

FYLAKRA

**maandblad
rond de
utrechtse
fysika**

JAARGANG 27, nummer 5.

INHOUD:

pag. 121	Van de redactie
pag. 122 t/m 125	De meetbaarheid van onderzoeks- kwaliteit
pag. 126 t/m 128	Promotie Theo Hupkens
pag. 129 t/m 133	Subfaculteitsraad
pag. 134	Een "handige" tekstverwerker
pag. 135	Kudo, stelling, oplossing probleem
pag. 136 t/m 139	Het Universiteitsmuseum
pag. 140	De wetenschap schrijdt voort
pag. 141	De Schrijver
pag. 142	Uit het OPRU persverslag
pag. 143 t/m 145	Watervalstromen
pag. 146	Bedankt
pag. 147	De schaakbol
pag. 148	Heidenröslein (vrij naar Goethe)
pag. 149 t/m 150	Personalia
pag. 151 t/m 154	Klein journaal
pag. 155	Agenda fysische colloquia
pag. 156	"Zwart" kopiëren.

FYLAKRA wordt uitgegeven door de vakgroepen en afdelingen van de subfaculteit natuur- en sterrenkunde van de Rijksuniversiteit Utrecht.

27e jaargang, nummer 5

augustus 1983

Redactie: H.L. Buerman, G.J. Hooyman, G. Nienhuis,
A. van Nieuwpoort (eindred.), P. 'de Wit.

Foto's: O.M.I., P. Ingenegeren, J. Jasperse,

Typewerk: Linda Puik, Anja Wichman, NN

Drukwerk: huisdrukkerij Transitorium I

FYLA KRA

Wanneer U deze regels onder ogen krijgt, zit ook voor U de vakantie er weer op.

Wij hoeven U niet te vragen of U mooi weer gehad hebt, want dat had iedereen "te land, ter zee of .. waar ook ter wereld".

Het is dus nu weer tijd om de problemen van alledag onder ogen te zien, een niet altijd even prettige opgave. Laten we er maar vanuit gaan dat oplosbare problemen zijn als krenten in de levenspap.

Een probleem dat inmiddels is verholpen is de afwezigheid van het hoofd van de afdeling financiële zaken. Op 28 juli j.l. kon de secretaris van de subfaculteit de volgende brief aan de vakgroepen sturen:

"Op maandag 1 augustus a.s. treedt in dienst van deze subfaculteit de heer B.H.M. Huls, als hoofd van de afdeling financiële zaken.

"De heer Huls, die 42 jaar oud is, heeft op financieel-economisch gebied zijn sporen verdiend. Hij was gedurende vele jaren werkzaam als financieel-economisch directeur van een handel in bouwmaterialen in het oosten des lands.

"Het spreekt vanzelf dat hij enige tijd nodig zal hebben om zijn weg in onze financiële administratie te vinden; aan deskundige begeleiding zal het hem echter niet ontbreken.

"De heer Huls zal zo snel mogelijk nader geïntroduceerd worden bij de credietbeheerder van de afdelingen en vakgroepen."

Het spreekt vanzelf dat ook FYLA KRA in een volgend nummer hieraan aandacht zal besteden.

Wij wensen U bij het lezen van dit nummer veel genoeg en hopen dat U uitgerust en met nieuwe kracht geladen (hoe fysisch klinkt dat, nietwaar) het komende academisch jaar de baas kunt.

De redactie.

DE MEETBAARHEID VAN ONDERZOEKSKWALITEIT

Verstandige beslissingen op het gebied van wetenschapsbeleid vereisen inzicht in de kwaliteit van het lopende onderzoek. Maar hoe kan die kwaliteit bepaald worden? Het mooiste zou het natuurlijk zijn om een objectieve maatstaf te hebben, die op eenvoudige wijze toegepast kan worden om de kwaliteit van verschillende onderzoekers of van verschillende onderzoeksgroepen op eerlijke en betrouwbare wijze te vergelijken.

Een gebruikelijke maar tijdrovende manier bestaat hieruit dat over elk onderzoek de opinie ingewonnen wordt van deskundige en belangeloze collega's, vooropgesteld natuurlijk dat die bestaan. In de praktijk worden hetzij aan de belangeloosheid, hetzij aan de deskundigheid meestal onvermijdelijke concessies gedaan, die dan gecompenseerd moeten worden door de integriteit of de ijver van de beoordelers.

De laatste jaren wordt onder druk van de omstandigheden, of terwille van de eenvoud, steeds vaker gegrepen naar maatstaven die veel gemakkelijker kunnen worden aangelegd, en die daarbij nog een onbetwistbare objectiviteit hebben: men drukt de kwaliteit van een onderzoek uit in een aantal.

Een eerste mogelijkheid is om de kwaliteit van de onderzoeker af te meten naar het aantal wetenschappelijke publicaties dat bij gedurende een gegeven periode produceert, of eventueel naar het aantal bladzijden dat deze publicaties bevatten.

Dat deze maat gebrekkig is zal duidelijk zijn. Weliswaar kan men erkennen dat de hoeveelheid geproduceerd drukwerk niet geheel zonder betekenis is. Men kan immers bezwaarlijk volhouden dat een onderzoeker briljant werk verricht als dat gedurende langere tijd niet tot publicaties leidt. Het nulpunt van de schaal lijkt daarmee redelijk betrouwbaar.

Maar in zijn algemeenheid doet dit criterium denken aan het idee om de kwaliteit van een kunstschilder af te meten naar de hoeveelheid verf die hij gedurende een gegeven periode van contraprestatie op zijn doeken weet te krijgen. Breedsprakigheid is niet hetzelfde als kwaliteit.

De conclusie is even onverbiddelijk als voor de hand liggend; wie wil oordelen over de kwaliteit van wetenschappelijk werk ontkomt er niet aan om de inhoud van dat werk in zijn beschouwing te betrekken.

De laatste jaren is een tussenvorm populair geworden. Daarbij bekommert de beoordeler zich weliswaar niet zelf om de inhoud van het te beoordelen werk, maar hij maakt gebruik van het feit dat elke onderzoeker zowel schrijver als lezer van wetenschappelijke publicaties is. Als dat lezen ertoe leidt dat een publicatie wordt aangehaald in later werk, dan werd die kennelijk van belang gevonden. Deze overweging voerde tot de gedachte om de kwaliteit van een onderzoeker af te meten naar het aantal malen dat zijn werk door anderen wordt geciteerd. Het nieuwe criterium: "wie het meest zegt is de beste" wordt vervangen door de subtielere maatstaf: "wie het meest besproken wordt is de beste". Een extra voordeel van deze aanhalings-frequentie is dat ze ook als maatstaf kan dienen voor de kwaliteit van elke publicatie afzonderlijk.

Deze meetmethode vindt nu in brede kring weerklank. Een vooraanstaande Nederlandse krant publiceerde onlangs zonder veel scrupules een lijst van de honderd beste medische onderzoekers in Nederland, waarbij de aanhalingsfrequentie als enige maat was gebruikt. Ook in de fysische wereld wordt dit criterium in toenemende mate gehanteerd. Niettemin zijn er wel enkele redenen te noemen waarom de waarde van dit criterium twijfelachtig is. Er zijn vele factoren te bedenken die de aanhalingsfrequentie in positieve of negatieve

zin beïnvloeden, maar die met de kwaliteit van het werk niets van doen hebben, of, erger nog, die een tegengestelde tendens in kwaliteit weerspiegelen.

Een hoge aanhalingsfrequentie wordt vaak bereikt met tabellarisch werk, waarin op dikwijls routine-matige wijze soortgelijke gegevens van verschillende systemen zijn bijeengebracht. Dit soort werk voorziet in een onmiskenbare behoefte. Toch kan men niet volhouden dat dit werk noodzakelijkerwijs van hoger gehalte is dan een tamelijk uniek op zichzelfstaand onderzoek, waarvan maar weinigen gebruik maken. Wie zal beweren dat het meest geraadpleegde boek (de telefoongids b.v.) ook het beste boek is?

Een onderzoeker die een al lang levend probleem op afdoende en bevredigende wijze oplost zal daardoor weinig opvolgers hebben, en het is mogelijk dat daarom zijn werk slechts weinig zal worden aangehaald. Juist de volledigheid van zijn werk zal de aanhalingsfrequentie kunnen verlagen. Volgens het genoemd criterium zou volledigheid dus kwaliteitsverlagend werken. Dit is natuurlijk absurd.

Een mogelijke manier om aanhalingen uit te lokken is om in een publikatie een kennelijke (maar niet triviale) fout te verwerken. Dat zal anderen ertoe verleiden om een juistere behandeling te publiceren, waarin natuurlijk het onjuiste artikel zal worden aangehaald zodat de kwaliteit van dat artikel alsmaar stijgt.

Er is slechts weinig verbeelding voor nodig om andere voorbeelden te bedenken die duidelijk maken dat de aanhalingsfrequentie geen betrouwbare maat is voor de kwaliteit van een publikatie. Deze frequentie wordt verhoogd door onderzoek te doen op een gebied waar al velen werken. Immers, onderzoekers citeren niet het beste werk op welk gebied dan ook. Ze citeren uitsluitend werk dat met het hunne verwant is. Het gebruik van het genoemde criterium zal modieuze tendenzen versterken. Een winstpunt is dat zeker niet. Het is leerzaam voor iedere onderzoeker om zijn eigen

publikaties te ordenen naar hun aanhalingsfrequentie, en tevens naar hun kwaliteit volgens zijn eigen oordeel.

Het gebruik van het criterium van de aanhalingsfrequentie als kwaliteitsnorm wordt vooral bevorderd door zijn aantrekkelijke eigenschap dat die blindelings en zonder kennis van zaken door een ambtelijk apparaat kan worden toegepast. Bovendien is het resultaat zuiver cijfermatig, en dus direkt automatisch te verwerken. Kwaliteit wordt zo teruggebracht tot zuivere kwantiteit, en het onvergelykbare wordt vergelykbaar gemaakt. Men kan de noodzaak van beleidsbeslissingen erkennen. Maar de gemakkelijke weg van het werken met een puur kwantitatieve norm voor kwaliteit leidt tot verarming. Het getalscriterium is essentieel eendimensionaal, terwijl kwaliteit naar haar aard een veeldimensionaal begrip is. Bovendien krijgt kwaliteit pas echt betekenis in de kring van hen die een gemeenschappelijk stelsel van waarden hebben. Elegantie, helderheid, toepasbaarheid, verdieping van inzicht in de fundamentele samenhang van de dingen, het zijn geheel verschillende normen voor de waarde van de wetenschap. De eenzijdige hantering van het kijkcijfer-criterium leidt ook in de wetenschap tot vertrossing.

Gerard Nienhuis.

PROBLEEM VAN DE MAAND:

Als onze medewerker W.Verwer bij een brandmelding te hulp wil snellen moet hij dan een groene of een blauwe helm opzetten?

Antwoord op blz. 135

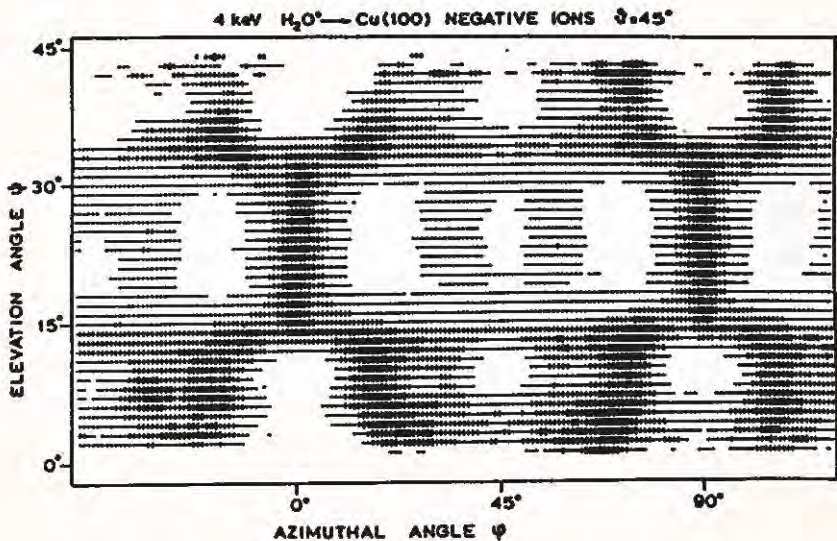


PROMOTIE THEO HUPKENS 25 mei 1983

Titel: Chemisorptie van zuurstof op koper. Een LEIV-studie.

De schrijver van dit proefschrift werd als Brabander geboren (te Fijnaart; bij de pedel geheel onbekend). De daarbij passende joviale aard paart vaak aan kennis omtrent de overgang lucht-bier (de zgn schuimkraag). Hier gaat het echter om de overgang lucht (zuurstof)-koper. De processen aan metaal oppervlakken zijn industriëel van groot belang en het is dan ook niet toevallig dat deze promotie gevolgd werd door één bij fysische chemie over reacties op Ni-oppervlakken en voorafgegaan werd door een promotie bij analytische chemie over structuur-aspecten van metaal katalisatoren.

Om de ingewikkelde chemische processen te begrijpen is inzicht nodig in eenvoudige processen aan goed gedefinieerde oppervlakken en dan komen we terecht bij fysica. Bij atoomfysica wordt veel met heV-ionenbundels gewerkt en deze Lage Energie Ionenbundels zijn zeer geschikt om via Verstrooiing aan oppervlakken de atomaire configuratie van oppervlakken te leveren. We kunnen namelijk selectief alleen die verstrooide ionen meten die aan oppervlakte-zuurstofatomen zijn verstrooid. De intensiteit daarvan geeft informatie over de atomaire omgeving van het geadsorbeerde atoom. Met deze methode worden prachtige atomaire foto's van het oppervlak gemaakt waarbij het oppervlak zich soms in de vorm van borrelglasjes presenteert. Deze oppervlakte-receptie is in onderstaande foto weergegeven



Naast deze foto mag een foto uit de promotiezaal zeker niet ontbreken nu het gelukkig een gewoonte gaat worden om echte nymfen naast de promovendus op te stellen.

Ik wil besluiten met Theo toe te wensen dat hij een bwijs wordt van het eerste gedeelte van zijn 12e stelling:

"Met het oog op het vinden van een passende betrekking is het voor natuurkunde studenten belangrijk om erop te kunnen wijzen dat zij tijdens hun studie met moderne technieken gewerkt hebben, waarbij zij bijv. ervaring hebben opgedaan met oppervlakteanalyse methoden, laserfysica of geavanceerde computerprogrammering".

dr. J.M. Fluit.

It is impossible for human nature to believe that money is not there.

It seems so much more likely that the money is there and only needs bawling for.

(Dorothy Sayers - A busman's honeymoon).

SUBFACULTEITSRAAD

De honderste vergadering - nee we doen er niets aan- zal een korte zijn.

Er is een ontwikkelingsplan 1984-1988. We worden gevraagd commentaar te leveren op die gedeeltes die op onze subfaculteit slaan. U snapt het al zo langzamerhand, de raadsleden hebben geen tijd gekregen de stukken door te lezen. Het bestuur vraagt de raad dan ook machtiging, noodzakelijk commentaar te geven. De raad is niet ongenegen, maar kijkt toch even snel het plan in. Enkele stukken uit het plan worden niet gesnapt maar de raadsleden behoeven zich hierover niet te generen, het bestuur snapt het ook niet. Moeten we nu 15% of 10% inleveren? Er zijn enkele tabellen bijgevoegd maar daar komt geen verklaring uit, temeer daar de tabellen niet kloppen. Het plan schijnt trouwens alweer verouderd te zijn; de uitkomsten van de L.T.V. zijn niet meegenomen. Het bestuur krijgt de machtiging en zal zijn best doen.

Ik vertelde U al over Meteorologie en Fysische Oceanografie (M.F.O.). Hoe zat het ook alweer? Den Haag heeft besloten dat M.F.O. een belangrijk investeringsgebied is en is genegen daar wat geld in te stoppen. Er zullen drie plaatsen, Texel, De Bilt en een universiteit zijn, waar M.F.O. beoefend zal worden. Wat de universiteit betreft komt Utrecht in aanmerking, maar waar wordt M.F.O. dan ondergebracht? Bij onze subfaculteit, beslist het C.v.B., tenminste als wij dit accepteren. Daar gaan we over praten. De raad vindt het belangrijk dat M.F.O. in Utrecht blijft en wil dus best meewerken. Ook zal dit vak aantrekkingskracht hebben voor studenten in de fysica dus reden te meer om het bij ons onder te brengen. Er zijn echter wel wat haken en ogen. In de huidige tijd van bezuinigingen liggen die natuurlijk op het financiële en personele vlak. F.O. is erg duur, een

schip kost f 14.000,- per dag, dus een beetje vakgroep is iets buiten IJmuiden al door zijn budget heen. De raad hinkt hier op twee gedachten. Enerzijds wil zij keiharde afspraken met de minister en C.v.B., anderzijds ziet zij in dat zulke afspraken nergens op slaan. Welke minister acht zich gebonden aan afspraken door zijn voorganger gemaakt?

Toch gaat de discussie hier over. Het C.v.B. stelt voor M.F.O. tot 1987 buiten de taakverdeling te houden. Wij eisen minstens tot 1990.

Er zullen 2 nieuwe hoogleraren komen, daar zijn bij M.F.O. vacatures voor, worden die bezet? Wij weten het niet. Er zijn nu geen geschikte kandidaten, dan wel? Er zal een extra docent stromingsleer moeten komen, wie levert die?

Als er inderdaad extra studenten komen, aangetrokken voor dit vak, hoe verandert dan onze verhouding vastestaf/studenten en wat voor consequenties heeft dat? Vermoedelijk niet veel, maar prognoses zijn moeilijk.

Wat voor beroep gaat M.F.O. doen op onze ondersteunende diensten, zeg signaalverwerking en werkplaats en krijgen wij daarvoor compensatie? Het zijn allemaal nog open vragen. Men vraagt ons wel wat we er voor over hebben, maar we hebben niets over te hebben, we moeten bezuigen, we hebben niets te bieden.

Er gaat uiteindelijk een voorstel naar het C.v.B. waarin we garanties op financieel en personeels gebied vragen tot in de negentiger jaren. Het zal wel niet veel oplossen, het C.v.B. geeft die garantie niet en al deden ze dat wel dan zouden wij er niet in geloven. We zullen nog wel zien hoe het loopt.

Tot de volgende vergadering,

Piet de Wit

Subfaculteitsraad

Verleden jaar is in de subfaculteitsraad besloten in de propaedeuse opleiding meer uren te besteden aan Natuur-, Sterrenkunde en de Samenleving. De onderwijs- cie. heeft haar best gedaan maar ziet niet in waar die uren vandaan moeten komen. Nietwaar, winst van de een gaat hier ten koste van de ander. Enkele raadsleden willen dit nu toch wel spoedig geregeld en vragen zelfs om een extra raadsvergadering voor de vakantie. Dit is velen te gortig. Er moet toch wat gedaan worden en men voelt een soort weerzin bij de cie's tegen een uitbreiding van het aantal N, S en S uren van 20 naar 50. Let wel er is nu al 50 uur N, S en S maar dat is een keuze vak, niet verplicht. Het bestuur zal kijken of er volgend jaar in het rooster na kerstmis nog enige ruimte zit en zal volgende vergadering met een voorstel komen.

Er is al 2 jaar een officiële samenwerking in de sterrenkunde tussen Engeland en Nederland. Een vertegenwoordiger van sterrenkunde komt de raad hierover inlichten. De Engelsers hadden al enkele dure instrumenten die de financiële en personele capaciteit van Nederland te boven gingen. Er is echter wel ruimte voor samenwerking waar de Nederlandse sterrenkundigen van zouden kunnen profiteren. Er is een contract gesloten waarbij Nederland voor 20% deelneemt in de kosten. Voor deze kosten - 25Mfl over 10 jaar- stelt Z.W.O. zich garant. De mankracht moet verdeeld worden over Z.W.O en de universiteiten.

De Utrechtse vakgroep wil hieraan ook graag meedoen en wil een bijdrage om mankracht te leveren en ook enig beroep doen op de S.C.W. en signaalverwerking.

De raad wil zich niet erg vastleggen voor langere termijn, maar staat zeer welwillend tegenover deze samenwerking. Men besluit in feite alle onderzoek via de normale procedures - wet cie. pers. cie. etc.- te laten verlopen en in de raad te beoordelen, maar gaat in beginsel accoord.

Het sukkelt langzaam verder, de reorganisatie van de subfaculteit. de randvoorwaarden van het C.v.B. zijn eindelijk binnen. Wat ze precies inhouden weet ik niet evenmin wat het voor onze subfaculteit betekent, maar dat is niet zo erg want er is al geconstateerd dat ze niet correct zijn. Er is trouwens al bericht ontvangen dat correcties zullen volgen. We horen het wel.

We kunnen weer promotie plaatsen bezetten, niet allemaal tegelijk, maar in de periode 1 sept 1983-1 jan. 1984, en wel acht. Eerst zouden het er 6 zijn en toen was het moeilijk deze over de vakgroepen te verdelen, maar nu blijkt er ruimte te zijn voor acht en de verdeling gaat probleemloos. Let wel deze plaatsen zijn een beetje geforceerd gemaakt, omdat de promoties in wezen de productiviteit van de subfaculteit vormen.

Er komt- na enige discussie- het besluit "open" sollicitatie procedures te hanteren.

Zoals u weet kan de subfaculteit geld verdienen door werk of onderzoek voor derden te doen. Er is nu een nota contract-research.

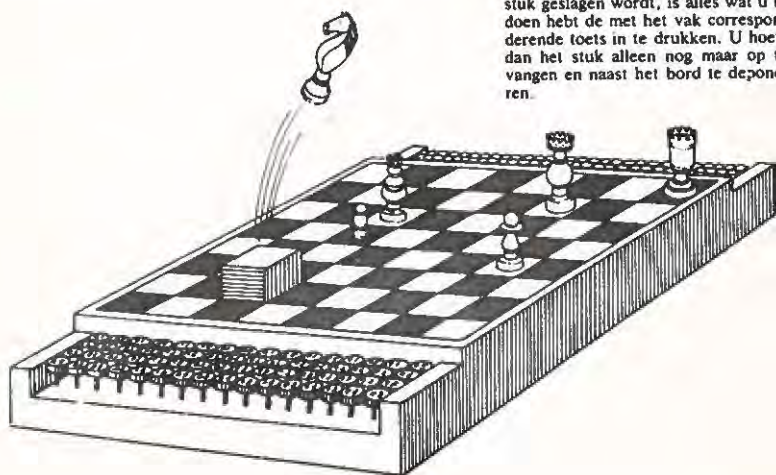
Contract research is ons een beetje opgelegd als een taak naast de andere taken. Het schijnt alsof we ongeveer 1% van onze inkomsten zelf moeten zien te verdienen. De baten mogen uitsluitend gebruikt worden ter leniging van personele noden. Nu is het wel zo dat de ene groep meer in de gelegenheid is om geld te verdienen dan een andere. De S.C.W. verdient geld voor ons. Toch baart dit enkele raadsleden zorgen. De S.C.W. doet werk voor derden, krijgt daarvoor geld, maar kan dan geen werk voor de subfaculteit doen. De vakgroepen zullen dus werk moeten uitbesteden, dit kost geld. Er is op deze wijze dus een stiekeme manier gevonden om materieel krediet om te zetten in personeel krediet. Het is op dit moment een methode om ons personeels bestand op peil te houden, maar het is wel een punt van zorg.

Moeten de contracten die afgeloten gaan worden nog

door de raad geverifieerd worden? We weten niet hoe in de toekomst de procedures zullen zijn. Je kunt er natuurlijk weer een cie. voor benoemen, maar we moeten er niet meer tijd en geld instoppen dan we eruit krijgen. Het gaat tenslotte om slechts 1%. Laten we van geval tot geval bekijken en eventueel een cie, inschakelen die we al hebben. Hebben overal een cie. voor? Sommige raadsleden maken zich zorg over eventuele politieke aspecten. Nu we hebben geen cie. die dat onderzoekt en we voelen er ook niet veel voor zo iets in te stellen. Als we het verzoek krijgen waterkanonnen te ontwikkelen zien we wel verder. Het bestuur zal de gemaakte opmerkingen ter harte nemen en verwerken.

tot ziens

Piet de Wit.



N5 - Schietschaakspel. Wanneer een stuk geslagen wordt, is alles wat u te doen hebt de met het vak corresponderende toets in te drukken. U hoeft dan het stuk alleen nog maar op te vangen en naast het bord te deponeren.



In verband met de huidige trend overal elektronische tekstverwerkers te plaatsen, laten we hier nog een van de "handige" tekstverwerkers van het type PWMGI zien.

AANGENAAM

*In een land als Nederland, waar mensen dicht op elkaar wonen, worden we begrensd in onze mogelijkheden door wat de buren nog aangenaam vinden.
(prof. dr. J. Kistemaker, fysicus)*

KUDO

De von Humboldt Stiftung in Duitsland heeft een "Senior U.S.Scientist award" toegekend aan Prof.Dr.F.W.de Wette van de University of Texas.

Prof. de Wette is een Utrechts theoretisch fysicus, die in 1975 nog als gasthoogleraar aan onze universiteit verbonden geweest is. Velen zullen de beste herinneringen aan hem hebben.

We wensen hem gaarne geluk met deze prijs, die het karakter heeft van een reisbeurs: hij zal het komende academische jaar aan twee Max Planck-instituten (Stuttgart en Göttingen) doorbrengen. U zult hem zeker ook nog in Utrecht kunnen ontmoeten.

STELLING

De stellingen van Ger de Roos¹ voegen geen essentiële elementen toe aan eerdere publicaties² van deze soort.

¹ Ger de Roos, *Fylakra* 27,4, mei 1983.

² Guus de Roos, *Interfacial Reactions of Solid Oxides*, Utrecht april 1983.

OPLOSSING VAN PROBLEEM OP BLZ. : 125

Verwer moet beide helmen meenemen en op de plek des onheils beslissen of hij aan E.H.B.O. (groene helm) dan wel aan stralingsbeveiliging (blauw) zal doen.

HET UNIVERSITEITSMUSEUM;

Waarom nu weer een artikel van en over het Universiteitsmuseum? In de eerste plaats natuurlijk omdat het museum is verhuisd van het oude vertrouwde plekje aan de Trans naar het voormalige gebouw van de Veterinaire Pathologie aan de Biltstraat.

Zo'n verhuizing roept vragen op als: "Was dat nu wel nodig?" en "Zijn jullie er op vooruit gegaan?". Geheel los van de motieven van het College van Bestuur om het "cluster" van de Trans voor de Letteren-faculteit te bestemmen moet in alle oprechtheid worden vastgesteld dat het museum er bouw-technisch enorm op vooruit is gegaan. Het in 1907 onder leiding van de Rijksbouwmeester Peeters gebouwde Pathologisch Instituut is een gezond gebouw met karakter. Dat wil op zich natuurlijk niet zeggen, dat het een geschikt gebouw is voor een museum!

Op de vraag of wij er op vooruit zijn gegaan twee antwoorden. Op de eerste plaats beschikken wij over een goed-uitgeruste permanente ruimte voor wisseltentoonstellingen. Hier stellen wij de verschillende universitaire afdelingen in staat om het brede publiek over hun onderzoek te informeren. Wij zijn van mening dat het publiek er recht op heeft te weten waarom er nu zo nodig zoveel van hun belastingcentjes naar de universiteit moeten vloeien. Aan de andere kant is het een gelegenheid voor de universiteit om het publiek te tonen dat wij niet in zo'n "Ivoren toren" leven en dat er belangwekkend onderzoek wordt verricht waarvan het best de moeite waard is er op begrijpelijke wijze over te vertellen. Door ruim van te voren lesbrieven over het te tonen thema naar de scholen in de regio te sturen, kan dit thema in het lesprogramma worden opgenomen en kan de docent een bezoek aan het museum gebruiken als aanvulling op en afronding van zijn les. Op deze wijze kunnen de scholen - waar immers de toekomstige studenten vandaan komen - vertrouwd raken met deze. onze universiteit.

Een tweede reden waarom wij er op vooruit zouden kunnen zijn gegaan is, dat het terrein, dat op termijn door Diergeneeskunde wordt verlaten, ruimte biedt tot uitbreiding.

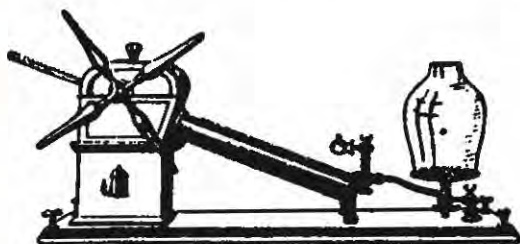
Dit lijkt - zeker in deze tijd - op het eerste gezicht weinig realistisch. Wanneer men echter goed nadenkt over de kosten, die dagelijks gemoeid zijn met het in stand houden van de vele universitaire collecties, die her en der in de stad verspreid liggen, wordt het snel duidelijk dat concentratie van dat materiaal een efficiënt beheer mogelijk maakt.

Dit heeft niet alleen budgettair belangrijke voordelen, maar ook t.a.v. onderzoek en onderwijs (denk aan beperkte studieduur als gevolg van twee-fasen onderwijs) zijn de voordelen evident!

Wat voor soort tentoonstellingen staan er voor de komende tijd op het programma? In de eerste plaats een tentoonstelling over zonnewijzers (18 mei - eind juni). Deze tentoonstelling wordt georganiseerd naar aanleiding van het eerste lustrum van de Zonnewijzerkring met onder meer ook een zeer interessante expositie in de Universiteitsbibliotheek van boeken rond dit thema. Voor ons is deze tentoonstelling tegelijkertijd een hommage aan mevrouw dr. J.G. van Cittert-Eymers, tot 1968 directrice van ons museum. Haar boekje over zonnewijzers (1972) gaf de stoot tot het oprichten van de Zonnewijzerkring en zij is nog actief bij de opzet van deze tentoonstelling betrokken!

Enkele andere tentoonstellingen, die op het programma staan, zijn: Evolutie mens (half juli-eind september) Geschiedenis Natuurwetenschappen en Biohistorie (half oktober-eind november) Global Tectonics (half december-eind jan. '84) en 400 jaar Universiteitsbibliotheek (half februari-maart '84).

De vaste expositie van het museum is een weerslag van de eigen collectie: Geschiedenis Universiteit, studentenleven en wetenschapsbeoefening. Vele van de fraaie oude natuurkundige instrumenten, die dr. Van Cittert in 1918 op de zolder van het Fysisch Lab aan de Bijlhouwerstraat vond en die, naar achteraf bleek, eigendom van het Natuurkundig Gezelschap waren (de zolder was jarenlang ontoegankelijk omdat de dochter van de inwonende amanuensis Filbri het kamertje bewoonde en het betaamde een heer niet de kamer van een jonge dame te betreden, vandaar....!) zijn op de eerste verdieping in al hun pracht te bewonderen.



Het waren wellicht vaak magische machines, maar het waren zeker geen "black boxes"!

Tenslotte is er nog een reden aandacht aan het museum te schenken. Helaas is op 21 december 1981 dr. Peter Hans Kylstra na een langdurig ziekbed overleden.

Dr. Kylstra heeft met hart en ziel voor het museum gewerkt. Velen uwer zullen de beste herinneringen bewaren aan de inspirerende rondleidingen die hij in het museum gaf.

U bent niet alleen als bezoeker van harte welkom in ons museum, maar ook uw onderzoek leent zich wellicht voor een expositie en de apparatuur, waarmee u nu werkt, zal wellicht ooit in een museum prijken!

S.W.G. de Clercq

Lezers van Fylakra weten, dat het Universiteitsmuseum altijd nauw verbonden is geweest met de Utrechtse natuur- en sterrenkunde beoefenaren. Veel van het oude instrumentarium - m.n. dat van het Natuurkundig Gezelschap - is aan de goede zorgen van het museum toevertrouwd en omgekeerd doen wij zelden tevergeefs een beroep op de medewerkers van het museum. Fylakra heeft al vaker daarvan blijk gegeven (zie b.v. april 1977), voor liefhebbers zijn er nog enkele exemplaren). Natuurlijk hoef ik u niet tot een bezoek aan te sporen. Wel zou u misschien ook willen bijdragen aan het werk van het museum door donateur te worden van de Stichting Vrienden van het Utrechts Universiteitsmuseum. De jaarlijkse bijdrage (minimaal f25,-) is mogelijk aftrekbaar van uw belastbaar inkomen en in elk geval welkom op bankrekening 69.92.10.690. van de stichting.

G.J. Hooyman.

Stichting Vrienden van het
Utrechts Universiteitsmuseum
Biltstraat 166
3572 BP Utrecht
030-731305
giro van de Crediet- en Effectenbank 75651
rekeningnummer 69.92.10.690

=====

OP G A V E F O R M U L I E R

Hierbij geeft ondergetekende
naam: _____

adres: _____

postcode: _____ woonplaats: _____

zich op als donateur van de Stichting Vrienden van het Utrechts Universiteitsmuseum.

De donatie voor 1983 ten bedrage van minimaal f 25.- is heden overgemaakt op rekeningnummer 69.92.10.690 t.n.v. de Stichting.

handtekening: _____

DE WETENSCHAP SCHRIJDT VOORT (vervolg)

Het misverstand, als zou het iudicium "met lof" of "met genoeg" bij een examenuitslag niets anders of niets meer zijn dan een samenballing van een aantal cijfers voor tentamina of andere werkzaamheden leeft niet alleen in onze subfaculteit. Zie maar eens wat onze vrienden de wiskundigen er van gemaakt hebben in hun nieuwste examenregelingen:

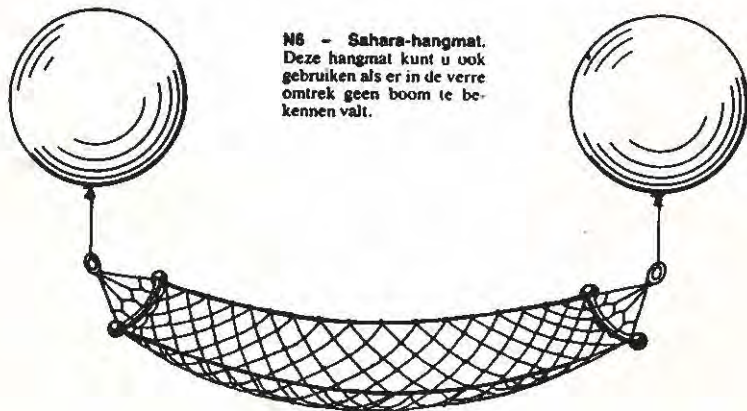
"Zij a_i de uitslag en g_i de studiebelasting van het i^e tentamen, $i = 1, \dots, n$. Uitzonderlijke bekwaamheid, als bedoeld in het vorige lid, is aanwezig bij het prop. examen: indien $\min_i a_i \geq 8$ dan wel

$$\min_i a_i \geq 7 \text{ en wel } |\{i : a_i < 8\}| < \frac{n}{2} \text{ en } \frac{\sum g_i a_i}{\sum g_i} > 8$$

bij het doctoraal examen:

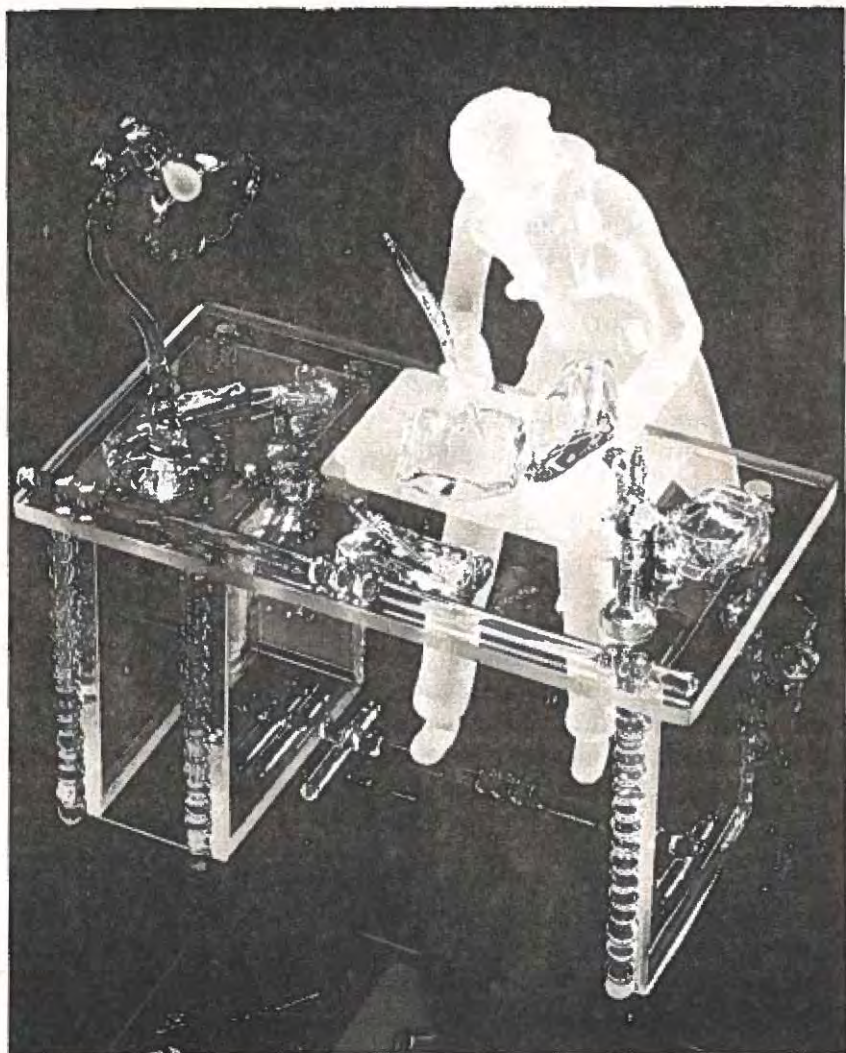
$$\text{indien } \frac{\sum g_i a_i}{\sum g_i} \geq 8\frac{1}{2} \text{ en } a_{\text{afstudeerfase}} \geq 8\frac{1}{2} \text{ en } \min_i a_i \geq 6."$$

Dit alles zal wel worden geplot en ingelogd en dan kan t.z.t. het computerbeest de lof van de student verkondigen.



N6 - Sahara-hangmat.
Deze hangmat kunt u ook gebruiken als er in de verre omtrek geen boom te bekennen valt.

DE SCHRIJVER.



Ontworpen en vervaardigd door Piet Engels,
subcentrale werkplaats, ter gelegenheid van
het afscheid van Bart van Rijn.

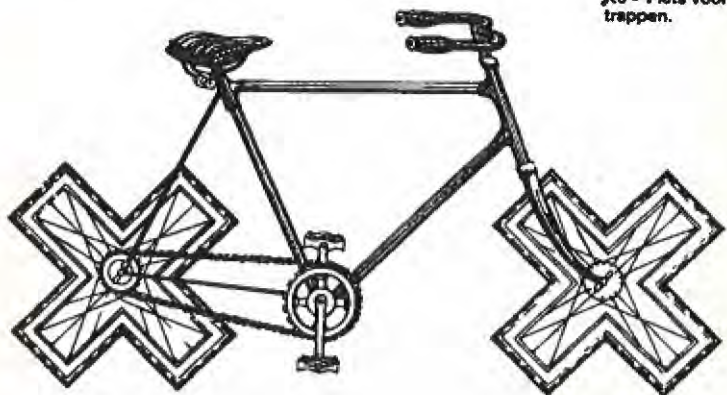
UIT HET PERSVERSLAG VAN DE 120E VERGADERING VAN HET
OPRU GEHOUDEN OP 17 JUNI 1983.

De kollektieve ziektekostenverzekering bij OHRA

De universiteit stelt voor dat de administratie van de kollektieve ziektekostenverzekering bij de OHRA voortaan door de OHRA wordt geadmistreerd. Dat houdt o.a. in dat de premie niet meer op het salaris wordt ingehouden, maar per bank of giro aan de OHRA moet worden overgemaakt. In het voorstel wordt voor de maandelijkse betaling een incasso-machtiging voorgesteld, voor de driemaandelijkse en jaarlijkse desgewenst betaling via acceptgirokaarten. De personeelsdelegatie stemt met deze overgang in onder voorwaarde dat ook de maandelijkse betaling per acceptgirokaarten kan worden gedaan.

Vrij tussen kerst en Nieuwjaar

Het College heeft een voorstel gemaakt om de werkdagen tussen Kerst en Nieuwjaar vrij te geven en tevens om op 24 december vrij te geven als dit op maandag valt en op 2 januari als dit op vrijdag valt. Als compensatie daarvoor wordt er op elke dinsdag een half uur langer gewerkt, en wordt de Dies Natalis een gewone werkdag. De personeelsdelegatie gaat na enige discussie met dit voorstel akkoord.



J6 - Fiets voor
trappen.

WATERVALSTROMEN

De vakantieperiode is heerlijk wanneer je mooi zonnig weer hebt. Velen willen daar graag water bij, om er in of er op te zijn, zoals zwemmen of surfen. Soms gaat die laatste wens te ver, zodat de 'in-het-lab-blijvers' met een waterballet worden verrast. Er is dan door de 'vertrekkers' helaas niet kritisch genoeg nagegaan of de opstellingen in het lab. echt in bedrijf moesten blijven en zo ja, of alles wel deugdelijk was aangesloten.

Midden in de maand juli was er (natuurlijk 's-nachts) een waterballet in het Laboratorium voor Experimentele Fysica. Overdag krijgt het niet zo'n ernstige vorm want dan wordt lekkage snel ontdekt.

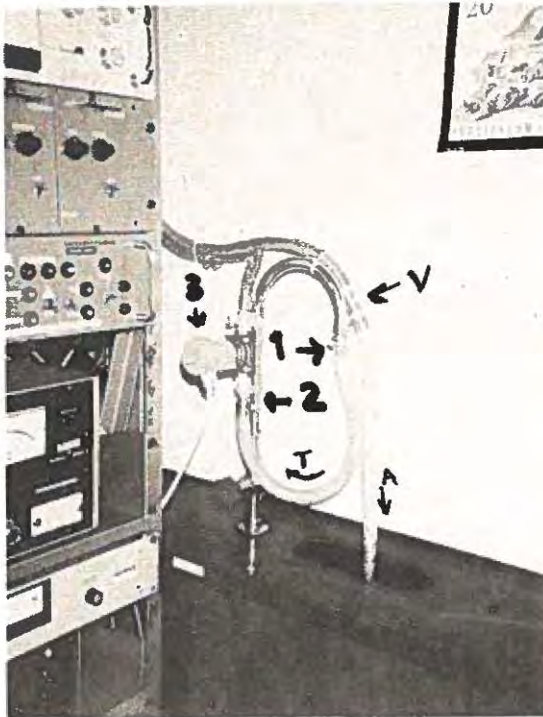
Beveiligingsbeambten ontdekten het en hebben, aan de hand van het aanwezige proefformulier, de eerste maatregelen genomen. Toch goed dat er Bewaking is! Een deel van het water liep toen echter al van de zevende verdieping de trappen af en een ander deel, dat sneller wilde, nam de liftkokers.

Wat was de oorzaak?

Men had wel, zoals ik al vaker heb gezegd en geschreven, het watercircuit beveiligd, echter op een fatale kleinigheid na.

Zie foto: De toevoer van het water (T) komt uit de metalen buis bij (1); daar heeft men met een klem een plastic slang aangesloten. Het andere eind van die slang is, eveneens met een klem (2), aan de electrisch bediende waterkraan (3) bevestigd. Die kraan is om hem op z'n plaats te houden met nylon bandjes tegen de metalen buis vastgezet. Het retourwater (afvoer van de opstelling) gaat bij (A) in het 'gootsteentje' van de servicestrook. Het lijkt allemaal prima, want wanneer door de stromingsmeter in de afvoerslang geen water meer stroomt, omdat er ergens in het circuit een breuk is of een slang losgegaan, dan geeft die stromingsmeter een commando aan kraan (3) en die sluit de toevoer af. Maar let op: de fatale kleinigheid is het stukje slang tussen

(1) en (2), want op een van die punten was de slang losgegaan. De meter in de afvoer (door de opstelling niet zichtbaar) signaleerde geen water meer en liet kraan (3) sluiten. Helaas stroomde het water uit de losse slang (1-2) rijkelijk via de vloer het gebouw in.



Hoe moet het dus om echt te funktionieren ?

Kraan (3), zonder slang ertussen, direkt deugdelijk aan de vaste metalen toevoerleiding op de servicestrook. De stromingsmeter is ook niet goed aangebracht, want die zit veel te vroeg in het circuit. Stel, dat de slangverbinding (V) was losgegaan, dan had de stromingsmeter nog steeds water gehad maar het water was wel over de servicestrook heen op de vloer gespoten. Die stromingsmeter moet dus zo dicht mogelijk voor het afvoerpunt, hier het gootsteentje aangebracht worden.

Wanneer de afvoer geen gootsteentje is maar een metalen leiding dan de meter direkt aan die leiding. Wanneer onze technici de foto bekijken zal het ze opvallen dat deze opstelling ook nog niet op het gesloten koelwatersysteem is aangesloten. Helaas weer een gele kaart.

Maar er was nog meer waterballet.

In de maand juni in de kelder van de Subcentrale Werkplaats Fysica en natuurlijk begon dat ook 's-nachts. Daar was de oorzaak een lap in een wasbak en vergeten de kraan erboven dicht te doen.

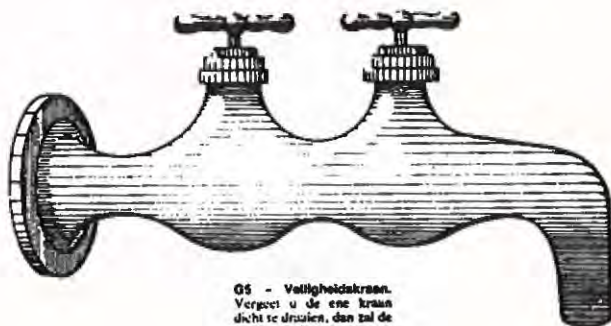
Hoe is het ook al weer er is iets met de dader en het kerkhof. Maar één ding is wel duidelijk, laat geen lappen of andere voorwerpen die een gootsteen kunnen verstopen zodanig 'slingeren' dat het fout kan gaan.

Iemand in het lab. kan u ook vertellen dat u nooit een lift moet gebruiken waarin het 'regent', want u wordt druipnat en zo'n lift stagneert op de meest ongelegen plaats. Bovendien is de kans zeer groot dat die lift 'onder stroom' staat.

Prettig als u al wist hoe het moet,.... de anderen, graag onthouden.

Een volgende keer kunt u lezen welk risico uw computeruitdraai kan lopen.

Jasperse



G5 - Veiligheidskraan.
Vergect u de ene kraan
dicht te draaien, dan zal de
andere nog het water tegen-
houden

BEDANKT.

Het mij aangeboden afscheid op 22 april 1983 heeft mij aangenaam verrast.

De grote belangstelling, de kado's, waaronder "De Schrijver" en daarnaast het erelidmaatschap van de personeelsvereniging, zorgen ervoor dat de periode van 1959 tot 1983, die ik bij de sub-faculteit heb doorgebracht door mij niet gauw vergeten wordt.

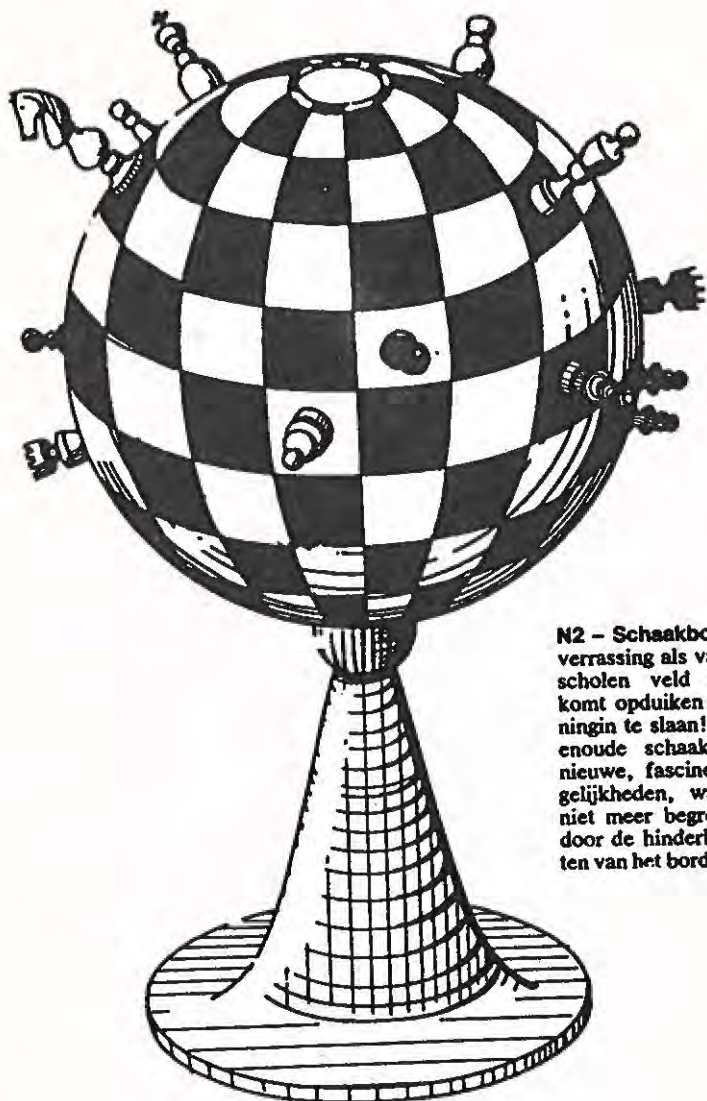
Piet Zegers schetste mijn levensloop, met daarbij de opmerking dat hij ondanks meerdere "verzoeken" mij in mijn beslissing om naar de faculteit Geneeskunde te gaan niet heeft willen beïnvloeden, waarvoor ik hem respecteer.

Ik ben nu formeel weg bij de subfaculteit, maar ik zal zeker de contacten die er met de fysica zijn in stand houden.

Tenslotte bedank ik U allen voor de fijne tijd en de geboden mogelijkheden om zo te hebben kunnen werken.

Bart van Rijn.

A Uit: de catalogus van verbazingwekkende voorwerpen
en vernuftige vindingen:



N2 - Schaakbol. Wat een verrassing als van een verscholen veld een loper komt opduiken om de koningin te slaan! Het eeuw-enoude schaakspel krijgt nieuwe, fascinerende mogelijkheden, wanneer het niet meer begrensd wordt door de hinderlijke zijkan-ten van het bord.

Toelichting bij Fylakra 27 (1983) 107-109:
 "De Roos(en) het meisje)"

Das Heidenröslein (und das Mädchen)

Sah ein Mäd1 ein Röslein stehn
 Röslein auf der Heiden
 War so jung und morgenschön
 Lief sie schnell, es nah zu sehn
 Sah mit vielen Freuden
 Röslein, Röslein, Röslein rot
 Röslein auf der Heiden

Mädchen sprach: Ich breche dich
 Röslein auf der Heiden !
 Röslein sprach: Ich steche dich
 Dasz du ewig denkst an mich
 Und ich wills nicht leiden
 Röslein, Röslein, Röslein rot,
 Röslein auf der Heiden.

Und das wilde Röslein stach
 Mädchen auf der Heiden
 Mädchen weinte sehr und sprach
 Gibt er mir hier Weh und Ach
 Muszt ich eben leiden.

Goet he



M4 - Dubbelsleutel. Hiermede
 kunt u een deur aan beide kanten
 tegelijk openen.



Personalia



In dienst getreden:

- 1-3-1983 Drs.J.W. de Vries bij de vakgroep Kernfysica (in FOM-verband), als promovendus.
- 1-4-1983 Drs.F.L. Linde bij de vakgroep Kernfysica (in FOM-verband), als promovendus.
- 1-4-1983 Drs.R.H.J. Tanke bij de vakgroep Technische Natuurkunde, als promovendus.
- 25-5-1983 Drs.J.P.M. Beijers bij de vakgroep Atoom- en Molecuulfysica, als promovendus.

Uit dienst getreden:

- 1-4-1983 Dr .T.M. Hupkens bij de vakgroep Atoom- en Molecuulfysica (FOM).
- 1-4-1983 Mw. Drs.C. Huys bij de vakgroep Medische- en Fysiologische Fysica.
- 1-4-1983 Drs. N.P.M. Kuin bij de vakgroep Sterrenkunde.
- 1-4-1983 Dr.M.J.M. v.d. Ven bij de vakgroep Biofysica.
- 15-4-1983 Drs.J.A.W. van Dijk bij de Intervakgroep onderwijs Natuurkunde.
- 1-5-1983 H.M. van Rijn bij Algemene Zaken (boekhouding).
- 1-5-1983 H.J. Verhoeven bij Algemene Zaken (inwendige dienst).
- 16-5-1983 Drs.E.M. Hendriks bij de vakgroep Theoretische natuurkunde.

vervolg uit dienst getreden:

- 16-5-1983 Drs.J.P.M. de Vreede bij de vakgroep
Atoom- en Molecuulfysica (FOM).
- 1-6-1983 Drs. A. Becker bij de vakgroep Kern-
fysica (FOM).
- 1-6-1983 Drs.R.M. van Damme bij de vakgroep
Theoretische natuurkunde.
- 1-6-1983 Drs. J.J. Vermue bij de vakgroep
Sterrenkunde.
- 15-6-1983 Drs.J.P. v.d. Meulen bij de vakgroep
Kernfysica (FOM).
- 1-7-1983 Drs.E.B. Boskamp bij de vakgroep Atoom-
en Molecuulfysica (FOM).
- 1-7-1983 Drs.B. Ter Haar Romeny bij de vakgroep
Medische- en Fysiologische Fysica (ZWO).
- 1-7-1983 Drs.Th. Nieuwenhuizen bij de vakgroep
Theoretische Natuurkunde.
- 1-7-1983 Drs.T.J.H. Ruigrok bij de vakgroep Me-
dische en Fysiologische Fysica (ZWO).
- 1-8-1983 Drs.H.F.R. Arciszewski bij de vakgroep
Kernfysica.
- 1-8-1983 Drs.A.C. de Landtsheer bij de vakgroep
Sterrenkunde.
- 1-8-1983 Dr.J.B.T.M. Roerdink bij de vakgroep
Theoretische Natuurkunde (FOM).
- 1-9-1983 Dr.H. Hubenet bij de vakgroep Sterren-
kunde.
- 1-9-1983 Prof.dr.P. van Nieuwenhuizen bij de
vakgroep Theoretische natuurkunde.



klein Journaal

Doctoraal examens op 30 mei 1983:

Theoretische natuurkunde:

Mw. K. van Gastel (cum Laude)

Experimentele Fysica:

J.C. M. Meijer

Grondslagen der natuurkunde:

Mw. M.J.H. Schlenter

Algemene Sterrenkunde:

L.F.B.M. Waters

Examen MO-B natuurkunde 30 mei 1983:

E. Broekman

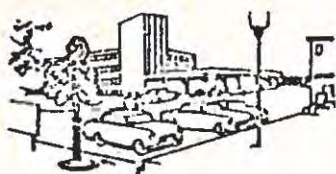
5 september 1983: Opening Academiejaaar 1983/1984
Jacobikerk om 15.00 uur

Promotie in september 1983

14 september 1983: Drs. T.A.A. Tielens

promotor: Prof. dr. P.M. Endt

titel: "Nuclear spectroscopy of ^{24}Na and
 ^{46}Sc by thermal neutron capture"



vervolg
klein Journaal

Doctoraal examens op 27 juni 1983:

Theoretische natuurkunde:

R. Eppenga (cum laude)
J.G.M. Kuerten (cum laude)
J.J. van Leeuwen

Experimentele natuurkunde:

E.A.C.P. van Hoppe
M.K. Kramer
K.P.J. Linnartz
L.J.M. van Moergestel
F.C.M. Verhagen
E.J. van Zuijlen

Grondslagen van de natuurkunde:

J.A. Hoeben

In de achter ons liggende "stille" maanden promoveerden:

- 6 juni 1983 om 4.15 uur Drs.J.B.T.M. Roerdink
promotor: Prof.dr.N.G. van Kampen
Titel proefschrift: "Approximate solution
methods for linear stochastic differen-
tial and difference equations".
- 8 juni 1983 om 2.45 uur Drs.M.J.M. van de Ven
promotor: Prof.dr.Y.K. Levine
Titel proefschrift: "Optical studies of
lipid systems".

vervolg Promoties in juni 1983:

- 13 juni 1983 om 4.15 uur Drs.A. Becker
 promotores : Prof.dr.P.M. Endt
 Prof.dr.G. van Middelkoop
 Titel proefschrift: "The origin of transient
 magnetic fields and the mechanism of some
 multinucleon transfer reactions".
- 20 juni 1983 om 2.45 uur Ir. E.B. Boskamp
 promotor: Prof.dr.A. Niehaus
 Titel proefschrift: "Anisotropy of elec-
 tronic states excited in ion-atom colli-
 sions. A study of He + He and He + Ne col-
 lisions".
- 29 juni 1983 om 2.45 uur Ir. B.W.A. Feenstra
 promotores: Prof.dr.A. Crowe
 Prof.dr.F.H. Lopes da Silva

 Titel proefschrift: Spinal projections
 of hindlimb afferents in the terrapin.
- 29 juni 1983 om 4.15 uur Drs.J.P. Hogendijk
 promotores: Prof.dr.F. van der Blij
 Prof.dr.G.J. Toomer
 Titel proefschrift: " Ibn al-Haytham's
 "Completion of the Conics". Critical
 edition with translation and commentary
 of an 11th-century reconstruction of the
 lost Book VIII of Apollonius" Conics.

Promoties in de maand juli 1983:

- 4 juli 1983 Drs.Th.M. Nieuwenhuizen
promotor: Prof.dr.Th.W. Ruijgrok
Titel proefschrift: "Analytic Methods
and Exact Solutions for One-dimensional
Random Systems".
- 6 juli 1983 Ir.B.M. ter Haar Romeny
promotor: Prof.dr.ir.J.J. Denier v.d. Gon
Titel proefschrift: "Organisation and control of motor units in human upper arm muscles".
- 6 juli 1983 Drs.J.J. van der Bij
promotor: Prof.dr.M.J.G. Veltman
Titel proefschrift: "Corrections to the p-parameter due to a heavy higgs particle".

K1 - Convergerende tandem. Model voor verloofden.



ALGEMEEN FYSISCH COLLOQUIUM

september - december 1983

donderdag 15 september : Prof.dr.M.H. Ernst(Utrecht)
"Kinetica van klontering".

donderdag 13 oktober : Dr.F.H.P.M. Habraken(Utrecht)
"Analyse van dunne films en
hun grensvlakken".

donderdag 11 november : Dr.J.van Klinken(Groningen)
"Aan de rand van de woestijn:
experimenten met het oog op
unificatie".

donderdag 1 december : St. Nicolaas

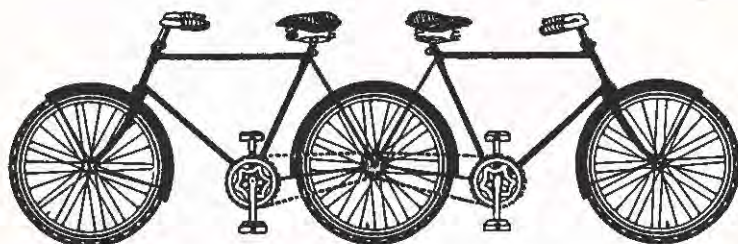
donderdag 15 december : Prof.dr.J.T.F. Zimmerman
(Texel, Utrecht)
"Circulatie van de oceanen".

Plaats: zaal 056, Laboratorium voor Vaste stof,
Princetonplein 5, de Uithof, Utrecht.

Tijd: 16.00 uur.

Het Sinterklaas-colloquium wordt in Transitorium 1
gehouden.

K2 - Divergerende tandem. Model voor echtparen.





Mijn naam is :

ik woon :

*in nood kan ik altijd
de politie bellen
telefoon :
adres :*



Kredietbeheerders van vakgroepen: ATTENTIE!!

Hierboven ziet U een verkleinde weergave van het schutblad van een kleuter-kleurboek.

Mocht U ontdekken, dat de kopieerkosten voor Uw vakgroep nogal oplopen, ga dan eens op zoek naar de "grappenmaker" die meent een aantal van deze boeken (van 12 pagina's) te kunnen kopiëren op Uw kosten.'

(Wie sprak daar over bezuinigen??).

FYLAKON NIEUWS.

Het bestuur van FYLAKON komt binnenkort bijeen om de planning voor het komend seizoen te bespreken.

In het volgend nummer van FYLAKRA zal dus meer te melden zijn.

Ons "ontmoetingscentrum", in de kelder onder de subcentrale werkplaats, gaat weer open op vrijdag 26 augustus a.s. van 16.30 tot uiterlijk 18.00 uur.

Het FYLAKON bestuur zal ook U daar graag ontmoeten.

VRIJDAG

26

augustus

IS

DE

FYLAKON BAR

WEER

OPEN

OOK

VOOR

U !!

