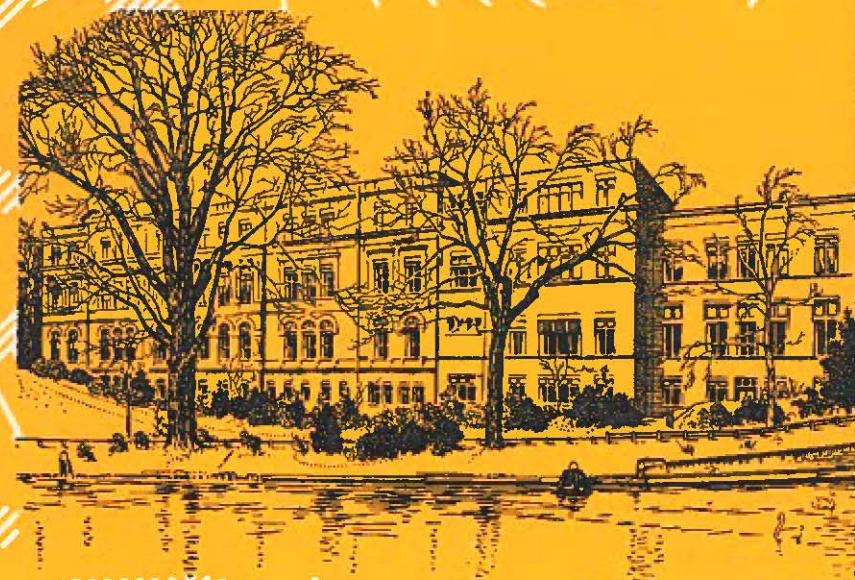


fylakra



I N M E M O R I A M

Op 17 december 1963 overleed onze collega C. van de Schraaf op 34-jarige leeftijd aan een kortstondige doch ongeneeslijke ziekte. In zijn woonplaats Amersfoort werd hij begraven.

Als technicus op Electronica was hij een zelfstandig werker. In dienst van de FOM, heeft hij in de ruim vier jaren die hij vertoefde, ook voor talrijke andere werkgroepen apparatuur ontwikkeld. Specialist mocht hij zich stellig noemen op het gebied van de impulstechniek en hoge frequenties. Van zijn meest recente werk kan vermeld worden de basis electronica apparatuur voor de nieuwe werkgroep Schokgolven.

Lang nog zal hij ons bijblijven als persoon. Hij was geen gezelligheidstype, doch groot is de waardering die wij hem mochten toedragen voor zijn behulpzaamheid en oprechtheid. In hem verliezen wij in dit opzicht een idealist.

Wij zullen niet meer glimlachend opkijken bij het ronken van z'n sportwagen - een van de schaarse genoegens van een zoekende mens. Hij ruste in vrede.

P E R S O N A L I A

NIEUWE STAF- EN PERSONEELSLIEDEN

Bij de werkgroep Medische Fysica is per 1 januari tot wetenschappelijk medewerker aangesteld de heer Ir. F.L. van Nes.

De heer C.J. de Vries is met ingang van 1 februari j.l. aangesteld als assistent bij het practicum bijvak natuurkunde voor medici, veterinairen en tandheelkundigen.

Tot assistenten bij het hoofdvakpracticum zijn aangesteld de heren H. Was (per 1-2) en J. Baan (per 18-2).

De heer B.J. de Vree is op 11 december 1963 als technisch assistent aangesteld in dienst van de F.O.M., en wel in de werkgroep Kernfysica onder leiding van Drs. J.W. Broer.

De heer R.G.J.C. Onstenk trad met ingang van 1 januari j.l. in dienst als leerling-bediende bij de portiersloge.

Als hulp bij de onderhoudsdienst is op 10 januari in dienst getreden de heer H. Jekel.

Tot secretaresse van Prof. Alkemade is per 1 maart a.s. aangesteld Mej. E.M. Bos, (K. 302c).

Per 1 maart zal als secretaresse van Dr. Wouters in dienst treden Mej. B.E. Zandvliet, (K. 302c).

Tot H.T.S.-er volontair bij de Medische Fysica is per 1 februari voor de duur van drie maanden aangesteld de heer G.C.M. Tammer; tot U.T.S.-er volontair bij de Voorbereiding Nieuwbouw (Transitorium) is aangesteld de heer J. Krol.

Tot opvolger van de heer D. Dekker zal met ingang van 1 maart als onderhoudsmonteur in dienst treden de heer C.D.J. van de Korput (K. 106).

Ten behoeve van het Transitorium zijn in januari aangesteld:

tot schoonmaakster: Mej. J. Worst
 Mevr. W. Verschoor- van Zijl
 Mej. M.W. Ennik

Mej. M.W. Corsten
 Mej. E. Klumperbeek
 tot kantinebediende: Mej. M. van Leeuwen
 tot corveeër: A.J. Smoorenburg
 tot chauffeur: A.W. Brands

MUTATIES.

Mej. C.C.M.M. van Bunnik, administratief medewerkster op K.210, is in januari j.l. aangesteld tot secretaresse van Prof. Dr. J.A. Smit; zij zal in deze functie alle administratieve werkzaamheden verrichten voor de werkgroepen Optica, Gasontladingen In II en Ms II. Voorts verzorgt zij de tentamenadministratie en de werkcolleges.

De avondportier, de Heer P. Groonenberg, is per 1 januari j.l. aangesteld tot huismeester van het Transitorium. Voor de avondbewaking zal naar een opvolger gezocht worden.

De heer R. Buys heeft na zijn terugkeer uit de militaire dienst op 6 januari j.l. zijn werkzaamheden als instrumentmaker bij de Technische Dienst weer hervat.

VERTREK STAF- EN PERSONEELSLEDEN

Mevrouw M.C. Schoote- van Leer (K. 208) zal op 1 april a.s. de boekhoudkundige afdeling en daarmee het Fysisch Laboratorium gaan verlaten.

Mevrouw J.M. Versteeg- de Groot (K. 302c) verlaat per 1 april het laboratorium.

Mevrouw H. van Gaalen- v.d. Weert (K. 213) zal per 1 maart van het Fysisch Laboratorium vertrekken.

BENOEMINGEN, BEVORDERINGEN

Dr. J.C. Goedheer is per 1 januari 1964 benoemd tot lector in de Wiskunde en Natuurwetenschappen om onderwijs te geven in de Biofysica.

De heer A.M.H. Bergen is met ingang van 1 januari j.l. bevorderd tot administratief ambtenaar C 3e klasse.

Mej. E.A.G. Karssen is per 1-1-1964 bevorderd tot administratief ambtenaar C 2e klasse.

VERLOOFD.

26-12-1963: Mej. J. van Tessel met de heer G. van Kragten.

HUWELIJKEN.

De heer G.J. van der Wildt is op 6 februari 1964 in het huwelijk getreden met Mej. T.H. Ottens.

Mej. W.A. Post (K. 213) is op 8 januari j.l. in het huwelijk getreden met de heer J.H.B. Wallenburg.

BLIJDE GEBEURTENISSEN.

30 november 1963:

Saskia Marina

dochter van de heer en mevrouw Zandstra- van der Zee.

26 december 1963:

Mariëtta Adriana

dochter van de heer en mevrouw Wessels- Hageman.

20 december 1963:

Gijsbert Willem

zoon van de heer en mevrouw van den Bold-Kleyn van Willigen.

DANKBETUIGINGEN.

Voor ontvangen gelukwensen en geschenken ontving de Personeelsvereniging dankbetuigingen van:

De heer en mevrouw van Zest-Groenwoudt en de heer en mevrouw Janssen-Witkamp, ter gelegenheid van hun huwelijk;

Mej. J. van Tessel, ter gelegenheid van haar verloving.

DOCTORALEXAMENS.

16-12-1963: J.C. Bruggink

W.J. de Vos

20-1-1964 : C. van der Rijst

N A K A N D I D A T E N

J.L.C. van Nijk Bollenhofsestraat 90, Utrecht	exp.nat.	W.A.E. Bongenaar Voemarktploin 10, Utrecht, tel. 32749	exp.nat.
M. van Zanten Kneppelhutstraat 12 bis, Utrecht	exp.nat.	J.G.F. Spit Montfoortlaan 13, Utrecht	exp.nat.
Th.H. Peek Zandweg 184, De Meern (U.)	exp.nat.	G.E.J. Spinnewijn Vaartserijnstraat 25, Utrecht	exp.nat.
J.S.W. de Boer Mogelhaenlaan 57, Utrecht, tel.: 81285	exp.nat.	I.M. Suijlen Jokerstraat 41, Utrecht	exp.nat.
H.J.W. Linssen v. Meursstraat 41, Utrecht	exp.nat.	M.F. Hillenaar v.d. Mondestr. 118, Utrecht, tel. 14969	exp.nat.
S. Dijkstra Slotlaan 94, Utrecht tel.: 11155	exp.nat.	J.G.C. Eyck, van der Goesstraat 25, Utrecht	exp.nat.
K. Vos Gansstraat 92bis, Utrecht	exp.nat.	C. Kraan Roelofsstraat 2, A'foort, tel. 14416.	exp.nat.
J.F.M. van Sonsbeek Kromme Nwe Gr. 90 bis, Utr. tel.: 29741	exp.nat.	A. van Veen Tolsteegsingel 16, Utr. tel. 29748	exp.nat.
R.H. Geerlings Krommerijn 58, Utrecht.	exp.nat.	W.A.M. Veltman Vac.adr.: Baardwijksestr. 20. Waalwijk. K 4160-2506	exp.nat.

HET PALEIS TRANSITORIË

(Een oudejaarsavondsprookje,
vrij naar Dr. H.B.A. B.)

De Keizer van Itorië, uit de weer tot aanzien gekomen orde der Mah Yong Tse, was een machtig heerser. Hij had de inwoners van het Overitorische "bevrijd" van hun dictatoriale regeerder en uit dankbaarheid bouwden de Transitoriërs vlak bij de grensrivier de Iter een groot paleis met vele kamers voor hun keizerlijke bevrijder.

Toen de Keizer van zijn Grootvizier vernam, dat zijn paleis aan het einde van het jaar gereed zou komen, besloot hij daar met alle Mah's uit Itorië het Nieuwjaarsfeest te vieren. Dit zinde de orde der Woe.Pei Foe niet en op de middag dat de Keizer met zijn hovelingen het feest der Surprises vierde, belegden de Foe's in een barak in het Westen van Itorië een geheime vergadering. Zij besloten om de Keizer voor te zijn en zo gauw mogelijk de grootste zalen van het paleis in gebruik te nemen.

Er brak een tijd van grote bedrijvigheid aan. Reeds de volgende dag arriveerden twee meubelvermakers en een demonteur in het veld van Itorië, die met grote ijver aan de slag gingen, zodat al spoedig een honderdtal enigszins verbouwde tafels, benevens twee grote kasten en 25 kleine kastjes voor schakels in de grote zalen van het paleis in Transitorië gebracht konden worden. Vlak na nieuwe maan begonnen de Foe's deze zalen in te richten, waarbij het hun duidelijk werd, dat de Grootvizier te optimistisch was geweest. Zo troffen zij in de geheime (donkere) kamers de schilders met hun verven aan, die soms hun schuilplaats verlieten om de andere kamers in het paleis verder af te schilderen. Ook bij de andere Overitorische ambachtslieden was de vreugde over hun bevrijding en daarmee hun arbeidsvreugde blijkbaar getaand of misschien drukte het besef van alle nog te verrichten werkzaamheden het arbeidstempo, want aan het einde van het jaar was het paleis nog lang niet klaar. De verwarming en de postverbinding werkten wel, de waterleiding en de telefoon echter nog niet. Verder worden de vloeren van de kamers, waarin de Foe's hun machinerieën wilden plaatsen, voordat het vol-

dat het volle maan was geweest niet meer geschuurd en gewreven. Daarom moesten deze draai- en boormachines in de gang onder twee dakzeilen verstopt worden. Dit gaf de tegelzetters weer aanleiding om hun arbeid in dit (oostelijk) deel van de gang te staken.

In het veld in het Westen van Itorië staat de barak, koud en door de orde der Hoo Pei Foo (voorlopig) verlaten, in het keizerlijk paleis in Transitorië wachten de Foo's in spanning op het Nieuwjaarsfeest der Mah's, dat tot nieuwe maan zal duren.

Geef beide orden, lezer, nog tot volle maan gelegenheid om het paleis in te richten, daarna bent u van harte welkom!

B.K.

ACTIVITEITEN IN 't KORT.

Afd. Electronica.

De basis tijdmeetapparatuur voor de nieuwe werkgroep Schokgolven kwam gereed. Hiermee kunnen na optische triggering digitaal looptijden gemeten worden tot op 1 μ sec.

De eerste exemplaren konden worden afgeleverd van een oud p.s.a. in nieuwe vorm: 0 tot 300 V bij 50 mA, thans echter met verhoogde instelprecisie, hoge stabiliteit ook bij lage spanningen, door temperatuurcorrectie lage drift, en, belangrijk voor het gebruik met halfgeleiders: geen transients bij schakelen of netstoring.
Inl. en ontw.: D.L. Eleveld.

Voorts ontstond een compacte getransistoriseerde d.c.-electrometer voor pos. stromen tot 10^{-12} A v.s., met een drift van ca. $3 \cdot 10^{-14}$ A/h.
Inl. en ontw.: D.L. Eleveld.

Voor wie de Kwartsklok luidt: frequentiefout op 30-12-'63: $2 \cdot 10^{-9}$ t.o.v. GMT, verloop minder dan $-1 \cdot 10^{-10}$ /dag, sinds 18-12-'63. Voor 1964 geldt een verschil tussen GMT en gedefiniëerde tijd van $-150 \cdot 10^{-10}$.

K.

Kooppraatje

De laatste tijd hebben er nogal wat mutaties plaats gevonden in de personeelsbezetting van het Fysisch Laboratorium. Oude bekenden vertrokken, maar nog meer nieuwelingen mochten wij welkom heten.

Het kan daarom geen kwaad eens uiteen te zetten, hoe wij te handelen hebben bij aankopen en bestellingen. Voor velen blijkt dit nl. nog een probleem te zijn.

Wij kennen in het kort gezegd interne en externe bestellingen.

Interne bestellingen:

In de eerste plaats zijn dit aanschaffingen van goederen uit onze magazijnen. Hiervoor gebruiken wij de oranje bonnen, ook genoemd magazijnbonnen, welke uitsluitend voor dit doel bestemd zijn. Hierop vullen wij in uit welke magazijn de artikelen betrokken worden (rechtsboven op het nieuwste model en linksboven op een oud model). Er zijn enkele nog oudere modellen in omloop, die wij hier niet meer zullen behandelen.

Verder is op de oranje bon voldoende ruimte om de verlangde artikelen te omschrijven. Onderaan in te vullen de datum, naam van de aanvrager, paraaf van tot tekenen gemachtigden voor accoordverklaring, de aanduiding en het nummer van de werkgroep die het gevraagde zal betalen.

De bedragkolom wordt door de magazijnbeheerders en de administratie ingevuld en gecontroleerd.

Met deze oranje bonnen betrekken we artikelen e.d. uit het hoofdmagazijn, het technische magazijn, het electronica-magazijn, het retocé-magazijn, het fotografische-magazijn, het edele metalen-magazijn en het overdrukjes-magazijn.

Vervolgens kunnen interne bestellingen ook gedaan worden met gebruikmaking van de algemene bestelbonnen (AB-bonnen) ook wel witte bonnen genoemd. Deze gebruiken we wanneer we opdrachten willen verstrekken aan onze eigen technische dienst, de afdeling electronica, de onderhoudsdienst, de glasblazerij en de tekenkamer. Indien deze opdrachten min of meer omvangrijk zullen zijn, worden aan de hand van de AB-bonnen order-

kaarten uitgeschreven, die hier verder buiten beschouwing blijven, omdat het gebruik hiervan alleen voor ingewijden van belang is.

Blijkt dat het op de AB-bon vermelde slechts een klein werkje betreft, dan wordt deze bon zonder meer aan de dienstverlenende afdeling als zgn. kleine opdracht doorgezonden. Gaan de AB-bonnen vergezeld van tekeningen of schetsen, of zijn deze al aan bv. de TD afgegeven, dan dient dit op de bon vermeld te worden.

In de praktijk komt het er dan op neer, dat aan de hand van het vermelde op de orderkaart c.q. de AB-bon de opdracht wordt uitgevoerd.

Externe bestellingen:

Alle bestellingen buiten het laboratorium geschieden eveneens aan de hand van Algemene Bestelbonnen. Zoals ook al op deze bonnen in de kop vermeld staat, zijn deze niet bestemd voor de leverancier. De daarop vermelde gegevens worden overgenomen op de uitgaande bestelbonnen en- brieven, welke door de administratie worden verzorgd.

De invulling van de AB-bonnen zullen we nu puntsgewijze behandelen.

Bij "Betaling door" wordt ingevuld welk lichaam de order gaat betalen, b.v. Curatoren, F.O.M.

Bij "Werkgroep" vullen wij in de naam van de werkgroep te wiens laste de bestelling moet worden gebracht. De credieten en subsidies zijn nl. weer onderverdeeld in werkgroepen, boekhoudkundig eigenlijk aan te duiden als kostenplaatsen.

De verlangde artikelen worden vanzelfsprekend duidelijk vermeld in de ruimte onder "Aantal" en "Omschrijving van het artikel". Het gebeurt dikwijls dat men er iets onleesbaars in schrijft, hetgeen niet bevordelijk is voor een snelle en juiste bestelling.

In de kolom "Raming" dient men een zo nauwkeurig mogelijke raming van de aanschafprijzen te vermelden. De AB-bon wordt nl. als zgn. boekingsstuk in de boekhouding gebruikt bij het boeken van de bestelling. Dit is nodig om steeds de juiste stand van de credieten en subsidies te bepalen. Een bestelling wordt dus niet alleen geboekt zodra de factuur binnen is, doch wanneer deze binnen is, wordt het definitieve bedrag

van de aankoop in de boeken verwerkt, terwijl dan het geraamde bedrag van de bestelling weer wordt teruggeboekt.

Vervolgens worden naam en adres van de leverancier ingevuld. Hier kan men één van onze eigen diensten verlenende werkgroepen vermelden, zoals de technische dienst, electronica, enz., indien het een interne opdracht betreft. Is de leverancier echter een van buiten het laboratorium, bv. Lekkerkerker, Marius, Bleeker, enz. dan wordt van deze de naam en het volledig adres vermeld. Verder in te vullen de datum; waar het bestelde voor dient, b.v. voorraad, app.nr. enz., de naam van degene die het bestelde wil hebben, gaarne met vermelding van kamer- en huistelefoonnummer. Voorts ook de naam van diegene, waarmede het overleg aangaande de aankoop is geschied. Dit geldt speciaal voor die medewerkers, die geen tekeningsbevoegdheid hebben en de aanschaf met hun werkgroep leider hebben overlegd. Deze werkgroep leider tekent dat bij "Gezien" indien het bestellingen, betreft, die de f. 50,- te boven gaan, terwijl de Beheerder de bon voor goedgekeurd aftekent op de daarvoor bestemde plaats. Bij bestellingen die beneden f. 50,- zullen blijven tekent de werkgroep leider definitief af bij "goedgekeurd". De tekening voor gezien kan ook geschieden door daartoe gemachtigden, geen werkgroep leiders zijnde.

De volledig ingevulde en getekende AB-bonnen worden afgegeven bij de administratie (kamer 210), waar voor verdere afwikkeling van de bestelling wordt gezorgd.

Zonder bon kan en mag nooit iets besteld worden. In sommige gevallen (bij kleine spoedeisende aanschaffingen) kan men iets in de winkel halen tegen contante betaling. Ook hiervoor is een volledig ingevulde en getekende bon nodig. Het verdient echter aanbeveling hierover tevoren contact op te nemen met de administratie, kamer 210, telefoon 20 (de heren van der Werff en Bergen). Het is nl. dikwijls niet nodig in spoedeisende gevallen contante aankopen te doen, omdat in Utrecht een aantal leveranciers woont, waar men met een zgn. rechtstreekse bestelbon terecht kan. Deze zijn voor de verschillende gevallen bij genoemde heren bekend.

Aan de hand van de ontvangen AB-bonnen wordt, zoals gezegd, door de administratie de bestelling geplaatst. Hier wordt n.l. nagegaan of een bestelling per gewone brief, per rechtstreekse bestelbon of via het R.I.B. gedaan moet worden. Daarom is het van belang u erop te wijzen, dat telefonische bestellingen ten eerste zijn af te raden, om niet te zeggen dat dit verboden is. De ervaring heeft geleerd, dat dit vrijwel altijd aanleiding tot misverstanden, dubbele levering e.d. geeft. Ook kan het Fysisch Laboratorium voor telefonisch gedane bestellingen geen verantwoordelijkheid nemen, omdat dikwijls verzuimd wordt, de naam van de besteller te noteren. Het is in het verleden meerdere malen gebeurd, dat binnenkomende artikelen om die reden werden geretourneerd.

Op rekening van het Fysisch Laboratorium halen van artikelen in de stad is niet mogelijk en mag niet voorkomen.

Op de AB-bonnen, waarmede bestellingen worden gedaan, welke betaald zullen worden uit de F.O.M.-subsidies, dienen de nummers van de apparaten welke eigendom van de F.O.M. zijn of zullen worden, vermeld te worden (zgn. F.O.M. U nummers).

Wij menen u met dit kooppraatje zo volledig mogelijk te hebben ingelicht omtrent formaliteiten, waarmede de meesten van ons vrijwel dagelijks te maken hebben. Wij hebben zeker niet alle facetten belicht, maar dat betreft dan die gevallen die beslist nader overleg eisen. De heren van der Werff en Bergen zullen u gaarne alle verder gewenste inlichtingen verstrekken en staan steeds tot uw dienst.

v.d.W.

WIJZIGINGEN TELEFOONGIDS

Men wordt verzocht in de telefoongids op de kamers de volgende wijzigingen aan te brengen: Toestel 59 uit kamer 315 b/c en munttoestel van bordes 314 komen te vervallen (beiden zijn weggehaald).

Toestel 25 van kamer 302 b. (Dr. v.d. Bold) is veranderd en nu geworden no. 59. De nummers 25 en 26 worden 2 lijnen naar het Transitorium.

MET TRANSITORIUM

Ieder zal zich herinneren, hoe tijdens het laatste Universiteitslustrum op 15 april 1961 de eerste paal voor het Transitorium werd geslagen. Op 15 februari 1962 werd echt met de bouw begonnen en nu, januari 1964 zal het gebouw in gebruik worden genomen.

Het programma van eisen, waaraan het gebouw moest voldoen, is op aanwijzingen van het Bureau Nieuwbouw der Universiteit opgesteld, terwijl de functionarissen van dit bureau ook steeds coördinerend zijn opgetreden. Het gebouw is ontworpen door het Architectenbureau Sj. Wouda, terwijl de leiding en voorbereiding in handen was van de heer W.F. Hosterhout. De uitvoering geschiedde door het Aannemersbedrijf Geor. van Rossum. De totale bouwkosten, inclusief installaties en vaste inrichting, bedragen ca 5 miljoen gulden.

Het gebouw ligt in de "Uithof", waarheen in de toekomst ook vele andere laboratoria en universiteiten zullen verhuizen. Het bestaat uit een hoofdgebouw en een toren met platform voor sterrekundige observaties, terwijl een ketelhuis de stookinstallaties herbergt. Het gebouw ligt met de lange gevels aan noord en zuidzijde en heeft een gemiddelde hoogte van 7,5 meter; het is 30 meter breed en 184 meter lang. Deze hoogte is aan de noordzijde niet, aan de zuidzijde wel door een verdiepingsvloer in twee verdiepingen verdeeld. Zo komt ca 7000 m² bruto vloeroppervlakte beschikbaar bij een totale inhoud van ca 39.000 m³.

Het netto vloeroppervlak is 6335 m² + 200 m² voor het sterrekunde-platform. De verdeling is als volgt:

(3) Collegezalen, prepareerkamers etc.	ca 800 m ²
practicum hoofdvak natuurkunde:	580 m ²
practicum bijvak natuurkunde:	480 m ²
studenten werkplaats	180 m ²
practicum sterrekunde	60 m ²
donkere kamers	100 m ²
practicum wiskunde en sterrekunde	120 m ²
practicum wiskunde	460 m ²
zitkamers	650 m ²
cantine	550 m ²
biблиотеek	100 m ²
administratie	50 m ²
corridor, gangen, toiletten	2170 m ²

Totaal ca 6300 m² netto vloeroppervlak

De corridor loopt in de lengterichting van gevel tot gevel, is 8 à 9 meter hoog en varieert in breedte van 4,70 tot 12 meter. Er is een vrijstaande portiersloge in geplaatst.

De muur is versierd met abstracte figuren welke met wandmateriaal in reliëf zijn aangebracht naar ontwerp van de Utrechtse beeldhouwer Joop Hakman. Voorts bevindt zich versiering in de cantine: een mozaïk van Luigi de Lerna en in de expositieruimte ster-

rekunde: een linoleumintarsia van Niek Molenaar. Onder de corridor bevindt zich nog een kelder waarin diverse installaties zijn ondergebracht.

Het beheer van het Transitorium zal gevoerd worden door een beheerscommissie waarin de drie verschillende groepen gebruikers zijn vertegenwoordigd door de heren Dr. J. Houtgast, Dr. H.M.A.M. Woutors en Drs. L.J. Kalmijn.

In het transitorium worden vanaf 13 januari 1964 alle colleges en practica voor de studierichting a t/m d en m gegeven. Het practicum voor hen, die natuurkunde als bijvak hebben, volgt in de Paasvakantie. Bovendien is reeds gebleken, dat de nieuwe ruimten ook voor andere groepen een uitkomst zijn. Zo is er van 5 tot 10 januari een lerarencursus wiskunde gegeven, die daarmee de spits af beet.

De nieuwe aanwinst van de Universiteit kan worden bereikt via nieuwe wegen in de Johannapolder. Door eerst tussen station en Kromhoutkazerne door te rijden en dan achter de kazerne links af te slaan, vindt men het vanzelf. Telefonisch contact is mogelijk onder nummer 18741 (7 lijnen) van het net Utrecht. Het postadres is: Transitorium Rijksuniversiteit, Universiteitscentrum "De Uithof", post Utrecht (geen straatnaam vermelden). Voor het vervoer van apparatuur e.d. is een Volkswagenbus met chauffeur beschikbaar.

Een gezamenlijke bezichtiging van het Transitorium door de bewoners van het Fysisch Laboratorium zal binnenkort plaatsvinden.

VAN DE PERSONEELSV ERENIGING

JAARVERGADERING

Wij maken onze leden er op attent dat de jaarvergadering gehouden zal worden op :
6 maart 1964 te 20.00 uur in kamer 308.

A g e n d a

- | | |
|---------------------------|--------------------------|
| 1. opening | 5. verslag Kas-commissie |
| 2. notulen | 6. Bestuursverkiezing |
| 3. verslag Secretaris | 7. rondvraag |
| 4. verslag Penningmeester | 8. sluiting |

Namen voor kandidaten bestuursverkiezing opgeven bij de heer J. van Bennekom.

Namens het bestuur

B. van Zijl

AANWINSTEN VAN DE BIBLIOTHEEK

(inclusief F.O.M. en didactiek)

Nieuwe boeken:

- | | |
|--|--|
| Kuipers, L. en R. Timman, (eds). | Handboek der Wiskunde. 1963. (5278) |
| Delcroix, J.L. | Physique des plasmas. Tome 1. 1963. (6362) |
| Tolansky, S. | Introduction to atomic-physics; 5 th ed. 1963. (10220) |
| Heitler, W. | The quantum theory of radiation; 3 rd ed. 1954. (10266) |
| Quanta and reality; | a symposium. 1962. (11297) |
| Emeis, W. | Schulversuche zur Physik des Raketenantriebes 1963. (38215) |
| Hey, J. la., en L.A. de Bruyn, | Werktuigkunde tekenen; 11 e dr. 1963. (42534) |
| Heymans, C. and E. Neil. | Reflexogenic areas of the cardiovascular system. 1958. (49423) |
| Dehn W. und A. Haug | Beiträge zur Technik elektronischer analogrechner. 1 Aufl 1960, Nachdruck. 1963. (50048) |
| Willardson, R.K., and H.L. Goering (eds). | Compound semiconductors. Vol. I. Preparation of III - IV compounds. 1962. (55.03.019) |
| Bridgers, H.E., J.H. Scaff, and J.N. Shive. (eds). | Transistor technology. Vol. 1. 1 st ed. 1958, repr. 1959 (Vs) |
| Boltaks, B.I. | Diffusion in semiconductors. 1963. (Vs) |
| Gibson, A.F., and R.E. Burgess | Progress in semiconductors. Vol. 7 (1963) (Vs) |
| Favero, P.G. | Microwave gas spectroscopy bibliography; 1954-1962. 1963. (45814) |
| Barrow, G.W. | The structure of molecules; an introduction to molecular spectroscopy. 1963. (46079) |
| Thirring, H. | Der Weg der theoretischen Physik von Newton bis Schrödinger 1962. (46080) |

- Prock, A. and G.McConkey, Topics in chemical physics; based on the Harvard lectures of P.J.W. Debye. 1962. (5130 0)
- Vlaamse Chemische vereniging; Koninklijke Nederlandse Chemische vereniging. Regels voor de nomenclatuur in de anorganische chemie. 1963. (5130 P)
- Sneddon, I.N. Special functions of mathematical physics and chemistry. (5279)
- Ebert, H. (ed.) Physikalisches Taschenbuch; 1962. (7326)
- RCN Invloed van ioniserende straling op materie; door J.P.W. Houtman, H.G. van Buuren, H.A. Cramer e.a. 1963. (10499C)
Overdruk uit Atoomenergie en haar toepassingen.
- Runcorn, S.K. (ed.) Physics in the sixties. 1963. (11298)
- Borisov, J., and I. Pyatnova, Harnessing the sun; stories about semiconductors. z.j. (41.4.18)
- Pozzi, L. Basic principles in vector electrocardiography. 1961. (49422)
- Guggenbühl, W., M.J.O. Strutt und W. Wunderlin. Halbleiterbauelemente. Bd. 1. Halbleiter und Halbleiterdioden. 1962. (fu 12)
- Tijdschrift: International journal of applied radiation and isotopes. 14 (1963)
- Braunbek, W. Grundbegriffe der Kernphysik. 1958. (46081)
- Festkörperprobleme II. (Vs)
- Stone, J.M. Radiation and optics; an introduction to the classical theory. 1963. (80400)
- Sharman, R.V. Vibrations and waves. 1963. (9034)
- Barrington, A.E. High vacuum engineering. 1963. (9160 H)
- Byron Burd, R. Transport phenomena. 1963. (9390)
- Stuart, W.E., and Lightfoot, E.N.
- Demkov, Yu. N. Variational principals in the theory of collisions. 1963. (10167)

U I T D E W E R K G O E P E N

OPTISCH ONDERZOEK.

Onder optica wordt op het lab. al lange tijd een terrein van onderzoek verstaan, dat een randgebied vormt van wat men gewoonlijk met optica aanduidt. In de optische groepen wordt gewerkt aan onderzoek van lichtbronnen en in het bijzonder aan onderzoek van de stof, die in feite de lichtbron vormt. Veel van dit werk wordt gewoonlijk aangeduid als atoomfysica of als spectroscopie. De bestudeerde stof kan vast zijn of dampvormig, afhankelijk van de keuze van de omstandigheden voor het proces, dat men wil bekijken.

De afdeling Precisie-ijkingen (kamer 311 en 313) doet o.m. onderzoek aangaande de stralingsemissie van wolfram en koolstof bij hoge temperatuur. Deze materialen worden veel als lichtbron toegepast vanwege hun hoge smeltpunt. De eigenschappen van een gloeiend wolfram-resp. kooloppervlak zijn dan ook al door diverse onderzoekers bestudeerd. De resultaten lopen echter nogal wat uiteen, zodat enig nader onderzoek wenselijk is. De emissie van koolstof wordt gemeten door A.B. de Graaff (kamer 311), het onderzoek aan de emissie van wolfram begint waarschijnlijk over een paar maanden. Hoofdonderwerp bij precisieijkingen is het doen van temperatuurmetingen (Drs. W.A. Heusinkveld, Drs. K. Schurer). De afdeling beschikt over twee platina weerstandthermometers die samen het interval van 1,4 °K tot 630 °C bestrijken. Twee standaard-thermoëlementen zijn geijkt voor het interval van 630 °C tot 1063 °C. Daarboven wordt de schaal gebaseerd op de stralingswet van Planck, met als meetinstrument de optische pyrometer. Voor temperaturen tot 2000 °C is hiermee een grote nauwkeurigheid bereikt zoals gebleken uit een internationale vergelijking met een vijftal buitenlandse standaardlaboratoria en zelfs tot 4000 °C is de nauwkeurigheid redelijk.

Een "bijproduct" van de temperatuurmetingen is de mogelijkheid, nauwkeurige metingen van gelijkstromen en -spanningen en van weerstanden uit te voeren.

Onderzoek op het gebied van de temperatuurschaal wordt gedaan door Drs. Heusinkveld (kamer 311) (optische meting van het smeltpunt van goud en zilver, nu nagenoeg afge-

sloten), door M.W.A. Schmitz (kamer 313) (opstelling en ijking van een foto-electrische pyrometer) en door Drs. K. Schurer (kamer 311 en 123) (meting van de temperatuur in de zuil van een koolboog m.b.v. lijnprofielen van spectraallijnen en de methode van lijnomkeer. Hierbij wordt o.m. gebruik gemaakt van resp. een Fabry-Pérot interferometer en van de grote roosteropstelling van k 125).

Een variant van dit laatste onderzoek is bij de afdeling Optica te vinden, waar H. Créton (kamer 125) een reeds enkele jaren lopend onderzoek voortzet ter bepaling van de temperatuur in een koolboog uit lijnomkeer met een gepulste hogedruk kwiklampe als achtergrond. Dit onderzoek heeft een aantal veelbelovende resultaten opgeleverd, die het probleem van het bepalen van de temperatuur in een boogontlading heel wat dichterbij een oplossing brengen.

Nieuw voor ons lab. is de afdeling Schokgolven (kamer 414) onder leiding van Dr. Chr. Smit. Deze afdeling gaat hoge temperaturen opwekken door een schokfront zich door een gas te laten bewegen. De daarvoor nodige schokbuis is in opbouw, en komt binnenkort gereed.

De schokgolf plant zich met grote snelheid voort door het gas; het is dus zaak de beschikbare informatie in korte tijd (minder dan 1 msec.) vast te leggen. De apparatuur daarvoor is in samenwerking met Electronica opgebouwd.

Het is de bedoeling de schokbuis als bron van hoge temperatuur te gebruiken naast de hier veel gebruikte vlammen en bogen. Mogelijke terreinen van onderzoek zijn o.a. onderzoek van de schokgolf zelf (b.v. optredende temperatuur, duur), meting van overgangswaarschijnlijkheden, onderzoek van chemische reacties bij hoge temperatuur, contouren van spectraallijnen, spectra van diverse stoffen.

Bij de afdeling Gasontladingsprocessen werkt Drs. H.G.W. Heideman aan het onderzoek van de polarisatiegraad van helium- en kwiklijnen in afhankelijkheid van de snelheid van de electronen, die de excitatie veroorzaken (kamer 411). Samen met Drs. W. F. Muntjewerff wordt een onderzoek voorbereid voor het meten van elektrische aanslag-

functies, waarbij de belangstelling uitgaat naar de richtingsverdelen en de energieverdeling van de electronen na de botsing.

Combinatie van deze beide onderzoeken moet iets nauwkeurigers leren over de wisselwerking van He en Hg atomen met langzame (10 tot 100 eV) electronen.

Voorts onderzoekt van Heusden een methode om optische aanslagfuncties te meten met een beter gedefinieerde electronenenergie. Hij maakt daarbij gebruik van de zgn. retarded potential difference method, waarbij m.b.v. roosters in de aanslagbuis de electronen-energieën aan de lage kant scherp begrensd worden; vervolgens wordt de begrenzing iets (b.v. 0,1 eV) hoger gelegd, de in beide gevallen gemeten aanslagfuncties worden van elkaar afgetrokken, en het verschil is de aanslagfunctie, die hoort bij electronen met een energie die binnen 0,1 eV gedefinieerd is. Tegenover de winst aan scheidend vermogen staat echter een aanzienlijk verlies aan gevoeligheid, zodat de methode voorlopig tot de sterke Hg lijnen beperkt wordt.

Onder gasontlading ressorteert het onderzoek van Drs. Walters (kamer 413), die foto-electrisch de intensiteitsverhouding meet van telkens twee spectraallijnen. Hiermee wordt onderzocht hoe de bezetting van de aangeslagen niveau's van gasatomen in een gasontlading door "de" electronentemperatuur beïnvloed wordt. Dit resultaat kan dan weer vergeleken worden met een langs elektrische weg gemeten electronentemperatuur. De resultaten kunnen ons een inzicht geven in de evenwichtscondities in een gasontlading.

Het vlamonderzoek is al eerder afzonderlijk besproken; in één van de volgende nummers wordt het overzicht over het optische werk afgerond met een bespreking van de F.O.W. werkgroep T.N. II.

K. Schurer.

Kathodeverstuviging

Op kamer 316 wordt kathodeverstuviging onderzocht. Dit is het uittreden van atomen uit een vaste stof ten gevolge van een ionenbombardement. Men schiet met edelgasionen van 10-2000 eV op metalen (vooral éénkristallen).

Gemeten wordt de verstuvingsopbrengst (van de orde van 1 atoom per ion) uit de weerstandsveranderingen van de opgevangen metaallaag en voorts de gemiddelde energie per verstoven atoom (van de orde van 5 eV) uit de temperatuursverhoging van een opvangplaatje. Deze grootheden worden gemeten als functie van de ionenenergie en de uit-treedhoek.

De hoekverdeling is vooral bij het beschieten van éénkristallen interessant: het blijkt dat er in een kristal rijen focuserende kettingbotsingen voor kunnen komen langs de dichtst geplakte kristalrichtingen. Daardoor bestaan er sterke voorkeursuittreedrichtingen. De spreiding van de uitgeworpen atomen om zo'n richting geeft informatie over de roostertrillingen en de energie van de uitgeworpen atomen hangt samen met de wisselwerkingspotentiaal tussen de roosteratomen.

C.H. Weijsenfeld.

S²- LADDERWEDSTRIJD

Een dezer dagen gaat het dan gebeuren: het plan, dat al lang gekoesterd is in de boezem van de sportcommissie, wordt werkelijkheid.

De trap van het Fysisch Laboratorium, centrum van mededelingen, zaken die men beslist moet weten, weet, of zou moeten weten, krijgt een nieuw bord erbij. Een bord, waarop de stand zal worden bijgehouden van de krachtmetingen der S²-leden, die meedoen in de categorieën biljarten of schaken van deze ladderwedstrijd.

Voor diegenen, die niet precies op de hoogte zijn, een kleine explicatie: bij een ladderwedstrijd staan de namen der deelnemers als op een ladder onder elkaar op het bord, iedere deelnemer kan degene, die boven hem staat uitdagen voor een wedstrijd. Wint de uitdager, dan worden de namen verwisseld, verliest hij, dan blijft de volgorde ongewijzigd. Het is dus eigenlijk een doorlopend tournooi met als inzet de hoogste sport van de ladder.

Het zal U opvallen, dat op het bord in het midden nog een brede baan vrij is. Deze is bestemd voor de categorie knikkers, waarvoor zich op een vorige S²-vergadering een overweldigend aantal enthousiaste deelnemers heeft aangemeld. Wij hebben echter helaas nog geen toestemming gekregen in de gang van het Fysisch Laboratorium het gereglementeerde knikkerkuiltje te doen plaatsen.

Terwijl wij trachten dit alsnog te regelen, wensen wij U alvast veel plezier in de afdelingen biljarten en schaken. Uitslagen en inschrijvingen graag in het postvak, de laatste met adres of telefoonnummer en de gewenste categorie. Veel succes.

J.C.H. Oudemans.