

Spent
April '92



fylakra



MEDEDELINGEN ORGAAN VOOR HET FYSISCH LABORATORIUM

12e jaargang nr. 4

april 1968

Redactie: Prof.Dr. J.B. Thomas, voorzitter

Mej.E.M.A. Bartels, Drs.A.J. Borgers, Dr.Tj.Hollander,
Drs. C.M. Schoonheim, Mej. H. van Urk, J.B. Wouterse
en B. van Zijl

DE TOEKOMSTMOGELIJKHEDEN VOOR DE FYSICUS

Over bovenstaand onderwerp heeft op 2 april een forumdiscussie plaats gehad op initiatief van A - E en S². De leden van dit forum waren aangezocht om hun bekendheid met de academische wereld, het bedrijfsleven, of het VIMO, drie gebieden dus, waarin de overgrote meerderheid der fysici zijn bestemming vindt.

De toehoorders waren er tevoren van op de hoogte gesteld welke punten aan de orde zouden komen en hadden uit de oratie van Prof. Miedema (Amsterdam) een numeriek overzicht ontvangen dat liet zien waar de generaties van fysici, afgestudeerd tussen 1949 en 1960, waren terecht gekomen.

De discussie werd onder voorzitterschap van Dr. C. van Heerden gevoerd naar aanleiding van zes vragen, die helaas niet aan de toehoorders waren toegestuurd, maar die ter plaatse werden voorgelezen en besproken werden door telkens een ander lid van het forum.

De belangstellenden waren in meerderheid studenten, onder wie vele jongerejaars, naast enkele hoogleraren en stafleden. Het was de uitdrukkelijke bedoeling van de voorzitter vooral de studenten in de discussie te betrekken.

Tot zover in grote trekken de opzet, waarbij opgemerkt moet worden, dat een poging van de organisatoren om een vertegenwoordiger van TNO in het forum op te nemen, mislukt was.

Uit de reacties van de deelnemers is al gebleken, dat zij het initiatief zowel als de organisatie en de wijze waarop de forumleden hun taak hebben opgevat, bijzonder hebben gewaardeerd.

Ook ik ben verheugd over de mogelijkheid die door organisatoren en forumleden is geschapen, om in ruimer verband informatie over de toekomstmogelijkheden voor fysici te verspreiden onder hen voor wie dat in de eerste plaats nodig is.

Wanneer ik in het hiernavolgende enkele kritische opmerkingen inlas, moet men die dan ook zien tegen de achtergrond van mijn waardering voor het gebodene en gemotiveerd door het belang van de zaak waarover het gaat: de toekomst van de nederlandse fysicus.

Het is niet mogelijk binnen het bestek van dit verslag alle gegevens te noemen die hebben bijgedragen tot een duidelijker toekomstbeeld. Daarom beperk ik me tot wat mij getroffen heeft als bijzonder opmerkelijk, terwijl ik mijn commentaar direkt toevoeg.

De volgens Prof. Miedema te verwachten, bijzonder grote toename van het percentage fysici - van hen die tussen 1967 en 1972 hun plaatsen zullen innemen in de maatschappij - dat naar het bedrijfsleven zal gaan (vergeleken met reeds genoemde groep 1949-1960), werd noch door Prof. Rathenau (Philips) noch door Dr.Ir. Beckers (Shell) weersproken als trend, maar werd in zijn omvang ook niet beaamd.

Het gelijkblijvende percentage van hen die het leraarsambt zullen aanvaarden werd door Dr. Krans bestreden; zijns inziens was hierbij te weinig rekening gehouden met het nog steeds zeer grote lerarentekort, en de huidige zeer bevredigende salariëring.

De sterke teruggang van het percentage dat bij het wetenschappelijk onderwijs zijn definitieve bestemming zal vinden - het betrof een factor ruim 2 vergeleken met de groep '49-'60 - is sterk meebepaald door de groei van de universiteiten en TH's in de eerste periode en houdt geen rekening met de mogelijkheid dat de TH Twente een afdeling natuurkunde zal stichten.

De gerechtvaardigheid van de vraag naar toekomstmogelijkheden werd door Prof. Schouten (Eindhoven) vrijwel ontkend in zijn pleidooi voor de houding: "Houd van de fysica en alles zal wel goed gaan". Dat de eerste voorwaarde noodzakelijk is zal wel niemand betwisten, maar wel dat ze voldoende zou zijn.

Specialisatie gedurende de studie werd als niet noodzakelijk gekenmerkt door de woordvoerders der - grote - industrie. Er werd gerefereerd aan het principiële standpunt dat reeds Professor Holst innam, om een fysicus die zijn intrede in het Nat. Lab. van Philips deed in een ander gebied te werk te stellen dan waarin hij was afgestudeerd of gepromoveerd.

Het valt te betwijfelen of dit als principe nog even sterk staat als vroeger en of de divergentie van specialisaties in deze tijd geen toenemend gebruik meebrengt van de bijzondere kennis - naast zijn algemene vorming - die de jonge fysicus zich in zijn opleiding heeft eigen gemaakt. Uiteraard, als het onderzoek in de bewuste industrie zich op dat gebied beweegt. Er zijn voorbeelden die hierop wijzen.

De leeftijdskwestie werd uitdrukkelijk gesteld. Het was verheugend dat hierop als antwoord van "de industrie" oromwonden werd gesteld, dat het jong in dienst treden als drs. in het algemeen werd geprefereerd boven het eerst promoveren en daarna in dienst treden.

Ideaal zou zijn, gepromoveerd op 27 à 28-jarige leeftijd in dienst treden. Dit antwoord verried een specifieke belangstelling voor de zeer briljanten: een kleine berekening over schooltijd, redelijke studie- en promotieduur en militaire dienstdtijd leidt tot een leeftijd van circa 30 jaar, als deze zaken vlot, maar niet vliegensvlug, zijn afgewerkt. De industrie waardeert slechts bij hoge uitzondering een promotie, als die meebrengt dat de leeftijd voor indiensttreding boven 30 jaar komt.

Aard en methoden van het fundamentele werk in de grote industriële laboratoria zijn dezelfde als in het universitaire (incl. usief FOM, IKOe.d.) onderzoek. Een verheugend groot aantal fysici promoveert op werk dat zij in en voor de industrie waarbij zij werken hebben verricht, al ligt het voor de hand, dat de industrie zich niet a priori op die gang van zaken kan binden bij het aanstellen van fysici.

De wens tot vroege indiensttreding houdt verband met de leeftijd waarop in vele gevallen de loopbaan een andere richting neemt: circa 45 jaar.

Het carrièreverloop in die tussentijd werd nauwelijks aangeroerd, maar had die aandacht zeker verdiend. Dit was onbevredigend, omdat zowel de gemiddelde frakties fundamentele research en toegepast onderzoek per grote industrie als die per fysicus tezamen pas het beeld kunnen opleveren van een loopbaan in de industrie, dat de organisatoren van dit forum, naar ik vermoed duidelijk en kwantitatief omljnd, hadden willen zien.

Het komt me voor dat ondanks de pogingen van de voorzitter - voor wiens leiding en souplesse ik alle lof heb - de studenten te weinig aan het woord zijn geweest en de discussie vaak te gezapig was, zodat er nauwelijks harde noten gekraakt zijn.

Zowel binnen de universiteit bij de industrie als in het middelbaar onderwijs liggen dergelijke problemen.

Ik noem er maar enkele: studieopzet, de rol van de gezelligheidsverenigingen i.v.m. de persoonlijke vorming, studieduur, teamwork, specialisatie en flexibiliteit, invloed-gewenst/ongewenst- van de industrie op het studieprogramma, carrière-planning.

Nogmaals, ik heb waardering voor wat in die ene middag besproken is, maar men moet het zien als een aanloop tot verdere uitwerking, opdat de fysici mettertijd beter toegerust zullen zijn voor een keuze die hun levensloop en hun waarde als mens en fysicus beslissend meebepaalt; een keuze voldoende ver weg van de twee denkbare extremen: enerzijds als blinde minnaar van de fysica, anderzijds als platvloerse carrièrejager.

De dank van de deelnemers werd door de heer Buffart op passende wijze vertolkt zowel met het woord als door elk der forumleden een fles zeer nobele cognac aan te bieden.

J. J. Broeders

PERSONALIA

Blijde gebeurtenissen

31 maart 1968 : Eric Antoon zoon van
de heer en mevrouw Gerrits-Langeslag

10 april 1968 : Gertjan Simon zoon van
de heer en mevrouw Van der Baan-Van Krieken

Verlovingen

9 april 1968 : de heer J.Steenbrink met
mevrouw T.Wolters

15 april 1968 : de heer H.Thurkow met
mevrouw R.Bos

Huwelijken

26 april 1968 te Hilversum : de heer W.Smit met
mevrouw G.van den Berg

3 mei 1968 te Utrecht : de heer H.M.van der Linden met
mevrouw R.M.Tersteeg

Nieuwe staf- en personeelsleden

Per 1 april 1968 : Drs.R.H.Geerlings, FOM KV

Per 1 mei 1968 : A.D.Smeenk, Radiobiophysica (ZWO)

Vertrokken staf- en personeelsleden

Per 30 april 1968 : Dr.Ir.F.L.van Nes, Medische en fysiologische Fysica

Per 1 mei 1968 : Mej.B.H.M.Yok, Beheer

Doctoraal examens (experimentele natuurkunde):

8 april 1968 : J.Sj.W.de Boer
F.van Gorkum
F.Chr.Schüller

Nakandidaten

S.J.van Klaarbergen
I.B.Bakkerlaan 15 (k. 242) o.l.v. Drs.H.M.Fijnaut

A.Koelink
Julianaweg 292 o.l.v. Drs.W.de Graaff

J.Grootenhuis
Koningsweg 10 o.l.v. Drs.A.J.Borgers

Promoties

6 mei 1968 om 14.30 uur: Drs.B.Bošnjaković
op een proefschrift, getiteld:
Investigation of ³⁵Cl+p and ³⁷Cl+p resonances - Analogue states
³⁶Ar and ³⁸Ar. Promotor: Prof.Dr.P.M.Endt

15 mei 1968 om 14.45 uur: Drs.L.Vriens
op een proefschrift, getiteld:
Inelastic and elastic scattering of electrons by atoms
(experiments and theories). Promotor: Prof.Dr.J.A.Smit

LABORATORIUMMEDEDELINGEN

Vakantietoelage

Zoals gebruikelijk zal de vakantietoelage voor de medewerkers van de rijksuniversiteit tegelijk met het salaris over de maand mei worden uitgekeerd.

Trenduitkering

Indien mogelijk zal bij het salaris over de maand mei, naast de vakantietoelage, ook de trenduitkering van $1\frac{1}{2}\%$ over de maanden januari tot en met mei 1968 worden overgemaakt aan de ambtenaren, werkzaam bij de rijksuniversiteit. Deze $1\frac{1}{2}\%$ zal daarna maandelijks automatisch bij het salaris worden gevoegd.

Indien het niet mogelijk is deze trenduitkering bij het salaris over de maand mei te voegen, zal dit in juni plaatsvinden.

Interimregeling ziektekosten - uitkering 1968

Zoals gebruikelijk zal de uitkering interimregeling ziektekosten ambtenaren aan het einde van de maand augustus plaatsvinden. Deze bedragen zullen volledig worden uitgekeerd: er worden geen kortingen op toegepast. Het bedrag, dat men ontvangt, is echter als inkomen onderworpen aan de inkomstenbelasting.

De juiste bedragen zullen in het eerstvolgende nummer van Fylakra worden bekendgemaakt.

Koninginnedag - 30 april a.s.

In verband met de verjaardag van H.M. de Koningin zullen alle academische instellingen gesloten zijn, voor zover de dienst dit toelaat.

Gemeenschap Fysisch Laboratorium

Eind april/begin mei zullen alle medewerkers van het Fysisch Laboratorium een brief ontvangen van de commissie van voorbereiding Gemeenschap Fysisch Laboratorium. Hierin zal de commissie voorstellen doen om te komen tot de organisatie van deze Gemeenschap.

De medewerkers worden verzocht eventuele opmerkingen en/of suggesties zo snel mogelijk na ontvangst van de brief toe te zenden aan een der leden van de commissie.

S² MEDEDELINGEN

Lezing Prof.Dr.L.van Hove - donderdag 2 mei 1968

Begin mei zal Prof.Dr.L.C.P.van Hove, directeur van de theoretische afdeling van het C.E.R.N. in Genève, enkele dagen in Nederland zijn.

Het bestuur van S² heeft hem bereid gevonden een lezing te houden voor leden van S², de wetenschappelijke staf en hoogleraren.

Deze lezing zal worden gehouden op donderdag 2 mei a.s. om 20.00 uur in de grote collegezaal van het Fysisch Laboratorium. Prof.Van Hove zal spreken over:

"High Energy Physics and the C.E.R.N. Laboratory in Geneva"

Laat deze kans om Uw hoogleraar eens te zien en te horen U niet ontgaan. Komt allen!

S² zeilen - feest

De traditionele zeildag van S² valt dit jaar op vrijdag 10 mei a.s.

Ook de groep Praagse studenten, die van 1 tot 11 mei Utrecht bezoekt, neemt deel aan dit festijn.

's Avonds wordt een feest gegeven, dat tegelijkertijd het afscheidsfeest van de Tsjechen zal zijn.

Nadere mededelingen (tijd, plaats etc.) en een inschrijflijst zult U binnenkort op de mededelingenborden kunnen vinden.

S² lunch

In verband met de excursie naar Praag zal de eerste S² lunch pas plaatsvinden op dinsdag 7 mei a.s.

Vanaf die datum wordt de lunch weer iedere dinsdag gehouden om 13.00 uur in de kleine collegezaal van het Fysisch Laboratorium.

MIJN HOBBY

Schelpen

In mijn jeugdijaren heb ik vele vakanties aan zee doorgebracht en ik ben niet alleen van de zee, de duinen en de vogels gaan houden, maar ook hebben schelpen mijn interesse gekregen. Eerst alleen maar om mijn speelgoedmuntje zo vol mogelijk te krijgen en - thuisgekomen - om er dan mee te spelen tot ze werden stukgetrapt; later om er poppetjes en dierfiguren van te maken. Een leuke bezigheid; ik kan het de ouders aanraden om kinderen door middel van schelpen en wat lijm (velpon lijmt alles!) hun eigen creatief denken spelenderwijs gestalte en vorm te laten geven en bovendien kunnen zij daar uren mee bezig zijn. Nog later, toen mijn stem wat zwaarder werd en de eerste baardhaartjes op mijn gezicht verschenen, werden mijn ogen gericht op de kleuren en vormen van de schelpen. De schoonheid ervan werkte zo aantrekkelijk, dat ik schelpen begon te verzamelen. Een kleine boekenkast werd leeggemaakt. Daarin werden de eerste schelpen gelegd. Het kastje begon steeds voller te raken. Behalve de schelpen die aan de Hollandse kust gevonden waren, werden ook schelpen uit tropische streken bij de verzameling gevoegd. Na enige tijd moest ik een grotere kast maken en deze is nu ook weer vol.

In de levende natuur nemen de schelpdieren een zeer speciale plaats in. Wij kunnen de schelp- of weekdieren in drie groepen verdelen: de eerste groep - ongeveer de helft van alle weekdieren - leeft in zee, de tweede leeft op het land en de derde in zoet water.

De weekdieren als groep worden aangeduid met de naam "Mollusca". U weet, dat de zeeën het grootste gedeelte (ca 72%) van het aardoppervlak in beslag nemen. De meeste zeeën staan met elkaar in verbinding, alhoewel sommige oceaangedeelten toch van elkaar zijn gescheiden door landmassa's. Zeestromen, temperatuurverschillen en verschillen in zoutgehalte kunnen ook als afscheiding (grens) fungeren tussen gebieden, waarin verschillende weekdieren leven.

Om U iets te vertellen over elke schelp zou door de grote verscheidenheid aan schelpen ondoenlijk zijn; alleen al van de tweekleppige zijn er 10.000 soorten. Eenderde

hiervan leeft in zoet water en de rest in zee. De twee kleppen worden door één of twee sterke spieren gesloten. Zij leven van ontzaggelijk kleine deeltjes plantaardig voedsel. Aan de achterzijde van de mantel zijn twee buisjes gevormd, één voor het binnenstromende en de ander voor het uitstromende water. De eieren worden door de meeste soorten direkt in het water gelegd. Enkele soorten broeden de eieren uit in de kiemzakken. De dieren kunnen van gescheiden geslacht zijn of de twee sexen in zich verenigd hebben.

Alle in zee levende schelpen hebben een week lichaam. Door de dunne vlezige mantel wordt een kalkachtige schaal afgescheiden. Deze kan, zoals hierboven beschreven, uit twee kleppen (schalen) of uit één enkele kegel bestaan. In enkele gevallen bestaat de schaal uit 8 aparte stukken, welke dakpansgewijs over elkaar heen liggen.

Behalve deze 10.000 soorten tweekleppige schelpen is er ook nog de groep slakken (gastropoda) met hun prachtige huizen. Ongeveer 80.000 soorten zijn hiervan bekend. De helft leeft in zee; de rest in zoet water en op het land. De in zee levende gastropoda vertonen een enorme verscheidenheid van vorm en versiering. Er zijn ongeveer 100 families. In Holland zijn bekend de "Wenteltrapjes", een familie van hoofdzakelijk bleekwit getinte schelpen, waarvan ongeveer 200 soorten bekend zijn.

De "messchede", waarvan ongeveer 40 soorten bekend zijn, graven zich in zandige bodem in. Wij kennen de grote of kleine "zwaardschede" en "tafelmesheft".

Als gevolg van een geweldige ontwikkeling tot een reeks van grillige vormen, kleuren en soorten van versiering vormen de "kokkels" een grote groep. Deze diertjes zijn zeer actief en met hun krachtige voet kunnen ze vele centimeters omhoog springen.

Ook zijn er eetbare schelpensoorten bij; de "mossels" komen het meest voor. Ze leven op rotsige kusten, dijken en steigers in enorme, dichte koloniën. Hun kleuren zijn niet zo bijzonder mooi, alhoewel het binnenste van hun schaal een prachtige parelmoerglans kan hebben; bijv. de "nonnetjes" (tore schelpjes in mooie zachte pasteltinten) en het bekende "zaagje" dat werkelijk een zaagvertanding bezit, zijn eetbaar. Van deze "zaagjes" zijn ongeveer 50 soorten bekend: de ovale "slijkschelpen" (deze hebben aan de binnenzijde een lepelvormige holte en de kleuren aan de binnenkant zijn vaak mooier dan aan de buitenzijde), de oesterschelp, waarvan er ook vele soorten zijn. Sommige van deze soorten zijn ook op het strand van Texel te vinden.

In de oesterschelp wordt de parel gevonden. Het is wel leuk om te weten, dat deze parel wordt gevormd doordat er een "vreemd de ltje" van buitenaf in de mantel terecht is gekomen en daar laagjes calciumcarbonaat afzet, waardoor de mooie parel ontstaat.

Ik heb mij bepaald tot de schelpen, die men hier in Holland ook kan vinden. Deze zijn wel mooi, maar de klouren, vormen en tekeningen van de schelpen en slakkenhuizen die in de tropische zeeën voorkomen zijn fantastisch.

Ook hier staat men weer stil voor het grote wonder van de schopping. Mocht U dit jaar Uw vakantie doorbrengen aan één of andere kust, raap dan eens zo'n schelpje op en bekijk het eens goed. Niet omdat U wellicht ook plotseling een schelpenverzamelaar zoudt kunnen worden, maar omdat het wonder van de natuur altijd - en zeer zeker ook in deze groep - de moeite van het bekijken waard is.

B.van Zijl

COMITE UNIVERSITAIR CONTACT

Voetbaltoernooi

Op zaterdag 11 mei a.s. wordt op het sportpark Terweide vanaf 10.00 uur het jaarlijkse voetbaltoernooi om de C.U.C.-bokaal gehouden.

Het inschrijfgeld per team bedraagt f. 10.—. Opgave vóór 1 mei a.s. bij de heer A.G.Prins (tel. 29441, toestel 348) en de heer J.Otten (tel. 12841)

Autorally

Op zaterdag 18 mei a.s. wordt een autorally georganiseerd, die zal starten vanaf het Transitorium om 09.30 uur en 2 à 3 uur zal duren.

Het inschrijfgeld bedraagt per auto f. 3.—, vóór het vertrek te voldoen. Aanmelden vóór 1 mei bij het secretariaat van de C.U.C. (tel. 29016)

Sluitingsavond

De sluitingsavond van de C.U.C. zal worden gehouden op vrijdag 7 juni a.s. In het meinumner van Solaire Reflexen zult U hier meer over lezen.

PUBLIKATIES

Staat onder deze rubriek ook Uw publikatie vermeld?

Om deze lijst zo volledig mogelijk te houden wordt iedere medewerker, die een artikel in verband met zijn werk gaat publiceren, dringend verzocht dit op te geven aan de bibliothecaris (dit mede in verband met het bestellen van overdrukken).

- 1408 Arends, J. and J.F.Verwey
ESR on UV irradiated lead halides at 80°K
Physica status solidi 23 (1967) 137 - 145
- 1409 Vingiani, G.B., G.Chilosi and W.Bruynesteyn
The ^{49}Ca ground-state analogue
Physics letters 26B (1968) 285 - 287
- 1410 Vriens, L., J.Arol Simpson and S.R.Mielczarek
Tests of Born approximations : differential and total
 2^3S , 2^1P and 2^3S cross sections for excitation of He by
100- to 400- eV electrons
Physical Review 165 (1968) 1 - 15
- 1411 Koeze, P. and J.Volger
The tetragonal symmetry of the Pb^{++} centre in KCl
Physica 37 (1967) 467-475

INTERNE VERSLAGEN

met uitzondering van het practicum electronica en vacuümfysica

- V 2799 Werkgroep: Medische en fysiologische fysica
P.M. v.d. Linden
Onderzoek van het systeem arbeid-polsfrequentie
- V 2801 Werkgroep: Vaste Stof
W.E. van den Brom
Onderzoek naar de oorzaak van de magnetische weerstands-
verandering bij polykristallijne ferromagnetische man-
ganieten
- V 2802 Werkgroep: Didactiek
F. Buitenhuis
Demonstratiemodel van een accomoderend oog
- V 2803 Werkgroep: Kernfysica
P.P. Idzerda en T. Lam
Enige programma's voor het uitzetten van pulshoogteana-
lysatorspectra met behulp van het plotsysteem van de X-8
- V 2804 Werkgroep: Medische en fysiologische fysica
F. Buitenhuis
Registratie van bewegingen van de onderkaak
- V 2805 Werkgroep: Radiobiofysica
S.C. van de Goijn
Onderzoek naar gebruikswijze, betrouwbaarheid en toepas-
singsmogelijkheden van LiF-teflon micro-rod thermo-lumi-
nescentie-dosimeters
- V 2808 Werkgroep: Radiobiofysica
H.C.W. Gundlach
Verslag Klein Onderzoek 1966 - 1967
- V 2809 Werkgroep: Didactiek
F.J. Sellar
Vergelijkend onderzoek van plaatspanningsapparaten ont-
worpen voor het leerlingenpraktikum
- V 2811 Werkgroep: Didactiek
P. Kroes
De laagjesbuis van Holst en Oosterhuis als hulpmiddel
bij het onderricht in de moderne natuurkunde

- V 2814 Werkgroep: Fluctuatieveverschijnselen
J. van Keulen
Het geleidingsmechanisme in dunne oxides
- V 2817 Werkgroep: Kernfysica F.O.M. KV
G.E.P.M. Venrooij
Proeven met neutronen ten behoeve van het kernfysisch practicum
- V 2820 Werkgroep: F.O.M. TN II
R.H. Heethaar
Berekening en experimentele bepaling van energieverdelingsfuncties van elektronen in een heliumontlading
- V 2821 Werkgroep: Optica-Vlammen
F. van Gorkum
Een getransistoriseerde synchrone fotodetector ten behoeve van vlammenonderzoek
- V 2823 Werkgroep: Kernfysica
P.M. van der Linden
Verslag van het praktisch werk gedaan in het Hoogspannings Laboratorium van de Kema
- V 2824 Werkgroep: Massaspectrometrie
A.C. Kooijman
Richtingsverdeling van, uit een ijzeren plaatje tredende, waterstofmoleculen
- V 2826 Werkgroep: Medische en fysiologische fysica
J.H.M. Widdershoven
Joint-Interval-Histogram plotter
- V 2827 Werkgroep: Vaste stof
J.F.M. van Sonsbeek
Foto-emissie metingen aan monokristallijn TiO_2 (rutiel)
- V 2832 Werkgroep: Didaktiek
P.J.J. Huppertz
De interferometer van Michelson in de eenvoudige uitvoering van Macalaster (P.S.S.C.)
- V 2833 Werkgroep: F.O.M. -K
J.W. Waanders
Opbrengstkromme van de reactie $^{37}\text{Cl}(\text{p},\gamma)^{38}\text{Ar}$ in het gebied 0.72 - 1.10 MeV

KLEIN JOURNAAL



mei

- | | | |
|----|--|-----------|
| 2 | Colloquium Drs.L.Vriens
Verstrooiing van electronen aan atomen: experiment en theorie I
Grote collegezaal | 16.00 uur |
| | Lezing Prof.Dr.L.C.P.van Hove
High Energy Physics and the CERN Laboratory in Geneva
Grote collegezaal | 20.00 uur |
| 6 | Promotie Drs.B.Bošnjaković | 14.30 uur |
| 7 | S ² lunch
Kleine Collegezaal | 13.00 uur |
| 9 | Colloquium Drs.H.G.M.Heideman
Verstrooiing van electronen aan atomen: experiment en theorie II
Grote collegezaal | 16.00 uur |
| 10 | S ² zeildag
S ² afscheidsfeest Tsjechische studenten
Natuurkundig Gezelschap: Sportfysiologie
Prof.Dr.P.A.Biersteker
Fysiologisch laboratorium | 20.00 uur |
| 14 | S ² lunch
Kleine collegezaal | 13.00 uur |
| 15 | Promotie Drs.L.Vriens | 14.45 uur |

<u>mei</u> (vervolg)	<u>klein journaal</u>
16 Colloquium Drs.K.Schurer Enige optische stralingsstandaarden Grote collegezaal	16.00 uur
21 S ² lunch Kleine collegezaal	13.00 uur
23 Hemelvaartsdag - laboratorium gesloten	
28 S ² lunch Kleine collegezaal	13.00 uur
30 Colloquium Dr.C.A.A.J.Greebe Helicon- en Abfvén golven in metalen Grote collegezaal	16.00 uur

PERSONEELSVERENIGING

Film-dia-avond

Op vrijdagavond 10 mei a.s. organiseert de Personeelsvereniging om 20.00 uur een film-dia-avond in de kleine collegezaal van het Fysisch Laboratorium.

Tijdens deze avond zal eigen werk van medewerkers van de fysica worden vertoond.

Alle medewerkers van het Fysisch Laboratorium zijn van harte welkom!

$$\frac{v^2}{x} \quad \lambda \rightarrow \quad v_w = \frac{1}{2} v l$$

$$v_z =$$

NIEUWS VAN ELECTRONICA

(Waar de klant door verborgen geleiders belaagd wordt)

- De belangrijkste nieuwsen komen van het magazijn. Daar verscheen De Catalogus. Het doel hiervan is technisch, er staat in vermeld wat we hebben en wat daarvan de elektronische specificaties zijn. Dus een hulpmiddel bij ontwerp en zelf(na)-bouw. Het is beslist geen prijslijst. U kunt er op rekenen, dat wij de markt wel voor U uitgemolken hebben, de technische voortreffelijkheid zal U, afgezien van een onbekende en niet erg constante factor, het idee van de prijs moeten geven. Al met al een behoorlijk en bekoorlijk boekwerk dat we om intern faillissement tegen te gaan voor f. 5.50 in (zeer) beperkte mate aan de man brengen.
- Er woedt een prijzenslag in Monolythië. Geïntegreerde operational amplifiers van het bekende type 709 worden hier verhandeld voor f. 11.90. Ze wonen in TO-5 huisjes en zijn 6 microvolt per graad, dat is dubbel zo driftig als de gewone drie maal zo dure uitvoering, maar nog steeds prettig kalm. Fabrikaat: National Semiconductor, naam: LM 709 C.
- De kwartsklok is gerepareerd. Tegen dat U dit leest zal de afwijking wel zowat bekend zijn. En gezien het schone weder van de dagen dat dit geschreven wordt, komt er een nieuwe antenne.
- Afleveringen waren toevallig nog weinig aan de beurt, voornamelijk een automatische polarisatiecompensator (d.m.v. Faraday effect), annex intensiteitstabilisator voor een Spectropolarimeter. Deze vond zijn weg naar de Algemene Chemie.
- In ontwikkeling verkeert momenteel een digitale pH-meter voor meting van het apezuur.

G.J.K.

