

# FYLAKRA

maandblad  
rond de  
utrechtse  
fysika

JAARGANG 23, NR. 4

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

23e jaargang, nr. 4

september 1979

Redactie: H.L. Buerman, G.J. Hooyman, Marion Nieuwstadt,  
A. van Nieuwpoort, P. de Wit

Typewerk: Thea van den Handel, Riet van Rossum, A.v.N.,  
G.J.H.

Foto's: J.P. Hogeweg, OMI

Drukwerk: Drukkerij Elinkwijk

# FYLAKRA

In memoriam Bartholomeus van Zijl  
(29 juli 1916 - 5 juli 1979)



Verslagenheid bij zijn allernaasten, bij zijn kennissen en vrienden, verslagenheid ook bij ons, medewerkers van het Fysisch Laboratorium, die ons gaarne tot zijn vrienden rekenen. Dat gevoel overheerste na het bericht van het onverwachte heengaan van Bart van Zijl.

Want in hem verliezen wij niet alleen een plichtsgetrouw en voortreffelijk vakman, niet alleen een goede collega of een gerespecteerde leermeester, een onmisbare steun bij het practisch werken of in het onderwijs. Wat wij bovenal verliezen is een mens, die als weinigen zijn betrokken-zijn-op-anderen, met wie hij samen leefde en werkte, zijn sociale bewogenheid, bij voortduring in practische daden wist om te zetten en ook in zijn alledaagse werk tot uiting kon brengen. Dat maakte hem tot een werkelijk unieke mens.

Meer dan 40 jaren heeft hij gewerkt "in dienst van het Fysisch Laboratorium" zoals de term luidt en bij hem betekende dat metterdaad: ten dienste van de menselijke gemeenschap waarin hij binnen onze universiteit gesteld was. Wij allen, die het voorrecht hadden hem daar te leren kennen, weten wat dat betekende. Ik behoef slechts te herinneren aan zijn ijveren om te komen tot een personeelsvereniging en zijn latere activiteiten daarin. Zijn werk voor het Fylakra-blad, waarvan hij vele jaren redacteur was. Zijn actieve deelname aan alle evenementen van de laboratoriumgemeenschap, waarin de onderlinge band versterkt werd. Het was daar, dat hij zijn artistieke gaven en zijn creativiteit in dienst stelde van ons allen. In het bijzonder ook van onze kinderen, die hij zo vaak een feestelijke middag heeft bereid.

Zijn directe omgeving weet, hoe hij meeleeft met het wel en wee van ieder en hoezeer hij vertrouwensman is geweest van het technisch personeel. Dat vond zijn bekroning in zijn deelname aan het werk van de Universiteitsraad, waar hij voor velen een afgezant was, waarin men vertrouwen stelde.

Vele duizenden Utrechtse fysici hebben in hun studententijd bij hem de eenvoudigste technische handelingen geleerd. Zijn cursus in de werkplaatspraktijk, met onverflauwd enthousiasme tientallen jaren gegeven, werd tot op de huidige dag door de studenten zeer op prijs gesteld en wat er bij onderwijshervormingen ook mocht verdwijnen, dit niet.

Zo kon hij terugzien op een lange loopbaan, waarin hij groeide tot een gezien en geacht lid van de universitaire gemeenschap.

Bij het overzien van een mensenleven, dat zo gericht was op het welzijn van zijn omgeving, dat zich schijnbaar moeiteloos kon inzetten voor een ander, kan het wel niet anders of wij vragen naar de grondslag ervan, naar de bron van zoveel menselijke trouw. Trouw staat heel dicht bij geloof en ook zonder dat hij er over sprak wisten wij dat zijn kracht lag in zijn geloof als Christen. Inderdaad, Christen was hij in hart en nieren.

Dankbaar voor het goede, dat hij voor ons deed en voor het voorbeeld, dat hij ons gaf, houden wij zijn nagedachtenis in ere.

Zijn rust moge in vrede zijn.

G.J. Hooyman.



Toespraak, gehouden ter gelegenheid van de crematie, door ir. J.A. Nijland, hoofd van de dienst werkplaats wezen.

Niet zozeer vanuit de Fysica-gemeenschap, maar meer vanuit het werkplaatswezen van de Universiteit en tevens vanuit de organen, die daar nauw verwant mee zijn, heb ik behoefte om een enkel woord te zeggen nu wij hier tesamen zijn om afscheid te nemen van de heer Van Zijl.

Het gehele werkplaatswezen, dat wil zeggen allen die werkzaam zijn in de instrumentmakerijen van de Universiteit, waren de vorige week diep geschokt bij het vernemen van het overlijden van de heer Van Zijl.

Wij kunnen het nog bijna niet geloven dat hij niet meer in ons midden is. Hij was altijd de persoon die zich geheel inzette voor de belangen van zijn collega's zonder zelf op de voorgrond te treden.

Hierbij denken we in het bijzonder aan de volgende activiteiten:

- de commissie technische referaten, een orgaan van instrumentmakers binnen de Universiteit. In deze commissie heeft hij niet alleen als secretaris, maar ook jaren als voorzitter gefungeerd. In december 1978 werd hij voor al zijn verdiensten voor deze commissie benoemd tot erelid.
- de amanuensis opleiding, waar hij niet alleen als docent maar ook als landelijk examinator optrad.
- de stichting centrum voor opleiding van para-wetenschappelijk personeel aan de Universiteit, die o.a. de opleiding voor instrumentmakers verzorgt.

De heer Van Zijl heeft zich hier, zowel als coördinator en als docent van deze vak-opleiding, altijd volledig ingezet om de instrumentmakers zo goed mogelijk op te leiden.

Dat zijn er velen geweest en de resultaten waren altijd bijzonder goed te noemen. Dit is wel in het bijzonder te danken aan het grootse werk dat hij daarvoor heeft verricht.

Ook in de stichting zelf is de heer Van Zijl jaren-

lang actief geweest.

- de centrale commissie werkplaatswezen. Sinds enkele jaren was de heer Van Zijl lid van deze commissie, die o.a. tot taak heeft om het beleid te vormen voor het werkplaatswezen. De heer Van Zijl werd in deze commissie zeer gewaardeerd door zijn inbreng. Ook hier behartigde hij weer de belangen van de instrumentmakers op de juiste manier.

Wij zijn de heer Van Zijl voor al deze bijzondere activiteiten veel dank verschuldigd en wij zullen hem in deze niet vergeten.

Namens het gehele werkplaatswezen en de commissies of andere organen, waar hij zitting in heeft gehad, wil ik mevrouw Van Zijl en de verdere familieleden veel sterkte toewensen om dit zware verlies zo goed mogelijk te dragen.

Er is een erelid heengegaan, geacht collega, rust zacht.

-----

Graag wil ik uiting geven aan mijn gevoelens van dankbaarheid voor de hartelijke blijken van deelneming, medeleven en ontvangen kracht na het heengaan van mijn geliefde broer

**Bartholomeus van Zijl.**

Mevr. E. J. van Zijl

Utrecht, augustus 1979,  
Hasebroekstraat 16.

HET PRINCETONPLEINCOMPLEX WORDT GESTOFFEERD

De Hoofdafdeling Bouwzaken en Huisvesting heeft de inrichting aanbesteed van het terrein rond het nieuwe Instituut voor Aardwetenschappen in de Uithof. Het plan voor de inrichting is een onderdeel van het meer omvattende plan voor het Princetonplein en wijde omgeving.

Over de grote lijnen hiervan organiseerde de Groencommissie samen met HBH al in februari jl. een inspraakbijeenkomst voor alle bewoners en toekomstige bewoners van het betrokken gebied.

Rond Aardwetenschappen wordt het volgende gedaan: De ingangen van het gebouw worden bereikbaar gemaakt met voetpaden en fietspaden, die aftakken van de Budapestlaan, de Leuvenlaan, de Princetonlaan en het Princetonplein. Een onderdoorgang van het Princetonplein naar de Budapestlaan wordt met de aanliggende binnentuin helemaal klaar gemaakt, evenals de strook tussen het gebouw en het ACCU resp. Wiskundegebouw. Aan de kant van de Leuvenlaan (de zuidkant dus) is een mini heuvelandschap met een vijver geprojecteerd in aansluiting op de nieuwe voet- en fietspaden naar de Leuvenlaan. Waar de paden op de Leuvenlaan aansluiten komt een nieuwe bushalte ter vervanging van de op te heffen haltes nabij de Sorbonnelaan en de Budapestlaan.

Deze opschuiving wordt mede veroorzaakt door het feit dat volgend voorjaar alle bussen gaan rijden via de Padualaan en de Heidelberglaan en niet meer via de Genèveaan.

Tussen de Budapestlaan en het ACCU resp. Wiskundegebouw komt een nieuwe (verdiepte) parkeerplaats voor ruim 150 auto's. De toegangsweg naar ACCU/Wiskunde wordt daartoe opgebroken en vervangen door twee nieuwe toeritten naar de ingangen van de gebouwen vanaf de Budapest- en de Princetonlaan.

De parkeerplaats is voor auto's toegankelijk van-



af de Budapestlaan ongeveer ter hoogte van de toegang naar het fort Hoofddijk. De gebouwen kunnen vanaf de parkeerplaats worden bereikt via één van de trappen of een hellingbaan.

Voor invaliden zullen in overleg met de gebouwbeheerders op daartoe geschikte plaatsen zonnig enkele parkeerplaatsen extra worden gemaakt.

Het geheel wordt gestoffeerd met veel bomen, struiken en planten. De voorhof en de zuidelijke binnentuin worden daarnaast aangekleed met bronskleurige klinkers, maaskeien, natuursteenblokken, grind, betonnen "poefs" en houten banken, al of niet verwerkt in taluds (schuine kanten), lage muurtjes, paden en windkerende constructies.

#### ZUIDELIJKE BINNENHOF I.V.A.



*... het kan dus toch zonder beton alleen ...*

HENK HEIDEMAN, LECTOR EXPERIMENTELE NATUURKUNDE

Begin augustus werd bekend dat dr. H.G.M. Heideman is benoemd tot lector in de experimentele natuurkunde. Met deze benoeming werd een vacature vervuld die gedurende de afgelopen zeven jaren vele pennen, hoofden en vergaderingen in beroering heeft gebracht. Het is hier niet de gelegenheid om de kronieken van de Subfaculteit op dit punt uitputtend te bespreken. Dat dit lectoraat zich in de meelevende belangstelling van velen mocht verheugen moge niettemin duidelijk zijn als ik herinner aan opvallend tegenstrijdige adviezen van opeenvolgende wetenschapscommissies die via vergaderingen van de Subfaculteitsraad vol ingehouden hartstocht voerden naar de vredige arbeid van een idyllische commissie - Sub Rosa.



Zodra de benoemingscommissie Henk Heideman had voorgedragen werd de vrede algemeen, hetgeen duidelijk maakt dat de perikelen niets met zijn kandidatuur van doen hadden. Dit moge tevens blijken uit de Haagse spoed waarmee de benoeming geëffectueerd kon worden.

Henk Heideman is in 1968 te Utrecht gepromoveerd bij prof. J.A. Smit, op werk dat gedeeltelijk aan het N.B.S. te Washington D.C. verricht was. De titel van zijn proefschrift (Elastic and inelastic scattering of slow electrons by atoms and molecules) is tevens karakteristiek voor het werk dat hij sedertdien heeft gedaan. Daarbij toont hij een voorliefde voor het zoeken en analyseren van nieuwe of bijzondere effecten. Zowel in het geval van resonanties in electron-atoom-verstrooiing

als bij botsingen-met-em-staart (post collision interaction, waarbij een vervallend atoom na elektron-excitatie nog door het projectiel beïnvloed wordt) was hij bij de metingen van het eerste uur betrokken. Bij zijn analyses is hij nooit tevreden met een formele abstracte beschrijving in wiskundige termen, en zoekt steeds naar werkelijk fysisch begrip.

Graag willen wij hem van harte gelukwensen met deze benoeming, in de hoop dat vele jonge fysici daardoor temeer van zijn kennis en ervaring zullen profiteren. Daarnaast mag ook de vakgroep Atoom- en Molecuulfysica zichzelf feliciteren. Zoals bekend heeft deze vakgroep al sedert jaar en dag een groot tekort aan kroondocenten in verhouding tot het aantal promovendi. Met de benoeming van Heideman is een eerste stap gezet naar opheffing van dit tekort.

G. Nienhuis.



*"And please don't let the x-ray spectrophometer break down tomorrow like it did 16 times today."*

SUBFACULTEITSRAAD 11-6-1979

De brief naar Zuid-Afrika die ik u in het vorige verslag aankondigde is uit. De raad spreekt hierin zijn bezorgdheid uit over het eventueel betrokken raken van kernfysici bij het fabriceren van een atoombom. Enkele raadsleden vinden de formulering hoogst ongelukkig. Ze moeten daar in Zuid-Afrika niet denken dat wij menen dat voor de fabricage van zo 'n bom kernfysici nodig zijn. Maar ja, de brief is al verzonden.

Het bestuur heeft met het CvB gesproken over het kroondocentenplan en is daar niet veel wijzer geworden. De regel is 1 kroondocent op 5 wetenschappelijk medewerkers exclusief FOM-mensen e.d. Wij zullen dit aan blijven vechten, maar of we de minister meekrijgen is de vraag. Overigens vallen kernfysica en sterrenkunde hier buiten. Deze hebben min of meer aparte instituten. We moeten wel voor 1984 1,7 kroondocent inleveren.

Met de andere personeelsplaatsen zitten we veel beter ineens. We zitten beneden het absoluut toegestane maximum. We geloven zelfs dat we voor korte benoemingen (b.v. voor  $\frac{1}{2}$  jaar) een beetje over de schreef mogen gaan. Het gerucht gaat zelfs dat we 4 extra posten krijgen, mits vóór 1 september vervuld. Voorts mogen we een aantal posten deblokkeren en hebben we nog 8 vacatures voor doorstroomplaatsen. Alles bij elkaar 22 posten. Dit lijkt veel, de raad gelooft het niet. De "Kromme Nieuwe Gracht" heeft zich verrekend schijnt het. Of wij. Wellicht hebben we de rem wel te hard aangetrokken. Laten we hopen dat de "Kromme Nieuwe Gracht" fout zit, dan zitten wij goed.

De raad zit een beetje omhoog met de 8 doorstroomvacatures die er al maanden zijn. Hoe kan dat? We moeten hier een analyse van maken en ons doorstroom-

beleid aanpassen. Waar ligt de voorkeur van studenten? Nu is 8 vacatures wel veel, maar veel te weinig om er statistiek op te gaan bouwen. We zullen dit landelijk moeten bezien. Het is bekend dat sommige richtingen in de natuurkunde wel een grote toeloop hebben.

Het bestuur vraagt de raad een grotere vrijheid wat betreft het bezetten van doorstroomplaatsen. Dus zonder vooraf raadplegen van de raad deze posten te doen bezetten. Het gaat slechts om tijdelijke contracten en daarom geeft de raad het bestuur deze vrijheid.

Voor het vervullen van n.w.p. vacatures vraagt het bestuur ook deze grotere vrijheid. De raad heeft hier wel bedenkingen over. Het gaat hier veelal om plaatsen betreffende technische en administratieve ondersteuning. Dit gaat iedereen aan en de raad wil graag een vinger in de pap houden. Bovendien gezien de opzegtermijn van twee maanden ziet men een vacature lang van te voren aankomen en kan het dus makkelijk in de raad komen. Het bestuur rekent de raad voor: 1 maand voor personeelscommissie, 1 maand voor de raad, 1 maand voor advertentie in U, 1 maand om te zien dat daar niets uitkomt, dan 1 maand voor advertentie in landelijke bladen en tenslotte 1 maand om af te wachten wat daar op komt en dan start de selectieprocedure pas. Het duurt allemaal al vreselijk lang. De raad gelooft niet in deze "serieschakeling" van tijden en wil toch geïnformeerd blijven.

De begroting 1980 is in de financiële cie. behandeld. De voorzitter brengt verslag uit. Veel en overbodig werk is verricht. Men neme het toegekende bedrag voor 1979, telle daarbij enige extra meevallertjes, vermenigvuldige het totaal met 0,95 en telle daar een fictief extra bedragje bij vanwege het feit dat vroeger alle uitgaven boven f 3.000,- op de begroting moesten en nu alle boven f 5.000,- het resultaat van deze berekening is de begroting voor 1980.

Dit bedrag staat vrij vast en elke optelling van posten die hierop uitkomt is goed. U ziet, zo simpel gaat dat. Er komen nog twee extra posten bij; f 50.000,- voor sterrenkunde. Er moet een telescoop naar La Palma verhuizen en dat kost geld. Voorts hetzelfde bedrag voor reparatie van ons gasleidingennet. U herinnert zich onze hoge gasrekeningen. Nu, de buizen lekken. We zullen enkele buizen geheel afsluiten en de rest repareren. Moeten wij dat betalen, wij zijn "huurder", het CvB is "huisbaas". Dit wordt nagegaan. Nu we het er toch over hebben, hoe staat het met het gasverbruik? Dit is nog steeds hoog, maar er vindt een betere registratie plaats. Vooral van flessen, het statiegeld is nl. enorm.

Van Sterrenkunde is een structuurrapport binnengekomen. Hierin wordt de toekomstige samenstelling van het personeel berekend. Er komen wat benoemingen in naar voren met alvast de namen van de mensen die die posten zouden gaan bezetten. Men wijkt bij sterrenkunde zeer af van de verhouding 1 kroondocent op 5 w.p. De raad maakt zich hier wat zorgen over, maar ja, sterrenkunde wordt een zgn. zwaartepunt en dan mag dat. Men doet hoogwaardig onderzoek en om te vermijden dat goede mensen weggaan moet men ze met goede posities binden, dit houdt dan ook in dat er relatief weinig doorstroomposten zijn. Onderwijs wordt trouwens in het rapport nauwelijks genoemd. Maar sterrenkunde geeft ook niet veel onderwijs, alhoewel vergeleken met andere soortgelijke instituten nog vrij veel.

De raad vindt het onjuist dat er namen genoemd worden ondanks het feit dat toch al wel vast staat wie de eventuele posten gaan bezetten. Officiëel moet er een open sollicitatie komen. Behoudens deze namen keurt de raad het rapport goed.

Er is een bibliotheekcie. en deze heeft een plan ingediend tot reorganisatie van het bibliotheekwezen.

Aanleiding is eigenlijk het feit dat onze bibliothecaris weggaat. De commissie wil met een eventuele opvolger de reorganisatie doorvoeren. De raad reageert zeer verdeeld op de plannen. Theorie wil er niets mee te maken hebben, die hebben een eigen bibliotheek en willen deze houden. Ze willen er niet over praten en blijven de vergadering slechts bijwonen om tegen te kunnen stemmen. De andere raadsleden bestuderen de plannen en begrijpen het niet helemaal. Nodeloze versnippering moet worden tegengegaan, nu dat klinkt redelijk maar wat wordt daarmee bedoeld?

Organisatorische of ruimtelijke versnippering? Het laatste kan best zijn voordelige kanten hebben. De toegankelijkheid is er wellicht mee gediend. Bovendien als we ruimtelijk gaan centraliseren krijgen we ruimtegebrek.

Nu is het al zo dat veel oude jaargangen van tijdschriften nauwelijks meer toegankelijk zijn omdat ze in de catacomben van het lab. liggen opgeslagen. De nieuwe bibliothecaris, zo staat in het rapport, zal een fysicus moeten zijn. De raad discussieert dan enige tijd over het probleem fysicus, wat is dat. Men komt daar ook niet helemaal uit. Men wil gedetailleerde plannen.

Er komt een commissie die het bibliotheekwezen moet gaan begeleiden, en waar eventuele klachten en opmerkingen heen kunnen. Sommige raadsleden zijn tegen, het wordt zo ambtelijk. Als je een goede bibliothecaris hebt heb je geen commissie nodig, alhoewel, we hebben een goede directeur en toch een subfaculteitsraad. Afijn, alle bibliotheken moeten onder beheer van deze cie.. Sterrenkunde doet niet mee, ze zitten te ver weg, maar ze stemmen wel met de plannen in. Theorie zou ook best in willen stemmen als ze ook maar ver weg zaten. Maar nu, nee. Er moet een taakstelling voor deze commissie komen. Volgende keer in de raad.

In de rondvraag komen enkele klachten over ons werkklimaat, de klachten zijn wel vaag maar iedereen begrijpt het wel. Hr. Hogeweg gaat weg en wordt vervangen door het O.M.I. Kantinediensten neigen ertoe door automaten vervangen te worden. Het mes gaat een beetje in de franje van ons bestaan. En franjes zijn toch zeer belangrijk. Men is het daarover eens, maar er is niets aan te doen.

Tot de volgende keer, prettige vakantie en let wel, niet alle franje gaat weg. Fylakra blijft en de subfaculteit vergadert in augustus weer.

Piet de Wit.



*een vrolijk afscheid*





*weerzien*



*sterke verhalen?!*

EEN KLEINE RECTIFICATIE

In het humoristische stukje door Jan de Vreede gewijd aan mijn promotie komt mijn verstandhouding met enkele derden ter sprake. Daar het zou kunnen dat niet iedereen die Jan's stukje heeft gelezen de humor doorziet, wil ik op een paar punten enig commentaar leveren.

Vrij snel na de aanvang van mijn onderzoek had ik het genoeg een tijdje met professor Parsons te mogen samenwerken, een vriendelijke, eerlijke en rondborstige Australiër, al zullen de laatste twee eigenschappen niet iedereen even goed zijn bevallen. Recentelijk ontving ik van hem een zeer hartelijke brief waarin hij mij uitnodigt een jaar bij hem te komen werken.

Na het vertrek van professor Parsons (en na een gezamenlijke publikatie) begon ik de voorbereidingen te treffen die het onderzoek in de mij voor ogen staande richting moesten sturen. Na een jaar kwam Ger van Yperen mij assisteren, gevolgd door Chris Noorman. Op de "middenkamer" werd een alternatief onderzoek bedreven door Henk van Dijk en (later) door Fons Wagenaar, gedeeltelijk onder supervisie van Henk Dijkerman, gedeeltelijk onder de mijne. Ik heb deze jongens zo zelfstandig mogelijk laten opereren, in een sfeer waarin zij bij mij kwamen als er een probleem opdook en ik, op mijn beurt, af en toe eens bij hun kwam informeren hoe het er mee stond. Tevens heb ik van hun kant veel morele en actieve steun ondervonden in moeilijke tijden (als de apparatuur het weer eens liet afweten, bijvoorbeeld). Dat ik de inbreng van "mijn" studenten wist te waarderen weten ook de leden van de "commissie", die na het verschijnen van het verslag over het experimentele werk één hunner, tel-

kens bijeen kwam om dat te beoordelen.  
Kortom, dit wijst op een heel andere sfeer dan  
Jan tracht te suggereren.

W. Wensink.

---



*vakmanschap is meesterschap*

SUBFACULTEITSRAAD 13-8-1979

Niet alle raadsleden zijn al terug van hun vakantie, zodat een aantal plaatsen rondom de vergadertafel onbezet zijn. De wel aanwezigen zijn zoals altijd geïnteresseerd in ons personeelsbestand. De voorzitter van de personeelscommissie is dan ook aanwezig om nadere toelichting te geven.

U kent de voorgeschiedenis. In 1978 kwam de klap. Wij moesten terug naar het voorgeschreven aantal personeelsleden. Aangezien we op 105% hiervan zaten, betekende dit een verlies van 12 à 14 plaatsen. Nu was dit gemakkelijk te realiseren door bij natuurlijk verloop de vrijgekomen plaatsen niet op te vullen, maar iedereen snapt dat dit ten koste gaat van het aantal promovendi. De personeelscommissie besloot dan ook om hier regelend te gaan optreden en de promovendiplaatsen te beschermen ten koste van enkele plaatsen voor niet-wetenschappelijk personeel.

Het verloop bij het n.w.p. was echter groter dan voorzien, zodat de beoogde correctie te snel kwam en er spanningen ontstonden. Vandaar dat nu vrije plaatsen voor een groter gedeelte bij het n.w.p. terechtkomen.

Een aantal vacatures blijft vrij lang onbezet. Een leek zou denken dat we daarom minder personeel zouden hebben dan eigenlijk toegestaan is. Dit is onjuist, omdat de personeelscommissie doet alsof we 102% van onze sterkte mogen hebben en zich zodoende indekt tegen vacatures.

Vanaf 1 januari 1979 wordt gerekend met punten i.p.v. posten. Hier moest de Kromme Nieuwe Gracht zowel als de personeelscommissie aan wennen en er zijn enkele fouten gemaakt. Na haarfijn rekenwerk bleek dat we iets meer punten te verdelen hadden dan we dachten. De personeelscommissie zal nu doen alsof we 103% mogen hebben. Dit levert ook

een aantal plaatsen op.

De commissie doet een voorstel tot verdeling van deze posten over de diverse vakgroepen en tussen n.w.p. en w.p. en de raad gaat accoord.

Kunnen er student-leden in de personeelscommissie en wetenschapscommissie zitting hebben. De eerste commissie ziet geen bezwaar, de tweede wel. Het belooft een boeiende discussie te worden, die echter helaas uitgesteld moet worden, aangezien de studentendelegatie niet op de vergadering aanwezig is.

Teneinde het wetenschappelijk onderzoek in Nederland wat te coördineren en hier en daar te saneren zijn er plannen opgesteld. Daaruit komt voort dat voor enkele takken van onderzoek in het land zwaartepunten zijn aangegeven. Soms bijna door het ministerie, soms door universiteiten, soms door commissies. In Utrecht zijn b.v. kernfysica en sterrenkunde zo'n zwaartepunt. Dit is allemaal heel zinnig en niemand heeft daar bezwaar tegen.

Er is ook een kroondocentenplan. In dit plan wordt uitgerekend hoeveel kroondocenten - professoren, lectoren - iedere vakgroep mag hebben. Basis voor deze rekenarij is het aantal wetenschappelijk medewerkers in zo'n vakgroep. Nu is niet duidelijk of daarbij mensen die niet op de loonlijst van de universiteit staan meetellen. Aangezien het aantal FOM en ZWO medewerkers bij de ene vakgroep veel groter is dan bij de andere lopen de berekeningen nogal uiteen en de kwestie is niet erg hanteerbaar. Duidelijk is wel dat we de kroondocenten moeten inleveren teneinde op een juiste verhouding aantal kroondocenten: aantal wetenschappelijk medewerkers te komen. Nu zijn enkele vakgroepen zwaartepunten en deze zouden niet te hoeven voldoen aan bovenstaande verhouding. De discussie kan nu zijn gang gaan. Zijn zwaartepunten bedoeld voor deze inter-

pretatie? Wie stelt eigenlijk vast wie zwaartepunt is? Als ergens een zwaartepunt is zijn andere dan de dupe om de verhouding over het totaal kloppend te maken? Is de wetenschapscommissie verplicht enkele vakgroepen buiten beschouwing te laten omdat het CvB bereid is dat te doen?

Ongetwijfeld zal op deze kwestie nog herhaalde malen teruggekomen worden. U hoort er wel van.

We hadden een hoofd van de werkplaats en nu ineens hebben we er weer geen.

Het bestuur stelt voor om zo snel mogelijk in deze vacature te voorzien en de benoemingscommissie die eigenlijk nog nauwelijks ontbonden was weer aan het werk te zetten. Een discussie in de raad acht zij niet zinvol. Verleden jaar is de kwestie werkplaats in de raad besproken en toen is de controversale -eerst tijdelijk meerhoofdige leiding die het werkplaatswezen doorlicht en dan nieuw hoofd of meteen nieuw hoofd- opgelost door voor de tweede mogelijkheid te kiezen. Enkele raadsleden willen wel discussie, er is wat veranderd sindsdien. We hadden een nieuw hoofd, deze is zeer snel weggegaan. Er is dus iets aan de hand. Als nu dezelfde benoemingscommissie die dezelfde advertentie al heeft laten uitgaan de vacature doet bezetten dan is er nog steeds iets aan de hand.

De raad volgt echter het advies van het bestuur en hoopt zo snel mogelijk een nieuw hoofd van de werkplaats te kunnen verwelkomen. Zij het dan, zo wordt geformuleerd, dat deze over grote sociale vaardigheden moet beschikken.

Tot de volgende keer,

Piet de Wit.

# EINLADUNG

ZUR OEFFNUNG DER HOLLÄNDISCHEN STERNWART  
 IN AUSSERBINN (IM GOMS, WALLIS)  
 AM SONNTAG 16. SEPTEMBER 1979

Es freut uns Sie herzlichst einzuladen, die  
 Einweihung der holländischen Sternwarte  
 am 16. September mit Ihrer wertener Anwesenheit  
 zu verehren.

Das Programm ist folgendermassen vorgesehen:

- 10<sup>h</sup> 30 Empfang im Jugendlager Eggerhorn in Ausserbinn  
 10<sup>h</sup> 50 Begrüssung und Ansprachen  
 11<sup>h</sup> 30 Aufgang nach der Sternwarte, Einweihung und  
 Besichtigung der Anlage  
 12<sup>h</sup> 30 Es werden Getränke und Imbiß angeboten

In der Hoffnung daß Sie dieser Einladung Folge leisten werden  
 sind wir

*A. D. Fekker*  
 A. D. Fekker

*Otto Jentich*  
 Otto Jentich

Übersender des Vorstandes der  
 Universitätssternwarte zu Utrecht

Gemeinsamorganisator  
 von Ausserbinn

✂  
 Anmeldeschein

Der Unterscheitel, der  
 berücksichtigt mit 1 / 2 \* Personen bei der Öffnung der  
 holländischen Sternwarte am 16. September einwird zu sein.

(Unterschrift)

Bitte vor dem 8. September senden an: *Ö. Jentich*, Ausserbinn, 3958 Etrikon

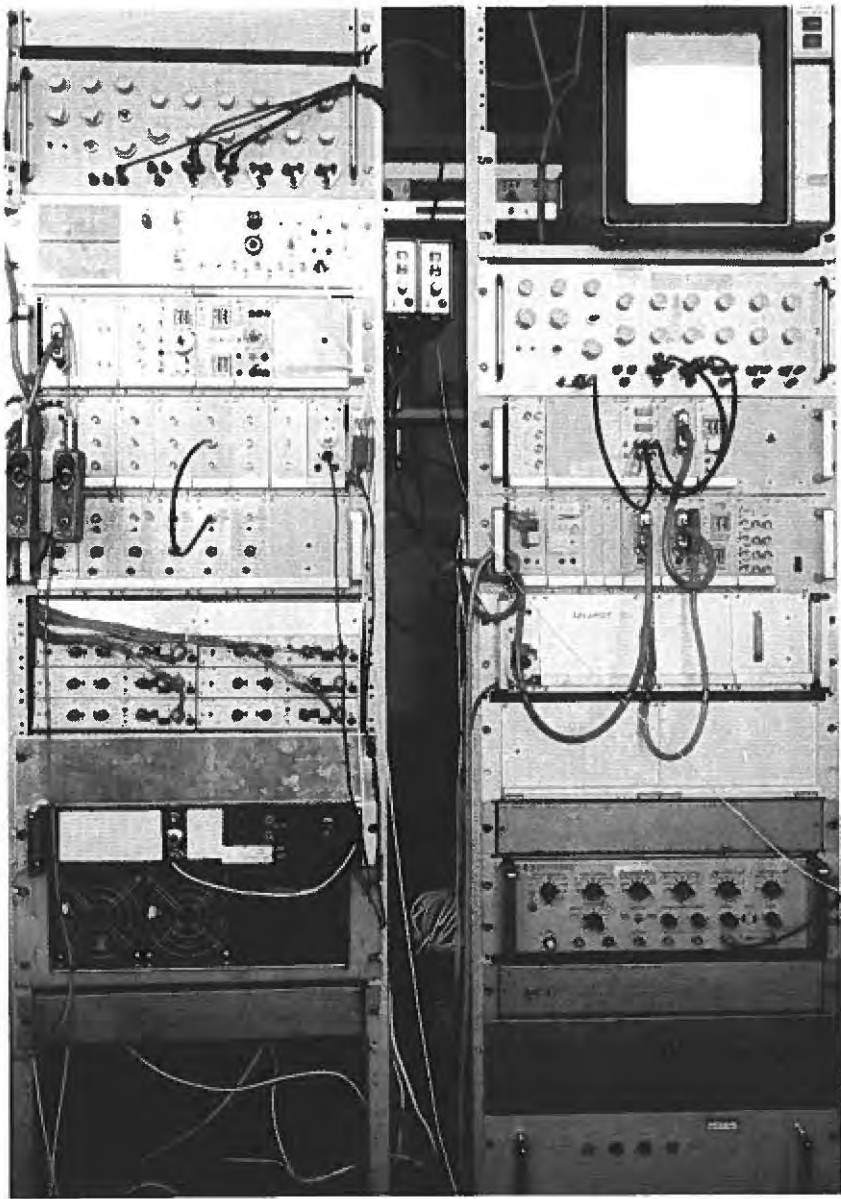
over zwaartepunt gesproken

BIJ DE PROMOTIE VAN WYTSE WADMAN

Met het vertrek van Wytse hebben we afscheid moeten nemen van een van de grootste onderzoekers van het fysisch lab: hij placht van grote hoogte op ons neer te kijken. Snelle armzwaaien en wat daar zoal bij te pas komt hebben hem vier en een half jaar lang aan de gang gehouden; ook met snelle bewegingen kan je jaren bezig zijn! En dan nog wel zonder enig spoor van antagonistische activiteit.

Het begon al heel vroeg: hij ontsnapte er ternauwernood aan om in z'n eigen vacature commissie geplaatst te worden, en kon ook later nauwelijks z'n werk los laten. Ja, een enkele maal, dan nam hij snel 7,5, 15, 22,5, of 30 cm afstand (tenzij hij at random geblokkeerd werd). Soms was hij even weg, Wytse: fietse. Daartussendoor werden vele armzwaaien gemaakt om het tin van de bout te slaan, vaak tot diep in de nacht. De oplettende toeschouwer zag dan ook de opstelling in vier jaar tijd uitgroeien van een eenvoudig knevelwerktuig tot een infernaal martelinstrument. Dit schokte hem zelf soms nog 't meest (220 V) (zie ook fig. 1.). De voor hem aangeschafte rekenaar werd nauwelijks rust gegund: twintig meter plotjes in volle lengte op de gang waren het gevolg van slechts een enkel middagje routine metingen. Geen wonder dat we wendden aan een geknielde promotor en studenten op kousevoeten die vol bewondering langs zo'n indrukwekkende plaatjesreeks schuifelden. 't Was terecht, hij wist uiteindelijk orde te scheppen in op 't eerste gezicht chaotische meetgegevens. Dat middelen hierbij onmisbaar was, houdt nog niet in, dat





*figuur 1: naar de knoppen*

de ordening middelmatig was, nee, het centraal zenuwstelsel heeft zich wel degelijk gedeeltelijk laten ontsluiëren. Dat daarbij ook een doctorsbul aan het licht kwam, zal niemands verbazing wekken.

Men denke nu niet dat alleen de armen het moesten ontgelden, nee, ook de rijken van geest werden op authenticiteit getoetst: violisten, trombonisten, tekenaressen, sportlieden, wijnboeren, zij allen werden aandachtig beschouwd en kregen hun eigen plaatsje in het sluitend systeem van even op gang komen, op tijd remmen en dan de zaak vasthouden. Wij blijven met één brandende kwestie zitten: De student, een van de maatjes dus, die de treffende overeenkomst tussen sturing van oog- en armbewegingen dacht te begrijpen omdat de ogen het gewoon zouden hebben afgekeken, hoorde dié student nou ook 't legendarische "'n plusje knul"?

Namens de maten,

Taeke van Beekum.

- - - - -

*Gehoord in de subcentrale werkplaats fysica:*

*"We zijn weer onthoofd"*

- - - - -

ORATIE 22.10.1979 te 16.15 uur: prof.ir. P. Mostert, bijzonder hoogleraar vanwege de vereniging van directeuren van electriciteitsbedrijven in Nederland, bij de faculteit der wiskunde en -natuurwetenschappen, in de electriciteitsvoorziening.

- - - - -

ZATERDAG 1 DECEMBER : KINDERSINTERKLAASFEEST.

Reserveer reeds nú deze middag voor uw kind.

Het fysisch laboratorium organiseert ook dit jaar weer samen met Fylakon een groots kindersinterklaasfeest voor kinderen van 3 t/m 7 jaar van iedereen die bij het laboratorium werkt.

Oudere of jongere zusjes of broertjes zijn ook van harte welkom.

Voor kinderen van niet-Fylakon leden wordt een bijdrage van f. 15,— per kind gevraagd.

Het feest zal plaatsvinden op zaterdag 1 december in de audio-ruimte van het lab. voor K.V.S., Princetonplein. Aanvang 13.30 uur.

Ieder kind dat een tekening voor Sint heeft, kan die opsturen; Sint zal de mooiste tekeningen op de feestmiddag bekronen met een verrassing.

De aanmeldingsformulieren moeten uiterlijk 9 november a.s. ingeleverd zijn.

-----  
hierlangs afknippen

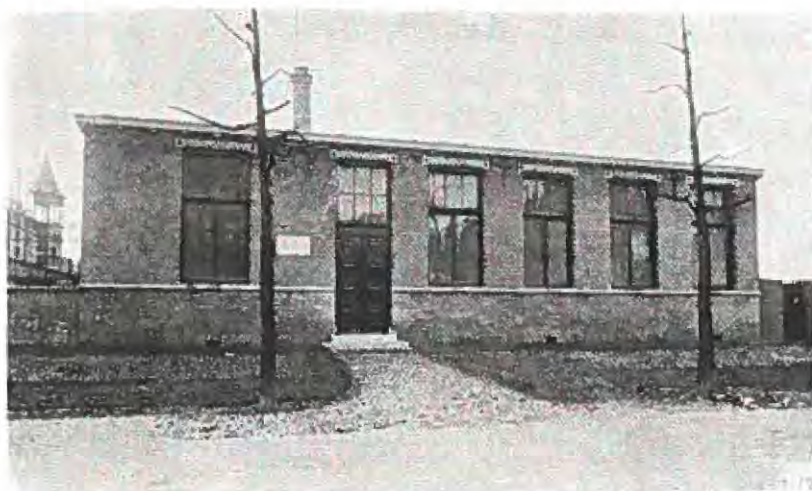
KINDER SINTERKLAASFEEST FYSICA : 1 - 12 - 1979.

- achternaam en roepnaam: \_\_\_\_\_
- leeftijd : \_\_\_\_\_
- meisje of jongen : \_\_\_\_\_
- eventueel door Sint  
te maken opmerkingen \_\_\_\_\_
- is vader/moeder lid van Fylakon? ja / neen  
(niet leden betalen f. 15,- per kind aan de penning-  
meester: C.F. Fafieanie, magazijn exp. fysica)

INLEVEREN VOOR 9 NOVEMBER AAN: C.F. Fafieanie,  
magazijn exp. fysica.

VAN ' T HOFF LABORATORIUM TE UTRECHT 1904 - 1979

Op 16 mei 1904 werd het van 't Hoff-laboratorium, toen aan het Sterrebos, officieel geopend. Het was een klein gebouwtje, een beetje saai om te zien en bestemd voor onderwijs en onderzoek in de algemene (=fysische) en anorganische chemie. De bouw ervan (ten bedrage van f. 42.500,--) was bedongen door de in 1902 benoemde gewone hoogleraar E.J. Cohen als voorwaarde voor het aanvaarden van zijn benoeming.



*Zo begon het aan het Sterrebos: het van 't Hoff laboratorium in 1904*

De huisvesting van de scheikunde was in de voorafgaande jaren niet altijd even rooskleurig geweest. Als aparte discipline ontstaan uit de geneeskunde en de farmacie was het eerste chemische laboratorium in 1840 gevestigd in 't Hoogt. De uitrusting was bijzonder pover en bestond uit een kleine glazen spirituslamp, een gewone, hangende, balans en de in de geneeskunde gebruikelijke gewrichten. Zuivere stoffen bezat het laboratorium niet, men was aangewezen op wat in een apotheek te koop was.

In 1845 werd de beschikbare ruimte uitgebreid met 't vroegere posthuis de Leeuwenbergh. In dit laatste gebouw werd de organische scheikunde bedreven, terwijl in 't Hoogt de anorganische tak beoefend werd. De faciliteiten in 't Hoogt bleken echter in de loop der jaren onvoldoende, zodat in 1876 aan de nieuw benoemde hoogleraar in de anorganische chemie, H.C. Dibbits, een nieuw gebouw beloofd werd dat echter pas in 1893 in gebruik werd genomen: het tegenwoordige Hygienisch lab. aan de Catharijnesingel.

De laatste 25 jaar van de 19e eeuw was het peil van onderwijs en onderzoek in de scheikunde, inmiddels door twee gewone hoogleraren verzorgd, in Utrecht niet bepaald hoog te noemen. Met name werd er onvoldoende aandacht besteed aan de opkomst van de fysische chemie. Het was de periode waarin Gibbs, van der Waals en van 't Hoff hun theorieën ontwikkelden. Gibbs ontwikkelde de thermodynamica en de statistische mechanica, van der Waals zijn toestandvergelijking die het gedrag van niet-ideale gassen en zuivere vloeistoffen beschreef, en van 't Hoff legde de grondslagen van het chemisch evenwicht en de reactiesnelheid, ontwikkelde een theorie over verdunde oplossingen en poneerde zijn theorie van de naar de vier hoekpunten van een tetraëder gerichte valenties van het koolstofatoom.

De nogal mathematische geformuleerde thermodynamica van Gibbs werd door H.W. Bakhuis Roozeboom (hoogleraar te Amsterdam) in praktische fasenleer "vertaald". Daaruit vloeide een grote belangstelling voort voor een aantal fysische constanten, als b.v. kookpunt, smeltpunt, dichtheid van organische verbindingen. Met kennis van deze constanten en met behulp van de fasenleer was men in staat nauwkeurige criteria voor de zuiverheid van verbindingen te ontwikkelen.

Hoewel de fysische chemie, als gezegd, weinig interesse ondervond van de toenmalige hoogleraren, was dat zeker niet het geval met de studenten. Enkele a.s. chemici voelden de afwezigheid van onderwijs in de fysische chemie dermate als een gemis, dat zij op eigen initiatief en op eigen kosten J.J. van Laar (Amsterdam) uitnodigden

een cursus fysische chemie te komen geven in Utrecht. Toen in 1902 de twee ordinariaten vacant kwamen werd dan ook besloten de nieuwe leeropdrachten aan te passen aan de nieuwe ontwikkelingen in de scheikunde. De leeropdracht in de anorganische chemie werd dan ook uitgebreid met die in de algemene (=fysische) chemie. Het laboratorium de Leeuwenbergh was echter inmiddels niet geschikt meer voor modern chemisch werk; vandaar dat Cohen (leerling van van 't Hoff) door Curatoren gemachtigd werd rechtstreeks met de toenmalige minister van onderwijs, A. Kuyper, te onderhandelen over de bouw van een nieuw laboratorium, met het in de aanhef genoemde resultaat.

Vanwege zijn baanbrekend werk werd de naam van van 't Hoff aan dit nieuwe laboratorium gegeven. Ter gelegenheid van de opening werd hem een eredoctoraat (in de geneeskunde!) aan onze Universiteit verleend. Het onderzoek onder leiding van Cohen betrof de invloed van de kristalstructuur op materiaaleigenschappen en strekte zich voorts uit op het gebied van de electrochemie, de fasenleer en de invloed van sporen verontreinigingen op fase-overgangen.

In de loop der jaren werd,



*E.J. Cohen 1869 - 1944  
hoogleraar te Utrecht  
van 1902 tot 1944.*

mede doordat het opkomende gebied der analytische chemie onder Cohen viel, het aantal studenten aan het van 't Hoff-lab. allengs groter en daarmee samenhangend de personele bezetting, zodat wegens ruimtegebrek in 1915 een verdieping op het bestaande pand werd gebouwd. Mede vanwege de toename van het aantal studenten werd in 1920 wederom een uitbreiding aan het gebouw toegevoegd.

Naast Cohen was inmiddels H.R. Kruyt (leerling van Bakhuis Roozeboom) zijn onderzoekingen in het van 't Hoff-lab. begonnen. Via de posities van privaat-docent, lector en buitengewoon hoogleraar, werd hij in 1921 benoemd tot gewoon hoogleraar in de fysische chemie. Kruyt interesseerde zich voornamelijk in de zogenaamde colloidchemie, zulks als gevolg van het abnormale gedrag van deze deeltjes in de fasenleer. Deze tak van de scheikunde houdt zich bezig met het onderzoek naar dispersies van deeltjes, met afmetingen in de orde van grootte van 1 tot 1000 nm. Dat wil zeggen dat de deeltjes groter dan atomen zijn, maar nog niet waarneembaar door een gewone microscoop. Voorbeelden van colloïdale systemen zijn: bloed, verf, inkt, boter, eiwitten, zepen en andere polymeren (macromoleculen). de magnetische laag op het oppervlak van magnetische tape.



*H.R. Kruyt 1882 - 1959  
hoogleraar te Utrecht  
van 1921 tot 1946.*

Het onderzoek naar de stabiliteit (dat is het blijven bestaan als colloïdale dispersie) van colloïdale systemen was toen, en is nu nog, een belangrijk deel van het werk in het van 't Hoff-lab.

Toen in 1939 Cohen 70 jaar werd, werd hij opgevolgd door J.M. Bijvoet. Deze was op het gebied van onderzoek voornamelijk geïnteresseerd in Röntgendiffractie. Deze techniek van structuuronderzoek was door Keesom en Kolkmeijer vanuit de "veeartsenijschool" begonnen aan poeders (Debye-Scherrer techniek). Kolkmeijer had, als "röntgenoloog, verbonden aan het van 't Hoff-laboratorium", in 1938 tesamen met Bijvoet, toen lector in Amsterdam, een boek over röntgen-diffractie aan kristallen geschreven. Het lag dus voor de hand dat onder Bijvoet het structuuronderzoek van kristallen met behulp van röntgen-diffractie in het van 't Hoff-lab. werd voortgezet.





Dit onderzoek speelde zich af op de begane grond. De generatoren, die de benodigde hoogspanning voor het opwekken van röntgenstraling leverden, stonden in de kelders opgesteld. Het colloidchemisch onderzoek gebeurde op de eerste verdieping.

In de periode 1945 - 1950 slaagden Bijvoet en medewerkers (o.a. Peerdeman) erin, de absolute configuratie van links- en rechtsdraaiend wijnsteenzuur op te helderen, door combinatie van de techniek van isomere vervanging met anomale verstrooiing.

De verdergaande uitbreiding van het studentenaantal bracht met zich mee dat in 1952 een apart laboratorium, het laboratorium voor kristalchemie (het "kristalpaleis") aan de Catharijnesingel in gebruik genomen werd. De verhuizing van de kristalchemie naar twee voormalige woonhuizen was zuiver pragmatisch; de "droge" chemie kon zonder speciale bouwtechnische voorzieningen verhuizen.

In de tijd van Bijvoet werd de chemische thermodynamica ingevoerd als studievak voor het candidaatsexamen. Voordien werd de fysische thermodynamica door Ornstein aan chemici onderwezen.

In 1946 verliet Kruyt het van 't Hoff-laboratorium om de functie van voorzitter van TNO te aanvaarden. Hij werd opgevolgd door J.Th.G. Overbeek. De periode Kruyt-Overbeek kenmerkt zich door intensief onderzoek naar vooral de invloed van elektrische lading op de stabiliteit van colloïden.

In deze periode ontstond ook de zogenaamde DLVO (Derjaguin, Landau, Verwey en Overbeek) theorie, die de stabiliteit van colloïdale deeltjes toeschrijft aan het samenspel van aantrekkende (van der Waals-London), en afstotende (elektrische) krachten. Een zeer breed gebied van onderzoek werd aangepakt. Vanuit theoretisch-fysische zijde (de Groot en Mazur) was er actieve interesse in de toepassing van de irreversibele thermodynamica op het gebied van de stromingspotentialen en electro-osmose. Zowel elektrische wisselwerking als van der Waals attracties werden onderzocht, niet alleen aan deeltjes, maar ook aan zeepfilms.

Ook op het gebied van biologische macromoleculen werd vanaf 1952 onderzoek verricht en via de benoeming van V.V. Koningsberger tot hoogleraar in de biofysische scheikunde in 1963 werd in feite getracht de moleculaire biologie een fysisch-chemische basis te geven.

Bij de verhuizing naar Transitorium 3 in 1974 gingen de biofysische chemie en de fysische colloidchemie uit elkaar. De biofysische chemie verhuisde naar Trans. 3 en werd onderdeel van de vakgroep moleculaire celbiologie (subfaculteit biologie) en het van 't Hoff-lab. voor fysische- en colloidchemie ging een bestaan als de vakgroep fysische- en colloidchemie (subfaculteit scheikunde), eveneens in Trans. 3, tegemoet.

Het onderzoek in het huidige van 't Hoff-laboratorium berust op een viertal pijlers. Een daarvan houdt zich bezig met het onderzoek naar de kiemvorming en de groei van colloidale deeltjes. Een andere houdt zich bezig met electrochemisch onderzoek met behulp van wisselstroomtechnieken.

De twee resterende gebieden van onderzoek houden zich respectievelijk bezig met het onderzoek van adsorptie van gas aan zeer zuivere een-kristallen bij zeer lage druk en met het onderzoek naar het ontstaan van structuur in colloidale dispersies.



*J.Th.G. Overbeek  
hoogleraar te Utrecht  
sinds 1946.*

In beide laatstgenoemde onderzoeken zijn fysici werkzaam, terwijl er tevens regelmatige contacten met de vakgroep atoom- en molecuulfysica van het fysisch lab. zijn betreffende ultra hoog vacuum onderzoek. Incidenteel bestaan er contacten met het instituut voor theoretische fysica met name op het gebied van Van der Waals krachten en Brown bewegingen, welke contacten binnen de FOM werkgemeenschap voor molecuulfysica geformaliseerd zijn.

Ook met de vakgroep fluctuatievervalsingen is er incidenteel contact. Een enkele keer komt het voor dat natuurkunde studenten een onderzoek of bijvak scheikunde aan ons laboratorium verrichten.

Voor fysici is het overigens een verrassing te zien hoeveel puur fysische principes in vernuftige apparaten binnen de scheikunde toegepast worden. Laat ik me beperken tot enkele technieken binnen het van 't Hoff-laboratorium.

De ultra centrifuge wordt gebruikt om hoge centrifugale versnellingen op te wekken om sedimentatiesnelheden van colloïdale deeltjes te kunnen meten via schlieren- of interferentie optieken. Versnellingen van 300.000 g worden gebruikt.

Om de eigenschappen van ge-adsorbeerde lagen te onderzoeken wordt gebruikt gemaakt van de verandering van de polarisatietoestand van licht (eclipsometrie).

Via de hoek- en golflengte-afhankelijkheid van verstrooid licht wordt het molecuulgewicht van colloïden bepaald. Door onderzoek van fluctuaties van verstrooid licht via uiterst moderne electronica wordt de Brown-beweging van de colloïdale deeltjes bestudeerd.

Binnen het van 't Hoff-laboratorium voor fysische- en colloïdchemie heeft zich in de loop der tijden een zekere traditie voor interdisciplinair werk op het gebied der scheikunde en natuurkunde ontwikkeld. Om dit nog wat te illustreren is het vermeldenswaard dat de huidige directeuren van zowel de stichting SON (scheikundig onderzoek Nederland) als de stichting FOM beiden op het van 't Hoff-laboratorium gepromoveerd zijn.

Het is wezenlijk voor het type onderzoek in de fysische chemie op het van 't Hoff laboratorium dat het interdisciplinaire karakter gehandhaafd blijft.

H. Fijnaut.

*EEN HISTORISCH PLAATJE!*



*Arrhenius (Stockholm), Van Romburgh, Van 't Hoff en Cohen in het van 't Hoff-laboratorium in 1904.*



Allen, die hebben bijgedragen om mijn pensioen-  
afscheid onvergetelijk te maken, hartelijk dank.

Mijn vrouw en ik waren erg blij met de bloemen  
en de cadeaux van Fylakon.

Naar de speeches hebben we met veel genoegen  
geluisterd.

Wil en Joh. Hogeweg.

BIJ DE PROMOTIE VAN JOS V.D. BROEK



Op 19 september promoveerde Jos v.d. Broek. Om dit heugelijke feit vast te vieren en wat over de inhoud van zijn proefschrift te praten, gaan we een borrel drinken in café "de vooghel".

Bij het binnenkomen is meteen zonneklaar dat Jos hier vaste klant is. Verlegen lachend geeft hij toe dat vele belangrijke ideeën

voor zijn proefschrift hier aan zijn gedachten zijn ontsproten. "kijk", zegt hij, " mijn proefschrift beschrijft voornamelijk modellen van de hartwerking. Als je b.v. probeert je borrel ad fundum naar binnen te gieten en het lukt niet helemaal, dan heb je een prima modelletje van de situatie, waarin het hart een groot deel van het bloed in de linkerhartkamer ejecteert (pardon: uitstort) in de aorta (pardon: lichaamsslagader). De drijvende kracht hiervoor moest ik met wat andere modelletjes beschrijven.

Actine- en myosine- filamenten (pardon: ...eh... eiwitketens) liggen in het hartspierweefsel rondom de met bloed gevulde hartkamers. Door bruggen, die tussen deze filamenten worden gevormd, wordt kracht opgebouwd. De druk van het bloed in de hartkamers wordt dan hoger, zodat het de aorta kan instromen. Voor de relatie 'kracht in de filamentendruk in de hartkamers' is de vorm van de hartkamers en de elasticiteit van de weefsels van groot belang. Ik zal de drie onderstreepte grootheden wat nader toelichten.

Bruggen (aankoppeling en loskoppeling).

Het slaan van bruggen was voor dit multidisciplinaire onderzoek erg belangrijk. Ik sloeg bruggen met o.a. fysiologie, cardiologie, de werkgemeenschap

hart en circulatie, Maastricht en Twente. Deze bruggen stonden geregeld weer op springen. Echt leuk want dat gebeurt in hartspierweefsel ook. Dit model was dus een soort rollenspel, waar iedereen helemaal in opging. De laatste tijd gaan al deze contacten probleemloos: sterk en constant. Rigor mortis?

#### Vorm:

De vorm is wel het allerbelangrijkste element uit mijn werk. Ik ben begonnen met het geven van een kookcursus. Met allemaal vrouwen natuurlijk. Allemaal goed gevormd, want daar ging het om. Gezamenlijk alles in vorm gieten: fijn hoor!

Je begrijpt wel dat dit stuk van het onderzoek een van de plezierigste karweitjes van de afgelopen 4 jaar is geweest. Ik denk alleen dat ik er niet in geslaagd ben mijn bevindingen in begrijpelijke taal op te schrijven.

#### Elasticiteit:

Hartspierweefsel is taai spul. Om daar wat meer voeling mee te krijgen ben ik macrobiotisch gaan eten. Dat is ook taai spul; vaak niet te eten. Maar je komt er mee in prima conditie. Hartstikke goed dus.

Omdat het wel voorkomt dat theorie en praktijk met elkaar te maken hebben, heb ik nog een aantal experimenten gedaan. Mijn promotor zei bij het begin van mijn aanstelling dat hij verwachtte, dat ik mijn hart aan deze zaak zou geven. Ik heb toch maar konijnhartes genomen".

Fijntjes lachend voegt hij er aan toe dat hij meestal zijn eigen gang gaat, iets waar zijn kamergenote(n) over mee kan(kunnen) praten...

Ik vind dat het gesprek een verkeerde kant opgaat en drink snel mijn glas leeg, om weg te kunnen gaan. Jos, ik wens je veel succes in je verdere carrière, als wetenschappelijk, macrobiotisch winkelier of biologisch-dynamisch boer. Welke weg je ook kiest: het zal je best lukken. Daar heb ik vertrouwen in!

Els





## WALTHER HERMANN NERNST

Het portret van Nernst past in dit Fylakranummer: samen met van 't Hoff, Ostwald en Arrhenius heeft hij de grondslagen gelegd voor de fysische chemie; de laboratoriumchemie kreeg daarbij, mede onder invloed van de thermodynamica, de theoretische chemie naast zich en dat kwam tenslotte ook weer de industriële chemie ten goede.

Nernst werd in 1864 geboren in Briesen (W-Pruisen), waar zijn vader rechter was. Aan het gymnasium in Graudenz raakte hij door de scheikunde geboeid. Zijn studie was een zwerftocht langs universiteiten, waar verschillende leermeesters zijn latere werk mede bepaald hebben: Zürich (H. Weber, soortelijke-warmte-metingen), Berlijn (Helmholtz, thermodynamica), weer Zürich, Graz (Boltzmann, statistische fysica) en in 1886 Würzburg (Kohlrausch, elektrische geleiding van vloeistoffen).

In Graz werkte hij samen met von Ettinghausen aan zijn promotie-onderzoek over galvanomagnetische en thermomagnetische verschijnselen; hij vond er het Nernst-effect (een transversaal elektrisch veld als gevolg van een warmtestroom in een metaal in een dwars magnetisch veld). In Würzburg onderging hij de invloed van Ostwald en Arrhenius; met Ostwald ging hij naar Leipzig, dat een centrum voor de nieuwe fysicochemie werd. Nernst's speciale terrein was daar de electrochemie. Een belangrijk resultaat was de theorie van de galvanische cel. Na een kort verblijf in Heidelberg vertrok hij in 1890 naar Göttingen, waar hij tenslotte een leerstoel in de fysische chemie en een electrochemisch lab kreeg. Zijn onderzoekprogramma wordt goed weergegeven door de titel van zijn leerboek (1892): *Theoretische Chemie vom Standpunkt der Avogadro'schen Regel und der Thermodynamik*. In 1898 bedenkt hij een verbetering van de gloeilamp: een vast electrolyt als gloeilichaam; geen blijvertje, hoewel de AEG hem een miljoen mark voor het patent betaalde. Zijn onderzoek verplaatst zich later naar de leer van het chemisch evenwicht. Zijn beroemde theorema valt hem in tijdens een college in Berlijn (1905) waar hij kort daarvoor hoogleraar was geworden. Het zegt, dat de entropie voor alle fasen van een stof dezelfde waarde krijgt bij het absolute nulpunt. Dit theorema is zeer belangrijk in zijn gevolgen, o.a. voor het lage-temperatuur-onderzoek. Zo zou de soortelijke

warmte tot nul moeten naderen, hetgeen experimenteel werd nagegaan door zijn leerlingen, o.a. Eucken, Charles Lindemann en vooral F.A.Lindemann, de latere Lord Cherwell. Een heel andere bijdrage is zijn suggestie aan de Belgische industrieel Solvay - rijk geworden aan het sodaproces - om met zijn geld de zgn. Solvay-congressen te financieren, waarvan het eerste in 1911 gehouden werd.

Nernst's werk paste uitstekend in het Duitse klimaat met zijn groeiende industrie onder het regime van Kaiser Wilhelm, met wie hij op goede voet was. We noemen nog de verdelingswet voor een opgeloste stof over twee fasen met een gemeen grensvlak, de ontwikkeling van een vacuumcalorimeter, de Nernst-Einstein-relatie tussen diffusiecoëfficiënt en ionenbeweeglijkheid, zijn werk over mengkristallen en de samenhang van de diëlectrische constante met het ioniserend vermogen van een oplosmiddel.

De Nobelprijs voor chemie werd hem in 1920 verleend; in 1922-24 was hij president van de Physikalisch-Technische Reichsanstalt in Berlijn. Dat was geen succes, evenmin als zijn elektrische Neo-Bechsteinvleugel.

In 1933 trok hij zich terug en overleed in 1941 in Zibelle.

G.J.Hooyman



*"Alchemy may not be an exact science,  
but at least it's an optimistic one."*



*'... the summer air is full of these invisible substances ...'*

#### HANDBOOK OF CHEMISTRY AND PHYSICS

Wederom is er gelegenheid in te schrijven op dit Handbook van de CRC Press tegen verlaagde prijs. De 58e editie (1977-1978) wordt aangeboden voor \$ 16,95 (normale prijs \$49,95). Met bijkomende kosten wordt de prijs, evenals vorig jaar, per exemplaar f. 40,--.

Belangstellenden kunnen zich tot en met 30 november a.s. opgeven bij de afdeling boekhouding, L.E.F. kamer 160. Tegelijk met inschrijving dient het genoemde bedrag contant te worden voldaan.

VERSLAG STEUNFONDS FYSICA:

Volgens de statuten van het Steunfonds Fysica Utrecht wordt halfjaarlijks verslag van de activiteiten van het Fonds uitgebracht.

Over de eerste helft van 1979 luidt het verslag als volgt.

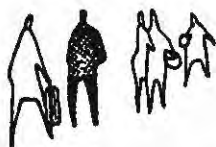
1. In verband met het voornemen een studiereis naar Polen te organiseren, verzocht het Travel Committee van A-Eskwadraat het Fonds om geldelijke steun. Het bestuur van het Fonds verstrekte een garantie tot ten hoogste f 2.000,- voor het opvangen van een eventueel financieel tekort. Van zulk een tekort is tot op heden niet gebleken.
2. Aan de student A.P. Riethoff werd een bijdrage van f 200,- verstrekt om hem in de gelegenheid te stellen de tweejaarlijkse Kernfysische voorjaarsvergadering van DPG-NNV-BNV te Gent bij te wonen.

De middelen van het Fonds bedragen:

|                      |   |                 |
|----------------------|---|-----------------|
| op girorekening      | f | 41,67           |
| op girorenterekening | " | 6.922,94        |
| totaal               | f | <u>6.964,61</u> |

Voor bedragen van het Fonds aan niet-subsidiabele activiteiten, d.z. activiteiten waarvan de kosten niet door of vanwege de Universiteit worden gedragen, kan men zich tot ondergetekende wenden.

dr. W. Valk,  
Fonds-beheerder.



## Personalia



Per 1-4-79 is in dienst getreden de heer dr. R. Morgenstern, geboren 10-3-42, als wetenschappelijk onderzoeker bij de vakgroep Atoom- en Molecuulfysica.



Per 15-4-79 is in dienst getreden mej. C.I. Lamberts, geboren 2-2-58, als secretaresse bij de vakgroep Atoom- en Molecuulfysica.



Per 1-7-79 is in dienst getreden de heer drs. E.B. Boskamp, geboren 12-8-55, als promovendus bij de vakgroep Atoom- en Molecuulfysica.



Per 1-7-79 is in dienst getreden de heer drs. T.M. Nieuwenhuizen, geboren 9-6-55, als promovendus bij de vakgroep Theoretische Natuurkunde.



Per 6-7-79 is in dienst getreden de heer drs. C.W.M. Timmermans, geboren 2-4-52, als promovendus bij de vakgroep Vaste Stof.



Per 1-8-79 is in dienst getreden de heer drs. H.F.R. Arciszewski, geboren 4-12-55, als promovendus bij de vakgroep Kernfysica.

PROMOTIE: op 4 oktober a.s. te 16.15 uur promoveert drs. A.J.F. den Boggende op het proefschrift getiteld: X-ray observations with the astronomical Netherlands satellite. Promotor is prof.dr. C. de Jager. De heer den Boggende is werkzaam op het laboratorium voor ruimteonderzoek.



Per 1-8-79 is in dienst getreden de heer ir. B.M. ter Haar Romeny, geboren 21-3-52, als promovendus bij de vakgroep Medische en Fysiologische Fysica.



Per 1-8-79 is in dienst getreden mej. drs. M. Vincken, geboren 24-9-54, als promovendus bij de vakgroep Medische en Fysiologische Fysica.



Per 16-8-79 is in dienst getreden de heer F.R. de Vries, geboren 8-2-56, als electronicus bij de vakgroep Medische en Fysiologische Fysica.

PROMOTIE: op 16 oktober a.s. te 16.15 uur promoveert drs. M.E. Lemoine van de vakgroep theoretische natuurkunde. De titel van het proefschrift is: Radiative corrections to  $e^+e^- \rightarrow W^+W^-$  in the Weinberg model. De promotor is prof.dr. M.J.G. Veltman.



Per 15-8-79 is in dienst getreden de heer drs. D. Zwarts, geboren 19-10-55, als promovendus, bij de vakgroep Kernfysica.

*Voorts traden in dienst:*

Per 16-5-79 de heer dr. J.W. Drijver als wetenschappelijk medewerker Technische Natuurkunde;  
 per 1-6-79 de heer E.L.M. van Kuyk, medewerker Electronicamagazijn;  
 per 1-5-79 de heer A. v.d. Brink, technisch medewerker Kernfysica;  
 per 16-5-79 de heer drs. E.M. Hendriks, promovendus Theoretische Natuurkunde;  
 per 1-6-79 de heer drs. R. van Damme, promovendus Theoretische Natuurkunde;  
 per 1-9-79 de heer C. Couturier, analist Medische en Fysiologische Fysica;  
 per 1-9-79 de heer drs. P. Koole, promovendus Biofysica;  
 per 1-9-79 de heer C. van Viegen, administratief medewerker Algemene Zaken.

*Uit dienst gingen in de periode 1-5-79 tot 1-9-79:*

|                         |                                     |
|-------------------------|-------------------------------------|
| dr. W.J. Wadman         | : Medische en Fysiologische Fysica. |
| dr. A.J. v.d. Wal       | : Vaste Stof.                       |
| dr. P.C. Korthals Altes | : Theoretische Natuurkunde.         |
| L.W.D. Verbeek          | : Bibliotheek.                      |
| dr. W.A. Wensink        | : Atoom- en Molecuul Fysica.        |
| dr. J.A. van Luyk       | : Vaste Stof.                       |
| J.P. Hogeweg            | : Algemene Zaken.                   |
| dr. J.F.C. van Velsen   | : Theoretische Natuurkunde.         |
| mevr. J.P.A.M. Bozelie  | : Algemene Zaken.                   |
| T.J. Jaeger             | : Algemene Zaken.                   |



*Doctoraal examens natuurkunde Rijksuniversiteit  
Utrecht:*

Experimentele natuurkunde 25-06-79: H.F. Arciszewski  
(cum laude), M.H.L.M. van den Broek (cum laude), B.  
van Leeuwen, B.T. Schulte en D. Zwarts.

10-09-79: J.H.A.R. Prins  
R.H.A. Staal.

Theoretische natuurkunde 25-06-79: J.J. van der Bij  
(cum laude).

10-09-79: M.C.J. Leermakers  
G.R.W. Quispel.

Theoretische examens Sterrenkunde:

Algemene Sterrenkunde 25-06-79: A.J.G.G. van Heck en  
J.J. Vermue.

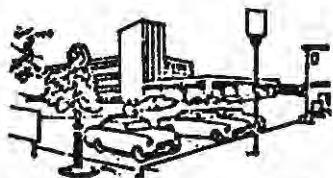
Theoretische Sterrenkunde: 10-09-79: P.C.A. Martens.

Examens MO-B natuurkunde:

Rijksuniversiteit Utrecht 25-06-79: J.A.H.M.  
Brouwers, H.P.M. Mulders en R.A. Opstroom.

---

PROMOTIE: drs. D.C. van Eck van de vakgroep vaste stof  
promoveert op 17 oktober a.s. te 14.45 uur op het proef-  
schrift getiteld: Optical determination of visco-elastic  
properties of some nematic liquid crystals.  
Promotor is dr. R.J.J. Zijlstra.



## klein Journaal

- 12 oktober  
16.30 uur Vaste Stof, k.260 KVS. K.C. Bleijenberg:  
*QMSCC-berekeningen.*
- 19 oktober  
16.00 uur Vaste Stof, k.260 KVS. mevr. J.C.M.  
Brokken-Zijp (Amsterdam):  
*Wat zijn de mogelijkheden van foto-  
elektrochemische cellen bij de omzet-  
ting van zonne-energie?*
- 2 november  
16.30 uur Vaste Stof, k.260 KVS. J. v. Miltenburg:  
*Nulpuntsreductie in  $K_3Mn_2F_7$ .*
- 16 november  
16.30 uur Vaste Stof, k.260 KVS. C.M.J. v. Uijen:  
*ERP in  $K_3Mn_2F_7$ .*
- o-o-o-o-o-
- 11 oktober  
16.00 uur Transitorium I, rode zaal. prof.ir. P.  
Mostert (Utrecht, Arnhem):  
*Veiligheidsaspecten van kernreactoren.*
- 8 november  
16.00 uur Transitorium I, rode zaal. prof.dr.  
I.F. Silvera (Amsterdam):  
*Prospects for stabilisation of atomic  
hydrogen: a new superfluid?.*
- 29 november  
16.00 uur Transitorium I, rode zaal:  
*Sint Nicolaas.*
- 13 december  
16.00 uur Transitorium I, rode zaal. dr. J. van  
Leeuwen (Utrecht):  
*Computers en (on)doenlijke problemen.*

