verdeeld en eigenlijk is niemand ontevreden.

In de rondvraag wordt opgemerkt dat onze directeur dit jaar weggaat en dat we wel op tijd actie moeten ondernemen om een nieuwe te krijgen. Dat doen we dan ook. De raad vraagt zich ook af hoe de twee extra vrije dagen in december ingehaald gaan worden. Nu, dat gebeurt in elke vakgroep op andere wijze. Daar is langs democratische weg over beslist.

Nu, dit was het dan. O ja, exploratiegeofysica mag. Tot de volgende keer, Piet de Wit.



Fylakos Excursie!

Onze jaarlijkse excursie zal
plaatsvinden op:
Woensdag 16 April.
vertrek 8.45 uur ; Princetomplein.

De excursie zal bestaan uit een
bezoek aan een **Brouwerij** en
een **Diamantslijperij** te Amsterdam.

Kosten hieraan verbonden zijn:
voor leden ; f 15,-
voor niet-leden ; f 35,- (mits plaats
beschikbaar)

Inschrijving vanaf : 25 Febr.
bij de Hr. Fopieauwse.

LUCO

Deze jongensfiguur staat sinds 1965 aan het einde van de Emmalaan. Een brons van de frans-belgische beeldhouwer Charles Leplae (1903 - 1961). Het maakt deel uit van een reeks beelden van buitenlandse beeldhouwers, die nog wordt uitgebreid.

OVER FOTOCOPIEREN GESPROKEN

In de nieuwjaarstoespraak van de decaan treft U de verzuchting aan dat het aantal fotocopieën zo ontzettend stijgt.

Teneinde hier enige grip op te krijgen is besloten de verantwoording wat zorgvuldiger te laten plaatsvinden. Daartoe is een kast geplaatst waarin elke vakgroep/afdeling een eigen teller heeft. Deze teller kan slechts worden gebruikt d.m.v. een bij de betreffende vakgroep/afdeling aanwezige sleutel. Zonder sleutel geen copie..., tenzij men direct betaalt (er is zelfs voor een geldwisselautomaat gezorgd).

Ook vanaf deze plaats het verzoek aan U allen: "Wees zuinig op de sleutels en waak tegen onbevoegd gebruik van de U toegewezen teller".

Het gaat uiteindelijk om ons aller geld.



Geld verdienen!

Dit is een titel die, naar verwachting, een ieders aandacht zal trekken. Met werken is geld te verdienen en dat is voor de één hoofdzaak om te kunnen leven en voor een ander de inkomsten uit een hobby, dat toevallig ook zijn vak is. Het woord plezier zou hierbij, met en zonder streep erdoor, door een ieder gedacht kunnen worden.

Hoe u dit woord ook denkt, toch graag uw aandacht voor geld verdienen. Er kan namelijk nog steeds worden bespaard op het gebruik van technische gassen. Wat de leidingnetten betreft, kunt u meewerken door de kranen -goed- te sluiten wanneer dat kan en niet met de gedachte "straks wel". Want het gebeurt nogal eens dat de medewerkers voor de gassen konstateren dat er een langdurig konstante afname is, uit een bepaald net, waarbij men toch wel twijfelt of het een echt gebruik is.

Bij nadere -en tijdrovende- inspectie blijkt dat er ergens een kraan niet goed is gesloten. Dat kost geld en bij brandbare gassen is dat ook nog gevaarlijk. Gebruikt u gas uit een cilinder, omdat u een speciale gassoort nodig hebt, verzoek dan, zo mogelijk, een 10 liter cilinder in plaats van een 50 liter cilinder. U weet dat alle gassen middels een bon bij de boekhouding besteld moeten worden, dus niet rechtstreeks bestellen. Wanneer een cilinder leeg is, zet er dan met schoolbordkrijt -meteen- LEEG op. De gasmedewerkers kunnen dan zien, ook al bent u er niet, dat de cilinder weggehaald kan worden.

Kunt u na gebruik een cilinder niet meer gebruiken terwijl de cilinder nog niet leeg is, zet de druk die er nog resteert met krijt erop en daarbij RETOUR. Wanneer u ook nog de moeite wilt nemen om op een envelop aan de achterkant het gebouw en kamernummer en "gasfles weghalen" te schrijven met aan de voorzijde Jasperse Exp. Fysica, en dan de envelop bij de interne post, dan wordt de fles spoedig weggehaald. Het (statie)geld verdienen is 30 cent per cilinder per

dag. Dit is voor dit kalenderjaar f 109,80 per cilinder en zoiets gooit u toch zelf ook niet weg.

Het is, met uw hulp, mogelijk volgend nieuwjaar te toasten op de winst van dit jaar.

Jasperse.

o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-

Evenals vorig jaar heeft de colloquiumcommissie zich gericht tot de leden van de Wetenschappelijke Staf met het verzoek bij te willen dragen aan de bestrijding van de onkosten van de Colloquiumborrel.

Het voorstel en tevens verzoek is dat ieder staf-lid voor het lopende cursusjaar f 15,- (gebaseerd op een deelname van vijf maal per jaar) bijdraagt en dit overmaakt op de bankrekening 55 50 46 354 bij de ABN te Utrecht (postrekening van de ABN is 1412) onder vermelding: Fysisch Colloquium.

"Mocht U menen dat een bedrag ad f 15.- in het geheel niet is afgestemd op Uw deelname frequentie dan stellen wij voor zelf een bedrag vast te stellen en dat op bovengenoemde wijze over te maken."

P. Ullersma

- o - o - o - o - o - o - o

Het Kabinet heeft besloten in het jaar 1980 - een lustrumjaar ter herdenking van het herwinnen van de vrijheid in 1945 - 5 mei aan te wijzen als nationale feestdag waarop de rijksdienst gesloten zal zijn.

Als gevolg van deze sluiting zal het merendeel van het rijkspersoneel op genoemde dag vrijaf hebben.

IN MEMORIAM A. CORBIJN

Op 12 januari is onverwacht overleden de heer A. Corbijn van Willenswaard in de leeftijd van 66 jaar, oud-medewerker van het Fysisch Laboratorium.

Een opleiding in de elektrotechniek gaf hem in de jaren dertig toegang tot functies bij diverse bedrijven, waaronder de NSF in Hilversum en de afd. Tractie en Materiaal bij de NS. Nadat hij zelf met anderen aan het bedrijfsleven had deelgenomen kwam hij in april 1956 in dienst bij het lab. Aanvankelijk werd hij bij de Technische Dienst belast met de werkvoorbereiding e.d. Al spoedig kreeg hij



de zorg voor de elektrische installatie van het lab in de jaren, dat ook daar de netaansluiting omgezet werd in 220 volt wisselspanning, een grondige vernieuwing van de installatie. Later werd dat uitgebreid tot de leiding van al het technische onderhoud van het gebouw, daarna met de zorg voor inrichting van en verhuizing naar de vele onderkomens, tot en met de huidige, waar hij tenslotte assistent-beheerder werd.

Daarnaast was hij actief in het kaderwerk van het CNV en in het universitaire personeelsoverleg. Helaas werd hij later in toenemende mate gekweld door reumatiek, waardoor hij tenslotte al vroeg zijn activiteiten moest staken.

Zijn levenspad is niet altijd over rozen gegaan, maar wij konden de moed bewonderen, waarmee hij tegenslagen wist te aanvaarden. Zijn omgeving heeft hem steeds gewaardeerd als een goed en innemend mens, een betrouwbaar collega, die zich werkelijk dienstbaar heeft gemaakt in de laboratoriumgemeenschap.

Met dank voor het vele, dat hij heeft gedaan, houden wij zijn nagedachtenis in ere.

g.j.hooyman

COMMENTAAR

Naar aanleiding van het verhaal over beeldschermen in Fylakra nr. 5 van 1979 zou ik het volgende willen opmerken: betreffende de visuele belasting wordt het volgende beweerd:

"a. Controle van het gezichtsvermogen dient zowel bij aanstelling als periodiek te geschieden. Werken aan beeldschermapparatuur is visueel veel-eisend werk. Kleine stoornissen geven sneller l-st. Correctie van deze stoornissen zal vaker plaats moeten vinden m.a.w. een nieuwe bril zal vaker nodig zijn dan bij visueel minder veel-eisend werk."

m.a.w. het gezichtsvermogen loopt sneller terug dan normaal en na een beperkt aantal jaren heeft men brilleglazen met een dikte van wijnflesbodems nodig. Nu laat ik even de "conclusies" van het artikel volgen:

Conclusie:

1. *Beeldschermapparatuur is niet schadelijk zomin t.a.v. het stralingsaspect als t.a.v. de invloed op het gezichtsvermogen.*
2. *Speciale controles van het gezichtsvermogen en frequente kleine brilaanpassingen zijn nodig.*

Conclusie 1 is dus in tegenspraak met conclusie 2.

Mijn conclusies zijn:

1. Beeldschermapparatuur is schadelijk voor het gezichtsvermogen.
2. Ook jongere mensen zijn minder geschikt voor beeldschermwerk aangezien jongere mensen zonder oogafwijkingen deze spoedig zullen krijgen en de oogafwijkingen die bij andere jongere mensen reeds aanwezig zijn, erger zullen worden.

Verder rijst bij mij de volgende vraag: krijgen degenen die met beeldschermen werken van bedrijfswege de oogarts en de opticien betaald, of moeten zij zelf voor (een gedeelte van) de kosten opdraaien?

A. Michielsens.

In het vorig nummer van Fylakra schreef Charlotte Grilk over haar afscheid als bibliotheekmedewerster van de vakgroep theoretische natuurkunde. Het officiële afscheid heeft inmiddels plaatsgevonden.

Vele "bekenden die vaak vrienden geworden zijn" - zoals ze dit in haar verhaal zo treffend aangaf - waren aanwezig en/of hadden bijgedragen in een der afscheidsgeschenken. Namens alle medewerkers en genoemde bekenden, werden de cadeaux, vergezeld van lovende, dus

passende woorden overhandigd door prof.dr. Ernst. Voor de dankwoorden van Charlotte verwijs ik graag naar Fylakra nr. 5 van 1979. Overigens, we hebben haar sinds begin januari al vaak gezien en het gaat haar uitstekend.



t.v.n.

Hierbij dank ik de fylakon-leden hartelijk voor de aardige attentie ontvangen tijdens mijn ziekte.

F.J. Bijvoet.

Prof.dr. P.M. Endt is onlangs benoemd tot: fellow of the American physical society.

KLEIN JOURNAAL

- 22 februari
16.30 Seminarium Vaste Stof, Lab. voor
Vaste Stof, kamer 260. M.P.H.
Thurlings: *Kristalveldeffecten
in K_2FeF_4 en $K_3Fe_2F_7$.*
- 29 februari
16.00 Kernfysisch seminarium, colloquium-
zaal Van de Graafflab.
O. Scholten (K.V.I., Groningen):
The IBA model and some applications
- 4 maart
16.00 Colloquium Medische Fysica,
LEF, kamer 213. A.v.d. Poel:
*Enkele eigenschappen van het peri-
fere zien als functie van de retinale
illuminantie.*
- 13 maart
16.00 Algemeen fysisch colloquium
Transitorium I. Prof.dr.A.N.Diddens
(Amsterdam, NIKHEF): *Toekomstige
versnellers voor de hoge-energie-
fysica in Europa.*
- 14 maart
16.30 Seminarium Vaste Stof, Lab. voor
Vaste Stof, kamer 260. H.G.Koek-
koek: *Thermisch gestimuleerde re-
laxatieprocessen in $Ba_{1-x}La_xF_{2+x}$.*
- 18 maart
16.00 Colloquium Medische Fysica, LEF,
kamer 213. Dr.D.C.Vlasblom:
*Klinische fysika in een perifeer
ziekenhuis.*
- 1 april
16.00 Colloquium Medische Fysica, LEF,
kamer 213. Chiel Naeije: *Locale
spiervermoeidheid in de kauwspieren.*

Colloquia Medische Fysica,
LEF, kamer 213, 16.00 uur

15 april

Bert van Zanten: *Detectie van
modulatie van ruisintensiteit
door het menselijk gehoor.*

29 april

Jos Smits: *Reconstructie van
ruimtelijke posities van markers
aangebracht in de linker-ventri-
kel van het hart en dimensie-
en strain-analyse van de linker-
ventrikel.*

Doctoraal examen experimentele natuurkunde:

januari '80 : P.A. Breddels, J.A. van Esch,
R.J. Haarsma, H.W. Heeman

Doctoraal examen theoretische natuurkunde:

januari '80 : R.J. Slagter

Doctoraal examen algemene sterrenkunde:

december '79 : R. Gathier

januari '80 : F.R. Klinkhamer (cum laude)

Examens M.O.-B-natuurkunde:

januari '80: J.L.M. Smits, A.W.M. Voogt



Personalia



In dienst:

Door een intern misverstand zijn nu niet van alle nieuwe medewerkers foto's voorhanden.

U houdt deze tegoed.

Per 01-11-79 is in dienst getreden dr. R. Kamermans, geb. 22-03-47, als wetenschappelijk hoofdmedewerker (in FOM-verband) bij de vakgroep kernfysica.

U kunt hem bereiken op kamer 173 KVS, tel. 2517.



Per 01-12-79 is in dienst getreden de heer drs. V.M. Hol, geb. 26-05-52, als instructeur van het bijvakpracticum bij de Intervakgroep Onderwijs Natuurkunde.

U kunt hem bereiken op kamer 133 Trans I, tel. 1015 ('s-middags).



Per 01-02-80 is in dienst getreden ir. A.J. de Raaf, geb. 28-03-44, als automatiseringsdeskundige bij de afdeling signaalverwerking.

U kunt hem bereiken op kamer 168 LEF, tel. 2960.



Per 16-10-79 is in dienst getreden mej. M.G. Delfini, geb. 22-09-54, als wetenschappelijk onderzoekster bij de vakgroep kernfysica. U kunt haar bereiken op kamer 273 KVS, tel. 2341.

Per 01-11-79 is in dienst getreden de heer J. Jansen, geb. 04-11-50, als assistent gereedschapslijper bij de subcentrale werkplaats fysica. U kunt hem bereiken op toestel 1647.

Per 01-11-79 is in dienst getreden mej. A.G. Schwering, geb. 11-03-55, als secretaresse bij de vakgroep natuurkunde didactiek. U kunt haar bereiken op kamer 063 KVS, tel. 2717.

Per 15-11-79 is in dienst getreden de heer drs. E.L. Bakkum, geb. 10-02-54, als wetenschappelijk assistent bij de vakgroep kernfysica. U kunt hem bereiken op kamer 129 Generatoren-gebouw, tel. 2326.

Per 15-11-79 is in dienst getreden de heer dr. J.G. Kircz, geb. 10-10-48, als wetenschappelijk medewerker bij de vakgroep AMF, sectie molecuulfysica. U kunt hem bereiken op kamer 773 LEF, tel. 3258.

Per 01-12-79 is in dienst getreden de heer drs. R.P.H. Kooijman, geb. 29-04-50, als wetenschappelijk onderzoeker bij de vakgroep biofysica.

U kunt hem bereiken op kamer 468 LEF, tel. 2364.

Per 01-12-79 is in dienst getreden de heer B.M. de la Parra, geb. 25-06-49, als wetenschappelijk onderzoeker in het kader van het Project Leerpakket Ontwikkeling Natuurkunde.

U kunt hem bereiken op kamer 016 KVS, tel. 2601.

Per 01-12-79 is in dienst getreden de heer drs. A.M. Slegh, geb. 07-09-53, bij de vakgroep milieukunde.

U kunt hem bereiken op kamer 401 LEF, tel. 2580.

Per 01-12-79 is in dienst getreden drs. C.A. v.d. Wijngaart, geb. 01-12-51, als promovendus bij de vakgroep AMF, sectie molecuulfysica.

U kunt hem bereiken op kamer 711 LEF, tel. 3254.

Per 01-12-79 is in dienst getreden drs. H. v.d. Vlist, geb. 15-10-50, als promovendus bij de vakgroep vaste stof.

U kunt hem bereiken op kamer 165 KVS, tel. 2320.

Per 15-12-79 is in dienst getreden mej. E.R.L. Smulders, geb. 30-11-56, als secretaresse bij de vakgroep vaste stof.

U kunt haar bereiken op kamer 161 KVS, tel. 2414.

Per 01-01-80 is in dienst getreden de heer J. Steenbeek, geb. 22-10-56, als technisch assistent bij de vakgroep vaste stof.

U kunt hem bereiken in het kryogeenlaboratorium, tel. 2351 of 2352.

Per 01-01-80 is in dienst getreden Mw. E.G.B.D. Schillert-Holvast, geb. 06-08-42, als secretaresse bij de vakgroep didactiek (PLON).

U kunt haar bereiken op kamer 063 KVS, tel. 2717.

Per 01-01-80 is in dienst getreden de heer drs. W. Hoogeveen, geb. 02-12-54, als promovendus bij de vakgroep theoretische fysica.

U kunt hem bereiken op kamer 268 LEF, tel. 3059.

Per 01-01-80 is in dienst getreden ir. A.J. Dammers, geb. 23-02-53, als wetenschappelijk assistent bij de vakgroep biofysica. Hij heeft zijn doctoraal examen behaald op 27-12-79.

U kunt hem bereiken op kamer 116 Generatorengebouw, tel. 2339.

Per 01-02-80 is in dienst getreden drs. P.A. Breddels, geb. 25-11-55, als wetenschappelijk medewerker (in FOM-verband) bij de vakgroep vaste stof. Hij heeft zijn doctoraal examen behaald op 28-01-80.

U kunt hem bereiken op kamer 269 KVS, tel. 2208.

Per 01-02-80 is in dienst getreden mej. M. Oskam, geb. 27-06-57, als calqueuse/administratief medewerkster bij de subcentrale werkplaats fysica.

U kunt haar bereiken op kamer 3224, tel. 1639.

Per 01-02-80 is in dienst getreden ir. G.J.M.E. de Vlieger, geb. 15-11-48, als wetenschappelijk medewerker bij de vakgroep AMF, sectie atoomfysica (in FOM-verband).

U kunt hem bereiken op kamer 559 LEF, tel. 2843.

Uit dienst per 29 januari 1980:
drs. A.L.J. van der Poel (MFF).

Uit dienst per 16 februari 1980:
drs. A. Holthuisen (Kernfysica).



"I wouldn't worry. With continental drift, Africa or South America should come by eventually."



