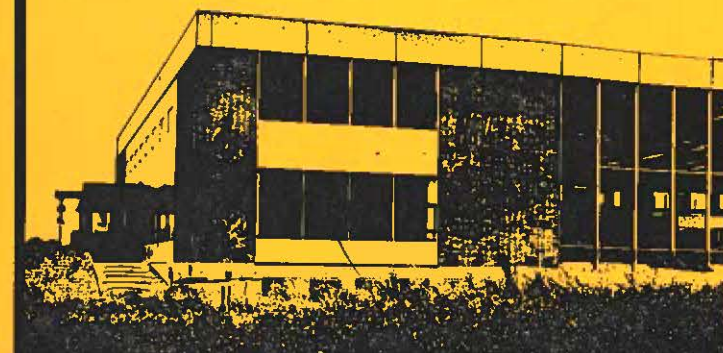


Maandag 28 maart. 9.30 uur.

fylakra

66-2



Redactie: Prof. Dr. J.B. Thomas, voorzitter,
Dr. Tj. Holliander, Hcj. W.A.M. Rutten, A.J. Schimmel,
Drs. C.M. Schoonheim, B. van Zijl.

E N K E L E G E G E V E N S O V E R H E T J A A R 1 9 6 5

1. Wetenschappelijk Corps

In 1965 werd Dr. R. Braams benoemd tot hoogleraar in de Radiobiofysica, Dr. J.J. Denier van der Gon tot hoogleraar in de Fysica van de Mens en Dr. C. van der Leun tot lector in de kernfysica. De laboratoriumraad bestaat thans uit 13 leden. In de wetenschappelijke staf werden benoemd Drs. C. Alderliesten, Dr. J.J. Broeder, Drs. A.E.L. Dieperink, Ir. R.G.R. Engmann, Ir. W.A.P.F.L. van de Grind, Ir. A.J.H. Mente, Drs. J. Siegenbeek van Heukelom, Drs. G.P. van der Wildt, Ir. A.C. Wolff, terwijl afscheid werd genomen van Dr. A.G.W. van Brummelen, Dr. W. Heusinkveld, Dr. G.N. Jager, Dr. J.B. van der Kooi en Dr. A. Noordergraaf.

2. Wetenschappelijke activiteiten

De wetenschappelijke activiteit kwam tot uitdrukking in: 51 publikaties, 2 boeken, 16 promoties, waarvan één ere-promotie, 24 doctoraal examens in de experimentele natuurkunde. Op het ogenblik werken 67 doctorandi en ingenieurs aan een proefschrift, terwijl 163 kandidaten zich voorbereiden op het doctoraal examen.

3. Personeel

In de administratieve sector werden 11 nieuwe personeelsleden aangetrokken, terwijl 5 personen het laboratorium verlieten. Bij de technische dienst zijn 4 personeelsleden benoemd terwijl 2 zijn vertrokken. De totale personeelsbezetting bedroeg op 1 januari 1966: 292 personen, waarvan 60 in F.O.M.-dienst. De activiteit van de Personeelsfunktionaris komt duidelijk tot uitdrukking in het grote aantal bevorderingen dat dit jaar bereikt werd, namelijk 42, waarvan vele nog met terugwerkende kracht. Het ziet ernaar uit dat in dit opzicht een grote achterstand is ingehaald, waardoor het komende jaar meer aandacht aan andere personeelsproblemen gegeven kan worden. De onderlinge communicatie wordt steeds moeilijker, maar Fylakra biedt in dit opzicht een goed tegenwicht, dank zij de vasthoudendheid van de redactie.

De technische gesprekken werden regelmatig voortgezet, terwijl ook de personeelsvereniging regelmatig voor meer contact tussen alle personeelsleden zorg draagt. Tenslotte: onze hoffotograaf J.P. Hogeweg was 25 jaar in dienst van de Universiteit en werd op 2 juni 1965 dan ook intensief gehuldigd.

4. Financiën

In 1965 zijn weer meer en grotere kredieten voor de experimentele natuurkunde ter beschikking gesteld. Behalve de bouw kredieten werd het volgende verwerkt:

1. Jaarkrediet Fysisch Laboratorium	f. 550.000,-
2. Jaarkrediet Transitorium	f. 100.000,-
3. Jaarkrediet Universiteitswerkplaats	f. 10.000,-
4. Vaste lasten Fysisch Laboratorium	f. 140.000,-
5. Vaste lasten Transitorium	f. 70.000,-
6. Vaste lasten Universiteitswerkplaats	f. 20.000,-
7. Inrichting Leidseweg	f. 5.000,-
8. Inrichting Rijnhuizen Koetshuis	f. 15.000,-
9. Inrichting Universiteitswerkplaats	f. 265.000,-
10. Kosten Volkswagenbusje	f. 3.000,-
11. Computer Medische Fysica	f. 250.000,-
12. Tandem v.d. Graaff-Generator	f. 1.600.000,-
13. F.O.M. Kredieten	f. 640.000,-
Totaal	f. 3.668.000,-

Salarissen	+ f. 3.000.000,-
Bouw werkplaats	f. 1.000.000,-

De vooruitzichten van het Fysisch Laboratorium zijn af te leiden uit die van de gehele Universiteit Utrecht: voor de komende jaren heeft de minister van O en W het volgende beloofd:

Financiën in miljoen gulden

	1965	1966	1967	1968	1969
Personeel	53	63	69	73	78
Materieel	15	16	18	20	23
Bouw	22	30	30	30	30
Totaal	90	109	117	123	131

Helaas zijn deze beloften niet zo zeker dat nu al schuld gemaakt kan worden!

5. Gebouwen

Hoogtepunten bij het gebouwenprobleem waren de ingebruikname van de werkplaats in september en de aanbesteding van het gebouw van de Tandem Generator op 1 november door de minister van O en W in hoogst eigen persoon.

Dieptepunten waren de vertragingen bij de bouw van het gebouw Kernfysica en Vaste Stoffen en bij de inrichting van het souterrain in de nieuwe werkplaats.

De Kernfysica kreeg in de kelder van het hoofdgebouw meer ruimte, terwijl op andere verdiepingen ook nog enkele kamers ter beschikking van andere werkgroepen kwamen; alles met elkaar voor het Fysisch Laboratorium geen grote verbetering, maar wel voor de werkplaats. Voor de rest bleven de "koets huizen" op Rijnhuizen, de "barak" aan de Leidseweg en de "inwoning" bij T.N.O. een voortdurend bewijs van de ruimte-nood.

VAN SUBSIDIES GESPROKEN!

In het begin van de 19e eeuw werd bijna geen geld gegeven voor botanie, anatomie en fysica (voor het laatste rekende men op steun van het Natuurkundig Gezelschap).

Universiteitsbibliotheek: van 1786 - 1808 totaal f. 2.450,- subsidie

1808 - 1815 niets

Hortus Botanicus: 1803 - 1812 niets

Chemisch - farmaceutische

onderwijs: 1795 - 1815 totaal f. 2.600,-

Theatrum physicum. 1766 - 1815 totaal f. 1.700,-

Hierbij moet men natuurlijk wel bedenken dat tot de Franse tijd de Universiteit een stedelijke was en onder de Franse overheersing ook bijna niets kon. Pas in 1815, nadat de Universiteit dus door het Rijk overgenomen was, werd de "stroom" der subsidiën "iets" groter.

Deze gegevens werden verstrekt door de Directrice van het Universiteitsmuseum: Mevr. Dr. J.G. van Cittert-Eymers.

P E R S O N A L I

Blijde gebeurtenissen

5 januari 1966:

Cornelis Willem Adriaan zoon van Marja Elisabeth Catharina dochter van de heer en mevrouw Brussaard-Meinesz de heer en mevrouw van Burik-de Bilt

22 januari 1966:

18 januari 1966:

Saskia Theodora dochter van de heer en mevrouw van Nes-van Eijck

Verloving

Mej. C.M.J.E.C. van Danning heeft zich op 26 december 1965 verloofd met de heer H.J.J. Wintreacken.

Huwelijk

Mej. E.A.G. Karsen (KV) trad op 25 februari 1966 in het huwelijk met de heer P.D. Verdouw (fysiologische en medische fysica).

De heer D. Verwey zal op 25 maart 1966 in het huwelijk treden met Mej. A.W. Jansen.

Nieuwe Staf- en Personeelsleden

De heer D.J. van der Broek trad op 1 januari 1966 in dienst als instrumentmaker in de Universiteitswerkplaats.

De heer G. van Westen werd per 1 januari 1966 aangesteld als instrumentmaker in de Universiteitswerkplaats.

Mevrouw D.J. den Beesterd is op 1 januari 1966 in dienst getreden als schoonmaakster.

De heer G. Verkerk werd per 1 januari 1966 als assistent op het bijvak practicum aangesteld.

De heer S.C.M. Luyendijk werd per 1 januari 1966 aangesteld als assistent bij de werkgroep TN II in F.O.M.-verband.

Drs. J.G.C. van der Horst werd per 1 februari 1966 aangesteld als wetenschappelijk ambtenaar bij de werkgroep fysiologische en medische fysica. Hiervoor was hij assistent.

De heer H.H.J. Wouterse werd per 1 februari 1966 aangesteld als amanuensis in het Transitorium.

De heer L. Kok is op 1 februari 1966 als constructeur-tekenaar in dienst getreden in de Universiteitswerkplaats.

De heer Th. Kam trad op 1 februari 1966 in dienst als hoger electronicus bij de werkgroep Microgolven in F.O.M.-verband.

De heer A.L.N. de Ridder trad op 1 februari 1966 als hoger electronicus in dienst bij de afdeling Fysiologische en Medische Fysica.

De heer J.A. Stekelenburg trad op 21 februari 1966 in dienst als portier bij de Universiteitswerkplaats.

De heer J. van der Weg is per 21 februari 1966 aangesteld als technisch assistent bij de werkgroep TN II in F.O.M.-verband.

Per 1 maart 1966 werd Dr. H. Nauta benoemd tot wetenschappelijk medewerker bij de werkgroep Radiobiofysica.

De heer W.A. Warrink is op 1 maart 1966 in dienst getreden als hoger electronicus bij de werkgroep Fysiologische en Medische Fysica.

Vertrokken Staf- en Personeelsleden

Mevrouw Litke-Theben Terville (schoonmaakster) verliet op 1 februari 1966 de dienst.

Doctoraal examens

17 januari 1966 (exp)	F.Th. de Bats	14 februari 1966 (exp)	J. Kerksen
	A. Hofstede		
	G.J.C. van der Horst		
	J.Tj. Reisiger		

Promoties

31 januari 1966, 16.00 uur

H.A. Dijkerman op een proefschrift getiteld:
Power saturation of microwave absorption.

Na kandidaten

G. Brandenburg	Maliesingel 36	o.l.v. Prof. C. Braams
A. Buisman	Ina Boudier Bakkerlaan 15	o.l.v. Dr. R.L. Krans
P.M.A. van Heijningen	Julianaweg 205	o.l.v. Prof. Denier v.d. Gon
A. Hooyer	Hessenbergstr. 5, Zetten	o.l.v. Dr. R.L. Krans
A.F.M. ter Horst	Abstederdijk 202	o.l.v. Prof. M.A. Bouman
H.M. Nieland	Parklaan 34, Putten	o.l.v. Dr. D.M. Sheppard
M.W. Ockeloen	Gustav Mahlerstr. 6	o.l.v. Drs. F. Driedonks
P. van Oostrum	Kijksstraatweg 31, Geldermalsen	o.l.v. Prof. Denier v.d. Gon
K.V. Reus	Laan van Minsweerd 33 bis	o.l.v. Drs. H. Schneider
J. van de Rotte	Jacob Catsstraat 29 bis	o.l.v. Dr. W. de Graaff
F.C. van Rijswijk	Schroeder van der Kolkstr. 13 bis	o.l.v. Prof. C. Braams
W.J.G. Schraven	Schonauwensingel 5	o.l.v. Drs. H. Schneider
G. Taconis	Burg. de Cock van Opynenstr. 7, IJel	o.l.v. Prof. M.A. Bouman
Drs. E.J. Tellingen	Frederik Hendriklaan 90, Zeist	o.l.v. Dr. R.L. Krans

Diversen

De heer M.J.A. de Voigt is op 21 februari 1966 terug gekeerd van zijn verblijf in Amerika.

NIEUWS VAN DE ADMINISTRATIE

Hoewel voor velen de vernieuwingen bij de administratie bekend zullen zijn, is het wellicht toch nuttig in dit bestek er iets over te vertellen, zowel wat de oorzaken betreft als de gevolgen.

De eigenlijke oorzaak van alle veranderingen is de overgang van de registratie van bestellingen en factuurs naar de computer van het Bureau van de Universiteit.

Deze overgang heeft als eerste gevolg, dat niet meer onze eigen typebonnen kunnen worden gebruikt, doch die van Curatoren; hierop staan namelijk op bepaalde plaatsen de boekingscodes aangegeven. Ze hebben echter een copie minder, zodat er aan de besteller geen copie meer kan worden verstrekt.

Daar het Transitorium en de Universiteitswerkplaats door Curatoren financieel als aparte instituten worden behandeld, hebben de typebonnen van het Transitorium, de Universiteitswerkplaats en het Fysisch Laboratorium ieder een eigen hoofd, zodat het niet meer mogelijk is een bon voor bijv. het Transitorium op het Fysisch Laboratorium uit te typen en omgekeerd.

Een derde moeilijkheid was de nummering der bestelbonnen. De bonnen van Curatoren hebben een voorgedrukte nummering, terwijl wij het op prijs stelden de voorgedrukte nummering te handhaven van onze witte aanvraag-bestelbonnen. Daar de nummers van Curatoren uit 6 cijfers bestaan en beneden 800.000 blijven en onze nummers uit 5 cijfers bestaan, werd een oplossing gevonden door de Curatoren-nummers door te slaan en in plaats daarvan ons nummer te zetten met een 9 ervoor. Dit nummer vindt U dan op Uw afrekening, binnen een week na indiening van de bon. Op deze afrekeningen vindt U bovendien de betalingen (factuurs), het verstrekte krediet (bovenaan), het saldo krediet (rechts onderaan), alsmede de totaalbetalingen van de openstaande bestellingen en de verrichte betalingen (midden onder).

De opdrachten aan de werkplaats en electronica worden precies behandeld als externe bestellingen. Alleen voor kleine spoedopdrachten, die direct gebueren, kan men zich rechtstreeks wenden tot de heren Verkerk, Nelemaat of Komen, mits men een witte bon heeft, getekend door een bevoegd persoon.

Gaarne hier mijn dank voor de vlotte medewerking bij het samenstellen van de tekeningsbevoegdheidslijsten. Het is duidelijk, dat hier aan een behoefte wordt voorzien. Binnenkort hopen we deze rond te zenden, waarna er strikt de hand aan zal worden gehouden.

Door al te grote overbelasting van de administratie, is de stafbijdrage in de verdrukking geraakt. In februari hopen we alsnog de leden van de wetenschappelijke staf een rekening voor stafbijdrage 1965 toe te zenden.

Tevens maak ik van deze gelegenheid gebruik alle medewerkers erop te wijzen, dat de uitgaande post van het Fysisch Laboratorium vóór 16.30 uur in het postvakje op de administratie moet zijn. Indien men na dit tijdstip brieven brengt, loopt men de kans, dat deze eerst 's anderdaags gepost worden.

Al te veel zie ik reisdeclaraties op mijn bureau die zo onvolledig zijn ingevuld, dat het onmogelijk is een goede reisdeclaratie op te maken. Het lijkt me daarom wenselijk hier een overzicht te geven van alle gegevens welke voor een reisdeclaratie nodig zijn.

Misschien kunt U het uitknippen, zodat U het steeds bij de hand hebt.

De gegevens, nodig voor een reisdeclaratie, zijn als volgt:

1. Plaats van bestemming
2. Reismiddel: trein
bus: buskosten vermelden
auto: aantal kilometers vermelden
3. Kosten stadsbus of tram in plaats van bestemming
4. Verblijfkosten: koffie, maaltijden, logies, etc.
5. Tijd van vertrek en terugkeer
6. Datum van de reis
7. Joel van de reis
8. Naam met eventueel vermelding van in gezelschap van wie men heeft gereisd.
9. Rang.

M. van Lith

SEHEER- EN LABORATORIUM MEDEDELINGEN

Verlofdagen in 1966

Zoals U wellicht bekend is, kan de Minister van Binnenlandse Zaken ieder jaar in de maand januari een dag aanwijzen, waarop de Rijksdiensten dat kalenderjaar gesloten zullen zijn en het Rijkspersoneel deswege verlof zal genieten.

Voor het jaar 1966 heeft dusdanige aanwijzing niet plaatsgevonden; dit heeft tot gevolg dat voor het kalenderjaar 1966 het normale vakantieverlof - als hieronder vermeld - met één dienstdag wordt verhoogd.

De duur van de vakantie is afhankelijk van de wedde volgens onderstaande tabel:

- a. bij een salaris op 1 januari 1966 lager dan f 697,- per maand
14 dienstdagen
- b. bij een salaris op 1 januari 1966 van f 697,- doch lager dan f 872,- per maand
16 dienstdagen
- c. bij een salaris op 1 januari 1966 van f 872,- doch lager dan f 1379,- per maand
18 dienstdagen
- d. bij een salaris op 1 januari 1966 van f 1379,- per maand of hoger
22 dienstdagen

Bovenstaande verlofdagen worden verhoogd:

1. over het kalenderjaar, waarin de ambtenaar de leeftijd van 45 jaar bereikt, alsmede over de daarop volgende 9 kalenderjaren met 2 dienstdagen.
2. over het kalenderjaar, waarin de ambtenaar de leeftijd van 55 jaar bereikt, alsmede over de daarop volgende kalenderjaren met 4 dienstdagen.
3. voor de minderjarige ambtenaar over het kalenderjaar, waarin hij een school voor dagonderwijs heeft verlaten, alsmede over het daarop volgende kalenderjaar met 2 dienstdagen en vervolgens over de kalenderjaren, waarin hij nog niet de leeftijd van 21 jaar bereikt, met 1 dienstdag.

REPRODUKTIE EN FOTOGRAFIE IN HET FYSISCH LABORATORIUM

Er zijn in het laboratorium drie mogelijkheden om van Uw originelen even grote copieën te laten maken:

1. Met het lichtdrukapparaat van L. van der Grinten N.V. te Venlo. Handelsmerken Océ en RétoCé.
2. Met het Xerox apparaat van de firma Rank te Amsterdam.
3. Met het Dalcopie fotocopieer apparaat van de Nederlandse Fotografische Industrie N.V. te Soestduinen.

Voor reproducties die groter of kleiner dan het origineel moeten zijn is een Leitz Reprovit apparaat aanwezig en voor de beeldfotografie een bijna complete Leica uitrusting.

Lichtdrukken volgens het systeem van Van der Grinten.

De lichtgevoelige laag, bij dit procédé, is een diazo-laag, welke geheel andere eigenschappen heeft dan de bekende fotografische lagen. De diazo-laag wordt niet gezwart tijdens het ontwikkelen, zoals bij de fotografische laag, maar door het licht ontleed. Belichten we een positief transparant origineel op deze laag, dan ontstaat direct een positieve copie. Dit is dus een $+$ $\rightarrow$ $+$ procédé.

De laag wordt ontwikkeld door bevochtigen met een dunne vloeistof-laag, die de niet belichte diazo-laag omzet in een lichtbestendige azo-kleurstof.

De lichtbron kan zijn een hoge druk kwik gasontladingsbuis of speciale TL-buizen.

De diazo-laag is het gevoeligst voor licht met een golflengte tussen de 360 en 450 mμ, met een maximum bij 400 mμ.

Voor het maken van een reflexcopie van een tweezijdig bedrukt origineel is een raster op de lichtgevoelige laag nodig: 40.000 gaatjes per cm². Deze materialen heten: de diazostripfilm en de diazotransferfilm.

Bij de diazofilm wordt het raster voor het ontwikkelen verwijderd. Er ontstaat een transparante moedercopie waarvan een onbeperkt aantal copieën gemaakt kan worden op papier. De transferfilm heeft een diazocolloid-laag. Het raster van de transferfilm bestaat uit een zwarte metaalverbinding. Deze laag heeft als bijzondere eigenschap bij bevochtigen met water klevend te worden. Deze eigenschap gaat verloren, als de laag belicht wordt. Het beeld van de belichte transferfilm kan daardoor overgebracht worden op wit papier, op transparant papier of op een offset plaat. Voor het ontwikkelen van de transferfilm is een speciaal ontwikkelapparaat met gummi rollen nodig. Tussen deze rollen wordt de transferfilm samengeperst met het ontvangstmateriaal.

Het voordeel van de transfer-copieën is, dat ze zeer lang houdbaar zijn, ook als men ze in het daglicht ophangt.

Copieën op diazopapier zijn in boekvorm 10-tallen jaren houdbaar, opgehangen aan de muur in het daglicht verbleken ze echter binnen enkele maanden.

In het Transitorium en in de Universiteitswerkplaats staan lichtdrukapparaten van Van der Grinten met een werkbreedte van 1,20 m. De grootte van het origineel speelt bij dit procédé bijna geen rol. Sinds kort is in het Transitorium een transfer ontwikkel-apparaat in gebruik.

Een copie in het formaat A4 (21 x 29,7 cm) kost aan materiaal f 0,34. Dat is f 0,30 voor de stripfilm of transferfilm en f 0,04 voor het papier. Iedere volgende copie kost f 0,04. De lichtgevoelige materialen van Van der Grinten zijn dus goedkoop.

Xerografie

In 1948 werd dit proces bekend gemaakt, afgeleid van xeros (droog) en graphein (schrijven). Men maakt hierbij gebruik van het feit, dat sommige slecht geleidende stoffen onder invloed van het licht geleidend worden.

- 1) Een selenium cylinder wordt electrostatisch geladen.
- 2) Op de cylinder wordt, door middel van een lens, een afbeelding geprojecteerd van het origineel; daar waar licht is geweest vloeit de lading weg naar de metalen onderlaag.
- 3) De cylinder wordt bestoven met een poedervormige gekleurde isolator. Het poeder hecht uitsluitend op die plaatsen van de cylinder waar de electrostatische lading nog aanwezig is.
- 4) Nu brengt men een electrostatisch geladen papier tegen de cylinder, het poeder hecht aan het papier. Het papier wordt van de cylinder getrokken, het poederbeeld gefixeerd door verwarmen en de positieve spiegeljuiste copie is gereed.

De uitvinder van deze werkwijze is de Amerikaan Carlson.

Enkele opmerkingen over dit procédé:

Het papier waarop de copieën gemaakt worden is dus niet lichtgevoelig.

Er ontstaat geen negatief of moedercopie, die in een archief bewaard kan worden.

Er worden geen vochtige chemicaliën gebruikt, alleen de poedervormige gekleurde isolator. De copieën zijn zeer goed houdbaar, contrastrijk en scherp.

Het grootste formaat dat op dit apparaat gecopieerd kan worden is 9 x 14 inch.

Ongeveer 22 x 35 cm.

Het apparaat werkt bijzonder snel, is zelfs in te stellen om van 2 tot 15 copieën van één origineel automatisch te maken.

Frijzen

Het Xerox apparaat kan niet gekocht worden. Het apparaat is gehuurd van de firma Rank, met de bepaling, minimum 2000 copieën per maand te maken. De vaste lasten per maand zijn dus, de huur f. 115,-, plus de kosten van 2000 copieën, 2000 x f 0,13 = f. 260,-. Samen dus f. 375,-. Met poeder en papier komt dit neer op f 0,25 per copie. Boven de 2000 copieën wordt dit bedrag ongeveer f 0,20 per copie.

Het Dalcopie Systeem

Het Dalcopie bestaat uit een belichtingskast met ervoor een ontwikkelapparaat. Dit laatste bestaat uit 4 gummi rollen en 2 bakjes, één voor ontwikkelaar en één voor de stabilisator. (fixeer). Dit twee baden snel ontwikkelapparaat is het sterke punt van het systeem. Binnen 10 seconden is een vel A4 papier kant en klaar ontwikkeld.

De lichtbron bestaat uit gewone gloeilampen. Originelen tot het formaat A3 (29,7 x 42 cm) kunnen gecopieerd worden.

De lichtgevoelige laag is een fotografische laag d.w.z. er ontstaat eerst een negatief en in een tweede bewerking een positief.

De laag is orthochromatisch gesensibiliseerd en bevat reeds de ontwikkelstof. Er wordt een sterk alkalische ontwikkelaar gebruikt en gefixeerd in een vloeistof die chemicaliën bevat om het beeld te stabiliseren.

Het apparaat werkt niet snel, dit komt door het neerleggen van het lichtgevoelige materiaal in eng contact met het origineel en het openen en sluiten van het aandrukdeksel van de belichtingskast.

De materiaal prijs van een vel A4 lichtgevoelig papier is f 0,17. Een copie in het formaat A4 kost dus f 0,34 (negatief + positief).

Het papier is ook in transparante kwaliteit verkrijgbaar. (Vellum). Om het voordeel van het snelontwikkelaarsapparaat uit te buiten wordt er papier in de handel gebracht, dat 250 x gevoeliger is. Dit dient om op te vergroten en kost in het formaat A4, afhankelijk van de kwaliteit, f 0,19, f 0,23 of f 0,32.

wordt vervolgd.

J.P. Hogeweg

OPLOSSING PUZZLE

Omdat het voorgaande nummer van Fylakra geheel aan Prof. Dr. H.C. Burger was gewijd treft U nu de oplossing en de bekendmaking van de winnaars van de kerstpuzzle aan:

Oplossing:

horizontaal: 2.AEG; 4.RR; 5. ibis; 7.te; 9.kraters; 11.fee; 12.lik; 14.erker; 17.ar; 18.de; 19.na; 20.mees; 21.ka; 22.ets; 24.ek; 25.do; 27.rl; 28.tinne; 31.smoes; 33.es; 34.ijl; 36.est; 38.eng; 39.idem; 42.ir; 43.amber; 46.ceel; 48.ga; 49.opus; 50.l.k.; 51.ik; 52.pi; 53.kajak; 56.agami; 58.aai; 60.k06; 61.lil;
verticaal: 1. kerstfeest; 2.aria; 5.ik; 6.brik; 7.trek; 8.es; 10.eer; 12.la; 13.irma; 15.enten; 16.ra; 18.deels; 21.komijn; 23.st; 25.knot; 26.ds; 27.re; 29.idee; 30.es; 32.olga; 35.nieuwjaar; 37.smc; 38.erg; 40.drs; 41.rek; 44.mokka; 45.bp; 47.el; 52.pkf; 54.aga; 55.ami; 57.do; 59.mi.

Door loting is de eerste prijs toegekend aan de heer M.N. Koning (afd. werkvoorbereiding T.D.). De tweede prijs aan de heer J.W. de Ruyter (instrumentmakerij) en als derde prijs is nog beschikbaar gekomen een boekwerkje dat ging naar de heer H. Hazenkamp (instrumentmakerij).

Deze heren van harte proficiat.

Slogan van de maand: Bent U nog niet "begriep".

J.H.J.

JAARVERGADERING 1966

Op vrijdag 25 maart 1966 hoopt het bestuur van de personeelsvereniging "Fysisch Laboratorium" zijn jaarvergadering te houden. Deze zal plaats vinden in de kleine collegezaal van het Fysisch Laboratorium om 20.00 uur.

Agenda

1. Opening voorzitter
2. Notulen vorige vergadering
3. Verslag secretaris
4. Verslag penningmeester
5. Verslag kascommissie
6. Bestuursverkiezing
7. Verkiezing van lid kascommissie
8. Verslag van de voorzitter over het ontstaan en van de vorderingen van het samengaan van het gehele personeel in één vereniging
9. De contributie en contributie inning
10. De regeling en organisatie van eventuele evenementen waarvoor niet iederéén belangstelling heeft.
11. Bespreking nieuw concept huishoudelijk reglement en vaststelling van het definitieve reglement
12. Eventuele suggesties
13. Rondvraag
14. Sluiting

Door het aftreden van twee bestuursleden, de heren A.M. van Doorn en A.J. Schimmel, vindt de bestuursverkiezing plaats.

De heer van Doorn stelt zich niet de heer Schimmel wel herkiesbaar. Kandidaten kunnen gesteld worden door de leden. Dit moet schriftelijk gebeuren, door 2 leden ondertekend, gericht aan de secretaris van de vereniging de heer A.J. Schimmel, Universiteitswerkplaats, "de Uithof", Post Utrecht uiterlijk 19 maart 1966.

Uw aller aanwezigheid, vooral voor de punten 6- 8- 9- 10 en 11 van de agenda zal door het bestuur ten zeerste op prijs worden gesteld.

B.v.Z.

LEZING

Vrijdagavond 25 februari 1966 hield Dr. P.F.J.A. Julien, een bekend schrijver, een lezing over de verschillende stammen die leven op Afrikaanse bodem. De Kung-Bosjesmannen van Zuid-Angola werden door Dr. Julien uitvoerig besproken en hij heeft ons daardoor een heel goed inzicht gegeven in de levenswijze van deze mensen. Ondanks dat deze mensen te strijden hebben tegen de hongerdood, grote temperatuursverschillen van dag en nacht, gebrek aan water enz. enz. zijn deze mensen toch zeer tevreden. Verder zijn zij vriendelijk, betrouwbaar en eerlijk. Eigenschappen, die in onze westerse beschaving ook nog wel eens zoek zijn. De dia's en films verduidelijkten de lezing en zo was deze avond een zeer interessante en leerzame, die ik niet gaarne had willen missen. Daarom was het erg jammer dat er maar weinig mensen van hebben genoten. Dat de mensen die er waren met volle interesse luisterden naar de boeiende woorden van Dr. Julien zal ook hem zeker niet ontgaan zijn. Wij zijn Dr. Julien en ook de heer Hogeweg die de projectie verzorgde, zeer dankbaar.

Namens het bestuur
B.v.Z.

Diversen (vervolg van blz. 5)

Dr. M.A. Bouman, die vorig jaar benoemd werd tot fellow van de American Academy of Optometry, is in januari 1966 ook fellow van de American Optical Society geworden.

Mej. C.M.J.E.G. van Banning bedankt de Personeelsvereniging voor het cadeau dat zij voor haar verloving mocht ontvangen.

WHO DUNNIT

In een gevangenis in Zanzibar zitten 5 gevangenen. Ieder van hen zit in een aparte cel. De cellen liggen naast elkaar. Elk van de gevangenen is van een ander ras, heeft een ander beroep, komt uit een andere stad, heeft een eigen lichamelijk gebrek en zit in de gevangenis wegens een ander delict.

- I. In een gevangenis in Zanzibar zijn 5 cellen.
 - II. In elk hiervan zit één gevangene.
 - III. De Chinees kwam uit Rio de Janeiro.
 - IV. De man uit Tanger zit in de gevangenis wegens fraude.
 - V. De neger is mijnwerker.
 - VI. De man uit Nairobi zit in de meest linkse cel.
 - VII. De stotteraar wordt verdacht van een roofoverval.
 - VIII. De man uit Trinidad is zeeman.
 - IX. De Kastelein zit in de middelste cel.
 - X. De koopman bevindt zich in de cel naast die van de Chinees.
 - XI. De Indiaan heeft een groot litteken.
 - XII. De man uit Djibouti heeft een dochter.
 - XIII. De neger zit in de cel naast de Arabier.
 - XIV. De man zonder arm zit in de cel rechts van de man die veroordeeld is i.v.m. een steekpartij.
 - XV. De moordenaar zit in de cel naast de man met het litteken.
 - XVI. De man uit Nairobi zit in de cel naast de Mulat.
 - XVII. De man uit Tanger is kreupel.
 - XVIII. De cel van de stotteraar is niet naast die van de man die fraude gepleegd heeft.
 - XIX. De cel van de zeeman is niet naast die van de mijnwerker.
1. Wie heeft de juwelen gestolen?
 2. Wie is de vuurvretter?

Er wordt een afzonderlijke prijs toegekend voor dames en heren.

Douglas en Branko.

BUITENLANDSE VERBLIJVEN.

Op de in spaans-koloniale stijl opgetrokken campus van de Stanford universiteit ongeveer 50 km ten zuiden van San Francisco in Californië, heeft de Carnegie stichting een gebouw gehuurd, waarin haar afdeling "Plant Biology" is ondergebracht. Ik ben zo fortuinlijk er een jaar op het gebied van de fotosynthese te mogen werken en als men mij na een hartelijke ontvangst vertelt, dat er (ook hier!) ruimtegebrek heerst, voel ik me al direct thuis.

Het blijkt ook al gauw, dat het geen droomlab is, waar elk gewenst apparaat na een druk op de knop gestroomlijnd en varchroomd uit de muur komt zetten. Ik wist, dat ik dit niet kon verwachten, maar toch....we zijn tenslotte in Amerika waar alles mogelijk is, zoals we op school al geleerd hebben en ondanks, of liever dankzij, krant, radio, film, etc. is die misvatting toch wel een beetje blijven hangen. Integendeel, de in het lab aanwezige apparatuur is me wel vertrouwd van Biofysica, behalve dan de zgn "derivative spectrophotometer". Dit apparaat, het enige ter wereld, is door de directeur van het instituut zelf ontworpen en gebouwd, ten dele met uit bommenwerpers uit de tweede wereldoorlog gesloopte onderdelen. Met deze spectrophotometer kan, zoals de naam al zegt, de eerste afgeleide van een absorptiekromme automatisch worden geregistreerd. Het voordeel boven conventionele spectrofotometrie is, dat een betere analyse van samengestelde absorptiespectra mogelijk wordt. Dit is uiteraard voor fotosyntheseonderzoek van belang, omdat immers de absorptiebanden van de verschillende chlorofyl-complexen elkaar zeer sterk overlappen. Ik heb dan ook bij het speuren naar deze complexen veelvuldig met dit apparaat gewerkt, alhoewel ik nauwelijks enig idee had, hoe het allemaal elektronisch in zijn werk ging.

Om verder nog in 't kort een impressie te geven van een land als de Verenigde Staten, houdt het gevaar in zich van eenzijdigheid. Wanneer men Amerikagangers naar hun ervaringen vraagt, zal men in de regel geheel verschillende meningen te horen krijgen, meestal afhankelijk van de plaats, waar men in dit grote land gewoond heeft. De een zal je bijvoorbeeld vertellen, dat het moeilijk is om "erin" te komen, terwijl de ander juist de grote hartelijkheid van de Amerikanen zal roemen. Wij behoren tot de laatste categorie. Nauwelijks bekomen van de reis nemen we al deel aan dat heiligste aller rituelen, waarmee iedere Amerikaan de pioniersgeest levendig houdt, de barbecue, wat leuk is mits men over een goed gebit beschikt. Ook heeft men ons in korte tijd aan fietsen, strijkijzer, stofzuiger, etc. geholpen. En wat dan nog bijzonder opvalt, is dat iedereen zo informeel is. Voorstellen gebeurt met voor- en achternaam en dan is het de bedoeling, dat je de laatste maar meteen weer vergeet ("just call me Bill"). Wanneer we in een supermarkt een blikje tomatenpuree staan uit te zoeken, is het niet ongewoon dat een wildvreemde tegen je zegt: "How are you today" (lees: mooi weertje vandaag), maar omdat het vaak lang achter elkaar prachtig weer is, is dat nogal zinloos), om je dan te vertellen dat tomatenpuree X beslist de beste is. "Hi, Folks", zegt de cassière, als we daarna gaan afrekenen. Het doet plezierig aan, al moet je er even aan wennen. Als je hier met je Amerikaanse kennissen over praat vertellen ze je meteen, dat dit typisch Californië is, het oosten van de V.S. is anders.

De Californiërs beschouwen trouwens iedereen die aan de andere kant van de Rocky Mountains leeft eigenlijk als vreemdeling. 't Grappige is, dat de meesten zelf van "back east" komen, want echte inboorlingen, d.w.z. mensen die in Californië geboren zijn, ontmoet je zelden. Aange trokken door de goede levensomstandigheden en 't klimaat begint Californië in snel tempo en overal vandaan vol te stromen, waardoor het kort geleden de volksrijkste staat van de V.S. is geworden. De autoriteiten raken al veront-rust over de dreigende overbevolking, iets wat ons Nederlanders een beetje voorbarig voorkomt met 17 miljoen inwoners op een oppervlakte ruim 10 x zo groot als die van ons land. Door deze volksverhuizing laat het zich begrijpen, dat er zich hier een nieuwe en eigen levensstijl ontwikkelt.

Dit was een persoonlijke indruk, en dan nog slechts van één facet, van Amerika, of beter van Californië. Zoals gezegd zal ieder die er geweest is zo zijn eigen verschillende ervaringen hebben. Gelukkig maar, want anders zou de rubriek "buitenlandse reizen" op den duur een beetje eentonig worden. Ik zou b.v. ook nog kunnen schrijven, dat een jaar voor onderzoek te kort is, omdat je net weer terug moet als je goed op gang bent en de eerste vruchten gepukt kunnen worden. Maar dat hebben m'n voorgangers in deze rubriek ook al verteld en dat is waarschijnlijk iets, waar we het allemaal over eens kunnen zijn!

C. Bril.

NIEUWS VAN ELECTRONICA (waar velerlei opschriften U trachten af te leiden van velerlei feilen).

- De kwartsklok: Vanaf 1 januari j.l. is de frequency-offset -300.10^{-10} . In enkele etappes is onze klok hierop bijgesteld (op 7, 13 en 20 januari). De oude offset was -150.10^{-10} de gangfout is $+5.10^{-10}$ en de drift kleiner dan 3.10^{-11} per dag, doch momenteel nog niet bekend.
- Om aan het "denken in blokjes" tegemoet te komen vervaardigen wij momenteel getransistoriseerde rekenversterkertjes met behoorlijke eigenschappen: versterking 18000 x, drift $3\mu V/^{\circ}C$, ingangsimp. 100k, rejectie 50.000 x, ruis 2dB, unity gain 2MHz. Ze passen op printplaat..
- Het schone aanzijn van deze blokjes wordt goeddeels veroorzaakt door de toepassing van lichtgevoelig geanodiseerd aluminium, waarop we negatief of positief de fijnste teksten kunnen fotograveren. Komt dat zien!
- De reeds voorspelde voedingen + & - (1 en 2) x 6V bij 1A resp. (3 en 4) voor het zwaardere transistorwerk zijn produktierijp en kunnen dus besteld worden. Over het afleveren.....ou ja, 't is druk.

- Het geduld der B&M - elektrometer-kopers werd wel zwaar beproefd. Maar de kinderziekten uit het prototype schijnen over te zijn. Misschien is 't geen kind meer..... Nog héél even maar!
- De veelgevraagde bandlampvoeding wordt gemoderniseerd, 0 tot 8V x 10A. Het thermisch ontwerp leidde tot een legere kast, opnieuw gevuld met een ventilatortje. Ook de beveiliging en de prijs zijn verbeterd.
- Fluctuaties kreeg een stuurkastje om een kostelijke InSb infrarooddiode te regelen en te beveiligen.
- De stroom aanvragen om 300V 200mA PSA's en, in mindere mate, 2kV PSA's duurt nog immer voort. Waar zijn toch die 350 PSA's allemaal? Ten behoeve van 's Rijks economie doen we een beroep op U om overtollige PSA's weer terug te "geven". En maar sjaggeren over het verschil tussen materiaalwaarde, gebruikswaarde, vervangingswaarde, statuswaarde en schrootwaarde. Wat denkt U van 1 gulden per mA die er nog gedurende 1000h uitkomt?
- En dan een verzoek aan de mensen die bestellingen bij ons doen: Wilt U op Uw bestelbon de opdracht zo volledig mogelijk omschrijven? Het tevens duidelijk vermelden van Uw naam, kamer- en telefoonnummer voorkomt voor ons veel onnodig gezoek.
- Zo langzamerhand weet U allen wel: Elektronica Magazijn, inleveren van aanvragen, fabrieksdocumentatie en al het andere waarvoor we U zo graag weer versturen van 409: kamer 412.
- Voor Biofysica ontstond het elektronische deel van een verhoudingsspectrometer. bevat verscheidene snuffjes die wij leuk vinden, zoals een foto-elektrische constanthouder van een referentiesignaal en een magnetische chopperschijffrequentieconstateerder (Philips VSO).
- VSFW kreeg een 10Vdc thermostaatversterker, te gebruiken achter een Leeds en Northrup p-i-d-regelaar.

Voor belangstellenden zijn gratis bij ons te raadplegen de eveneens gratis Amerikaanse industriële maandbladen:

- "International Electronics" (Johnston)
- "Electronic Products" (United Technical)
- het halfmaandelijks "Electronic Design" (Hayden)
- en het tweemaandelijks "Orbit" (Wright).