FYLAKRA

maandblad
rond de
utrechtse
fysika

december 1976

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

20e jaargang, nr. 10 december 1976.

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

Offset : druk. Elinkwijk, H.M. van Zoest.

Typewerk: Anneke van der Weide.

FYLAKRA

GEKLEURD

Dit nummer luidt de 20e jaargang uit en het is daarom passend, een dankwoord te schrijven aan vele losse medewerkers. Allereerst de afdelingen elektronika, sterrekunde en didaktiek, die elk een speciaal nummer voor hun rekening namen en daarmee de goede verwachtingen van de redaktie ruimschoots honoreerden. We zullen ons gelukkig prijzen, als we dezelfde medewerking krijgen van de groepen, die we in 1977 hopen te vragen.

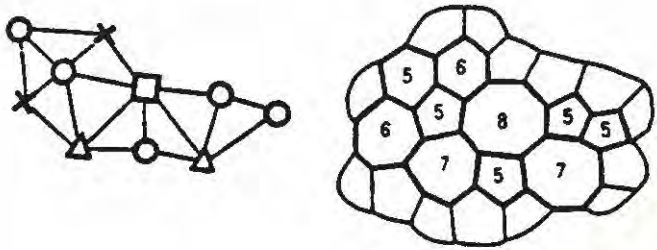
Dank ook aan allen, die gevraagd of ongevraagd (van de laatsten helaas al te weinig) hun artikeltjes voor Fylakra schreven. En mag ik dan ook eens de bijzondere hulp vermelden van de heer J.P. Hogeweg? Vooral dank zij hem kan Fylakra rijkelijk geïllustreerd worden en de nieuwe druktechnieken doen nog beter dan de oude recht aan zijn foto-werk.

Met het jaareinde gaat meestal een uitverkoop gepaard en ook uw redaktie heeft nog wat kruimelwerk liggen (aitems heet zoiets, geloof ik).

Daar is bijv. de eenheid liter. Het zal ook alle typisten genoegen doen, dat het symbool l (zo gemakkelijk te verwarren met het cijfer 1, dat op mijn portable niet eens voorkomt) vervangen zal worden door L. Dus gewoon 1L melk. Maar dan wel rechtop gedrukt, de kursieve *L* blijft gereserveerd voor fysische *grootheden* zoals een lengte, een zelfinduktie, een Lagrange-funktie, de Loschmidt-grootheid, de luminantie, een baanimpulsmoment en zo. En wel even geduld bewaren: de betreffende internationale commissie verwacht officiële goedkeuring van de overgang l → L niet vóór 1980. Bedenk daarbij, dat ook de liter niet meer de oude is: eertijds het volume van 1 kg water van 4°C en toen 1,000 028 dm^3 maar sinds 1964 gewoon exakt gelijk aan de dm^3.

Verheugend is het ook, te kunnen berichten, dat het vierkleuren-probleem opgelost schijnt te zijn, zij het dan door de computer en dus weinig elegant. U kent het wel. Geef kinderen een blinde wereldkaart, waarop alleen landsgrenzen staan aangegeven en een kleurdoos om elk land één kleur te geven, zodanig, dat geen twee kleuren aan weerszijden van enig stukje grens gelijk zijn. Aan hoeveel kleuren heb je dan genoeg?

Het lijkt een flauwe grap, maar sinds een Engelse wiskundestudent in 1852 het probleem gesteld heeft, hebben de wiskundigen ontdekt, dat een exakt antwoord-met-bewijs zeker niet eenvoudig zal zijn. Als goede vaklieden hebben zij het probleem 'aangekleed': wat is wel en wat niet als 'land' toegelaten? Wat doe je met enclaves? Mag het aantal landen ook oneindig groot zijn? (ja, dat maakt het probleem niet moeilijker). Voor ons is interessant, dat het probleem een onverwacht pendant heeft in de natuurkunde, nl. in de theorie van fase-overgangen in kristallen. Als u elk land door zijn hoofdstad vervangt en de hoofdsteden van buurlanden door lijnen verbindt lijkt het geheel (een 'graph') op een weergave van atomen of ionen in een kristal, die wisselwerking vertonen.



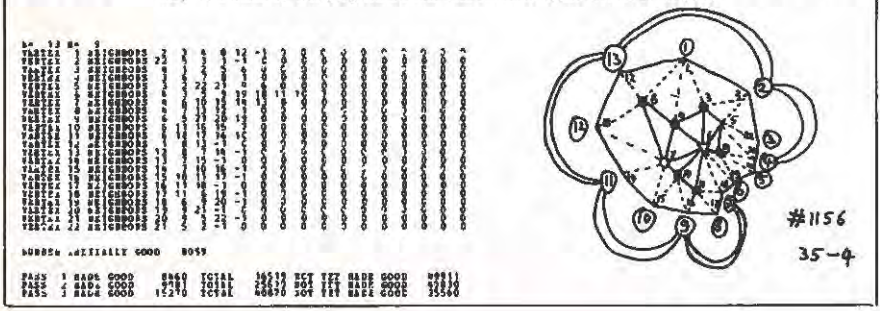
Nu was al eerder bewezen, dat 5 verschillende kleuren voor de landkaart zeker genoeg zijn, maar het sterke vermoeden, dat het ook met 4 kan, heeft zich tot nu toe hardnekkig tegen bewijsvoering verzet. Enkele Amerikanen aan de University of Illinois hebben er de computer aangezet om alle systematisch bijeengezette configuraties (meer dan 10.000) af te tasten en na te gaan, of 4 kleuren voldoende waren. Het kostte meer dan 1000 uur computer-tijd om een bevestigend antwoord te krijgen.

En zo eindigen we het jaar, waarin uw kopje koffie 25% in prijs steeg, na de kranteberichten over de wereldkoffieprijs geen grote verrassing. Maar waarom werd het kopje thee 33,3% duurder? Niets schokkends gelezen over de thee-markt! Het zal wel het duurdere water zijn. Gelukkig staat er tegenover dat de suikerklontjes ruim 10% lichter zijn geworden, waarschijnlijk onderdeel van het bezuinigingsprogram van O. en W. Gelukkig, zoals gezegd, want naar berekend is gebruiken we gemiddeld 55 kg suiker per hoofd per jaar, dat is 20 x zo veel als omstreeks 1900 het geval was.

Denk daaraan als u bij de jaarwisseling de laatste kilo's van 1976 inneemt! Niettemin: beste wensen!

G.J. Hooyman

Shown here is part of the computer output used in the proof of the four-colour theorem. The sketch of the corresponding "dual map" was made by Wolfgang Haken who with Kenneth Appel arrived at the proof



ER ZIJN SINTEN EN SINTEN

De pseudo Sinten (d.w.z. degenen die niet tot de fysika-gemeenschap behoren) verplaatsen zich meestal per boot of per paard.
De enige echte kindervriend (de fysika-Sint zogezegd) weet zijn entree steeds weer anders te maken.
Dit jaar was de hulp ingeroepen van de Utrechtse brandweer. De oproep vond kennelijk een willig oor, want op zaterdag 27 november j.l. werd onze Sint onder sirenegeloei door de brandweer met de bekende schuifladder van het dak van het laboratorium voor kernfysika en vaste stof gehaald.
Menig kinderhart zal toen zeker sneller geklopt hebben, terwijl menig ouder wellicht gedacht heeft: 'al te goed is buerman's gek'.

Na deze vrijwillige luchtreis was de intocht in de subcentrale werkplaats snel een feit.

De tijd die verstrijken moest tussen de komst van de kinderen en de aankomst van de Sint, werd bekort door Hans Verhoeven en Bart van Zijl, die met vrolijke muziek en kout er-

voor zorgden dat de zenuwen geen kans kregen de kinderkeeltjes te snoeren.

De hier op aansluitende poppenkastvoorstelling van Ollebol sloeg geweldig aan. Het is kostelijk mee te maken hoe intens de kinderen met dat gebeuren in de kast meeleven. De allerkleinsten komen steeds naar de ouders om te vertellen wat ze zien, de groteren zitten met rode wangen (mee) te genieten.

Dan verschijnt de Sint met zijn gevolg ten tonele en doet een geslaagde poging om de ± 72 kinderen min of meer persoonlijk te begroeten (vergeleken met voorgaande jaren was de opkomst overweldigend te noemen). - De ogen van de ouders zijn gericht op hun kinderen die ieder op eigen wijze de konfrontatie met de Sint ondergaan -.

Als klap op de vuurpijl wordt de tot barstens toe volgeladen 'kadootjestrein' naar binnen gereden en staat menig kind vol verwachting toe te zien hoe anderen reeds aan de beurt zijn voor het krijgen van de werkelijk prachtige kado's; aan iedere leeftijdskategorie is gedacht!

Maar aan alles komt een eind en de Sint blaast dan ook de aftocht onder luid gezang van de kinderen. Sint Nikolaas blijft een kinderfeest dat voor de ouders vaak nog het leukst is.

LJ - BD - TvN

BIJ DE PROMOTIE VAN TOINE ARTS

Woensdag 15 december promoveerde Toine Arts op het proefschrift "The Magnetization of Antiferromagnetic Layer Structures".
Toen Toine 5 jaar geleden uit Delft vertrok om in het Utrechtse Fysisch Laboratorium o.l.v. de kersverse hoogleraar De Wijn aan zijn promotieonderzoek te beginnen, werd hem een grote maar wel geheel ontruimde experimenteerkamer ter beschikking gesteld. Dat betekende dat hij zich de eerste jaren bezig zou gaan houden met de ontwikkeling van een kernspinresonantieopstelling waarmee hij uiteindelijk zijn experimenten zou gaan uitvoeren. Toen na twee jaar het eerste resonantiesignaal werd waargenomen, werd dit dan ook terecht met gebak gevierd.
Sinds die tijd heeft deze opstelling een aanzienlijke hoeveelheid experimenteel materiaal opgeleverd. Zo zijn in het proefschrift van Toine ongeveer 10^3 meetpunten terug te vinden. Een groot deel van zijn dissertatie handelt over de magnetisatie van $K_3Mn_2F_7$, een stof die zich toevallig tussen enkele kristallen van de meer bekende antiferromagneet K_2MnF_4 bleek te bevinden en die sindsdien een belangrijk onderwerp van studie binnen de groep is.
Ondanks alle positieve eigenschappen en de opmerkelijke overeenkomst tussen de initialen van zijn voornamen (A.F.M. Arts) en de gebruikelijke afkorting van antiferromagneet, wekt het toch enige verwondering dat Toine zijn onderzoek in een promotie wist te doen uitmonden. Gezien de verstrooide indruk die hij zo af en toe maakt en zijn manier van werken die voor de oppervlakkige beschouwer een grote entropie lijkt te bezitten, is het des te meer te bewonderen dat hij uit de warboel aan resultaten in letterlijke en figuurlijke zin wijs is weten te worden.
Toine en Eugenie, we wensen jullie heel veel geluk in de toekomst.

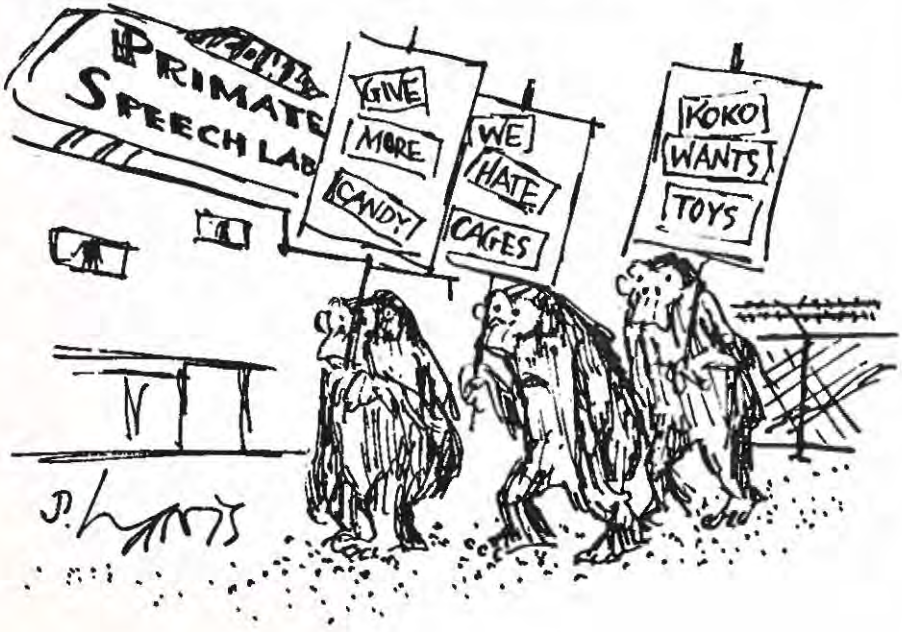
Kees van Uijen.

PROMOTIE MEVROUW REIJNEN

Op 15 december jl. promoveerde tot doctor in de rechtsgeleerdheid mevr. G.C.M. Reijnen.
Vanwaar deze (alpha)-mededeling in dit (bêta)-blad?
Beth Reijnen is sinds 1969 in dienst van het Sterrenkundig Instituut, aanvankelijk volledig als secretaresse van prof. C. de Jager, later deels als wetenschappelijk ambtenaar en deels als assistente van de beheerder.
Uit hoofde van haar functie raakte zij zodanig geïnteresseerd in de ruimtevaart dat ze, na afronding van de rechtenstudie in mei 1973, de juridische aspecten m.b.t. de ruimte nader ging bestuderen. Deze studie heeft geleid tot het proefschrift getiteld:
"Legal aspects of outer space".
De strekking van deze dissertatie wordt het meest duidelijk door het weergeven van de samenvatting.
Daarin staat:
De bewoners van de planeet Aarde, een klein deel van het universum, volbrachten een voortreffelijk stuk wetenschappelijk onderzoek en wetenschappelijke ontwikkeling door het het lanceren van wetenschappelijk en technisch onderzoekmateriaal in de kosmische ruimte.
De menselijke nieuwsgierigheid staat naar verondersteld mag worden aan de basis van deze technische verworvenheden, die zulke verreikende consequenties kunnen hebben voor het bestaan en de toekomst van de Aarde.
Eén van deze consequenties is dat de mens zich in toenemende mate bewust werd van de betrekkelijkheid van het belang van de Aarde, een kleine planeet in een melkwegstelsel van sterren.
In dit verband kan de lancering van de Spoetnik I gezien worden als een gebeuren, even revolutionair als het verschijnen van de hypothese van Copernicus, die bevestigd werd door Kepler's berekeningen en Galilei's waarnemingen, dat het de Aarde was die om de Zon draaide, in plaats van omgekeerd.
In de dagen van Copernicus en Galilei hield het internationale recht zich niet bezig met de problemen die samenhingen met de veranderde opvattingen met betrekking tot de Aarde, voornamelijk omdat deze problemen eerder van

wijsgerige dan van juridische aard waren.

Hoewel het ruimte-onderzoektijdperk in feite een voortzetting is van de lijn die begon met Copernicus en werd voortgezet door Kepler, Galilei en Newton, zijn de problemen verband houdend met wetenschappelijke onderzoeken vanaf de Aarde naar de kosmische ruimte van andere, konkretere aard.
Het leven op de Aarde zelf is de inzet; de gevolgen van het ruimte-onderzoek hebben niet slechts betrekking op enig individueel land, maar op de Aarde als geheel - deze Aarde waarop op vrijwel geen enkel gebied communis opinio bestaat.
De problemen, samenhangend met ruimte-onderzoek, zijn, gezien vanuit het juridische standpunt, even verschillend als de mensen.
In dit proefschrift is getracht een omvattend - zij het noodzakelijk inkompleet - overzicht te geven van de voornaamste onderwerpen op het gebied van het recht dat samenhangt met het ruimte-onderzoek.



NIEUWBOUW STERREKUNDIG INSTITUUT

Recente berichten in de pers meldden dat besloten is om de Sterrewacht niet op het Fort Rhijnauwen te vestigen. Die berichten zijn onjuist: er is nog geen enkel besluit gevallen over een andere vestiging van het Sterrekundig Instituut.
Zelfs de 'Interdepartementale Commissie', welke door de regering is ingesteld nadat de gemeente Bunnik advies had gevraagd aan de minister-president over de bestemming van het fort, kan zo'n besluit niet nemen, omdat zij slechts adviseert. In deze commissie zijn de departementen O & W, CRM, Ruimtelijke Ordening, Defensie en Landbouw & Visserij vertegenwoordigd, als ook Staatsbosbeheer en de Dienst der Domeinen.
Wel heeft de commissie tot taak een situering te vinden voor het Sterrekundig Instituut, binnen of buiten het fort, die voldoet aan het 'programma van wensen' van de sterrekunde en tevens natuur- en cultuurhistorische waarden niet ingrijpend verstoort.
Het programma van wensen is gebaseerd op het verlangen tot opheffing van drie wantoestanden waar de Utrechtse astronomen nu onder lijden: de diaspora (5 gebouwen op 3 locaties op 2 x 4 km), het ruimtegebrek (de ruimte van de sterrewacht-200UT terminal is minder dan

1/15e van die van de fysica-200UT) en het ontbreken van enigszins adekwate waarnemingsfaciliteiten (kleine sterrekijker en zonnekijker; vooral voor opleiding, onderwijsgebonden research en ontwikkeling van secundaire apparatuur die dan elders wordt gebruikt voor het méér eisende onderzoek, op de Europese Sterrewacht te Chili of de Europese Sterrewacht te La Palma). Daarnaast is er nog de wens om het Instituut te vestigen nabij de Uithof, omdat het deel is van de universiteit en een geringe afstand tot de fysica behoeft, vooral tot de voorkandidaatsopleiding in Transitorium I. Wat de research betreft liggen de sterkste banden naar Rijnhuizen, zowel instrumenteel (ontwikkeling ver-IR lasers) als theoretisch (plasma-astrofysica) en van het Laboratorium voor Ruimte-onderzoek naar de kernfysica (Röntgen-astronomie).
Dit hele wensenprogramma vond een uit sterrekundig oogpunt prachtige oplossing in het fort Rhijnauwen waar de beste waarnemingsomstandigheden (donkere nachthemel, ongestoorde lucht, trillingsvrije opstelling) voorhanden zijn die men in de ver-

stedelijkte omgeving van de Uithof kan vinden. Maar ook bleken de wallen van het 32 hectare metende fort, door samengaan van een grote diversiteit aan milieufactoren met een langdurig militair-consequent beheer, floristisch zo bijzonder geworden, dat de biologen van onze universiteit tegen de universitaire plannen in verweer kwamen. Wie het betreffende rapport van Arnolds (Kromme Rijn Projekt 1971, 1974) leest, zal zien dat de vestiging van de Sterrewacht op het botanisch oninteressante binnenplein geen schade zal berokkenen, mits tijdens de bouw niet wordt afgewaterd. Het was niet de bouw van de sterrewacht, maar het in handen raken van de overige 98% van het fort, mèt de waardevolle wallen en grachten, waar Arnolds bezwaar tegen maakte. Terecht. gezien het gebleken onvermogen van de universitaire diensten om een natuurgebied te beheren.

Maar omdat het weren van het Sterrekundig Instituut uit het hele fort de beste en gemakkelijkste manier is om te zorgen dat de universiteit niet de wallen in handen krijgt, is dat het uitgangspunt der biologen geworden - een uitgangspunt dat inmiddels verpolitiekt is geraakt, vooral in de Bunnikse gemeenteraad. Of daarmee het fort gered zou zijn blijft overigens de vraag. Arnolds betreurt nu zijn suggestie van openstelling voor recreatie (met een voetpad op de wallen) en ook valt het te betwijfelen of enige natuurbeschermingsinstantie 4 millioen overheeft voor het fort. Intussen vervalt het fort snel, zowel de flora als de fortificaties, bij gebrek aan goed onderhoud.
Inmiddels is tijdens deze affaire meermalen de vraag aan de orde geweest, zowel binnen het Sterrekundig Instituut als in de subfaculteitsraad als in het universiteitsbestuur, of niet het programma van wensen kon worden gewijzigd zó dat slechts een gering deel ín het fort gehuisvest wordt.
Bediskussieerde splitsingen waren: scheiding van Laboratorium voor Ruimte-onderzoek en Sterrewacht, scheiding in hoofdgebouw en dependance bij de kijkers, scheiding theoretisch-interpretatief werk en instrumenteel ontwikkelingswerk. Maar in ieder splitsingsmodel wordt steeds een deel van de (uiteenlopende) aktiviteiten zo ernstig benadeeld dat een dergelijk compromis tussen astronomen en biologen niet aanvaardbaar is, zodat moest worden vastgehouden aan het programma van wensen (motie dd. 17-5-'74, gepubliceerd in 'U').
Bij een eventuele situering buíten het fort geldt deze beslissing a fortiori.

Rob Rutten

NATUURKUNDIG GEZELSCHAP UTRECHT

Op 8 dec. 1777 werd in Utrecht door Prof. J.Th. Rossyn het Natuurkundig Gezelschap opgericht. De bedoeling was mensen, die zich niet professioneel met de natuurkunde bezig houden maar het toch een leuk vak vinden bijeen te brengen om gezamenlijk fysica te bedrijven. Dat lukte wonderwel. Het gezelschap schafte zich een aantal instrumenten aan, engageerde bediendes en deed experimenten waar de professionele fysici niet aan toe kwamen. Later kwamen deze er achter dat het zelf experimenteren ook erg bevredigend was en het eindigde ermee dat het hele instrumentarium rond 1880 overgedragen werd aan de universiteit. Het gezelschap verkreeg de toestemming tot in lengte van dagen van de laboratoriumruimtes gebruik te maken.

De instrumenten - inmiddels oud en nog kostbaarder geworden - werden op zolder bewaakt door een huismeester. Deze bewaakte daar ook twee dochters en verbood dus eenieder de toegang. Zo raakten ze in vergetelheid totdat ze in 1920 herontdekt werden door Dr. v. Cittert die - ik spreek nu van de instrumenten - ze aan het Universiteitsmuseum schonk en het gezelschap tot nieuwe bloei wekte.
De instrumenten zijn nog steeds onder het beheer van het museum en het gezelschap bloeit nog steeds.
U vraagt zich af hoe ik dit allemaal weet. Dit heb ik gehoord van Dr. Kylstra, directeur van het museum, die mede dankzij de naspeuringen van Mevr. v. Cittert alles over de geschiedenis van het gezelschap weet en dit vertelde tijdens de plechtige onthulling van de vitrine met de oude instrumenten in de hal van het Laboratorium voor Experimentele Fysica.

Deze vitrine is ter gelegenheid van de 199ste Dies door het gezelschap aan het lab aangeboden. De inhoud van de vitrine zal op gezette tijden door het museum vernieuwd worden en de vitrine zelf zal weer tot in lengte van dagen het symbool zijn van de verbondenheid tussen de universiteit en het Natuurkundig Gezelschap Utrecht.

P. de Wit

"Frankly, I'd be satisfied now if I could even turn gold into lead."

Subfaculteitsraadsvergadering

Nadat de raadsleden zich maandagmiddag 1 nov. eerst nog 1½ uur aan studie en experiment hadden gewijd, kwamen ze om 15.30 uur ter vergadering bijeen.
De raadsleden vinden, dat ze slecht ingelicht zijn wat betreft de nieuwbouw in ons carré. Ze weten alleen wat in 'U' staat en niet eens of dat waar is. Komt er een sporthal en waar? Komt Sterrekunde hier of toch in fort Rhijnauwen - we berichtten u hier enkele fylakraas geleden over - of elders? Er stond iets in de krant. Deze mededeling was echter apocrief èn onjuist. Kortom de raad wil meer klaarheid. Men besluit er een extra agendapunt van te maken.

Het College van Bestuur heeft ons gekapitteld. De begrotingen houden geen rekening met de financiële realiteit. Wij overvragen een factor 4. Zo kunnen onze begrotingen niet serieus genomen worden. Dit moet anders. De raad wist dit allang, maar heeft de vakgroepen nooit terecht gewezen. Enkele jaren geleden is scheikunde begonnen met realistisch te begroten; er is niets ergs gebeurd daar. De raad besloot toen dit voorbeeld niet te volgen. Nu wel.

De studieduur moet beperkt worden tot 5 jaar. Dit kan volgens hogerhand als een norm van 1700 uur studie per jaar gehandhaafd wordt. Echter sterrekunde komt daar niet mee uit. Dus meer dan 5 jaar of meer dan 1700 uur/jaar. In het eerste geval overtreedt men een

wet in het tweede een richtlijn. Wie weet hoe universiteits- en staatsbestuurders reageren?
Als 1700 1800 wordt, zegt men dan niet aha, dan kan de studie ook in 4.7 jaar? Of is er toch geen wet mogelijk die studenten harder doet werken.
Als iemand in 4 jaar afstudeert en in een luttel aantal maanden promoveert betekent dat dan, dat iedereen dat kan?
De raad besluit te stemmen. De stemmen staken. Meer dan 5 of meer dan 1700 komt dus volgende vergadering opnieuw in stemming. Wij moeten dus 140 studie-uren geduld hebben. Of 150?

P. de Wit

SUBFACULTEITSRAAD II

En ja hoor, de kwestie van het al dan niet indikken van de sterrekundestudie komt op 6 dec. opnieuw aan de orde. Dezelfde argumenten ook. Een propaedeusestudie van twee jaar en een doctoraal-studie van ruim 3 levert precies een studieduur op van 5 jaar.
De raad stemt en besluit met krappe meerderheid de studie samen te persen in 5 jaar. Nu de studenten nog. Daarmee zijn de onderwijsmoeilijkheden van sterrekunde van de baan. Blijft over de huisvesting.
Komt het fort Rhijnauwen ter beschikking of niet?
De regering heeft een commissie ingesteld, die dit

onderzoeken zal. Iedereen zit in deze commissie en in strijd met de geruchten heeft deze nog geen uitspraak gedaan.
Een raadslid-sterrekundige wil echter wel hardop speculeren en filosoferen. Het ziet er naar uit, dat de commissie denkt aan een gebied ten Zuiden van de Toulouselaan. Het fort is niet erg waarschijnlijk meer. De biologische waarde hiervan is te groot.
De 2% ruimte die sterrekunde in beslag zou nemen zou nog te overkomen zijn, maar de commissie zou wel eens zwaar kunnen tillen aan de resterende 98% die dan bij de Universiteit komen.
Kort en goed, men speculeert op de Toulouselaan.
Dit zou voor sterrekunde ook acceptabel zijn, weinig strooilicht en vrij uitzicht naar het zuiden.
Enkele raadsleden vragen zich af of de optische sterrekunde nog zo belangrijk is, dat ten behoeve van enkele personen een groot - het landschap wellicht ontsierend - gebouw opgetrokken moet worden.
Anderen menen dat voor het onderwijs de optische kijker onmisbaar is.

De vakgroep Medische en Fysiologische Fysica heeft een vakgroep-reglement. Dit beschrijft de situatie zoals deze al jaren daar was.
De reglementen-commissie vindt dit reglement strijdig met de WUB of althans *bijna* strijdig met de WUB of althans strijdig met de WUB zoals deze gaat worden.
M.F.F. vindt de reglementen-commissie niet dienstverlenend. Zij vindt deze betuttelend. De commissie weet niet wat betuttelend is, maar vindt het zichzelf niet. M.F.F. meent dat men best meer democratisch mag zijn dan de WUB vereist. Men kan toch ontheffing vragen, of gewoon zijn gang gaan. Wat vindt de raad?
Er zijn geen klachten over vakgroepen, die de wet wat ruim interpreteren. Laten we het reglement maar indienen zoals door M.F.F. voorgesteld. Komt het retour, nou dat zien we dan wel. Tot de volgende vergadering, misschien hebben we het dan al reeds gezien.

P. de Wit

ALTERNATIEVE NS&S*)

Nogal wat fysici houden zich tegenwoordig bezig met de relaties van hun vak met de maatschappij. Gedeeltelijk komt dit natuurlijk doordat het lijkt alsof hun werk een grotere invloed heeft op de maatschappij dan ooit tevoren. En omgekeerd bemoeit de maatschappij zich dan ook meer dan ooit met de natuurkunde - al was het maar vanwege het feit dat het steeds meer geld kost om de fysici hun nieuwsgierigheid te laten bevredigen.

Het interessante is nu dat er al jaren geëngageerde schrijvers zijn geweest die zich met deze problematiek hebben beziggehouden. Zo schreef Georg Kaiser in 1920 "Gas", Karel Capek eveneens in 1920 "R.U.R." (waarin voor het eerst het woord ROBOT wordt gebruikt), Bertolt Brecht in 1938/39 "Leben des Galilei", Friedrich Dürrenmatt in 1962 "Die Physiker" en Heinar Kipphardt in 1962/64 "Der Sache J. Robert Oppenheimer". Toevalligerwijs alleen Europese en dan nog voornamelijk Duitstalige schrijvers. Minder bekende (althans voor mij) Engelse toneelschrijvers, nl. Robert Bolt, Marghanita Laski, Doris Lessing, hebben stukken over de atoombom geschreven. Hoewel ik deze gegevens ontleen aan een Amerikaans artikel zijn er geen Amerikanen bij - waarom is mij niet duidelijk.

Het lijkt me interessant om met leden van de fysisch lab.-gemeenschap te proberen één of meer van deze stukken op te voeren. D.w.z. zelf doen en voor "het lab." als publiek. Uiteraard in het Nederlands en zo nodig aangepast aan de mogelijkheden. Eén van de "aanpassingen" die overwogen kan worden is om zo'n stuk niet normaal als een toneelstuk met decors, kostuums, toneelbewegingen, enz. op te voeren, maar in de vorm van een "reading" waarbij alleen de tekst gezegd wordt.
Willen degenen die voor zo'n experiment belangstelling hebben zich met mij in verbinding stellen?

Fred van der Valk, k. 759, LEF, tel. 3264.

*) Natuurkunde, Sterrenkunde en Samenleving.

NNV

Deze drie letters verwijzen naar de Nederlandse Natuurkundige Vereniging, nu al 55 jaar bezig met 'de bevordering van de beoefening der natuurkunde in de ruimste zin des woords en de behartiging van de belangen der natuurkundigen'. De vereniging heeft haar zetel in Amsterdam en tot voor kort had zij daar ook een bureau ten dienste van bestuur en leden.

Omstreeks 1 november j.l. is dat bureau verhuisd naar Utrecht en ondergebracht in het Generatorengebouw op de 1e verdieping, in een kamer naast de radiobiofysici met uitzicht op het Van der Graaff-lab. Van 9 tot 16 uur kunt u daar Mevrouw T.Overdijk aantreffen, in de morgenuren ge-assisteerd door Mevrouw A.Mud, bij velen beter bekend als Annelies Guikers uit de tijd, dat zij als secretaresse werkte bij de kernfysica. Vanzelfsprekend liggen daar de eerste sociale kontakten van het tweetal met onze subfaculteit. Dat hangt ook samen met de reden van de verhuizing naar Utrecht: de Utrechtse kernfysici leveren nogal wat mankracht in het bestuur van de NNV en in het gereorganiseerde Ned.Tijdschrift voor Natuurkunde.

Het bureau voert o.a. de leden-administratie, de boekhouding en de verenigingsagenda, heeft dus regelmatig kontakt met de voorzitter (Hoogenboom) en de secretaris (nu nog Glaudemans met als voor te dragen opvolger van Middelkoop). Verder dient het bureau ook de redaktie van het tijdschrift, dat met ingang van het nieuwe jaar 4 x per jaar als zuiver wetenschappelijke aflevering zal verschijnen en verder eens per 2 weken als aktualiteitenblad.

En die 14-daagse editie wordt een sterk Utrechtse aangelegenheid, de centrale redaktie ervan vormen de heren Brussaard, Nauta en van der Vegt, die de berichten zullen verwerken van correspondenten elders in den lande. Voor boekbesprekingen zal Schram opvolger worden van Heideman.

U ziet, geen gering Utrechts aandeel in de bestuurshoek. Wat leden betreft kunnen er nog best wat Utrechters bij, tot althans mijn verbazing zijn tientallen Utrechtse fysici geen lid. Als u ook aan deze misstand bijdraagt kunt u het nu snel verhelpen door naar het Generatorengebouw te wandelen, de dames zullen u graag als lid ontvangen.

G.J. Hooyman.

FINANCIEEL OVERZICHT FYLAKON 1975

Ontvangsten:		
Contributies	ƒ2462,50	ƒ2462,50
Uitgaven:		
Kado's	ƒ 280,40	
Akties	ƒ2943,84	ƒ3224,24
	saldo verlies '75	ƒ 761,74
Vermogensafname:		
Vermogen per 31-12-74	ƒ1452,60	
Verlies	ƒ 761,74	
Vermogen per 31-12-75	ƒ 690,86	

Specificaties akties:	
Feestavond+St.Nicolaas+maaltijd	ƒ1769,57
St.Nicolaas-Kinderfeest	ƒ 436,67
Sportaktiviteiten (voetbal+ping-pong+shirts UW)	ƒ 444,-
Excursies	ƒ 293,60
totaal akties	ƒ2943,84

BEGROTING 1977

INKOMEN:		UITGAVEN:	
Contributies	ƒ2600,-	St.Nicol.Colloquium	ƒ 600,-
Vermogen (ged.)	ƒ 400,-	St.Nicol.Kinderfeest	ƒ 850,-
		Cadeau-Fonds	ƒ 400,-
		Evenementen	ƒ 600,-
		Sportaktiviteiten	ƒ 350,-
		Diversen	ƒ 200,-
	ƒ3000,-		ƒ3000,-

LEDENBESTAND FYLAKON PER 31-12-'76

Categorie der leden:

Wetenschappelijk medewerkers:			
	60 à 25,--	f 1500,--	
	1 à 15,--	15,--	
Totaal	61 leden		f 1515,--
Niet wetenschappelijk medewerkers:			
	88 à 12,--	f 1056,--	
Totaal	88 leden		f 1056,--
Studenten	7 à 2,50	f 17,50	
Totaal	7 leden		f 17,50
		Totaal leden 156	f 2588,50

Totaal aantal leden per 31-12-'75 161 leden
" " " " 31-12-'76 156 leden

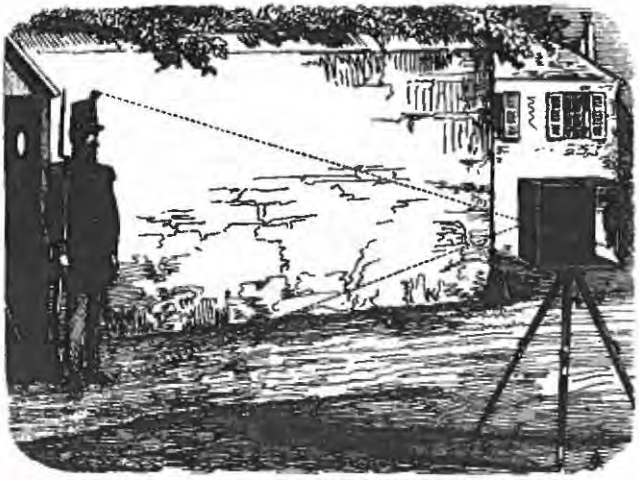
Afname aantal leden 5 personen.

FYLAKONFIDENTIES

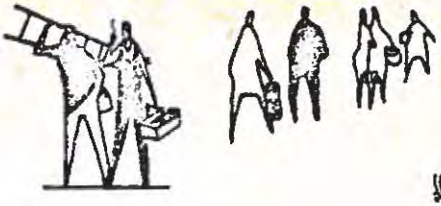
Gelouterd door Sinterklazen en aanverwante Pietluttigheden gaat het Fysisch Lab de Kerstdagen tegemoet, een tijd waarin iedereen alles afsluit, te weten deuren, financiën maar ook activiteiten, die dan het komende nieuwe jaar in volle heftigheid zullen moeten uitbarsten.
Als Fylakon terugblikt op haar activiteiten, dan dient te worden opgemerkt, dat het aantal niet zo groot was, maar wel de geslaagdheid ervan.
Vooral het laatstleden uitstekend georganiseerde pingpong toernooi mag een succes worden genoemd; maar liefst 16 deelnemers betwistten elkaar op de tafels, waaruit 4 winnaars tevoorschijn kwamen, te weten 1. D. Balke

2. H. Créton 3. C. Oskamp 4. G.v.d. Mark. De finale tussen crack Hans en Dirk werd een gebroken bril ten spijt na een spannende strijd in het voordeel van de jongere beslecht.
Op maandag 3 januari 1977 om 15.30 Blauwe Zaal trans I houdt Fylakon zijn jaarlijkse ledenvergadering waar fylasofieën over financiële en organisatorische kwesties zullen worden gegeven. Aansluitend zal er een nieuwjaarsrede worden uitgesproken door Dr. W. Valk, die ons de financiële koude rillingen wel weer over de rug zal laten lopen. De nieuwjaarsreceptie vindt na afloop plaats in de straat van trans I.
Fylakon wenst iedereen fijne kerstdagen en een prima 1977 toe.

Dick van Eck



Omgekeerd beeld in de donkere kamer.



Personalia

In dienst:

Per 1 november 1976 de heer drs R.P.N. Bronckers, geb. 25-2-1952, in dienst bij de vakgroep A.M.F. (in FOM-verband) als promovendus. Hij heeft zijn doctoraal examen behaald op 27-9-1976 aan de R.U. Utrecht.

M.i.v. 1 november 1976 de heer drs A.G. Kuiper, geb. 7-10-1950, in dienst bij de vakgroep A.M.F. als wetenschappelijk onderzoeker in het kader van de regeling tijdelijke arbeidsplaatsen voor de periode van 6 maanden. Hij heeft zijn doctoraal examen behaald in maart 1976 aan de R.U. Utrecht. LEF, k. 753, tel. 3279.

Per 29 november 1976 is de heer G.G. van den Broek, geb. 16-6-1954, in dienst bij de afdeling Signaalverwerking als elektronicus in het kader van een aanstelling volgens de regeling tijdelijke arbeidsplaatsen 1976 voor een periode van 6 maanden. U kunt hem bereiken in het LEF, k. 052, tel. 2292

Uit dienst:

Drs A. Langenberg, FOM/A.M.F. per 15-11-76.
Drs M.A. van Driel, RU/Kernfysica, per 1-11-76.
De heer A.J. Helm, RU/Reproduktie, per 1-11-76.

Ariën van der Wal en Ellen Tieland treden in het huwelijk d.d. 16 december 1976.

Doctoraal examen hoofdrichting theoretische natuurkunde:

S.D.P. van der Klooster (met genoegen)
J.D.M. Maassen (met genoegen)

Doctoraal examen hoofdrichting experimentele natuurkunde:

J.C. van Bekkum
R.E. van den Berg
A.F.C. Buijense (met genoegen)
M.P.H. Thurlings (met genoegen)
M.J.M. van der Ven
A. Vis (met genoegen)
G.A. van Zanten (met genoegen).

Hygroscoop

KLEIN JOURNAAL

3 jan.	15.30	Transitorium I, blauwe zaal. Nieuwjaarsbijeenkomst: jaarvergadering Fylakon, toespraak Dr. W. Valk, receptie.
7 jan.	16.00	Kernfysica, R.van de Graaff laboratorium H. Hasper (Groningen): *Schillenmodelberekeningen*
10 jan.	14.00	Subfaculteitsraad, LEF, k. 102.
13 jan.	15.45	Algemeen Colloquium, Trans I, witte zaal P.M. Endt en A.M. Hoogenboom: *Op naar snellere en zwaardere ionen*
14 jan.	20.00	Natuurkundig Gezelschap, Anal.Chemisch Lab. Croesestraat 77a, Utrecht G. van Middelkoop: *Kernfysisch experimenteren in atomaire magneetvelden van 10-300 MGauss*
21 jan.	16.00	Kernfysica, R.van de Graaff laboratorium J.E. Koops: *Schillenmodelberekeningen aan kernen in de fp-schil*
3 febr.	15.45	Algemeen Colloquium, Trans I, rode zaal F.C. Erné (Genève): *Produktie van elementaire deeltjes in botsingen met zeer hoge energieën.*

*