

FYLAKRA

**maandblad
rond de
utrechtse
fysika**

november 1976

Fylakra wordt uitgegeven door de vakgroepen en afdelingen
van de natuurkunde aan de Rijksuniversiteit Utrecht.

20e jaargang, nr. 9

november 1976.

Redactie: H.L. Buerman, G.J. Hooyman, M. Middelhoff,
A. van Nieuwpoort, A. Wink en P. de Wit.

Offset : druk. Elinkwijk, H.M. van Zoest

Typewerk: Lyda Kervel, Marjos Middelhoff, Anneke van
der Weide.

FYLAKRA

SIC TRANSIT



'Reeds geruimen tijd voldeed het Natuurkundig Laboratorium der Universiteit Utrecht niet meer aan de eischen die het klimmend aantal studenten stelde'.

Dat schreef Ornstein 50 jaren geleden, toen in mei 1926 het Laboratorium in de Bijlhouwerstraat heropend werd. Het oude laboratorium, waarvoor Buys Ballot in 1876 de eerste steen gelegd had, was door toedoen van Ornstein aanzienlijk verbouwd en uitgebreid: naar boven met een extra verdieping, naar het oosten met een halve (Bijlhouwer-)straatlengte.

De uitbreiding was zo groot, dat 'some of his fellow workers even doubted whether all the rooms would ever be taken into use', aldus in 1933 het Ornstein-gedenkboek. Maar Ornstein voorzag beter dan zijn collegae de expansie die de fysica tegemoet ging: nog geen kwart eeuw later zou een nieuwe periode van ruimtenood met een klimmend aantal studenten beginnen.

Fysisch Laboratorium, het werd in 1926 in geplazuurde tegels boven de 'nieuwe' ingang gemetseld en we zijn daar jarenlang enkele malen per dag onderdoor gegaan zonder er naar te kijken. U zult ze niet meer vinden want de sloper heeft ze er uit gehakt en vervangen door een houten bord met een toch wel opmerkelijke nieuwe benaming.

Ik weet niet, wie zoiets bedenkt of vaststelt, noch minder waarom hij dat doet. Misschien moest de herinnering aan fysica maar gauw verdwijnen - u weet wel, met kwik en straling en zo. Het kan ook zijn, dat eindelijk het inzicht doorbreekt, wat wel en wat niet een Transitorium is. We hadden er eerst één, gewoon 'het' Transitorium, maar toen er geleidelijk meer gebouwen in de Uithof kwamen scheen de fantasie opgebruikt te zijn en kregen we Transitorium II en III en we hadden er bijna nog meer gehad. Dit alles tot groot ongemak van bezoekende vreemdelingen - en tot ongenoegen van gebruikers. Maar het leed schijnt nu geleden te zijn: het ware Doorgangshuis heeft zich dan eindelijk gemeld en als 't effe kan worden er net als voor het Sportpaleis twee prijsvragen tegenaan gegooid om fraaie namen te kunnen geven aan de twee grote betonblokken midden in de Uithof.

U moet eens naar de Bijlhouwerstraat pelgrimeren, straks als de steigers weer weg zijn. Auto thuislaten en te voet rondscharrelen in de oude buurt. Het oude gebouw is nogal bevuild door de plakkers maar binnen moet het erg knus zijn, met vitrage voor elk raam. Kijkt u ook eens naar de plaquette in de voorgevel bij

de westzijde en maak eens een wandeling door het park rondom het oude Sterrenborgh. Misschien hebt u nooit geweten, hoe aardig het daar is. Doe het, voordat de grote sloper alles tegen de vlakke gooit.

G.J. Hooyman



PROMOTIE TOM VAN ITTERSUM

Woensdag 10 november 1976 promoveerde Tom van Ittersum op een proefschrift getiteld: "The influence of auto-ionizing states on the excitation of helium by electrons." In verband hiermee hebben we hem opgezocht om hem het gebruikelijke interview voor Fylakra af te nemen.

Wanneer op ons aanbellen de voordeur met behulp van een koord wordt opengetrokken, ontwaren we de a.s. doctor boven aan de trap. Tot onze verbazing ligt de hele trap van onder tot boven bezaaid met beschreven vellen papier. "Heb je je tas uit je handen laten vallen?", informeren we voorzichtig. "Nee", is het antwoord, "ik ben bezig een stapel proefwerken na te kijken."

We kijken hem ongelovig aan.

"Kijk", vervolgt hij, "ik ga boven aan de trap staan, sluit de ogen en mik de stapel argeloos naar beneden. Het werk dat het hoogst op de trap blijft liggen, wordt met een tien en datgene dat onderaan ligt met een nul gewaardeerd; daar tussenin lineaire interpolatie! Deze methode heeft drie duidelijke voordelen: ten eerste, iedere bevooroordeeldheid mijnerzijds is uitgesloten; ten tweede, er blijft ruimte voor de hand van de Voorzienigheid en last but not least, het bespaart mij een enorme hoop tijd!"

We zijn met stomheid geslagen door zoveel vindingrijkheid en moeten een paar maal diep ademen alvorens we verder kunnen gaan.

"Zeg Tom, we zijn eigenlijk gekomen om met jou van gedachten te wisselen over de inhoud van je proefschrift. In de tweede helft van je boekje komt op vrijwel iedere bladzijde de kreet "post-collision interaction" voor. Is het juist dat jij in feite meer geïnteresseerd bent in wat er direct na een botsing gebeurt, dan in de botsing zelf?"

"Dat klopt! Het staartje interesseert mij, om zo te zeggen zeggen, meer dan het muisje. Het is, dat ik er niet omheen kan, maar de eigenlijke botsing zou, wat mij betreft, rustig achterwege mogen blijven.

Voor mij begint de botsing eigenlijk pas goed direct na de botsing!"

Het duurt even voordat de draagwijdte van deze laatste woordspeling goed tot ons doordringt.

"Tom, waaraan kan men de invloed van de post-collision interaction herkennen?" "Aan de bulten en de deuken en dan in het bijzonder aan hun typische Fano-profielen. Ze worden veroorzaakt door de lange-dracht-interacties, die zo kenmerkend zijn voor de post-collision interaction en die zowel tot constructieve als tot destructieve interferentie aanleiding kunnen geven. Hoe langer de dracht, des te groter de bult."

"En nu een wat pijnlijke vraag, Tom, maar een vraag waar we in deze tijd niet omheen kunnen. We vermoeden dat de maatschappelijke relevantie van het onderzoek aan de post-collision interaction erg gering is. Is dit vermoeden juist?"

"Om de drommel niet! De post-collision interaction speelt overal in het dagelijkse leven een verdomd belangrijke rol. Je wordt vrijwel dagelijks met bepaalde aspecten ervan geconfronteerd. Wil je een voorbeeld?"

Gisteren liep ik in een drukke winkelstraat in Zutphen en botste plotseling tegen een mij onbekend persoon op. De botsing zelf stelde vrijwel niks voor; een heel klein schrammetje boven m'n linker wenkbrauw. Maar wat gebeurt er even na de botsing? De onbekende persoon haalt uit en verkoopt mij een daverende knal, precies onder mijn rechter oog. Resultaat: grote bult met daarnaast een kleine deuk. Kijk maar, een typisch Fano-profiel! Een zeer fraai voorbeeld van een lange-dracht-interactie met destructieve interferentie!"

"Tom, je hebt ons helemaal overtuigd, hartelijk dank en tot ziens!"

Henk Heideman.

STUURGROEP PROMOVENDI

De Wet Universitaire Bestuurshervorming (W.U.B.) maakt onderscheid tussen studenten, niet-wetenschappelijk personeel en wetenschappelijke staf en geeft richtlijnen voor de mate waarin deze geledingen in verschillende bestuurslichamen vertegenwoordigd dienen te zijn. Deze grove onderverdeling impliceert het gevaar dat meer specifieke groepen, zoals promovendi, op bepaalde niveau's onvoldoende vertegenwoordigd zijn.

De belangen van de promovendi en de vaste staf botsen nogal eens. Dit leidde enkele jaren geleden tot de toelating van een waarnemer namens de promovendi in de sub-faculteitsraad. Het zwevende karakter van deze positie bracht Frans Kets ertoe een vorm te zoeken, waarin de belangenbehartiging van promovendi effectiever georganiseerd zou kunnen worden. Het resultaat was een verzameling lieden, die op dat moment actief waren in verschillende commissies en die zichzelf de originele naam "Stuurgroep Promovendi" toebedachten.

Dit gezelschap, dat tot op heden op min of meer buiten-parlementaire wijze maar in goede verstandhouding met de formele bestuursorganen opereert, stelt zich tot doel:

- a. een structuur en condities te realiseren, waardoor van een werkelijke vertegenwoordiging sprake is.
- b. deze structuur de noodzakelijke erkenning te verschaffen om constructieve belangenbehartiging mogelijk te maken.

Als hoofdproblemen voor promovendi kwamen afgelopen jaar naar voren: de structuur van het promovendi-onderzoek, de onderwijs- en organisatorische taken van promovendi, het verlengingsbeleid t.a.v. tijdelijke contracten en -op de achtergrond- de verslechterende werkgelegenheid. De mening van de SP-leden werd verder verwerkt in nota's, die ook naar andere promovendi werden verstuurd. Op twee punten werden het afgelopen jaar stappen ondernomen. Met de onderwijstakencommissie werd overeengekomen dat de onderwijstaak van een promovendus verminderd kan worden als hij een fikse bestuurstaak heeft.

Als gevolg hiervan kunnen promovendi nu bestuurstaken

vervullen, zonder dat ze verdrinken in alle neven-taken naast hun wetenschappelijke werk. Met de personeelcommissie is een discussie gaande over het verlengingsbeleid. De stuurgroep heeft op verschillende afdelingen papiertjes gehangen met het voorstel van de personeelcommissie. Het commentaar daarop is meegedeeld aan de personeelcommissie. In de subfaculteitsraad werd kritiek uitgeoefend op een nota van de personeelcommissie, waarin een verhouding van 2 op 1 voor promovendi - vaste staf in het personeelsbestand als ideaal werd voorgesteld. Een vraag is of de begeleiding bij een vergroting van een aantal promovendi wel gegarandeerd is. Overigens stelde de stuurgroep zich op het standpunt dat ook punten die de promovendi slechts zijdelings raken de aandacht verdienen.



Sinds mei dit jaar bestaat de stuurgroep uit, van links naar rechts op de foto: Johan Coenen, Hans de Groot, Gerard van der Schootbrugge, Johan van Luyk, Willem Roos.

Namens de stuurgroep

Johan Coenen
telefoon 3058

WAARSCHUWING!

51258007329



DEZE MAN IS GEVAARLIJK!

SIGNALEMENT

Lengte: variërend van 75 cm (dwerfen) tot 2.35 cm (reuzen)

Haardracht: wit beatle-kapsel

Baardgroei: lang, wit met gele rookvlek bij mond

Kleur ogen: variërend van water-blauw tot gifgroen

Kleding: lange rode jurk of mantel (tabberd) waaronder goedkoop kanten hemd.

Hoofddeksel: gespleten puntmuts van rood karton

Schoeisel: rijglaarzen

Geslacht: mannelijk?

Leeftijd: + 600 jaar.

Bijzonderheden:

draagt witte handschoenen rijdt op appelschimmel en is meestal in gezelschap van sterk gekleurd persoon.

Deze persoon is een zeer gevaarlijk misdadiger! Niet alleen maakt hij zich schuldig aan inhuipingen, geweld en bedreiging (peperncot gooien), vernieling, oplichting en ongediplomeerd schoorsteenvegen, maar tevens lokt hij kinderen met snoep en speelgoed, laat hen hun schoentjes uittrekken (soms zelfs ook kousjes), en dwingt hen bedenkelijke liedjes te zingen. (Hoorst wie klopt daar, doe wat in mijn schoentje, de zak van Sinterklaas enz.) Bovenstaande misdadiger, zich noemende Sinterklaas, alias St. Nicolaas, alias Kapoentje, alias Bonne bonne bonne, is een bekend sleutelfiguur in de illegale kinderhandel naar Spanje.

OPSPORING VERZOCHT

Hebt U suggesties of een indicatie
omtrent de identiteit van dit facie
en de daarbij behorende trawanten
- Zwarte Pieten heten die klanten -
U kunt dit tot 1 december 24.00 uur kwijt
in de ideeënbus tot ons jolijt.

Ga na wie zich gedragen verdacht
of er slecht uitzien na een doorwaakte nacht.
Leg Uw oor te luisteren, geef Uw ogen de kost
er wacht U wellicht een fles kostelijk most.

NS & S

'De rol en de functie van de wetenschapsbeoefening in de moderne maatschappij is niet eenvoudig en vanzelfsprekend, doch dient een onderwerp van bezinning te zijn'. Deze uitspraak van minister Trip haalde ik uit het rapport van de commissie Natuurkunde, Sterrenkunde en Samenleving. Zij geeft heel summier het werkkterrein aan van de diverse wetenschap-en-samenleving groepen die bezig zijn te ontstaan aan Universiteiten en Hogescholen. Deze groepen geven uitvoering aan enige artikelen van de wet op het Wetenschappelijk Onderwijs van 1960; wetsartikelen die: 'bevordering van maatschappelijk verantwoordelijkheidsbesef', 'inzicht in de samenhang der wetenschappen' en 'voorbereiding op maatschappelijke betrekkingen' beogen. In Utrecht vinden we deze groepen onder andere bij biologie, scheikunde en wiskunde.

Ook onze subfaculteit heeft zich in de problematiek verdiept en zich afgevraagd of ook hier onderwijs en onderzoek op het gebied van de interactie tussen wetenschap en samenleving zou moeten en kunnen plaats vinden. Na veel discussies en voorbereidend werk in een aantal commissies besloot de raad in juni 1975 'Natuurkunde, Sterrenkunde en Samenleving' in te voeren als onderdeel van het onderwijsprogramma en daarvoor een medewerker aan te trekken. Hetgeen tot gevolg had dat ik per 1 september j.l. in deze functie ben aangesteld.

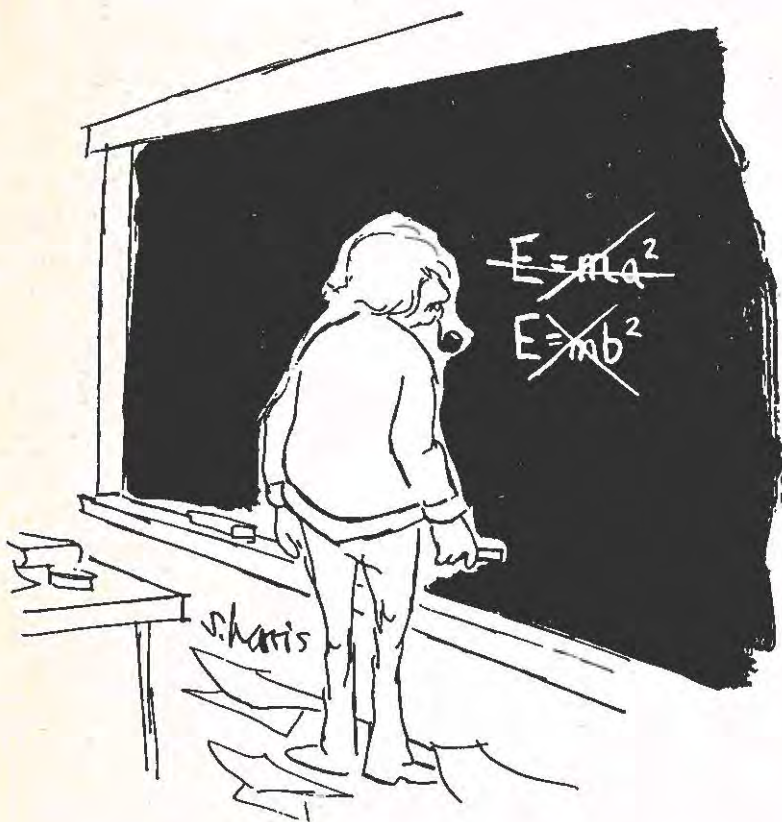
Na alle discussies die gevoerd zijn is het begrijpelijk dat sommigen zich afvragen 'en wat is dat nou voor een figuur en wat gaat hij doen?! Deze vragen zijn de aanleiding van het schrijven van dit stukje en ik wil proberen op beide vragen een antwoord te geven.

'Wie is die medewerker N, S & S?'

Mijn naam is Wim Turkenburg, ik ben 29 jaar, gehuwd en opgegroeid in de bollenstreek.

Natuur-, wis- en sterrenkunde heb ik gestudeerd in Leiden en Amsterdam. Experimenteel werk heb ik gedaan in het Kamerlingh Onnes Laboratorium en in het FOM-instituut voor Atoom- en Molecuulfysica, ook wel 'het instituut van Kistemaker' genoemd.

Hier bestudeerde ik de wisselwerking tussen ionen en atomen in de gasfase en in vaste stoffen wat onder meer tot het schrijven van een proefschrift leidde.



Hoe komt de wetenschap tot stand: Einstein voor het bord.

Het proefschrift gaat over de analyse van oppervlakken van vaste stoffen op atomaire schaal door gebruik te maken van ionenverstrooiing. Ongeveer 2 maanden geleden, op 15 september, ben ik in Amsterdam gepromoveerd.

Naast studie en onderzoek op het gebied van fundamentele natuurkunde was ik actief betrokken bij club- en buurthuiswerk, universitair vormingswerk, personeelsraden en werkgroepen over fysica en samenleving, het wetenschapsbeleid en de energieproblematiek.

'Wat gaat er gebeuren?'

Centraal in het N, S & S-onderwijs en -onderzoeksprogramma zal staan de gedachte dat wetenschap een functie vervult in het leren kennen en beheersen van de omringende wereld. Daarbij kunnen vragen aan de orde komen zoals wat is wetenschap, hoe komt wetenschap tot stand, wat is de invloed van deze wetenschap op de samenleving en hoe wordt daarop gereageerd. Men kan hierbij denken aan onderwerpen als de energieproblematiek, de bewapening, het milieuvraagstuk, de ruimtevaart, de kunst en de industrialisatie. Het is de bedoeling deze problematiek in een tweedejaars college, waaraan gekoppeld werkgroepen, aan de orde te stellen. Deelname aan het programma kan worden gehonoreerd binnen de nevenstroom. We willen proberen omstreeks februari met dit programma te starten.

Als tweede aktiviteit staat op stapel de instelling van een klein bijvak N, S & S. Het is de bedoeling in projectgroepen van ten hoogste 5 personen te werken die de relatie tussen natuurwetenschap en samenleving zoveel mogelijk zullen onderzoeken vanuit het werk dat binnen onze subfaculteit wordt gedaan of vanuit de situatie binnen de subfaculteit. Aan deze groepen zullen begeleiders worden toegevoegd. De werkzaamheden moeten leiden tot een verslag.

Als derde aktiviteit zal worden onderzocht of het mogelijk is ook binnen het vrije practicum iets aan fysica-en-samenleving aspecten te doen.

Om deze aktiviteiten te onderbouwen is een begin gemaakt met een N, S & S bibliotheek.

Mocht iemand meer willen weten of ideeën hebben: iedereen is van harte welkom. Ik ben te vinden in het Laboratorium voor Experimentele Fysica, kamer 610, tel. (53)3156.

Wim Turkenburg



"Look," I would say to Leonardo. "See how far our technology has taken us." Leonardo would answer, "You must explain to me how everything works." At that point, my fantasy ends.



Personalia



In dienst:



Per 1 oktober 1976 is de heer drs. M. Jongerius, geb. 27-9-53, in dienst getreden als promovendus bij de vakgroep Atoom- en Molecuulfysica.

Zijn doctoraalexamen heeft hij behaald op 27-9-76 te Utrecht.

U kunt hem vinden in het LEF, k. 660/706, tel. 3272/3354.



M.i.v. 1 oktober 1976 is de heer drs. D.G.B.J. Dieks, geb. 1-6-49, in dienst getreden als promovendus bij de vakgroep Onderzoek naar de Grondslagen der Natuurkunde.

Zijn doctoraalexamen heeft hij gedaan in juni 1973 te Amsterdam.

U kunt hem bereiken in het LEF, k. 267, tel. 1169/3167.



Per 11 oktober 1976 is de heer ir. W.J.H. Schins, geb. 8-8-52, in dienst getreden als wetenschappelijk onderzoeker bij de vakgroep Technische Natuurkunde. (E.E.G.). Hij heeft zijn ir. diploma op 25-8-76 behaald te Eindhoven.

U kunt hem vinden in het LEF, k. 615, tel. 2904/3171.



M.i.v. 15 oktober 1976 is de heer drs. G. Bosman, geb. 12-4-51, in dienst getreden als promovendus bij de vakgroep Fluctuatievervalsingen.

Doctoraalexamen behaald op 26-4-76 te Utrecht.

U kunt hem bereiken in het KVS-gebouw, k. 267, tel. 2284/3837.



M.i.v. 1 oktober 1976 is de heer F.L. van der Valk, geb. 5-6-48, in dienst getreden als systeemanalist/programmeur bij de Intervakgroep Onderwijs.

U kunt hem vinden in Transitorium I, k. 132, tel. 1752.



Per 1 oktober 1976 is de heer drs. M. van der Vlist, geb. 2-7-46, in dienst getreden als wetenschappelijk onderzoeker bij de vakgroep Technische Natuurkunde.

Zijn doctoraalexamen heeft hij behaald in juli 1974 te Utrecht.

U kunt hem bereiken in het LEF, k. 609, tel. 2906/3171.



Wegens vertrek van de heer J. Grit wordt de portiersdienst van de Sub-centrale Werkplaats Fysica sinds 16 juli 1976 verzorgt door de heer J. van Hemert, geboren 20-7-54.

Uit dienst:

Per 1 oktober 1976 drs. J.B. van Meurs, FOM, vakgroep Kernfysica.

Per 1 oktober 1976 drs. D.I.M. Knottnerus, (eigen project).

Per 1 oktober 1976 drs. R.J. de Vos, RU, Vaste Stof.

Per 1 oktober 1976 dr. K.N. Shrivastava, RU, Vaste Stof.

Per 1 oktober 1976 mej. H. Veurink, RU, Didaktiek.



KLEIN JOURNAAL

- 19 nov. 16.00 Kernfysica, V.d. Graafflab.
J. de Boer (Petten) ^{64,66,68}Zn(n, γ)
"Metingen aan de reacties met een paarspectrometer."
- 19 nov. 16.00 Vaste Stof, KVS, k. 260
H.W. den Hartog
"Kleine verontreinigingen in isolatoren."
- 26 nov. 16.30 Vaste Stof, KVS, k. 260
M.H.P. Thurlings
"Twee-magnon Ramanverstrooiing in $K_3Mn_2F_7$."
- 2 dec. 15.00 Transitorium I
Sinterklaascolloquium
- 6 dec. 14.00 Subfaculteitsraad, LEF, k. 102
- 10 dec. 20.00 Natuurkundig Gezelschap, Anal. Chem. Lab.
Croesestraat 77a, Utrecht.
prof.dr. H. Freudenthal
"Van blokjes bouwen tot integraal."
- 10 dec. 16.00 Vaste Stof, KVS, k. 260
B.Th.M. Schulte
"Kernspinroosterrelaxatie in $K_2M_2F_4$ en K_2NiF_4 ."
- 17 dec. 16.00 Vaste Stof, KVS, k. 260
W. Twigt
"Effecten van Ni-onzuiverheden in K_2MnF_4 ."

