

FYLAKRA

Ginkel G. van
biofysica
lef

**maandblad
rond de
utrechtse
fysika**

31E JAARGANG, NUMMER 6

FYLAKRA wordt uitgegeven voor de vakgroepen en afdelingen van de faculteit der Natuur- en Sterrenkunde van de Rijksuniversiteit te Utrecht.

31e jaargang, nummer 6.

Redactie: mevr. A. Berkelaar, H. Buerman, J. Dijkhuis, mevr. M. Feller, J. de Haan, G. Hooyman, G. Nienhuis, A. van Nieuwpoort, P. de Wit.

Druk: huisdrukkerij van de faculteit Natuur- en Sterrenkunde, kamer 011, LEF.

Typewerk: A. van Nieuwpoort.

Foto's: afscheid Van Zoest (OMI);
afscheid Van Nieuwpoort (P, Ingenegeren).

Bewerking foto's t.b.v. FYLAKRA: fotodienst van de faculteit Geologie en Geofysica.

Inlevering kopy: uiterlijk de eerste week van de maand op het adres: kamer 152 A van het laboratorium voor experimentele fysica, Princetonplein 5.

VAN DE REDACTIE.

In het vorige nummer van FYLAKRA vermeldde de vertrekkende eindredacteur reeds dat zich enige kandidaten hadden gemeld ter versterking en uitbreiding van de redactie.

Door de tijdsdruk ter gelegenheid van het uit te geven 'Kerstnummer' is het nu niet mogelijk van deze personen een foto te plaatsen, dit houdt U nog van ons te goed.

Naast de dames Anneke Berkelaar (bureau van de faculteit) en Marina Feller (vakgroep AGF) traden de heren Jaap Dijkhuis (vakgroep gecondenseerde materie) en Jo de Haan (afdeling reproductie) tot de redactie toe.

De heren Hooyman en Van Nieuwpoort blijven voorlopig als ondersteunende leden deel uitmaken van de redactie.

Met deze bezetting kan het niet anders of FYLAKRA gaat een goed jaar tegemoet.

De redactie hoopt dat dit ook voor alle leden het geval zal zijn en wenst daarom alle lezers:

GOEDE KERSTDAGEN

EN EEN

VOORSPOEDIG

1988.

C.H.D. Buys Ballot

Eerst Napels zien. Tussen het overlijden van de Utrechtse Sterrewacht en de begrafenis op de zevende verdieping van het LEF heb ik een maand respijt; een goede gelegenheid tot reflectie over de onderliggende zes verdiepingen. Daarom een biografie van *Buys Ballot* (1817 – 1890) meegenomen, de enige Utrechter die zowel sterrekunde als meteorologie als natuurkunde bedreef—naast wiskunde, scheikunde en geologie. Hij was de drijfveer achter onze eerdere behuizingen: de Sterrewacht en het KNMI op Zonnenburg, het Fysisch Laboratorium aan de Bijlhouwerstraat.

Zijn biograaf, KNMI-directeur (hóófdirecteur heet dat daar) Van Everdingen introduceert Buys Ballot als: *“een Nederlander, die meer dan iemand anders de naam van ons land over de gehele wereld met ere bekend heeft gemaakt”*. Dat is inmiddels teveel eer, verblekend bij die van Cruyff. Maar wéllicht blijft Buys Ballot de bekendste Utrechtse wetenschapper, al blijken de Napolitaanse collegae wel de wet te kennen maar niet de naam.

“Wier naam, geprezen en beroemd/ Zoover de wind waait, wordt genoemd/ Is: Buys Ballot”, dichtte Nicolaas Beets; in zijn eigen tijd was Buys Ballot zeer befaamd. Geridderd in Nederland en Pruisen, commandeur in Portugal en Oostenrijk, ere-lid van zes buitenlandse en vier Nederlandse wetenschappelijke genootschappen, en lid van maar liefst twintig buitenlandse akademies van wetenschappen en soortgelijke organisaties.



Buys Ballot

Hij was al bekend ten tijde van de publikatie van de wet in de Comptes Rendus, en wellicht is dat de reden dat de wet naar Buys Ballot heet en niet naar de Amerikaan Ferrel die hem eerder publiceerde, op theoretische grond en bovendien duidelijker. Buys Ballot's omschrijving bij de aankondiging in de Akademie op 3 oktober 1857 luidde: *"De [wind]rigting was of werd dan steeds Oostelijk (tusschen N.O. en Z.O.), als de [barometer]stand hooger was te Groningen en te Helder dan te Maastricht, en steeds West of Zuidwest, als hij hooger was te Maastricht dan te Helder, bijna zonder uitzondering"*. Niet zo duidelijk dus, en zonder interpretatie.

Duidelijk waren zijn colleges ook niet, getuige Hubrecht: *"...dat de groote bescheidenheid, die Buys Ballot zoo bijzonder kenmerkte, hem bij zijn onderwijs nog wel eens parten speelde, hem weerhield van zeer besliste uitspraken, hem somtijds meer kennis van grondwaarheden bij zijn auditorium deed veronderstellen, dan daar werkelijk aanwezig was [...]; daardoor onthield hij ons wel eens den verbindenden draad, als wij dien in een onbewaakt oogenblik uit de gedachten hadden laten glippen"*.

Zijn grote bescheidenheid werd alom geroemd. Aan zijn graf door Akademie-voorzitter Van de Sande Bakhuyzen: *"Daarbij, hoe nederig, hoe eenvoudig, hoe wars van ijdele eerzucht was hij! Zijn eenige eerzucht was, de waarheid te dienen, zonder aanzien des persoons"*, en door Julius: *"De bescheidenheid van Buys Ballot was spreekwoordelijk, [...] een bescheidenheid die voortvloeit uit de zucht om anderen plaats te laten naast zich zelve"*.

Hij was van bescheiden komaf: domineeszoon uit Brakel. Dage-

lijks te voet naar school in Zaltbommel, 14 km ver: hij telde zijn stappen. Dat deed hij later ook om de kortste weg tussen de Akademie en Amsterdam CS te bepalen, en ook zijn werk als meteoroloog heeft voornamelijk uit tellen bestaan: waarnemingen verzamelen, verwerken, numerieke verbanden proberen te leggen, ondermeer met de 27-daagse aswenteling van de zon en de stand van de maan. Hij had vooral aandacht voor de afwijkingen van de gemiddelden, in de hoop daar wetmatigheden in te vinden en een basis voor betere weersvoorspellingen—met weinig succes.

Zijn grote liefde was echter de natuurkunde waarin hij in 1844 was gepromoveerd. Maar daarna werd hij eerst benoemd tot lector in de mineralogie en geologie, een jaar later tot lector in de theoretische chemie en weer een jaar later tot hoogleraar wiskunde. Twintig jaar lang doceerde hij dat vak (en enkele malen sterrekunde), en toen hij pas in 1867 eindelijk hoogleraar natuurkunde werd was het te laat om de allesomvattende theorie uit zijn promotietijd weer op te vatten. Dat was de *Schets eener physiologie van het onbewerktuigde rijk der natuur*. Een soort vroege unified field theory: één krachtveld, ontwikkeld in een reeks in cx^{-n} met veel maxima en minima, en twee soorten deeltjes: atomen en etherdeeltjes. Warmte, licht, electriciteit en magnetisme beschreven als bewegingen en als *“de toestand der lichamen, waarbij hunne kleinste deeltjes longitudinale trillingen ten uitvoer brengen”*. Strings? Maar de promotor houdt publicatie tegen, het proefschrift gaat degelijkerwijs over cohaesie en adhaesie in capillairen en druppels, en de *Schets* verschijnt pas zes jaar na de conceptie. Later blijft het bij verdediging ervan: twijfel aan de grootte van de

thermische deeltjessnelheden in de atmosfeer, vasthouden aan electriciteit als trillingsverschijnsel, twijfel aan het bestaan van een absoluut nulpunt.

Naast het doceren en examineren van wiskunde besteedde hij zijn tijd vooral aan meteorologie, aan het waarmaken van de achttiende stelling van zijn dissertatie: "*Weldra zal de meteorologie met recht de naam wetenschap opeisen*". Naast het verzamelen van de meteorologische gegevens, het tellen en bewerken gaf hij veel aandacht aan uitbouw en oprichting van resp. Sterrewacht, KNMI en Fysisch Lab, en aan de organisatie van internationale samenwerking en standaardisatie. Hij was zelf geen groot waarnemer of experimentator, met als bekende uitzondering een proef over het Dopplereffect met de fluit van de trein Amsterdam-Utrecht.

Ook zelf blies hij graag fluit, vooral tijdens de zomerverblijven in *De Delle*, één van de drie landgoederen die hij op de Veluwe kocht. Hij was gefortuneerd, maar blijkbaar niet krenterig: zijn hele vermogen van f 204000 (in 1883!) stelde hij garant ter redding van de Nederlandse poolexpeditie, door hem geïnstigeerd in het kader van het door hem georganiseerde Internationale Pooljaar. Deze had haar schip verloren, gekraakt in Siberisch ijs, maar kwam behouden aan wal—via een onbekend eilandje dat Buys Ballot werd gedoopt.

Zijn publikatielijst omvat 236 verhandelingen. Hij hield 21 voordrachten voor het Natuurkundig Gezelschap; de laatste vijf:

Over het begrip van evenwicht in ruimeren zin.

*Over de nieuwste ontdekkingen en toepassingen in
de thermo-electriciteit.*

De spectraalanalyse toegepast op de sterren.

*Over de overgangen van Venus over de zon en hunne
beteekenis.*

De studie der stormen.

Rob Rutten

Osservatorio Astronomico di Capodimonte

AFSCHEID 1.

Op 30 oktober j.l. was het dan zover.

Afscheid nemen wegens de 55+-regeling van mijn werk waar ik op mijn manier mijn steentje heb toe bijgedragen.

Afscheid nemen van een baan waaraan ik in 1955 ben begonnen en waarbij in de loop der jaren nog al wat veranderingen zijn opgetreden.

Terugziend een tijd met ups en downs; medewerkers kwamen en gingen, verhuizingen etc. later de bezuinigingen. Een mooie tijd toch, waaraan ik met veel plezier terugdenk.





Voor velen van u was deze afscheidsdag een reden om naar Transitorium I te komen en mij de hand te schudden.

Veel hartelijke woorden zijn gesproken en prachtige geschenken overhandigd. Ieder persoonlijk bedanken zou een onbegonnen werk zijn, daarom allen hartelijk dank; medewerkers, collega's, vrienden. Dit gebaar van u vergeet ik nooit.

H.M. van Zoest en familie.

DE NIEUWE FACULTEITSBIBLIOTHEEK NATUUR- EN STERRENKUNDE.

Toen ik in 1980 werd benoemd tot bibliothecaris van de subfaculteit Natuur- en Sterrenkunde was langzamerhand het idee ontstaan dat er gestreefd moest worden naar een zekere mate van integratie van de fysica bibliotheken (experimentele en theorie).

Wanneer men bedenkt dat in de zeventiger jaren, ten tijde van de verhuizing van de fysica naar de Uithof, alleen de gedachte aan een samengaan van de bibliotheken experimentele en theoretische fysica volstrekt onbespreekbaar was, kan worden geconstateerd dat de ideeën omtrent de bibliotheekorganisatie aan het veranderen waren. Dit kwam ook tot uiting in de samenstelling van de nieuwe bibliotheekcommissie, waar aan in 1981 waarnemers van de sterrenkunde en de theoretische fysica werden toegevoegd.

Er was toen wat brainstorming over een nauwere samenwerking tussen de twee fysicabibliotheken. Eén van de meer revolutionaire suggesties was de constructie van een trap tussen de bibliotheken op de 1e en de 2e verdieping, een idee dat door de latere ontwikkelingen (gelukkig) achterhaald is. Inhuizing van de sterrenkunde was toen nog niet aan de orde.

Dat er 7 jaar later een mooie, ruime faculteitsbibliotheek Natuur- en Sterrenkunde zou zijn die ongeveer de halve tweede verdieping beslaat, was destijds onvoorstelbaar.

Merkwaardigerwijze is het mede ten gevolge van de bezuinigingen en reorganisatie dat de concentratie van bibliotheken een hoge prioriteit kreeg en het niet al te veel moeite kostte om hiervoor geld te vinden. In minder dan twee jaar is het hele project inclusief een ingrijpende verbouwing, voorbereid, uitgewerkt en volgens de planning voltooid.

Hier past een woord van dank aan alle personen en instanties die hebben meegewerkt aan de vlotte totstandkoming van onze nieuwe, fraaie faculteitsbibliotheek

Wat is er nu bereikt?

Aan de noordzijde van de 2e verdieping staan 1½ kilometer tijdschriften en boeken van de sterrenkunde en experimentele fysica binnen handbereik ("open opstelling"). Praktisch alle lopende tijdschriften van natuur- en sterrenkunde zijn daar bij elkaar in alfabetische volgorde opgesteld (wat ouder materiaal moet voorlopig nog blijven staan in het keldermagazijn).

Aan de zuidkant zijn 10 studeercabines gebouwd voor 1, 2 en 3 personen, totaal 18 werkplekken voor bijvoorbeeld het maken van scripties. Verder bevinden zich in dit gedeelte de boekencollectie van de theoretische fysica en de losse tijdschrift afleveringen van het lopende jaar. Er is een telefax beschikbaar voor het verzenden en ontvangen van documenten en er komen meer kopieer- en catalogusfaciliteiten (terminals). Er zal de mogelijkheid worden geschapen om literatuur te zoeken in internationale databestanden via een terminal en aansluiting op het RUU-net voor data-communicatie wordt overwogen.

Maar er moet nog wel het een en ander gebeuren: omdat een deel van de boeken nog niet is opgenomen in de computercatalogus kunnen deze voorlopig alleen nog worden geleend via bonnetjes en leenkaarten, totdat het z.g. retroproject zal zijn voltooid. Dit is dan altijd nog beter dan de situatie in het Fysisch laboratorium in de twintiger jaren toen de regel gold: "Boeken en tijdschriften worden door de instituutsbibliotheek slechts bij hoge uitzondering en niet dan met speciale toestemming van den hoogleraar-directeur uitgeleend." (citaat uit het gedenkboek uitgegeven t.g.v. de heropening van het verbouwde laboratorium in 1926). Het meubilair en de verlichting zijn thans nog niet compleet, aan kastopschriften en bewegwijzering

wordt nog gewerkt evenals aan een folder met nadere gegevens over de geboden faciliteiten.

Er wordt hard gewerkt om een en ander klaar te krijgen voor de officiële opening die, naar wij hopen op feestelijke wijze begin volgend jaar zal plaatsvinden.

K. Schram, bibliothecaris.



**De Kerstborrel
van FYLAKON
is op
18 december**



**Om 16.00 uur
in het
Onderonsje**



AFSCHEID 2.

De ontvangst, de afscheidsreceptie, de toespraken, de cadeau's, het grote aantal bezoekers, de hartelijke woorden, de gezellige sfeer, de: kortom het was te gek.

Laat ik volstaan met het vermelden van het laatste deel van mijn gesproken dankwoord:

"Graag wil ik allen die er in de loop van vele jaren toe hebben bijgedragen dat ik mijn werken bij de Universiteit in het algemeen en voor het ACCU, de Informatica, de faculteit Wiskunde en de faculteit Natuur- en Sterrenkunde in het bijzonder, als zinvol heb ervaren hartelijk bedanken.

"Tevens bedank ik, mede namens de aanwezige familieleden, allen die, in welke vorm dan ook, ertoe hebben bijgedragen dat wij ons dit afscheid nog lang zullen herinneren.

"Het ga U allen goed".

Ton van Nieuwpoort.

Peter van der Straten gepromoveerd

Peter was één van die promovendi die als student "het licht" zag in de vakgroep Atoom- en Grenslaagfysica. Zo leverde hij destijds een bijdrage aan het onderzoek naar de associatieve ionisatie van laser-aangeslagen Na-atomen. Hierbij bleef het echter niet, want Peter begon eind 1983 aan een promotie-onderzoek in dezelfde vakgroep.

Het onderzoek betrof elektronenspectroscopie van door botsingen geëxciteerde atomen. Met name het Li^+ -He-systeem werd nauwgezet onderzocht. In een dergelijk experiment worden Li^+ -ionen verstrooid aan He-atomen. Door de botsing kan een He-atoom in een dubbelaangeslagen toestand geraken, die door emissie van een elektron kan vervallen naar de grondtoestand van He^+ . Wanneer de verstrooide Li^+ -ionen en de geëmitteerde elektronen coïncident worden gemeten, wordt gedetailleerde informatie



over de dubbelaangeslagen toestand van een He-
 atoom verkregen. Zo is de vorm van de elektronen-
 wolk van het geëxciteerde atoom bepaald, alsmede
 de quantumtrilling van deze wolk die begint tij-
 dens het verdwijnen van het Li^+ -projectiel. Verder
 is o.a. PCI (Post Collision Interaction) bestu-
 deerd voor een aantal specifieke fysische proces-
 sen. Het voorgaande is door hem veel duidelijker
 en uitgebreider beschreven in zijn mooie proef-
 schrift, waarop hij 25 november j.l. promoveerde.

Wat niet in het proefschrift te lezen valt, zijn
 de door Peter verrichte nevenactiviteiten. Hiertoe
 behoorde o.a. de organisatie van een excursie voor
 de afdeling naar de verwante groep van de T.U.
 Eindhoven. Voor velen was dit een zeer leerzame
 dag. Tevens werd een retourbezoek voor de mensen
 uit Eindhoven georganiseerd. Verder was Peter
 altijd bereid de helpende hand toe te steken, of
 het nu experimentele, theoretische of computer-
 technische aangelegenheden betrof. Na 5 uur was de
 werkdag vaak nog niet voorbij. Dan werd Peter
 achter de terminal vandaan gesleurd om een rondje
 hard te lopen in de Uithof. Dit alles als training
 voor de Pheidippidesloop, waarvan de overwinning
 ons meerdere malen op een half uurtje na door de
 vingers is geglipt. Dit waren echter niet zijn
 enige sportieve activiteiten in vakgroepverband.
 Ook bij het volleybal en het schaatsen liet hij
 zich niet onbetuigd. En niet te vergeten het
 tafeltennissen tijdens de lunchpauzes: hij mepte
 menig collega de balletjes om de oren (al dan niet
 korrekt geslagen!).

Zoals gezegd, heeft de promotie zich al voltrok-
 en. Voor de toekomst is het nu vrijwel zeker dat
 hij een aanbieding voor een post-doc positie in
 Stony Brook aanvaardt. Daar zal hij zich met
 laserspectroscopie gaan bezighouden.

Peter, langs deze weg willen we jou bedanken voor

je fysische en niet-fysische inbreng in het vakgroep-gebeuren. Verder wensen we jou, Wilma en jullie dochtertje veel succes voor de toekomst.

Namens de vakgroep AGF,
Pedro Zeijlmans



ALGEMENE INKOMENSMAATREGEL

In het kader van het arbeidsvoorwaardenbeleid bij de overheid voor de jaren 1987 en 1988 heeft het kabinet besloten per 1 september 1987 een inkomensmaatregel te treffen.

De wijzigingen behelzen:	was 1-8-1985	wordt 1-8-1987	was 1-8-1985	wordt 1-8-1987	was 1-8-1985	wordt 1-8-1987
- verlaging van de percentages pensioenbijdrageverhaal:						
1% wordt 0,6%; 10,6% wordt	1860	1950	4346	4364	7151	7215
10,1%; 9,6% wordt 9,1%;	1898	1896	4438	4454	7250	7315
• het normbedrag voor	2041	2041	4527	4545	7348	7416
toepassing van 9,1% blijft						
ongewijzigd op f 4039,-;	2085	2085	4618	4635	7448	7516
• het franchisebedrag bij de	2131	2131	4705	4724	7547	7627
berekening van pensioenbij-	2175	2175	4792	4812	7647	7728
drageverhaal blijft eveneens						
ongewijzigd (f 3565,- per	2223	2223	4878	4907	7748	7829
maand);	2273	2273	4964	4993	7845	7930
- een verhoging van de	2336	2336	5050	5080	7944	8031
maandsalarissen vanaf						
f 2567,-; de verhoging is 0,16%	2408	2408	5135	5166	8054	8144
voor salarissen van f 2567,-	2487	2487	5221	5253	8165	8261
tot en met f 2642,99; voor de	2567	2571	5308	5340	8275	8374
bedragen van f 2643,- tot en						
met f 4577,99 bedraagt zij	2643	2654	5391	5426	8388	8486
0,4%; voor salarissen vanaf	2725	2736	5470	5505	8496	8599
f 4578,- geldt een oplopend	2905	2816	5550	5585	8607	8712
percentage.						
Ongewijzigd blijven per 1	2883	2894	5629	5665	8717	8825
september 1987 onder meer:	2960	2972	5708	5745	8847	8958
• het minimumbedrag in de	3039	3051	5787	5825	8978	9092
vakantie-uitkering;						
• tabel van de inhouding	3118	3130	5868	5905	9106	9223
1982;	3196	3209	5945	5985	9235	9356
• salariegrenzen voor	3271	3284	6024	6065	9285	9488
toepassing van de regelingen	3351	3364	6103	6147	9495	9621
tot tegemoetkoming in reis-	3434	3448	6182	6227	9624	9755
en pensiekosten voor	3519	3533	6261	6307	9754	9887
ongehuwd personeel.						
	3601	3616	6340	6387	9883	10020
	3685	3700	6419	6467	10013	10152
	3768	3783	6498	6548	10142	10285
De officiële berichten aan de						
instellingen van onderwijs,	3852	3867	6577	6628	10272	10418
uitgaande van de Directie	3935	3950	6656	6708	10401	10554
Arbeidsvoorwaardenbeleid	4017	4033	6735	6808	10584	10742
(DI/AB) en van het Directo-						
raat-generaal voor Hoger	4098	4115	6854	6908	10897	11062
Onderwijs en Wetenschappen	4182	4199	6933	7014	11210	11383
(DGHW), zullen zo spoedig	4265	4282	7052	7114		
mogelijk worden verzonden.						

Salarisscholen
1 september 1987

School 1	School 2	School 3	School 4	School 5	School 6
sal. nr.	sal. nr.	sal. nr.	sal. nr.	sal. nr.	sal. nr.
bedrag	bedrag	bedrag	bedrag	bedrag	bedrag
0 1850	0 1896	0 2041	0 2085	0 2176	0 2336
1 2041	1 2085	1 2085	1 2131	1 2273	1 2408
2 2131	2 2176	2 2176	2 2223	2 2408	2 2571
3 2176	3 2273	3 2273	3 2336	3 2571	3 2736
	4 2336	4 2408	4 2487	4 2654	4 2816
U 9 2223		5 2487	5 2571	5 2736	5 2894
U11 2273	U10 2408	6 2571	6 2654	6 2816	6 2972
U13 2336	U12 2487		7 2736	7 2894	7 3051
	U14 2571	U12 2654		8 2972	8 3130
		U14 2736	U13 2816	U14 3051	9 3209
		U16 2816	U15 2894	U16 3130	10 3284
			U17 2972		

School 7	School 8	School 9	School 10	School 11	School 12
sal. nr.	sal. nr.	sal. nr.	sal. nr.	sal. nr.	sal. nr.
bedrag	bedrag	bedrag	bedrag	bedrag	bedrag
0 2854	0 3051	0 3364	0 3209	0 4364	0 5743
1 2736	1 3209	1 3533	1 3364	1 4545	1 5905
2 2694	2 3364	2 3700	2 3533	2 4724	2 6065
3 3051	3 3533	3 3867	3 3700	3 4907	3 6227
4 3130	4 3616	4 4033	4 3867	4 5080	4 6387
5 3209	5 3700	5 4189	5 4033	5 5253	5 6548
6 3284	6 3783	6 4364	6 4189	6 5426	6 6708
7 3364	7 3867	7 4545	7 4364	7 5585	7 6908
8 3448	8 3950	8 4724	8 4545	8 5745	
9 3533	9 4033		9 4724	9 5905	
10 3616	10 4116		10 4907	10 6065	
			11 5080		
			12 5253		

School 13	School 14	School 15	School 16	School 17	School 18
sal. nr.	sal. nr.	sal. nr.	sal. nr.	sal. nr.	sal. nr.
bedrag	bedrag	bedrag	bedrag	bedrag	bedrag
0 6227	0 6548	0 7114	0 7728	0 8374	0 9092
1 6387	1 6708	1 7315	1 7930	1 8599	1 9356
2 6548	2 6908	2 7516	2 8144	2 8825	2 9621
3 6708	3 7114	3 7728	3 8374	3 9092	3 9887
4 6908	4 7315	4 7930	4 8599	4 9356	4 10152
5 7114	5 7516	5 8144	5 8825	5 9621	5 10418
6 7315	6 7728	6 8374	6 9092	6 9887	6 10742
7 7516	7 7930	7 8599	7 9356	7 10152	7 11062
	8 8144	8 8825	8 9621	8 10418	8 11383

Maandsubklassen in geld voor jongeren
1 september 1987

School 1	School 2	School 3	School 4	School 5
sal. nr.	sal. nr.	sal. nr.	sal. nr.	sal. nr.
bedrag	bedrag	bedrag	bedrag	bedrag
J15 1073	J15 1098			
J16 1219	J16 1248	J16 1276	J16 1303	
J17 1365	J17 1397	J17 1429	J17 1460	J17 1523
J18 1511	J18 1547	J18 1582	J18 1616	J18 1686
J19 1658	J19 1697	J19 1735	J19 1772	J19 1849
J20 1804	J20 1846	J20 1888	J20 1929	J20 2012

Minimumloon (ongewijzigd)	per maand
23 jaar of ouder	f 1987,70
22 jaar	f 1889,50
21 jaar	f 1441,10
20 jaar	f 1222,40
19 jaar	f 1043,50
18 jaar	f 904,40
17 jaar	f 785,10
16 jaar	f 685,80
15 jaar	f 596,30

Minimum vakantie-afkorting per maand (ongewijzigd)	per maand
21 jaar	f 201,38
20 jaar	f 188,29
19 jaar	f 171,18
18 jaar	f 156,08
17 jaar	f 140,97
16 jaar	f 125,87
15 jaar	f 110,76

Bedragen in diverse algemene regelingen per 1 september 1987	dienst onderwijs-ondersteunend personeel
1 Grensbedrag ambtenaar-schap ABP f 8270,67	Bijlage A, circulaire DI/AB 76-85: max. schaal 130 f 6065,00, max. schaal 89 f 2818,00
2 Franchise pensioenbijdrag-verhaal f 30780,00 per jaar; f 2666,00 per maand	6 Overgangrecht jeugdigen 1-6-1984
3 Pensioenbijdragverhaal Het percentage luidt 10,1; bij een normbedrag van f 4039,00 per maand of hoger is het percentage 9,1	Degene die: - op 31 juli 1984 en 1 augustus 1984 in dienst was van een school en, - op 31 juli 1984 een leeftijd had van 20 jaar of jonger en, - werd bezoldigd volgens schaal 18 (nieuw nr. 3) of schaal 32 (nieuw nr. 4), behoudt aanspraak op salarisering volgens ondervermelde schaal.
4 Premiespaarregeling Rijksambtenaren 1968 Grensbedrag wedde f 4724,00	
5 Toelage onregelmatige	

leeftijd	schaal 3	schaal 4
16 jaar	f 1303	f 1332
17 jaar	f 1460	f 1492
18 jaar	f 1616	f 1652
19 jaar	f 1772	f 1811
20 jaar	f 1929	f 1971

Bij het bereiken van de 21-jarige leeftijd wordt het salaris vastgesteld op het bedrag bij salarissenummer 1 in de desbetreffende schaal.	maximum f 14 776,47
7 Herinrichtingskosten (artikel I-7, tweede en derde lid, RPBO)	8 Interim inhouding salarissen onderwijs (W.I.L.S.O.)
12%: minimum f 6107,28 maximum f 12665,65	Het inhoudingspercentage luidt: 1,35;
14%: minimum f 5958,49	Het grensbedrag bedoeld in artikel 1, tweede lid van de Wet luidt: f 3284,00
	9 E.H.B.O.-toelage per maand f 13,76.



klein Journaal

DOCTORAAL EXAMENS 26.10.1987.

Theoretische Natuurkunde: R. Hamberg (nieuwe stijl, cum laude);

Experimentele natuurkunde: E. van Brummelen, mevr. B.M. van der Doef, P. van de Hoeff, H.L.J.J. Simons, J.B.J. Smeets, C.S. Smit.

IN DIENST KWAM:

W.M.P. v.d. Veen, comp.medew. bij Signaalverwerking.

UIT DIENST GINGEN:

H.M.G. Burm, promovendus bij sterrenkunde
 mw. J.M. van Deursen, secretaresse bij MFF
 mw. Th. v.d. Handel, adm.medew. bij het bureau
 mw. P.M.J. Hes, medew. bij de bibliotheek
 J.A.M. Janssen, promovendus bij theor.natuurkunde
 G.E.W. Landweer, promovendus bij AGF
 P.F. Nieuwboer, techn.medew. bij de subc. werkplaats
 A. van Nieuwpoort, medew. bij het bureau
 P. van Straten, promovendus bij AGF
 W.J. Wimmers, techn.medew. bij sterrenkunde.

SEMINARIUM vakgroep gecondenseerde materie.

Vrijdag 18 december 1987.

J.M. Henning (Eindhoven) : een model voor diepe
donoren in AlGaAs.

Plaats: laboratorium voor Vaste Stof, Princeton-
plein 5, de Uithof, (kamer 260).

Tijd: 16.00 uur.

(n.b. een kwartier vóór aanvang wordt thee
geschonken).



4 januari 1988
in de blauwe zaal
van Transitorium I:
15.30 uur jaar-
vergadering FYLAKON.
16.00 nieuwjaarstoe-
spraak dr. Zeegers.
16.30 uur: borrel.



Figure 1. The effect of the number of trials on the mean number of correct responses for the 100% condition. The number of trials was 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100, 120, 140, 160, 180, 200, 220, 240, 260, 280, 300, 320, 340, 360, 380, 400, 420, 440, 460, 480, 500, 520, 540, 560, 580, 600, 620, 640, 660, 680, 700, 720, 740, 760, 780, 800, 820, 840, 860, 880, 900, 920, 940, 960, 980, 1000, 1020, 1040, 1060, 1080, 1100, 1120, 1140, 1160, 1180, 1200, 1220, 1240, 1260, 1280, 1300, 1320, 1340, 1360, 1380, 1400, 1420, 1440, 1460, 1480, 1500, 1520, 1540, 1560, 1580, 1600, 1620, 1640, 1660, 1680, 1700, 1720, 1740, 1760, 1780, 1800, 1820, 1840, 1860, 1880, 1900, 1920, 1940, 1960, 1980, 2000, 2020, 2040, 2060, 2080, 2100, 2120, 2140, 2160, 2180, 2200, 2220, 2240, 2260, 2280, 2300, 2320, 2340, 2360, 2380, 2400, 2420, 2440, 2460, 2480, 2500, 2520, 2540, 2560, 2580, 2600, 2620, 2640, 2660, 2680, 2700, 2720, 2740, 2760, 2780, 2800, 2820, 2840, 2860, 2880, 2900, 2920, 2940, 2960, 2980, 3000, 3020, 3040, 3060, 3080, 3100, 3120, 3140, 3160, 3180, 3200, 3220, 3240, 3260, 3280, 3300, 3320, 3340, 3360, 3380, 3400, 3420, 3440, 3460, 3480, 3500, 3520, 3540, 3560, 3580, 3600, 3620, 3640, 3660, 3680, 3700, 3720, 3740, 3760, 3780, 3800, 3820, 3840, 3860, 3880, 3900, 3920, 3940, 3960, 3980, 4000, 4020, 4040, 4060, 4080, 4100, 4120, 4140, 4160, 4180, 4200, 4220, 4240, 4260, 4280, 4300, 4320, 4340, 4360, 4380, 4400, 4420, 4440, 4460, 4480, 4500, 4520, 4540, 4560, 4580, 4600, 4620, 4640, 4660, 4680, 4700, 4720, 4740, 4760, 4780, 4800, 4820, 4840, 4860, 4880, 4900, 4920, 4940, 4960, 4980, 5000, 5020, 5040, 5060, 5080, 5100, 5120, 5140, 5160, 5180, 5200, 5220, 5240, 5260, 5280, 5300, 5320, 5340, 5360, 5380, 5400, 5420, 5440, 5460, 5480, 5500, 5520, 5540, 5560, 5580, 5600, 5620, 5640, 5660, 5680, 5700, 5720, 5740, 5760, 5780, 5800, 5820, 5840, 5860, 5880, 5900, 5920, 5940, 5960, 5980, 6000, 6020, 6040, 6060, 6080, 6100, 6120, 6140, 6160, 6180, 6200, 6220, 6240, 6260, 6280, 6300, 6320, 6340, 6360, 6380, 6400, 6420, 6440, 6460, 6480, 6500, 6520, 6540, 6560, 6580, 6600, 6620, 6640, 6660, 6680, 6700, 6720, 6740, 6760, 6780, 6800, 6820, 6840, 6860, 6880, 6900, 6920, 6940, 6960, 6980, 7000, 7020, 7040, 7060, 7080, 7100, 7120, 7140, 7160, 7180, 7200, 7220, 7240, 7260, 7280, 7300, 7320, 7340, 7360, 7380, 7400, 7420, 7440, 7460, 7480, 7500, 7520, 7540, 7560, 7580, 7600, 7620, 7640, 7660, 7680, 7700, 7720, 7740, 7760, 7780, 7800, 7820, 7840, 7860, 7880, 7900, 7920, 7940, 7960, 7980, 8000, 8020, 8040, 8060, 8080, 8100, 8120, 8140, 8160, 8180, 8200, 8220, 8240, 8260, 8280, 8300, 8320, 8340, 8360, 8380, 8400, 8420, 8440, 8460, 8480, 8500, 8520, 8540, 8560, 8580, 8600, 8620, 8640, 8660, 8680, 8700, 8720, 8740, 8760, 8780, 8800, 8820, 8840, 8860, 8880, 8900, 8920, 8940, 8960, 8980, 9000, 9020, 9040, 9060, 9080, 9100, 9120, 9140, 9160, 9180, 9200, 9220, 9240, 9260, 9280, 9300, 9320, 9340, 9360, 9380, 9400, 9420, 9440, 9460, 9480, 9500, 9520, 9540, 9560, 9580, 9600, 9620, 9640, 9660, 9680, 9700, 9720, 9740, 9760, 9780, 9800, 9820, 9840, 9860, 9880, 9900, 9920, 9940, 9960, 9980, 10000. The number of trials was 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100, 120, 140, 160, 180, 200, 220, 240, 260, 280, 300, 320, 340, 360, 380, 400, 420, 440, 460, 480, 500, 520, 540, 560, 580, 600, 620, 640, 660, 680, 700, 720, 740, 760, 780, 800, 820, 840, 860, 880, 900, 920, 940, 960, 980, 1000, 1020, 1040, 1060, 1080, 1100, 1120, 1140, 1160, 1180, 1200, 1220, 1240, 1260, 1280, 1300, 1320, 1340, 1360, 1380, 1400, 1420, 1440, 1460, 1480, 1500, 1520, 1540, 1560, 1580, 1600, 1620, 1640, 1660, 1680, 1700, 1720, 1740, 1760, 1780, 1800, 1820, 1840, 1860, 1880, 1900, 1920, 1940, 1960, 1980, 2000, 2020, 2040, 2060, 2080, 2100, 2120, 2140, 2160, 2180, 2200, 2220, 2240, 2260, 2280, 2300, 2320, 2340, 2360, 2380, 2400, 2420, 2440, 2460, 2480, 2500, 2520, 2540, 2560, 2580, 2600, 2620, 2640, 2660, 2680, 2700, 2720, 2740, 2760, 2780, 2800, 2820, 2840, 2860, 2880, 2900, 2920, 2940, 2960, 2980, 3000, 3020, 3040, 3060, 3080, 3100, 3120, 3140, 3160, 3180, 3200, 3220, 3240, 3260, 3280, 3300, 3320, 3340, 3360, 3380, 3400, 3420, 3440, 3460, 3480, 3500, 3520, 3540, 3560, 3580, 3600, 3620, 3640, 3660, 3680, 3700, 3720, 3740,