

69-4



fylakra

13e jaargang nr. 4

april 1969

Redactie: Prof.Dr. J.B. Thomas, voorzitter
Mevr. E.M.A. Bensen-Bartels, Drs. A.J. Borgers,
Dr. Tj. Hollander, M.F. Peeters, Mej. E.F.M. Stef-
fens, J.B. Wouterse en B. van Zijl

Correspondenten: J.H. Jasperse (Robert van de Graaff Labora-
torium), Drs. J. Kerssen (dependance Rijnhuizen),
Drs. Th.G.M. Kleinpenning (dependance Da Costakade
45), Dr. R.L. Krans (dependance Leidseweg 93d),
J. Rol (dependance Eisenhowerlaan 4)

VAN MOP, VIA FLOP NAAR TOP?

Ieder jaar bezint (voor zij eraan begint) de redactie zich op een 1 april-gegeven. Los van de vraag, of het nu juist wel dan helemaal niet meer moet, blijft het inhoudelijke. Hoever kun je gaan? Moet het een duidelijke flop zijn of een zekere mate van actualiteit en realiteit inhouden, doch dan zó gebracht, dat alleen de attente lezer (heeft niets met intelligentie te maken; dit tot troost voor degenen, die er in "ge-loofden") het verband zoekt en legt met Alva en zijn bril.

De afleidingsmanoeuvre is wel en niet geslaagd, omdat het daarin toegezegde glaasje wel enige liefhebbers trok. Natuurlijk, wij wéten dat degenen die rond het droge transitorium ge-signaleerd werden alleen maar toevallig langskwamen, op weg ergens naar toe.

De hoofdschotel dit jaar betrof de samenstelling van de laboratoriumraad, waarop geen concrete reacties kwamen, maar het schijnt wel door meerdere medewerkers serieus te zijn genomen. Misschien wel zó serieus en door zóvelen, dat het uit-blijven van concrete reacties hier duidelijk door wordt ver-klaard.

Tot Uw troost of teleurstelling moeten wij vastleggen, dat bedoeld artikel volledig op fantasie berust. Hiermede wil de

redactie "inspraak en democratie" zeker niet bestempelen als iets, dat ontsproten is uit de brein van een fantast; wij kozen bewust een onderwerp, dat actueel is.

De nabije toekomst zal leren of dit voor 1969 nog net opging!

de redactie.

PERSONALIA

Vertrokken staf- en personeelsleden

Per 17 maart 1969: Mej. E.M. Bos, secretaresse Prof.Dr.
C.Th.J. Alkemade

Per 1 mei 1969: H. Thürkow, Robert van de Graaff Laboratorium

Nieuwe staf- en personeelsleden:

Per 9 april 1969: Mevr. A.J.F.A. Smit-de Graaf, Onderhouds-
dienst medische en fysiologische fysica

Per 15 april 1969: T. Vos, Universiteitswerkplaats

Per 1 mei 1969: J. van Zelst, Technische natuurkunde
J.A.H. Hüttnann, Radiobiofysica

Doctoraal examen (experimentele natuurkunde)

17 maart 1969: D. de Beer
C.J.M. Geenen
A.A.M. Warouw

Nakandidaten

P.C.M. Frinrop
Vleutenseweg 463 o.l.v. Drs. H.T. van Dijk

J.J.M. van Gasteren
Louise de Colignystraat 1 o.l.v. Drs. F. Driedonks

J.P. Nauta
Faustdreef 101 o.l.v. Ir. G.H. Wieneke

Mej. E.M. Pons
I.B.-Bakkerlaan 191 k. 1682 o.l.v. Drs. J.G. van der Baan

FYLAKONfidenties

De voetbalwedstrijd van het jaar, Bijlhouwerstraat tegen de Uithof, zal gespeeld worden op

dinsdag 22 april a.s. op het Herculesterrein
(Laan van Maarschalkerweerd)

De aftrap is om 15.30 uur. Fluitend zal de heer Th.Gerrits recht scheiden tussen de teams, aangevoerd door Schimmel en Beauveser.

De opstellingen zijn:

Bijlhouwerstraat Verwey
van 't Pad Van Doorn

Oskamp Beyaard
Langerak

Langedijk Fafieanie Vredegoor Ter Heerdt Beauveser
Reserves: Daalhuisen, Pieterse, De Kruif

De Uithof Broyer Buys Van Rijn
Verwoert Steenbrink
v.d.Broek Cooyman Hanegraaf
De Ruyter Onstenk

Jansen
Reserves: Kastelein, Vernooy, Moulijn

Het Uithof-team speelt in de gele Fylakonshirts van links naar rechts op Uw netvlies.

Bij het K.N.M.I. is een zonnige middag gereserveerd, zodat U met Uw plu even kunt parasollen.

Komt en ziet wie overwint!

P.S. Denkt U aan de fotowedstrijd? (Zie maartnummer van Fylakra.)

namens het bestuur,
secretaris Fylakon

BUITENLANDSE VERBLIJVEN

Open brief uit Nairobi

Het is alleen nog maar mogelijk om een eerste indruk te geven. Na een periode van bijvoorbeeld een half jaar is pas te beoordelen of een en ander wel of niet bevalt. Het eerste wat ik vanuit het vliegtuigraampje van dit enorme werelddeel zag, was een door de eerste stralen van de opkomende zon verlichte donkerbruine gebarsten aardkorst, zonder enige begroeiing of rivieren, een eindeloos verlaten en indrukwekkend grote woestijn, waar elke vorm van leven onmogelijk lijkt. Een paar uur later werden de groene hooglanden van Kenya zichtbaar.

Kenya: uit "National Geographic" (Febr. 1969) neem ik even over:

Area: 224.960 square miles;
population: 10,000,000 (97 % Africans, the rest Asian,
European, Arab).

Een boekje dat ik bij Nairobi's "V.V.V." haalde, vermeldt over mijn huidige woonplaats het volgende:

City area: 266 square miles;
altitude: 5,500 ft. above sea level;
position: 87 miles south of the Equator and some 300 miles
west of the Indian Ocean;
the hottest periods are January-March and August-October;
the long rains occur from the end of March to the end of May
and the short rains from the end of October till nearly the
end of December.

Die 266 square miles betekenen voor iemand, die niet over een deugdelijk vervoermiddel beschikt, een ware wanhoop en het is een hele onderneming om naar het centrum van de stad te komen. We wonen namelijk aan de uiterste rand van de stad (we = Joan en Herbert Casler, Amerikanen bij wie ik voorlopig in huis ben, en ondergetekende). De aanblik van het centrum van Nairobi verschilt niet veel met dat van een stad in Europa, althans wat de moderne hotels en winkels betreft.

In het begin kom je echter niet uitgekeken op de bewoners een mengelmoes van Afrikanen, Aziaten en Europeanen. De meeste zaken zijn in handen van Aziaten. Er zijn 2 vertrouwde namen in de stad, nl. die van Philips en Algemene Bank Nederland.

Ik ben blij dat we buiten wonen, want in de stad zou er geen enkele mogelijkheid zijn om met de bevolking in aanraking

te komen. Hier is dat veel gemakkelijker het geval. Vanwege het droeve feit, dat het hier 's avonds om 7 uur pikdonker is (alle lab.bewoners zijn dan nog druk aan het werk, want in Holland is het dan nog maar 5 uur in de middag) sta ik 's morgens vroeg op, zij het met buitengewoon veel moeite, om voordat ik mijn werkzaamheden aanvang een wandeling te maken. De temperatuur is dan ook nog dragelijk. De Afrikanen zijn ook al vroeg op weg naar hun werk en ik ben begonnen met een ieder die ik op deze ochtendwandelingen tegen kwam te groeten om zodoende een beetje af te tasten hoe de gezindheid tegenover blanken is. De groet in het Swahili luidt "jambo". Deze groet werd nagenoeg door iedereen beantwoord en op deze wijze ben ik al goed bevriend geraakt met een oudere vrouw (heel veel ringen door de misvormde oren en altijd op blote voeten) die mij nu tomaten verkoopt van haar eigen landje, verder met een aantal kinderen en een aantal hondbeesten. Achter ons huis leidt een pad door een groot grasland naar een heuvelachtig gebied, begroeid met bananenbomen en deze weg voerde me naar de Afrikaanse woningen, die wel heel erg contrasteren met de schitterende bungalows van de "blanke bevolking". Ik mocht binnenkomen in de lemen hutten: geen bed, geen stoel, geen electriciteit, helemaal niets. Een smeulend houtvuurtje met een pannetje waarin men tracht iets te koken.

Tallose kinderen, die overdag maar een beetje rondren-
tellen, kennelijk niet naar school gaan en gedurende de tijd dat hun moeder op het land werkt, hun broertjes en zusjes die nog te klein zijn om te lopen, in een doek op de rug dragen. Hele goede vriendjes zijn de kinderen die in een hut wonen aan de rand van het grasveld achter ons huis. We zwaaien en roepen jambo totdat we elkaar niet meer kunnen zien of horen en ze vinden dat een prachtig spel.

Zondagmiddag hoorde ik vanuit mijn kamer het straffe en doffe ritme van een slaginstrument. In Macedonie, waar ik graag vakanties doorbracht, betekende dit geluid dat er dan ook een verzameling van mensen moest zijn. Ik ben dus in de richting van deze aanlokkelijke tonen gegaan (het is verba-
zingwekkend hoever een dergelijk geluid draagt) en kwam toen bij het dichtstbijzijnde "dorp", waar op een grasveld inderdaad een ongeveer 200 Afrikanen tellende "menigte" aanwezig was. Het bleek een godsdienstoefening te zijn, waarbij werd gesproken, gemusiceerd en gedanst. De moeilijkheid is, dat je helemaal nog niet weet of je wel of niet welkom bent bij zo'n bijeenkomst. Maar toen ik een poosje op een afstand had staan

luisteren en daarna wat dichterbijkwam en met het handgeklap ging meedoen, kwam iemand naar me toe en bood een zitplaats aan. Ik moest mijn naam opschrijven en zeggen uit welk land ik kwam. Daarna heeft iemand "het gesproken woord" voor mij uit het Swahili in gebrekkig engels vertaald. Aan het einde van de dienst werd een ieder verzocht om in een dichte kring om de prediker te gaan staan. Ik stond helemaal in het midden en had het toen wel even een beetje benauwd, eerlijk gezegd. Er werd toen een gebed gezegd (iedere zin werd weer vertaald) en het was echt ontroerend toen degene die deze dienst leidde, de aanwezigen vroeg om ervoor te bidden dat ik gelukkig zou zijn gedurende de tijd, dat ik in Afrika was en tevens te bidden voor diegenen van wie ik hield en die in Holland waren. Zo zijn gedurende de 13 dagen die ik hier ben mijn persoonlijke contacten met de Afrikanen heel goed geweest.

Toch schijnen Europeanen hier veelvuldig minder prettige ervaringen te hebben; misschien moet ik toch een beetje dichterbij huis blijven. Een dergelijke vrijheidsbeperking betekent dan, dat ik hier geen 3 jaar zal blijven. De meeste bewoners in onze buurt hebben een nachtwaker, daar inbraken hier niet tot de uitzonderingen behoren.

Ook heeft bijna iedereen een hond die alarm kan slaan en 's avonds is het één groot concert van krekelgetjilp, hondengeblaf en kikkergekwaak. Om half zeven in de ochtend als het licht wordt, beginnen de vogels te "zingen", luider dan luid, en een wekker is volledig overbodig. Er zijn prachtige vogels hier, zingen kunnen ze echter niet, het is meer een overluid geschreeuw (you can't have it both ways). De schoonheid van de bloemen en de overdaad van de schitterendste kleuren kan ik niet beschrijven, dat moet je gewoon zien. Vooral ook de bloeiende bomen zijn een ware verrassing. De zon is gloeiend heet en een zonnebad is niet langer mogelijk dan 7 à 8 minuten. 's Nachts heb je gelukkig 2 dekens nodig en is het heerlijk koel.

De eerste safari was een ware belevenis. Joan en Herbert hebben me in hun auto meegenomen naar de dichtstbijzijnde Game Reserve, een heel groot heuvelachtig terrein achter het vliegveld van Nairobi, begroeid met hoge grassen, bomen en struikgewas. We waren zo gelukkig om van heel dichtbij te zien: apen, veel zebra's, gazellen, elanden, giraffen (een baby-giraffe zou je wel uren kunnen gadeslaan), 2 rhinocerossen, een leeuw met welpen (3) en later nog een keer 2 leeuwen, die we hebben kunnen observeren. Gelukkig waren ze net aan het einde van hun slaap (ze zijn zeer lui), stonden dus op, gingen hun nagels

scherpen aan de dichtstbijzijnde boom en gingen op stap. Met de verre kijker was heel goed te zien hoe de kudde elanden al heel gauw onraad bespeurde en wegsprong. Dat is een magnifiek gezicht (een safari, verzorgd door een reisbureau in de stad, inhoudende een tocht van 9 dagen, kost f 1200,--; wil je iets aan een vakantie in Oostafrika hebben dan moet je wel enkele duizenden meenemen).

Tenslotte iets over het werk. Traag zal ik hier niet worden. Business is business en mijn Amerikaanse werkgevers Herbert Casler en Howard Beardslee weten wat werken is; mijn Nederlandse baas niet minder! Ik heb al een enorme berg engelse en franse correspondentie te verwerken gekregen en moest de eerste de beste week al een vergadering notuleren, terwijl ik nog geen idee had waar alles over ging. Wat dat betreft zal ik blij zijn als ik door de eerste maanden heen ben en alles me wat vanzelfsprekender zal voorkomen.

Met verlangen kijk ik uit naar de eerste aflevering van mijn afscheidscadeau. Deze week zal dat wel in de bus komen. Graag zou ik degenen die ik niet persoonlijk heb kunnen bedanken omdat zij op 3 maart niet aanwezig konden zijn, via deze brief willen groeten en bedanken. Ik hoop dat Herman van Burik weer beter is en wens hem alle sterkte bij de laatste voorbereiding van zijn dissertatie. Een ieder wens ik veel succes bij het werk.

Een hartelijke groet vanuit Nairobi voor alle bekenden, speciaal voor de leden van "mijn" werkgroepen, voor de ex-leden Pieter Bolwijn, Theo Peck en Ad Wessels, die misschien ook op de Fylakra-mailinglist voorkomen en heel in het bijzonder voor Professor Alkemade

van Diet Bos
Post Box 2726
Nairobi - Kenya

NIEUWE OMSLAG FYLAKRA NIEUWE OMSLAG FYLAKRA NIEUWE OMSLAG F

Nieuwe ontwerpen voor de omslag van Fylakra kunnen nog steeds worden ingediend bij mevr. E.M.A. Bensen-Bartels, kamer 302 b. Hoofd- tevens troostprijs: een boekenbon van f. 15.--!

YLAKRA NIEUWE OMSLAG FYLAKRA NIEUWE OMSLAG FYLAKRA NIEUWE O

afschrift

MINISTERIE VAN ONDERWIJS EN WETENSCHAPPEN

Aan het wetenschappelijk corps van de afdeling
natuurkunde van de faculteit der wiskunde en
natuurwetenschappen aan de Rijksuniversiteit
Bijlhouwerstraat 6
Utrecht

Uw brief d.d. 19-11-1968 afd.Beheer, nr. U 357/68 W/eb
Onderwerp Prioriteiten nieuwbouw Rijksuniversiteit te Utrecht
Kenmerk DGW 175-737-II 's-Gravenhage, 1 april 1969

Hiermede bericht ik U dat ik curatoren Uwer universiteit
heb verzocht mij te berichten tot welke opmerkingen de inhoud
van Uw nevenvermeld schrijven aanleiding geeft en mij in te
lichten over hun visie terzake aan de hand van de feiten en
de omstandigheden.

Na ontvangst van het ambtsbericht van curatoren zal ik U
nader antwoorden.

De minister van
onderwijs en wetenschappen,

W.g.

(dr.G.H.Veringa)

LABORATORIUMMEDEDELINGEN

Zalenreservering

De gebruikers van de zalen (grote en kleine collegezaal,
koffiekamer) worden verzocht eerst contact op te nemen met
mevrouw E.M.A.Bonsen-Bartels, toestel 65, wanneer zij een
zaal wensen te reserveren. Zij worden eveneens verzocht bij
wijziging in reeds gereserveerde zalen of tijden (ook colle-
ges) eerst even te overleggen, om doublures in reservering te
voorkomen.

Laboratorium gesloten

Op woensdag 30 april a.s. is het laboratorium gesloten,
voor zover de dienst dit toelaat, in verband met de verjaar-
dag van H.M. de Koningin.

"Witte fietsen en witte zadels"

U weet het (of niet), maar het Fysisch Laboratorium be-
schikt over een fietsenstalling: bij Jamin stoepje af naar
beneden, sleutel hanteren (te verkrijgen bij de heer Veuger
van het hoofdmagazijn) en Uw fiets staat veilig. Tenminste
dat dacht U!

Er zijn onder de sleutelbezitters personen, die of het
witte fietsenplan aanhangen of slecht zien, want het blijkt,
dat er wel eens een fiets wordt geleend.

Er schijnt ook nog een categorie te zijn, die slecht
"zit", getuige het feit, dat een goed zadel werd verwisseld
door een minder goed.

Advies aan degenen, die en de fietsenstalling en hun
eigen fiets willen gebruiken, de fiets ook in de stalling
op slot te zetten.

Aan de "lener" het verzoek: vraagt U het even en leent
legaal!

Flesjesautomaat

De medewerkers van het Fysisch Laboratorium worden ver-
zocht de door hen geleegde flesjes uit de flesjesautomaat
weer terug te brengen en in de bij de automaat staande
kistjes te deponeren.

Buitengewoon verlof voor assisteren bij eindexamens

Formulieren voor het aanvragen van buitengewoon verlof
voor medewerkers, die in dienst zijn van de rijksuniversi-
teit, in verband met het assisteren bij eindexamens, zijn
verkrijgbaar bij Mej.C.Lagerweij, kamer 302b, toestel 06.

Deze formulieren dienen na volledige invulling en onder-
tekening door betrokkenen toegezonden te worden aan de be-
heerder, die voor verdere afwikkeling zorgdraagt.

=====

FYLAKON VOETBALWEDSTRIJD 1969

Bijlhouwerstraat - De Uithof
dinsdag 22 april
aftrap 15.30 uur
Herculesterrein (Laan van Maarschalkerweerd)
Scheidsrechter Th.Gerrijs
=====

NIEUWE WEGEN

in de microgolfspectroscopie

zijn alleen voor die selecte groep aan te duiden, die reeds vertrouwd zijn met de gebaande wegen op dit terrein. Na te hebben vastgesteld, dat zulks zeker niet voor elke lezer van Fylakra opgaat, mag ik mij dus wel permitteren om te trachten in het kort de verschillen tussen oude en nieuwe wegen, wat betreft tijd en hoedanigheid, te omschrijven. Wellicht wordt daarmee het nieuwe van nu ingeslagen wegen beter tot uitdrukking gebracht.

Welnu, wat de tijd betreft, mag men stellen dat het verkennen van onbekend terrein, althans voor de Utrechtse groep die zich met deze tak van spectroscopie bezighoudt, omtrent 1965 à 1966 is begonnen. De toen al begane wegen zijn het best te karakteriseren door diverse facetten van intensiteitsmetingen van absorptielijnen in het spectrum van moleculen.

Het nieuwe in het onderzoek dat momenteel een aantal medewerkers in onze groep bezighoudt, is niet met een gemeenschappelijke noemer aan te duiden; reden waarom een aantal punten daarvan hieronder zullen worden belicht.

Eén ervan, om mee te beginnen, is de studie van structuur van moleculen, en wel speciaal van die typen waarbij een gerechtvaardigde twijfel aangaande de stabiliteit van de structuur aanwezig is. Anders gezegd, het gaat hier om die moleculen, waarbij inwendige trillingen optreden, die het ene gedeelte van het molecuul min of meer bewegelijk maken ten opzichte van het andere gedeelte. Een voorbeeld daarvan is methylsilaan (CH_3SiH_3), waarbij de CH_3 -groep om zijn symmetrie-as kan torderen ten opzichte van de SiH_3 -groep. Men duidt deze verschijnselen vaak aan met de naam interne rotatie. Met zulke - ietwat elastische - moleculen houdt Drs. Ruitenberg zich bezig. Hij zoekt in het spectrum van deze moleculen naar die lijnen, die het bestaan van interne rotatie weerspiegelen en tracht de potentiaalbarrières te bepalen, die verhinderen dat het molecuul zou bestaan uit twee vrije tollen. Daartoe is eerst een fraaie absorptiecel geconstrueerd, waarmee hij zijn hobby: meten over een groot temperatuurbereik en golflengtegebied, kan uitvoeren. Dat de metingen als functie van temperatuur een waarde voor genoemde potentiaalbarrière kunnen opleveren, is de opgave en ook het nieuwe op dit terrein.

Het is vanzelfsprekend dat deze studie van interne rotatie niet los is te denken van de bekendheid met de structuur van het molecuul in zijn geheel. Wanneer echter deze interesse sterk naar voren komt en taak van onderzoek vormt, kom je op chemisch terrein. Het feit dat we dicht in de buurt zijn geraakt, wordt geïllustreerd door de aanwezigheid van chemici en een eigen spectrometer binnen het Fysisch Laboratorium. Het is Drs. Van Eijck die van kristalchemischen huize zich met deze apparatuur bezighoudt en geïnteresseerd is in de bouw van het molecuul fluorazijnzuur (CH_2FCOOH), waarbij speciaal de positie van de CH_2F -groep ten opzichte van het restant zijn interesse heeft. Als eenmaal het laboratorium voor kristalchemie je tehuis is geweest kan men weten dat structuurbepalingen via het microgolfspectrum niet de enige weg is om daar te komen. Vandaar dat hij gedeeltelijk ook zijn nieuwsgierigheid gaat bevredigen door deze (vrije) moleculen aan electronendiffractie bloot te stellen; hiervoor is dan vanuit kristalchemie een tweede uitstapje nodig, ditmaal naar Noorwegen.

Een andere groep werkzaamheden, die met een microgolfspectrograaf kunnen worden bedreven, valt onder de noemer: levensduur van rotatietoestanden. Terwijl structuurbepalingen via het microgolfspectrum gebaseerd zijn op de gedachte van vrije moleculen, die zich door rotatie kenmerken, is het wel zaak te beseffen dat een molecuul zo'n vrije rotatie hooguit een microseconde volhoudt. Dit geldt althans in de absorptiecellen, waarbij ze onder lage druk (10^{-2} Torr) aan microgolflstraling worden blootgesteld. Na zo'n rotatie volgt een botsing met andere moleculen en de toestand daarna is volledig verschillend van die voor de botsing. Eén methode om het effect van deze botsingen te bestuderen, is de studie van de breedte der absorptielijnen, voorzover deze door die botsingen wordt veroorzaakt. Het meten van lijnbreedte is in de microgolfspectroscopie geen onoverkomelijke opgave. Wat de zaak echter interessant maakt, is het ter beschikking hebben van een theorie, die je in staat stelt om deze breedtes ook te kunnen berekenen. Daarvoor is slechts nodig, dat men gegevens heeft over de krachten, die de moleculen op elkaar uitoefenen. De theorie voorspelt dan de gevolgen van de botsing en geeft een pasklaar antwoord op de vraag naar de breedte van de absorptielijnen. Een paar aspecten hiervan, waar Drs. Luijendijk zich mee bezighoudt, zijn een vergelijking van berekening en meting voor een aantal geschikt gekozen

absorptielijnen van één molecuul en nagaan hoe deze vergelijking er uitziet bij diverse temperaturen. Ook komt ter studie de toestand van het molecuul na een botsing waarbij een andere meetmethode wordt toegepast, namelijk de invloed van verstoring van thermodynamisch evenwicht op verschillende rotatietoestanden (zogenaamde dubbelresonantie). Als organisator van deze storing kan men verschillende stralingsbronnen benutten; meestal bronnen die een sterke microgolfstraling produceren.

Dat dit niet de enige methode is, kan worden geïllustreerd door het gebruik dat we maken van de CO₂-laser, die in het souterrain van de Universiteitswerkplaats is opgesteld. Deze laser stelt ons namelijk in staat om bij geschikt gekozen moleculen vibratietoestanden aan te slaan, wat ten gevolge heeft, dat een aantal vibratiegrondtoestanden ontvolkt raken. Met een microgolfspectrometer is het mogelijk na te gaan hoe sterk die ontvolking is, maar ook hoe sterk de bevolkingstoename van aangeslagen vibratie is. Tevens kan men plotseling de intense laserstraling wegnemen om te constateren dat na zekere tijd (relaxatietijd) het geweld van de laser is vergeten. Een poging om bij ammoniak dit effect te demonstreren, hoort tot de opgaven van nu en van mij.

H.A. Dijkerman

GESPREK MET DR.H.SCHAMHARDT OVER DE NIEUWBOW VOOR NATUURKUNDE

Uit een gesprek met Dr.H.Schamhardt van een delegatie van de laboratoriumraad kwam o.a. het volgende naar voren.

Het doel van de bespreking was dat de natuurkunde graag wil weten waar zij aan toe is na de grote klap van verleden jaar 1 juli; na de daarop gevolgde besprekingen met de heren Ruppert en Verwey, die op zichzelf zeer onbevredigend waren, is niets meer vernomen. De vraag is of het plan voor het nieuwe laboratorium wordt gehandhaafd en wanneer Curatoren denken met de bouw te beginnen. Zolang het tijdschema niet duidelijk is, is het onmogelijk om tijdelijke voorzieningen goed te plannen.

Dr.Schamhardt heeft uitgelegd, dat er nu twee grote projecten zijn, die prioriteit hebben: het chemietransitorium en de hoogbouw voor de tandheelkunde, kosten respectievelijk 70 en 30 miljoen gulden (exclusief de diergeneeskunde). Ergo, aan andere grote projecten kan niet worden gedacht dan na 1972. Er is wel 5 miljoen gulden meer voor de tandheelkunde gegeven,

slechts voor één jaar!

Het antwoord van Dr.Schamhardt was dus kort en goed: het plan blijft zoals het is, maar bouwen pas in 1973 of later!

Verder kwamen de volgende punten naar voren:

1. Chemietransitorium

Hierin worden onder meer gevestigd: de moleculaire biologie, de kristalchemie, Prof.Van Deenen c.s. en anderen. Dit gebeurt dus pas over vier jaar. De vier molenwijken worden tegelijk gebouwd met het centrum. Men heeft dan tevens een standaardlaboratorium; deze vorm zal ook bij andere projecten worden toegepast, o.a. bij de diergeneeskunde. Er blijft ruimte over voor bijvoorbeeld biofysica en medische en fysiologische fysica.

2. Alphatransitorium

Hierin komt o.a. sociologie, zoötechniek, bouw bureau. Na enige jaren komt hier weer ruimte vrij, omdat bijvoorbeeld de laatste twee genoemden slechts tijdelijk worden gevestigd in het alphatransitorium.

3. Theoretische natuurkunde

Prof.Endt heeft er opnieuw op gewezen, dat het dringend noodzakelijk is om de theorie dicht bij het experiment te brengen. Eigenlijk is het alphatransitorium als definitieve basis nog te ver. Toch zal het wel het beste zijn zodra in het alphatransitorium ruimte vrijkomt, de theorie daar tijdelijk onder te brengen. Dr.Schamhardt dacht nog aan de mogelijkheid de theorie in de Bijlhouwerstraat te vestigen, maar er is daar ook na het vertrek van kernfysica c.s. niet voldoende ruimte; bovendien zit de theorie dan toch weer geïsoleerd.

4. Tandemgeneratorgebouw

De gevraagde kantoorverdieping op het tandemgeneratorgebouw is in onderzoek. Dr.Schamhardt is hier niet erg enthousiast voor. De heer Van Tilburg van het Bureau Bouwzaken merkte terecht op, dat de kosten relatief gering waren. Prof.Endt vroeg om meer zitruimte om buitenlandse te kunnen ontvangen. Er is hierover nog niets beslist.

5. Transitorium I

Het Bouwbureau zal het Transitorium verlaten. Dr. Schamhardt wil de vrijkomende ruimte beschikbaar stellen aan de natuurkunde en het isotopenpracticum van de dierfysiologie. Dit laatste zou enkele honderden vierkante meters vereisen, maar het wordt nog onderzocht. Wij hebben er op gewezen, dat ombouw tot een isotopenpracticum veel geld kost, veel meer dan voor bijvoorbeeld de werkgroep didactiek nodig zou zijn. Binnenkort zal hierover een gesprek plaatsvinden. Volgens Dr. Schamhardt waren er momenteel geen andere gega-digden dan de natuurkunde en de dierfysiologie v. or de vrij-komende ruimte. De beslissing schijnt nu bij Dr. Schamhardt te liggen.

6. Voorkandidaatsgebouw

Nog steeds wordt overwogen om de voorkandidaatsoploiding in de faculteit der wiskunde en natuurwetenschappen sterk te integreren. Prof. Endt wees op een analoge ontwikkeling in de Verenigde Staten. De natuurkunde zit echter nog goed in het Transitorium I. Prof. Rutgers merkte op, dat de urgentie van het nieuwe laboratorium voor experimentele natuurkunde groter is, dan die van het voorkandidaatsgebouw. Dr. Schamhardt besprak tevens het collegezalenprobleem; er komen veel kleine zalen bij. Daardoor kunnen de drie grote zalen in het Transitorium I beter worden bezet. Een en ander moet worden onderzocht via een voorkandidaatscommissie.

H.W.

UIT DE LABORATORIUMRAAD

vergadering van 25 maart 1969

De onderwijsenquête heeft aangetoond, dat een klein aantal medewerkers van het Fysisch Laboratorium een te omvangrijke onderwijstaak vervult.

Diverse medewerkers, die een te klein aandeel aan het onderwijs leverden in 1968 hebben inmiddels een grotere onderwijstaak aanvaard.

De resultaten van deze enquête zullen worden gebruikt bij de taakverdeling in het cursusjaar 1969 - 1970.

Het kryogeenlaboratorium is aanbesteed voor 3 miljoen gulden; het zal worden gebouwd door Frederix's Bouwbedrijf. In mei zal met de bouw worden begonnen; het gebouw zal klaar zijn in het najaar van 1970.

De laboratoriumraad zal geen commentaar leveren op het rapport Van Os.

J.J. Broeder

UIT DE DEPENDANCES

Dependance Leidseweg 93d

Mevrouw A.G. Krupski-van Tessel, werkzaam bij de onderhoudsdienst, is nog steeds ziek. Vanaf deze plaats willen de medewerkers van de dependance Leidseweg haar van harte beterschap toewensen.

Vaste Stoffigheden

Afgelopen maand was een reismaand.

Dr. P. Ullersma bezocht in Nottingham een conferentie over Interacties tussen elementaire excitaties in vaste en vloeistoffen.

Drs. J. Kerksen volgde in Londen een tweedaagse cursus over de technologie van temperaturen beneden 20° K.

Prof. Dr. J. Volger en Drs. F. J. Lecuwerik woonden in Florence de eerste conferentie van de European Physical Society bij.

Uit de dependances Robert van de Graaff Laboratorium, Da Costakade 45 en Eisenhowerlaan 4 werden ditmaal geen mededelingen ontvangen.

INTERNE VERSLAGEN

- V 3029 Werkgroep: kernfysica
J.F.A. van Hienen
Een deeltjes operatoren
- V 3030 Werkgroep: vacuümfysica
F.C. Laman
Bepaling van de diffusiesnelheid van stikstof in zeoliet
- V 3031 Werkgroep: medische en fysiologische fysica
L.G.J. Boesten
Onderzoek van het systeem arbeid-hartfrequentie
- V 3032 Werkgroep: radiobiofysica - molecuulspectroscopie
R. Steur
Onderzoek naar de eigenschappen van trimethyltinazide
- V 3033 Werkgroep: electronicapracticum
J. Vogelzangs
Overzicht van de verrichte werkzaamheden
- V 3034 Werkgroep: electronicapracticum
Mej. E.F.M. Steffens
Overzicht van de verrichte werkzaamheden
- V 3035 Werkgroep: precisie-ijkingen
L.N.M. Westerveld
Het meten van reflectieverdelingen aan oppervlakken
- V 3036 Werkgroep: medische en fysiologische fysica
J. van Keulen
Onderzoek naar de aanwezigheid van een early receptor potential in het electro-olfactogram
- V 3037 Werkgroep: biofysica
N. Brouwer
Luminescentiemetingen aan chlorofyl a in het fotosynthesiserende blauwwier *synechococcus cedrorum*

- V 3038 Werkgroep: kernfysica
J.F.A. van Hienen
Een programma voor het berekenen van overgangswaarschijnlijkheden, multipool-momenten en log(ft) waarden voor 3-schillen configuraties
- V 3039 Werkgroep: microgolven kristalchemie, in samenwerking met de werkgroep FOM M IX microgolven
P.H. van Roon
Bepaling van het dipoolmoment van fluorazijnzuur uit het Microgolfspectrum
- V 3040 Werkgroep: vacuümfysica
A.A. de Jonge
De diffusie mogelijkheden van zuurstof en argon door zeoliet
- V 3041 Werkgroep: excitatiemetingen
J.G. Lommen
Richtingsverdeling van moleculen bij desorptie
- V 3042 Werkgroep: biofysica
A.J.G. Raatgever
Een vergelijkend onderzoek van de fotomultiplicatorbuisen XP1005 (Philips) en 6911 (Dumont)
- V 3043 Werkgroep: chemie van de vaste stof
R. Eerligh
Kristallisatie
- V 3044 Werkgroep: Optica - Vlammen
A.A. de Jong
Vervaardiging en ijking van een mobiele temperatuur meetopstelling ten behoeve van vlam- en molecuulbundel onderzoek
- V 3045 Werkgroep: molecuulfysica - Fysische chemie (K.U. - Nijmegen)
A.A.M. Agterberg
Verslag van de verrichte werkzaamheden
- V 3046 Werkgroep: technische natuurkunde
J. van Keulen
Compensatie van het magneetveld voor de ESCA-spectrometer

PUBLIKATIES

- 1472 Lindeman, H., G.A.P. Engelbertink, M.W. Ockeloen and H.S. Pruys
Gamma-ray branches, energies and lifetimes of ^{40}Ca levels
Nuclaar physics. A 122 (1968) 373 - 389
- 1473 Kruizinga, S., and R.J.J. Zijlstra
Influence of penetration depth of light on G - R noise in CdSe photoconductors
Physics letters 28A (1968) 399 - 400
- 1474 Bosch, J.J. ten, J.W. Longworth and R.O. Rahn
Energy transfer in poly-L-tyrosine as a function of the degree of ionization of the phenolic hydroxyls
III Luminescence studies at 77°K
Biochimica et biophysica acta 175 (1969) 10 - 19
- 1475 Endt, P.M.
Analogue states in the s-d shell
Nikko summer school lectures, Institute for nuclear study, University of Tokyo, January 1969, blz. 162 - 180
INS - PT - 20
- 1476 Engelbertink, G.A.P., and P.W.M. Glaudemans
Shell-model calculations on A=38 nuclei
Nuclear physics A 123 (1969) 225 - 240
- 1477 Maripuu, S.
Shell-model calculations of M1 transition probabilities from isobaric analogue states
Nuclear physics A 123 (1969) 357 - 364
- 1478 Bosch, J.J. ten, and R. Braams
Dependence of the G value for radical production on the physical state
Radiation research 36 (1968) 544 - 554

KLEIN JOURNAAL



april

- 22 Lunch S^2 13.00 uur
kleine collegezaal
- 22 Voetbalwedstrijd Bijlhouwerstraat-De Uithof 15.30 uur
Herculesterrein (Maarschalkerweerd)
- 23 Lezing A-E: Prof.Dr.F.van der Blij 20.00 uur
Regelmatige en onregelmatige lichamen en vlakverdelingen
grote collegezaal
- 29 Lunch S^2 13.00 uur
kleine collegezaal
- 30 Laboratorium gehele dag gesloten, voor zover de dienst dit toelaat

mei

- 2 Natuurkundig Gezelschap 20.00 uur
Prof.Dr.E.G.D.Cohen: kinetische gastheorie
grote collegezaal
- 6 Lunch S^2 13.00 uur
kleine collegezaal
- 8 Colloquium: Prof.Dr.E.G.D.Cohen 16.00 uur
Kinetische theorie van verdichte gassen
grote collegezaal
- 13 Lunch S^2 13.00 uur
kleine collegezaal
- 20 Lunch S^2 13.00 uur
kleine collegezaal

NIEUWS VAN ELEKTRONICA

(waar men nooit iets probeert, doch een exakt aangepaste analog computer gebruikt)

- Van het magazijn: er is weer eens een aanvulling verschenen op het voorraadboek. En ervaring leert dat zowat alle lever-tijden aan het stijgen zijn.
- De klok: nog steeds oncontroleerbaar, anders dan op de six pips van Hilversum. Maar er wordt gewerkt aan een ontvanger met speciale signal-processing. Er is hoop.....
- Echt helemaal afgeleverd zijn er niet veel dingen, de projec-ten zijn tegenwoordig allemaal nogal groot. Niettemin kreeg P.Y. een 10 kliz versterker met 100 V output, wijzelf een code-converter om een HP DVM met 1224 aan te passen op een HP DTA met 1248, Optica een stabiel 50 Hz referentie-oscillatortje en Kristalchemie van de werkplaats een enorme Zone Refining machine, die we alleen noemen omdat de min of meer geprogram-meerde motorentoestanden onze schuld zijn. En Microgolven kreeg of krijgt z'n tweede gethyristoriseerde Starkgenerator.
- Inmiddels wordt er gewerkt aan het normale omzepakket van versterkers, lock-in's, diff dissen; er wordt zelfs iets dub-belzijdigs fotografisch geprint, wat voor ons nieuw is. Dat is voor de Super Lock In (bouwdoos!). In ontwerp verkeren een tienvoudige oventhermostaat, voedingsprintjes voor inbouw, en de voeding, programmering en sturing van een snelheidsse-lectormotor voor Molecuulfysica - en nog heel wat voor een volgende keer.
- De Constructieafdeling meldt dat de kleine ponsmachine is voorzien van een stempel/matrijs passingindicator. Wie nou nog ponsen molt.... dien ware het beter dat hij nooit....!
- We gaan toch verhuizen! Na een munitieus onderzoek hebben we plaats gevonden in Monte Craailo in de provincie Afgerijssel, in de buurtschap Uittocht.

G.J.K.