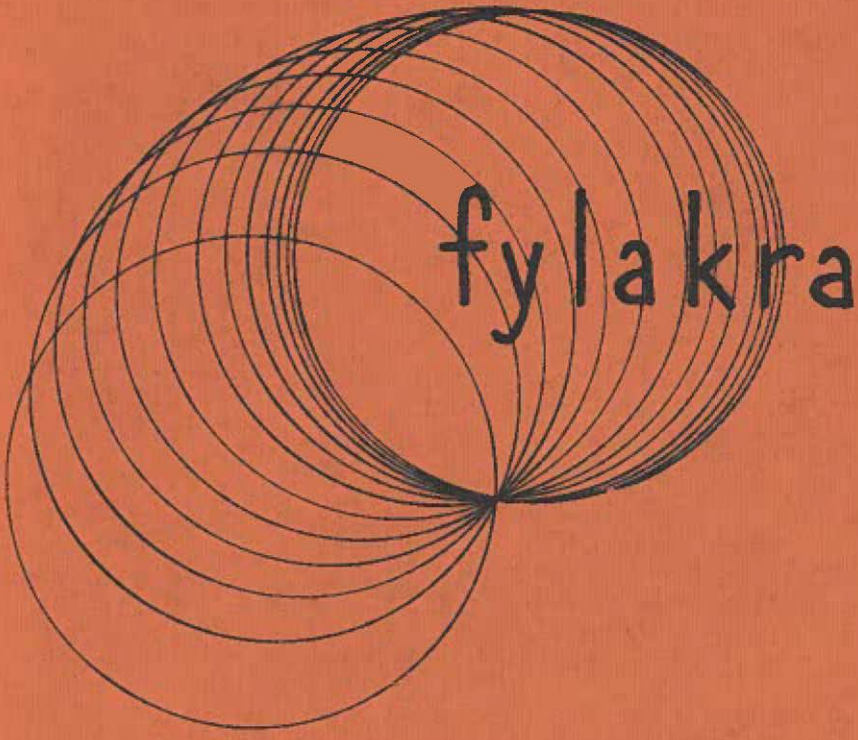
juni 1975



FYLAKRA

(mededelingenorgaan van het Fysisch Laboratorium)

19e jaargang nr. 6 juni 1975

Redaktie : G.J. Hooyman, H.L. Buerman, Marjos Middelhoff, A. van Nieuwpoort, A. Wink en P. de Wit.

Typewerk : Rini van Schip Offset-druk : H.M. van Zoest

UITDAGING

Het was misschien een uitdaging om de vrouwelijke medewerkers te vragen, een Fylakra-nummer te verzorgen. Zo ja, dan hebben zij, de handschoen opnemend, op meer dan voortreffelijke wijze gereageerd. Er blijken meer schrijf- en tekentalenten te zijn dan uw redaktie vermoed had. Eigenlijk is dat mei-nummer zelf een uitdaging geworden : aan alle individuele medewerkers om ook eens wat bij te dragen aan dit blad en aan de redaktie om verscholen talenten bij de mannen op te sporen. De drie kritische schrijfsters hebben dat goed ingezien. Aan alle medewerksters de dank van lezers en redaktie!

In dit nummer geven we graag ruimte aan twee hoogleraren. Prof. Sens, die wij helaas te zelden in ons midden hebben, schrijft over onze heel verre dependance in Genève en Prof. de Wette - oudere medewerkers kennen hem zeker uit zijn Utrechtse tijd - houdt onze democratische WUB-gemeenschap de spiegel voor.
Kijkt u er eens heel goed in!

G.J. Hooyman.

Het Promotiejacht van Co Eberhardt.

Het was december 1970 toen Co bij de KV ploeg kwam aanmonsteren.
Zijn eerste belangrijke opdracht, waarbij iedereen Co als wedstrijdzeiler leerde kennen, was het organiseren van een 'KV-zeildag'. De organisatie van deze dag - op zijn thuiswater, de Loosdrechtse plassen - werd een zó groot succes, dat hem ook de organisatie van de zeildag van 1973 werd opgedragen.
Naast deze drukke bezigheden zag Co ook nog kans oprichter te worden van een 'g-factory'. Deze fabriek heeft na een moeilijke start, waarbij Co de wind veel tegen had - hoewel dit niet betekende dat hij dus ook de wind van voren kreeg - veel g-factoren opgeleverd. Deze g-factoren werden bepaald door de precessie te meten van kernen, die tollend tussen sterke magneten - in de vorm van gepolariseerde elektronen in een ijzerrooster - door laveren.
Om een indruk te krijgen van de precisie van deze precessie : Co zou varend op zijn kompas van hier naar New York de haven op niet meer dan 400 meter missen!
Veel zeilwedstrijden moest hij echter wel missen, door de voor deze precisie benodigde meettijd - soms wel 10 dagen en nachten achtereen -. Zijn sporttraining ging dan echter wel door, tot verbazing van een nachtwaker, die met zijn auto Co probeerde te achtervolgen toen hij in sportkleding om vier uur 's nachts het Van de Graafflaboratorium uitstoof om enige rondjes om het Princetonplein te lopen.
Co is een zó fanatiek waterliefhebber, dat hij zelfs in de winter sport bedrijft op het water, ook al is dit dan in een wat andere kristalvorm. Via Oostenrijk, waar hij een Zweedse leerde kennen, raakte hij in Zweden verzeild, waar hij nu plannen heeft zijn wedstrijdboot in te ruilen voor een huwelijksboot.

Na de aanvankelijke tegenwind en het ronden van de eerste artikelboei, begon zijn onderzoek meer voor de wind te gaan. De tweede boei liet hij al snel achter zich, waarna hij zelfs in plané geraakte door de ontdekking van een nieuw effect. Het bleek namelijk mogelijk de magneten aan de kern vast te nagelen, waardoor het sterke veld nu met de kern meereist. Met deze ontdekking wist Co velen de loef af te steken.
Tot eind december zal Co nog in de KV-ploeg blijven, zodat hij de mogelijkheid heeft nog een zeildag te organiseren.
Op de 16e juni hopen we te kunnen horen waarom 'in Zweden meer wedstrijdzeilers neurotisch worden op de weg dan op het water' en waarom 'momentary, shortlived, transient measurements' (zie titel van zijn logboek) toch van belang zijn.

de g-factory-bemanning.

PERSONEELSBEOORDELING. (Vervolg van het artikel, geplaatst in het aprilnummer van dit jaar).

Hoe vindt de beoordeling plaats?

De beoordeling komt tot stand in mondeling overleg tussen de beoordelaars in aanwezigheid van de personeelsbeoordelingsadviseur.
Zoals reeds eerder werd vermeld, vormt het werk, de functie, steeds de achtergrond van de beoordeling.
Het zal dan ook duidelijk zijn, dat de functie vooraf dient te zijn omschreven.
Zowel voor het niet-wetenschappelijk personeel als voor het wetenschappelijk personeel moet de 'taakstelling' goedgekeurd worden door de beoordelingsauthoriteit = subfaculteitsbestuur.
In de bespreking tussen de beoordelaars en de PBA worden de in het beoordelingstijdvak in feite opgedragen werkzaamheden getoetst aan de daaraan te stellen eisen, waarbij geen voor de beoordeling belangrijke punten over het hoofd mogen worden gezien. De oordeelsvorming geschiedt met behulp van een beoordelingslijst, die is ontstaan door aanpassing van een door de Minister voorgeschreven model aan de universitaire situatie.

Na de invulling van de beoordelingslijst.

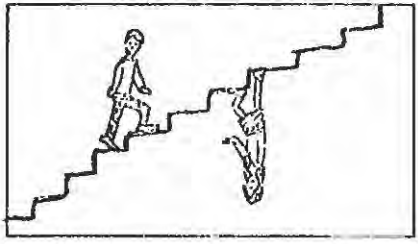
wordt deze door de beoordelaars ondertekend en medeondertekend door de PBA. Binnen één week na het invullen van de beoordelingslijst wordt de lijst door de PBA naar de beoordelingsauthoriteit gezonden. Deze onderzoekt of de bepalingen in acht zijn genomen en

of de beoordeling juist en volledig is.
Binnen vier weken na ontvangst retourneert de beoordelingsauthoriteit de lijst aan de PBA, na deze voor gezien te hebben getekend.

Het beoordelingsgesprek.

Binnen vier weken na terugontvangst van de beoordeling wordt deze door de beoordelaars met de medewerker besproken. Omdat dit gesprek als zeer belangrijk wordt gezien, is het wenselijk dat de PBA hierbij aanwezig is. De medewerker krijgt in dit gesprek de gelegenheid te horen hoe hij wordt gewaardeerd, waar hij in gunstige zin naar voren komt, en waar verbetering wenselijk is.
In het gesprek wordt met name aandacht geschonken aan de volgende punten:

1. Functie-vervulling: vooral de gezichtspunten, die niet geheel voldoende zijn beoordeeld, worden besproken en er wordt bekeken op welke wijze deze kunnen worden verbeterd.
2. Overige punten: overwogen kan bv. worden of er een bepaalde opleiding of vorming dan wel oriëntatie op een andere functie wenselijk is (loopbaanplanning).



Van het bovenstaande worden de voornaamste, zowel van de zijde van de beoordelaars als door de medewerker, ter sprake gebrachte punten en gemaakte opmerkingen, eventuele aanwijzingen en afspraken met het oog op de functie-vervulling in de naaste of verdere toekomst, op de beoordelingslijst aangetekend door de beoordelaars of PBA (werkbesprekingen), waarbij de reeds eerder medegedeelde incidentele en min of meer wisselende oordelen worden samengevat tot een bezonnen totaal oordeel per beoordelingsaspect/per functie-onderdeel.
Na afloop van het beoordelingsgesprek wordt de beoordelingslijst, met inbegrip van bovengenoemde aantekeningen aan de medewerker ter inzage voorgelegd, waarna hij tenslotte de lijst voor gezien tekent.
Aan de beoordeelde medewerker zal een afschrift van de lijst worden uitgereikt.

Indien de medewerker binnen veertien dagen geen bezwaar tegen de uitgebrachte beoordeling kenbaar maakt, wordt de beoordeling door de beoordelingsauthoriteit vastgesteld door de beoordelingslijst te ondertekenen.

Wat gebeurt er nu verder met de beoordelingslijst?

Gezien de vertrouwelijke aard van de beoordelingslijst zal het origineel centraal d.w.z. bij het Bureau Personeelsbeoordeling worden opgeborgen.
Behalve de reeds aan de beoordeelde medewerker gegeven kopie, zal, na vaststelling door de beoordelingsauthoriteit, nog slechts één kopie worden gemaakt.
Dit laatste exemplaar zal door de beoordelingsauthoriteit bij de personeelsfunctionaris in bewaring worden gegeven en is alleen ter inzage beschikbaar voor de beoordelaars en de beoordeelde medewerkers.

wordt vervolgd.

Protonen zonder paspoort

De Organisatie.

De fysica van de elementaire deeltjes heeft met egyptologie, oceanografie en enkele andere takken van onderzoek gemeen dat de 'recruteringscentra' voor nieuw talent in deze disciplines ver verwijderd zijn van de plaatsen 'where the action is.' Het is immers weliswaar een feit dat de Uithof per seconde door ongeveer 10^8 geladen deeltjes en neutrinos gebombardeerd wordt en dat deze deeltjes energieën hebben die ze zeer interessant maken als werktuig voor de elementaire-deeltjes-fysicus, het is niettemin onmogelijk lang de concurrentie vol te houden met elders geconstrueerde deeltjes-versnellers waarin energie, flux en deeltjes-type naar keuze gevarieerd kunnen worden. Sinds de vijftiger jaren zijn hier en daar dergelijke versnellers gebouwd en in die laboratoria is nu vrijwel alle experimenteel onderzoek geconcentreerd. Het is duidelijk dat deze concentratie, hoe rationeel ook vanuit technisch en financieel oogpunt, zonder verdere maatregelen een hiaat zou doen ontstaan tussen onderwijs en onderzoek in deze zo fundamentele tak van de natuurkunde.

In Europa is CERN (European Organization for Nuclear Research) het belangrijkste centrum. Daar werken op een terrein van enkele vierkante kilometers buiten Genève zo'n 700 fysici aan de versnellers en opslagringen die daar de laatste 25 jaar zijn geconstrueerd. Hoe zijn deze fysici daar gekomen? Het sleutelwoord is pijpleiding. Tussen CERN en een groot aantal Universiteiten en regionale Instituten liggen virtuele, olieloze, pijpleidingen waardoor een tweerichtingverkeer in stand wordt gehouden. Een van deze pijpleidingen loopt naar Utrecht en het is op deze wijze dat studenten en promovendi uit Utrecht in de gelegenheid kunnen worden gesteld in Genève hun 'groot onder-

zoek', resp. promotie-onderzoek te komen uitvoeren.
Het CERN-einde van deze pijpleiding zit als volgt in elkaar.
Sinds 1964 is in Genève werkzaam een kleine groep van Nederlandse fysici, die samen met fysici van andere nationaliteiten onderzoek verrichten aan de CERN-deeltjes-versnellers. Dit onderzoek wordt gesubsidieerd door de Stichting voor Fundamenteel Onderzoek der Materie (F.O.M.), CERN, en (sinds 1970) de Science Research Council in Engeland, en de Universiteiten van Manchester en Lancaster. De groep bestaat uit leden van de CERN-staf, door CERN geselecteerde 'fellows' en 'visitors' (voor één tot twee jaar), F.O.M.-medewerkers, wetenschappelijk en technisch personeel van de Universiteiten van Manchester en Lancaster (waaronder promovendi) en studenten en promovendi uit Utrecht, in totaal ongeveer 20 mensen. De Utrechtse promovendusplaatsen worden door F.O.M. geleverd. Dit zijn tijdelijke posities (4 jaar met enige mogelijkheid tot verlenging), specifiek bedoeld voor het doen van onderzoek dat leidt tot een dissertatie.

De Fysica.

Tot teleurstelling van vele laboratorium-directeuren, maar overigens geheel in overeenstemming met de geschiedenis van de natuurkunde, bestaat er geen recept voor succes in wetenschappelijk onderzoek. Belangrijke ontdekkingen ontsnappen vrijwel bij definitie aan 'planning' en organisatie en men kan in het bedrijven van research hoogstens een aantal klippen trachten te omzeilen die met zekerheid tot de verdoemenis of, erger nog, voortijdige vergetelheid zouden leiden. Een zo'n klip is gemerkt: 'dit experiment is, hoe nauwkeurig ook, irrelevant.' Op een ander staat het tegendeel: 'uit deze meting kunnen alleen conclusies getrokken worden als de precisie met een factor tien wordt opgevoerd.' Een derde zegt: 'deze conclusie had ook bereikt kunnen worden door de literatuur zorgvuldig na te gaan.' veel meer dan der-

gelijke zware algemeenheden kan moeilijk a priori in research worden ingecalculeerd. De rest is detail, know-how, systematiek en geduld.
Bovengenoemde groep is sinds 1971, na voltooiing van de constructie van de snijdende opslagringen (waarin twee tegen elkaar in lopende bundels van protonen met elkaar kunnen botsen met een zwaartepuntsenergie, gelijk aan die van een proton-synchroton van ongeveer één millioen MeV), gewikkeld in een systematisch onderzoek van proton-proton-botsingen bij hoge energie.
Het doel van dit onderzoek is inzicht te krijgen in enkele aspecten van de zogenaamde 'sterke' wisselwerkingen bij hoge energie.
Zoals bekend is van de drie soorten wisselwerkingen die het verloop van botsings- en vervalsprocessen van elementaire deeltjes bepalen: de electromagnetische (tussen de ladingen van de deeltjes), de zwakke (verantwoordelijk voor radioactiviteit) en de sterke, de laatste zowel dominant als het minst begrepen.
De grote hoop is gevestigd op 'quarks' of 'partons', een naam voor 'oerdeeltjes' waaruit de waargenomen deeltjes (protonen, mesonen, etc.) zouden zijn samengesteld. Bij hoge energie is er een grote hoeveelheid experimentele gegevens die de quarkhypothese steunen; desondanks blijft er een knagend gevoel bestaan dat het hele bouwwerk toch een kaartenhuis zou kunnen zijn en in feite een geheel ander fundament zou moeten hebben.
Bij hoge energie is er op de eerste plaats de mogelijkheid dat quarks als vrije deeltjes uit botsingen te voorschijn komen. Voorts zijn op basis van de quark/parton-hypothese een aantal regelmatigheden gepostuleerd in zogenaamde inclusieve reacties:

$$A + B \rightarrow C + X$$

waarin de impuls, richting en identiteit van één deeltje C wordt gemeten en X alle andere (niet gedetecteerde) deeltjes voorstelt. Bij voorbeeld, als A botst met B,en C wordt waargenomen ongeveer

in de richting waarin A bewoog vóór de botsing en met een niet te kleine impuls p_C, dan zal de waarschijnlijkheid voor productie van C slechts van het type deeltje A en p_C afhangen en niet bijvoorbeeld van de botsingsenergie. C is dan een 'fragment' van A en bepaald door het karakter van de 'A-partonen' alleen. De metingen zijn gedaan aan het proces

$$p + p \rightarrow C + X$$

waarin C een π-meson, proton, antiproton, deuteron, antideuteron of een 'zwaar' deeltje (met massa tussen 2500 en 30000 MeV) voorstelt, dit laatste in verband met mogelijke vrije quarks van hoge massa. Het deeltje C wordt gedetecteerd in een spectrometer, die is opgesteld in de nabijheid van één van de snijpunten van de protonenbundels in de opslagringen.
In de voorbereiding van het experiment zijn verschillende fasen te onderscheiden:

1. Preliminaire berekeningen betreffende de te verwachten opbrengst (uit modellen en extrapolaties van gegevens bij lage energie) en het te bestrijken gebied van richtingen en impulsen van C.
2. Het ontwerpen van de spectrometer: een samenstel van magneten en deeltjes detectieapparatuur waarmee impuls, richting en identiteit van C kan worden gemeten.
3. Ontwerp, fabricage, testen van de componenten van de spectrometer (magneten, vonkenvaten, scintillatie-, Cerenkov-tellers).
4. Snelle elektronica, koppeling met een on/line-rekenmachine, programmatuur voor de registratie van meetgegevens op magnetische band en voor geautomatiseerd toezicht op de apparatuur.
5. Analyse-programmatuur om de meetgegevens om te zetten in 'fysische' grootheden (impulsvector, werkzame doorsnede, correlatie-coëfficiënt, etc.).

In een aantal meetperioden van gemiddeld 15 uur elk (totaal ongeveer 6000 uur) zijn een groot aantal ge-

detailleerde resultaten bereikt, waarvan de drie belangrijkste zijn:

1. Er is geen enkel nieuw deeltje gevonden. Het lijkt erop alsof quarks, zo ze al bestaan, alleen in gebonden toestand voorkomen.
2. In de impulsverdeling van het secundaire proton $p + p \rightarrow p + X$ is, geheel onverwacht, een asymetrische piek bij hoge impulsen waargenomen. Dit wijst op een coherent proces, waarin één van de invallende protonen hoogstens een paar procent van de oorspronkelijke impuls verliest, maar verder 'intact' blijft, terwijl het andere proton ergens in een continuüm van mogelijke aangeslagen toestanden (overeenkomend met $\sim$ 3 tot 7 à 8 maal de proton-massa) terecht komt. Deze waarneming blijkt in goede overeenstemming te zijn met zekere ideeën over het karakter van de wisselwerking tussen beide protonen.
3. De impulsspectra van de π- en K-mesonen vertonen inderdaad de regelmatigheden ('scaling'), verwacht op de basis van het quark/parton-model, maar zijn daarvoor uiteraard geen bewijs.

De Toekomst.

Men kan zich terecht afvragen of het verkeer in de eerder genoemde pijpleiding feitelijk wel een tweerichting-verkeer is. Het antwoord is: nog nauwelijks, maar er is reden voor optimisme. Binnenkort zal immers (behoudens onvoorziene omstandigheden) in Amsterdam het Nationaal Instituut voor Kern- en Hoge Energie Fysica worden opgericht. In dit Instituut zullen de huidige activiteiten worden gebundeld en - wat meer is is - middelen ter beschikking komen, die het mogelijk zullen maken het onderzoek in kwaliteit en kwantiteit op te voeren en gelijke tred te doen houden met de ontwikkelingen elders. Zo zal het voor Utrechtse studenten en promovendi mogelijk worden ook in eigen land - en in voortdurende wisselwerking met fysici van andere Universiteiten en uit het buitenland - experimenteel onderzoek in de elementaire-deeltjes-fysica te verrichten.

CERN/Utrecht J.C. Sens

I.R.Z. 1975

Binnenkort is de totstandkoming te verwachten van de Interimregeling ziektekosten ambtenaren 1975.
Hierin zal de netto maandelijkse tegemoetkoming in de premie van een ziektekostenverzekering worden vastgesteld op f 43,35 voor ongehuwden, f 86,70 voor gehuwden en kostwinners en f 20,95 voor een drietal met name genoemde categorieën van kinderen van 16 tot 27 jaar.
Tevens zal het zogenaamde normbedrag voor het eigen inkomen van een gezinslid - dit in verband met de bepalingen van het kostwinnersschap van belanghebbende - worden vastgesteld op f 84,70 per week.
Voor het overige is de tekst van de regeling voor dit jaar gelijkluidend aan die van de Interimregeling ziektekosten ambtenaren 1974, Stb. 1974, 332, met dien verstande dat er de voorkeur aan is gegeven de betaalbaarstelling dit jaar niet in augustus, doch in juli te doen plaatsvinden.

Ik heb U nog zó gezegd:"Laat hem nóóit de tabletten en de druppels gelijktijdig innemen!"

JUBILEUM

Op 22 mei 1975 was het 25 jaar geleden dat de heer D.L. Eleveld bij de Stichting F.O.M. in dienst trad. Mede gezien het feit dat hij, in zijn huidige functie als documentalist bij de afdeling Elektronica, met heel veel mensen in aanraking komt, werd besloten dit jubileum niet ongemerkt te laten voorbijgaan.
Daartoe werd aan het eind van de jubileumdag een receptie gehouden, waarbij Van Burik in een toespraak de levensloop van Eleveld schetste; hoe hij op 22 mei 1950 begon als hulptechnicus en nu - mede door interesse in het vak en gerichte avondstudie - is geworden tot wat hij is: een vraagbaak op het gebied van elektronikadocumentatie.
De aanbieding van een, zowel nuttig als fraai geschenk namens de afdeling Elektronica, was het besluit van het officiële deel van deze bijeenkomst.
Daarna was er gelegenheid tot gelukwensen, waarvan door de bezoekers druk gebruik werd gemaakt.

Een blik op de Universiteit.

Graag voldoe ik aan het verzoek van dr. Hooyman om enige indrukken van mijn verblijf als gast op het Instituut voor Theoretische Fysica op schrift te stellen voor Fylakra.
Gezien de beperkte ruimte zal ik moeten volstaan met enkele globale opmerkingen, gebaseerd op eerste indrukken. Het nadeel van een zekere, niet te vermijden, oppervlakkigheid daarbij wordt misschien gecompenseerd door het feit dat U daardoor een indruk krijgt, hoe een buitenstaander de huidige situatie aan een Nederlandse Universiteit ervaart.

Universiteit en Maatschappij.

Wat het meest opvalt na een afwezigheid van 12 jaar (afgezien van korte bezoekjes) zijn de ingrijpende wijzigingen die in de Nederlandse maatschappij hebben plaatsgevonden; men krijgt zelfs de indruk dat de Universiteit daarin vooruit is gelopen op de maatschappij als geheel. Ik doel hierbij op de verregaande democratisering. Of deze ontwikkeling als wenselijk wordt beschouwd hangt natuurlijk af van de opvatting die men heeft over de rol van de Universiteit in de maatschappij.
Volgens traditie en historische ontwikkeling zijn objectief wetenschappelijk onderwijs en onderzoek de enige functies van de Universiteit. Daarnaast vindt men de laatste tijd ook de opvatting dat de Universiteit in belangrijke mate een instrument (wellicht baanbreker) van sociale verandering moet zijn.
Beide functies zijn echter onverenigbaar indien de tweeledige taak van onderwijs en onderzoek als primair wordt gesteld.
Historisch gezien is het altijd de kracht van de (beste) Universiteiten geweest dat zij zich in belangrijke mate van de heersende maatschappelijke stromingen hebben weten te isoleren; alleen onder zulke omstandigheden kunnen wetenschappelijke en sociale verschijn-

selen objectief bestudeerd worden. Verpolitiekte wetenschap wordt verlaagd tot doctrine; een verpolitiekte Universiteit is ten dode opgeschreven.
Dit is allerminst een ontkenning van het feit dat, historisch gesproken, veel sociale veranderingen uit universitaire gemeenschappen zijn voortgekomen.
Het is echter van het grootste belang dat in een tijd van sociale beroering de Universiteit haar onafhankelijkheid en objectiviteit weet te handhaven.

Universiteit en Democratie.

Volgens de traditionele opvatting is de Universiteit in wezen geen democratische instelling, maar veeleer een meritocratie, waarin de leiding in handen is gelegd van diegenen, die door talent, opleiding en vakbekwaamheid het best geschikt zijn om die leiding te geven.
Dit betekent natuurlijk niet dat een aantal zaken, bijv. die welke betrekking hebben op het werkmilieu, niet democratisch geregeld kunnen worden, maar de structuur van de organisatie moet uiteindelijk gericht zijn op, en ondergeschikt zijn aan het primaire doel.
Wat men waarneemt is een ontwikkeling in tegenovergestelde richting. In brede kringen wordt democratie steeds meer opgevat als die toestand waarbij iedereen het recht heeft om mee te beslissen over alle zaken die hem/haar op de een of andere manier raken. Deze opvatting heeft tenslotte vaste voet gekregen in de Universiteit, zodat de organisatie nu op twee gedachten hinkt, zonder dat er blijkbaar een rationele beslissing is genomen waar dit soort democratie wél, en waar het niet moet worden toegepast.
Men hoort klachten over de proliferatie en tijdrovendheid van vergaderingen en men verbaast zich over het ontbreken van een duidelijk stel regels (zoals 'Roberts rules of order' in Amerika), die bondigheid en zakelijkheid van het vergaderproces zoveel mogelijk garanderen. Een dergelijke organisatie kan niet anders dan tot frustraties leiden: frustaties van de bestuurders, omdat zij wel de verantwoordelijkheid dragen

voor het dagelijks beleid, maar hun handelingsbevoegdheid voortdurend in het geding gesteld zien, en frustraties van de afgevaardigden/vergaderaars, omdat vaak moeizaam bereikte beslissingen op hoger niveau genegeerd kunnen worden.
Het komt mij voor dat een organisatie met ruime delegatie van bestuursbevoegdheden, gekoppeld aan een reële mogelijkheid om ondeugdelijke bestuurders te verwijderen, beter aan de behoeften van de Universiteit zal voldoen dan het huidige tweeslachtige systeem.

Grants in de USA.

Met het bovenstaande wil ik echter niet zeggen dat het niet te begrijpen zou zijn waardoor het vroegere universitaire systeem in een impasse is geraakt.
De traditionele pyramidale structuur van instituten met sterk authoritaire beleidslijn (wetenschappelijk zowel als administratief) was zeker voor verbetering vatbaar. In dit verband is het interessant het Amerikaanse systeem te beschouwen.
Waarschijnlijk door het ontbreken van een langdurige traditie, en door het combineren van eisen van wetenschappelijk niveau, practische democratie en zakelijkheid heeft zich een organisatievorm ontwikkeld die veel meer recht doet aan jonge onderzoekers.
Speciaal op het gebied van de natuurwetenschappen speelt het systeem van federale research grants daarbij een centrale rol. Dit systeem heeft een aantal gunstige aspecten, waarvan het belangrijkste ongetwijfeld is dat jonge wetenschapsmensen hun eigen 'grant' kunnen krijgen op basis van eigen talent en prestaties, zonder daarbij in principe afhankelijk te zijn van de gunsten van een gevestigde onderzoeker.
Ze kunnen zich daardoor vrijer, en in nieuwe richtingen van onderzoek ontwikkelen; dit houdt het wetenschappelijk klimaat vitaal en dwingt ook de ouderen met hun tijd mee te gaan.
De beoordeling van grant-voorstellen gebeurt door

anonieme experts op het betreffende gebied, en op landelijk niveau, zodat er een voortdurende toetsing plaats vindt aan het beste wat er op dat gebied gedaan wordt. Een ander gunstig aspect van dit systeem is, dat er niet één, maar verschillende federale (en ook andere) instanties zijn die wetenschappelijk onderzoek steunen; dit geeft een gezonde variatie van gezichtspunt en garandeert tot op zekere hoogte dat fouten en discriminatie in de beoordeling gemakkelijker gecorrigeerd worden.

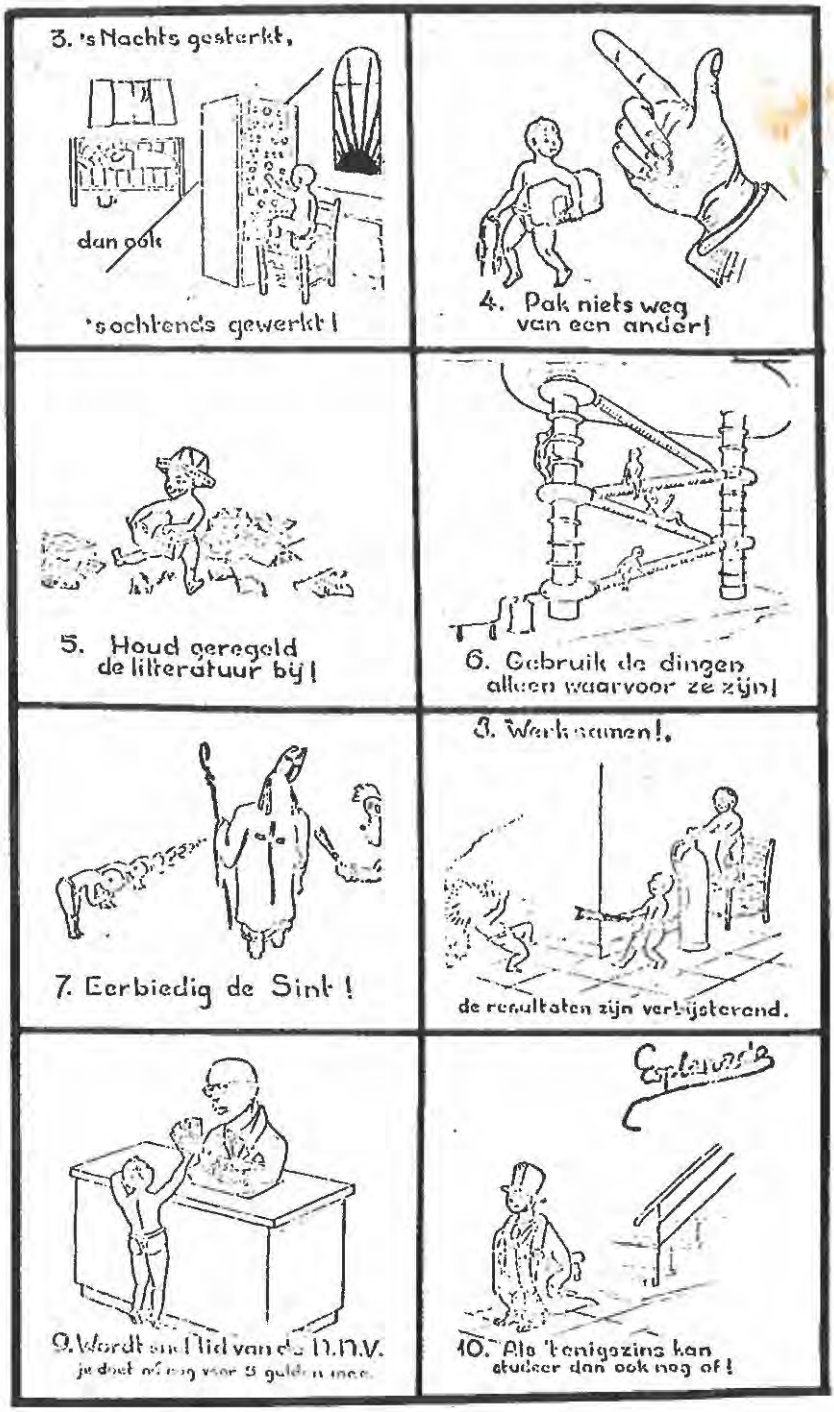
Onderzoek en Democratie.

Terugkomend op de situatie in Nederland vindt men als belangrijk aspect van de eis tot democratisering van de Universiteiten de drang tot democratisering van het wetenschappelijk onderzoek.
Het is echter juist op dit gebied dat democratisering m.i. grote schade kan aanrichten.
Het aanvoelen van de richting waarin een vakgebied zich het vruchtbaarst zal ontwikkelen, het kiezen van relevante onderwerpen van onderzoek en het verrichten van geïnspireerd onderzoek, worden zozeer bepaald door de capaciteiten van de onderzoeker, dat van democratie op dit gebied geen sprake kan zijn. Hoewel er door vele mensen veel capabel onderzoek verricht wordt, moet de wetenschap het uiteindelijk hebben van de uitzonderlijk begaafde onderzoeker, van de geniale inval.
Belangrijke wetenschappelijke doorbraken zijn niet programmeerbaar en zeker niet door een commissie.
Ik wil hier allerminst mee zeggen dat de gemeenschap niet het recht zou hebben om te bepalen hoeveel geld er voor de wetenschap, en voor welke richtingen, er ter beschikking gesteld moet worden. Maar als men prijsstelt op het instandhouden van een vitale wetenschapsbeoefening dient men de onderzoekers, speciaal de besten, voldoende middelen ter beschikking te stellen, en voldoende vrijheid te laten om hun capaciteiten zo volledig mogelijk te ontplooien.

Democratisering, en dat betekent nog weer méér commissies en nog weer méér vergaderingen, houdt ook het gevaar in dat men op den duur een ander soort mensen tot de wetenschap, althans tot dit soort begeleidende activiteiten,aantrekt. Om maar niet te spreken van de tijd die bona fide onderzoekers moeten besteden, enerzijds aan planning in het 'democratische' proces, en anderzijds aan het veilig stellen van hun belangen.

Tenslotte rijst de vraag hoe men beoordeelt of democratisering en onderwijsvernieuwing inderdaad wezenlijke verbeteringen hebben opgeleverd. Alle vernieuwingen ten spijt heb ik bijvoorbeeld niet de indruk dat de studenten van tegenwoordig beter zijn dan die van vroeger. Is er ooit gepoogd om objectief vast te stellen of al deze vernieuwingen inderdaad tot betere resultaten hebben geleid? (Wat het middelbaar onderwijs betreft, althans het VWO, krijg ik sterk de indruk dat het antwoord negatief is). Misschien is het tijd voor bezinning en voor een meer kritische instelling ten opzichte van de blijkbaar wijd verbreide opvatting dat het oude noodzakelijkerwijs slecht en het nieuwe noodzakelijkerwijs goed is.

F.W. de Wette.


3. 's Nachts gesterkt,
dan ook
's ochtends gewerkt!
4. Pak niets weg
van een ander!
5. Houd geregeld
de litteratuur bij!
6. Gebruik de dingen
alleen waarvoor ze zijn!
7. Eerbiedig de Sint!
8. Werk samen!,
de resultaten zijn verbijsterend.
9. Wordt eens lid van de N.N.V.
je doet er niets voor 5 gulden inco.
10. Als 't eenigszins kan
studeer dan ook nog of!

Subfaculteitsraadsvergadering

Waarover spraken zij .....

In een extra-vergadering op 26 mei spraken zij van de Subfaculteitsraad alleen over computer-activiteiten, samen met leden van de Klein Rekentuig Commissie. Men had zijn licht bij CRIVA-leden opgestoken en alle facetten van het probleem zijn nu wel bekeken. De raad was dan ook rijp voor het besluit, een nieuwe subcentrale op te bouwen naast die van Kernfysica en Medische en Fysiologische Fysica, de centjes komen voor 80% uit een gereserveerd krediet.

Gewoon vergaderd werd er weer op 2 juni. We doen een greep:

- de Wetenschapscommissie zal om advies gevraagd worden bij de bestemming van enkele vacante docentenposten;
- Nauta wil het bestuur na jaren van goede dienst verlaten; zo iemand is eigenlijk onvervangbaar, maar een commissie van 5 zal het onmogelijke proberen;
- de commissie Natuurkunde, Sterrenkunde en Samenleving heeft haar eindrapport ingediend met voorstellen voor een omvangrijk studieprogramma, liefst verplicht voor elke a.s. fysicus; niemand betwist de uitgangspunten, maar inhoud, wijze van uitvoering en de vraag of het verplicht moet zijn, roepen toch discussies op. Een voorlopige opiniepeiling geeft fifty-fifty. Nadere besluiten in september.

G.J. Hooyman.

FYLAKONFIDENTIES

Fylakon-voetbaltoernooi.

Ook dit jaar waren de weergoden weer op de hand van Fylakon, en dit reeds voor de derde achtereenvolgende keer!
Om ons van hun toekomstige samenwerking te verzekeren overwegen wij hen tot erelid te bombarderen.

De uitslag van het toernooi is

1 Subcentrale Werkplaats Fysica

2 Trans I - Experimentele Fysica

3 A-Eskwadraat

4 Trans III

5 Vaste Stof

6 Kernfysica

Door een onoplettendheid ten aanzien van de kalender viel het toernooi samen met het colloquium van dr. Nauta.
Wij bieden hiervoor de spreker, en verder allen die zich in een heftige tweestrijd geplaatst zagen onze verontschuldigingen aan.

Een prettige vakantie wenst U

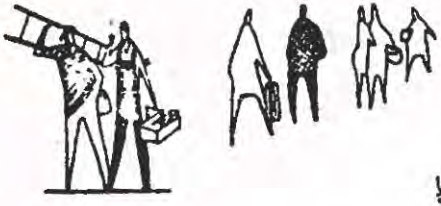
Fylakon.

Open brief aan JAN VAN HIENEN

De tijd dat jij hier was, heb je je met hart en ziel ingezet voor je werk, in het bijzonder het schrijven van en praten over computerprogramma's ging je goed af. Daar deze open brief in de eerste plaats aan jou gericht is, lijkt het me dan ook wenselijk om die in een voor jou zo begrijpelijk mogelijke taal te stellen.
Je staat nu aan het end van een programma dat liep met een tijdslimiet van enige jaren. In het universitaire bedrijfssysteem wordt dit programma door een promotie als default optie beëindigd.
Als je dit output device in handen krijgt is dat inmiddels gebeurd, je weet nog wel, op die mooie 11e juni. Over enige weken spring je naar een ander adres.
Voor het zover is, lijkt het ons echter goed dat je enige dingen te horen krijgt die in ons geheugen een permanente plaats zullen hebben.
In de eerste plaats is het moeilijk om een descriptie van jouw part in de job hier in weinig woorden in te pakken. Het was voor jou een dagelijkse routine om programma's te schrijven en om andere mensen instructies te geven in hun gebruik. Het is dan ook symbolisch dat jouw kamer meer dan één entry-point had.
Met een logische expressie op je interface was je in staat om aan ieder informatie-request in dubbele precisie te voldoen.
Het zal je daarbij wel eens moeite hebben gekost om meer bitse woorden te onderdrukken.
Een tweede opmerking die gemaakt moet worden betreft het feit dat je een meester in het aanpassen was en tevens integer wist te blijven.
Of het nu om het loaden op een feestje ging of om de verwerking van de magnetische momenten die in ieders day-file voorkomen, je wist dit steeds te doen in het juiste teken.

Het is goed om bij deze zaken even een vlaggetje te hebben gezet.
Namens jouw collega's wens ik jou en Marijke een in alle opzichten vruchtbaar verblijf in Amerika toe.

G.A. Timmer.



vervolg

Personalia

Geboren:

23 april 1975	*Bart Hendrik Johannes* zoon van de heer en mevrrouw Boesten-Peeters.
24 mei 1975	*Thijs Diederik* zoon van de heer en mevrouw Altena-de Zoeten
6 juni 1975	*Tanja* dochter van de heer en mevrouw J. de Wit-Wennekes

Dankbetuiging:

Wil en Ferdi Plompen danken allen hartelijk voor de geschenken die zij hebben ontvangen ter gelegenheid van de geboorte van hun zoon Marcel.

LAATSTE NIEUWS ..... zojuist vernamen wij dat dr. R.J.J. Zijlstra bij Koninklijk Besluit is benoemd tot persoonlijk gewoon lector in de experimentele natuurkunde.

Personalia

In dienst:

Per 1 juni 1975 is als wetenschappelijk medewerker bij de afdeling Informatica in dienst getreden dr. J. Alanen, geb. 27-08-1938.
In juni 1972 is hij gepromoveerd aan de Yale University tot doctor of philosophy in statistics.
Zijn wetenschappelijke carrière in Amerika sloot hij af als associate professor aan het Department of Computer Science van de State University of New York.
De heer Alanen huist in het Mathematisch Instituut, tel. 1454.

Met ingang van 1 juni 1975 is als promovendus bij de vakgroep Medische en Fysiologische Fysica de heer ir. J.H.M. van Dijk, geb. 15-04-49, in dienst getreden.
De heer Van Dijk heeft in juni 1971 cum laude het doctoraalexamen afgelegd aan de TH Eindhoven. Daarna heeft hij enige tijd Russische gestudeerd en is hij werkzaam geweest als systeemprogrammeur bij het gemeentelijk computercentrum van Amsterdam
U kunt hem vinden in kamer 360, tel. 2273, Lab. voor Experimentele Fysica