

fylakra



12e jaargang nr. 1

januari 1968

Redactie: Prof. Dr. J. B. Thomas, voorzitter
Mej. E. M. A. Bartels, Drs. A. J. Borgers, Dr. Th. Hollander,
Drs. C. M. Schoonheim, Mej. H. van Urk, J. B. Wouterse en
B. van Zijl

DIE ENE DAG

Op de een of andere manier is er iets mis met onze jaren. Drie jaar lang klopt het niet, en dan gebruiken we het vierde jaar om de zaak weer in orde te krijgen, met die éne dag, die we erbij doen: 29 februari.

Dan denk je zo: laten we dat als een symbool nemen voor onze nieuwjaarswens. Moge 1968 een jaar zijn, waarin alles weer in orde komt. In de eerste plaats voor de gehele wereld, want, omdat wij als fysische gemeenschap er - zij het dan een zeer bescheiden - deel van uitmaken, raakt ook dat ons. Verder geldt onze wens ieder van ons persoonlijk, waar dat nodig is en, algemeen, wenst Uw redactie allen uit onze gemeenschap een zeer voorspoedig 1968 toe.

Tenslotte gaan de gedachten van de redactie uit naar alle toekomstige leden van de fysische gemeenschap, die dit jaar zullen worden geboren. We wensen hen toe, dat zij niet op 29 februari hun intrede in de wereld zullen doen, want anders zijn ze slechts ééns in de vier jaar echt jarig, dankzij die éne dag.

De redactie

PERSONALIA

Blijde gebeurtenissen

- 27 november 1967 : Margaretha Jacoba dochter van
de heer en mevrouw Walinga-van Lunteren
- 22 december 1967 : Catharina Sjoukje dochter van
de heer en mevrouw Van Herpen-Tigler de Lange
- 6 januari 1968 : Erwin zoon van
de heer en mevrouw Verwey-Jansen
- 6 januari 1968 : Jan Willem zoon van
de heer en mevrouw Van Zoest-Groenewoudt

Verloofd

- 26 december 1967 te Utrecht:
de heer A. Borgers met mejuffrouw E. Corbijn van Willenswaard
- 28 december 1967 te Utrecht:
meijuffrouw K. van Bunnik met de heer P. Helmer

Nieuwe staf-en personeelsleden

- Per 1 december 1967 : Drs.Sj.Dijkstra, Medische en Fysiologische
Fysica
- Per 1 januari 1968 : M.Thürkow, Robert v.d. Graafflaboratorium
M. Schakelaar, Medische en Fysiologische
Fysica
Ir.L.D.van Hoek, Medische en Fysiologische
Fysica
G.F.Smorenburg, Medische en Fysiologische
Fysica

Vertrokken staf-en personeelsleden

- Per 31 december 1967 : Drs.F.A. van Beckum, FOM MS II
Mevr. M.A.Geldman-Bartels, onderhoudsdienst

Doctoraal examens (experimentele natuurkunde)

- 18 december 1967 : G.C.van Dam
R.M.Geerlings
C.Kraan

Nakandidaten

- F.W.Zwagers o.l.v. Drs.W.Bruynesteyn
Hasebroekstraat 8
- A.J.Beun o.l.v. Drs,L.M.Grobbe
Pahud de Montangesdreef 226
- H.J.F.van Royen o.l.v. Drs.R.J.de Meijer
Prof.J.Westerdijklaan 2
- Mej.J.E.Frederik o.l.v. Prof.Dr.C.M.Braams
J.P.Coenstraat 27 bis
- A.J.G.Raatgever o.l.v. Dr.R.L.Krans
Havikstraat 69
- D.J.Doornbos o.l.v. Dr.W.de Graaff
Tolsteegsingel 26 bis

Doctoraal examens (experimentele natuurkunde)

- 15 januari 1968 : G.P.Beukema
P.M.van der Linden
J.F.M.van Sonsbeeck

OVERZICHT 1967 - PROGNOSE 1968

1. Wetenschappelijke resultaten

In het jaar 1967 promoveerden 9 (14) doctorandi, waarvan 1 van de afdeling Plasmafysica; er waren 70 (51) publikaties, 1 (0) boek werd uitgegeven en 35 (32) kandidaten slaagden voor het doctoraal examen. Tussen haakjes zijn de aantallen voor 1966 gegeven.

Van de 9 nieuwe doctores is er één in de U.S.A., die daarna terugkomt op het laboratorium, 4 werkten reeds in de maatschappij vóór hun promotie, de andere 4 aanvaardden een functie na hun promotie; alle 8 werken nu in de research, hetzij bij de industrie, hetzij bij andere researchinstituten.

Van de 30 doctorandi bleven er 10 op het laboratorium voor hun promotie, 10 werden leraar, 3 gingen naar de industrie, 2 naar de Technische Hogeschool Twente (o.a. om aan de militaire dienst te ontkomen), terwijl er 5 in militaire dienst moesten.

In 1967 werkten op het Fysisch laboratorium 198 kandidaten in de experimentele natuurkunde, tegen 164 in 1966.

2. Personeel

In 1967 werden bij het Fysisch Laboratorium 61 personen aangesteld, terwijl 39 personen vertrokken.

Per 31 december waren in totaal 321 personen bij het Fysisch Laboratorium werkzaam: 10 hoogleraren, 5 buitengewoon hoogleraren, 105 wetenschappelijke medewerkers, 59 assistenten, 89 technische medewerkers, 15 administratieve medewerkers, 12 secretarissen, 13 onderhoudsmedewerkers en 13 schoonmaaksters.

Voor 1968 zijn geen nieuwe formatieplaatsen toegewezen en ook voor 1969 zullen waarschijnlijk weinig plaatsen ter beschikking komen.

3. Communicatie

De personeelsvereniging zorgde ook in het afgelopen jaar voor een regelmatig contact tussen de personeelsleden, terwijl "FYLAkra" hiertoe eveneens een steentje bijdroeg. Ook de staflunches, die zijn ingesteld om het contact tussen de verspreid werkende stafleden te bevorderen, werden in het afgelopen jaar regelmatig in het Transitorium gehouden en goed bezocht.

Het ligt in de bedoeling om op den duur te komen tot één grote gemeenschap of vereniging van alle geïnteresseerden in het Fysisch Laboratorium. Een commissie, bestaande uit de heren Van Eck,

De Vos (van de staf), Van Zijl en Jasperse (van de personeelsvereniging) en Wouters, zal trachten in de loop van dit jaar met aanvaardbare voorstellen te komen voor de organisatie hiervan.

Een ander communicatiemiddel is de telefoon, die in het afgelopen jaar nogal wat te wensen over heeft gelaten. Hoewel in 1970 pas de grote centrale in "De Uithof" klaar zal komen, worden de lijnen met "De Uithof" in januari uitgebreid. Het Transitorium zal bereikbaar blijven onder nummer 5 11 8 11 en de Universiteitswerkplaats, het Robert v.d. Graaff Laboratorium en het Wiskundgebouw onder nummer 5 11 4 11.

4. Financiën

In 1967 zijn, buiten de bouwkredieten, voor experimentele natuurkunde de volgende gelden ter beschikking gesteld.

Financiën 1967

CURATOREN

Jaarkrediet	Fysisch Laboratorium	f	586.000,—
	Transitorium	"	99.000,—
	Universiteitswerkplaats	"	65.000,—
Inrichting	souterrain Universiteitswerkplaats	"	39.000,—
Vervanging	accubatterij	"	53.000,—
Gereedschap	machines (o.a. glasdraaibank)	"	90.000,—
Aanvangskredieten		"	211.000,—
		f	1.143.000,—
Aanschaffing	Tandem van de Graaff-generator	"	1.045.000,—
	hulpapparatuur Tandem van de Graaff-generator	"	1.100.000,—
		f	2.145.000,—

F.O.M.

Tandem van de Graaff-generator	"	200.000,—
Hoge fluxreactor	"	445.000,—
KV	"	150.000,—
MSII	"	47.000,—
MIX	"	22.000,—
TNII	"	32.000,—
VSU	"	97.000,—
	f	993.000,—
	f	4.281.000,—

Uit het algemeen financieel schema voor universiteiten en hogescholen over de jaren 1969 - 1972 blijkt, dat voor de rijksuniversiteit Utrecht de volgende kredieten worden verwacht:

Financiën in miljoen gulden					
	1968	1969	1970	1971	1972
Personeel	90 (73)	97	103	109	116
Materieel	29 (19)	25	29	31	33
Bouw	39+15 (30)	35+15	38+15	38+15	38+15
Totaal Utrecht	173	172	185	193	202
Jaar 1964 - schema '66 - '69	(123)				
Wetenschappelijk onderwijs	1300 (1055)	1382			
Onderwijs en wetenschappen	4875				

Tussen haakjes staan de getallen, die zijn genoemd in het algemeen financieel schema 1966 - 1969.

5. Gebouwen

Niet alleen is in het afgelopen jaar het Robert van de Graaff Laboratorium geopend en in gebruik genomen, maar ook is het souterrain van de Universiteitswerkplaats ingericht voor enkele werkgroepen, hoewel nog niet alle Vlammen-groepen zijn verhuisd. Ook voor de Medische en Fysiologische Fysica is ruimte gevonden op het Kanaleneiland, waar tevens het practicum electronica is gevestigd.

De ruimte, die is vrijgekomen in de Bijlhouwerstraat is gelijkelijk verdeeld over de achterblijvende werkgroepen, terwijl in de loods Leidseweg meer ruimte kwam voor de afdeling Vacuumfysica en Didactiek.

6. Nieuwbouw

Het meest belangrijke nieuws op nieuwbouwgebied is, dat het gebouw Kernfysica en Vaste Stof is aanbesteed. Half 1968 zal ook het Kryogeengebouw met de generatoren, die nu nog in de Bijlhouwerstraat en in het Robert van de Graaff Laboratorium staan, worden aanbesteed. Beide gebouwen zouden, als alles volgens plan verloopt, over tweeëneenhalf jaar klaar moeten zijn.

Het tweede belangrijke bericht is, dat het ontwerpbestek voor het gebouw Experimentele Fysica voor de derde maal naar Den Haag is gezonden. In de tweede helft van het komende jaar zal de aanbesteding kunnen plaatsvinden, terwijl de bouwtijd is gepland op 3 jaar.

Een derde bericht is, dat in het voorjaar van 1968 zal worden begonnen met de herziening van het programma van eisen van het Voorkandidaatsgebouw. Het tekort aan collegezalen in "De Uithof" zou dit plan kunnen bespoedigen.

Het ziet er naar uit, dat in 1972 of 1973 de bouw voor de natuurkunde gereed zal zijn.

De wiskundepractica zullen naar het Wiskundegebouw gaan; in het souterrain van dit gebouw zal tijdelijk de Chemie van de Vaste Stof (van de Catharijnesingel) worden gehuisvest.

7. Apparatuur en Bibliotheek

Ten gevolge van de recentelijke spreiding is er een groot goederenvervoer ontstaan tussen het hoofdgebouw in de Bijlhouwerstraat en de vele dependances. Daardoor is een goede controle op apparatuur en boeken bijna onmogelijk. Een half jaar geleden is een duidelijke "vermissing" geconstateerd. Eenieder wordt verzocht in eigen belang en in het algemeen belang nooit apparatuur of boeken mee te nemen zonder dat een ander (chef, collega's, portier etc.) hiervan op de hoogte is. Deze regeling kan het terugvinden van boeken en apparatuur bevorderen. Als het aantal vermissingen in 1968 te groot zou worden, zou er voor de komende 3 à 4 jaar een bonnensysteem gevonden moeten worden, met alle narigheid van dien.

Vooraf bij het meenemen van boeken uit de bibliotheek is minder nonchalance dringend noodzakelijk!

S²-MEDEDELINGEN

Bestuurswisseling

Op 12 december trad het oude S²-bestuur af. Zij mogen terugzien op een geslaagd jaar met als hoogtepunten de Engeland-excursie en het achtste lustrum. Het nieuwe bestuur dat werd geïnstalleerd is als volgt samengesteld:

R.G.van Wel	- praeses	- Catharijnesingel 113
C.J.A.Bloemsma	- ab actis	- Valkstraat 25 bis
M.van der Vlist	- fiscus	- J.v.Limbeecklaan 4, Driebergen
F.H.van Royen	- vice-praeses	- Prof.J.Westerdijklaan 2
Mej.H.van Urk	- vice-ab actis	- I.B.Bakkerlaan 45-1096

Zij hopen in het komende jaar door eigen activiteit ook de leden tot activiteit te brengen. Daar zijn in de eerste plaats de wekelijkse lunches, dinsdag om 13.00 uur in de kleine collegezaal van het Fysisch Laboratorium. Velen weten kennelijk nog niet hoe smakelijk de lunches zijn, die daar worden geserveerd. Voorts worden er excursies naar bedrijven en instellingen in en buiten den lande georganiseerd. De laatste excursie, naar het Euratomcentrum in Mol, vond 18 december plaats (zie verslag).

De nieuwe praeses heeft in zijn openingsrede enkele plannen voor het nieuwe jaar bekendgemaakt. Hij sprak o.a. over de buitenlandse excursie. Deze zal ons dit jaar naar Praag voeren. Zoals bekend heeft de U.S.F. pogingen gedaan een grootscheepse uitwisseling tussen Praagse en Utrechtse studenten op touw te zetten. Helaas is dit op niets uitgelopen. Het is het (oude) S²-bestuur echter wel gelukt vruchtbare contacten te leggen, en op dit moment is men druk bezig alle plannen vaste vorm te geven. De excursie zal rond Pasen vallen en zal ongeveer een week duren, waarna een aantal Praagse studenten gedurende een week onze gast zal zijn. Wij rekenen ook dit jaar weer op de steun van het Nederlandse bedrijfsleven, zodat de kosten voor een ieder te dragen zullen zijn.

Een ander onderwerp, dat in de rede werd aangevoerd, is de enquête, die alle kandidaten is toegezonden. Bij een vluchtige bestudering bleek dat de antwoorden op sommige vragen sterk uiteenliepen. Een aantal mensen vond een studietoelagencommissie gewenst en wilde daarin ook wel zitting nemen. De overigen hadden geen behoefte aan de studietoelagencommissie, terwijl uit hun antwoorden bleek dat ze een en ander toch wel graag veranderd wilden zien. De enquête zal verder worden uitgewerkt en de resultaten hiervan t.z.t. bekend gemaakt.

De sportcommissie zal dit jaar weer voor de nodige ontspanning zorgen. Op het programma staan een bridgedrive, een zeildag, een autorally, een toepavond en natuurlijk weer voetballen tegen A-E. en de personeelsvereniging.

Mocht u nog geen S²-lid zijn en graag willen worden, dan kunt u het verlangen daartoe schriftelijk aan het bestuur kenbaar maken.

De contributie bedraagt nog steeds f. 4. - per academisch jaar.

Ab actiaans: Bijlhouwerstraat 6 te Utrecht

Algemeen gironummer 641 828 t.n.v. fiscus S²

Joh.van Limbeecklaan 4
Driebergen

Excursie Euratomcentrum Mol

In de vroege morgen van 18 december j.l. vertrok een groep S²-leden naar België om een bezoek te brengen aan het studiecentrum voor kernenergie te Mol-Donk.

Omstreeks koffietijd arriveerden we daar en na de gebruikelijke formaliteiten werden we verwelkomd door de heer Brons. Deze hield een twee uur durende inleiding over de programma's van het S.C.K. Men heeft er de beschikking over 4 operationele reactoren: de BR1, een grafietreactor, de BR02, een kritische reactor met water als koeling en als moderator, de BR2, een vermogensuitvoering van de BR02 en de BR3 (oorspronkelijk een BWR) volgens het Vulgaprincipe. Er wordt op S.C.K. onderzoek verricht ten behoeve van de Belgische industrie (de reactoren zijn van Euratom, maar de Belgische regering heeft belangrijke aandelen), zonder commerciële doeleinden voor het centrum zelf. Verder worden er isotopen geproduceerd, die via een tussenpersoon op de markt worden gebracht.

Er zijn drie departementen; fundamenteel, toegepast en radiobiologisch onderzoek. Na de warme lunch in het cafetaria van S.C.K. brachten wij, in twee groepen gesplitst, een bezoek aan de eerste twee departementen. De groep fundamenteel onderzoek werd rondgeleid in de afdeling Vaste Stof. Deskundigen gaven ons uitleg o.a. over de meting van de susceptibiliteit van radioactieve materialen, het onderzoek naar het electrisch geleidingsvermogen van verschillende stoffen en het onderzoek met behulp van de electronenmicroscop. Na de koffie volgde een aantal korte uiteenzettingen van een aantal medewerkers over hun onderzoek op de afdeling neutronenphysica. Zeer interessant, maar tegen zes uur werd deze woordenstroom, hoewel verlicht met lichtbeelden, beëindigd van het goede.

De tweede groep bracht een bezoek aan de afdeling isotopenproductie, BR1-reactor, reprocessing en detectiemethodes van deeltjes.

Het geheel heeft zeker onze blik op de Belgische kunst van wetenschap bedrijven verruimd.

HET VERVOER VAN EN NAAR "DE UITHOF"

Met ingang van 3 januari 1968 is het vervoer van en naar "De Uithof" als volgt gewijzigd:

Personenvervoer

De uurdienst van het V.W.-busje vervalt, behalve de rit van 08.30 uur van station Utrecht naar "De Uithof"; deze is echter alleen bedoeld voor met name genoemde verre forenzen.

Het vervoer van en naar "De Uithof" zal voortaan per GEVU-lijndienst worden verzorgd.

- 08.12 uur (uiterlijk 08.15 uur) vertrek vanaf station Utrecht
haltes: station - Academisch Ziekenhuis - Stadionflat -
Leuvenlaan - Leuvenlaan nabij Budapestlaan - Leuvenlaan
voor Transitorium - Yalelaan (eindpunt)
- 08.40 uur eerste pendelrit van Yalelaan naar bushalte 3 en 4 aan de
A.van Ostadelaan/ J.van Scorelstraat
haltes: Leuvenlaan voor Transitorium - Leuvenlaan bij Buda-
pestlaan - Leuvenlaan bij Sorbonnelaan - bushalte 3 en 4
bij A.van Ostadelaan
- 08.50 uur eerste pendelrit vanaf A.van Ostadelaan
haltes: Leuvenlaan bij Sorbonnelaan - Leuvenlaan bij Buda-
pestlaan - Leuvenlaan voor Transitorium - Yalelaan

Vervolgens een 20-minutendienst tussen "De Uithof" en A.van Ostadelaan als hierboven omschreven.

- 16.00 uur laatste pendelrit naar A.van Ostadelaan
16.40 uur rit vanaf Yalelaan naar station Utrecht
16.55 uur station Utrecht naar Yalelaan (lege bus)
17.15 uur laatste rit vanaf Yalelaan naar station Utrecht met de-
zelfde haltes als de rit van 08.12 uur

Vrachtervervoer

Het vervoer van kleine stukken zoals boeken, pakketten, instrumenten e.d. van en naar "De Uithof" zal per V.W.-busje van de Algemene Dienst "De Uithof" worden uitgevoerd.

Vervoer van grote en/of zware stukken, vervoer van enige omvang zoals verhuizingen e.d., alsmede vervoer buiten Utrecht wordt niet door de Algemene Dienst verzorgd.

Aanvragen voor vrachtervervoer dienen tenminste één dag van tevoren aan de telefoniste van het Universiteitscentrum te worden opgegeven. De aangevraagde ritten worden dan over het algemeen de volgende dag uitgevoerd.

Voor een aantal instituten zullen er dagelijks vaste bestelroutes worden gereden, te weten

- van ± 07.30 tot 08.50 uur één rit voor het bezorgen en ophalen van programma's en uitwerkingen t.b.v. het Electronisch Rekencentrum
Route: Electronisch Rekencentrum Budapestlaan - Laboratorium voor Ruimteonderzoek, Huizingalaan 121 - Instituut voor Klinische en Industriële Psychologie, Korte Nieuwstraat 2 - Sterrenwacht "Sonnenborgh", Zonnenburg 2 - Fysisch Laboratorium, Bijlhouwerstraat 6 - Fysiologisch Laboratorium, Vondellaan 24 - Laboratorium voor Kristalchemie, Catharijnesingel 51 - Electronisch Rekencentrum
- van ± 08.50 tot 09.10 uur één rit voor het bezorgen van de post aan de diverse instituten in "De Uithof"
- van ± 09.20 tot 11.20 uur één rit volgens de route: Transitorium - Diergeneeskunde "De Uithof" - Universiteitswerkplaats - Fysisch Laboratorium, Bijlhouwerstraat 6 - Academisch Ziekenhuis (alleen maandag, woensdag en vrijdag) voor het afleveren van vloeibare lucht - Dependance Fysisch Laboratorium, Da Costakade 45 - Dependance Fysisch Laboratorium, Eisenhowerlaan 4 - Dependance Fysisch Laboratorium Leidsoweg 93d - Bureau van de Universiteit, Kromme Nieuwe Gracht 29 - Universiteitsbibliotheek, Wittevrouwensingel 9-11 - Diergeneeskunde, Biltstraat 172 - Diverse instituten in "De Uithof"
- van ± 12.45 tot 14.00 uur één rit t.b.v. het Electronisch Rekencentrum. Dezelfde route als bij de rit van ± 07.30 uur wordt gevolgd, waarbij tevens de instituten van Diergeneeskunde in "De Uithof", de Universiteitswerkplaats en Diergeneeskunde in de Biltstraat worden aangedaan
- van ± 14.00 tot 14.10 uur één postronde t.b.v. Bureau Bouwzaken

Teneinde de beschikbare tijd zo goed mogelijk te benutten, moeten de te verzenden goederen bij de ingang worden klaargezet. Indien deze goederen van enige omvang zijn, moet een van de personeelsleden even assisteren bij het in- en uitladen van het busje.

Indien er nog wijzigingen in deze regelingen komen, zal dit worden medegedeeld in de "Fylakra".

BUITENLANDSE VERBLIJVEN

Oak Ridge, the atomic city

De lezers van "Fylakra" zijn de laatste jaren overstelpt met berichten uit de Verenigde Staten (men zie bijvoorbeeld Hollander's serie) en zelfs over Oak Ridge is al eerder geschreven (De Voigt, 10 (5) - maart 1966). En ook dit jaar zijn er weer vier stafleden van het laboratorium in dit land, zodat het moeilijk zal zijn niet in herhalingen te vallen.

Ik ben hier in dienst van het Oak Ridge National Laboratory, een van de grote nationale laboratoria, en wel in een zogenaamd post-doctoral appointment. Dit is een dienstverband op jaarbasis, speciaal bedoeld voor jonge mensen, die na het behalen van hun doctorsgraad een of twee jaar onder hooggekwalificeerde leiding willen werken. Het laboratorium wordt gefinancierd door de Atomic Energy Commission (AEC) van de Amerikaanse regering, maar wordt beheerd door de Union Carbide Corporation. Dit chemisch concern beheert ook de andere AEC-installaties in Oak Ridge, te weten de gasdiffusie uraniumscheidingfabriek en een uraniumverwerkingsfabriek. Met beide fabrieken wordt veel samengewerkt. Al het onderzoek van ORNL is in de verte of nauw verwant aan de kernenergie en haar toepassingen. In de Biology Division, waar ik werk, wordt zodoende veel gedaan aan de invloed van ioniserende straling op proefdieren van allerlei soort. Ook hebben mensen van de Division meegewerkt aan de proeven met de "Biosatelliet", die een paar maanden geleden om de aarde heeft gedraaid. Meer fundamenteel werkende groepen zijn werkzaam in de Moleculaire Biologie en de Fotosynthese. "Mijn" groep houdt zich bezig met de invloed van ultraviolette straling op kernzuren en eiwitten in vivo (bacteria) en in vitro (reageerbuis). De groep omvat ongeveer 20 stafleden, de hele Division 170. Het is voor iemand die uit een Fysisch laboratorium komt heel verfrissend om eens in een biologisch milieu te werken, rattengeur te snuiven en op de aanplakborden mededelingen over de beperking van het vervoer van konijnen te vinden (in verband met allergieën).

Men werkt hier vaak in hechte teams van een man of vier, waarin iedereen van de ander weet wat hij aan het doen is, waarom, en hoe het gaat. Er is dus altijd wel iemand om een probleem mee te bespreken en je geeft elkaar voortdurend aanwijzingen omtrent verschenen literatuur bijvoorbeeld. Ook wordt in het algemeen zeer gericht naar een publikatie toegewerkt. Beide factoren maken, dat het werk wel vlugger gaat dan in Nederland, maar er dreigt wel eens weinig tijd over te blijven voor wat we in Utrecht "rustige bezinning"

noemen. Dit ondanks het feit, dat er van een gast geen onderwijzende of organisatorische bezigheden worden verlangd. Aan diverse zaken is te merken, dat de Division en het Laboratorium in het algemeen heel bekend zijn. Er komen veel internationaal vermaarde sprekers voor colloquia en er werken veel redacteurs van wetenschappelijke tijdschriften, zodat je ook van achter de schermen nog eens wat hoort.

De voorzieningen op technisch gebied als instrumentmakerij en onderhoudsdienst zijn van hetzelfde kaliber als in Utrecht, alleen de glasblazerij doet mij met weemoed naar de heer Verkerk en zijn ploeg verlangen. De electrotechnische afdeling is vrijwel geheel geconcentreerd voor het hele ORNL en dienovereenkomstig groot en goed. Daarnaast heeft de Biology Division nog als aparte tak van dienst een hele stoet dames voor het wassen van glaswerk, vooden en verzorgen van proefdieren en het maken van voedingsbodems voor celcultures.

Een opvallend facet van het laboratoriumleven is de nadruk op de veiligheid. Alle nieuwkomers worden binnen een maand voorgelicht over de veilige behandeling van glaswerk, vacuum, Dewar vaten, radioactief materiaal. Iedereen kan gratis aangepaste veiligheidsbrillen krijgen, zonodig met ingeslepen lenzen. Wat meer zegt, deze worden ook gedragen. Stafleden dragen brillen zodra ze met Dewar vaten werken. In de instrumentmakerij loopt iedereen doorlopend met een bril op, terwijl dassen en dergelijke door instrumentmakers niet worden gedragen; men heeft een laboratorium-overall aan. Ook gebruikt men veiligheidschoenen en -helmen, waar dat nuttig kan zijn. Op stafbijeenkomsten en door de laboratoriumkrant wordt iedereen op de hoogte gehouden van de laatste ongelukken of de afwezigheid ervan.

Dit najaar bestond Oak Ridge 25 jaar. Het is, zoals bekend, in de oorlog gebouwd om de atoombom te maken. Er waren diverse feestelijkheden, o.a. een amateur-musical van uitstekende kwaliteit, die op humoristische wijze de "oude" tijd deed herleven. Ook waren er speciale kranten, gedenkboeken enz. 's Winters zijn hier allerlei amateur-activiteiten op cultureel gebied als opera, toneel, muziek, tentoonstellingen. De activiteit daarvoor is uitgesproken groot. In Knoxville de dichtstbijzijnde grote stad, zorgen de studenten van de Universiteit van Tennessee voor culturele ontspanning. Beroepsvoorstellingen met een behoorlijke frequentie zijn er echter niet. 's Zomers kan hier worden gezeild en gezwommen in de diverse stuwwerken van de Tennessee River die het gebied rijk is. Union Carbide heeft voor haar employees (wij dus ook) aan een van de meren een park met picnic-terrein, speeltuin, sportveld, kampeerterrein en zwemstrandje met bewaking. De herfst is het mooie seizoen voor wandelingen, hoewel meer geharde Hollanders met hun kinderen tot in oktober zwemmen. Van september tot december is het prachtig weer, dag in, dag uit en niet

vochtig. Het wordt dan langzamerhand kouder. Dit is het beste seizoen voor kamperen en wandelen in het dichtbijgelegen nationale park, de Great Smoky Mountains.

Ons gezin voelt zich hier ook al aardig thuis, hoewel de kinderen er moeilijk aan kunnen wennen, dat er geen vriendjes in grote hoeveelheden om de hoek wonen. We wonen namelijk in een oudere buurt, die bovendien erg ruim is gebouwd, zodat 20 huizen verder al minstens vijf minuten lopen is. Maar men haalt hier veel elkaars kinderen op om ze samen te laten spelen. Dat gaat met de Amerikaanse gastvrijheid heel gemakkelijk en behalve de taal doen Amerikaanse kinderen niet geweldig verschillende van Nederlandse, zodat het contact goed verloopt. Maar voor ons volwassenen zijn er toch genoeg belangrijke verschillen in opvattingen en doen en laten om ons verblijf naast de wetenschappelijke vruchtbaarheid tot een bijzonder boeiende en verrijkende ervaring te maken. We zien dan ook met vreugde de tweede helft van ons verblijf tegemoet.

J.J.ten Bosch

PERSONEELSVERENIGING

Dankbetuigingen

De heer en mevrouw H.M.van Zoest danken de Personeelsvereniging voor de leuke attentie die zij ter gelegenheid van de geboorte van hun zoon Jan Willem mochten ontvangen.

De heer R.Onstenk en Mej.H.Hobbelen danken de Personeelsvereniging hartelijk voor de verrassing die zij bij hun verloving ontvingen.

Mej.C.C.M.M.van Bunnik en de heer P.Helmer danken de Personeelsvereniging van harte voor de attentie die zij ter gelegenheid van hun verloving mochten ontvangen.

Mede namens zijn vrouw dankt Prof.Dr.G.A.W.Rutgers de Personeelsvereniging voor het fraaie bloemstuk, dat hij bij zijn zilveren huwelijksfeest ontving.

De heren M.N.Koning en A.J.Veenenbos danken de Personeelsvereniging voor de attentie, die zij ter gelegenheid van hun 12½-jarig ambtsjubileum mochten ontvangen.

De heer A.P.Nagel dankt de Personeelsvereniging voor het stofelijk blijk van medeleven tijdens zijn ziekte.

De heer en mevrouw Wouterse-Kelfkens bedanken de Personeelsvereniging voor de versierde cadeaubon, ontvangen bij hun huwelijk. Tevens danken zij voor de ondervonden belangstelling van de staf en medewerkers van het Fysisch Laboratorium, het Transitorium en de afdeling Didactiek.

Show van Wim Sonneveld

Als cabaretier geniet Wim Sonneveld een reputatie, die - men zou bijna zeggen - zijn weerga niet heeft. Het besluit van het bestuur van de Personeelsvereniging om voor ieder lid twee kaarten tegen gereduceerde prijzen beschikbaar te stellen, bleek dan ook wat betreft de belangstelling geen misgreep te zijn.

Vele medewerkers van het Fysisch Laboratorium troffen elkaar dus op donderdagavond 4 januari j.l. in de Stadsschouwburg om van deze uitermate geslaagde avond te genieten.

J.B.W.

Toneelavond op 23 februari 1968

Personeelsleden, die "Solaire Reflexen" niet hebben ontvangen, worden er op attent gemaakt, dat er op vrijdagavond 23 februari a.s. door het Comité Universitair Contact een toneelavond wordt georganiseerd, met na afloop dansen.

Houdt deze avond dus vrij! Verdere toelichting volgt op de publicatieborden.

Jaarvergadering Personeelsvereniging

Op vrijdagavond 1 maart a.s. wordt om 20.00 uur in de koffiekamer van het Fysisch Laboratorium de jaarvergadering van de Personeelsvereniging gehouden voor de leden.

LABORATORIUMMEDEDELINGEN

Koffie en thee

In afwachting van de voorstellen van de commissie, die is ingesteld om te komen tot één grote fysieke gemeenschap of vereniging (zie eveneens het artikel "Jaaroverzicht 1967 - Prognose 1968") wordt de koffie op de koffiekamer en in het laboratorium voorlopig contant afgerekend, en wel: koffie f. 0.10 per kop

thee f. 0.05 per kop

De koffie uit de automaat blijft 12½ cent (een plastic beker kost namelijk al f. 0.03); de penningen blijven verkrijgbaar bij de portier. In de dependances blijven dezelfde prijzen die nu golden gehandhaafd.

Het afnemen van niet-universitaire examens

Onlangs hebben de wetenschappelijke medewerkers en de wetenschappelijke (hoofd)assistenten een brief ontvangen van de secretaris van de universiteit betreffende opgave van het optreden als examiner, geëxamineerde of deskundige bij niet-universitaire examens, in verband met het verlenen van buitengewoon verlof voor dit doel.

Indien één van de leden van het niet-wetenschappelijk personeel een verzoek krijgt om als zodanig op te treden, dan kan men een verzoek om toestemming hiertoe indienen via de afdeling Personeelszaken (toestel 59).

Aanwinsten van de bibliotheek

Daar de aanwinsten van de bibliotheek niet meer in "Fylakra" kunnen worden opgenomen, zal door het personeel van de bibliotheek elk kwartaal een aanwinstenlijst worden gezonden aan de werkgroep-liders en een aantal belangstellenden.

Indien men voor regelmatige toezending in aanmerking wenst te komen, kan men dit opgeven bij de heer L.W.B. Verbeek.

Kerstpuzzel 1967

Door het enorme aantal inzendingen van goede oplossingen van de Kerstpuzzel 1967 is het de redactie helaas nog niet mogelijk gebleken alle inzendingen te beoordelen. In de volgende uitgave van "Fylakra" hopen wij U de naam van de winnaar/winnares bekend te kunnen maken!

INTERVIEW MET BUITENLANDSE GAST

Een paar dagen voor het afscheid van de heer Amir Achmad op 14 november 1967 nam de heer Van Zijl hem het volgende interview af.

De heer Amir Achmad was te gast bij het practicum hoofdvak en was uitgezonden door de Universitas Padjadjaran te Bandung, Indonesia.

V.: Wat voor verschillen zijn er tussen Nederland en Indonesië wat betreft werken en wonen?

A.: In Nederland werkt men harder dan in Indonesië. De vermoedelijke oorzaken hiervan zijn de temperatuur en de voeding. Er is in Nederland meer discipline; men is vlijtiger en ernstiger. Wat betreft het wonen: de woningen zijn in Nederland veel mooier; ook de inrichting ervan is veel gezelliger en gezelliger.

V.: Hoe denkt U over de Nederlandse student?

A.: De Nederlandse student leert veel en neemt de studie serieuzer op dan de Indonesische student.

V.: Is er in Indonesië meer ontspanning voor de studenten?

A.: Nee, de ontspanning voor de studenten is ongeveer hetzelfde als in Nederland. Er wordt gevoetbald, getennist, gezwommen en door het heerlijke klimaat vinden er veel gezamenlijke maaltijden plaats in de buitenlucht.

Daarnaast worden veel feesten met muziek en dans georganiseerd (veel volksdansen) en na de Mohammedaanse vastentijd worden de Dies Natalis en de verjaardagen van de studentenverenigingen gevierd.

V.: Zijn er in Indonesië ook werkstudenten?

A.: Er zijn in Indonesië meer werkstudenten dan in Nederland. De werkzaamheden bestaan hoofdzakelijk uit het lesgeven aan particulieren.

V.: Hoe denkt U over het rassenvraagstuk in Indonesië?

A.: In Indonesië geldt het rassenvraagstuk alleen voor de Chinezen.

V.: Wat is het verschil in de voeding tussen Indonesië en Nederland?

A.: Een specialiteit van Bandung is "Lotek"; een soort groente met pindasaus, sambal en een beetje aroma. De Indonesiërs eten dikwijls drie maal per dag warm, waarbij de hoofdschotel bestaat uit rijst, die op verschillende manieren wordt klaargemaakt, met groenten, vlees, vis en sambal.

's Morgens drinkt men, net als in Nederland, koffie en 's middags thee.

V.: Hoe is het technische onderwijs in Indonesië?

A.: Er zijn in Indonesië veel te weinig vakscholen, vooral Lagere Technische Scholenontbreken; er zijn meer algemene scholen.

V.: Hoe laat gaat de Indonesiër naar bed?

A.: Om ongeveer 10.00 uur.

V.: Uw stopwoord in Nederland is vaak "lekker happy". Hoe zoudt U dit in het Indonesisch zeggen?

A.: "Lekker happy" in het Indonesisch is:
"énak dimakan"!



KLEIN JOURNAAL

13 februari	S ² lunch kleine collegezaal	13.00 uur
13 februari	S ² borrel voor wetenschappelijke staf en S ² leden Café "DE POORT"	17.00 uur
14 februari	Kernfysisch seminarium Dr.M.Bonten Goprojecteerde Hartree-Fock be- rekeningen aan lichte kernen	09.30 uur
20 februari	S ² lunch kleine collegezaal	13.00 uur
22 februari	Colloquium Ir.F.L.van Nes Spatiotemporele contrastoverdracht in het menselijk oog grote collegezaal	16.00 uur
23 februari	Toneelavond, georganiseerd door het Comité Universitair Contact Stadsschouwburg	20.00 uur
27 februari	S ² lunch kleine collegezaal	13.00 uur
1 maart	Jaarvergadering Personeelsver- eniging Colloquiumkamer	20.00 uur
1 maart	Vergadering Natuurkundig Gezel- schap Prof.Dr.C.de Jager Röntgenastronomie grote collegezaal	20.00 uur

BUITENLANDSE GASTEN

R.Moestafa

Sinds half januari is de heer R.Moestafa voor de duur van één jaar als gast werkzaam bij de studentenwerkplaats in het Transito-rium. De heer Moestafa is technicus bij de Universitas Padjadjaran te Bandung, Indonesië.

Prof.G.Gorin

Van 1 maart tot 1 oktober 1968 zal Prof.G.Gorin van de Oklahoma State University, Stillwater, U.S.A., als gasthoogleraar werkzaam zijn bij de afdeling Radiobiofysica.

Prof.Gorin zou gaarne met zijn gezin willen wonen in Utrecht of omgeving.

Zou ieder die inlichtingen kan geven over een in die periode vrijstaande woning zich in verbinding willen stellen met Prof.Dr. R.Braams, p/a Universiteitswerkplaats, Sorbonnelaan, Universiteits-centrum "De Uithof", post Utrecht, tel. 511 811 toestel 353.

MEDEDELINGEN

Colloquia

In verband met de vele stafleden, die in de dependances werk-zaam zijn is het tijdstip van aanvang van de colloquia (iedere donderdag om de twee weken in de grote collegezaal van het Fysisch Laboratorium) verplaatst naar 16.00 uur om onnodig tijdsverlies te voorkomen.

De theepauze tijdens de colloquia komt eveneens te vervallen.

Gemeenschap Fysisch Laboratorium

Op maandag 5 februari is de commissie, die is genoemd tijdens de Nieuwjaarsrede van de beheerder (zie elders in deze "Fylakra"), bijeen geweest om voorstellen voor de organisatie van deze gemeen-schap op te stellen.

De medewerkers van het Fysisch Laboratorium zullen hieromtrent binnenkort bericht ontvangen.

INTERNE VERSLAGEN

(met uitzondering van practicum electronica en vacuümfysica)

- V 2688 Werkgroep: Vlammen
J.van der Hurk
Bepaling van de excitatie-energie van aardalkali-oxyden in vlammen
- V 2691A Werkgroep: FOM KV
R.H.Geerlings
Het gamma-verval van niveaus in ^{42}Ca , gemeten met de reactie $^{41}\text{K}(p,y)^{42}\text{Ca}$
- V 2693 Werkgroep: Schokgolven
W.C.R.Boelhouwer
Meting van enkele schokparameters
- V 2697 Werkgroep: Vaste stof
K.Vos
Reflectie- en elektro-reflectiemetingen aan oppervlakken van rutiel-éénkristallen
- V 2698 Werkgroep: Massaspectrometrie
H.Wallinga
Metingen aan de ionisatie van helium via de metastabiele niveaus
- V 2699 Werkgroep: Optica
H.O.Dijkstra
Vlamfotometrisch onderzoek naar de diffusiecoëfficiënt van Cs in gekoelde en niet-gekoelde acetyleen-luchtvlammen
- V 2700 Werkgroep: Radiobiophysica
H.A.Nijhuis
Vorming van radicalen in verschillende kristalvormen van glycine door röntgenstraling
- V 2709 Werkgroep: Vaste stof
N.G.Westerink
Oriënterend onderzoek aangaande foto-electrische verschijnselen in loodchloride- en loodbromide kristallen
- V 2710 Werkgroep: Medische en fysiologische fysica
J.L.Raaymakers
Metingen aan het Bezold-Brucke fenomeen

- V 2711 Werkgroep: Didactiek
J.van der Rijst
Bepaling van de potentiaallijnen in elektrostatistische velden
- V 2712 Werkgroep: Didactiek
J.van der Rijst
Toetsing van het Peltier-effekt met het apparaat, ontworpen door De Beer
- V 2713 Werkgroep: Didactiek
J.van der Rijst
Het meten van adiabatische expansie met behulp van een thermo-element
- V 2714 Werkgroep: FOM KV
Sj.Dijkstra
Metingen aan gebonden toestanden van ^{53}Mn met de reactie $^{52}\text{Cr}(p,y)^{53}\text{Mn}$ en met een kleine Ge(Li)-detector
- V 2715 Werkgroep: FOM KV
Sj.Dijkstra
De analoge toestand van het grondniveau van ^{53}Cr in ^{53}Mn
- V 2716 Werkgroep: FOM KV
Sj.Dijkstra
Gammapolarisatiemeting aan de overgang $0,38 - 0$ in ^{53}Mn
- V 2718 Werkgroep: Kernfysica
J.A.van Best
De resonantie kromme van de reactie $^{35}\text{Cl}(p, \alpha)^{32}\text{S}$, gemeten met groot oplossend vermogen
- V 2719 Werkgroep: Medische en fysiologische fysica
W.J.Nelissen
Enige torsie-experimenten aan de intacte huid
- V 2720 Werkgroep: Kernfysica
H.C.M.Cammaert
Algol programma's ten dienste van het proton-verstrooiingsonderzoek
- V 2722 Werkgroep: Didactiek
A.F.M.ter Horst
Interferentie aan zeepvliezen
- V 2723 Werkgroep: FOM KV
H.S.Pruijs
Pile Up onderdrukking met behulp van een transistor poort

PUBLIKATIES

- 1361 Bolwijn, P.T. and C.Th.J.Alkemade
Power broadening and collision broadening of gas laser transitions
Physics letters 25A (1967) 632 - 634
- 1362 Horst, G.J.C.van der and M.A.Bouman
On searching for "Mach band type" phenomena in colour vision
Vision research 7 (1967) 1027 - 1029
- 1363 Arends, J. and J.F.Verwey
ESR on UV irradiated lead halides at 80°K
Physica status solidi 23 (1967) 137
- 1364 Carpay, F.M.A.
The system vanadium-selenium near the composition VSe
J.inorganic nuclear chemistry 28 (1966) 2827
- 1365 Kinderdijk, H.M.J. and J.van Eck
Comparison of microwave and probe methods in measuring electron densities in the positive column of a helium discharge
Proceedings of the 8th International conference on phenomena in ionized gases, Vienna, August-September 1967
Wien und New York, Springer, 1967
- 1366 Eck, J.van and H.M.J.Kinderdijk
Calculation of the electron current to a positive spherical probe
Proceedings of the 8th International conference on phenomena in ionized gases, Vienna, August-September 1967
Wien und New York, Springer, 1967
- 1367 Freudenthal, J. and J.M.Fluit
Metastable neon atoms in a neon-argon discharge
Proceedings of the 8th International conference on phenomena in ionized gases, Vienna, August-September 1967 blz. 148
Wien und New York, Springer, 1967
- 1368 Vriens, L., T.F.M.Bonsen, H.Walinga and J.M.Fluit
Measurements of cross sections for ionization of metastable atoms by electrons
Abstracts of papers, 5th International conference on the physics of electronic and atomic collisions, Leningrad, July 1967, blz. 58 - 60
Leningrad, Publishing house Nauka, 1967

- 1369 Bonsen, T.F.M. and L.Vriens
The Bethe theory and the binary encounter collision model for ionization of the H atom, from states with principal quantum number 2 by fast electrons
5th International conference on the physics of electronic and atomic collisions, Leningrad, July 1967, blz. 460 - 465
Leningrad, Publishing house Nauka, 1967
- 1370 Vriens, L., F.J.de Heer, J.v.d.Bos and H.R.Moustafa Moussa
Excitation of helium by electrons and protons; a theoretical interpretation of new experimental results
5th International conference on the physics of electronic and atomic collisions, Leningrad, July 1967, blz. 491 - 494
Leningrad, Publishing house Nauka, 1967
- 1371 Heideman, H.G.M.
The polarization (near threshold) of spectral lines of mercury, excited by electrons
5th International conference on the physics of electronic and atomic collisions, Leningrad, July 1967, blz. 537 - 538
Leningrad, Publishing house Nauka, 1967
- 1372 Willigen, W.van
Angular distribution of hydrogen molecules desorbing from an ion surface
Abstracts of papers, Symposium Problemen bij vacuummeting (Die Vakuum-Messung und ihre Problematik), Aachen, April 1967
- 1373 Engelsen, D.den
Microwave spectrum, structure, dipole moment and barrier to internal rotation of methyl thioethyne
J.of molecular spectroscopy 22 (1967) 4
- 1374 Moore, G.E., S.Datz and F.van der Valk
Total scattering cross sections of hydrogen and deuterium by helium
J.Chemical physics, 46 (1967) 2012
- 1375 Hollander, Tj.
Photometric measurements on the deviations from the equilibrium state in burnt flame gases
Proceedings 5th Aerospace science meeting, New York, January 1967
AIAA paper, 67 - 9, blz. 1 - 15
- 1376 Hooymayers, H.P. and C.Th.J.Alkemade
Quenching of excited hydroxyl ($\Sigma^+, v=0$) radicals in flames
J.of quantitative spectroscopy and radiative transfer 7 (1967) 495

NIEUWS VAN ELECTRONICA

(Waarvan de vorige emissie werd overstomd door tandemgeknars)

- Van de recente produktie noemen we een veelheid: 25 pulsversterkers en 25 dif-dissen voor opgemelde Tandem. Ze zijn wat van plan daar...
- En een eenheid: een bobineloze eenmalige, 14 kV thyatron pulspriker die bij TN 'n vonkenbrug moet ontsteken (dòet-ie ook).
- En een prototype meter voor K5's bundelstroom. F.s.d. is 10^{-4} tot 10^{-8} A, en 't geheel is lekvrij zwevend. En dat is maar goed ook want daarna moet die stroom nog geïntegreerd worden.
- Vaste stof krijgt steeds minder. Nu nog slechts 30 ruisweerstand in een 15 Hz lock-in versterker.
- Even er tussendoor: er bestaat een leuk kunstje om, voor één frequentie, 360° lineaire faseregeling te krijgen in een enkele slag van een gewone potmeter. Iets voor U?
- Dan via het resultaat van uitbesteding: er zijn zowaar "kunstaccu's" 6,3 V 3 A in voorraad --
- naar de industrie. Voor digitaal werk hebben we thans een kleine voorraad Integrated Circuits. Motorola 4-input gates, DTL, type MC830P à F. 8.50 en enkelvoudige flipflops MC845P, ook DTL, à F. 16.50. Voeding +5 tot +8 V. Na lang overwegen hebben we deze types genomen omdat ze verwisselbaar zijn met soortgelijken van Texas, ITT, Philco, Sperry en Fairchild. Voor analoge toestanden hebben we, naast onze bekende Op-Amp doosjes E1241 nu ook de I-C Op-Amp MC1709CP van Motorola. G=45000, $3 \mu V/^\circ C$. Kost F. 31.75, is veel kleiner maar niet intern nulstelbaar en uiteraard niet herstelbaar.
- Onze kristaltriller (wat heeft dat ding een namen!) loopt 1.10^{-9} te snel, zoals gewoonlijk.
- Een tip. Wist U dat City-Zwanenberg een 48 h service heeft voor het maken van prints? Nader tot Ons voor verdere informatie.
- Een ernstig vermaan tot slot.... Wie nog ergens losse neonstabilisatorbuisjes heeft liggen van Cerberus, type SR6 (3 cm glazen buisjes, 2 axiale draadjes, rode stip bij anode, zwarte aanslag van binnen) wordt verzocht die bij ons in te leveren resp. om te ruilen tegen de equivalente Philips ZZ1000. Ze bevatten namelijk een radioactieve vóór-ionisator, mogen deswegen niet kapot gaan, niet rondzwerven en moeten centraal beheerd worden. Kijkt U even serieus! Alvast bedankt!

G.J.K.