

CHEMISCH WEEKBLAD

ORGAAN VAN DE KONINKLIJKE NEDERLANDSE CHEMISCHE VERENIGING

INHOUD

	Bladz.		Bladz.
Mededeling van het Algemeen Bestuur.	885	Verenigingsnieuws	902
Verhandelingen, Overzichten, Verslagen.	885	Mededelingen van het Secretariaat. — Secties. — Chemische Kringen.	
Enquête naar de uit arbeid in dienstverband verkregen inkomsten van academisch gevormde chemici in Nederland.		Mededelingen van verwante Verenigingen.	903
Boekbesprekingen.	899	Mededelingen van verschillende aard	903
Allerlei nieuws op chemisch en aanverwant gebied.	902	Wij ontvingen.	904
Personalia.	902	Vraag en Aanbod.	904
		Aangeboden betrekkingen.	904
		Agenda van vergaderingen.	904

Mededeling van het Algemeen Bestuur

Op de Huishoudelijke Algemene Vergadering van 22 Juli j.l. te Scheveningen werd door de Voorzitter der Vereniging een korte beschouwing gegeven over de resultaten van de door de Commissie voor Maatschappelijke Belangen in de eerste helft van 1952 onder onze leden gehouden enquête naar de materiële positie der academisch gevormde en met deze gelijkgestelde chemici. Men zie hierover het verslag dezer Huishoudelijke vergadering in Chemisch Weekblad 49, 731 (1953). De voorzitter baseerde zich daarbij op de inhoud van een door de Commissie aan het Algemeen Bestuur uitgebracht voorlopig rapport omtrent hare bevindingen. Sindsdien heeft de Commissie het materiaal, verkregen door een bewerking en selectie van de door het Centraal Bureau voor de Statistiek bewerkte gegevens, in een definitief

rapport neergelegd. Dit rapport bedoelt een inzicht te geven in de stand der inkomens uit arbeid op 31 December 1951, niet meer en niet minder. De Commissie heeft gemeend zich te moeten onthouden van een uitspraak omtrent het al of niet bevredigende van deze stand en van een vergelijking met de tegenover de inkomsten staande noodzakelijke uitgaven, omdat exacte gegevens hieromtrent niet ter beschikking staan.

Het Algemeen Bestuur besloot het rapport in deze vorm te publiceren en biedt het U hierbij aan.

's-Gravenhage, November 1953.

Het Algemeen Bestuur der Koninklijke
Nederlandse Chemische Vereniging.

Verhandelingen, Overzichten, Verslagen

311.213.3 : 331 : 66.007.2 (492)

Enquête naar de uit arbeid in dienstverband verkregen inkomsten van academisch gevormde chemici in Nederland.

I. Inleiding.

De Commissie voor Maatschappelijke Belangen kwam in het laatst van 1951 tot de conclusie, dat het als onderdeel van de door het Algemeen Bestuur verzochte bestudering van de maatschappelijke positie van de academisch gevormde chemici in Nederland in de eerste plaats gewenst was een onderzoek in te stellen naar de materiële positie dezer chemici. Een desbetreffend voorstel vond instemming bij het Algemeen Bestuur der Vereniging, welk Bestuur tevens het voor dit doel ontworpen enquêteformulier goedkeurde en toezending hiervan aan de leden deed plaatsvinden

met een begeleidend schrijven zijnerzijds, waarin tot het verlenen van medewerking werd opgewekt.

II. Afbakening van het terrein van onderzoek.

Bij het onderzoek heeft de Commissie zich in feite bepaald tot het verzamelen, bewerken en toelichten vnl. van die gegevens, die rechtstreeks betrekking hebben op de uit arbeid in dienstverband verkregen inkomsten van eerderevermelde chemici voorzover zij op het tijdstip der enquête lid waren van de Vereniging.

Wellicht zal menigeen, gezien de formulering

„Onderzoek naar de materiële positie van de academisch gevormde chemici” verwacht hebben, dat in het rapport der Commissie een beschouwing zou worden gewijd, niet enkel aan de inkomsten, doch ook aan de daartegenoverstaande uitgaven ter dekking van de noodzakelijke kosten van levensonderhoud, en dat tenslotte deze beide facetten nog een belichting zouden vinden in hun onderling verband.

Na intern beraad en in overleg met het Algemeen Bestuur der Vereniging heeft de Commissie evenwel uiteindelijk gemeend zich in haar rapport te moeten bepalen tot een behandeling van de inkomsten en wel van de inkomsten uit arbeid in dienstverband en slechts als het ware een foto te moeten geven van de op 31 December 1951 bestaande toestand op het gebied van de inkomens uit arbeid.

Immers, hoewel ampele, diepgaande publicaties op het gebied van de kosten van levensonderhoud gedurende de laatste jaren het licht hebben gezien, vermogen deze in hun verschillende uitkomsten geen voldoende hechte basis te vormen voor een bespreking van het uitgavenbudget van de groep academisch gevormde chemici als geheel, terwijl van een afzonderlijk c.q. hernieuwd onderzoek in deze evenmin zou mogen worden verwacht een beeld van deze materie te verkrijgen, dat specifiek zou zijn voor de groep van personen in kwestie.

Het spreekt vanzelf, dat *niet* uit chemische of daarmee verwante arbeid verkregen inkomsten (vermogen, familietoelagen, arbeid van niet-chemische of in het algemeen genomen niet-natuurwetenschappelijke aard) buiten beschouwing moesten worden gelaten. Een in beschouwing nemen van dergelijke inkomsten zou elke onderlinge vergelijking en ook die met de inkomsten bij andere beroepen onmogelijk maken.

III. Methode van onderzoek.

Zoals hierboven reeds terloops werd vermeld, werd als methode van onderzoek gekozen de enquête. Zij droeg één anoniem karakter, werd gehouden onder de leden van de Nederlandse Chemische Vereniging en had betrekking op het inkomen uit arbeid in het kalenderjaar 1951. De tekst van het gebruikte enquête-formulier is hieronder weergegeven.

Enquête, betreffende de materiële positie van academisch gevormde chemici in Nederland.

Deze enquête is anoniem bedoeld.

Uitdrukkelijk wordt dan ook verzocht geen naam van werkgever of werknemer te noemen, noch aanduiding dienaangaande te geven.

Verzocht wordt de toestand op 31 Dec. 1951 op te geven:

Leeftijd
Geslacht
Jaar, waarin doctoraal- of ingenieurs-examen werd afgelegd

Titel of graad
(Dr., Drs., Ir. of anderszins)
Hoeveel jaren na afstuderen werkzaam?

Aanduiding van de aard der instelling, waaraan men verbonden is:

In te vullen met X:

1. Industrieel bedrijf
2. Semi-overheidsinstelling
3. Overheidsinstelling
(excl. onderwijs)
4. Hoger Onderwijs
5. Middelbaar, middelbaar technisch, voorbereidend hoger onderwijs

6. Adviesbureau
 7. Octrooibureau
 8. Laboratorium, niet vallende onder bovenstaande categorieën
 9.
- Aard van het verrichte werk:
- a. Zuiver wetenschappelijk
 - b. Bedrijfsresearch
 - c. Bedrijfscontrole
 - d. Bedrijfsleiding
 - e. Onderwijs
 - f. Administratief
 - g. Chemische handel
 - h. Octrooi-onderzoek
 - i. Litteratuur-documentatie
 - j.

Bruto-salaris over 1951
(Inclusief de toeslagen uit hoofde van de sinds September 1949 toegekende loonrondes en de door de werkgever gestorte bijdrage voor pensioen of spaarfonds, doch exclusief kinder- en gezins-toeslag) *)

Bruto-bedrag aan emolumenten in 1951 ontvangen
(Tantièmes, gratificaties, vacantietoeslag, vrij wonen, vrij licht, vrije brandstof, op te geven als één totaal bedrag. Daarbij kunnen emolumenten in natura volgens de fiscale waarde worden gewaardeerd).

Recht op:

- a) Ouderdomspensioen
 - b) Weduwe- en wezenpensioen
 - c) Uitkering uit spaarfonds
- Bedrag van de totale jaarpremie voor pensioen en spaarfonds
(Premie in 1951, verschuldigd door werkgever en werknemer tezamen) *)

Inkomsten uit bijbetrekkingen, lessen, e.d.:
Totaal bedrag over 1951
Grootte der jaarlijkse vacantie. Totaal
Eventueel nadere toelichting:

*) Voor degenen voor wie de Rijkspensioenregeling geldt, diene, dat voor salarissen boven f 3000,— de door de werkgever gestorte bijdrage 14 % van het salaris minus f 165,— bedraagt, bij een totale jaarpremie van 16 % van het salaris.

IV. Enquête. Bewerking der verkregen gegevens.

A. Verzonden en terugontvangen enquêteformulieren. - Bruikbaarheid der ontvangen antwoorden.

Hoewel niet alle leden der Vereniging in aanmerking kwamen voor deelneming aan de enquête, werd de administratief-technische situatie er de oorzaak van, dat — althans bij de verzending van de enquête-formulieren — geen onderscheid kon worden gemaakt tussen wel en niet voor deelneming in aanmerking komende leden. Het enquêteformulier werd dus aan alle leden toegezonden.

In totaal werden 1285 formulieren tijdig voor bewerking terugontvangen.

Tot het uitvoeren van deze bewerking mocht de Commissie het Centraal Bureau voor de Statistiek bereid vinden.

Van de in bewerking gegeven formulieren werd een 500-tal van dit Bureau terugontvangen, daar zij foutieve, onvolledige of moeilijk te classificeren gegevens bevatten. Het is bijvoorbeeld gebleken, dat vooral de beantwoording van de vraag betreffende het bruto-salaris moeilijkheden heeft gegeven. Een aantal formulieren kon evenwel alsnog bruikbaar worden gemaakt, zodat uiteindelijk 979 voor bewerking volledig bruikbare formulieren resteerden.

Ongetwijfeld zullen er bij deze 979 volledig ingevulde formulieren ook nog verschillende zijn, waar — door het niet goed lezen van hetgeen werd gevraagd — het bruto-salaris exclusief de door de werkgever betaalde premie is opgegeven. Deze gevallen zijn evenwel niet te achterhalen.

Het is niet onmogelijk, dat onder de als bruikbaar geaccepteerde formulieren enkele voorkomen welke zijn ingevuld door hoofden van octrooibureaux of van particuliere laboratoria. In die gevallen zou men wellicht niet meer van „arbeid in dienstverband” kunnen spreken. Zulks kan dus eventueel voorkomen onder die categorieën, die later in dit rapport als categorieën 6 t/m 9 zijn aangeduid. Op het totale beeld oefent dit nauwelijks invloed uit.

De kennelijk niet of slechts ten dele bruikbare en daarom niet nader bewerkte 306 formulieren kunnen als volgt worden gespecificeerd:

Omschrijving van het formulier

Formulieren ingezonden door:	
Studenten	5
Apothekers in eigen apotheek	7
Personen met halve of gedeeltelijke betrekking	8
Promotie-voorbereidenden met toelage of stipendium	14
Personen zonder werk op 31-12-1951	14
Gepensioneerden	22
Personen van wie de aard der instelling, waarbij zij werkzaam zijn, met meer dan één kruisje werd aangegeven	26
(Deze categorie omvat dus degenen, die meer dan één betrekking vervullen en geen splitsing maken in hoofd- en nevenbetrekking).	
Formulieren van onwaarde, voornamelijk wegens het niet of niet goed invullen van de belangrijkste gegevens (o.a. 19, waarbij geen salaris is opgegeven en een aantal, waarbij het belastbaar inkomen is opgegeven).	51
Formulieren slechts gedeeltelijk bruikbaar (voornamelijk wegens onvolledige gegevens omtrent pensioenrechten)	159
Totaal	306

In onderling overleg tussen het Centraal Bureau voor de Statistiek en de Commissie werd bepaald, in welke vorm de bewerking van de verkregen gegevens moest plaatsvinden.

Overeengekomen werd, dat deze bewerking zo uitvoerig zou geschieden, dat — ook al zouden hiermede niet alle facetten zonder meer zijn belicht — eventueel nader gewenste gegevens zouden kunnen worden samengesteld uit het reeds bewerkte materiaal.

Aangezien de op deze wijze verkregen resultaten veel te uitgebreid waren voor publicatie, zijn zij in belangrijke mate gecomprimeerd, onder weglating van de minder belangrijke gegevens.

B. Het representatieve karakter van de ingekomen, volledig bruikbare 979 formulieren, gezien naar werkgeverscategorieën en leeftijdsopbouw.

a) Gezien naar werkgeverscategorieën.

De volledig bruikbare 979 formulieren werden onderscheiden in de navolgende 9 categorieën van werkgevers:

1. Industrieel bedrijf.
2. Semi-overheidsinstelling.
3. Overheidsinstelling (exclusief onderwijs).
4. Hoger onderwijs.
5. Middelbaar onderwijs.
6. Adviesbureau.
7. Octrooibureau.
8. Laboratorium, niet vallende onder bovenstaande categorieën.
9. Overige werkgeverscategorieën.

Aan de hand van de gegevens van het Chemisch Jaarboekje (Personalia 1952) heeft de Commissie getracht na te gaan, of een verdeling van het totaal aantal der daarvoor in aanmerking komende leden der Vereniging over deze 9 categorieën parallel zou lopen met eenzelfde verdeling van de volledig bruikbare formulieren. Het totale aantal der leden, dat volgens de ledenlijst tot de 9 eerder vermelde categorieën kan worden gerekend te behoren, bedraagt 1505. De studenten, de meeste gehuwde vrouwelijke leden, de meeste apothekers, de gepensioneerden en de in het buitenland wonende leden (totaal 1267), vallen geheel buiten de enquête en derhalve ook buiten deze categorieën.

Voorts staan in de ledenlijst nog 539 personen zonder opgave van beroep vermeld. Neemt men aan, dat circa 100 van hen (bijvoorbeeld gepensioneerden) ook buiten de vermelde groepsindeling vallen, dan komen dus een kleine 1950 leden in aanmerking om in de vergelijking te worden betrokken. Van dit aantal hebben — zoals reeds medegedeeld — 979 personen of ongeveer 50 % een volledig bruikbaar formulier ingezonden.

Nu ligt bij 7 werkgeverscategorieën de verhouding van het aantal antwoorden tot het aantal leden, dat bij de respectievelijke categorieën werkzaam is, tussen 45 en 60 %. Hoewel dit percentage bij de categorieën 6 (adviesbureau) en 9 (overige werkgeverscategorieën) lager ligt en wel in beide gevallen op circa 33 %, mag de verdeling der antwoorden over de werkgeverscategorieën der inzenders — over het geheel genomen — op grond van het bovenstaande toch redelijk representatief voor het geheel worden geacht.

b) Gezien naar leeftijdsopbouw.

De vraag of de ingekomen, volledig bruikbare antwoorden ook representatief mogen worden geacht uit het oogpunt van leeftijdsopbouw, is niet te beantwoorden, aangezien de daarvoor nodige gegevens ontbreken. Bij beoordeling van de resultaten dient men derhalve rekening te houden met de mogelijkheid dat de ingezonden gegevens voor een groter percentage afkomstig zijn van jongere of van oudere leden. Zou zulks het geval zijn, dan is het resultaat niet representatief. De toegepaste indeling in leeftijds-groepen van 5 jaar komt echter voor een groot gedeelte aan dit bezwaar tegemoet.

V. Hoofdingeling van de resultaten der bewerking.

De voornaamste resultaten van de bewerking der 979 volledig bruikbare formulieren zijn vastgelegd in een 7-tal tabellen en een 5-tal grafieken.

Tabel I.

Verdeling der 979 inzendingen naar categorie van werkgever en naar aard van het verrichte werk.

Categorie van werkgevers	AARD VAN HET VERRICHTE WERK *)															Totaal
	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	a+b	a+e	b+c	b+c+d	Overige combinaties	
1. Industrieel bedrijf	34	138	18	99	1	1	4	5	2	17	29	—	62	24	26	460
2. Semi-overheidsinstelling	22	27	3	5	—	2	—	2	—	13	16	—	4	2	16	112
3. Overheid (exclusief Onderwijs)	6	1	3	15	—	4	—	12	—	25	3	—	6	2	17	94
4. Hoger Onderwijs	27	—	—	3	19	—	—	—	1	2	—	64	—	—	14	130
5. Middelbaar Onderwijs	—	—	—	—	105	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	105
6. Adviesbureau	—	1	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	3	10
7. Octrooi-bureau	—	—	—	—	—	—	—	9	—	1	—	—	—	—	—	10
8. Lab. niet valende onder 1 t/m 7	8	3	2	3	—	1	1	1	—	11	4	—	1	—	—	35
9. Overige Instellingen	—	—	—	5	—	2	1	—	7	6	—	—	—	—	2	23
TOTAAL	97	170	28	132	125	10	6	29	10	75	52	64	75	28	78	979

*) Verklaring der gebruikte letters:

a = zuiver wetenschappelijk werk

b = bedrijfsresearch

c = bedrijfscontrole

d = bedrijfsleiding

e = onderwijs

f = administratief werk

g = chem. handel

h = octrooi-onderzoek

i = litt. documentatie

j = overige soorten werkzaamheden

Tabellen.

Tabel I geeft een overzicht van de verschillende aantallen inzenders, gerangschikt naar de categorie werkgever en naar de aard van het verrichte werk. Ook de meest voorkomende combinaties van soorten werk zijn opgenomen, namelijk zuiver wetenschappelijk werk + bedrijfsresearch (a + b), zuiver wetenschappelijk werk + onderwijs (a + e), bedrijfsresearch + bedrijfscontrole (b + c), alsmede een combinatie van beide laatstvermelde soorten met bedrijfsleiding (b + c + d).

Tabel II toont het aantal inzenders, gerangschikt naar leeftijdsgroepen en naar bruto-inkomen (in een aantal inkomensgroepen), waarbij onder inkomen is verstaan het bruto-salaris (inclusief het door de werkgever betaalde gedeelte van de pensioenpremie) plus het bruto-bedrag der emolumenten; eventuele bijverdiensten zijn derhalve niet hierbij inbegrepen.

De tabellen IIIa en IIIb geven een rangschikking van het aantal inzenders, onderscheiden in leeftijdsgroepen en vorm van bij-inkomsten (emolumenten en bijverdiensten) per leeftijdsgroep, en wel ten eerste — in tabel IIIa — naar categorie van werkgevers, en vervolgens — in tabel IIIb — naar de aard van het verrichte werk.

De tabellen IVa en IVb geven een rangschikking van het aantal inzenders, onderscheiden in leeftijdsgroepen en met opgave van het gemiddelde bruto-salaris (voor zover kleiner dan f 30 000.—; met inbegrip van het door de werkgever betaalde gedeelte van de pensioenpremie), en wel ten eerste — in tabel IVa — naar categorie van werkgever en vervolgens — in tabel IVb — naar aard van het verrichte werk.

Tabel V geeft de aantallen, naar categorie van werkgever gerangschikte, inzenders met emolumenten en/of bijverdiensten alsmede de gemiddelde bedragen hiervan. Inzenders met een inkomen boven f 30 000.— zijn hier, evenals in tabel IVa en IVb, buiten beschouwing gelaten. (Voor bepaling van de gemiddelde bedragen zijn de inzenders zonder emolumenten en/of bijverdiensten niet mede in rekening gebracht).

Tabel VI geeft de aantallen inzenders, gerangschikt naar categorie van werkgever en naar de al dan niet bestaande aanspraak op pensioen en/of uitkeringen uit een spaarfonds; tevens is hier een opgave verstrekt van de gemiddelde, door werkgever en werknemer tezamen betaalde, totale premie, uitgedrukt in een percentage van het bruto-salaris.

Tabel VII geeft de aantallen inzenders, gerangschikt naar categorie van werkgever en naar de duur der vacante.

Tabel II.
Verdeling der 979 inzendingen naar inkomens- en leeftijdsgroepen.

Leeftijdsgroepen	Inkomensgroepen (in duizenden guldens) (Inkomen = bruto-salaris + emolumenten) (Bijverdiensten zijn niet inbegrepen)										Totaal
	< 5	5 — 7	7 — 9	9 — 11	11 — 13	13 — 15	15 — 20	20 — 50	50 — 100	100 en >	
< 25 jaar	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	2
25 — 30	37	60	20	2	—	—	—	—	—	—	119
30 — 35	14	53	68	29	8	5	3	—	—	—	180
35 — 40	4	15	46	55	27	19	10	2	—	—	178
40 — 45	5	7	25	47	36	19	29	16	—	1	185
45 — 50	1	4	18	19	31	14	17	11	1	—	116
50 — 55	1	2	12	33	16	13	10	16	1	1	105
55 — 60	1	1	7	22	11	5	3	6	1	1	58
60 — 65	—	1	2	8	6	6	3	2	—	—	28
65 en >	—	1	2	2	1	2	—	—	—	—	8
TOTAAL: absoluut	63	146	200	217	136	83	75	53	3	3	979
In % van to- taal generaal	6,5	14,9	20,4	22,2	13,9	8,4	7,7	5,4	0,3	0,3	100

Grafieken I t/m V.

Om ten aanzien van de voornaamste werkgeverscategorieën (t.w. 1 t/m 5) een dieper inzicht te verkrijgen in het verband tussen leeftijd en inkomen (de salarissen zijn in tabel IVa en IVb reeds in gemiddelde waarden weergegeven), worden de inkomens in kwestie in de grafieken I t/m V nog gespreid weergegeven in een schaal, voornamelijk stijgend met een bedrag van f 1000.—.

VI. Summiere bespreking van de voornaamste resultaten der bewerking.

Opmerking vooraf met betrekking tot de indeling in leeftijdsgroepen.

Aangezien de leeftijd een belangrijke rol speelt bij de salariëring en de leeftijdsopbouw in de verschillende werkgeverscategorieën sterk varieert, is het berekenen van gemiddelde salarissen beperkt tot gemiddelden per leeftijdsgroep. De noodzakelijkheid van deze beperking wordt bijvoorbeeld duidelijk gedemonstreerd door het feit, dat van de in de industrie werkzame personen 50 tot 60 % beneden 40 jaar is, terwijl bij de Overheidsinstellingen (exclusief onder-

wijs) en bij het Middelbaar enz. Onderwijs slechts 25 % beneden deze leeftijd is.

A. Salarissen.

1) Bij de werkgeverscategorieën 1 t/m 5.

In tabel IVa ziet men (de groep 20- tot 25-jarigen buiten beschouwing latend), dat in vrijwel alle leeftijdsgroepen de salarissen in de industrie het hoogst zijn, terwijl de salarissen bij de semi-overheidsinstellingen in het algemeen op een iets lager niveau liggen.

Die bij de Overheidsinstellingen (exclusief Onderwijs), Hoger Onderwijs en Middelbaar enz. Onderwijs liggen vooral voor de leeftijden onder 45 jaar in het algemeen niet onaanzienlijk beneden die der industrie en der Semi-overheidsinstellingen. In de hogere leeftijdsgroepen kan het niveauverschil tussen de salarissen bij de eerstgenoemde drie werkgeverscategorieën (3 t/m 5) en die bij de Semi-overheidsinstellingen worden verwaarloosd.

De grafische voorstellingen 1 t/m 5 geven nog een duidelijker beeld van het verband tussen leeftijd en inkomen, verkregen bij de verschillende categorieën van werkgevers.

IIIa Categorie van werkgevers.	LEEFTIJDEN														
	20 — 25 jaar			25 — 30 jaar			30 — 35 jaar			35 — 40 jaar			40 — 45 jaar		
	tot.	em.	bijv.	totaal	em.	bijv.	totaal	em.	bijv.	totaal	em.	bijv.	totaal	em.	bijv.
1. Industrieel bedrijf	1	—	—	51	38	3	103	96	13	95	86	11	100	90	14
2. Semi-Overheidsinstelling	—	—	—	22	11	3	24	3	7	21	3	6	14	1	4
3. Overheidsinstelling (excl. Onderwijs)	—	—	—	3	—	1	7	1	4	11	—	2	17	1	3
4. Hoger Onderwijs	1	1	—	30	10	10	33	5	8	16	1	4	16	—	14
5. Middelbaar enz. Onderwijs	—	—	—	7	1	4	6	—	5	14	—	9	21	4	13
6. Adviesbureau	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	3	2	2
7. Octrooibureau	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	2	—	4	2	—
8. Laboratorium, niet vallende onder 1 t/m 7	—	—	—	5	2	1	4	1	2	11	4	2	4	—	2
9. Overige instellingen	—	—	—	1	1	1	3	1	1	6	4	2	6	3	2
IIIb Aard van het werk															
a. Zuiver wetenschappelijk	—	—	—	29	15	9	32	16	6	8	3	2	8	5	3
b. Bedrijfsresearch	1	—	—	33	20	1	43	36	6	35	28	4	33	25	7
c. Bedrijfscontrole	—	—	—	1	1	1	6	4	2	5	5	—	6	5	1
d. Bedrijfsleiding	—	—	—	6	4	—	17	13	2	19	13	2	37	28	3
a + b	—	—	—	6	5	1	13	9	3	18	14	5	3	2	1
b + c	—	—	—	8	6	1	12	10	2	15	13	2	17	11	3
b + c + d	—	—	—	2	2	—	6	6	2	6	4	—	7	5	2
e. Onderwijs	1	1	—	9	1	4	9	—	6	16	—	9	23	4	15
a + e	—	—	—	16	5	5	18	3	6	7	1	2	8	—	8
f. Administratief	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	1	2	—	1
g. Chem. Handel	—	—	—	—	—	—	1	1	—	1	1	—	3	3	—
h. Octrooi-onderzoek	—	—	—	—	—	—	1	1	—	9	5	—	6	3	1
i. Litt.documentatie	—	—	—	1	1	1	2	2	—	2	2	1	3	3	1
j. Diversen	—	—	—	4	1	—	6	2	2	15	5	—	16	4	5
Overige combinaties a t/m j	—	—	—	4	2	—	14	4	3	20	7	8	13	5	3
Totaal voor IIIa als ook voor IIIb	2	1	—	119	63	23	180	107	40	178	101	36	185	103	54

Ook uit deze grafische voorstellingen blijkt, dat bij de industrie globaal genomen hogere salarissen worden betaald dan bij de 4 andere, in deze grafieken behandelde categorieën. De verschillen zijn hier nog sprekender dan in tabel IVa, daar in de grafische voorstellingen tevens de emolumenten zijn opgenomen. Juist in de industrie spelen de emolumenten een belangrijke rol (zie hieronder, alsmede de tabellen IIIa en V).

Bij vergelijking van de salarissen bij Semi-overheidsinstellingen en Overheidsinstellingen (exclusief Onderwijs) valt op, dat die bij de Semi-overheidsinstellingen in dezelfde leeftijdsgroep iets hoger liggen, terwijl men bij eerstvermelde categorie nog een aantal inkomens boven f 15 000.— aantreft, die men bij de Overheidsinstellingen (exclusief Onderwijs) geheel mist.

De inkomens van personen bij het Hoger Onderwijs laten duidelijk het tweeslachtige karakter van de betrekkingen in deze categorie uitkomen. Enerzijds ziet men hier een grote groep lager gesalarieerde personen beneden 35 jaar (assistenten), anderzijds een aantal (hoogleraren), wier inkomen hoger ligt.

De inkomens bij het Middelbaar enz. Onderwijs (categorie 5) liggen enigszins lager dan die bij de Overheidsinstellingen (exclusief Onderwijs).

2) Bij de werkgeverscategorieën 6 t/m 9.

In het bovenstaande zijn de werkgeverscategorieën 6 t/m 9 buiten beschouwing gelaten wegens het geringe aantal der hieronder ressorterende gevallen. De hierbij verkregen cijfers geven slechts een aanduiding, dat in deze categorieën hogere inkomens geen uitzonderingen zijn.

IIIa en IIIb.
met het totaal aantal personen per leeftijdsgroep
inkomens boven f 30 000.).

GROEPEN															Totaal		
45 — 50 jaar			50 — 55 jaar			55 — 60 jaar			60 — 65 jaar			65 jaar en >			totaal	em.	bijv.
totaal	em.	bijv.	totaal	em.	bijv.	totaal	em.	bijv.	totaal	em.	bijv.	totaal	em.	bijv.			
56	52	7	29	23	4	16	10	2	7	6	2	2	2	—	460	403	56
14	1	4	9	1	4	2	—	—	4	—	1	2	—	—	112	20	29
11	—	5	21	3	7	15	2	4	9	—	1	—	—	—	94	7	27
10	2	6	9	—	5	7	—	4	5	—	2	3	—	1	130	19	54
14	1	10	25	2	14	16	2	4	2	—	2	—	—	—	105	10	61
2	1	—	3	2	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	10	6	2
—	—	—	2	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	10	5	1
4	2	—	6	3	2	—	—	—	—	—	—	1	—	—	35	12	9
5	2	1	1	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	23	12	7
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	4	—	10	1	4	1	—	1	2	—	—	—	—	—	97	44	25
14	11	2	7	6	—	1	1	—	2	1	—	1	1	—	170	129	20
5	3	2	4	2	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	28	20	7
18	13	3	18	11	9	10	2	2	6	3	2	1	1	—	132	88	23
9	5	3	2	2	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	52	37	13
11	9	—	5	2	—	5	2	1	1	1	—	1	—	—	75	54	9
4	3	1	1	—	1	2	2	—	—	—	—	—	—	—	28	22	6
18	2	12	27	2	14	17	2	5	3	—	2	2	—	—	125	12	67
3	1	3	6	—	4	3	—	2	2	—	2	1	—	1	64	10	33
3	—	1	—	—	—	1	1	—	2	—	1	—	—	—	10	1	4
—	—	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	6	1
5	2	2	3	1	2	3	—	—	2	—	—	—	—	—	29	12	5
2	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	9	4
9	3	—	13	4	1	7	3	2	3	—	1	2	—	—	75	22	11
8	4	2	8	3	1	6	1	1	5	2	—	—	—	—	78	28	18
116	61	33	105	35	37	58	14	14	28	7	8	8	2	1	979	494	246

B. Emolumenten

Uit de tabellen IIIa en IIIb blijkt, dat ongeveer 50 % der inzenders emolumenten geniet. Zij worden vooral (bijna 90 %) aangetroffen bij de in de industrie werkenden (tantièmes, gratificaties), en bij hen is ook het bedrag in de meeste gevallen groter dan bij degenen, die elders werkzaam zijn (zie hier-voor tabel V).

C. Aanspraken op pensioenen/of uitkering uit een spaarfonds (tabel VI).

Van de 979 inzenders hebben 851 personen recht op pensioen of uitkering uit een spaarfonds. In werke-lijkheid zal dit aantal nog wel iets hoger liggen. Immers, bezwaarlijk kan worden aangenomen, dat de 21 personen, werkzaam bij het Hoger Onderwijs, die opgeven geen aanspraken te hebben, ook inderdaad

deze aanspraken missen. Vermoedelijk betreft het hier personen, werkzaam op arbeidscontract, die zich niet bewust zijn van het feit, dat de 4 % inhouding op hun salaris in een spaarfonds wordt gestort. Dezelfde overweging geldt voor de 4 in Overheidsdienst werk-zame personen, die opgeven geen aanspraken te hebben.

Ten aanzien van de overige gevallen waarin werd opgegeven, dat geen recht op pensioen enz. bestaat, moet men bedenken, dat in veel gevallen een pensioenregeling eerst na een aantal dienstjaren in-gaat.

Uit de gegevens blijkt overigens, dat bij de werk-geverscategorieën 1 t/m 5 een pensioen en/of spaar-regeling vrij algemeen voorkomt. Bij de categorieën 6 t/m 9 is evenwel 50 % der inzenders niet in een dergelijke regeling opgenomen.

De gemiddelde, door werkgever en werknemer ge-

Tabellen IVa en IVb.

Aantal personen en gemiddeld brutosalaris (inclusief het door de werkgever betaalde gedeelte der pensioenpremie) per leeftijdsgroep, verdeeld naar categorie van werkgevers en naar aard van het werk (exclusief inkomens boven f 30 000.—)

IVa

Categorie van werkgevers	LEEFTIJDSGRENSZEN																								Totaal
	20 — 25 jaar		25 — 30 jaar		30 — 35 jaar		35 — 40 jaar		40 — 45 jaar		45 — 50 jaar		50 — 55 jaar		55 — 60 jaar		60 — 65 jaar		65 jaar en >						
	A*	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B					
1. Industrieel bedrijf	1	5108	51	6003	103	8095	95	9883	91	11444	53	12595	20	12752	12	12396	7	12931	2	5793					A
2. Semi-Overheidsinstelling	—	—	22	5791	24	6966	21	9605	14	10967	14	10364	9	14121	2	9957	4	11565	2	11110					435
3. Overheidsinstelling (excl. Onderwijs)	—	—	3	5680	7	6507	11	7740	17	9198	11	11031	21	10774	15	11150	9	11869	—	—					112
4. Hoger Onderwijs	1	5400	30	4713	33	5903	16	8416	16	11094	10	10350	9	12353	7	12070	5	12683	3	11242					94
5. Middelbaar enz. Onderwijs	—	—	7	5397	6	6828	14*	8575	21	9498	14	10227	25	9287	16	9680	2	9686	—	—					130
6. Adviesbureau	—	—	—	—	—	—	1	14500	3	11676	2	8050	2	20000	1	4800	—	—	—	—					105
7. Octrooibureau	—	—	—	—	—	—	3	8686	4	12358	—	—	2	13070	1	25000	—	—	—	—					9
8. Laboratorium, niet vallende onder 1 t/m 7	—	—	5	4780	4	6836	11	9751	3	11032	4	13633	6	14392	—	—	—	—	1	9100					10
9. Overige instellingen	—	—	1	6700	3	6233	6	9647	6	8651	5	11778	1	25000	—	—	1	14000	—	—					34
IVb																									23
Aard van het werk																									
a. Zuiver wetenschappelijk	—	—	29	5186	32	6888	8	9640	8	12020	7	11203	10	12018	1	14589	2	9107	—	—					97
b. Bedrijfsresearch	1	5108	33	5768	43	8113	35	9356	33	11912	14	10167	4	15033	1	11800	2	14380	1	4780					167
c. Bedrijfscontrole	—	—	1	7140	6	8321	5	9221	6	8410	5	9373	3	15203	1	7247	—	—	—	—					27
d. Bedrijfsleiding	—	—	6	6395	17	8402	19	10208	30	12606	16	14609	14	11263	8	14334	6	13764	1	6807					117
a + b	—	—	6	4949	13	8068	18	10183	3	10430	9	11177	2	14595	1	12668	—	—	—	—					52
b + c	—	—	8	6575	12	7028	15	8705	17	9680	11	11846	5	10753	5	9988	1	7860	1	8820					75
b + c + d	—	—	2	5150	6	8533	6	9487	7	12715	4	11073	1	12478	2	8711	—	—	—	—					28
e. Onderwijs	1	5400	9	5820	9	6044	16	8549	23	9744	18	10538	27	9519	17	9736	3	10314	2	11025					125
a + e	—	—	16	4653	18	5756	7	9237	8	11371	3	9952	6	12879	3	13238	2	14484	1	11676					64
f. Administratief	—	—	—	—	—	—	2	7300	2	7333	3	10936	—	—	1	7638	2	8647	—	—					10
g. Chem. Handel	—	—	—	—	1	12500	1	16900	2	11104	—	—	1	13667	—	—	—	—	—	—					5
h. Octrooi-onderzoek	—	—	—	—	1	6200	9	9406	6	10112	5	12530	3	12005	3	15641	2	11342	—	—					29
i. Litt.documentatie	—	—	1	6700	2	7200	2	6463	3	5363	2	9444	—	—	—	—	—	—	—	—					10
j. Diversen	—	—	4	5666	6	6964	15	10167	15	11066	8	12843	12	14612	5	11543	3	11872	2	11250					70
Overige combinaties a t/m j	—	—	4	6087	14	6977	20	9383	12	10078	8	11912	7	12743	6	10206	5	12893	—	—					76
Totaal voor IVa als ook voor IVb (De bedragen zijn gemiddelden)	2	5254	119	5549	180	7380	178	9445	175	10815	113	11597	95	11880	54	11207	28	12160	8	9579					952

*) Verklaring der gebruikte letters:
A = Aantal personen.
B = Bruto salaris.

Tabel V.

Aantal personen met emolumenten en/of bijverdiensten en de gemiddelde bedragen hiervan (exclusief inkomens boven f 30 000.—). (Personen zonder emolumenten en/of zonder bijverdiensten zijn bij de berekening van deze gemiddelde bedragen niet mede in rekening gebracht.

Categorie van werkgevers	EMOLUMENTEN		BIJVERDIENSTEN	
	Aantal	Gemiddeld bedrag in guldens	Aantal	Gemiddeld bedrag in guldens
1. Industrieel bedrijf	380	1526	53	626
2. Semi-Overheidsinstelling	20	381	29	565
3. Overheidsinstelling (excl. Onderwijs)	7	141	27	409
4. Hoger Onderwijs	19	111	54	1419
5. Middelbaar enz. Onderwijs	10	485	61	1411
6. Adviesbureau	6	2917	2	3500
7. Octrooibureau	5	1273	1	3965
8. Laboratorium, niet vallende onder 1 t/m 7	12	341	9	868
9. Overige instellingen	12	2239	7	343
Totaal	471		243	
Gemiddelde		1385		1004

Tabel VI.

Aantal personen al of niet met aanspraak op pensioen en/of uitkering uit een spaarfonds, en gemiddelde premie (werkgever en werknemer tezamen) in % van het bruto-salaris

Aard der instelling	Geen aanspraken	Wel aanspraken	Gemiddeld premie in %
1. Industrieel bedrijf	57	403	14.0
2. Semi-Overheidsinstelling	8	104	15.2
3. Overheidsinstelling (excl. Onderwijs)	4	90	13.8
4. Hoger Onderwijs	21	109	13.3
5. Middelbaar enz. Onderwijs	5	100	14.2
6. Adviesbureau	5	5	15.0
7. Octrooibureau	5	5	10.4
8. Laboratorium, niet vallende onder 1 t/m 7	12	23	16.7
9. Overige instellingen	11	12	13.7
Totaal	128	851	
Gemiddelde	(979)		14.1

Tabel VII.

Duur der vacantie, verdeeld naar instelling.

Aard der instelling	1 week	2 weken	3 weken	4 weken	5 en meer weken	Onbekend	Totaal
1. Industrie	1	62	285	104	1	7	460
2. Semi-Overheid	—	2	41	68	1	—	112
3. Overheid (excl. onderw.)	—	—	13	79	2	—	94
4. Hoger Onderwijs	—	3	34	50	43	—	130
5. Middelbaar Onderwijs	—	—	—	—	105	—	105
6. Adviesbureau	—	2	5	1	—	2	10
7. Octrooibureau	—	—	6	3	—	1	10
8. Laboratorium, niet vallende onder 1 t/m 7	—	2	16	14	2	1	35
9. Overige instellingen	—	1	13	7	—	2	23
Totaal	1	72	413	326	154	13	979

Fig. 1.

Verdeling naar leeftijds- en inkomensgroepen van de personen werkzaam in de industrie

Inkomen*	AANTAL ANTWOORDEN PER LEEFTIJDGROEP:										aant. antw. per ink.- groep
	1	51	103	95	100	56	29	16	7	2	
30 en hoger					••••	•••	•••••	••••			25
25 < 30					••	•	•				4
20 < 25				•	•••	•••••	•••	•••	••		18
19 < 20			•		•	•••		•			6
18 < 19					•••	••••	•		•		9
17 < 18				•	••••	•••		•	•		15
16 < 17			•	••	•••	•	••				9
15 < 16			•	••••	••••	••••	•				21
14 < 15			••	••••	••	•••	••				16
13 < 14			•••	••••	••••	••••		•			25
12 < 13			•	••••	••••	••••	•••	•			29
11 < 12			••••	••••	••••	••••	•				42
10 < 11		•	••••	••••	••••	••	•••	•	•		44
9 < 10			••••	••••	••••	•	•	••		•	41
8 < 9		••••	••••	••••	••••	•••	•	•	••		50
7 < 8		••••	••••	••••	•••	•	•	•			39
6 < 7		••••	••••	••							35
5 < 6	•	••••	••••	•	••	••				•	27
4 < 5		••••									4
< 4				•							1
leeftijds- groepen →	20 < 25	25 < 30	30 < 35	35 < 40	40 < 45	45 < 50	50 < 55	55 < 60	60 < 65	65 of ouder	totaal 460

* Inkomen = bruto salaris (incl. de eventuele pensioenbijdrage v.d. werkgever) + bruto emolumenten.

De bedragen zijn vermeld in duizenden guldens.

Fig. 2.

Verdeling naar leeftijds- en inkomensgroepen van personen werkzaam bij semi-overheidsinstellingen

Inkomen*	AANTAL ANTWOORDEN PER LEEFTJDSGROEP:										aant. antw. per ink. - groep
		22	24	21	14	14	9	2	4	2	
30 en hoger											2
25 < 30											
20 < 25											
19 < 20											3
18 < 19											
17 < 18											
16 < 17											1
15 < 16											
14 < 15											
13 < 14											1
12 < 13											
11 < 12											
10 < 11											6
9 < 10											
8 < 9											
7 < 8											8
6 < 7											
5 < 6											
4 < 5											5
< 4											10
leeftijds- groepen →	20 < 25	25 < 30	30 < 35	35 < 40	40 < 45	45 < 50	50 < 55	55 < 60	60 < 65	65 of ouder	totaal 112

* Inkomen = bruto salaris (incl. de eventuele pensioenbijdrage v.d. werkgever) + bruto emolumenten.

De bedragen zijn vermeld in duizenden guldens.

Fig. 3.

Verdeling naar leeftijds- en inkomensgroepen van personen werkzaam bij de overheid (excl. onderwijs)

Inkomen*	AANTAL ANTWOORDEN PER LEEFTUJDSGROEP:										aant. antw per ink.- groep
		3	7	11	17	11	21	15	9		
30 en hoger											
25 < 30											
20 < 25											
19 < 20											
18 < 19											
17 < 18											
16 < 17											
15 < 16											
14 < 15							.				1
13 < 14								..	..		4
12 < 13					...	..	...	.	..		11
11 < 12					.	...	...	....	...		15
10 < 11					.	....	.....	...	..		19
9 < 10				...	...	..	..	...			13
8 < 9		.	.	.	....		.	.			10
7 < 8			.	....	..		..				9
6 < 7			..	...	.						6
5 < 6			..								2
4 < 5		..	.		.						4
< 4											
leeftijds- groepen →	20 < 25	25 < 30	30 < 35	35 < 40	40 < 45	45 < 50	50 < 55	55 < 60	60 < 65	65 of ouder	totaal 94

* Inkomen = bruto salaris (incl. de eventuele pensioenbijdrage v.d. werkgever) + bruto emolumenten.

De bedragen zijn vermeld in duizenden guldens.

Fig. 4.

Verdeling naar leeftijds- en inkomensgroepen van personen werkzaam bij het Hoger Onderwijs

Inkomen*	AANTAL ANTWOORDEN PER LEEFTIJDGROEP :										aant. antw per ink. groep
	.1	30	33	16	16	10	9	7	5	3	
30 en hoger											
25 < 30											
20 < 25											
19 < 20											
18 < 19											
17 < 18											
16 < 17											
15 < 16					..		..	.			5
14 < 15					..	.	.	..	...		9
13 < 14				.	..	..	.			.	7
12 < 13						.	.				2
11 < 12						.	.			.	3
10 < 11		.		.	....	.	.	...	.		12
9 < 10			.	..	...	.	..	.	.		11
8 < 9			..	.....		.				.	10
7 < 8			.....	.....	.	.					11
6 < 7		....	.....	.	.						15
5 < 6	.	.....	.....		.						14
4 < 5		.....	.....								17
< 4		.....	...	.		.					14
leeftijds- groepen →	20 < 25	25 < 30	30 < 35	35 < 40	40 < 45	45 < 50	50 < 55	55 < 60	60 < 65	65 of ouder	totaal 130

* Inkomen = bruto salaris (incl. de eventuele pensioenbijdrage v.d. werkgever) + bruto emolumenten.

De bedragen zijn vermeld in duizenden guldens.

Fig. 5.

Verdeling naar leeftijds- en inkomensgroepen van personen, werkzaam bij het Middelb. Onderwijs

Inkomen*	AANTAL ANTWOORDEN PER LEEFTIJDGROEP:										aant. antw. per ink.- groep
		7	6	14	21	14	25	16	2		
30 en hoger											
25 < 30											
20 < 25											
19 < 20											
18 < 19											
17 < 18											
16 < 17											
15 < 16											
14 < 15											
13 < 14					.						1
12 < 13						.					1
11 < 12					....	....	...	...			15
10 < 11				...	....	...	....	....	.		29
9 < 10				....	....	..	....	..	.		17
8 < 9			.	..	..	....	....	...			17
7 < 8		..	...	.	.		.				8
6 < 7		.		..	.		..				6
5 < 6			..					.			3
4 < 5		..			..						4
< 4		..		.			.				4
leeftijds- groepen →	20 < 25	25 < 30	30 < 35	35 < 40	40 < 45	45 < 50	50 < 55	55 < 60	60 < 65	65 of ouder	totaal 105

* Inkomen = bruto salaris (incl. de eventuele pensioenbijdrage v.d. werkgever) + bruto emolumenten.

De bedragen zijn vermeld in duizenden guldens.

zamenlijk betaalde bedragen aan pensioen- of spaarpremies, uitgedrukt in procenten van het bruto-salaris, ontlopen elkaar over het algemeen niet veel. Meestal bedraagt het percentage 14 à 15 %.

D. Vacantie.

De grootte der jaarlijkse vacatie bij Hoger en Middelbaar Onderwijs buiten beschouwing latend, kan men opmerken, dat een vacatie van 3 weken, vooral in de industrie, het meest voorkomt. Iets grotere vacaties (4 weken tot 1 maand) treft men in hoofdzaak aan bij de Overheidsinstellingen (exclusief Onderwijs), ofschoon ook in de industrie nog in ruim 22 % der gevallen een vacatie van 4 weken wordt genoten, met daartegenover in ruim 13 % der gevallen een vacatie van 2 weken. Slechts één geval van 1 week werd geregistreerd.

E. Bijverdiensten.

Ongeveer een kwart van de inzenders heeft bijverdiensten (tabel IIIa en IIIb). Mede gezien in verband met het aantal gevallen waarin zij voorkomen, blijken zij slechts een enigszins belangrijke rol te spelen bij het Hoger, Middelbaar enz. Onderwijs (tabel V). Bij het Hoger Onderwijs betreffen zij

voornamelijk adviseurschappen; bij het Middelbaar enz. Onderwijs lessen en cursussen.

VII. Slotbeschouwing.

Daar de Commissie zich wenst te beperken tot het rapporteren van de belangrijkste gegevens, welke uit de gehouden enquête werden verkregen, meent zij met hetgeen hierboven is medegedeeld te kunnen volstaan. Het uitspreken van een oordeel over het niveau van de inkomsten gezien in verband met het uitgavenbudget, is, zoals reeds in par. II opgemerkt, zonder nadere bestudering niet mogelijk.

De verstrekte gegevens, waaronder vnl. die welke verwerkt zijn in de grafische voorstellingen, stellen een ieder in staat na te gaan hoe hijzelf, zijn leeftijd en andere omstandigheden in aanmerking genomen, staat in vergelijking met zijn collega's. Ook kunnen deze gegevens van belang zijn voor hen, wier taak het is arbeidsvoorwaarden op te stellen, daar thans vergelijkingen mogelijk zijn met de gegevens van dit rapport, die — er zij hier nogmaals op gewezen — betrekking hebben op het jaar 1951.

De Commissie voor Maatschappelijke Belangen,

S. C. J. OLIVIER, Voorzitter.

K. A. DE VRIES, Secretaris.

Boekbesprekingen

678.746.22

Styrene, its Polymers, Copolymers and Derivatives by R. H. Boundy, Manager plastics division, R. F. Boyer, Director Physical Research Laboratory, The Dow Chemical Company and S. Stoesser, Editor Assistant. American Chemical Society Monograph Series no. 115. Book Division, Reinhold Publishing Corporation, New York 36, U.S.A., 1952, 1304 pp., 16 × 23,5 cm, geb. \$ 20,—.

Deze monographie is tot stand gekomen door de samenwerking van een groep chemici van Dow Chem. Comp. en enige andere chemici uit verscheidene Amerikaanse chemische industrieën.

Dit werk begint met een historische inleiding over het onderwerp en behandelt vervolgens: bereiding en eigenschappen, chemie en analyse, polymerisatie en gebruik van styreen. Vervolgens worden mol. gew. en phys. eigenschappen van polystyreen besproken. Vrijwel onze gehele kennis van styreen en polystyreen wordt in deze monographie samengevat. Het een en ander is voorzien van zeer verzorgde tabellen en duidelijke figuren ca. 2500 literatuurverwijzingen en ong. 1500 octrooivermeldingen. Ook de ontwikkeling der styreenchemie in Duitsland wordt in dit boek beschreven. Opmerkenswaard is het speciale appendix, naar hoofdstukken ingedeeld, dat de recente vorderingen op het gebied van styreen nog aanvult. In een dezer hoofdstukken wordt tevens vinyltolueen besproken.

Ref. heeft de grootste bewondering voor de manier, waarop auteurs eenheid in dit ruime gebied der chemie gebracht hebben, zowel in de behandeling der theoretische als in de behandeling der experimentele en industriële aspecten van de styreen- en polystyreen-chemie. \$ 20,— is ontegenzeggelijk veel geld voor een Nederlandse chemicus; maar voor een chemicus, die gezien zijn werkkring belang bij deze onderwerpen heeft, is het een uitstekende belegging.

S. Herzberg.

678.5/7(083.4)

H. Orth, Der Aufbau der Kunststoffe und deren wichtigste Anwendungsformen. Fünffarbige Uebersichtstafel, 2. Auflage. Carl Hanser Verlag, München. 1952, 170 × 90 cm. Unaufgezogen DM 8.—, mit Kunststoff-Folie überzogen DM 12.80.

Het spreekt vanzelf, dat bij het samenstellen van dit overzicht tot een vergaande beperking van de stof moest worden overgegaan: sommige kunststoffen zijn dan ook weggelaten en bij het noemen van handelsnamen is een kleine keuze gedaan.

Op de tabel zijn de plastieken onderverdeeld in kunststoffen afgeleid van natuurproducten, polymerisatie- en mengpolymerisatieproducten, polycondensatieproducten en polyadditieproducten. Deze zijn duidelijk van elkaar onderscheiden, doordat de namen en formules van deze producten in hokjes van verschillende kleur zijn geplaatst. Voor het aangeven van mengpolymerisatieproducten is gebruik gemaakt van bijzondere lijnen; als er meer dan een methode wordt toegepast om een uitgangspunt in een bepaald eindproduct om te zetten is dit weer met een ander soort lijn aangeduid. Dit alles is met zorg geschied en het is dan ook wonderbaarlijk hoe het de samensteller is gelukt op één plaat aan te geven hoe de belangrijkste kunststoffen worden verkregen en in welke vorm.

Men mene echter niet, dat men hier met een wandplaat te doen heeft, die na opplakken geschikt zou zijn voor klassikaal onderwijs. De loop van de dikwijls zeer dicht op elkaar staande lijnen is slechts goed te volgen met behulp van een potlood. De letters van de formules en van de namen zijn veelal slechts 2 mm hoog en derhalve alleen van zeer dichtbij te lezen.

Toch blijkt deze uitgave in een behoefte te voorzien, aangezien de vorige druk binnen vier jaar was uitverkocht.

H. Ph. Baudet.

Gravity Waves. Proceedings of the NBS semicentennial symposium on gravity waves held at the NBS on June 18—20, 1951. NBS circular 521. For the U.S. Department of Commerce and The National Bureau of Standards by U.S. Government Printing Office, Washington-25, D.C., 1952, 15 × 24 cm, 287 pp., ill., geb. \$ 1.75.

Het spel der golven aan strand en bij golfbrekers heeft voor de natuuronderzoeker een grote bekoring. De staande en lopende golfbewegingen, die zich hierbij voordoen, ontleen hun potentiële energie voornamelijk aan de zwaartekracht. Vandaar de naam „zwaartegolven”.

Het symposium over „Gravity Waves” geeft een goed inzicht over hetgeen bereikt is bij het langs theoretische weg verklaren van wat men waarneemt; bovendien geeft het veel wetenswaardigs over verschillende methodes van experimenteel onderzoek.

Onder de bijdragen van de deskundigen, uit tal van landen afkomstig, treffen wij er één van een landgenoot aan: Prof. J. Th. Thijssse sprak over proeven genomen om de invloed van de wind op het aangroeien der golven na te gaan.

Voor de fysisch geschoolde chemicus kunnen de artikelen, die handelen over de golftheorie, van belang zijn. Het eerste artikel bevat reeds een verrassende mededeling: in speciale gevallen zijn in de drie-dimensionale hydrodynamica naast continue en lijnspectra ook gemengde spectra te verwachten, spectra, waarbij bepaalde frequenties zijn ingebed in een continu spectrum. Bij een kanaal van oneindige lengte met hellende bodem moet dit onder andere het geval zijn.

Druk en uitvoering zijn uitstekend. Een register ontbreekt.

E. J. Harmsen.

* * *

621.316.98.004.2

Code for Protection against Lightning. NBS Handbook 46. For U.S. Department of Commerce and The National Bureau of Standards by U.S. Government Printing Office, Washington-25, 1952, 12 × 18 cm, 88 pp., ill., \$ 0.40.

Dit boek is ontstaan uit de handboeken H 17 en H 21 van NBS. Het is goedgekeurd door National Fire Protection Association, American Institute of Electrical Engineers en de American Standards Association.

In Amerika met zijn hoge gebouwen heeft men andere problemen dan hier. Men vindt opgegeven op welke afstanden de bliksemafleiders geplaatst moeten worden bij verschillende dimensies van gebouwen, terwijl de materialen van de afleiders zijn voorgeschreven. Het is correct, dat men op pp. 9 en 24 over impedantie schrijft in plaats van over weerstand, want men heeft met wisselstromen te doen. Vreemd is het dat men nergens vermeldt dat bij controle de substitutie-weerstand boven of de verspreidings-weerstand in de grond niet meer dan een vastgesteld aantal Ohms mag bedragen.

Er is geen melding gemaakt van radio-actieve stof, die men onder de spits kan aanbrengen. Waarschijnlijk terecht, daar proeven in het laboratorium hebben aange-toond, dat men niet te veel waarde mag hechten aan de invloed daarvan.

De literatuurlijst van 15 pp. is verouderd (1873—1944) en ook de tekening op p. 52 van een grondtank voor aardolie-producten met houten dak had men beter weg kunnen laten. Een trefwoordenlijst ontbreekt.

NBS behoeft niet trots te zijn op dit boekje. Richtlijnen voor Bliksemafleiderinstallaties van de Hoofdkommissie voor Normalisatie in Nederland, N 1014 is veel beter en duidelijker.

F. M. G. Cochijs.

W. M. Smit, Nauwkeurige, semi-micro kookpuntsbepaling. Afsluitend rapport over een experimenteel onderzoek inzake een nieuwe bepalingsmethodiek voor kookpunten van vloeistoffen met behulp van monsters ter grootte van ca. 1.5 ml. Stichting „Centraal Instituut voor Fysisch-chemische Constanten”, Utrecht, 17 × 22 cm, 35 pp., 3 fig., gratis.

Met dit rapport is een belangrijk punt in de afwerking van de absolute codificatie van de semi-micro kookpuntsbepaling bereikt. De opmerking dient gemaakt te worden, dat voor de test vloeistof xyleen vermeld wordt, zonder aanduiding dat het hier een chemisch zuiver individu betreft; uit het kookpunt moet afgeleid worden, dat het hier gaat om meta-xyleen. M.i. dient bij deze opgave de meest ondubbelzinnige definitie toegepast te worden, daar men anders te land komt op het terrein van onzekerheden, waarvoor destijds door Prof. de Sitter is gewaarschuwd nl. dat de fysische constanten bepaalt met de hoogst bereikbare nauwkeurigheid, niet aan een ondubbelzinnig gedefinieerde stof.

J. A. Klaassen.

* * *

547.458

Polysaccharide Chemistry by Roy Lester Whistler, Professor of Biochemistry and Assistant Head of the Department of Agricultural Chemistry, Purdue University, Lafayette, Indiana and Charles Louis Smart, Assistant Chemist of the Department of Agricultural Chemistry, Purdue University, Lafayette, Indiana. Academic Press Inc., Publishers, New York, 1953, 16 × 24 cm, XV + 493 pp., 34 fig., vele tab., prijs geb. \$ 10.80.

In deze monografie wordt wellicht voor de eerste maal een uitgebreid literatuuroverzicht geboden van het gehele gebied der polysacchariden. Meer dan 2300 referenties worden opgegeven, die voor een deel als origineel, voor een deel in de vorm van door leerlingen vervaardigde referaten bestudeerd en op een zeer heldere en overzichtelijke manier kritisch verwerkt werden.

Bij de verdeling van de beschikbare ruimte hebben de schrijvers zich niet laten leiden door het economische belang van de stoffen in kwestie; alle bekende polysacchariden zijn in principe zo uitgebreid mogelijk, doch op uniforme wijze behandeld. Het gevolg is, dat de belangrijke literatuur tot de eerste helft van 1952 volledig is ontsloten, behalve voor zo omvangrijke gebieden als cellulose, zetmeel en pectinen. Aan specialisten staan, voor wat betreft deze laatste drie groepen, werken genoeg ter beschikking voor een meer uitvoerige studie. Ook voor hen is het intussen zeker van belang zich op de hoogte te stellen van de recente ontwikkelingen buiten het veld van „hun” speciale polysaccharide.

In het eerste hoofdstuk worden voorkomen, nomenclatuur en classificatie behandeld en in het tweede de methodes voor de algemene karakterisering en de structuurbewijzen.

De overige 33 hoofdstukken zijn gewijd aan een afzonderlijke of groepsgewijze bespreking van de ongeveer 130 bekende polysacchariden. Hierbij komen ter sprake voorkomen, isolatie en zuivering, samenstelling en structuur, eigenschappen, derivaten en toepassingen.

Weinig aandacht is besteed aan de monosacchariden als bouwstenen van de polymeren en aan de elementaire theorie van de glycosidische binding. Een ernstig bezwaar is dit intussen niet, daar elk goed boek over organische chemie hieromtrent opheldering verschaft.

Vrijwel geen gegevens zijn opgenomen over het metabolisme van de polysacchariden in de producerende organismen. Wel zijn paragrafen gewijd aan de enzymatische afbraak van zetmeel en enige andere polysacchariden.

Een zeer uitgebreide en overzichtelijke index vergemakkelijkt het gebruik van het boek als sleutel tot de beschikbare literatuur over een bepaald onderwerp.

De conclusie kan zijn dat hier een samenvattend werk is uitgegeven, dat zeker in handen verdient te komen van allen, die zich bezig houden met de bestudering van eigenschappen of verwerking van enig polysaccharide.

De uitvoering tenslotte is, zoals dat van een A.P.-boek verwacht mag worden, zeer bevredigend te noemen.

H. Peters.

* * *

544.83

Semimicro qualitative analysis by Paul Arthur, Ph. D. professor of Chemistry, Oklahoma agricultural and mechanical College and Otto M. Smith, Ph. D. Professor emeritus of Chemistry, Director Research Foundation, Oklahoma agricultural and mechanical College. Third edition. McGraw-Hill Book Company, Inc., New York, Toronto, London, 1952, 285 blz., met 27 figuren, 16 x 23 cm, prijs geb. 31 shilling.

De eerste 161 bladzijden van dit boek worden in beslag genomen door theoretische beschouwingen, welke in een tiental hoofdstukken verdeeld zijn. Deze handelen achtereenvolgens over chemische binding en structuren, oplosingen, ionisatie theorie, ionenevenwichten in een homogeen systeem, idem in een heterogeen systeem, colloïden, zwavelwaterstof en de sulfiden, ionisatie van het water, pH en hydrolyse, complexvorming en amphotere stoffen, oxydatie-reductie reacties. De behandeling is elementair maar duidelijk.

Aan het eind van elk hoofdstuk bevindt zich een samenvatting en een aantal opgaven. Het geheel is gericht op een beter begrip van de analysegang en als zodanig zeker verdienstelijk.

Het toepassen van de verschillende theorieën op concrete voorbeelden doet deze meer tot hun recht komen.

Deze Engelse en Amerikaanse methode kan vooral voor beginners van nut zijn en eerstejaars studenten zouden er profijt van kunnen hebben.

Na de theoretische inleiding volgen 10 bladzijden met beschrijvingen van semimicrochemische manipulaties en eenvoudige hulpmiddelen. De overige 100 pagina's behandelen de gang van de analyse van kationen en anionen, met de gebruikelijke indeling in 5 groepen van de kationen en de gekijkte methode voor anionen. Een tabel met oxydatie-reductie potentialen, een logarithmentafel en een lijst van reagentia besluiten dit boek.

Jammer, dat er bij de reacties op mengsels van kationen en anionen geen gebruik gemaakt is van eenvoudige papierchromatographie, welke vaak vlug en elegant tot het doel voert.

De uitgave is goed verzorgd.

Th. M. Meijer.

* * *

542 : 547

E. R. Kline, University of Connecticut, Storrs, Conn., Semi-micro methods in organic chemistry. Burgess Publishing Comp., 426 South Sixth Street, Minneapolis 15, Minnesota, U.S.A., 1951, 225 pag., 38 figuren, 14 x 21 cm, \$ 2.25:

Dit boekje is een handleiding voor het cursorisch practicum in praeparatieve organische chemie voor eerstejaarsstudenten. Sinds ongeveer tien jaar wordt dit practicum aan de Universiteit van Connecticut met semi-micro hoeveelheden (2 tot 10 gram) en bijpassende apparatuur uitgevoerd. Volgens de auteur heeft de praktijk uitgezweven, dat de studenten later gemakkelijker aan vergroting dan aan verkleining der apparatuur gewennen, zodat het beginnen met werken op kleine schaal een voordeel is.

Als handleiding voor beginners bevat dit boek prac-

tische aanwijzingen, bijv. voor het boren van kurken en het opbouwen van een smeltpuntsapparaat, verder theoretische beschouwingen over destillatie, omkristallisatie, stoomdestillatie, evenwichtsverplaatsing, en extractie. De dertig voorschriften op semi-micro schaal worden steeds voorafgegaan door een uiteenzetting over de reactie; een aantal tekeningen verduidelijkt het gebruikte glaswerk, dat uitermate eenvoudig van constructie is.

Onderwijs in de micro-technieken in de organische chemie met hoeveelheden beneden een gram geeft dit boek niet, ook worden slechts zeer eenvoudige opstellingen gebruikt. Van belang kan het boek zijn voor het onderwijs in het praeparatief organisch werken, o.i. speciaal vanwege het gebruikte glaswerk. De voorschriften hebben het bezwaar, dat op schoolse wijze opbrengsten en fysische constanten van de eindproducten niet zijn vermeld.

De uitvoering in ringband maakt het boek voldoende stevig voor laboratoriumgebruik, de overzichtelijkheid van de gereproduceerde getypte tekst is niet groot.

J. A. Keverling Buisman.

* * *

678.675

Nylon Technology, by Karl H. Inderfurth, Textile Engineer; A.A.T.T. First Edition, 1953. McGraw-Hill Book Comp., Inc., New York, Toronto, London, 16 x 24 cm, 335 pag., veel fig. en illustr.; geb. sh. 46/6.

Dit keurig verzorgde en uitgevoerde werk is verschenen in de serie: Textile Technology Series (C. W. Bendigo, Consulting Editor). Uit tal van bronnen afkomstig en aangevuld door de ervaring van de schrijver zijn allerlei praktische gegevens bijeengebracht betreffende de eigenschappen en verwerking van nylon, gegevens die men anders met veel moeite overal vandaan zou moeten zoeken. Zo vindt men, na een inleiding over de ontwikkeling van nylon, een uitvoerige bespreking van de fysische en chemische eigenschappen, het verspinnen van nylonvezel volgens het katoensysteem, volgens het kamgaren- en volgens het strijkarenproces; het klaarmaken van het garen voor het weven, de weverij, de breierij, nylon voor autobanden, voor naaigaren, en tenslotte het verven en bedrukken van nylon en het finishe. Het geheel is voorzien van tal van fraaie illustraties en maakt de indruk geschreven te zijn door iemand „uit het vak” al is dit boek dan ook grotendeels ingesteld op de toestand in de Verenigde Staten (wat bijv. vooral in het hoofdstuk over het verven duidelijk merkbaar is). Het kan warm aanbevolen worden aan ieder, die te maken heeft met de verwerking van nylon. Een uitvoerig register verhoogt nog de waarde.

T. W. A. Borgesius.

* * *

661.185

Donald Price, Ph.D., Technical Director Oakite Products, Inc., Detergents, what they are and what they do. Chemical Publishing Co., Inc., New York, 1952, 159 blz., 14 x 22 cm, geb. \$ 4.—

Dit boekje is ontstaan, doordat de schrijver vele malen lezingen hield over synthetische wasmiddelen en andere oppervlakte-actieve verbindingen voor een lekenpubliek. Op originele wijze heeft hij de chemische structuur, de bereidingswijze en de eigenschappen van dit soort verbindingen besproken, waardoor het voor de ontwikkelde leek mogelijk is op onderhoudende wijze hierover ingelicht te worden. Als zodanig is het werkje zeer geslaagd te noemen. Vakgenoten kunnen zich beter laten voorlichten door de bekende standaardwerken op dit gebied.

P. L. Kooijman.

Allerlei nieuws op chemisch en aanverwant gebied

Zilveren jubileum bij „Naarden“.

Tijdens een feestelijke bijeenkomst op het hoofdkantoor van „Naarden's“ moedermaatschappij werd de heer A. G. van Gelder, directeur der S.A. Belge „Naarden“ te Brussel, gehuldigd ter gelegenheid van zijn zilveren dienstjubileum.

Gmelins Handbuch der anorganischen Chemie.

De financiering van het door het Gmelin-Instituut bewerkte en uitgegeven standaardwerk „Gmelin-Handboek der anorganische Chemie“ baart de daarvoor verantwoordelijke instanties reeds lang ernstige zorgen. Bij de tot nu toe vastgestelde prijs dekt de opbrengst uit de verkoop, naar een mededeling van het Gmelin Instituut, slechts ongeveer een vijfde van de totale kosten, hetgeen het onmogelijk maakt de uitgave op een dergelijke financiële basis voort te zetten.

Prof. Dr. Schwarzenbach, voorzitter van de Zwitserse Chemische Vereniging, heeft hierover contact opgenomen met vele chemici uit verschillende landen. Hij stelde o.a. voor te trachten de nodige fondsen door middel van een Internationale vereniging van vrienden van het Gmelin-Instituut bijeen te brengen.

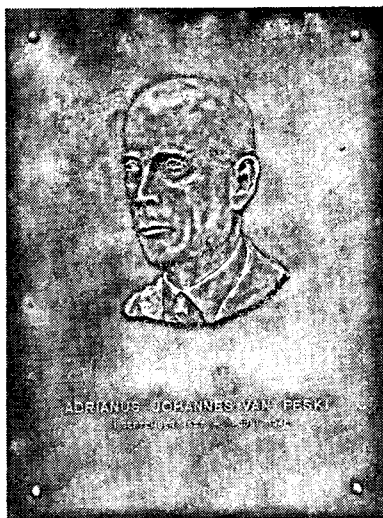
Hoewel men algemeen de onmisbaarheid van het handboek erkende en de wenselijkheid uitsprak de uitgave voort te zetten, voorzagen velen, dat de voorgestelde wijze om het doel te bereiken door te veel organisatorische moeilijkheden practisch niet uitvoerbaar zou zijn.

In de meeste reacties werd dan ook voorgesteld de voortzetting van dit werk te verzekeren door verhoging van de prijs per vel.

Het Gmelin-Instituut heeft naar aanleiding hiervan besloten de prijs per vel voor alle afleveringen met DM 8.50 te verhogen en de daardoor te verkrijgen vergroting der inkomsten geheel aan de wetenschappelijke samenstellers van het handboek ten goede te doen komen.

Personalia

Onthulling plaquette Ir. A. J. J. van Peski.



Op 27 October jl. vond in het nieuwe gebouw van het Koninklijke/Shell Laboratorium te Amsterdam in een intieme plechtigheid de onthulling plaats van een plaquette ter gedachtenis aan wijlen Ir. A. J. J. van Peski, in aanwezigheid van familieleden van de overledene en een aantal van zijn vroegere medewerkers.

Dr. Ir. J. C. Vlугter, adjunct-directeur van het Laboratorium, schetste in zijn toespraak de betekenis, die het werk van Ir. van Peski gehad heeft voor de ontwikkeling van de chemische research.

Door het aanbrengen van deze plaquette is posthume hulde gebracht aan een van de bouwers van het moderne research-laboratorium van de Koninklijke/Shell Groep te Amsterdam.

Op Vrijdag 27 November 1953 zal Dr. W. Froentjes zijn ambt als bijzonder hoogleraar in de natuurwetenschappelijke criminalistiek aan de Rijksuniversiteit te Leiden aanvaarden met het uitspreken van een rede getiteld „Criminalistiek als wetenschap“.

* * *

Prof. Dr. A. G. van Melsen, hoogleraar in de wijsbegeerte, logica, logistiek en natuur-philosophie aan de R. K. Universiteit te Nijmegen, is benoemd tot doctor honoris causa van de Duquesne Universiteit te Pittsburg (Penna.).

* * *

Aan de Universiteit van Amsterdam zijn geslaagd voor het doctoraalexamen wis- en natuurkunde, hoofdvak scheikunde de heren H. W. Krijnen en A. L. Veenendaal.

* * *

Aan de Universiteit te Groningen is geslaagd voor het doctoraalexamen wis- en natuurkunde, hoofdvak scheikunde, de heer T. P. Dekker.

* * *

Aan de Universiteit te Leiden zijn geslaagd voor het candidaatsexamen wis- en natuurkunde, letter f, de dames N. Baart en J. F. Voorwijk.

* * *

Aan de Universiteit te Utrecht zijn geslaagd voor het candidaatsexamen wis- en natuurkunde, letter f, de heren L. A. M. Bastiaansen, J. W. Hekkelman, M. van der Hoeve en Y. D. Loopstra.

Verenigingonieuws

Mededelingen van het Secretariaat

(’s-Gravenhage, Lange Voorhout 5, tel. 110744, postrekening 7680).

Nieuwe leden.

De in het Chemisch Weekblad van 19 September 1953 onder 333 en 334 genoemde candidaat-leden zijn thans aangenomen als buitengewone leden der Koninklijke Nederlandse Chemische Vereniging.

Candidaat-leden.

81. Boeren (A. A. M.), tech. stud., Rotterdam, Mathenesserstraat 38 A; voorgesteld door Ir. J. R. A. Baas te Delft en Ir. F. Barkhuysen te 's-Gravenhage.
82. Heun (C. H. J. van), chem. cand., Amsterdam-O., Praetoriusstraat 34 III; voorgesteld door Prof. Dr. J. A. A. Ketelaar en Dr. J. Kooy, beiden te Amsterdam.
83. Dam (E. van), chem. stud., Amsterdam-Z., Staringplein 12 II; voorgesteld door Prof. Dr. Ir. J. Coops te Amsterdam en Prof. Dr. E. van Dalen te Badhoevedorp.
84. Baljet (H. P. G.), tech. stud., Tilburg, Gasthuisstraat 47; voorgesteld door Ir. J. R. A. Baas te Delft en Drs. H. F. W. Kleijn te Amsterdam.

Adreswijzigingen enz. aan te brengen in de ledenlijst 1953.

- Blz. 28: Althuisius (Ir. F.), Medan S.O.K., Djalan Tjokroaminoto 13 A.
„ 35: Boers (M. N. M.), chem. cand., Utrecht, Laan van Minsweert 18.
„ 55: Fortuin (Dr. Ir. J. P.), Amsterdam-Z., Pijnackerstraat 22 hs.
„ 66: Heijdemann (Dr. S. F. B.), Roosendaal, Brugstr. 15 A.
„ 82: Kroon (Ir. G.), Hilversum, Sumatralaan 18.
„ 97: Ng Tet Soei (Ir.), Amsterdam-Z., Raphaelstraat 22 bv.
„ 106: Quant (Dr. Ir. J. Th.), scheik. B.P.M., Amsterdam-Z., Biesboschstraat 9 huis.
„ 115: Stelcken (Ir. E. H.), Utrecht, Oudegracht 255 bis.
„ 118: Sprenkels (H. L. H.), chem. stud., Bostel, Bosscheweg 85.
„ 119: Steenks (Ir. F. L.), Arnhem, Boulevard Heuvelink 167.
„ 126: Vas Visser (Ir. P.), Enschede, Haaksbergerstraat 96.
„ 134: Waard (A. de), chem. cand., Oegstgeest, Marelaan 15.

Secities

Nederlandse Keramische Vereniging.

Sectie van de Koninklijke Nederlandse Chemische Vereniging.

Sectie van de Nederlandse Natuurkundige Vereniging.

Vergadering

11 December 1953 te 's-Hertogenbosch.

Op Vrijdag 11 December 1953 wordt ter gelegenheid van het eerste lustrum van de Nederlandse Keramische Vereniging vergaderd in Hotel-Restaurant Royal, Visstraat 26 te 's-Hertogenbosch.

Programma:

- 11.00—12.30 u.: Ir. H. W. Mauser, Delfts aardewerk, verleden en heden.
- 12.30—14.00 u.: Gelegenheid tot het gebruiken van een gemeenschappelijke warme lunch in Restaurant „Royal”. Kosten f 3.25 exclusief bediening.
- 14.00—14.25 u.: Prof. Dr. H. Salmang, Bijdrage over het aandeel van Nederland aan de ontwikkeling van de keramische wetenschap en de keramische techniek.
- 14.25—15.15 u.: Dr. G. H. Jonker en Ir. G. van Gijn, De huidige stand van de keramiek in Nederland.
- 15.15—15.30 u.: Theepauze.
- 15.30—16.00 u.: Ir. G. van Gijn, Vijf jaar Nederlandse Keramische Vereniging.
- 16.00—16.20 u.: Dr. J. M. Stevels, Heeft de N.K.V. in de huidige situatie der Nederlandse Keramische Industrie een taak te vervullen?

De opgave tot deelneming aan deze vergadering dient voor 5 December 1953 gezonden te worden aan: Ir. G. van Gijn, van Dam van Isseltweg 3, Geldermalsen. Hierop dient tevens vermeld te worden of men van de lunch gebruik wenst te maken.

Chemische Kringen

Chemische Kring Breda. Op Vrijdag 27 November a.s. om 20.00 uur spreekt Dr. J. B. Thomas (Utrecht) in „Het wapen van Nassau”, Prinsenkade 7, Breda over: *Functie en bouw van het photosynthetische pigmentapparaat.*

Introductie is gaarne toegestaan.

* * *

Haagse Chemische Kring. Vergadering op Dinsdag 8 December 1953 te 20.00 uur in Diligentia, Lange Voorhout 5, 's-Gravenhage.

Ir. Dr. A. Korevaar, oud-bibliothecaris van de Technische Hogeschool, zal spreken over *De filosofie der techniek.*

Voor introductie wende men zich tot de Secretaris van de Kring.

Mededelingen van verwante verenigingen

Nederlandse Natuurkundige Vereniging.

Huldiging Prof. Zernike, 21 November, Amsterdam.

Het bestuur van de Nederlandse Natuurkundige Vereniging nodigt belangstellenden uit tot de bijwoning van een vergadering, waarin Prof. Dr. F. Zernike, nu zijn wetenschappelijke verdiensten erkend werden door de toekenning van de Nobelprijs voor Natuurkunde 1953, zal worden gehuldigd.

Deze huldiging zal plaats vinden op Zaterdag 21 November 1953 om 15.00 uur in de Aula van het Koninklijk Instituut voor de Tropen, Mauritskade 63 te Amsterdam.

Na de opening door de voorzitter, Prof. Dr. H. Brinkman zal door Prof. Dr. J. A. Prins en Dr. B. R. A. Nijboer gesproken worden over het wetenschappelijke werk van Prof. Dr. F. Zernike.

Daarna zal Prof. F. Zernike de aanwezigen toespreken en tenslotte zal er gelegenheid zijn om hem geluk te wensen.

Namens het Bestuur,
C. C. Jonker, 2e secr.

Society of Dyers and Colourists

First report of the Fastness Committee (1954)

Review of textile progress.

De Assistant Secretary van bovengenoemde vereniging, 19 Piccadilly, Bradford, Yorkshire, verzoekt toezending van over-

complete exemplaren van het First report of The Fastness Committee (1934).

Verder wordt medegedeeld, dat van het gezamenlijk met „The Textile Institute” gepubliceerde tijdschrift „Review of Textile progress” door herdruk thans alle drie delen weer verkrijgbaar zijn bij The Textile Institute, 10 Blackfriars street, Manchester-3.

Volume I, 1949—50 à 20 s, Volume II, 1950—51 à 25 s. en Volume III, 1951—52 à 35 s.

Union scientifique continentale du verre.

Réunion des lundi 14 et mardi 15 décembre 1953.

Salle de réunion

de la Fédération de l'Industrie du Verre

64, rue du Prince Royal, (Porte de Namur) Bruxelles.

Ordre du jour.

Lundi 14 décembre 1953. 14.30 heures.

1. M. Bourgeois. — Les nouvelles méthodes opacimétriques pour déterminer les accidents de surface des verres, en particulier les verres doucis.
2. M. E. Plumat. — Théorie du screening des cations et phénomènes de surface.
3. Prof. Dr. Ir. H. I. Waterman. — L'analyse statistique graphique et ses applications au verre.

Mardi 15 décembre 1953. 9.30 heures.

1. M. S. C. Rademaker. — Identification des pierres dans le verre.
 2. M. le Clerc. — La variation de la conductibilité superficielle des verres en fonction du temps en atmosphère conditionnée.
 3. M. J. Olink. — Appareils destinés à caractériser les accidents de surface des feuilles de verre.
- 13 heures. — Déjeuner.
- 14.30 heures.
4. M. Kantzer. — Profilographe enregistreur.
 5. M. E. Plumat. — Application de la mesure des potentiels électriques à l'étude des phénomènes de contact.

Mededelingen van verschillende aard

Internationale Technische Hulp.

Het Bureau voor Internationale Technische Hulp, Alexanderstraat 14, 's-Gravenhage, vermeldt in zijn maandelijks publicatie van 9 November 1953 o.a. de volgende aanvragen voor beschikbaarstelling van deskundigen:

- No. 1605 (Bilateraal) Senior Research Officer or Research Officer (Textile Scientist), Australië.
- No. 1722 (T.A.A.) Pulp and paper; processing of pulp and paper for the manufacture of newsprinting paper and cigarette paper, Turkije.
- No. 1724 (Bilateraal). Chemist, Goudkust.
- No. 1731 (Bilateraal) Research Officer (organic chemist) Australië.
- No. 1732 A (Bilateraal) Research Officer (physico-chemical) Australië.
- No. 1732 B (Bilateraal) Research Officer (investigations on chemical derivatives) Australië.
- No. 1736 (IUC) Lectureship or assistant lectureship in physics. Malaya.
- No. 1737 (IUC) Lectureship in chemical pathology. West Indies.

Joint Establishment for Nuclear Energy Research. JENER.

Verhandelingen van de te Kjeller gehouden conferentie over zwaar-water reactoren.

Exemplaren van de „Handelingen” van bovengenoemde van 11 tot 13 Augustus 1953 te Kjeller en Oslo gehouden conferentie zijn thans tegen vooruitbetaling van 35 Noorse Kronen per stuk als Jener-Publication no. 7, onder redactie van J. A. Goedkoop en G. Jensen, verkrijgbaar.

De omvang van deze publicatie waarin alle voordrachten met afbeeldingen en discussies zijn opgenomen, is ongeveer 275 bladzijden.

Bestellingen kunnen worden geplaatst bij The Librarian Joint Establishment for Nuclear Energy Research, Kjeller per Lillestrøm, Norway, onder vermelding van het aantal exemplaren van Jener Publication no. 7, Proceedings of the Kjeller Conference on heavy water reactors, dat men wenst en hoe de betaling is geregeld.

Wij ontvangen:

(90) Van de provinciale Keuringsdienst van Waren in de provincie Groningen het Verslag over 1952.

Vraag en Aanbod

Plaatsing geschiedt alleen voor leden der Kon. Ned. Chem. Vereniging.

Correspondentie wordt over deze rubriek niet gevoerd: de Redactie, Lange Voorhout 5, 's-Gravenhage, zendt alleen brieven door, waarvoor men porto insluit.

Ter overneming gevraagd:

- * Itallie-Bijlsma, Toxicologie en gerecht. scheik. N. Schoorl, Org. Analyse I, II en III of alleen II en III.
- * L. Susan Stebbing, Philosophy and the Physicists, Pelican A 145.
- * Analytische balansen, bruikbaar voor de opleiding v. h. Analystexamen eerste gedeelte.
- * J. Soc. Dairy Technology 1 (1947/48), no. 1.
- * J. Bact. 40 (1940) nr. 5; 52 (1946) nr. 1.
- * J. H. de Boer, Electron-emission and adsorption phenomena (of Duit. uitg.).
- * W. H. Moll en H. C. Burger, Leerb. d. natuurkunde, 3 delen.
- * H. C. Brinkman, De bouw der atomen en moleculen.
- * F. Zacher, Die Vorrats-Speicher und Material-Schädlinge.

Ter overneming aangeboden:

- * C. Bremiker, G. Frieherrn v. Vega, Logarithm.-Trigonometrisches Handb. 1935.
- * S. Günther, Geschichte der Mathematik I en II.
- * H. J. M. Weve, Leerb. d. oogheekkundige onderzoekingsmethode. 1942.
- * L. Schrön, Tables de logarithmes à 7 déc. 1947.
- * T. G. Ganz, Fünfstellige vollst. Logarithmische und Trigonometrische Tafeln. 1929. Tafel III. De goniometrische verhouding sinus, cosinus, tangens en cotangens v. d. hoek tot 90° met opklimming van een minuut.
- * E. Fettweisse, Wie man einstens rechnete. 1923.
- * E. Löffler, Ziffern u. Ziffernsysteme I.
- * P. Wijdenes, De kegelsnede voor het M.O.
- * J. Kors, Beschrijvende meetkunde 1917.
- * D. P. A. Verrijp, Leerb. d. trigonometrie, goniometrie en vlakke trigonometrie.
- * P. Wijdenes, Beknopte driehoeksmeting.
- * B. P. Haalmeijer, Vlakke meetkunde met vraagstukken 1936.
- * G. Smits, Algebraïsche vraagstukken.
- * S. Stern, Spinoza's Briefwechsel.
- * Perry, Chem. Eng. Handbook, 2nd ed.
- * Rutgers, Phys. scheikunde.
- * Gatterman, Praxis d. org. Chemikers 1940.
- * Groggins, Unit Processes in org. Synthesis.
- * Holleman, Anorg. Chemie.
- * Jaeger, Ontdekkingsgeschiedenis d. chem. elementen.
- * Zernike, Thermodyn. en statistiek i. d. chemie.
- * Oranje, Gasontladingslampen.
- * Ten Have en Verver, Aardolie.
- * Scheffer, Toepassing v. d. thermodyn. op chem. processen.
- * v. Rooyen en de Vooys, Aardewerk etc. Textiel etc.
- * v. Arkel en de Boer, Chemische binding.
- * Kruyt, Inl. phys. chemie.
- * Karrer, Lehrb. d. org. Chemie 1941.
- * Custers, Optica.
- * K. v. Nes & H. A. v. Westen, Aspects of the constitution of mineral oils.
- * Groggins, Unit processes in org. Synthesis, 3th ed.
- * P. Karrer, Org. Chemistry, 3th ed.
- * Ind. Eng. Chem. 1948, 1949 (— nr. 12).
- * Chem. Berichte 1952 en 1953.
- * A.S.T.M. Standards 1949 (6 delen).
- * Chem. Abstr. 1948 en 1949 compl.
- * Chem. Weekblad 1907 geb., 1908 t/m 1915, 1918, 1921 t/m 1923, 1925 t/m 1928, 1930 t/m 1940, los compl. Onvoll.: 1936 (— nr. 32), 1917 — reg., 1919 (— nr. 5 en 13), 1920 (— 1 t/m 30, 33), 1924 (— nr. 4, 13, 46), 1929 (— nr. 35).
- * Groggins, Unit processes in org. synthesis, 3e dr. 1947.
- * Guenther, The essent. oils dln. I—IV 1948—49.
- * Abderhalden, Lehrb. d. physiol. Chem. 1948.
- * Braun, The chem. of lignin 1952.
- * Matthews, Boiler feed water treatment 1948.

- * Ephraim, A textb. of inorg. Chem. 1948.
- * Kertesz, The pectic substances 1951.
- * Kleinen, Human biochemistry 1948.
- * Suthem, Introd. to emulsions 1946.
- * Sutermeister, Chem. of pulp and papermaking 1920.
- * Honeyman, An introd. t. chem. o. carbohyrates 1948.
- * Heyns, Die neueren Ergeb. d. Stärkeforschung 1949.
- * Warth, The chem. and technol. o. waxes 1947.
- * Remington's practice of pharmacy 1948.
- * Goddum, Pharmacology 1949.
- * Nederlandse Pharmacopee 1940.
- * Berger, Handb. d. Drogenkunde 1952.
- * Gutman, Modern drug encyclopedia a. therapeutic Index 1946.
- * Clarke c.s. The use of isotopes in biology and medicine 1948.
- * Rashevsky, Mathematical biophysics 1948.
- * Jørgensen-Hansen, Microorganisms and fermentation 1948.
- * Hoag-Korff, Electron and nuclear physics to age. 1948.
- * Holleman-Wibaut, 1941.
- * Wibaut-v. Gastel, Practicum org. chemie 1938.
- * Hückel, Theor. Grundl. d. org. Chemie I en II 1941.
- * Getman, Outlines of theor. Chem. 1931.
- * Fisher, Statistical methods for research workers 1948.
- * Smits, Theorie d. Komplex. u. Allotropie 1938.
- * J. J. Berzelius-(Mulder), Leerb. d. scheikunde, 5 delen 1834—1835.
- * Karrer, Lehrb. d. org. Chemie 1936.
- * Recueil. 1950, 1949 nrs. 1 t/m 5, 9 t/m 12.
- * Chem. Abstr. 41, nrs. 1 t/m 6.
- * Anal. Chem. 1947, 1 en 2.
- * Ind. Eng. Chem. 1947, 1 en 2.
- * Burettendoos met buretten, pipetten en porc. filterbodemkroezes.

De enige van een inzender afkomstige opgave of de eerste van een serie van eenzelfde inzender afkomstige opgaven is met een ster gemerkt.

Reflectanten kunnen daardoor volstaan met insluiting van eenmaal porto voor doorzending van brieven welke betrekking hebben op van eenzelfde inzender afkomstige opgaven.

Aangeboden betrekkingen

Zie de advertenties in no. 46.

Voor het laboratorium voor Organische Chemie der Technische Hogeschool te Delft worden gezocht assistenten (Dr., Drs. of Ir.).

Levensmiddelenindustrie te Surabaya vraagt een chemisch-technisch medewerker. Dipl. Delft of MTS.

Agenda van vergaderingen

- 21 Nov.: Huldiging van Prof. Zernike, Amsterdam. Zie Chem. Weekblad pg. 903.
- 25 Nov.: Gieterijcentrum en Kunststoffeninstituut T.N.O. (Utrecht): De betekenis van de schaalmethode. Zie Chem. Weekblad pg. 822.
- 27 Nov.: Chemische Kring Breda (Breda): Dr. J. B. Thomas, Functie en bouw van het photosynthetische pigmentapparaat. Zie Chem. Weekblad pg. 903.
- 27 Nov.: Sectie voor Chem. Tech. en Bedrijfschemie ('s-Gravenhage). Vijfde Symposium „Constructiematerialen voor de chemische industrie“. Zie het programma in Chem. Weekblad pg. 882.
- 1 Dec.: Ned. Rheologische Ver. & Kon. Ned. Akad. Wetenschappen (Leiden): Madame A. Dobry-Duclaux, Sur l'effet électrovisqueux. Zie Chem. Weekblad pg. 858.
- 8 Dec.: Haagse Chemische Kring ('s-Gravenhage): Ir. Dr. A. Korevaar, De filosofie der techniek. Zie Chem. Weekblad pg. 903.
- 10 Dec.: Haarlemse Chem. Kring (Overveen): Dr. G. J. Schuringa, Nylon en nieuwere synthetische vezels. Zie Chem. Weekblad pg. 882.
- 11 Dec.: Ned. Keramische Vereniging ('s-Hertogenbosch). Vergadering ter gelegenheid van het 1e lustrum. Zie het programma in Chem. Weekblad pg. 903.
- 14—15 Dec.: Union scientifique continentale du verre (Bruxelles). Zie het programma in Chem. Weekblad pg. 903.