

69-3

fylakra



13e jaargang nr. 3

maart 1969

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

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

EN U ?

In het januarinumnummer van Fylakra suggereert Dr. F. van der Valk een positieve oplossing voor het negatief besluit de bouw van het hoofdgebouw voor de fysica uit te stellen. De redactie waardeert unaniem iedere poging om ergens een lichtzijde te zien, en daarmee dus ook het bedoelde artikel. Er wordt in gesteld, dat het goed is de drie doctrines fysica, chemie en biologie niet langer gescheiden te houden. De grenzen zijn toch vaag. Stop ze bij elkaar in één gebouw en laten ze samenwerken om zo een gemeenschappelijk produkt, bij gebrek aan een zinniger naam "moleculaire biologie" geheten, af te leveren.

Dat is een gezichtspunt. Maar je kunt ook stellen, dat een dergelijke opzet een verliesmutatie betekent. Samenwerking is uiterst gewenst, maar dan in een instituut, dat bestaat naast drie andere instituten, waarin - gescheiden - de drie doctrines zich in eigen sfeer kunnen ontplooien.

Twee standpunten, die diametraal tegenover elkaar staan. Het leek de redactie niet alleen amusant, maar ook nuttig om deze twee opvattingen ter discussie te stellen. Wie klimt er in de pen? U? En U? En U?

De Redactie

NIEUWE OMSLAG FYLAKRA NIEUWE OMSLAG FYLAKRA NIEUWE OMSLAG FYLAKRA

UIT DE KUNST

Wanneer de omslagen van Fylakra op zijn, en er nieuwe ontworpen moeten worden, doet de kunst zijn intrede bij de fysica. Zover zal het zijn in september. Maar we denken vooruit en schrijven nu reeds een prijsvraag uit voor een omslag-ontwerp. Hoofd-, tevens troostprijs: een boekenbon ad f. 15,--. De redactie hoopt op vele ontwerpen, alle te richten aan mevrouw E. Bonsen-Bartels, Fysisch Laboratorium, kamer 302b.

De Redactie

NIEUWE OMSLAG FYLAKRA NIEUWE OMSLAG FYLAKRA NIEUWE OMSLAG FYLAKRA

PERSONALIA

Geboren

- 16 januari 1969: Martin Alexander zoon van de heer en mevrouw Van der Grind-Munk Vest
- 7 februari 1969: Karen Yolanda dochter van de heer en mevrouw Reus-Klaare
- 12 februari 1969: Jan Wytze zoon van de heer en mevrouw Smit-van den Berg
- 13 februari 1969: Thomas Dirk Jacobus zoon van de heer en mevrouw Heijnekamp-Landzaat
- 4 maart 1969: Pepijn zoon van de heer en mevrouw Boelens-van Hesselingen
- 18 februari 1969: Jantiene Bastianie dochter van de heer en mevrouw Kuperus-Moeys

Nieuwe staf- en personeelsleden

Per 1 maart 1969: Mej. E.M.G. Bruggink, Bibliotheek

Vertrokken staf- en personeelsleden:

Per 15 februari 1969: Mevr. I. Pisters-Hovers, Didactiek

Per 28 februari 1969: A.D. Smeenk, Radiobiofysica
G.F. Gast, Universiteitswerkplaats

Per 31 maart 1969: Drs. H.J. de Vos, Natuurkunde van de vaste stof

Per 16 april 1969: Mevr. A.M.J. Boelens-van Hesselingen, Transitorium

Doctoraal examen (experimentele natuurkunde)

17 februari 1969: W. Kardux
J. Roos

Nakandidaten

W. Coppoolse o.l.v. Ir. R.G.R. Engmann
Bollenhofsestraat 120^{bis}

J.M.M. van Deventer o.l.v. Dr. F. van der Valk
Balistraat 85

F.E.H. van Eijkern o.l.v. Prof.Dr. C.M. Braams
Ark "Eudaimonia", Billiton-
kade t/o nr. 80

D.W. Slaaf o.l.v. Drs. J. Siegenbeek van
I.B.-Bakkerlaan 61^{k.1133} Heukelom

M. van der Vlist o.l.v. Drs. R.H. Geerlings
J. van Limbeeklaan 4
Driebergen

C.J. Zwakhals o.l.v. Drs. A.M.F. op den Kamp
Meloestraat 22

UIT DE DEPENDANCES

Robert van de Graaff Laboratorium

Het is eigenlijk merkwaardig dat je veel werk moet verrichten om één letter kwijt te raken, doch het is een aantrekkelijke zaak, zodat velen bezig zijn dit te bereiken. Zo ook de KV medewerker G.A.P. Engelbertink, die op 24 februari zijn "s" verloor met lof, wat een mooi winstpunt is. Deze vreemde redenatie zal de niet ingewijden duidelijk worden, als men weet dat er op die dag een doctorandus (drs.) zijn proefschrift heeft verdedigd, ter verkrijging van de graad van doctor (dr.) in de wiskunde en natuurwetenschappen, zo heet dit officieel, doch normaal "promotie" genoemd.

Heel KV mocht in de vreugde delen en was daarvoor uitgenodigd 's avonds naar het restaurant van de Amersfoortse dieren-tuin te komen, waar onder de tonen van "de Blettermanband" een gezellige en uitgebreide dagwisseling werd gehouden, terwijl aan de doctorstitel en passant "prins argon de achtendertigste in de orde van de kernschillenboeren" werd toegevoegd.

Uw Robert v.d. Graaff correspondent

Eisenhowerlaan 4

Onze correspondent van de Eisenhowerlaan meldde ons de geboorte op 18 februari j.l. van Johanna Elisabeth Martine, dochter van de heer en mevrouw Heethaar-Gravesteyn.

Vaste Stoffigheden

Momenteel staat de werkgroep Vaste Stof in het teken van het twee potentiaal putjes model: De subwerkgroep oppervlakte-eigenschappen vibreert tussen Koetshuis Noord en Koetshuis Zuid; voor de koffie pendelen we tussen Kasteel en Plasma Lab.; van denken naar doen tunnelen we over de dienstbrug van Kasteel naar Koetshuis; draaien en boren vereist een overgang via een "intermediate state", oftewel een stand tussen twee koetshuizen naar het werkplaatsje van Gerard (we lopen al met al zo vaak in de regen, dat niemand van ons Mao-griepje); lijfolijk leven we in Jutphaas maar in gedachten al een beetje in het Uithof-putje, en de reden waarom we dit allemaal zo putterig zien is de a.s. putjes-promotie van Wim de Vos, die nu nog wat geëxalteerd heen en weer tunnelt tussen hoop en vrees maar straks, als alles goed

gegaan is, geëxciteerd wordt naar een aangeslagen toestand in Eindhoven. Na deze promotie zal de werkgroep weer een tijdje terugvallen in z'n grondtoestand, een toestand die duurt van 9 tot 6 en gekarakteriseerd wordt door extremen: De grootste werkgroep met het kleinste vloeroppervlak per man (we heten niet voor niets gedeeltelijk FOM VSU: Fundamenteel Onderzoek der Materie Voor Slangemensen Uitsluitend). Hoge temperatuur ovens (1200°C) en de laagste temperatuur in de provincie Utrecht (1,4°K), Hoge druk hydraulische kristallenpers en de laagste druk ($5 \cdot 10^{-11}$ Torr). De langste mensen en de laagste deur (1,6 m). Kortom, een toestand met levendige accenten en in het verrukkelijke decor van het landgoed Rijnhuizen.

S²-MEDEDELINGEN

Verslag S²-excursie naar I.B.M.

Donderdag 27 februari vond de eerste excursie van S² in het nieuwe studiejaar plaats en deze zou ons naar de I.B.M.-vestigingen in Rijswijk en Uithoorn voeren. Ondanks het vroege tijdstip van vertrek (8 uur) en het koude weer vingen om precies 08.15 uur in totaal 24 deelnemers de tocht naar het Data Centre in Rijswijk aan. Daar werd ons na de ochtendkoffie iets verteld over de opbouw van het I.B.M.-concern. Uiteraard waren de Utrechtse gasten vooral geïnteresseerd in het onderzoekswerk bij I.B.M. Dit is geconcentreerd in de I.B.M. laboratoria voor fundamenteel onderzoek, die zich in Yorktown, New York, San José en Zürich bevinden. De resultaten van het onderzoekswerk in deze laboratoria worden commercieel toegepast in nieuwe producten, ontwikkeld door 22 I.B.M. ontwikkelingslaboratoria, waarvan dat in Uithoorn er één is. Het Data Centre in Rijswijk daarentegen houdt zich voornamelijk bezig met het uitvoeren van computerprogramma's voor particulieren en bedrijven. De heer F.G. Insinger gaf na deze inleiding een voorbeeld van het gebruik van de computer bij het uitmeten van bellenvatfoto's en de heer C. Oklin liet ons kennismaken met het simulatieprogramma C.S.M.P. (Continuous Systems Modelling Program), waardoor het mogelijk is geworden berekeningen uit te voeren met computerprogramma's, die uit reeds bestaande ponskaarten kunnen worden samengesteld.

In Uithoorn werd een uitstekende lunch genoten, waarna ons werd uitgelegd, hoe een ontwerpprocedure van een produkt bij I.B.M. verloopt. Twee punten, die bij deze procedure naar

voren komen, zijn de zeer goede planning en de voortdurend terugkomende vraag, of voortzetten van het onderzoek nog wel economisch verantwoord is. Dit economische besef bleek bij de I.B.M.-mensen dan ook veel meer aanwezig te zijn dan bij bijv. wetenschappelijke medewerkers aan onze Rijksuniversiteit. Het resterende deel van de middag tenslotte, werd gebruikt voor het demonstreren van een methode om met behulp van de computer de herziene druk van boeken te verzorgen en voor een demonstratie met de magnetische lees- en sorteermachine, die in hoog tempo sorteerwerk kan verrichten.

Tijdens de thee bleken de vragen voornamelijk betrekking te hebben op de mogelijkheden die I.B.M. een afgestudeerd wis- en/of natuurkundige kan bieden. Er rest ons nu nog slechts de heren F.G. Insinger (I.B.M. - Rijswijk) en G.H. Goedemoed (I.B.M. - Uithoorn) te bedanken voor hun medewerking bij de organisatie van deze geslaagde excursie.

N. Abrahamsen

FYLAKON-fidenties

Op de laatste bestuursvergadering van FYLAKON zijn weer een aantal vermeldenswaardige zaken besproken. Alvorens U er wat over te vertellen eerst nog eens, op verzoek, de namen en adressen van het bestuur:

Voorzitter: Prof.Dr.Ir. J.J.Denier van der Gon (dependance Eisenhowerlaan 4)

Secretaris: Drs. J. Kerssen (Kasteel Rijnhuizen, Jutphaas)

Penningmeester: H.M. van Rijn (Robert van de Graaff Lab.)

N. Abrahamsen (student - S²)

Dr. J.M. Fluit (Bijlhouwerstraat 6)

R.A.M. van Lopik (student - Kasteel Rijnhuizen, Jutphaas)

B. van Zijl (Transitorium)

Voor de niet genoemde dependances zijn er de kontaktpersonen

J.B. Wouterse, H.H.J. Wouterse en Dr. R.J.J. Zijlstra.

Financiën

De balans over het boekjaar 1968 is opgemaakt en luidt:

<u>Inkomsten</u>		<u>Uitgaven</u>	
Contributies	f. 1.136,75	Cadeaus	f. 262,45
Staatsbijdrage	f. 1.000,--	Fietsrally	f. 19,21
Pers. Ver.	f. 445,12	DAF-excursie	f. 46,30
		Kinder S.N.-feest	f. 126,81

S.N.-colloquium	f. 888,30
Bloemen, fruit	f. 63,85
Administratiekosten	f. 7,15
	f. 1.414,07
Voordelig saldo per 31-12-1968	f. 1.167,80
	f. 2.581,87
	f. 2.581,87

De inkomsten zijn éénmalig. Als we ze niet betrekken in het batig saldo blijkt er in 1968 f. 277,32 verlies geleden te zijn. Hoewel er dus een behoorlijke reserve is, blijkt financiële behoedzaamheid geboden.

stallen z

Cadeaus

Ook promoties zijn in het cadeaufonds opgenomen. De jonge doctor krijgt een bloemstukje namens Fylakon.

Voetbal

Duizendmaal leuker en frisser dan de Europa-cup psychose zijn de Fys. Lab. cup wedstrijden. In april kunt U zelf de benen weer strekken op de grasmat, binnen of buiten het lijntje. Misschien zit er een competitie in: Werkplaats - Bijlhouwerstraat (electronica) - S². De wisselbeker staat bij electronica (gevuld met oude weerstandjes). Voor de teams kunt U zich aanmelden bij de aanvoorders: A.J. Schimmel en C.D. Beauveser.

Contributie 1969

1644999!

Foto- en dia-wedstrijd

Fylakon schrijft hierbij een foto- en dia-wedstrijd uit met de volgende categorieën:

Ladders

Techniek in de gebouwen van het Fys. Lab.

Vrije categorie.

In oktober worden de inzendingen geëxposeerd en zal de prijsuitreiking plaatsvinden. Nadere gegevens betreffende inzenden adres, plaats en data tentoonstelling, jury, prijzen, minimumformaten e.d. zullen in Fylakra bekend gemaakt worden. Schiet ze!

Praat met Veuger en ze worden beter!

Voor deze foto-wedstrijd heeft de heer P. Veuger zich bereid verklaard om met een kleine groep enthousiasten enkele zelf gemaakte negatieven te bespreken en te vergroten (zwart-wit) in de maanden september - oktober. Geïnteresseerden in dit royale aanbod van de uiterst deskundige Veuger kunnen zich bij hem opgeven (Hoofdmagazijn Bijlhouwerstraat).

namens het bestuur:
secretaris FYLAKON

Dankbetuigingen

De heer en mevrouw Rous-Klaare danken de Fylakon voor de attentie, die ter gelegenheid van de geboorte van hun dochter is aangeboden.

Prof. Dr. Ir. J. Bekink dankt de Fylakon voor het bloemstuk, dat hij tijdens zijn verblijf in het ziekenhuis heeft ontvangen.

De heer en mevrouw Heijnekamp-Landzaat danken de medewerkers voor het cadeau dat zij ter gelegenheid van de geboorte van hun zoon ontvingen.

NIEUWE WEGEN

in het na-kandidaatsonderwijs in de natuurkunde

Het is bekend, en tegelijkertijd teleurstellend, dat de "nieuwe wegen" in het onderwijs voor kandidaten in de experimentele natuurkunde nog geruime tijd beperkt zullen zijn tot het overdrachtelijke. De ruimtelijke integratie van het natuurkundebedrijf, waarvan het onderwijs deel uitmaakt, is nog in een ver en onduidelijk verschiet.

Nog altijd bewandelen de kandidaten voor hun colleges de aloude gangen in het Fysisch Laboratorium in de Bijlhouwerstraat, een gebouw, dat ten dele vrijwel even oud is als de Maxwelltheorie, klassieke stof, ook nu nog, van een der drie hoofdcolleges.

De grote verspreiding, waarop ik doelde, heeft mede tot gevolg gehad, dat kandidaten die - ook na hun cursorische practica - voor een klein onderzoek stonden, heel zelden een bewuste keus konden doen uit, of zelfs maar een voorkeur hadden voor een der zeer vele onderwerpen die in Utrecht worden onderzocht (als oud-Amsterdammer meen ik het recht te hebben dit aspect van de Utrechtse fysica te mogen belichten, zonder verdenking van chauvinisme).

Deze situatie is aanleiding geweest, de mogelijkheid te openen voor een introductie- of kennismakingsperiode direct na het electronicapracticum: het enig overgebleven verplichte cursorische practicum; een tijd van drie maanden, die de mogelijkheid schept tot wederzijdse kennismaking van kandidaat en werkgroep. Nog niet alle werkgroepen bieden een dergelijke mogelijkheid, maar de ervaringen daar, waar dat wel het geval is, zijn positief. Onder meer het "kernfysisch practicum" - ongelukkige naam voor een stukje eigen onderzoek - heeft zijn nut al ruimschoots bewezen, terwijl ook indien de kennismaking te genviel, de verloving tijdig verbroken werd, waardoor een ongelukkig huwelijk werd voorkomen.

Inmiddels heeft ook het vroegere practicum vacuumfysica zich verjongd en ontplooid; het biedt nu een niet-cursorische kennismaking met de vacuumfysica, die uiteraard een ruimere strekking heeft dan voor één werkgroep.

Het studieschema voor de na-kandidaats experimentatoren, dat nu circa twee jaar geleden werd aangeboden, is een suggestie voor het afwerken van het doctoraal programma in een tijdvak van drie jaren.

De aard van de doctoraalstudie brengt mee, dat het opdringen, of verplicht stellen van de methode van werken ongepast en zeker ondoeltreffend zou zijn als onderdeel van de vorming tot zelfstandig fysicus.

Iedere nieuwe kandidaat krijgt het programma in handen en bij onze kennismaking bespreek ik in grote trekken de opzet en de bedoeling ervan, waarbij ik verzoek om mettertijd reacties en kritiek te mogen horen. Uit het - naar mijn mening te geringe - aantal reacties, die ik op het schema gehad heb, blijkt me, dat men de gehele opzet wel onderschrijft maar dat verscheidene moeite hebben om na het experimentele werk overdag, 's avonds de theorie te bestuderen.

In zekere zin poogt het schema daarin te voorzien door een gestage toename van de tijd voor het experimentele werk te doen samenvallen met een geleidelijk afnemen van de tijd om het bestuderen van de theorie, afgezien van de theorie die direct samenhangt met het onderzoek.

De moeilijkheid is geaccentueerd door het experiment, dat in het afgelopen semester is genomen met het hoofdcollege quantummechanica; de stof hiervan is in een college van vier uren plus een werkcollege van een avond, beide per week, aangeboden.

Afgezien van de - tijdelijke - problemen van tijdnoed voor het experimentele werk, waren de eerste reacties van de stu-

denten merendeels positief. De opvattingen van de docent Prof. Ruygrok en de assistenten bij het werkcollege zijn mij nog niet bekend; de uitslag van het tentamen is niet verschillend van die bij vorige tentamina quantummechanica (57 % geslaagden, de daaraan voorafgaande tentamina gaven als percentages geslaagden 56 % en 58 %). Vermoedelijk is een oordeel op dit ogenblik te vroeg en moet men de proef enkele malen herhalen.

In dezelfde periode, maar voor een andere groep kandidaten, is op dezelfde wijze een caput college plasmafysica door Prof. C. Braams gegeven op "geconcentreerder" wijze en ook vergezeld van een eveneens door hem gegeven werkcollege. Van de 22 mensen die zich hadden opgegeven voor deelname zijn er 11 min of meer trouw gebleven, van wie er 10 tentamen hebben gedaan en 5 geslaagd. Prof. Braams tekent bij dit resultaat aan, dat het hem is tegengevallen. Blijkbaar heeft het tentamen, dat onmiddellijk aansloot op het college te weinig tijd gelaten om de stof nog eens goed te leren. Zijn indruk is echter, dat men toch beter met de stof heeft leren werken dan zonder het begeleidend werkcollege het geval zou zijn geweest. Hij verwacht dat dit voordeel merkbaar zal zijn wanneer de studenten het tentamen herhalen.

Het nakandidaatsprogramma kan dus nog niet bogen op aanwijsbare vruchten van de geconcentreerder werkwijze, die in de voor-kandidaatsstudie zo succesvol is gebleken bij de mechanica en de electriciteitsleer.

De totale "verblijftijd" voor het experimentele werk is in het schema eveneens vastgelegd, waarbij de verhouding in tijd voor het kleine tot die voor het grote onderzoek ongeveer als 1 : 2 is, met een ruime marge van vrijheid, of als men wil onzekerheid, echter zonder de totaaltijd te overschrijden. De aandacht voor deze bescheiden, maar nuttige vorm van planning - geen bekibbeling - is bij de kandidaten duidelijk aanwezig; ik dacht uitdrukkelijker dan gemiddeld bij hun senioren.

De verdeling van de kandidaten over de werkgroepen geschiedt op grond van hun voorkeur en van de beschikbare plaatsen. De medewerking van de diverse werkgroepen om niet "hun slag te slaan in de vrije wildbaan" is - voor zover ik kan overzien - loyaal. Er zijn hier wel enige moeilijkheden, ik dacht van structurele aard in sommige werkgroepen, maar het lijkt me hier niet de plaats daarop in te gaan.

Komiker is de frequente vraag naar goede kandidaten, die dus boven het gemiddelde zijn. De poging te voldoen aan deze verzoeken zou op het onoplosbare probleem neerkomen, ervoor te zorgen dat de gemiddelde kwaliteit van de kandidaten beter is

dan de gemiddelde kwaliteit van diezelfde kandidaten.

Een aspect in het na-kandidaats onderwijs - minder dramatisch van omvang dan in het voorkandidaats, maar wel ernstig - is dat van degenen die te grote moeilijkheden hebben met de doctoraal-stof, alhoewel ze het kandidaatsexamen hebben afgelegd. Hiermee is mijns inziens wel geen garantie voor het doctoraal examen gegeven, maar de verantwoordelijkheid van de "faculteit" voor de toekomst van de kandidaat, is toch veel groter dan ervoor. De moeilijkheden treden meestal op in het theoretische gedeelte.

De inrichting van de stof en de wettelijke voorschriften zijn op het ogenblik zodanig, dat de kandidaat op weg naar het doctoraal examen een punt passeert waarop hij - zonder zijsprong - het MO-B examen kan en mag doen. Wie dan bovendien aan bepaalde didactische eisen heeft voldaan - en velen hebben dit al gedaan als "ingebouwde zekerheid" voor de toekomst - die is bevoegd als leraar bij het VHMO.

Dit lijkt geen positieve selectie voor het leraarsambt; het zij toegegeven, maar juist de kennismaking met het middelbaar onderwijs, door didactiek en hospiteren, vervangt heel vaak een negatief vóóroordeel door een positief en op ervaring gebaseerd oordeel. In elk geval stelt het de kandidaten in staat hun animo voor het leraarsambt te peilen en het is me gebleken dat velen een onvermoede belangstelling en capaciteit bij zich zelf ontdekten hebben. In die gevallen kan dan de beslissing de studie te beëindigen met het MO-B examen veel positiever gewaardeerd worden dan als noodsprong.

De erkenning, dat voor sommigen de eigen vermogens niet toereikend zijn voor het doctoraal examen - met zijn bijvakken - en wel voor het MO-B examen, is een zelfoverwinning die tijd kost, maar ik heb het bij verscheidenen meegemaakt, dat zij bevrijdend werkte, waarna de studie een duidelijker zin kreeg dan gedurende het uitzichtloze geploeter dat eraan vooraf ging.

Mochten de mogelijkheden - die ook nu niet ontbreken - om met het MO-B examen ook buiten het onderwijs een bevredigende positie te verwerven verder toenemen, dan zou veel gewonnen zijn, ook voor hen die voor het VHMO ongeschikt zijn - of voor wie het VHMO in zijn huidige vorm ongeschikt is - maar wier belangstelling voor de natuurkunde ongeschokt is gebleven.

Op de allernieuwste ontwikkelingen in het natuurkunde-onderwijs wil ik nu niet ingaan; U hebt hierover onlangs kunnen vernemen bij de discussiedagen, terwijl daar ook de wensen naar meer maatschappelijk georiënteerde aspecten in de opleiding naar

voren zijn gekomen. In de naaste toekomst zal er voldoende gelegenheid zijn deze ontwikkelingen waar te nemen of er iets over te schrijven.

De contacten - binnen het vak - met de industrie (maatschappij) kunnen via een stage voor het bijvak technische fysica gemakkelijk gelegd worden en het is verheugend, dat 40 % van de kandidaten die mogelijkheid benut.

In de bijvakken zijn de keuze-mogelijkheden door de instelling van het bijvak mathematische fysica - anderhalf jaar geleden - bijzonder verruimd. De experimentator met extra theoretische of toegepast wiskundige belangstelling kan nu gemakkelijk zeer boeiende bijvak-combinaties kiezen, die in feite een aan enkele andere universiteiten bestaande aparte "half-theoretische" opleiding overbodig maken.

J.J. Broeder

LABORATORIUMMEDEDELINGEN

Ziektkosten

Door het Bureau van de Universiteit wordt er de aandacht op gevestigd, dat bij verblijf buitenslands de door U gesloten ziektekostenverzekering veelal geen voldoende dekking biedt in het land, waar U naar toe gaat.

Om mogelijke risico's van hoge kosten te vermijden, dient U hiervoor een aanvullende ziektekostenverzekering af te sluiten en wel:

- a. voor een kort verblijf buitenslands bij Uw verzekeringsmaatschappij in Nederland;
- b. voor een lang verblijf buitenslands zo mogelijk ter plaatse, anders bij Uw verzekeringsmaatschappij in Nederland.

Telefoonnummer-wijziging

Het telefoonnummer van het FOM-Instituut voor Plasmafysica te Jutphaas, dus ook van de werkgroep natuurkunde van de vaste stof, is gewijzigd in: 03471 - 1224.

Communicatie

Eindelijk zal dan het communicatiesysteem tussen "De Uithof" en de stad worden verbeterd. Wij mogen wel zeggen: terecht! Wat een tijd is er verknocid met pogingen elkaar te bereiken. Niet alleen hoeveel ergernis, maar ook hoeveel geld heeft het huidi-

ge en hopeloze systeem al niet gekost.

Maar nu - eindelijk dan, en veel te laat volgens bevoegde zegslieden - komt er een oplossing. Beter nog: komt de oplossing. Er komt namelijk een systeem van straalzenders.

De eerste zender wordt de 1e dinsdag in april in gebruik gesteld. De officiële opening van deze zender, gelogen op de 22e verdieping van het droge transitorium op die datum om 14.00 uur kan worden bijgewoond door alle leden van de fysische gemeenschap, mits men zich hiervoor opgeeft, hetzij mondeling, hetzij telefonisch, bij mevrouw Helmer (toestel 12) op het Fysisch Laboratorium vóór 31 maart a.s. Na de ingebruikstelling zal deze vernieuwing worden beklonken door het glaasje, dat dan zal worden geschonken.

Samenstelling van de laboratoriumraad

Het lijkt zinvol in deze tijd van "medezeggenschap en inspraak" zich opnieuw te bezinnen op de taken, bevoegdheden en samenstelling van de laboratoriumraad. Als progressief denkend lichaam zal zij ongetwijfeld begrip tonen voor de wenselijkheid van een wijziging van de huidige samenstelling. Immers, deze lijkt geen juiste afspiegeling weer te geven van de personeelsbezetting van het Fysisch Laboratorium.

Deze was per 1 januari 1969:

1. hoogleraren	10
2. buitengewoon hoogleraren	5
3. wetenschappelijke staf	123 (inclusief lectoren)
4. studentassistenten	64 (kandidaten)
5. technisch personeel	96
6. administratief personeel	17
7. secretaresses	13
8. onderhoudspersoneel	13
9. schoonmaaksters	13
totaal	<u>354</u> personen

Een commissie "nieuwe bestuursvorm van het Fysisch Laboratorium van de Rijksuniversiteit te Utrecht" heeft nu een plan opgesteld om de raad voortaan op een meer democratische wijze te doen kiezen.

Berekening vertegenwoordiging

De nieuwe samenstelling zou als volgt tot stand kunnen komen, uitgaande van het standpunt, dat iedere groep recht heeft op een evenredige vertegenwoordiging in de laboratoriumraad,

afwel in formule:

$$V_j = \frac{N_j}{\infty}, \text{ waarbij } V_j \geq 1 \text{ en geheel}$$

$$j = 1 \dots\dots\dots 9$$

Hierin is V_j = aantal vertegenwoordigers van j^e groep
 N_j = aantal personen in j^e groep
 ∞ = kiesdeler

Ter voorkoming van overvolle vergaderzalen enerzijds en ter vermindering van "communication gaps" anderzijds (het is duidelijk, dat bij een te klein aantal V_j 's voor zekere j , het contact met de achterban geheel verloren gaat) lijkt het aantal $V_j \approx 30$ redelijk.

Het getal ∞ zal om ingewikkelde berekeningen te vermijden bijvoorbeeld = 13 gesteld kunnen worden. Voor de afronding op gehele getallen zal het criterium $V_j \geq 1$ leiden tot afronding naar boven.

Samenstelling

De samenstelling zou dan worden, gebaseerd op de personeelsbezetting per 1 januari 1969:

V1 (hoogleraren)	= 1
V2 (buitengewoon hoogleraren)	= 1
V3 (wetenschappelijke staf)	= 10
V4 (studentassistenten)	= 5*
V5 (technisch personeel)	= 8
V6 (administratief personeel)	= 2
V7 (secretaressen)	= 1
V8 (onderhoudspersoneel)	= 1
V9 (schoonmaaksters)	= 1
totale bezetting $V = \sum V_j$	= 30 personen*

* kandidaatassistenten, die voor ongeveer 1/3 dagtaak zijn aangesteld, wonen slechts 50% van de raadsvergaderingen bij

** bij deze 30 personen dienen als permanente leden te behoren:

- de beheerder
- de mentor nakandidaten
- de mentor voorkandidaten
- de personeelsfunctionaris

Verkiezingen

Als verblijftijd van de vertegenwoordigers wordt gedacht aan een termijn van maximaal één jaar, waarbij voor groep 4 een verblijftijd van één vergadering wenselijk wordt geacht.

De studenten (niet-studentassistenten) worden vertegenwoordigd door een A-E- en een S^c-bestuurslid, welke leden slechts een adviserende stem hebben.

De kosten van de verkiezingen worden gedragen door de FY-LAKON.

Nadere mededelingen over de eerste verkiezing volgen op de mededelingenborden (ook in de dependances) en in de FYLAKRA, waar tevens propagandamateriaal in kan worden opgenomen.

Kiesrecht en kandidaatstellingen

In verband met het democratische kiesrecht en het tijdstip van de volgende vergadering van de commissie van voorbereiding (dinsdagavond a.s.) worden degenen, die wensen te kiezen, verzocht dit schriftelijk kenbaar te maken, tenminste vóór dinsdag a.s. aan mevr. E.M.A. Bensen-Bartels, Fysisch Laboratorium, kamer 302b, waarbij eveneens namen van kandidaten en eventuele andere suggesties kunnen worden ingediend.

Sluiting laboratorium

Op vrijdag 28 maart a.s. (Dinsdag), vrijdag 4 april (Goede Vrijdag) en maandag 7 april (Tweede Paasdag) zal het Fysisch Laboratorium gesloten zijn, voor zover de dienst dit toelaat

Adreswijzigingen

In verband met de automatische administratie bij het Bureau van de Universiteit worden alle medewerkers en studenten (ook degenen, die in dienst zijn van de Stichting FOM, ZWO of PARA) verzocht, eventuele adreswijzigingen tijdig door te geven aan de afdeling beheer, kamer 302b.

Vakantie- en verlofaanvragen

Alle medewerkers (ook zij, die in dienst zijn van de Stichting FOM, ZWO of PARA) worden verzocht bij vakantie- of verlofaanvragen het verlofbriefje ingevuld en ondertekend toe te zenden aan de afdeling beheer, kamer 302b, waar de centrale administratie wordt bijgehouden.

INTERNE VERSLAGEN

- V 3007 Werkgroep: electronicapracticum
R.J.B. Harpe
Overzicht van de verrichte werkzaamheden
- V 3008 Werkgroep: kernfysica
H.F.J.M. Buffart
Overzicht van berekeningen aan de energieniveau's van massa 31
- V 3009 Werkgroep: radiobiofysica
B.R. Vermeer
Optische metingen aan het radicaal in bestraald gelatine
- V 3010 Werkgroep: radiobiofysica
B.R. Vermeer
 γ -stralen
- V 3011 Werkgroep: didactiek
W. van den Boogaard
Een onderzoek naar de mogelijkheid van het maken van röntgenopnamen van een kristalpoeder volgens Debye, Scherrer en Hull met de "Didactix" en naar de bruikbaarheid hiervan in het V.W.O.
- V 3012 Werkgroep: didactiek
J. Huppertz en W. van den Boogaard
Een onderzoek naar de toelaatbaarheid van ontladingsbuizen in het onderwijs met betrekking tot röntgenstralingsgevaar
- V 3013 Werkgroep: didactiek
W.A. van den Boogaard
Demonstratiemogelijkheden van het Compton-effekt bij röntgenstralen in het V.W.O.
- V 3014 Werkgroep: massaspectrometrie
K.W. Reus
Optische analyse van kataforese
- V 3015 Werkgroep: optica
H.K. Brouwer
Onderzoek naar de diffusie van Cs in acetyleen-luchtvlammen

- V 3016 Werkgroep: practicum vacuumfysica
A.A. Sieders
Enige metingen aan vacuumpompen
- V 3017 Werkgroep: medische en fysiologische fysica
A.M.J. Paans
Enige onderzoeken aan de ademhalingsflow
- V 3018 Werkgroep: chemie van de vaste stof
R. Eerligh
Bereiding loodchloride eenkristallen
- V 3019 Werkgroep: electronicapracticum
J.E.E.M. van Veen
Overzicht van de verrichte werkzaamheden
- V 3020 Werkgroep: didactiek
E. van der Rijst
Schoolproeven met radio-actieve preparaten
- V 3021 Werkgroep: vacuumfysica
H.A. Eerdmans
Verslag van de verrichte werkzaamheden
- V 3022 Werkgroep: practicum vacuumfysica
W. van Dalftsen
Adsorptie in een UHV-systeem
- V 3023 Werkgroep: electronicapracticum
A.C.J.M. Oudshoorn
Overzicht van de verrichte werkzaamheden
- V 3024 Werkgroep: excitatiemetingen (aanslagfuncties)
J.F.Chr. van Velsen
Aanslag- en polarisatiefuncties van helium, de invloed van de energiespreiding der elektronen
- V 3025 Werkgroep: electronicapracticum
W. Coppoolse
Overzicht van de verrichte werkzaamheden
- V 3026 Werkgroep: electronicapracticum
H.A. Eerdmans
Overzicht van de verrichte werkzaamheden

PUBLIKATIES

- 1466 Steller, J.Ph., en W.Y. Zandstra
Moderne examentechieken; met toepassingen voor het natuurkunde-eindexamen bij het middelbaar onderwijs
Nino-mededeling
Faraday 38 (1968 - '69) 103 - 118
- 1467 Vriens, L., T.F.M. Bensen and J.A. Smit
Excitation to the metastable states and ionization from ground and metastable states in helium; measurements with crossed atomic and electron beams
Physics 40 (1968) 229 - 252
- 1468 Endt, P.M.
Moderne methoden in de gamma-spectroscopie
Koninklijke Nederlandse akademie van wetenschappen
Verslagen van de gewone vergaderingen der afdeling Natuurkunde. 77 (1968) 129 - 131
- 1469 Vriens, L., and T.F.M. Bensen
Differential cross sections for ionization of the hydrogen atom by fast charged particles in the binary-encounter theory and Bethe theory
Journal of physics B (Proceedings of the Physical society Ser. 2, 1 (1968) 1123 - 1130
- 1470 Zeegers, P.J.T., R. Smith and J.D. Winefordner
Shapes of analytical curves in flame spectroscopy
Analytical chemistry 40 (1968) 26A - 47A
- 1471 Endt, P.M.
Analogue states in the s - d shell
Supplemento al Nuovo cimento 6 (1968) 1071 - 1083

KLEIN JOURNAAL



maart

- 17 A-E/S² bridge-avond 19.30 uur
kleine collegezaal
- 18 S²-lunch 13.00 uur
kleine collegezaal
- 20 Colloquium: Drs.A.E.L.Dieperink 16.00 uur
Toepassing van een realistische nucleon - nucleon wisselwerking in kernstructuur berekeningen
grote collegezaal
- 21 Natuurkundig Gezelschap/Ned. Ver. voor 20.00 uur
Weer- en Sterrenkunde
Dr. A.R.Ritsema: Mobiliteit van de vaste aarde
grote collegezaal
- 25 S²-lunch 13.00 uur
kleine collegezaal
- 28 Dies Universiteit
Laboratorium gehele dag gesloten

april

- 1 Opening zender in A-transitorium 14.00 uur
(22e verdieping)
- 4 Goede Vrijdag: Laboratorium gehele dag gesloten
- 7 2e Paasdag: Laboratorium gehele dag gesloten
- 8 S²-lunch 13.00 uur
kleine collegezaal
- 11 Natuurkundig Gezelschap 20.00 uur
Prof.Dr. J. B. Ubbink
Feit, fictie en voorspelling
grote collegezaal
- 15 S²-lunch 13.00 uur
kleine collegezaal

NIEUWS VAN ELEKTRONICA

(Nur für Eingeweide)

- Eerst een aantal dingen die er niet zijn. De kwartsklok bijvoorbeeld. Of liever de ijking, die onmogelijk is. Vreemd, met zoveel mensen en toestanden minder in het Lab, al die storing. En dan al die mensen die hier niet kwamen om dat gereedliggende overdrukje over het ontstoren van thyristors te halen.....
- Wat er ook niet is: nieuws van het Magazijn. Of het zou moeten zijn dat onze catalogus nu blauw is i.p.v. geel, of dat de vloeren werkelijk zorgwekkend beginnen te hellen.
- Voor wie zit te wachten: er wordt gewerkt aan de lock-in bouwdoos, steeds meer stroomintegratoren, klystronstabilisatoren, Starkgeneratoren; men bedenke daarbij dat we een tweede exemplaar graag nabouwen van een nog niet afgeleverd eerste. U krijgt er dan twee in minder dan de dubbele tijd (maar natuurlijk wel meer dan de enkele tijd!).
- Speciale uitzoekertjes waar we aan bezig zijn: modernisering van de BAIM, een log. verhoudingmeter voor spectroscopie, nog een paar soorten loslopende lock-ins en versterkers, waaronder iets van 1GHz.
- En wat minder vaag: Hoofdvak kreeg een stroombron, TN2 een hoogspanningsbeveiliging (da's een idee!) en een blokgenerator, en MS2 een paar BAIM-compensatoren.
- Na dit alles kunnen we de geïnteresseerden in filters mededelen dat we er in geslaagd zijn de formules volgens Butterworth aanmerkelijk te vereenvoudigen door gebruik te maken van Halvarine.

G.J.K.