

FYLAKRA

**maandblad
rond de
utrechtse
fysika**

JAARGANG 25, Nr.3

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

25e jaargang, nr. 3

december 1981

Redactie: H.L. Buerman, Greetje Hollander, G.J. Hooyman, G. Nienhuis, A. van Nieuwpoort, P. de Wit

Typewerk: Thea van den Handel, Cora van der Velde, Anneke van der Weide, PDP 11/70-RNO

Foto's: P. Breddels, Elfriede Corr, Fotodienst Gem.Utrecht, J. Jasperse, T.W.L. Koch, J.J. van der Linden, NTVN, OMI

FYLAkra

AANTREDEN EN AFTREDEN

Eerste- jaars	natuur-en sterrenk.		wiskunde		infor- matica 1981
	'80	'81	'80	'81	
UvA	66	82	49	45	57
VUA	56	46	50	22	55
RUG	98	75	50	44	--
RUL	90	65	69	40	30
KUN	55	45	50	55	50
RUU	139	131	79	60	--
Univ.n	504	444	347	266	192
THD	120	97	124	69	132
THE	102	95	70	70	84
THT	77	66	64	48	160
TH's	299	258	258	187	376
Totaal	803	702	605	453	568

Evenals in vorige jaren kan ik u dank zij gegevens van studieleiders een overzicht geven van de jongste lichting studenten in wis-, natuur- en sterrenkunde.

Natuurlijk valt in de tabel de daling met 25% op van het aantal wiskunde-studenten. Die is hoofdzakelijk het gevolg van de invoering van informatica als zelfstandige studierichting aan alle instellingen op twee na: het aantal 568 (zelfs groter dan het aantal wiskundigen!) wijst op de grote belangstelling daarvoor. In de vergelijking met 1980 zou men de cijfers voor dat jaar graag willen corrigeren voor de groep a.s. informatici, die toen bij wiskunde waren ondergebracht.

Precieze gegevens daarover heb ik niet kunnen krijgen, uit soms ruwe schattingen volgt, dat er in 1980 circa 340 (i.p.v. de genoemde 347) pure wiskundigen aan de universiteiten arriveerden en circa 140 (i.p.v. 258) aan de TH's. Dan zou het aantal wiskunde-studenten niet gedaald zijn met de genoemde 25% maar van 480 naar 453, dus met $\pm 5\%$.

Een dergelijke correctie is niet van toepassing bij de natuurkunde: ik heb nauwelijks aanwijzingen kunnen vinden voor dit vak als entree voor informatica in 1980 (omzwaai-effekten vallen buiten onze statistiek). De enige andere toegang tot informatica was elektrotechniek aan de 3 TH's: ongeveer 150 studenten hebben waarschijnlijk in 1980 die weg gekozen.

De belangstelling voor natuur- en sterrenkunde is met 12,5% gedaald, het totaal is nu lager dan in 5 voorgaande jaren. In 1976 t/m 1980 waren er achtereenvolgens 711, 918, 785, 835 en 803 (zie voor details Fylakra 24, 1980, 175).

Volledigheidshalve: de aantallen dateren van circa 10 september, MO-studenten zijn niet meegeteld; het aantal astronomen is 62 (vorig jaar 65) en het Groningse aantal omvat 24 studenten technische natuurkunde (vorig jaar 18).

- o - o - o - o - o -



Ook de redactie van dit blad heeft nieuw bloed. Marion Nieuwstadt heeft immers per 1 december j.l. de subfaculteit verlaten en daarmee ook ons team. Transitorium-bewoners hadden al eerder een beetje afscheid van haar genomen, zie Fylakra van juni 1978. Aan de toen geschreven woorden van dank voegen we nu graag onze waardering toe voor haar bijdragen aan en zorgen voor Fylakra. We wensen haar een mooie toekomst, voorlopig in de USA. Haar plaats in de redactie zal worden ingenomen door Mej. H.C.A. Miltenburg (dat is Henny)

terwijl we naast haar nog een nieuw redaktielid welkom heten: Mej. M. Hollander (die zult u wel niet kennen, het is de schuilnaam van Greetje).

We wensen u voor 1982 het allerbeste toe, ook al zijn de vooruitzichten weinig bevredigend.

G.J. Hooyman



Op 29 oktober heeft Prof. Dr. F. L. H. M. Stumpers wegens het bereiken van de gestelde leeftijdsgrens met een speciaal college afscheid genomen als buitengewoon hoogleraar in de fysische signaalverwerking, hij is dat vier jaren geweest.

We wensen hem het beste in zijn pensioentijd, die hij overigens niet in ledigheid zal doorbrengen.

KUDOS I

**REKTOR UND SENAT**

der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen
haben auf Antrag der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät

Herrn Professor Dr. Nicolaas Godfried van Kampen aus Maarssen/Niederlande
den akademischen Grad und die Würde eines Doktors der Naturwissenschaften
Ehren halber verliehen.

Die feierliche Überreichung der Urkunde findet statt am Freitag, 13. November 1981, 18.00 Uhr,
im alten Senats Sitzungszimmer der Hochschule - Hauptgebäude, Templergraben 55, Erdgeschoß
rechts, Raum 49 -. Zu dieser Veranstaltung lade ich Sie herzlich ein.

Anschließend findet im Gästehaus der Hochschule (Melatener Straße) ein Empfang mit
Kaltem Büfett statt, zudem die Fakultät und die Dozenten der Physik der RWTH herzlich
einladen.

Der Rektor
Günter Urban

Dunkler Anzug.
Antwort bis 6. 11. 1981 auf beiliegender Karte erbeten.

WOLF-PRIJS VOOR FYSICA 1981



De Wolf Foundation (Israël) heeft de Wolf-prijs voor fysica voor 1981 toegekend aan Prof. Gerard 't Hooft (Utrecht), Prof. Freeman J. Dyson (Princeton) en Prof. Victor F. Weisskopf (Massachusetts).

Prof. 't Hooft is een man, die voor Fylakra regelmatig nieuws 'maakt'. Door zijn werk over de renormalisatie van ijktheorieën won hij in 1974 de Winkler Prins-prijs en in 1976 de Akzo-prijs. In januari 1979 werd hem de Heineman-prijs toegekend voor zijn werk over quantum-velden-

theorie. Het citaat, waarop hem de Wolf-prijs verleend wordt luidt: "for your outstanding contributions to theoretical physics, especially in the development and application of the quantum theory of fields".

In maart 1982 zal deze prijs in Israël tijdens een plechtige ceremonie in de Knesset in aanwezigheid van de President, ministers en andere autoriteiten aan de kandidaten uitgereikt worden. De uitreiking valt samen met de eerste herdenking van het overlijden in februari en maart 1981 van de belangrijkste stichters van de Foundation: Dr. en Mrs Wolf. Er zijn tevens prijzen op het gebied van landbouw, wiskunde, scheikunde en geneeskunde. De prijs voor fysica werd in 1979 toegekend o.a. aan Prof. G. Uhlenbeck (zie Fylakra nov. 1979, p. 198).

STOP PRESS: RUBRIEK KUDOS, Prof. 't Hooft zal op 16 dec. 1981 een eredoctoraat aan de University of Chicago in ontvangst nemen. We gaan met het gelukwensen graag nog door!

KUDOS III:NOBEL-PRIJS VOOR N.BLOEMBERGEN

Uit kranten, televisie en tijdschriften weet u het: dit jaar is de Nobel prijs voor natuurkunde toegekend aan o.a. N. Bloembergen en A. Schawlow voor de ontwikkeling van de laser-spectroscopie, waaraan zij, ieder individueel, vele jaren hebben gewerkt.

Nico Bloembergen heeft zijn fysische scholing in Utrecht gehad, waar hij in 1938 aankwam. Hij studeerde er voor het kandidaatsexamen d, waarvoor hij in 1941 met lof slaagde. Zijn praktikum had hij samen met zijn jaargenoot J.C. Kluyver doorlopen. De wiskunde



lag hem haast nog beter dan de fysica. Het maakte in elk geval enige indruk op ons, toen de ietwat legendarische wiskunde-docent H.B.A. Bockwinkel later bij een stelling in het analyse-college vermeldde, "dat hij dit bewijs aan de heer Bloembergen dankte". In 1943 slaagde Bloembergen, inmiddels assistent bij het praktikum voor medici, met lof voor het doctorale examen. Zijn laboratoriumwerk had te maken gehad met voor die tijd typisch Utrechtse onderwerpen, met name meetmethoden betreffende (fotocel, ijking van verzwakkers en filters, e.d.).

Na de oorlog vertrok hij al snel naar Harvard (USA), waar hij onderzoek deed aan magnetische resonantie van kernen onder Purcell. Hij promoveerde daarop in 1948 bij C.J. Gorter in Leiden en keerde erna terug naar Harvard, waar hij steeds is gebleven. Zijn latere werk betrof de fysica van de maser (de microgolf-

voorganger van de laser) en tenslotte de niet-lineaire optica.

Bloembergen heeft al vele onderscheidingen gehad, nu culminerend in de hoogst bereikbare prijs voor fysisch onderzoek.

(VOER) VOOR FOTOGRAFEN

Het door mensen uitbeelden van het gebeuren op onze aardbol is al heel oud. Dit te doen door middel van fotografie is nog zeer jong. Gedurende een periode van dat jonge stukje techniek beschikte het Fysisch Laboratorium over een huisfotograaf, de bij velen bekende Hogeweg. Sinds deze is gepensioneerd heeft het Fysisch Laboratorium, voor zover mij bekend, zijn tweede fotograafloze tijdperk. Iets missen wat er voorheen wel was, is, behalve kiespijn e.d., toch vervelend.

Het inschakelen van het O.M.I., dat voortreffelijk werk maakt, is mogelijk. Er zijn echter momenten dat een fotograaf die bekend is met de personen en hun werkomgeving de voorkeur heeft.

U voelt vermoedelijk de vraag al aankomen.

Het is prettig wanneer er een beroep gedaan kan worden op medewerkers-amateurfotografen om in voorkomende gevallen bijvoorbeeld een receptie, wat foto's te maken.

Een mooie oplossing is het wanneer per vakgroep iemand bereid is dat te verzorgen. Uiteraard worden film en foto's vergoed.

Wanneer u wilt meedoen, hoor ik dat graag van u.

J.H. Jasperse,
kamer 101, L.E.F.

SUBFACULTEITSRAAD JULI

Technische Natuurkunde heeft een nieuwe hoogleraar. Dr. W. van der Weg heeft zijn benoeming aanvaard. T.N. is zeer gelukkig en bedankt de raad en het bestuur voor het vele werk in deze verricht.

De hoofdschotel van deze vergadering - en waarschijnlijk van vele volgende - is de Herprogrammering. Er is een Commissie Herprogrammering (CHP). Deze heeft een discussienota gemaakt en aan de vakgroepen rondgestuurd. Er zijn veel commentaren binnengekomen, die behandeld en verwerkt zullen worden in een voortgangsnota, die een volgende keer in de raad komt.

De twee-fasenstructuur in de opleiding voor studenten is een vrij ingewikkelde materie. Fylakra zal er in de naaste toekomst een artikel aan wijden, zodat we dan allemaal kunnen weten waar we over praten.

Het komt erop neer dat studenten in 1,5 jaar een propaedeuse moeten doen, daarna doorstuderen en in 4 jaar hun studie afronden. Een zeker percentage kan dan doorgaan met de studie in de tweede fase en deze na 2 jaar beëindigen. De oorspronkelijke bedoeling was een betere opleiding te verkrijgen, daar is natuurlijk niets tegen, maar nu zien we dat ook bezuinigingen in studiekosten een rol gaan spelen. Deze twee doelstellingen kunnen best eens strijdig zijn, vreest men.

In 1976 heeft de raad al geconstateerd dat in de eerste fase de studie in Natuur- en Sterrenkunde niet af valt te ronden. Daar staat de raad nog steeds achter. Dit zou echter niet zo erg zijn als 100% van de studenten door mag stromen naar de 2e fase. Dit is echter niet zo. Welk percentage wel doorstroomt is niet bekend. Waar dit van afhangt is ook niet bekend, waarschijnlijk van het kabinet en de financiën en misschien van de kwaliteit van de studenten.

De CHP heeft een aantal hoofdrichtingen vastgesteld, m.n. 1) exp. natuurkunde, 2) theoretische natuurkunde, 3) grondslagen der natuurkunde, 4) toegepaste natuur-

kunde, 5) algemene sterrenkunde 6) theoretische sterrenkunde.

Voor elk der richtingen is vastgesteld hoeveel college gegeven wordt in de eerste fase. Voor de tweede fase staat nog weinig vast. Het blijkt dat de studie toegepaste natuurkunde in de eerste fase redelijk afgerond kan worden. De andere studierichtingen bij lange na niet, althans dat is de mening van veel vakgroepen. Hoe wordt de studie van studenten bijv. experimentel natuurkunde voor studenten die niet naar de tweede fase doorgaan, afgerond? Doet de industrie dat? Men mag het hopen. Zegt de industrie tegen deze studenten "kom maar op ons laboratorium werken, dan leer je bij ons experimenteren"? We weten het niet, trouwens zoveel grote industriële laboratoria zijn er nu ook weer niet in Nederland en die hebben geen trainingsschema.

Over het algemeen is men het er wel over eens dat de studiebegeleiding nog veel intensiever zal moeten worden. Er is wel wat spraakverwarring hierover. Wat is begeleiding precies? Meer (werk)colleges, dus meer docenten, - zijn die er? -, of meer studieadviesing e d.? We zullen er nog eens over moeten praten.

We hebben nog steeds iets teveel personeel, althans volgens de opgelegde normen. Ik zal U niet vervelen met getallen en tabellen, maar het komt er op neer dat we moeten inleveren. Nu is dat inleveren een rare zaak, het betekent dat een vrijkomende plaats niet of niet meteen herbezet wordt. Dit geldt voor vrijwel iedere faculteit en ook voor het bureau op de Kromme Nieuwe Gracht. Het is duidelijk dat de effecten overal anders zijn. Bij ons zal het voornamelijk de promovendi treffen, deze immers rouleren vrij snel. Zo raken we volgend jaar + 14 promovendiplaatsen kwijt, dit is 1/3 van het bestand. Het is duidelijk dat dit zo niet door kan gaan. Andere faculteiten, met minder of geen promovendi zien totaal andere gevolgen. Het bureau Kromme Nieuwe Gracht ziet plotse-

ling de plaats vrijkomen en niet meer bezet worden van het personeelslid dat bijhield hoeveel "punten" elke faculteit aan personeel besteedt. Nu, daar kunnen ze alleen nog maar vermoeden dat dit er teveel zijn, maar men weet niets.

Van enig redelijk personeelsbeleid kan zo niet veel sprake zijn. Enkele personeelsleden kunnen toch aangenomen worden. Alle afspraken met T.N. kunnen worden gehonoreerd en het bestuur krijgt een nieuwe secretaresse (of - dit moet tegenwoordig vermeld - secretaris).

Tot de volgende keer. We spreken dan over de herprogramming.

Piet de Wit

Op 1 mei j.l. was Dr. K. Schram 25 jaar in dienst van de RUU.

Op 5 november is ook dat gevierd met een Open Huis van de bibliotheek: een heus colloquium met borrel na en een vervolg colloquium door de voorzitter van de bibliotheekcommissie, die als geschenk een glazen beeld voor de bibliotheek aanbood.



*Hiernaast het fraaie
staal glaskunst, waar-
voor de heren P. Engels
en P. Jurrius tekenen.*



*Dr. Schram onthult met
assistentie van Dr.
Nauta het monumentje
in de bibliotheek.*



EEN NIEUWE DECAAN



Begin november heeft Prof. Dr. Ir. J. J. Denier van der Gon de functie van decaan van onze subfaculteit op zich genomen. Hij is daarmee de derde drager van deze taak en opvolger van Prof. Dr. Ir. A. M. Hoogenboom (waardoor zouden vooral ingenieurs deze waardigheid verwerven?). Prof. van der Gon is al vele jaren onverbrekkelijk met onze subfaculteit verbonden. Na zijn studie in Delft voerde zijn loopbaan hem langs Amsterdam (Universiteit van Amsterdam), Pittsburgh (Pennsylvania) en Rotterdam, tot hij in 1966 als

hoogleraar in Utrecht werd benoemd. Ter gelegenheid van zijn nieuwe taak had Fylakra een informeel gesprek met hem, waarvan de inhoud hier kort is weergegeven.

Het is bekend dat het niet gemakkelijk is geweest om een hoogleraar bereid te vinden deze taak te vervullen. Kennelijk wordt het decanaat niet erg aantrekkelijk gevonden. Hoe denkt u daarover?

De functie kost tijd, die uiteraard ten koste gaat van de hoofdtaken onderzoek en onderwijs. Dat geeft na enkele jaren onvermijdelijk een achterstand, vooral in een zich snel ontwikkelend wetenschapsgebied als het mijne. Die achterstand moet later weer ingelopen worden. Het leuke van de functie vind ik het brede contact binnen de subfaculteit en de hele universiteit. Ik zou de functie niet

hebben aangenomen als ik het tot mijn verdriet zou doen. De taak is belangrijk en als je iets belangrijk vindt, doe je het daardoor ook wel met plezier.

Hoeveel tijd kost de functie, naar uw (nog korte) ervaring?

Ruwweg de halve werktijd. Het is belangrijk de functies te scheiden. Daarvoor is een zekere afscherming nodig, zodat je je op bepaalde dagen ook echt aan iets anders kunt wijden. Ik streef ernaar de verschillende bestuurstaken over het hele bestuur te verdelen. Dat betekent wel dat de taak van de andere bestuursleden bepaald niet veel lichter behoeft te zijn dan die van de decaan.

Denkt u dat de decaan duidelijk meer invloed heeft op het beleid van de subfaculteit dan anderen? Heeft dat voordelen voor de eigen vakgroep?

Je zit in deze functie wel op een sleutelpositie in de subfaculteit. Niet dat je eigenmachtig beslissingen kunt nemen, maar bij vele kwesties heb je wel een zeker initiatief. Bovendien ben je meer dan gemiddeld geïnformeerd. Maar omdat je als decaan je niet kunt permitteren je initiatieven ten gunste van je eigen groep te selekteren, is het niet een voordeel voor een vakgroep de decaan te leveren.

Vindt u het juist dat voor dit soort vrij zware bestuursfuncties docenten worden aangezocht die een andere hoofdtak hebben en op grond van andere kwaliteiten dan die van bestuurder zijn aangesteld? Hoe staat u tegenover het werken met beroepsbestuurders?

Daar zou ik bepaald niet voor zijn. Het is belangrijk dat de mensen in bestuursfuncties het eigenlijke werk van de subfaculteit uit eigen ervaring kennen. Daarom is het veel beter om met eigen mensen te werken, die dan bovendien voor een beperkte tijd zitting hebben.

Hoe staat u tegenover de plannen om het subfaculteitsniveau op te heffen?

In onze situatie heeft de faculteit niet zo'n duidelijke functie. Voor ons zou er weinig veranderen als de huidige subfaculteit tot een zelfstandige faculteit zou

worden. Een grotere eenheid acht ik niet wenselijk. Dat is ook niet nodig, zeker niet nu door de herstructurering de studie wat minder breed wordt. Kleiner kan ook eigenlijk niet gezien enerzijds de aansluiting tussen natuurkunde en sterrenkunde en anderzijds de inrichting van de studie, waarin we natuurkundigen opleiden zonder een al te nadrukkelijke specialisatie.

Algemeen wordt verwacht dat de subfaculteit nog meer personeelsplaatsen zal verliezen. Hoe meent u dat het beleid voor die situatie moet worden voorbereid? Moeten we ons nu al een idee vormen van de meest gewenste grootte van de verschillende vakgroepen bij een gegeven totale omvang van de subfaculteit?

Daar zijn we in feite al mee bezig. We moeten daarbij ook denken aan het soort medewerkers dat voor de onderwijstaken nodig zal zijn na de herstructurering van het onderwijs. We verwachten dat we nog ongeveer 10% van de omvang van 1980 zullen verliezen. We zullen ons moeten afvragen: welke onderzoeksgebieden



"Your old heart was fine after all. We put it back. You're the first recipient who's his own donor."

willen we in elk geval handhaven? Voor welke onderzoeksprojecten is financiering door middel van andere geldstromen misschien mogelijk? We moeten misschien ook denken aan een hergroepering van de vakgroepen. Zowel de internationale erkenning van een bepaald onderzoeksproject als de financieringsmogelijkheid moet een rol spelen in de afweging. Van de commissies en de vakgroepen zullen adviezen gevraagd worden. Ik hoop van harte dat we erin zullen slagen de onderlinge verstandhoudingen goed te houden. Bij andere subfaculteiten is wel gebleken dat dat niet steeds vanzelf spreekt.

De wettelijke beslissingsbevoegdheid in de subfaculteit ligt bij de raad, waarbij de uitspraken van de diverse commissies in het algemeen zwaar wegen. Niettemin ligt steeds een belangrijk beleidsinitiatief bij het bestuur, dat adviezen vraagt en agenda's opstelt. Vindt u de huidige situatie bevredigend?

Elke democratische bestuursvorm is kwetsbaar. Als ieder zich met alles bemoeit geeft dat teveel bureaucratie. Maar niemand moet zich buitengesloten voelen. Ieder moet zijn mening kwijt kunnen. Bij ons vind ik de balans niet slecht. De subfaculteitsraad moet voldoende alert zijn om zonodig initiatieven te nemen. Het is ook juist dat bepaalde zaken aan het bestuur worden overgelaten. Het stelsel werkt naar mijn opvatting het best als de onderlinge verstandhouding goed is. Als dat niet zo is kan het systeem dat niet opvangen.

Graag willen wij ons aansluiten bij de wens van de nieuwe decaan dat de persoonlijke sfeer op onze subfaculteit goed zal blijven, ook als pijnlijke veranderingen op til zijn. Onze indruk is in ieder geval dat het aan hem niet zal liggen. Onze gelukwensen met de benoeming van prof. Van der Gon tot decaan richten wij dan ook aan u allen en onszelf.

G. Nienhuis

SUBFACULTEITSRAAD AUGUSTUS

Er is door de onderwijs cie. een rood boekje uitgegeven waarin de plannen voor de programmering van de eerste fase staan. Er is ook een blauw boekje in omloop, maar dat telt niet meer.

De raad zal moeten discussieren en beslissen over de grote lijnen; details, zoals aantal uren college etc. zullen later door de onderwijs cie. ingevuld worden. Enkele punten komen in de raad toch nog aan de orde. B.v. hoeveel experimenteel werk moet in de opleiding tot theoretisch fysicus. Sommige raadsleden menen vrij veel, het is altijd zo geweest en bovendien noodzakelijk voor de onderwijsbevoegdheid. Ook moet een theorie student niet alleen exp.fysica maar ook exp.fysici bestuderen. Anderen menen vrij weinig, waarom zou je theoretici frustreren met experimenteel werk, frustraties kunnen ze ook wel in de theorie opdoen. Hoe het trouwens precies wettelijk geregeld is met de onderwijsbevoegdheid is niet bekend.

Men praat dus een tijdje over zoveel uren zus en zoveel zo en is druk bezig met details.

Andersom is ook interessant en wordt besproken. Wat heeft iemand die zich in medische fysica wil bekwamen nu aan een flinke teug quantummechanica. Ja hoor eens hier vinden veel leden, men leidt op tot fysicus, dus theorie voor iedereen.

De onderwijs cie. zal wel een redelijk compromis vinden.

Naast de verplichte vakken kan men een nog niet benoemd vak kiezen, dat met een * wordt aangeduid. *-betekent aan natuurkunde verwant vak. Dus b.v. informatica etc. Hoe ver gaat "verwant"? We weten het nog niet maar we herinneren ons uit het verleden het gedoe rond wel of niet toegestane bijvakken en vrezen het ergste. Het begint nu al met het vak didactiek. Niet de leraren-opleiding, maar het vak. Velen vinden dit niet verwant, anderen juist wel. Elders is het een hoog gewaardeerd vak, alleen in Utrecht wellicht wat minder

hoog. Men komt daar nu niet uit.

Over de invulling van de *retjes zullen we nog wel wat horen.

Men is het er over eens, maar dat was men al, dat de twee-fasen-structuur alleen dan slaagt als er een heel intensieve begeleiding van de studenten is. Van hogerhand komen ook zeer veel richtlijnen. Alle administratief van aard. Men moet eindeloos veel staten en lijsten bijhouden. Voor de student is het natuurlijk prettig te weten dat zijn vorderingen worden opgeslagen, opgestuurd en verwerkt, maar er moeten toch mensen komen, die ervoor zorgen dat de vorderingen ook gemaakt kunnen worden. Hier zijn geen richtlijnen voor ontvangen.

Men maakt zich zorgen over de afronding van de studie. Veel raadsleden vinden de studie niet afgerond en vragen zich af hoe de maatschappij zal reageren op dit soort half-affe opleidingen. De eerste tijd zal echter een hoog percentage studenten moeten doostromen naar de volgende fase, anders komt er ineens over 4 jaar een te grote groep natuurkundigen op de arbeidsmarkt.

Er is moeilijk en veel werk te doen. Er komt binnenkort een nieuw bestuur. De portefeuille van onderwijs zal zwaar zijn.

Hoe is eigenlijk het samenspel tussen de commissies, het bestuur en de raad? Tot op heden was dat wat vaag en niet geregeld. De commissies komen met voorstellen naar het bestuur en die beoordeelt de haalbaarheid. Vindt het bestuur het voorstel niet haalbaar, dan probeert zij de cie. over te halen en lukt dat niet, haar werk over te laten doen. De raadsleden merken hier niets van, het voorstel komt domweg niet in de raad. Och ze weten het eigenlijk wel, iedereen kent iedereen, de onderlinge communicatie is schitterend, geheimen zijn er niet.

Veel voorstellen komen onvoldoende gedocumenteerd in de raad. De raad neemt dan geen beslissing, omdat de leden direct zien dat de onderbouw onvolledig is, zie boven. Ook het bestuur wijst direct al wel voorstellen

van commissies terug als de argumentatie onvoldoende is.

Aan dit alles komt nu een eind. Er zijn spelregels opgesteld, die de raad goedkeurt.

De begroting voor '82 is klaar en wordt door de raad goedgekeurd. Een formaliteit.

Er mag tegenwoordig geld van de personele middelen (salarissen dus) naar materiele middelen worden overgeheveld. We maken daar dit jaar nog geen gebruik van, maar het zal ieder jaar opnieuw moeten worden bekeken. Nu zit in de personele middelen absoluut geen ruimte.

Ik schrijf U steeds het verslag van de subfaculteitsraad, nu voluit, Natuur- en Sterrenkunde. De woordenboeken geven sterrenkunde alsook sterrenwacht. Doch de vakgroep spreekt van sterrekunde en sterrewacht, zie ook de telefoongids. Dit is historisch gegroeid. Zij willen nu ook de naam van de raad veranderd zien. Dit vraagt echter een reglements verandering en zoveel is het nu ook weer niet waard.

Tot de volgende keer.

Piet de Wit

-o-

vervolg van blz. 131

Het onderzoek zelf, uitgevoerd tezamen met teams uit Leuven en Northwestern University, vereiste het opnemen van ongeveer honderd miljoen complexe gebeurtenissen, die in Ger Jan's karakteristieke stijl met grote vindingrijkheid aan de ISR ontfoetseld werden. De resultaten strelen het oog door hun zeldzame nauwkeurigheid en eenduidigheid. Ger Jan zet zijn verblijf bij CERN nog enige tijd voort via een fellowship en we wensen hem een voorspoedige en gevarieerde fysische loopbaan toe.

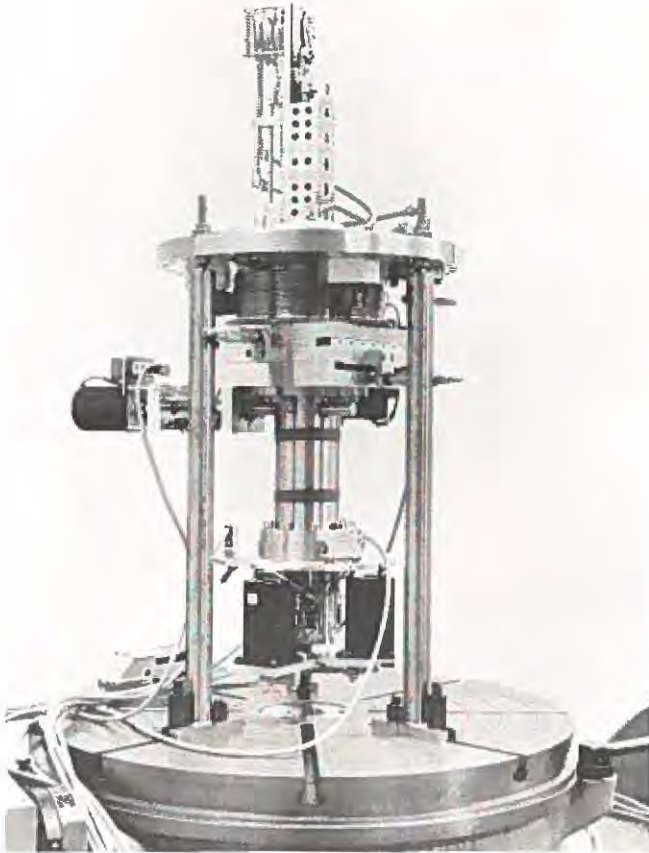
F.C. Erné

MANIPULEREN

In veel laboratoria wordt onderzoek gedaan aan de structuur, de samenstelling en de eigenschappen van de oppervlaktelaag van alle mogelijke materialen. Dat werk gebeurt niet uitsluitend uit puur wetenschappelijke interesse, maar juist ook vanwege het technologisch belang. Resultaten van het onderzoek vinden toepassing binnen bijvoorbeeld de metaal-, de chemische, de elektronische en de energie-industrie.

Binnen dit onderzoek is er een groeiende interesse voor de analyse van oppervlakten met behulp van hoog-energetische ionenbundels (10 keV-3MeV). Men schiet dan in vacuüm een bundel snelle ionen op het te onderzoeken materiaal en bestudeert de energie- en hoekverdeling van de teruggestrooide deeltjes. Daarmee verkrijgt je kwantitatieve informatie over de structuur en de samenstelling van de buitenste laag in het submicron-gebied. De techniek leent zich bij uitstek om éénkristallijne stoffen te bestuderen. Afhankelijk van de experimentele omstandigheden varieert het diepteoplossende vermogen van de techniek tussen ongeveer 5 en 100 Ångström. Is het doelwit van de ionenbundel een éénkristal, dan kun je atomen met een precisie van enkele hondersten Ångström lokaliseren. Binnen ons laboratorium wordt de analysetechniek, Rutherford Backscattering Spectroscopy (RBS) genaamd, nu al zo'n jaar of tien door verschillende groepen toegepast. Daarbij wordt van de 3 MV Van der Graaff versneller gebruik gemaakt. Deze moet de ionenbundels leveren. De verstrooiing vindt plaats in een botsingskamer met een achtergronddruk van 10^{-6} à 10^{-7} torr. Het onderzoek met deze opstelling heeft al vele tientallen publicaties opgeleverd.

De onderzoeksmogelijkheden worden nog groter wanneer je hetzelfde soort werk bij een achtergronddruk van 10^{-10} torr kunt doen. Het oppervlak van de te onderzoeken kristallen is dan volledig schoon te maken, waarna verontreinigingen gecontroleerd zijn aan te brengen. De studies die je dan kunt uitvoeren zijn wetenschappelijk en technologisch zó interessant, dat de Vakgroep Technische Natuurkunde aan de opbouw van



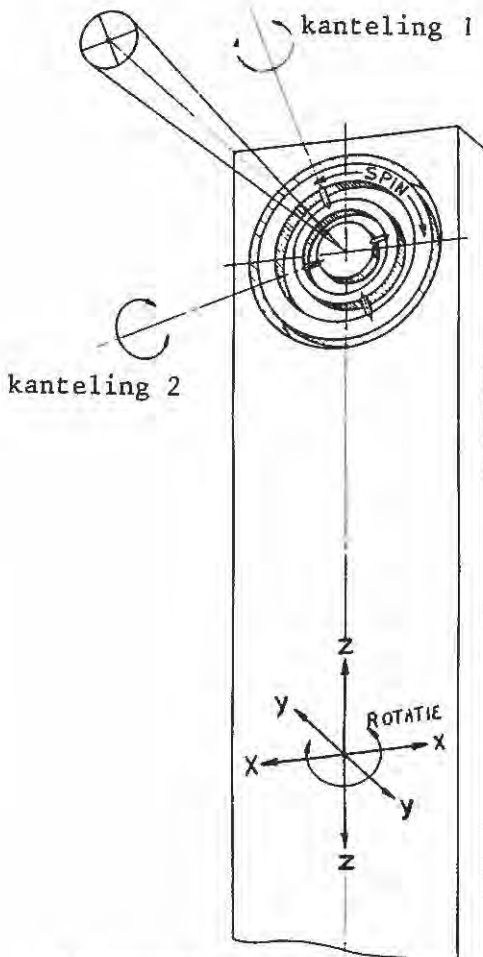
zo'n opstelling is gaan werken.

Een essentieel onderdeel van zo'n opstelling is de kristalhouder. Het kristal moet je kunnen verhitten en koelen en het moet elektrisch geïsoleerd zijn gemonteerd. Bovendien moet het met hoge precisie langs en rond drie loodrecht op elkaar staande assen kunnen worden verschoven en verdraaid; dit alles binnen de vacuumkamer. Om een achtergrondsdruck van 10^{-10} torr te kunnen bereiken moet de apparatuur bovendien tot zo'n 120°C uitstookbaar zijn.

Omdat bestaande target-manipulators, al dan niet commercieel verkrijgbaar, niet aan alle door ons gestelde eisen voldoen is besloten een nieuw type micro-pro-

cessor-gestuurde UHV (ultra hoog vacuum) target-manipulator te ontwikkelen waarmee het mogelijk zou zijn de gewenste verdraaiingen en verschuivingen (zie bijgaande tekening) met een precisie beter dan $0,05^\circ$ respectievelijk $0,01$ mm uit te voeren. Aan de realisering hiervan is door de Vakgroep Technische Natuurkunde, de Subcentrale Werkplaats (constructeur M.C. Hanegraaf en metaal-instrumentmakers J. Brouwers en H.J. Mulder) en de Afdeling Signaalverwerking (H. Lange-dijk uit de digitale groep) de afgelopen anderhalf jaar gewerkt. De manipulator is zeer onlangs gereed gekomen; bijgaande foto geeft er een afbeelding van. Verkennende metingen zijn inmiddels uitgevoerd om de bereikte nauwkeurigheid na te gaan. De eerste resultaten geven aanleiding tot tevredenheid. Weliswaar bracht het testen enige problemen aan het licht, maar de gemeten nauwkeurigheden voldoen aan het gestelde doel, soms zelfs méér dan dat; een prestatie waar de subcentrale Werkplaats trots op mag zijn. Nieuw in deze manipulator is met name de manier waarop de verdraaiing om de zogenaamde kantel-as wordt gerealiseerd. Deze verdraaiing heeft een hoekbereik van ongeveer 9° met als doel kleine misoriëntaties in de uitlijning en positionering van het kristal te compenseren. Uit de literatuur blijkt dat er tot op heden twee manieren zijn geweest om deze kantelbeweging bij UHV-manipulators tot stand te brengen. Beide manieren hebben hun bezwaren: de ene omdat een azimuthale verdraaiing van het kristal (*spin* genaamd, zie fig. 1) de verdraaiing om de kantel-as beïnvloedt; de andere omdat het systeem weinig compact is doordat van een kunstmatig "handje" binnen het vacuum gebruik wordt gemaakt.

De kantel-as staat loodrecht op de draaiassen die *spin* (azimuthale verdraaiing) en *rotatie* (rondom de as van de manipulator) worden genoemd. In de nieuwe manipulator wordt het kantelen van het kristal gerealiseerd door het kristal in een cardan-ophanging om twee loodrecht op elkaar staande assen te verdraaien, kantel-as 1 en kantel-as 2. De grootte van de verdraaiing om deze twee assen moet worden berekend uit de ruimtelijke stand van de twee kantelassen. Is het kantelen eenmaal



max. verplaatsing
translaties:

$x = 20 \text{ mm}$

$y = 20 \text{ mm}$

$z = 30 \text{ mm}$

min. verplaatsing
z-as 0.002 mm

max. hoek rotaties:

spin 200°

rotatie 200°

kantelingen 1 en 2 9°

min. hoek rotaties:

spin 0.0048°

rotatie 0.0072°

kantelingen 1 en 2

0.0024°

uitgevoerd, dan blijft de positionering van het kristal gehandhaafd, ook als je azimuthaal gaat draaien.

Dankzij het principe van een "twee-assige" kanteling bleek het mogelijk een kompakte manipulator te bouwen waarmee je het kristal azimuthaal kunt verdraaien zonder dat daardoor de verdraaiing rondom de (virtuele) kantel-as wordt beïnvloed. Door deze konstruktie mag de manipulator, die veel belangstelling trekt, met recht uniek genoemd worden. Nadat hij in Twente op een vakbeurs over computergestuurde fijn-mechanische

apparatuur ten toon heeft gestaan, moet hij deel gaan uitmaken van de UHV-opstelling die bij de 3 MV-Van der Graaff versneller is neergezet. T.z.t. moet u maar eens gaan kijken.

Wim Turkenburg, Technische Natuurkunde

BIJ DE PROMOTIE VAN GER JAN BOBBINK

Op 11 juni 1981 verwierf Ger Jan het doctoraat in de wiskunde en natuurwetenschappen na verdediging van zijn proefschrift "Correlations between high momentum particles in proton-proton collisions at high energies". Ger Jan was de derde Nederlandse promovendus die in de groep van Prof.Dr.Ir. J.C. Sens deelnam aan een onderzoek aan de Intersecting Storage Rings te CERN in Genève. Al in zijn groot onderzoek, dat handelde over de produktie van gecharmeerde deeltjes, toonde hij zijn vasthoudendheid en organisatievermogen bij het verenigen van resultaten van twee grote experimentele opstellingen (één van een CERN-Holland-Lancaster collaboratie en de andere van een Scandinavië-Rutherford -collaboratie) die tezamen een bi-spectrometer vormden.

Zijn promotieonderzoek kreeg vorm nadat in Stanford een aantal voorspellingen waren gedaan omtrent de wijze waarop fragmenten van hoog-energetische protonen inlichtingen geven over de aard van het botsingsproces. Verificatie vereiste de bouw van twee spectrometers voor nauwkeurige energiebepaling en identificatie van deze fragmenten. Ger Jan nam de bouw van driftkamers voor deeltjes-plaatsbepaling energiek ter hand in samenwerking met Rien van Driel en de Utrechtse Universiteitswerkplaats, en werd in korte tijd expert.

(vervolg op blz. 126)

BIJ DE KOMST VAN PROF. W.F. VAN DER WEG

Er is in de afgelopen jaren veel te doen geweest rond Technische Natuurkunde. De vakgroep heeft sinds het openvallen van de hoogleraarsplaats volop in de belangstelling gestaan bij de beleidsbepaling binnen de subfaculteit. Veel meningen en wensen kwamen naar voren ten aanzien van de nieuw uit te zetten koers. Men diende rekening te houden met de speciale samenstelling van Technische Natuurkunde. Naast een betrekkelijk kleine onderzoeksgroep zijn er verscheidene buitengewone en bijzondere hoogleraren waarvan sommigen hun bijdrage leveren aan de bijvakken technische natuurkunde en het bijvak energie-omzettingen. Ook biedt de vakgroep onderdak aan de medewerkers van NS&S, die voor de subfaculteit een speciale onderwijsbijdrage leveren.



Na uitgebreid overleg zijn tenslotte de wensen voor de toekomst in een structuurrapport samengevat. Het onderwijs in de vakgroep zal gesteund worden door gericht fundamenteel onderzoek. Dit onderzoek dient te passen bij reeds bestaand onderzoek binnen de (sub)faculteit en moet aansluiten bij de behoefte aan fysische kennis in de samenleving. Het onderzoeksgebied werd ongeveer omschreven met: materiaalkundig onderzoek met name aan oppervlakken en dunne lagen, gericht op energieomzetting en -opslag of andere toepassingen. Veel zou echter afhangen van de kwaliteiten van de nieuwe ordinarius, die als derde de leerstoel in de Technische Natuurkunde zou bezetten.

En op 1 oktober was het dan zover dat de nieuwe hoogleraar zijn ambt aanvaardde. De subfaculteit en in het bijzonder de vakgroep Technische Natuurkunde mogen zich gelukkig prijzen met de benoeming van prof. van der Weg. Door zijn kennis en ervaring zal de goede kwaliteit van het experimentele onderzoek van de vakgroep gewaarborgd kunnen blijven. Prof. van der Weg heeft ondermeer onderzoek verricht op de gebieden van de atoomfysica en de halfgeleiderfysica, in het bijzonder met aandacht voor oppervlakken en dunne lagen. Tot voor kort werkte hij aan bundelgeïnduceerde lichtemissie. Na zijn studie bij AMOLF in Amsterdam trad hij in dienst bij Philips en werkte eerst op het IKO en later op het Nat.Lab. Ook verrichte hij voor langere perioden onderzoek bij researchcentra in Amerika. Zijn contacten die hij hierdoor naar buiten heeft kunnen een goede inbreng zijn bij het werk van de vakgroep.

Hoewel velen hem misschien nog niet kenden, was prof. van der Weg geen vreemde op het lab. Tot voor enige jaren coordineerde hij voor Philips het werk dat in samenwerking met prof. Saris op "onze" 3 MV generator werd uitgevoerd. Op 5 oktober was er voor het lab. gelegenheid om op een feestelijke bijeenkomst met de nieuwe hoogleraar kennis te maken. Bovendien kon men hem nauwelijks tien dagen later, dankzij de voortvarendheid van de colloquiumcommissaris Nauta, beluisteren bij het fysisch colloquium dat handelde over zeldzame aardfosforen.

Wij wensen prof. van der Weg veel voldoening bij zijn nieuwe taak, bij het leiden van een onderzoeksteam en bij het geven van onderwijs. Bij de nieuwe ontwikkelingen die samenvallen met de herprogrammering, waarbij de nieuwe afstudeerrichting toegepaste natuurkunde ingevoerd zal worden zal zijn inzet van groot belang kunnen zijn.

J.B.

AFSCHEID OF TERUGKEER?

Op 1 december j.l. is de heer C. Maaswinkel 65 jaar geworden en daarom ook teruggetreden uit zijn functie aan de Katholieke Universiteit in Nijmegen. Ieder, die al wat langer bij de Utrechtse fysica meeloopt, heeft hem gekend en gewaardeerd: hij was ruim 25 jaar werkzaam op het Fysisch Laboratorium in de Bijlhouwerstraat.



Op 1 maart 1937 kwam hij als 20-jarige knaap in de functie van magazijnbediende. Zijn komst had een tragische achtergrond, want hij volgde een broer op, die plotseling was overleden. Ornstein had kennelijk goede ervaringen met de familie Maaswinkel gehad. Het lab was nog klein en de bediende dus ook een echte factotum. Een van zijn karweitjes was de surveillance tijdens schriftelijke tentamina. Hij was daarvoor uitermate geschikt, want de jonge student, die hem niet kende, zag een ietwat somber ogende figuur, aan wiens blik de kijkrichting niet precies viel vast te stellen, een waarborg tegen potentiële "spiekers". Veel later, toen wij aan de organiserende kant van de tentamina stonden, maar Maaswinkel nog steeds surveilleerde, deelde hij ons wel mee, dat Ornstein hem altijd met een handvol sigaren de collegezaal instuurde!

Zijn belangrijkste taak was het beheer van het magazijn (omstreeks Sinterklaas wel eens voorzien van het bordje Bondsrijwielhersteller) en het fysische kabinet, aanvankelijk gevestigd in een ruime kamer aan de zuidzijde totdat ook daar de ruimtenood toesloeg. Gelukkig waren toen de oudere instrumenten overgebracht naar het Universiteitsmuseum, met name de oude collectie van het Natuurkundig Gezelschap, door dr. P. van Cittert ontdekt en geconserveerd en in de jaren vijftig door hem als museumdirecteur in beheer genomen. Ook in latere jaren heeft het museum de goede relatie met Maaswinkel en zijn opvolger mogen handhaven.

Tegen het einde van zijn Utrechtse tijd werd zijn taak verruimd met het algemene toezicht op de huishoudelijke voorzieningen in het steeds groeiende lab. Dat was ook een goede voorbereiding op zijn werk in Nijmegen, waar hij in 1962 zijn oude chef Dr. Chr. Aarts opnieuw ging bijstaan, maar nu ten dienste van een gehele faculteit. Hij is daar ook pedel van de faculteit geweest, de tentamensurveillance is dus tot een zeer hoog peil gestegen. In zijn lange functiebeschrijving lees ik o.a.: de verkoop van overcomplete goederen. Ook daarin had hij Utrechtse ervaring - ik denk aan de grote oude kasten - maar onze RUU is nu eenmaal een rijksinstelling, zodat het hier niet zonder de Dienst der Domeinen kon. Hoe scherp ons bod ook was, we kwamen er niet aan te pas! Het bijzondere onderwijs heeft toch ook z'n voordelen.

Ik zei al, dat Maaswinkel bij ons een zeer gewaardeerd man was. Dat zat hem enerzijds in zijn nogal brede werkterrein. Anderzijds en vooral echter in zijn vermogen, met iedereen goed te kunnen omgaan, met hoogleraren van velerlei aard zogoed als met haar, die de scepter zwaaide in de keuken. Kortom, zijn grote waarde voor het lab volgde niet uit diploma's maar uit zijn karakter en menselijke bekwaamheden. De zorg voor de zaken, waarover hij gesteld was, stond borg voor het in hem gestelde vertrouwen. En zijn bereidwilligheid ging zeer ver (zelfs toen hem verzocht werd, een diensttaak te vervullen in een van de "zeven steegjes").

Op 8 januari a.s. kunt u in Nijmegen afscheid van hem nemen. We weten niet, waar hij van zijn pensioentijd zal gaan genieten, in Mook of dichterbij de oude bisschopsstad, waarmee hij zich nog altijd verbonden weet. Hoe dat ook zij, we wensen hem en zijn vrouw graag nog vele en mooie jaren toe!

G.J. Hooyman

WEIERSTRASS

Onze verzameling portretten bevat ook de profetenkop van Karl Theodor Wilhelm Weierstrass, een der grootste Duitse wiskundigen uit de vorige eeuw.

Geboren 1815 in Ostenfelde, Westfalen, waar zijn vader toen gemeentesecretaris was. Hij was een uiterst begaafde scholier en werd in 1834 naar Bonn gestuurd om er "Kameralia" (staathuishoudkunde) te studeren op aandrang van zijn vader. Hij bleef er vier jaar en keerde toen zonder enig diploma terug: zijn belangstelling ging niet naar dit vak uit maar naar de wiskunde, die hij al sinds zijn schooljaren als liefhebberij beoefende, zelfs op tamelijk hoog niveau (hij las Crelle's *Journal für die reine und angewandte Mathematik*). Zo maakte hij ook kennis met Jacobi's theorie van de elliptische functies en dat zou het uitgangspunt worden voor zijn levenswerk.

In 1839 kon Weierstrass in München de wiskundestudie beginnen, die hij binnen twee jaar afsloot. Hij had het geluk, er colleges te krijgen van Gudermann, die o.a. een caput gaf over elliptische functies met Weierstrass als enige toehoorder. Hij koos dit onderwerp in 1840 voor zijn scriptie, een meesterwerk, dat helaas pas een halve eeuw later gepubliceerd werd.

Er volgden 16 jaren leraarsbestaan (Münster, Deutsch Krone, Braunsberg), waarin hij geleidelijk aan meer tijd kon vinden voor wetenschappelijk werk. Ondanks een zeker isolement maakte het weinige, dat hij publiceerde (o.a. over de functies van Abel) aan vakgenoten wel duidelijk, dat hij een zeldzaam talent bezat. In 1854 werd hem door de universiteit van Königsberg een eredoctoraat verleend, Jacobi's opvolger kwam hem de oorkonde in zijn woonplaats overhandigen.

In 1856 aanvaardde hij een hoogleraarschap aan de Technische Hochschule in Berlijn en een deeltaak aan de universiteit van Berlijn, waar hij van 1864 af gewoon hoogleraar was. Omdat hij aan zijn werk de hoogste eisen van precisie en mathematische gestrengheid stelde was hij spaarzaam met publicaties. Veel van zijn werk drong tot het wereldje van de wiskundigen door

*Weierstrass*

KARL Th.W. WEIERSTRASS

via zijn colleges, die een groeiend publiek trokken, waaronder ook buitenlanders. Een ervan was de Zweed Mittag-Leffler, die aanvankelijk zijn studie in Parijs wilde voortzetten, maar daar van Hermite te horen kreeg: u hebt verkeerd gekozen, mijnheer, u had de colleges van Weierstrass in Berlijn moeten gaan volgen! (en dat was in 1873, kort na de Frans-Duitse oorlog). De leerboeken van zijn leerlingen gaven de inhoud van zijn colleges weer, die tenslotte uitgewerkt verschenen in 7 delen, het eerste deel 3 jaren vóór zijn dood, het 7e pas in 1927.

Het werk van Weierstrass is van fundamentele betekenis geweest voor de ontwikkeling van de wiskunde in de 19e eeuw, het tijdvak tussen Gauss, Riemann e.a. en Klein, Hilbert aan het einde van de eeuw. Ieder, die in aanraking komt met wat vroeger de "hogere wiskunde" heette, kent wel enkele van zijn stellingen of theorieën zoals over benadering van functies door veeltermen, over uniforme convergentie van reeksen van functies, de tussenwaardstelling, eigenschappen van complexe reeksen, het gedrag van functies in de omgeving van essentieel singuliere punten, analytische voortzetting van functies, e.d. Maar zijn betekenis strekt verder: naar aanleiding van zijn werk over de elliptische functies en de functies van Abel heeft hij de grondslagen gelegd voor een nieuw soort analyse, waarin hij met grote strengheid begrippen, methoden en stellingen ontwikkelde voor de algemene functietheorie en de variatierekening. Als uitgangspunt voor de behandeling van complexe functies koos hij de voorstelling door machtreeksen. Dat eerdere theorieën te zeer intuïtief waren en een gebrek aan strengheid toonden liet hij zeer overtuigend zien, o.a. door de constructie van een kromme, die in elk punt continu is, maar nergens een raaklijn bezit. Terecht heet hij de vorst der analyse.

Van zijn leerlingen noemen we ook nog H.A. Schwarz en mevr. Sonja Kowalewski, die in 1870 als 20-jarige naar Berlijn kwam, maar als vrouw geen toegang tot de universiteit kreeg. Weierstrass heeft haar enige jaren

een privé-opleiding gegeven. Zij was een wiskundige van talent, tevens actief socialiste en emancipatrice.

Tot op hoge leeftijd is Weierstrass met zijn vele leerlingen in contact gebleven, ook op wetenschappelijk gebied. Hij overleed in 1897 in Berlijn.

G.J. Hooyman

JAARVERGADERING FYLAKON

Maandag 4 januari 1982 in de Blauwe Zaal van Transitorium I aan de Leuvenlaan.

Begin: 15.30 uur.

Voorzitter Dr.Tj.Hollander zal een terugblik geven op de evenementen van 1981 en de plannen voor 1982 aankondigen.

U krijgt financiële overzichten te zien van 1980 en 1981 en ook de begroting voor 1982.

Omstreeks 4 uur eindigt deze vergadering. Dan zal ons aller Dr.Zeegers zijn nieuwjaars toespraak houden onder de titel:

"Wie zich aan de toekomst spiegelt,"

En omstreeks half vijf heffen we het glas voor de nieuwjaarswens.

Laat de blauwe zaal vol zijn!



PROMOTIE KOEN WAPENAAR



Op 12 oktober jl. promoveerde Koen Wapenaar cum laude op het proefschrift "Ionic Conduction and Dielectric Loss in Fluorite-Type Solid Solutions". Materialen die snelle ionengeleiding vertonen, zogenaamde vaste-stof-elektrolyten, genieten grote belangstelling vanwege hun toepassing als vaste-stofmembraan in gassensoren, brandstofcellen en herlaadbare vaste-stof-batterijen. Vaak leidt een nauwgezet stukje "molecular engineering" tot nogal gekompliceerde materialen, die dan wel een goed geleidingsvermogen

voor ionen vertonen, maar door hun samenstelling eerder de indruk wekken het gevolg te zijn geweest van een ongeluk in het laboratorium en daardoor nauwelijks uitnodigen tot een studie van het mechanisme van de ionengeleiding.

Anders ligt dit bij de aardalkalifluoriden, die Koen tijdens zijn verblijf in de vakgroep Natuurkunde en Scheikunde van de Vaste Stof bestudeerd heeft. Een bijzondere eigenschap van deze materialen is dat er grote hoeveelheden drie- of vierwaardige metaalfuoriden in opgelost kunnen worden zonder dat een verandering van de kristalstructuur, de fluoriet-(CaF_2)structuur, optreedt. Al snel bleek dat door het oplossen van zo'n 20% LaF_3 , of zo'n 10% UF_4 in enkele van deze fluorieten het geleidingsvermogen voor fluorideionen bij kamertemperatuur met een faktor 10^8 toenam! Kenmerkend voor dit type vaste oplossingen is dat de ionengeleiding exponentieel toeneemt met de samen-

stelling, in tegenstelling tot een lineair verband, zoals dat door de klassieke defektchemie voorspeld wordt. Eenzelfde gedrag is onlangs voor ionengeleiden- de glazen gekonstateerd. Koen heeft voor deze snelle ionengeleiding in fluorieten een model opgesteld, dat onlangs met succes door anderen gebruikt is om de ionen- geleiding in glazen te beschrijven. Een belangrijk deel van het onderzoek was gericht op de verontrei- ningen LaF_3 en UF_4 zelf, omdat algemeen aangenomen wordt, dat zij tot de vorming van defektclusters moe- ten leiden. Voor roostersimulatie-berekeningen ver- bleef Koen enige tijd op de Universiteit van Londen. Zijn berekeningen daar leidden tot meer inzicht in de- fektclusters en in de beweeglijkheid van de fluoride- ionen. Centraal in het diëlektrische onderzoek stonden vervolgens relaxatieverschijnselen van de eenvoudige en complexe defektclusters. Zijn brede aanpak heeft dan ook geresulteerd in een belangrijke bijdrage aan de moderne defektchemie.

Niet slechts fluorieten hielden Koen bezig. Muziek speelt een belangrijke rol in zijn leven. Met genoeg denk ik terug aan de lunchpauzes, waarin hij samen met één van zijn studenten duetten voor viool en dwars- fluit instudeerde. Als voorzitter van de "informatie- koffie" heeft Koen gedurende lange tijd met succes getracht de informatie-uitwisseling langer te laten duren dan het "koffiedrinken". Dat je het met zo'n gave ver zou kunnen brengen in bepaalde Haagse kringen, lijkt in deze tijd een reële veronderstelling. Koen heeft er de voorkeur aan gegeven intensieve contacten met de industrie te leggen. Hopelijk levert dit spoed- igh een nieuwe werkring op.

Wij wensen hem het beste voor de toekomst.

Namens de vakgroep: J. Schoonman

MARKTVROUWTJE



Van de Utrechtse beeldhouwer Th. van de Vathorst staan verschillende beelden in Utrecht. Dit vrouwtje - een geschenk van V & D uit 1976 - kent u ongetwijfeld, het staat op de Kalisbrug bij de Vismarkt, ook voor filatelisten een bekend plekje.

SUBFACULTEITSRAAD OKTOBER

Dit zal een korte ietwat bijzondere vergadering worden. Vandaag is de decanaats wisseling. Er zijn toespraken, er is gebak.

Onze decaan neemt afscheid.

Hij ziet de raad als een belangrijk communicatie medium. Men toest zijn mening aan die van anderen en dat is buitengewoon nuttig. Ook treedt de raad regelend op, zaken die vroeger aan het toeval werden overgelaten worden nu per reglement geregeld. Er komen zo wel veel meer regels, want we doen er zelden een weg. We volgen wat dit betreft de maatschappij.

De grootte van de raad is ook geregeld. Wat, zo vraagt de scheidende decaan zich af zou er gebeuren als de raad half zo groot was. Alhoewel het allemaal leuke raadsliden zijn kan vermoedelijk iets minder best.

Er heerst een zeer goede verstandhouding tussen de raadsleden. Dit is typerend voor onze subfaculteit, laten we daar verheugd over zijn en het zo houden, ook nu we gaan inkrimpen en ons gelijkmatig moeten laten vermageren.

In de raad wordt zeer veel gezegd. Dit wordt allemaal genotuleerd, wat zeer zwaar werk is. Marion veel dank en bloemen.

We hebben een goede nieuwe decaan gevonden in Prof. Denier v.d.Gon. Onze decaan feliciteert de raad hiermee en wenst zijn opvolger evenveel genoeg als hij zelf aan het decanaat beleefd heeft.

Prof. Hoogenboom geeft de hamer over.

Onze nieuwe decaan constateert dat hij een uitstekend voorganger heeft gehad. Hoogleraren worden geselecteerd op hun onderzoekskwaliteiten en krijgen dan een onderwijs opdracht. Soms zijn er witte raven onder die ook nog een goed bestuurder zijn. Zijn voorganger is zo'n witte raaf. Hij heeft in deze moeilijke tijden het schip niet alleen niet laten zinken, maar het zelfs goed drijvende weten te houden,

ja zelfs bestuurbaar ondanks de vele klippen, die steeds verzet werden.

Hartelijk dank voor deze prestatie. Een boek tot afscheid.

De vorige decaan verlaat de vergaderzaal. Hartelijk dank!

De raad gaat over tot de orde van de dag.

De discussie staat in het teken van het geld is op. Plotseling moesten de uitzendkrachten de laboratoria verlaten. Dit was niet juist Deze zitten uiteraard op vitale plaatsen, anders zaten zij daar niet. Welke stops staan ons verder te wachten? Er komt weer een voorstel van het C.v.B in de U-raad. Laten we dat maar eens afwachten.

Bij de andere financiën zijn er tegenvallers, tekorten, kortingen. Niemand weet hoeveel. Elke volgende mededeling overtreft de vorige. Plotseling gaan alle magazijnen dicht en daarna weer op een kiertje open. De vakgroepen is gesuggereerd dat een korting van 10% op de budgetten er dik in zat, dat is later weer herroepen. Hoe voeren wij zo een subtiel beleid? We wachten de volgende U-raad vergadering maar weer af.

Bij de vakgroep Theorie, of zoals velen het liever zien, bij het Theoretisch Instituut is een vacature voor een hoogleraar. Prof. Veltman is naar Amerika vertrokken en heeft ontslag genomen. Mocht hij terug willen keren, de waardering voor zijn capaciteiten en zijn persoon zijn zo groot dat dan de deur wel weer open gaat, maar we rekenen erop dat dat niet gebeurt. Men acht het, gezien ook de mondiale vermaardheid van het instituut van het hoogste belang dat in de vacature voorzien wordt. Aangezien de benoeming van een hoogleraar meestal zo'n twee jaar kost wil men in de tussentijd een gasthoogleraar aanstellen.

De wetenschap cie. adviseert positief en het bestuur heeft dit advies overgenomen.

Een hoogleraar kost punten, een "echte" 150, een gast

100. Hoeveel punten zijn er? We weten het niet precies, sommige mensen hebben aangekondigd weg te gaan, dus punten vrij te maken, maar hebben dat nog niet gedaan. Bovendien krijgen we extra punten als compensatie voor het verlies dat de subfaculteit heeft geleden toen Prof. Bouwman rector werd. Zeg dat we ergens tussen de 0 en 150 punten hebben. We zullen punten gaan sparen totdat we het vereiste aantal bij elkaar hebben. Komen er geen extra sleutelposities vacant, dan komt er een nieuwe hoogleraar.

Uitgekomen is een kernnota, een vervolg op de slanke lijn nota van Klein, uitgegeven bij Pais.

Het aanstellingsbeleid bij de universiteiten wekt bezwaren op bij de regering. Er volgen een reeks argumenten, vergrijzing, immobiliteit, achteruitgang van creativiteit etc. Het eigenlijke argument dat het geld kost wordt niet met zoveel woorden genoemd. In de nota worden de eisen opgenoemd waaraan wet. medewerkers aan een universiteit moeten voldoen. Deze zijn dermate hoog, dat vrijwel niemand daaraan voldoet, dat scheelt dus een hoop geld.

De nota wil slechts drie rangen: Kroondocent(b) (zeg maar oude lectorrang), Hoofddocent (mensen die bijna de capaciteiten van een hoogleraar hebben) en Assistenten, te verdelen in ass.onderzoekers en ass.docenten. Deze drie rangen moeten in een vaste, niet aan te tornen verhouding voorkomen. $Kd:Hd:As=1:1:4$. U ziet een formatie beginsel i.p.v. een carriere beginsel. In Engeland heeft men deze structuur allang en aangezien deze leidt tot vergrijzing en immobiliteit wil men er daar dolgraag van af. Men heeft het hier toch min of meer geaccepteerd en adviseerde de minister slechts de verhouding $1:2:4$ te kiezen, maar deze heeft dit niet overgenomen; hij wil relatief meer kroondocenten. Ja? Of relatief minder hoofddocenten. (Ziet U dat dit de vroegere lectoren zijn?)

Hoe is de verhouding bij ons? $1:1:3,7$ Bijna goed. Dus we krijgen er wat assistenten bij. Mis. We krijgen minder Kd en Hd, dan is de verhouding ook weer goed.

Overigens protesteren we tegen het onderscheid ass. onderzoeker en ass.docent. De minister wil steeds duidelijker onderscheid tussen onderwijs en onderzoek. We snappen wel waarom, maar het is fataal voor beide. In de nota wordt ook gesuggereerd de salarissen aan de universiteit te verminderen en gelijk te trekken met de salarissen van leraren aan het V.W.O, nee niet om het geld maar het zou de mobiliteit bevorderen. Dat de mobiliteit dan bevorderd wordt is voor velen nog de vraag en zelfs of de mobiliteit bevorderd moet worden is een open kwestie. Accoord er zijn aan de universiteit wel oudere mensen, die aan creativiteit hebben ingeboet. Zit het WVO op deze mensen te wachten? Zij hebben vaak een meer bestuurlijke functie, misschien ligt een post op het ministerie meer op hun weg.

Mobiliteit mag dan voordelen hebben, nadelen zijn er zeker ook. Marion, onze notuliste, gaat ons verlaten. De decaan dankt haar voor het vele werk. Weer bloemen. Ook ik zal haar missen, het was altijd heel geruststellend als ik de discussies al schrijvend niet meer bij kon houden te zien dat aan de andere kant van de tafel ook iemand in moeilijkheden zat, wel wat frustrerend trouwens als dat niet zo was. Maar ik had het voordeel dat ik later altijd bij haar aan kon kloppen. Veel dank.

Tot de volgende keer. Piet de Wit.

Op 16 november was het 25 jaar geleden, dat ing. J.D.Kraaij, bedrijfsleider op de afd. Signaalverwerking, aan het Fysisch Laboratorium verbonden werd (weet u het nog? Electronica onder van Egmond).

Het jubileum is op passende wijze gevierd.



Vanaf 1977 zijn Khaled Elshuraydeh en Chris Mol, wij dus, bezig geweest met het onderzoek in de Fysiologische Fysika dat op 23 november tot onze promotie lijkt te gaan leiden.

Dit onderzoek vond plaats bij de afdeling Cardiologie op het AZU, alwaar een krachtig bolwerk van fysici gevestigd was.

Dat fysici en harten zo goed samen gaan heeft verschillende oorzaken. Enerzijds is de apparatuur die in de cardiologische kliniek gebruikt wordt technisch zo complex en gebaseerd op zo'n groot aantal typisch fysische verschijnselen (Röntgenstraling, ultrageluidsvoortplanting, elektrische veldverschijnselen etc.) dat begeleiding van de gebruikte procedures en, in ieder geval, ontwikkeling van nieuwe methodieken de aanwezigheid van fysici vereist. Anderzijds is het hart een orgaan dat zich bij uitstek leent voor (mathematische) modellering, hetgeen zeker van huis uit niet erg aansluit bij de geneeskundige opleiding.

Voornamelijk hebben we ons bezig gehouden met het onderzoek naar de mechanische functie van het hart; preciezer nog: met het ontwikkelen van meetmethoden die informatie opleveren over de vorm van de holten en spierwanden van het hart en de vervormingen van de spiervezels in de hartwand. De voorlopige resultaten van deze nieuwe technieken zijn echt veelbelovend en één van onze wensen (bezuinigingen, bezuinigingen) is dan ook dat er opvolgers zullen komen om het werk voort te zetten nu als het ware de bal voor open doel ligt en het vooral een kwestie van tijd is om hem daarin te werken.

Maar ja, dat soort beslissingen zullen we, als echte wegwerp-onderzoekers, in handen van u, achterblijvers, moeten laten. Wij trekken nu de wereld in (Jordanië, Israël) en zijn er tevreden mee als we in ieder geval iets van de diepere roerselen van het hart aan het licht hebben gebracht.

Khaled Elshuraydeh Chris Mol



PROMOTIE TARK WIJCHERS

'Een opstelling kan steeds fraaier, meetresultaten kunnen steeds beter'. Een door Tark helaas niet opgenomen stelling*). Helaas, want Tark zou, uitgaande van zijn niet te verbeteren (wel af te breken is mij gebleken) opstelling, een bewijs uit het ongerijmde geleverd hebben. Weliswaar niet in woorden, maar met daden.

Inderdaad Tark, we hebben je leren kennen als een man van daden, nauwelijks of niet van woorden**). Jouw woorden (gesproken of geschreven) zijn slechts hectometerpaaltjes langs een gedachtengang, die daardoor soms leek op een reeks van gedachtesprongen. Voorbeeld. Terwijl ik bezig ben de hoogte van een energieniveau uit te rekenen, heb jij al (door een ruit op de 7e verdieping naar buiten kijkend) geschat dat het zicht 3 kilometer is. Ik heb dan even tijd nodig om te beseffen dat hoogten van energie-niveaux niet in kilometers gemeten worden. Als ik vervolgens na een beetje hersengymnastiek beseft dat je dat ook niet hebt willen zeggen, betrap ik mezelf er op, dat ik nu 'zicht' in elektronvolt uitdruk.



tjes langs een gedachtengang, die daardoor soms leek op een reeks van gedachtesprongen. Voorbeeld. Terwijl ik bezig ben de hoogte van een energieniveau uit te rekenen, heb jij al (door een ruit op de 7e verdieping naar buiten kijkend) geschat dat het zicht 3 kilometer is. Ik heb dan even tijd nodig om te beseffen dat hoogten van energie-niveaux niet in kilometers gemeten worden. Als ik vervolgens na een beetje hersengymnastiek beseft dat je dat ook niet hebt willen zeggen, betrap ik mezelf er op, dat ik nu 'zicht' in elektronvolt uitdruk.

Dit voorbeeld is niet willekeurig. Tark twijfelde altijd tussen: ga ik via de trap naar boven om daar yttriumoxyde aan te slaan (lees: door belichten tot uitzending van licht pressen) (Alkemade et al 1982, Wijchers 1981), of ga ik met de lift naar beneden om het ruime luchtsop te kiezen? Tussen de middag koos Tark vaak voor het laatste. Als hij dan voor de lunch overkwam,

vroegen wij ons af wie hij als passagiers meegenomen had. Want passagiers had hij altijd (Wijchers 1981a). Hoe zou hij zonder hen in Hilversum hebben kunnen komen?

Terug naar het begin. Tark's promotor, prof. Alkemade, is zijn hoogleraarsloopbaan begonnen met het uitspreken van een plechtig verhaal, getiteld: 'Denken met de handen'. Zoals wel meer het geval is als je dergelijke uitspraken hoort, verzucht je dan: Slim bedacht, maar mogelijk of onmogelijk? Nu weten we het. Mogelijk! Maar het vergde meer dan 20 jaar én Tark voor het bewijs, uiteraard het experimentele bewijs.

Tark, het was een genoegen, je te zien experimenteren. Het ga je goed en blijf handig.

Piet Zeegers

Noten

- x) Wel opgenomen stelling: 9. Het zou de leesbaarheid van een wetenschappelijk artikel bevorderen, als er bij de literatuurverwijzing een onderscheid werd gemaakt tussen literatuur die duidelijk de inhoud van het artikel ondersteunt of tegensprekt en literatuur die dient ter verruiming van de kennis van het behandelde onderwerp.
- xx) Oorspronkelijk was aan stelling 9 dan ook toegevoegd de zin: 'En uit iedere categorie alleen het beste artikel'.

Referenties

- | | | |
|--------------------------|-------|---|
| Alkemade, C.Th.J. et al. | 1982 | 'Metal vapours in flames', Pergamon, London. |
| Wijchers, T. | 1981 | 'Fluorescentiespectra en energie-overdracht door botsingen van $YO(A^2\Pi_{1/2,3/2})$ -moleculen in vlammen', dissertatie, Utrecht (Nederl.). |
| Wijchers, T. | 1981a | zie: Wijchers (1981), stelling 11. |

PROMOTIE FRANS KELLENDONK



Op woensdag 7 oktober heeft Frans zijn rode boekje: "Luminescence and Energy Transfer in Rare Earth Aluminium Borates" verdedigd. En met succes, want het is nu Dr. Kellendonk. Gedurende de vier jaar dat hij werkzaam was in onze vakgroep Vaste Stof heeft hij uitgebreid het licht der zeldzame aarden mogen aanschouwen. In deze jaren ontwikkelde hij zich al snel tot een specialist op het gebied van de spectroscopie van deze 4f-ionen in het moederrooster yttriumaluminiumboraat. Tevens eigende hij zich veel kennis toe op het gebied van onze optische apparatuur. Hij was voor ons dan ook een vraagbaak, die ons zelden of nooit in de steek liet.

Na de aanschaf van een gepulste dye laser was Frans in staat middels de analyse van het tijdsgedrag van de luminescentie het ware karakter van de energieoverdracht in zijn stoffen te analyseren. Deze metingen gebeurden echter als functie van de temperatuur en wel van 4,2 K tot 300 K, hetgeen betekende dat het voor Frans soms weken lang nacht was. Met spanning wachtten wij dan

ook af wanneer Frans enig mol-achtig gedrag zou gaan vertonen. Even leek het erop toen hij zich nieuwe contactlenzen aanschafte. Maar gelukkig, zoals we nu allen hebben kunnen zien aan zijn proefschrift, Frans ziet nog steeds het ware licht. Inmiddels is Frans nu twee weken weg en soms missen wij nu zijn interessante standpunten in de heftige discussies gedurende de lunchpauzes.

Frans, het afscheid is gekomen, tot ziens en heel veel succes met je verdere loopbaan.

Paul Breddels

- o - o - o - o - o - o - o -

IN MEMORIAM PIETER VEUGER

Op 6 november j.l. overleed, 75 jaar oud, onze oud-medewerker de heer P.Veuger.

Hij kwam in 1959 als portier in het Fysisch Laboratorium aan de Bijlhouwerstraat en had daar bovendien de zorg voor de collegezalen, het post-en goederenverkeer en het lichtdrukwerk met de oude retoc -machine.

Later volgde hij de heer C.Maaswinkel op als beheerder van het hoofdmagazijn en het instrumentenkabinet. Beide functies heeft hij steeds met grote ijver vervuld en met veel zorg voor hetgeen hem was toevertrouwd. Zijn levendig karakter en zijn hulpvaardigheid maakten hem bij allen zeer gezien. Daaraan droeg ook bij zijn enthousiasme voor de fotografie, die hij, ofschoon amateur, welhaast professioneel beoefende. Velen zullen terugdenken aan zijn lezingen en dia-vertoningen.

In dankbaarheid zullen wij ons hem herinneren.



G.J.Hooyman

LAGER HOGER ONDERWIJS VOOR MEERDEREN

Ieder lid van de subfaculteit zal inmiddels weten dat met ingang van september 1982 de inrichting van de studie aan de Nederlandse universiteiten verandert. Dan treedt de wet Twee-fasen-structuur in werking. De betekenis daarvan zal niet voor alle medewerkers geheel duidelijk zijn, vooral niet voor hen die niet rechtstreeks bij het onderwijs betrokken zijn. Daarom volgt hier een schets van de nieuwe studie-opzet, en de gehoopte en gevreesde gevolgen.

Voorgeschiedenis

Tot nu toe lag de omvang en de duur van een universitaire studie niet vast. Voor vele studierichtingen (ook bij de onze) werd het onderwijs aangeboden in een cursus van vijf jaren. Slechts een kleine fractie van de studenten voltooide de studie ook in deze tijd, en er was in feite geen beperking aan de werkelijke studieduur. Regering en parlement hebben de afgelopen jaren regelmatig gestreefd naar maatregelen om de studieduur te beperken, vooral omdat de kosten van het wetenschappelijk onderwijs een verontrustende omvang hadden gekregen. Daarbij overwoog men dat het niveau van het huidige doctoraal-examen voor sommige studenten wellicht wat hoog gegrepen is, en bovendien dat de samenleving aan grote aantallen afgestudeerden op dit hoge niveau geen behoefte heeft. De onbevangen lezer zal misschien verwachten dat toen besloten werd om hogere eisen te stellen bij de toelating tot de universiteit, maar zo gaan die dingen niet. Men vond dat het universitaire onderwijs voor velen toegankelijk moest



blijven, en een diploma van een middelbare school moest voor toelating voldoende zijn. Om de niettemin gewenste beperking van de studieduur te realiseren zou het onderwijs anders ingericht moeten worden. Na eerdere wetsvoorstellen tot herstructurering van het wetenschappelijk onderwijs werd vorig jaar de wet Tweefasen-structuur door het parlement aanvaard, op voorstel van de toenmalige minister van Onderwijs en Wetenschappen, dr. A. Pais. Momenteel gonst het dan ook van activiteit binnen de subfaculteit en elders om het onderwijs aan te passen aan de eisen van de wet.

Eén fase voor velen

De nieuwe wet schrijft voor dat de opleiding voor een doctoraal examen moet passen in een studieprogramma van vier jaren. Kandidaatsexamens vervallen, en aan het eind van het eerste studiejaar wordt een propedeutisch examen afgenomen. De opleiding in dat eerste jaar moet de student een indruk geven van wat hem te wachten staat (de oriënterende functie van de propedeuse), ze moet bevorderen dat een student een verdere studierichting kiest die het beste bij hem past (de verwijzende functie), en ze moet laten blijken of de student al of niet voor een universitaire studie in het gekozen vak in de wieg is gelegd (de selectieve functie). Behalve dat de cursusduur tot vier jaren wordt beperkt, wordt ook verlangd dat een normale student (die niet tot de werkelijke uitblinkers behoort te behoren, maar die de benodigde begaafdheden in ruim voldoende mate bezit) de studie ook werkelijk in de cursusduur zal voltooien. Dat betekent dat het geringere aantal cursusjaren ook minder zwaar zal moeten worden gevuld dan nu het geval is. Aan langzame studenten wordt toegestaan één of twee jaren langer over de studie tot het doctoraal-examen te doen. Het zal duidelijk zijn dat aan het nieuwe doctoraal examen aanzienlijk minder eisen gesteld mogen worden dan aan het huidige. Niet alleen wordt de cursusduur met 20 % bekort, maar elk van dat geringere aantal jaren moet ook lichter zijn dan thans. Deze vierjarige opleiding, bestaande uit een éénjarige propedeuse en een doctoraalprogramma van drie jaren,

wordt, enigszins misleidend, de eerste fase van de universitaire studie genoemd. Het is namelijk de uitdrukkelijke bedoeling van de wetgever dat dit voor een aanzienlijk deel van de studenten de enige fase is. Slechts een nog vast te stellen fractie van de studenten kan worden toegelaten tot een voortgezette opleiding van een half jaar of een jaar, waarin ruimte is voor een beroepsopleiding (in ons geval voor dat van leraar) of voor het deelnemen aan zelfstandig wetenschappelijk onderzoek. Het met goed gevolg deelnemen aan deze tweede fase komt dan tot uitdrukking in een aanhangsel aan het doctoraaldiploma.

Opmerkelijk is de tegenstelling bij de toelating tot de universiteit, en de toelating tot de tweede fase. Het vereiste diploma van de middelbare school is op zichzelf voldoende voor toelating tot een universitaire studie, en verdere selectie is niet vereist. Maar het met goed gevolg afleggen van het doctoraal examen, als afsluiting van de eerste fase, geeft geen recht op toegang tot de tweede fase, die toch als afronding zal dienen van de studie waartoe men zonder enige nadere selectie toegelaten was. Zelfs uitdruk-



kelijk gebleken geschiktheid voor de vervolg-opleiding is voor toelating niet voldoende, omdat slechts een nog te bepalen vast aantal plaatsen beschikbaar gesteld zal worden. Het is nog niet duidelijk voor welk soort functies de jonge doctorandus in aanmerking zal komen, die niet tot de tweede fase werd toegelaten. Immers, voor een positie als leraar ontbreekt hem de bevoegdheid, en voor een loopbaan in het wetenschappelijk onderzoek zou een eerste kennismaking daarmee in de tweede fase toch wel zeer wenselijk zijn geweest. Gevreesd moet worden dat in de nieuwe situatie een academische titel gemakkelijker bereikbaar zal zijn, maar dat daaraan de bijbehorende bevoegdheden goeddeels ontnomen zijn. Immers zelfs de toelating tot de academische promotie (die toch besloten lijkt te liggen in de titel van doctorandus) zal niet goed mogelijk zijn voor iemand die van de tweede fase uitgesloten werd.

De nieuwe hoofdrichtingen

Na advies van de Commissie Herprogrammering heeft de subfaculteitsraad besloten een aantal studierichtingen in te stellen voor het door de wet opgelegde doctoraal examen nieuwe stijl. Een aantal van deze richtingen zijn ongeveer gelijk aan al bestaande hoofdrichtingen, zij het met een verminderde omvang. Dit zijn de studierichtingen Experimentele Natuurkunde, Theoretische Natuurkunde, Grondslagen van de Natuurkunde, Algemene Sterrenkunde en Theoretische Sterrenkunde. Daarnaast worden ingesteld een richting Toegepaste Natuurkunde en een Vrije Studierichting. De eerste is bedoeld om studenten met een meer praktisch gerichte belangstelling de gelegenheid te bieden in een vierjarige opleiding een basis te leggen voor functies waar in de samenleving behoefte aan bestaat. De Vrije Studierichting biedt de mogelijkheid om af te studeren op een breder gebied dan dat van de natuurkunde alleen, waarbij meerdere vakgebieden minder diepgaand aan de orde komen.



Momenteel wordt het programma voor de verschillende studierichtingen in de eerste fase uitgewerkt. Het onderwijsprogramma voor de tweede fase zal spoedig aan de orde komen.



Gerard Nienhuis



Automatenhal IEF, 8.45 uur: Zeegers haalt, na inworp van enig aanvullend krediet, zijn dagelijks idee op.

IDEENBUS

Velen weten meer dan één. Niemand heeft de wijsheid in pacht, ieder heeft ten hoogste een stukje.

Veel creatiefs, veel ideeën komen niet verder dan koffietafel en wandelgang. En gaan daar in het geroezemoes teloor. Jammer.

Onttrek U/je even aan het koffiegesprek, sta even stil in de wandelgang, pak potlood en papier en verwoord Uw/je hersengolf.

Werp Uw breinbrouwsel in de IDEENBUS, hangend in de automatenhal LEF 1e verdieping.

Ideeën over alle onderwerpen zijn welkom!

Over een beter programma voor de liften, de viering van Sinterklaas, het gebruik van de 9e verdieping van LEF, de financiering van de booster of een ver-grote fietsenstalling, een betere tentamenregeling, de plaats voor een natuurkundewinkel, een proef voor de VEG, plaatsing of verwijdering van lucht-bruggen, bezuinigingen, aankleding van de kantine, plaatsing van een sterrenwacht, nachtverlichting in Trans I tot en met een efficiënter gebruik van de subfacultaire dienstfietsen, en over al die onderwerpen die ik niet bedenken kan.

Ideeën over al die onderwerpen en ook over alle andere zullen zorgvuldig bekeken worden. Maar of ze opgevolgd, uitgevoerd en eventueel gehonoreerd zullen worden, daarover beslist een triumviraat. Wie? Goed idee!

Spoed U/je naar de IDEENBUS en zie.

ZEEGERS.



Personalia



In dienst getreden:

per 1-9-81:

De heer drs. P.J.M. van der Burgt als promovendus bij de vakgroep Atoom- en Molecuulfysica (FOM-verband).

De heer drs. M.A. van Dijk als promovendus bij de vakgroep Biofysica.

De heer dr. D. Frenkel als wetenschappelijk medewerker bij de vakgroep Fluctuatieveverschijnselen.

per 14-9-81:

De heer ir. J.M. van Zoest als promovendus bij de vakgroep Atoom- en Molecuulfysica (FOM-verband).

per 1-10-81:

De heer drs. A.F. Aalders als promovendus bij de vakgroep Vaste Stof (FOM-verband).

De heer drs. E.E. van Faassen als promovendus bij de vakgroep Theoretische Natuurkunde (FOM-verband).

De heer prof.dr. W.F. van der Weg als hoogleraar in de Technische Natuurkunde.

per 16-10-81:

Mw. H.C.A. Miltenburg als secretaresse van de afdeling Beheer.

per 1-11-81:

De heer ir. H.F. Arnoldus als promovendus bij de vakgroep Atoom- en Molecuulfysica.

De heer drs. B.J. Dikken als promovendus bij de vakgroep Vaste Stof (FOM-verband).

per 25-11-81:

De heer drs. E.A. Bakkum als promovendus bij de vakgroep Kernfysica (FOM-verband).

per 28-11-81:

Mw. dr. D. Chmielewska als wetenschappelijk medewerkster bij de vakgroep Kernfysica (FOM-verband).

per 1-12-81:

De heer dr. D.G.B.J. Dieks als wetenschappelijk medewerker bij de vakgroep Grondslagen.

Uit dienst:

per 1-8-81:

De heer drs. A. Achterberg, vakgroep Sterrenkunde.

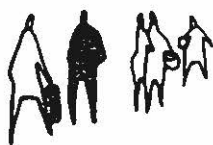
per 1-9-81:

De heer drs. J.J. van der Bij, vakgroep Theoretische Natuurkunde.

De heer prof.dr. M.A. Hemminga, vakgroep Biofysica.

De heer prof.dr. S. Radelaar, vakgroep Technische Natuurkunde.

De heer prof.dr. F.L. Stumpers, Signaalverwerking.



Vervolg Personalialia



Vervolg uit dienst:

per 1-9-81:

De heer H. v.d. Wildt, vakgroep Medische- en Fysiologische Fysica.

per 1-10-81:

De heer ir. J.G.M. Bakker, vakgroep Medische- en Fysiologische Fysica.

De heer dr. M.A. Green, vakgroep Theoretische Natuurkunde.

De heer drs. F.J.A. Kellendonk, vakgroep Vaste Stof.

De heer dr. W.J. Roos, vakgroep Grondslagen.

De heer drs. D.E.C. Scherpenzeel, vakgroep Kernfysica.

De heer dr. B. Szalontai, vakgroep Biofysica.

De heer prof.dr. M.J.G. Veltman, vakgroep Theoretische Natuurkunde.

per 16-10-81:

De heer prof.dr. M.V. Berry, vakgroep Theoretische Natuurkunde.

per 1-11-81:

De heer dr. B.Ch. Metsch, vakgroep Kernfysica.

Mw. L.H. Tapperman, vakgroep Sterrenkunde.

De heer dr. L.J. Bour, vakgroep Medische- en Fysiologische Fysica.

De heer prof. dr. H.G. van Bueren, vakgroep Sterrenkunde.

Mw. M.M.M. Nieuwstadt-Dietz, afdeling Beheer.

per 1-12-81:

De heer drs. V.M. Hol, Intervakgroep Onderwijs Natuurkunde.

De heer drs. F.J.M. Mofers, vakgroep Biofysica.

De heer drs. B.M. de la Parra, vakgroep Didactiek.



SUBFACULTEITSRAAD NOVEMBER

We hebben een nieuwe notuliste. Mevr. Miltenburg, secretaresse van het bestuur, wordt geïntroduceerd en welkom geheten.

Volgens de onderwijstakencommissie is het mogelijk dat in de naaste toekomst een vrouwelijke promovendus een gedeelte van haar onderwijstaak inlevert teneinde een onderzoek te doen naar de positie van vrouwelijke fysici binnen onze subfaculteit.

In het kader van de herprogrammering zijn commissies ingesteld of uitgebreid die de programma's voor de diverse studierichtingen gaan samenstellen.

Hoe zit het met de landelijke coördinatie van de programma's? Traditioneel is er een grote overeenkomst tussen de programma's van de verschillende universiteiten. Tot op dit moment is er echter geen coördinatie. We lopen, samen met Leiden, ook voor. De meeste zusterfaculteiten kijken alleen nog maar somber tegen de datum van invoering aan. Toch moet landelijk overleg op gang komen, omdat ook in de toekomst 'overstappen' van de ene naar de andere universiteit mogelijk moet blijven.

We krijgen nieuwe mededelingen over de bezuinigingen. Over het algemeen voldoen de subfaculteiten redelijk aan de personeelskortingen. Voor 1981 heeft iedereen het voor elkaar, behalve pedagogiek. Zij voldoen er bij lange na niet aan. Vandaar dat alle subfaculteiten nu weer een extra korting van 2/3% opgelegd krijgen. Dat is voor ons 150 punten. Dit is voor ons een onmogelijkheid, dan zouden we nu mensen moeten ontslaan om ze per 1 januari '82 weer in dienst te nemen. Duidelijk is wel dat de 150 punten, nodig voor een hoogleraar theoretische natuurkunde er niet inzitten.

Volgend jaar moeten we waarschijnlijk 2% inleveren. Ook dit lukt niet. Aangezien het C.v.B. geen voorbereidingen heeft getroffen om de subfaculteiten

de middelen te geven het aantal personeelsleden dwingend omlaag te brengen, zeg ontslagen, zal er weinig gebeuren. Het voorbereiden van zo'n maatregel kost zeker een jaar.

Wat betreft de materiële middelen is het als volgt. Dit jaar korten we 5%, een gedeelte van het tekort schuiven we door naar volgend jaar en de rest dekken we met de reservepot van f 100.000,-. Volgend jaar zien we dan wel weer. Niemand weet toch op dit moment waar de grootste tekorten van de universiteit vandaan komen. Een advies aan de vakgroepen: maak het geld als er wat over is en als er een bestemming voor is wel op. We kunnen niet overschotten zowel als tekorten overboeken. Is er geld en geen bestemming, meldt het dan, er is een interne verschuiving mogelijk.

We hadden diefstallen in het lab. De dief is betrapt. Komen nu ook de gestolen voorwerpen weer terug? Ja, voorzover deze achterhaald worden en voorzover er aangifte is gedaan. Dit laatste is - uit moedeloosheid? - nog wel eens nagelaten. Er zijn al goederen teruggekomen, o.a. een dure atlas en een klok. Deze bleken weliswaar niet van ons te zijn, maar de stroom terug is toch op gang gekomen. Sommige leden van het C.v.B. hebben deze zaak zeer hoog opgenomen, er zal ook zeker een vervolgonderzoek komen.

Alle post die wij per interne post verzenden gaat via de postkamer. Privé post moeten we voor zover nodig frankeren, zakelijke post niet, dat doet de postkamer. Hoe kun je nu aan de buitenkant van een enveloppe zien hoe zakelijk of privé de inhoud is? Dat kan niet, vandaar dat in het secretarissenoverleg is besloten het hoofd van de postkamer de bevoegdheid te geven de post te openen.

De discussie in de raad komt op gang. Mag dit, wat is de status van het hoofd van de postkamer? Is hij - onbezoldigd - PTT ambtenaar? We weten het eigenlijk

niet. De hele postkamer blijkt een beetje onduidelijk te zijn. De PTT heeft de plicht de post aan het opgegeven adres af te leveren. Kan de PTT de hele zaak bij de postkamer inleveren, die dan verder voor de verspreiding zorgt? Heeft het hoofd van de postkamer ook de bevoegdheid binnenkomende post te openen? Trouwens, de postkamer kan ook beslissen hoe een poststuk verzonden gaat worden. Als op zakelijke brief 'luchtpost' vermeld staat, kan de kamer beslissen het toch maar een beetje kalmer aan te doen. Mag dit zonder overleg?

Hoe privé is trouwens privé en hoe zakelijk moet zakelijk zijn. Ik hoef U geen voorbeelden te geven, dubieuze gevallen kunt U zelf bedenken. Het komt gelukkig vrij vaak voor dat collega's ook goede vrienden zijn.

Er zou overigens niets aan de hand zijn als we ons aan de regels hielden. Gefrankeerde post wordt niet geopend of anders geklassificeerd dan aangegeven. Maar ja, wat zijn nu precies die regels, die zijn nooit verspreid. Laten we hopen, dat die regels er niet komen. We hebben al regels genoeg. Laten we met het versturen van de post redelijk blijven, dat scheelt het hoofd van de postkamer een hoop werk. Laten we ook hier en daar een handige en vooral suggestieve postzegelautomaat plaatsen.

Tot de volgende keer,

Piet de Wit

Doctorale examens theoretische natuurkunde:

21 september: E.E.H.van Faassen; 2 november: B.J.Dikken en W.Landmann; 14 dec.: A.E.van de Ven (met lof).

Doctorale examens experimentele natuurkunde:

21 sept.: A.F.Aalders; 2 nov.: E.A.Bakkum (met lof), K.Blok, A.Buijs (met lof); 14 dec.: E.J.Evers, J.J.van Kooten, W.C.Sinke en A.Cl.M. Wagenaar.

Examens M.O.-B natuurkunde:

14 december: M.J.Laros en R.S.P.Wagenaar.



