

CHEMISCH WEEKBLAD

ORGAAN VAN DE KONINKLIJKE NEDERLANDSE CHEMISCHE VERENIGING

INHOUD

Drs. P. Bruin, In Memoriam Dr. D. J. Hissink.	Bladz. 121	Personalia.	Bladz. 129
Laboratoriummededelingen.	122	Verenigingsnieuws.	129
Drs. M. Maurice, De complexometrische bepaling van H_2S .		Mededelingen van het Secretariaat. — Secties. — Chemische Kringen. — Commissies.	
Dr. F. Th. van Voorst, Over een natriumbepaling in kaas II.		Mededelingen van verwante verenigingen.	131
Uit Wetenschap en Techniek.	123	Mededelingen van verschillende aard.	132
Kernonderzoek: Vorderingen van de Europese organisatie voor kernonderzoek.		Wij ontvingen.	132
Boekbesprekingen.	124	Aangeboden betrekkingen.	132
		Gevraagde betrekkingen.	132
		Agenda van vergaderingen.	132

In memoriam Dr. D. J. Hissink

22 oktober 1874 — 17 januari 1956

92 (D. J. Hissink)

Op 17 januari 1956 is te Haren (Gr.) in de ouderdom van 81 jaar overleden Dr. D. J. Hissink, oud-directeur van het Bodemkundig Instituut te Groningen en oud-secretaris-generaal van de Internationale Bodemkundige Vereniging.



Dr. D. J. Hissink,
22 oktober 1874 — 17 januari 1956.

Leven en werken van Dr. D. J. Hissink zijn op belangrijke momenten van zijn loopbaan van verschillende zijden in het licht gesteld. In het Chemisch Weekblad 50, 737-738 (1954) werd hieromtrent ter ere van zijn tachtigste verjaardag nog een overzicht gegeven. Onze waardering en dank voor hetgeen Dr. Hissink ons heeft nagelaten op het gebied van het bodemkundig onderzoek en voor hetgeen hij heeft gepresteerd voor de bevordering der internationale wetenschappelijke samenwerking, mogen bij zijn heengaan in het bijzonder naar voren worden gebracht.

De resultaten van Hissink's onderzoekingen op bodemchemisch gebied (veroudering van gronden, sorptievermogen en basenuitwisseling) en in bodemfysische richting (textuur en structuur), welke in talrijke publikaties zijn neergelegd, getuigen door hun inhoud en door de stijl, waarmee ze werden te boek gesteld, van een helder inzicht in de bodemkundige problemen. Hissink nam het initiatief tot het verrichten van agrohydrologisch onderzoek en werkte in het voetspoor van *van Bemmelen* voort aan de karakterisering van gronden ten dienste van verbetering, ontginning en droogmaking. Hissink had oog voor de betekenis van fundamenteel chemische en fysische wetmatigheden bij het bodemkundige onderzoek. Daarom zal zijn werk lange tijd invloed blijven uitoefenen op de ontwikkeling van de bodemkunde en zijn nagelaten geschriften zullen een blijvende herinnering zijn aan de plaats, die deze Nederlandse onderzoeker temidden van de internationale wording van de bodemkundige wetenschap innam.

Dr. D. J. Hissink kan een pionier genoemd worden op het gebied van internationale wetenschappelijke samenwerking. Hij heeft als zodanig niet alleen zijn

vaderland een goede dienst bewezen, maar ook een voorbeeld gegeven, wat door toewijding en systematische arbeid op dit gebied bereikt kan worden. Verschillende buitenlandse onderscheidingen vielen hem daarvoor ten deel. *Hissink* was van 1924 tot 1950 plaatsvervangend eerste voorzitter en secretaris-generaal van de Internationale Bodemkundige Vereniging; hem werd bij zijn afscheid welverdiend het erelidmaatschap aangeboden.

Dr. Hissink was Ridder in de Orde van de Nederlandse Leeuw en Officier in de Orde van Oranje Nassau.

Bij de crematie op 21 januari te Westerveld werd onder grote belangstelling het woord gevoerd door *Dr. Ir. S. Smeding* als vriend en als oud-directeur van de Wieringermeer.

Dr. Hissink ruste in vrede.

P. Bruin.

Laboratoriummededelingen

De complexometrische bepaling van H_2S .

M. J. Maurice.

546.221.1 : 545.2-386

Centraal Analytisch Laboratorium van de Algemene Kunstzijde Unie N.V. en daarmee verbonden ondernemingen.

A procedure for the complexometric determination of H_2S is given. The method has proved to yield accurate and precise results and is applicable to the determination of 0.5 to 10 mg of H_2S .

Reeds geruime tijd wordt op dit laboratorium gebruik gemaakt van een methode voor de bepaling van H_2S , die gebaseerd is op de absorptie van H_2S in een bekende hoeveelheid azijnzure koperacetaat-oplossing, waarna de overmaat Cu^{+2} met complexon III wordt getitreerd op murexide als indicator. Deze methode werd ontworpen door twee reeds bekende gegevens met elkander te combineren nl. de vorming van CuS uit H_2S en cupri-zouten en de titratie van Cu^{2+} met complexon III.

De juistheid van de methode kon worden aangetoond door hoeveelheden van een standaard-oplossing van $NaHS$ met H_2SO_4 te verwarmen en het hieruit ontwikkelde H_2S op bovengenoemde wijze te bepalen. Ook werden hoeveelheden van deze standaard-oplossing direct aan de koper-acetaat-oplossing toegevoegd en de overmaat Cu^{+2} door titratie met complexon III bepaald. Het gehalte der standaard-oplossing werd vastgesteld door oxydatie met I_2 in zuur milieu, gevolgd door titratie van de overmaat I_2 met $Na_2S_2O_3$.

De nauwkeurigheid van de methode, waarbij H_2S uit de standaard-oplossing werd uitgedreven door verwarmen met zuur, moet bevredigend geacht worden: de standaard-deviatie, berekend uit 24 waarnemingen, bedroeg 0.063 mg H_2S .

Nadere bewijzen voor de juistheid van deze complexometrische methode, alsmede gedetailleerd cijfermateriaal dienaangaande, zullen binnenkort worden gepubliceerd in de dissertatie van schrijver dezes. Aanleiding tot het doen van deze laboratoriummededeling is de zojuist verschenen publicatie van *Kivalo*¹⁾, waaruit blijkt, dat deze auteur gebruik maakt van hetzelfde principe en ook bevredigende resultaten verkreeg.

In het hierna volgende voorschrift is de omschrijving van het monster zo algemeen mogelijk gesteld, ten einde de methode ook te kunnen toepassen op de bepaling van H_2S , dat verkregen wordt bijv. door reductie van elementaire zwavel.

Op grond van een privé-mededeling van *E. G. Brown* (British Enka Ltd.) wordt bij de titratie van Cu^{+2} met complexon III op murexide wijnsteenzuur

toegevoegd om het eventueel optreden van een troebeling bij het ammoniakaal maken van de oplossing, zoals vermeld door *Schwarzenbach*²⁾ te voorkomen.

Voorschrift voor de complexometrische bepaling van H_2S .

Toepasbaarheid: De volgende methode is toepasbaar voor de bepaling van 0.5 tot 10 mg H_2S , dat zich bevindt in een hoeveelheid gas, dat noch met H_2S , noch met koperacetaat reageert (bijv. stikstof).

Het te bepalen H_2S kan gevormd worden door bijv. zure ontleding van sulfide, reductie van elementaire S e.d.

Apparaatuur: 2 gaswasflesjes.

Reagentia:

- complexon III oplossing 0.02 N (t_1).
- murexide: wrijf in een mortier samen 0.1 g ammonium-purpuraat (murexide) met 20 g chemisch zuivere $NaCl$.
- koperacetaat-oplossing 0.02 N (t_2): los 1.9964 g $(CH_3COO)_2Cu \cdot H_2O$ op in water, voeg toe 120 ml 2 N azijnzuur en vul aan tot 1000 ml.
- ammoniak 4 N.
- wijnsteenzuur, chemisch zuiver.

Monster: Het monster kan zijn ieder volume van een gas, dat niet met H_2S en koperacetaat reageert en dat 0.5–10 mg H_2S bevat.

Werkwijze: Pipetteer in elk van de twee wasflesjes 25.00 ml koperacetaat-oplossing, verbindt de flesjes met een stukje polytheenslang en sluit ze aan op de apparaatuur voor de H_2S -ontwikkeling. Verdrijf de lucht door een inert gas ca. $\frac{1}{4}$ uur door de apparaatuur te leiden. Drijf H_2S uit en leidt het gasmonster met een matige snelheid door de koperacetaat-oplossing. Spoel de inhoud der wasflesjes na het beëindigen der absorptie over in een maatkolf van 200 ml en vul met water aan tot de deeltstreep. Filtreer door een vouwfilter, werp de eerste 25 ml filtraat weg en pipetteer 100 ml van het daarop volgende filtraat in een conische kolf van 300 ml. Voeg toe 20–30 mg wijnsteenzuur, 100 mg indicator en zoveel 4 N NH_3 , dat de oplossing juist groen is. Voeg nog 3 druppels 4 N NH_3 toe en titreer de oplossing met 0.02 N (t_1) complexon III tot juist paars (verbruik v ml).

Berekening: Het monster bevat

$$(50 t_2 - 2 v t_1) 17 \text{ mg } H_2S.$$

Geef de resultaten tot op 0.03 mg nauwkeurig. Het maximaal toelaatbare verschil tussen onafhankelijke duplo-bepalingen bedraagt 0.2 mg H_2S .

¹⁾ *Kivalo*, P., Anal. Chem. 27, 1809 (1955).

²⁾ *G. Schwarzenbach*, Komplexon-Methoden, Brochure der firma B. Siegfried, Zofingen, Zwitserland.

Arnhem, december 1955.

Over een natriumbepaling in kaas (II)

door F. Th. van Voorst

637.325 : 545.15 : 546.33

A changed method is given for determination of sodium in "saltfree" cheese.

De door ons ¹⁾ vroeger gepubliceerde methode ter bepaling van het natriumgehalte in zoutarme kaas heeft ook bij het onderzoek van andere natriumarme voedingsmiddelen bevrediging gegeven.

Intussen deelde collega Dr. A. Meyer (Ludwigshafen a.Rh.) mij schriftelijk mede dat bij het gebruik van natriummetafosfaat als smeltzout te lage waarden voor het natriumgehalte waren gevonden.

Dit is voor ons aanleiding geweest een wijziging in de methode aan te brengen, waardoor de analyse-resultaten hoger bleken uit te vallen dan met het oorspronkelijke analysevoorschrift.

De wijziging bestaat in het uitkoken van de as met verdund salpeterzuur en het nieuwe analysevoorschrift wordt als volgt:

10 gram kaas wordt in een platina schaal verkoold, met gedistilleerd water uitgetrokken en de verkregen vloeistof gefiltreerd in een maatkolf van 100 ml. Filler en kool worden opnieuw in de platina schaal gebracht en na drogen verast. Vervolgens wordt de as met een kleine overmaat 4 normaal salpe erzuur gedurende tien minuten gekookt, waarna in de bovengenoemde maatkolf wordt gefiltreerd. Het filteraat wordt met een kleine hoeveelheid water na. De vloeistof in de maatkolf wordt nu met verzadigd barytwater geneutraliseerd.

Vervolgens voegt men 4 ml verzadigd barytwater toe en 5 ml 2 normaal ammoniumcarbonaatoplossing, waarna wordt aangevuld en gefiltreerd.

75 ml van het filtraat wordt in een platina schaal uitgedampt op het waterbad, gedroogd en gegloeid. Het residu lost men in een maatkolf tot 50 ml op, mengt en filtreert.

In een bekerglaasje van 25 ml brengt men 5 ml filtraat (overeenkomende met 750 mg kaas), 5 ml alcohol van 90 volumepercenten en 10 ml natriumreagens volgens Kahane ²⁾, waarna men tot de volgende dag laat staan.

Vervolgens plaatst men een glazen filtreerkroes (L3 of 1G3) in een glazen trechter, waaronder een kolfje van 50 ml is gezet. Op deze filtreerinrichting filtreert men vloeistof en neerslag af; met behulp van het filtraat spoelt men telkens het bekerglaasje van 25 ml om tot al het neerslag op de filtreerkroes is verzameld.

Daarna zuigt men af, laat 2 ml reagens volgens Kahane gedurende vijf minuten op het precipitaat staan en zuigt wederom af. Deze uitwassing wordt herhaald; daarna wast men tweemaal met alcohol van 96 volumepercenten en eenmaal met aceton uit, waarbij men zorgdraagt dat elke 2 ml wasvloeistof gedurende vijf minuten op het precipitaat blijft staan alvorens afgezogen te worden. Kroes en neerslag laat men gedurende vijftien minuten bij 100-110° C drogen en daarna aan de lucht afkoelen. Het

percentage natrium in de kaas vindt men uit: $\% \text{Na} = 0.00205g$, waarin g het aantal milligrammen natriummagnesiumammoniumnitraat is.

De door ons, bij vergelijking van de oude en nieuwe methode gevonden natriumgehalten volgen hieronder:

No.	Oude methode	Nieuwe methode
2235	0.26	0.41
I 126A	0.45	0.64
I 127B	0.24	0.57
I 128C	0.10	0.27
I 129D	0.01	0.01
I 130	0.34	0.64
2442	0.22	0.50
I 174	0.30	0.55
I 175	0.02	0.06
I 176	0.0	0.28
I 177	0.03	0.08

Men kan zich afvragen in hoeverre het volgens de nieuwe methode gevonden natriumgehalte schadelijk is voor dieetpatienten.

Daarbij dient men te bedenken dat men in het algemeen deze patienten kan indelen in twee groepen:

1. De zieken die op zo streng mogelijk natriumvrij dieet zijn geplaatst en die vrijwel steeds in een ziekenhuis moeten worden verpleegd, waardoor men een strenge controle op het voedsel kan handhaven.
- 2e. De zieken die op natriumarm dieet zijn geplaatst, meestal ambulant zijn en daardoor aan een minder sterke controle zijn onderworpen.

Indien men zou aannemen dat een dergelijke patient de grote hoeveelheid van 100 gram kaas met een gehalte van 0.6 % natrium per dag zou consumeren, betekent dit 600 milligram natrium per dag.

Deze hoeveelheid blijft nog ver beneden de toegestane hoeveelheid voor patienten op zoutarm dieet, zodat de uit de praktijk van het levensmiddelenonderzoek voortkomende grens van maximaal 0.6 % natrium uit medisch oogpunt aanvaardbaar is.

¹⁾ Voorst, F. Th. van, Chem. Weekblad 46, 322 (1950).

²⁾ Schoorl, N., Rec. trav. chim. 59, 735 (1940).

Alkmaar, Keuringsdienst voor waren, december 1955.

Nut Wetenschap en Techniek

061.6(4) : 539.1 : 621.384

Kernonderzoek

Europese organisatie voor kernonderzoek CERN

Vorderingen van de CERN in 1955.

Het verslag over het werk van de CERN, dat de Directeur-Generaal tijdens de Vierde Zitting van de Raad (19-20 Dec.) heeft uitgebracht, bestrijkt de periode van Februari tot November 1955. Het is een getuigenis van aanzienlijke prestaties en vorderingen bij alle werkzaamheden. Over het geheel genomen heeft men zich goed aan het schema gehouden, zowel wat de machines als de gebouwen betreft.

Voor het protonen-synchrotron heeft het voornaamste werk bestaan uit het ontwikkelen van de onderdelen van het enorme apparaat en het onderzoek naar de Europese bronnen waaruit het materiaal zou kunnen worden betrokken. De voornaamste orders voor de magneet zullen in het begin van 1956 geplaatst worden. Het ligt in het voornemen, het apparaat in 1960 in gebruik te nemen. In het licht van recente ervaringen heeft een herschatting van de kosten van het apparaat (met inbegrip van de gebouwen) een cijfer van 86 miljoen Zwitserse francs opgeleverd.

Het kleinere apparaat, het synchro-cyclotron, verkeert in een ver gevorderde staat van voltooiing. Met het opstellen van de magneet in het gebouw te Meyrin

is begin November een aanvang gemaakt. Bijna alle onderdelen van het synchro-cyclotron worden thans aangemaakt. Aangezien dit apparaat in 1957 in gebruik zal worden genomen, is men thans reeds bezig, het researchprogramma op te stellen.

Er zijn dit jaar instrumenten, hoofdzakelijk van elektronische aard en in enkele gevallen van een nieuw type, evenals experimentele methodes tot ontwikkeling gebracht, die zullen worden gebruikt wanneer de apparaten in gebruik komen. De constructie van de twee nevelkamers van Wilson verkeert in een ver gevorderd stadium; de eerste wordt zelfs, na gemonteerd te zijn,

reeds aan voorlopige proeven onderworpen.

Naast het verrichten van essentiële onderzoekingen op het gebied der kern-fysica vervolgt de CERN-afdeling in Kopenhagen tevens haar programma wat betreft de opleiding van jonge theoretische physici uit staten die lid van de organisatie zijn.

Het personeel van de CERN, dat uit alle 12 deelnemende landen betrokken wordt, is snel met de uitbreiding der Organisatie mede gegroeid. Het tegenwoordige aantal bedraagt 285 personen. Men verwacht, dat het totale aantal in 1956 ongeveer 400 zal bedragen.

Boekbesprekingen

338.45(43-15) : 338.45(492) : 338.45(73) : 677.05(047)

CIVI-rapport no. 342. Centraal Instituut voor Industrie-ontwikkeling 's-Gravenhage. Enige gegevens over de West-Duitse, de Nederlandse en de Amerikaanse textielmachine-industrie in verband met de mogelijkheden van vestiging van Amerikaanse bedrijven op dit gebied in ons land. 20 × 29 cm, 27 pp.

Dit rapport bevat enkele gegevens over de textielmachine-industrie en wel a. van de West-Duitse, waaruit blijkt, dat vele werkkrachten uit deze sector uit Oost-Duitsland afkomstig zijn, en ofwel nieuwe bedrijven hebben opgericht ofwel hun kennis ten dienste van reeds bestaande West-Duitse bedrijven hebben gesteld, deze daardoor aan nieuwe arbeidsterreinen helpend;

b. van de Nederlandse, waarvan moeilijk meer te zeggen valt dan dat zij uiterst beperkt is;

c. van de Amerikaanse, die een zeer machtige exportpositie inneemt, immers zij heeft ongeveer 55 % van de totale wereldexport van textielmachines.

Door het vermelden van de verschillende fabrieken in West-Duitsland en in Amerika krijgt men wel een goede kijk op de ontwikkeling van en de verhoudingen in deze sector.

Onwillekeurig rijst de vraag of onze zo goed georganiseerde textielindustrie niet zou kunnen komen tot een samenwerking met de enkele Nederlandse textielmachine-fabrieken om in grotere mate de tegenwoordige behoeften te dekken door Nederlands fabrikaat. Met een inschakeling van de research van T.N.O. zou deze een wederkerig bevruchtend terrein krijgen en onze textielindustrie zou er wel eens zeer goede „garens” bij kunnen spinnen.

L. A. van Bergen.

* * *

666.3/.7

H. Salmang, Die physikalischen und chemischen Grundlagen der Keramik. Dritte, verbesserte Auflage. Springer-Verlag, Berlin—Göttingen—Heidelberg, 1954, 335 pp., 120 fig., tab., 23,5 × 16 cm, geb. DM 28.50.

Alleen reeds het feit, dat 3 jaar na het verschijnen van de tweede druk een nieuwe druk nodig was, bewijst hoezeer dit boek zich in de belangstelling der keramisch georiënteerde chemici verheugt. Ref. kan zich geheel aansluiten bij het gunstige oordeel over de tweede druk uitgesproken (zie Chem. Weekblad 47, 564 (1951)) en verder volstaan met het aanstippen van de verschillen tussen de tweede en derde druk. De gedeelten „Entstehung der Tonarten” (Hoofdst. II, afd. 2) en „Ton und Wasser” (Hoofdst. II, afd. 3E) werden geheel opnieuw geschreven en in overeenstemming met de laatste stand van de wetenschap gebracht. Bij het eerstgenoemde onderwerp komt schr. wijselijk tot de conclusie, dat zowel de theorie over de vorming van klei door verwerking van veldspaat

als die over de vorming door neerslaan uit oplossingen terecht bestaan; de aard van klei van verschillende vindplaatsen is zo divers, merkt hij op, dat men moeilijk met één theorie volstaan kan! Voor de meeste vindplaatsen acht hij wel de tweede theorie de waarschijnlijkste.

Nieuw zijn voorts 2 blz. over de textuur van gebrande klei. De rest van het boek is bijgewerkt met de literatuur tot en met 1952, waarbij ook de nieuwe electrotechnisch belangrijke materialen niet vergeten zijn. Door weglaten van hetgeen als verouderd kan gelden, kon de vermeerdering van de omvang tot 25 blz. beperkt worden.

Een zeer nuttige bijzonderheid van het boek wordt gevormd door twee tabellen, die los achterin het boek gevoegd zijn en als wandversiering voor de werkkamer van de keramische chemicus dienst kunnen doen. De eerste bevat een overzicht van de eigenschappen der voornaamste electrotechnische isolatie-materialen en is gebaseerd op gegevens uit Keramische Rundschau 48, 1940, blz. 27, 38, 56 en 88. De tweede, van de hand van G. van Gijn, geeft een overzicht van de eigenschappen van de vuurvaste materialen, bijgewerkt tot 1953.

Druk en uitvoering zijn uitstekend; de prijs is slechts weinig hoger dan die van de vorige uitgave.

W. Scholten.

* * *

544:546

W. Biltz, Ausführung qualitativer Analysen anorganischer Stoffe. Zwölfte, verbesserte Auflage von W. Fischer. Akademische Verlagsgesellschaft Geest & Portig K.—G., Leipzig, 1955, 16 × 23 cm, XII + 189 pp., 13 Abb., 1 Tafel, geb. DM 10.50.

De analysemethode is gebaseerd op het bekende vooronderzoek langs de droge weg en het gebruik van zwavelwaterstof bij het onderzoek langs de natte weg. In een afzonderlijk hoofdstuk worden ook de zg. zeldzame, maar steeds meer gebruikte, metalen in het scheidingsschema besproken. De schrijver noemt zijn methode ergens de klassieke analysemethode in moderne vorm. Over deze uitspraak valt te twisten, evenals over de bezwaren tegen het gebruik van gasvormige zwavelwaterstof in plaats van zwavelwaterstofwater. De uitvoerige beschrijving van de omstandigheden waar de reacties onder dienen te verlopen doet verfrissend aan. Trouwens de onderdelen, die handelen over het ontsluiten van erts en metaallegeringen alsook het kwalitatieve onderzoek van die legeringen, kunnen een ieder, die in zijn praktijk in dat opzicht voor moeilijkheden wordt geplaatst, worden aanbevolen.

Het werk is als leerboek aan de universiteiten en hogescholen der Duitse Democratische Republiek ingevoerd. Als leerboek voor een academische opleiding is het niet geschikt, wel dient op laboratoria, waar anorganisch analytisch werk wordt verricht, een exemplaar als hulpbron aanwezig te zijn.

A. Slooff.

„Bulletin spécial" van het „Bulletin de la Société Française de Minéralogie et de Cristallographie". Librairie Masson et Cie, Editeurs, 120, Boulevard Saint Germain, Parijs, 1954. 1142 bladzijden, talrijke figuren en foto's, $22 \times 13,5$ cm, prijs in twee delen 3000 frs, in één deel gebonden 3500 frs.

De Franse Vereniging voor Mineralogie en Kristallografie heeft de gelegenheid van haar 75-jarig bestaan (in 1953) aangegrepen, om haar geesteskind, het „Bulletin" eens in het zonnetje te zetten in de vorm van een bijzondere jubileumuitgave.

Zij zegt te hebben overwogen, dat weliswaar het merendeel der mededelingen in haar tijdschrift de „klassieke" mineralogie tot onderwerp heeft, aansluitend aan de „glorieux passé" (waarop de Franse kristallografen zich zo graag beroepen of beroemen), maar dat andere toch ook de „tendances nouvelles" tot uitdrukking brengen, en ontleent hieraan het recht om deze ontwikkeling nog eens te overzien. Zij wil nog eens wijzen op de wetenschappelijke en technische vooruitgang, welke door mineralogie en kristallografie zijn geïnspireerd en heeft daartoe de voor ons liggende, uiterst lijvige, speciale editie samengesteld. Officieel zijn het de afleveringen 1 tot en met 6 van het Bulletin 1954, zodat de complete Band LXXVII een bijna vierkante doorsnede heeft gekregen!

De inhoud van het werk is een merkwaardig mengsel van een aantal mooie overzichtsartikelen en vele meer of minder belangrijke, originele publicaties. De bijdragen zijn in hoofdstukken gegroepeerd; na een voorwoord door P. Chevenard, waarin nogmaals wordt gezegd, dat de mineralogie „une science en grande partie française" is, volgt een inleiding, welke het verband van mineralogie en kristallografie met de andere wetenschappen behandelt.

Hoofdstuk I, Idées modernes sur la structure de la matière, is een als altijd brilliant geschreven artikel van de oude Franse meester Charles Mauguin, getiteld: l'Origine des atomes. Hoofdstuk II behandelt „La cristallographie et les techniques industrielles" (ovenbouw, mijnbouw, bouwmaterialen, chemische techniek, metallografie, glas, keramiek en emaille). Hoofdstuk III beschouwt „Aspects modernes de la cristallographie théorique" met bijdragen van J. Laval, E. F. Bertaut, J. J. Trillat (fraai stuk over modern vezelonderzoek), P. Chatelain (vloeibare kristallen) en anderen.

Het hierna volgende hoofdstuk IV is een soort allegaartje van bijdragen over de onderwerpen: Minéralogie, Géochimie, Pétrographie, Métallurgie. Het stuk van Chervet en Pierrot over contactchromatographie gaat — dit ter waarschuwing van de organici — over kleurreacties op slijpplaatjes van opake mineralen!

Hoofdstuk V is naar de mening van rec. het belangrijkste en behandelt „Méthodes d'investigation". We vinden er bijdragen van Wyart, Grison, Guinier, Rose, Legrand en Gervais, Barraud (met een nogal „wilde" theorie over het ontstaan van hydroxylapatiet in beenderen), Mathieu (Ramanspectra van kristallen), Nomarski (over zijn prachtige interferentiemethode voor het waarnemen van kleine hoogteverschillen bijv. op kristalvlakken), Sabatier (differentieel-thermische analyse), Garrido (over de determinatie van chemische verbindingen met behulp van kristallografische constanten) en vele anderen, welke alle de moeite van het lezen ruimschoots waard zijn.

Het werk sluit met een hoofdstuk over „Expérimentation sur les Minéraux", waarin we o.a. een aantal belangrijke bijdragen uit het laboratorium van Wyart en Hocart aan de Sorbonne aantreffen.

Al met al vormen deze twee delen een indrukwekkende demonstratie van wat er op dit gebied, dat vooral in de

vorige eeuw zoveel prominente Franse onderzoekers kende, ook nu nog in Frankrijk wordt gepresteerd.

Wie er een volledig overzicht van de moderne kristallografie in verwacht te vinden, zal zeker worden teleurgesteld: daarvoor is in de wijze van behandeling te vaak de persoonlijke voorkeur van de schrijvers te herkennen en vertonen ook de literatuurlijsten te veel hiaten. Maar de aandachtige lezer zal worden getroffen door de levendige Franse geest welke uit de meeste stukken spreekt en die steeds weer kans ziet dergelijke in de moderne, vooral Engelse literatuur haast „afgezaagde" onderwerpen op een interessante en originele manier te behandelen.

De uitgave is mogelijk geworden door een flinke financiële steun (bijna 2 miljoen francs) van overheid, industrie en particuliere zijde. Het werk is zeer mooi uitgevoerd op kunstdrukpapier, royaal en duidelijk gezet en met uitstekende foto's en (merkwaardig genoeg) onberispelijk nette tekeningen geïllustreerd. Toch is rec. van mening, dat de prijs voor de aanschaffing in eigen bibliotheek te hoog ligt: daarvoor staat er op de bijna 1200 bladzijden te veel, wat buiten de belangstelling van de enkele onderzoeker valt.

Tussen de regels van sommige inleidingen en ook in de afgedrukte herdenkingsredes kan men een aansporing lezen tot de Franse wetenschappelijke werkers de kristallografie niet te verwaarlozen. Om H. Longchambon te citeren: Le devoir de la Société Française de Minéralogie était certainement de jeter aujourd'hui ce cri d'alarme: La place de la Cristallographie dans les programmes d'enseignement, dans les moyens d'enseignement et de recherche, est réduite à un degré qui est un grave danger pour la Science Française.

Men krijgt de indruk, dat hier de voornaamste aanleiding tot de „jubileumactie" heeft gelegen.

W. G. Perdok

* * *

541.1

Farrington Daniels and Robert A. Alberty. *Physical Chemistry*. 671 pag. + 2 pag. logarithmen. $14,7 \times 22,8$ cm. New York, John Wiley and Sons, Inc., London. Chapman and Hall Ltd., 1955, \$ 6.50.

Dit boek bedoeld als een inleiding tot de fysische chemie, bevat in hoofdzaak de stof die aan Nederlandse Universiteiten voor het candidaatsexamen met hoofdvak scheikunde wordt geëist. Het is een voortzetting van het bekende boek van Getman (4 drukken in de periode 1913—1927), daarna verzorgd door Getman en Daniels, en tenslotte door Daniels alleen, met in totaal 5 drukken na 1927 tot 1955.

Het hier te bespreken boek is een op vele plaatsen herziene en gewijzigde druk, verzorgd door Daniels en een jongere medewerker, eveneens verbonden aan de Universiteit van Wisconsin. Vergeleken met de vorige druk is hier en daar elementair materiaal geschrapt om de omvang van het boek niet te zeer te doen toenemen door uitbreidingen op andere plaatsen. Het aanhangsel (met verschillende afleidingen) is ingekort; er zijn meer vraagstukken ingelast in de tekst en aan het eind van elk hoofdstuk.

Het is een loffelijk streven op zichzelf om de omvang, bij de voortdurende uitbreiding van de stof, binnen bepaalde grenzen te houden, maar het gevaar hiervan is ook dat men daardoor gedwongen is om bepaalde inleidingen, in veelal fysische begrippen, in zeer ingekorte vorm weer te geven. Dit leidt er toe, dat men of bepaalde begrippen als 't ware uit de lucht laat vallen of dat de behandeling zo summier is, dat het voor de beginnende student moeilijk wordt om de achtergrond te doorgronden.

Voorbeelden hiervan vindt men o.a. in hoofdstuk III (de kristallijne toestand). Dit hindert nu misschien niet

zo zeer voor het gebruik van het boek aan de Nederlandse Universiteiten, waar de kristallografie als bijzonderlijk vak wordt gedoceerd en men daarnaast het uitstekende boek van Bijvoet-MacGillavry ter beschikking heeft.

In hoofdstuk IV worden op een aantal plaatsen formules zonder nadere aanduiding gegeven (o.a. de Lorentz formule; de formule van Clausius-Mosotti; de Debye formule voor de van de temperatuur afhankelijke polarisatie van dipoolmoleculen), hetgeen misschien moeilijk te vermijden is in het kader van het boek, maar wat toch grote bezwaren met zich medebrengt.

De hoofdstukken over kinetische gastheorie, warmte- en arbeidsgrootheden, thermochemie en thermodynamica zijn voortreffelijk. Zij munten uit door duidelijke probleemstelling en goede begripsvorming en zijn gekenmerkt door een heldere, beknopte stijl. Ook de behandeling der meer klassieke stof (electrisch geleidingsvermogen, electromotorische krachten, ionenevenwichten en kolloïden) valt te loven.

Hoofdstuk 18 (quantentheorie) geeft de invoering van quantengetallen voor de electronen en de daarmee te geven verklaring van de opbouw van het periodieke systeem. Persoonlijk zou referent een dergelijk hoofdstuk aan het begin van het boek geplaatst hebben. Dit zou ook de behandeling van de chemische binding, in het bijzonder de ionenbinding ten goede gekomen zijn, welke behandeling in hoofdstuk IV (moleculstructuur etc.) nu beslist onbevredigend is. Er wordt slechts 1 pagina gewijd aan ionenkristallen, de covalente binding komt er met $1\frac{1}{2}$ pagina af; van der Waals-krachten, waterstofbrugbinding en metallische binding zijn nog korter besproken. Men mist de berekening van de roosterenergie volgens Madelung, de Bornse afstotingsenergie wordt evenmin behandeld. Het z.g. Born-Haber kringproces wordt niet besproken. Bij de bespreking van het oplossen van zouten wordt de roosterenergie van ionen-kristallen evenmin aangeroerd. Er wordt over resonantie slechts even gesproken, zonder een verduidelijking van het voor de beginning toch niet eenvoudige principe.

Enige opmerkingen mogen ook gemaakt worden over meer ondergeschikte punten: Bij de bespreking van vloeistof-damp evenwichten is geen afleiding gegeven van de hyperbolische kromme voor p als functie van x_0 voor het ideale geval. De Tammann-regel voor de verhouding van de hoeveelheden van beide coëxisterende fasen ontbreekt hierbij. In hoofdstuk 10, *colligatieve* eigenschappen wordt volgens het oordeel van de referent wel iets te weinig de nadruk gelegd op het gemeenschappelijke in de verschillende verschijnselen. Bij het hoofdstuk over heterogene evenwichten zullen de P-T-x figuren (pag. 292) voor CuSO_4 met H_2O evenwichten wel in veel details voor de jongere student onbegrepen blijven, temeer waar de algemene P-T-x figuur van Bakhuis Roozboom voor een binair systeem niet is behandeld. De ontmengfiguur (T-x doorsnede) voor het systeem water-butanol komt enigszins uit de lucht vallen, al zal een goede candidandus deze wel kunnen begrijpen. De fig. 12-6 zal hij echter moeilijker in detail doorgronden. Ook lijkt het didactisch gezien weinig waarschijnlijk, dat een figuur als 12-11 op pag. 301 (één der mogelijkheden weergevende voor L-G evenwichten in het geval van ontmenging in de vloeibare toestand voor een binair systeem) aan niet ingewijden veel werkelijk inzicht zal bijbrengen. Figuur 12-10 (p. 301) brengt *niet* tot uitdrukking, dat de beide helften van de figuur *continu* in elkaar overgaan. De meeste ternaire figuren zullen ook moeilijkheden bij de bestudering geven.

Bij het hoofdstuk over chemische kinetika wordt voor sommige wiskundige afleidingen verwezen naar een speciaal boek, hetgeen uit een oogpunt van ruimtebesparing te billijken valt. Jammer is het dat het geval van de simultane reacties niet tot in details is uitgewerkt en dat over para- en orthowaterstof en de reactie $\text{H} + \text{para} \rightarrow \text{evenwichts} + \text{H}$ niet wordt gesproken. Bij de chloorknalgasreactie wordt de toepassing bij twee der deelreacties van

de genoemde omzetting, niet behandeld.

Het boek sluit met een goed hoofdstuk over kernchemie. Daarna volgt een aanhangsel waarin enkele, in de tekst gebruikte formules nader worden toegelicht (o.a. Maxwell's verdelingswet, de Eyring vergelijking voor reactiesnelheden, de formule van Bohr voor de energie van het waterstofatoom, de theorie van Debye-Hückel etc.) en waarin een aantal mathematische formules staan aangegeven, alsmede de nieuwste waarden der natuurconstanten en de nieuwste internationale atoomgewichten. Een „author” en „subject” index alsmede twee pagina's logarithmen besluiten het boek.

De vele vraagstukken in het boek opgenomen zijn van grote — ook didactische — waarde. De druk en het papier zijn uitstekend. Er zijn slechts weinig drukfouten, waaronder een enkele storende. Op pag. 76 staat onder „asymmetric top molecules” genoemd SO_3 ; bedoeld zal zijn SO_2 .

In tabel VII (p. 207) is waarschijnlijk een drukfout aanwezig in het laatste getal van kolom 3 (350). Dat de differentieële oplossingswarmte bij oneindige verdunning voor NaBr in water 830 zou zijn (pag. 206) lijkt gezien de gegeven getallen op pag. 205 en fig. 9-16 van die pagina onwaarschijnlijk.

Niettegenstaande de in het voorgaande op bepaalde onderdelen geleverde kritiek is het een boek dat zeer zeker kan worden aanbevolen als te gebruiken leerboek bij de opleiding van chemici aan Nederlandse Universiteiten. Het zal veel van de persoonlijke instelling van de docent afhangen of aan het boek *Daniels* (wat beknopter qua inhoud en omvang) of aan bijv. dat van S. Glasstone (*Textbook of physical chemistry*) de voorkeur wordt gegeven.

H. Gerding.

* * *

389.1:681.2(083.7)

Specifications, Tolerances and Regulations for Commercial Weighting and Measuring Devices, adopted by the National Conference on Weights and Measures. National Bureau of Standards Handbook 44 — 2d Edition, 1955. For the U.S. Department of Commerce and the National Bureau of Standards by the U.S. Government Printing Office, Washington-25, D.C., 1955, VI + 196 blz., 13 × 20 cm, geb. \$ 2.—

Dit handboekje vervangt het handboek 44 van 1949 en is geheel gereviseerd volgens het werk van het „Conference Committee on Specifications and Tolerances” en aangenomen als geldend door de „National Conference” in 1955. Na een inleiding over de meetapparatuur (meer speciaal voor handelsgebruik) van allerlei aard, waarin o.a. ook de eisen worden genoemd, waaraan moet worden voldaan gespecificeerd voor vrijwel ieder soort meetapparaat, dat in de practijk in gebruik is, volgen talrijke tabellen over de onnoemlijk vele maten en gewichten, die in de Verenigde Staten in gebruik zijn. De toleranties voor analytische gewichten zijn groter dan de Nederlandse. Trouwens ook bij vele meetapparaten zijn er verschillen op dit gebied. Na deze tabellen volgen die van de Engelse maateenheden, van de metrische eenheden en uitgebreide herleidingstabellen voor al deze eenheden. Aan deze laatste tabellen ontleent dit boekje ook zijn waarde voor ons land. Ieder, die te maken heeft met de angelsaksische maateenheden kan een nuttig gebruik maken van deze verzameling, maar ook voor hen, die apparatuur ontvangen uit Amerika, heeft het zijn nut te weten aan welke eisen van zuiverheid en tolerantie deze toestellen wettelijk moeten voldoen en hoe de controle hierop geregeld is. Een, zoals gewoonlijk bij deze soort handboeken, zeer verzorgde uitgave, speciaal bestemd voor gebruik in de Verenigde Staten (handelsdoeleinden).

E. S. Levison.

H. J. Backer, *Oude Werktuigen en Laboratoria van Zosimos tot Boerhaave*. 68 pags., 53 illustr., 16 × 20,5 cm. (Bij de auteur, prijs f 5,—).

Dit werkje is een anastatische herdruk van het boekje, dat indertijd bij de Firma Wolters (Groningen, 1918) verscheen en dat sinds lang uitverkocht is. Prof. Backer heeft er goed aan gedaan, dit kleine boekje weer verkrijgbaar te maken, want nog altijd is de geschiedenis der laboratoria en hunne werktuigen in de loop der eeuwen niet geschreven. Dit is een belangrijk onderwerp, omdat men door studie van deze inrichting de precisie en de mogelijkheden dezer werktuigen leert kennen en daarmee een goed objectief criterium verkrijgt om het streven en de resultaten van de oude chemici te beoordelen. Voorlopig zullen wij ons nog met de aangenaam leesbare aantekeningen van Prof. Backer moeten tevreden stellen, doch het onderwerp is een wijdsere bewerking waard. Het is jammer dat deze wijze van reproductie is gekozen, daar vele der illustraties daardoor zeer slecht zijn geworden. Inmiddels zijn vele der aangehaalde schilderijen van Teniers, Breughel, enz. in uitstekende kleurenreproductie verkrijgbaar geworden bij de Fisher Scientific Co., als weergave van de bijzonder belangrijke collectie originele schilderijen, etsen en afbeeldingen van laboratoria en alchemisten, welke Chester G. Fisher te Pittsburg heeft vergaard. In dit werk van vele kunstenaars ligt een schat van gegevens over de inrichting en inhoud der laboratoria in de loop der eeuwen vastgelegd, vooral kan men daar tal van eenvoudige apparaten en hulpstukken zien, die niemand beschreef omdat ze onbelangrijk leken.

Het boekje is gerlaast in de Historische Bibliotheek van de Kon. Ned. Chem. Ver.

R. J. Forbes.

669.71-492.2:667.622.2

J. D. Edwards en R. I. Wray, „Aluminium Paint and Powder”. Derde druk. Uitg. Reinhold Publishing Corporation, New York, 1955, 219 blz., 76 afb., prijs geb. \$ 4.50.

De beide auteurs, medewerkers van de Aluminium Company of America, behandelen achtereenvolgens de fabricage van aluminiumpoeder, de eigenschappen en beproevingsmethodes van aluminiumpoeders en pasta's, de samenstelling van aluminiumverven, alsmede hun toepassingen op staal, andere metalen en hout, enkele specifieke kenmerken van deze verfsoort en tenslotte het gebruik van aluminiumpoeder in inkt, weefsels, rubber, plastica, vuurwerk, papier en zeep, alsmede enige therapeutische toepassingen.

In het vrij summier behandelde hoofdstuk over de receptuur van aluminiumverven komen enkele onjuistheden voor: op blz. 53 wordt medegedeeld, dat naftenaten en octoaten betere siccatieven zijn vanwege hun grotere oplosbaarheid. Verder wordt Co-Pb-naftenaat aanbevolen, doch vele verfchemici laten voorzichtigheidshalve Pb-naftenaat weg of vervangen het door Ca-naftenaat.

Dat — zoals eveneens op blz. 53 wordt gezegd — de elasticiteit (plasticiteit) van een vernis (laag) de voornaamste factor is bij het vaststellen van de duurzaamheid, is in zijn algemeenheid onjuist.

De recepten zijn veelal standaardrecepten van kunstharsleveranciers en behoeven dus niet herhaald te worden.

Gilsonite is geen asfalt, doch een asfaltiet. De toepassing van bepaalde aluminiumpoeders in witte dekverven wordt niet genoemd. Interessante gegevens delen de schrijvers mede inzake de reflectie, straling, geleiding en convectorie van aluminiumverflagen, alsmede betreffende de waterdampdoorlaatbaarheid van zulke lagen.

Het gebruik van aluminiumverf op hout is in de V.S. belangrijker dan in West-Europa.

Vooraf verfchemici en grootverbruikers van verven zullen dit boek vaak met vrucht raadplegen, temeer daar alle hoofdstukken van een uitvoerig literatuurregister zijn voorzien.

Druk, illustraties en bindwerk zijn goed.

J. F. H. van Eijnsbergen.

543.8

Stig Veibel, *The Identification of organic compounds*. 4 ed., G. E. C. Gad Publisher, Copenhagen 1954. 14 × 21 cm, 346 pag., 26 fig., geb., prijs niet vermeld.

De grote belangstelling welke het boek van Veibel niet alleen in Denemarken, maar ook in andere landen genoot, heeft geleid tot een 4e uitgave, nu in de Engelse taal. We kunnen ons gelukkig prijzen dat dit is gebeurd, omdat nu voor velen een nog niet zo algemeen bekend terrein beter toegankelijk wordt.

Het boek is een samenvatting van de meest gebruikelijke methodes, zowel macro- als micromethodes voor de kwalitatieve en kwantitatieve analyse van organische stoffen en dient als hulpmiddel bij de opleiding van chemici aan de Universiteit en Technische Hogeschool in Kopenhagen. Het is een uitstekend overzichtelijk geschreven werk met kennis van zaken samengesteld en veel aanwijzingen naar oorspronkelijke literatuur.

Een aanbevelenswaardig boek.

C. J. van Hulssen.

613.2

Dr. F. A. Steensma, *Voedingsleer*, een studieboek ten dienste van allen, die met voeding en voedingsmiddelen te maken hebben. Vijfde, opnieuw bewerkte, uitgebreide druk. Scheltema en Holkema N.V., Amsterdam, 1955, 605 pp., 15,5 × 24 cm, geb. f 28,50.

De schrijver, een stofwisselingsarts, die ook andere boeken op zijn naam heeft staan, heeft dit bekende werk bij iedere herdruk grondig gewijzigd en uitgebreid. Het is in 1909 ontstaan uit voordrachten aan een huishoudschool en beoogde allen die zich voor de voeding van de mens interesseren, op eenvoudige wijze de grondbeginselen van de fysiologie der voeding en stofwisseling te leren kennen. Aanvankelijk bestond de lezerskring dan ook in hoofdzaak uit leraressen en aanstaande leraressen in koken en voedingsleer, maar die kring is langzamerhand uitgebreid met artsen, diëtisten, chemici en anderen. Het karakter van het boek is in verband hiermede meer wetenschappelijk geworden, ofschoon de uiteenzettingen eenvoudig zijn gebleven. De schrijver meent, dat zijn boek nu volwassen is, zodat grote omwerkingen waarschijnlijk niet meer zijn te verwachten.

Evenals de referent van de vierde druk, die in dit Weekblad 1953, blz. 136 uitvoerig is besproken, heeft ook ondergetekende van deze zo kort eropvolgende nieuwe druk een zeer gunstige indruk gekregen. Alle facetten van de voedingsleer zijn er in behandeld en er is overal rekening gehouden met de nieuwste uitkomsten van de wetenschap. Natuurlijk zal iedere categorie van lezers haar speciale wensen hebben, waaraan niet is voldaan. Zo trof het ref., dat de Warenwet en de Vleeskeuringswet niet anders dan terloops worden genoemd, terwijl zij in de tweede druk uitvoerig waren besproken. Ook zou hij gaarne iets meer van de oude geschiedenis der voedingsleer vermeld hebben gezien. Maar, zoals de schrijver in het voorbericht van de vierde druk al zei, hij kon niet aan alle wensen voldoen, zonder het boek te omvangrijk te maken en ook moest hij tussen de verschillende delen een zeker evenwicht bewaren.

Waar de schrijver de eisen noemt waaraan sommige waren moeten voldoen, zijn hier en daar fouten ingeslopen.

Alle margarine is tegenwoordig, behalve met het verplichte vitamine-A, ook met D gevitamineerd (blz. 330—331), de suikergehaltes van kandijstroop en suikerstroop zijn te hoog opgegeven, keukenstroop moet *tenminste* 15 % suiker bevatten (blz. 379), de gegevens betreffende massé en zetmeelstroop zijn grotendeels onjuist (380), azijn bevat tenminste 4 % azijnzuur (391), een half wittebrood 240 g droge stof (443), salicylzuur mag niet als conserveermiddel voor vruchtenpuree en vruchtensap worden gebruikt (375). Laatstgenoemde opmerking was al door de bespreker van de vorige druk gemaakt. Ook met de meeste van zijn andere opmerkingen is geen rekening gehouden.

Wat de spelling betreft is het goed dat de lettergroep *ph* overal is vervangen door *f*. Dit zal er toe bijdragen de onlangs ingevoerde spelling volgens de „Woordenlijst van de Nederlandse Taal (1954)” spoediger algemeen ingang te doen vinden. Daarom is het jammer, dat andere in die Woordenlijst opgenomen of daaruit voortvloeiende spellingveranderingen meestal niet zijn overgenomen, bijv. apenootjes, catarre (op blz. 301 staat in één zin het oude *catarrh* naast het nieuwe *astma* en *diarree*), equivalent, functioneren, logaritme, mayonaise, sacharine. Ook is het te betreuren dat sommige woorden, waarbij in de literatuur een verschil in schrijfwijze wordt aangetroffen, niet zijn opgenomen in de vorm, waarin zij op goede gronden in de desbetreffende normbladen worden aanbevolen, bijv. acetaldehyde, analyses, fluorideren, hydrogeneren, metalloïde, viskeus, vitamineren, vitamines.

Ofschoon de schrijver blijkbaar een afkeer heeft van barbarismen: op blz. 469 schrijft hij: „rauwkost (beter rauwe kost)”, is hij er niet in geslaagd ze geheel te vermijden. „Zuurgraad” (63), „levensgewichtig” (297) en „ontlediging” (521 e.v.) bijv. zijn geen Nederlandse woorden.

Het register, ofschoon meer dan 1500 trefwoorden tellend, is voor een studieboek toch niet uitvoerig genoeg. Herhaaldelijk miste ref. daarin vreemde woorden, waarvan hij de betekenis nog eens wilde naslaan (bijv. paraathormoon). Ook komen er in de bladzijden, waarnaar het register verwijst, enkele drukfouten voor. Deze treft men, behalve op plaatsen waar ze niet hinderlijk zijn, ook aan in de formules van stearinezuur (32) en tripalmitine (251).

De hierbovengenoemde onnauwkeurigheden en ook de schoonheidsfoutjes in de spelling doen aan de prettige indruk die het boek overigens maakt, weinig af. Het geeft een goed inzicht in de tegenwoordige stand van de voedingsleer, laat zich vlot lezen en is op een voortreffelijke wijze uitgegeven.

G. J. van Meurs

* * *

544.83 : 545.83 : 539.16.004.14

Fr. Hecht und M. K. Zacherl, *Handbuch der Mikrochemischen Methoden*. Band II. Verwendung der Radioaktivität in der Mikrochemie. Springer-Verlag, Wien, 1955, 17 × 25 cm, 24 + 48 + 6 abb., DM 81.—.

Het boek voldoet geheel aan de verwachtingen, die wij bij de bespreking van Band I van deze serie uitspraken. (Chem. weekblad 51, 617 (1955)). Het omvat drie verschillende gebieden der radiochemie, te weten:

Radiochemischen Methoden der Mikrochemie, door E. Broda en T. Schönfeld,
Messung radioaktiver Strahlen in der Mikrochemie, door T. Bernert, B. Karlik en K. Lintner, en
Photographische Methoden in der Radiochemie, door H. Lauda.

Enige van de talrijke onderwerpen die worden behandeld in het eerste deel, zijn de indicator-analyse, de activerings-analyse en de isotoop-verdunningsmethode, waarbij bijvoorbeeld zelfs de zg. dubbele omgekeerde isotoop-verdunningsmethode besproken wordt.

In het tweede deel worden de ionisatiekamer, de tel-

buizen en de scintillatietellers besproken, terwijl in het derde deel de verschillende fotografische emulsies met alles wat daarmee samenhangt behandeld worden, zoals bijvoorbeeld de auto-radiografie.

Het boek is helder van opzet en verschaft de lezer naast een veelzijdig inzicht, een grote rijkdom aan literatuur: meer dan 2500 referenties worden gegeven, die in het algemeen bij zijn tot 1953. Veel direct bruikbare voorschriften zal men er niet in vinden, maar wel vindt men de daarvoor noodzakelijke referenties. Het boek munt uit door volledigheid in het weergeven van alle tot nu toe gebruikte analytisch en fysisch-chemische methodes in de radiochemie. Zo kan men bijv. ook een referentie aantreffen over de gelijktijdige bepaling van radio-calcium en -phosphor, door afscherming van de straling van het radio-calcium.

Biologische en biochemische werkwijzen worden niet behandeld, daarvoor bestaan reeds vele speciale boeken. Wij kunnen echter met vreugde constateren dat dit eigenlijk het eerste goede werk is op het gebied der radiochemie, waarbij op de chemie de nadruk gelegd wordt.

R. Nunnikhoven.

* * *

001.816 : 62

C. Baker, *Technical Publications*. Their purpose, preparation and production. London, Chapman & Hall Ltd., 1955, 14 × 22 cm, XIII + 302 pp., 61 fig., geb. 36 s. net.

Er zijn in de loop der tijden vele boeken en boekjes verschenen over het transport van technische denkbeelden, bijv. Prof. Kapp's standaardwerk: „Presentation of technical information” en B. H. Weil's: „The Technical Report” om enkele van de belangrijkste te noemen. Dit aantal is thans vermeerderd met het boek van Baker. Veel „nieuws” wordt er niet in aangetroffen, wél worden vele bekende zaken onder een nieuwe belichting geplaatst en nieuw gezegd. Het boek, dat volgens de schrijver, geen leerboek is, is in de eerste plaats als leidraad bedoeld voor technici en in het bijzonder voor technici uit de Engels sprekende landen, die hetzij direct of zijdelings met technische publicaties te maken hebben. Voor de Nederlandse technici lijkt o.i. het werk minder geschikt. Daar echter op de Hogescholen en Universiteiten h.t.l. meer en meer de behoefte wordt gevoeld om de a.s. academicus te scholen of op zijn minst vertrouwd te doen raken met de waarde van een goed opgestelde publicatie is kennismaking met het boek wel nuttig. We leven immers in een tijd, waarin papier een eerste medewerker is van de wetenschap en de industrie. Woorden, diagrammen, grafieken, tekeningen en photo's zijn werktuigen, die van even groot belang zijn voor de technicus als een draaibank voor de geschoolde draaier.

Het boek is in acht hoofdstukken verdeeld. In het eerste hoofdstuk worden de vormen van technische voorlichting behandeld zoals bijv. leerboeken, specialistische geschriften, journalistiek technisch nieuws, advertenties, brochures enz. Het tweede hoofdstuk wijst op de betekenis van de „user's need”, het aanpassen van de over te brengen denkbeelden aan de behoefte van de lezer, zodat het grootste succes verzekerd is. In de resterende hoofdstukken gaat de schrijver in op verschillende details van een publicatie, zoals de gekozen woorden, de spraakkunst, spelling, stijl, de aanpak van een kopij en verdere afwerking als de illustratie met tekeningen, grafieken en photo's en de reproductie van het geschrift. Het laatste hoofdstuk behandelt de opmaak van de kopij voor de drukker, het corrigeren der drukproeven en tenslotte de publicatie in engere zin.

Het boek is vlot en fris geschreven, met een duidelijke accentuering op de essentiële onderdelen. De uitvoering en druk zijn goed, de prijs is wat hoog.

F. J. H. Davis.

Personalia

Ir. M. Urbanus te Delft is sinds 1 februari 1956 bedrijfsingenieur bij Bouvy Zout N.V. te Muiden.

* * *

Ir. L. L. van Breukelen te Gouda is thans directeur van de N.V. Koninklijke Plateelbakkerij „Zuid-Holland” te Gouda.

* * *

Met ingang van 1 januari 1956 is Dr. J. de Wael benoemd tot wetenschappelijk hoofddambtenaar A bij de Geneeskundige Universiteitskliniek te Utrecht.

* * *

Aan de Universiteit te Leiden is bevorderd tot doctor in de wis- en natuurkunde, op proefschrift „Een onderzoek over de specificiteit van α - en β -glucosidase”, de heer H. Berger, geboren te Arnhem.

Verenigingsnieuws

Mededelingen van het Secretariaat

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

Nieuwe leden.

De in het Chemisch Weekblad van 24 december 1955 onder 147 t/m 158 voorgestelden zijn thans aangenomen als gewone of buitengewone leden van de Koninklijke Nederlandse Chemische Vereniging.

Voorgesteld als leden of buitengewone leden.

207. Jolles (Ir. F. S.), Amsterdam-Z., Stadhouderskade t/o 130, scheik. A. Honig’s Kunstharsindustrie N.V.; voorgesteld door Prof. Dr. J. H. de Boer te Geleen en Ir. J. R. A. Ludert te Hilversum.
208. Koen (C. G.), tech. stud., Delft, Burgwal 16; voorgesteld door Prof. Dr. Ir. H. I. Waterman en Ir. W. J. Hessels, beiden te Delft.
209. Poutsma (J.), pharm. cand., Groningen, Turfsingel 5B; voorgesteld door Dr. J. S. Faber, ap., en R. G. Boiten, ap., beiden te Groningen.
210. Wind (Dr. G. de), ’s-Gravenhage, Meppelweg 291, scheik. Centraal laboratorium T.N.O.; voorgesteld door Drs. F. Bergsma en Ir. F. W. R. Wijbrans, beiden te ’s-Gravenhage.

Adreswijzigingen, enz. aan te brengen in de ledenlijst 1955.

- Blz. 40: Bachra (Drs. B. N.), Brooklyn-16, New York, U.S.A., 555, Prospect Place, Jewish Hospital of Brooklyn.
- „ 51: Boef (Drs. G. den), Amsterdam-W., R. Claeszenstraat 27 hs.
- „ 56: Breevoort (Drs. G. H. van), Amsterdam-Z., van Breestraat 173.
- „ 63: Bijl (W. S. van der), chem. stud., Utrecht, Dr. J. Wagenaarkade 2.
- „ 69: Daum (Drs. U.), Apeldoorn, Loolaan 73.
- „ 86: Fontein (Ir. H. J.), Nijmegen, Molukkenstraat 130.
- „ 91: Giessen (Ir. J. van der), Hoogvliet (gem. R’dam), Haifaweg 83a.
- „ A72: Hekkens (Drs. W. Th. J. M.), Utrecht, Detmoldstraat 62.
- „ 109: Molen (Th. J. van der), chem. cand., Groningen, Parkweg 149a.
- „ 128: Rutten (A. M. G.), ap., Willemstad; Cur., J. B. Gorsiraweg 2.
- „ 144: Thung Po Djin, pharm. stud., Amsterdam-W., B. Tous-saintstraat 33 bv.
- „ 147: Urbanus (Ir. H. M.), Muiden, Herengracht 87.
- „ : Veeger (C.), chem. cand., Weesp, V. van Goghstraat 21.
- „ 164: Wijnman (Ir. C. F.), Voorburg (Z.H.), van Lugtenburgstraat 35.

Wie kent het adres van:

Ir. P. L. Arens, vroeger, Deli-Maatschappij, Medan, Sumatra? Met mededeling zal men het Secretariaat een groot genoegen doen.

Secties

Nederlandse Vereniging voor Klinische Chemie.

Sectie der Koninklijke Nederlandse Chemische Vereniging.

Jaarvergadering

op zaterdag 10 maart 1956 om 14.30 h in de Collegezaal van het Fysisch Laboratorium, Bijlhouwerstraat 6 te Utrecht (bereikbaar met buslijn 8).

Huishoudelijk deel

1. Opening door de voorzitter.
2. Jaarverslag van de secretaris.
3. Rekening en verantwoording door de penningmeester.
4. Verkiezing wegens periodiek aftreden van de secretaris, die zich herkiesbaar stelt. Candidaatstellingen kunnen tot een dag voor de vergadering schriftelijk worden ingediend bij het bestuur en moeten mede ondertekend zijn door ten minste 5 leden van de vereniging.

Wetenschappelijk deel

1. Dr. A. Claassen, Chef van de Analytische Afdeling van het Natuurkundig Laboratorium der N.V. Philips te Eindhoven zal een voordracht van een uur houden over: *Algemene beschouwingen over de analytische problemen van het sporenelementen onderzoek, in het bijzonder betreffende Fe, Cu, Co, Zn, Pb, Hg en Th.*
2. Drs. R. J. H. Scholtis, Biochemicus St. Ignatius Ziekenhuis te Breda, over: *De klinische betekenis van de serum-koper bepaling.* (duur: 20 minuten)

Na afloop gezamenlijke borrel in Hotel Terminus, Stationsplein te Utrecht.

Dr. J. C. M. Verschure, voorzitter.

Ir. O. Meulemans, secretaris.

Sectie voor Chemische Technologie en Bedrijfschemie.

Symposium „Drogen in de Voedingsmiddelenindustrie”.

27 en 28 maart 1956, Wageningen.

Tijdens het bovengenoemde reeds op blz. 103 voorlopig aangekondigde symposium zullen op 27 en 28 maart te Wageningen de volgende voordrachten gehouden worden.

Algemene beschouwingen over het drogen van voedingsmiddelen

door

Prof. Dr. Ir. H. A. Leniger

(Laboratorium voor Technologie van de Landbouwhogeschool te Wageningen).

In een inleiding wordt er de aandacht op gevestigd, dat de droogprocessen in de voedingsmiddelenindustrie een zeer grote verscheidenheid vertonen, o.m. omdat de droogomstandigheden voor verschillende producten sterk variëren. Het voornaamste doel van het drogen is conservering. Na enkele algemene opmerkingen over conserveren in het algemeen wordt dan allereerst nagegaan in hoeverre het droogproces microbiel bederf kan voorkomen. In dit opzicht blijkt het drogen een zeer goede conserveringsmethode te zijn, ofschoon gedroogde producten niet steriel zijn. Vervolgens wordt gesproken over biochemische omzettingen, die tijdens en na het drogen kunnen optreden. Het blijkt dat drogen dergelijke omzettingen wel kan vertragen, doch niet kan voorkomen. Daarna worden de fysisch-chemische veranderingen die tijdens drogen en opslag plaatsvinden behandeld. Deze hebben ernstige gevolgen t.a.v. de reconstitutie-eigenschappen van de producten. Ook in dit opzicht is drogen geen fraaie wijze van conservering.

In verband met het voorgaande wordt vervolgens gesproken over de eisen die men aan de droogomstandigheden en het eindwatergehalte moet stellen. Daarna wordt het drogen vergeleken met enkele andere conserveringsmethodes.

Wat het watergehalte betreft wordt enige aandacht besteed aan adsorptie-isothermen, aan hun betekenis bij het droogproces en aan het verband met de chemische samenstelling van de producten.

Ten slotte wordt de structuur van voedingsmiddelen en de invloed daarvan op het droogproces in het kort besproken. Daarbij worden de producten in groepen ingedeeld en wordt nagegaan waar het te verdampen water aanwezig is en hoe dit is gebonden.

Over natuurkundige grootheden van voedingsmiddelen welke bij het drogen van belang zijn

door

Prof. Dr. E. F. M. van der Held
(Bilderdijklaan 12, Bilthoven).

De bij het drogen belangrijke fysische grootheden zijn: adsorptie-isothermen, warmtegeleiding, vochtigheidsgeleiding van het materiaal, soortelijke warmte, temperatuurgeleidingsgetal, de warmtehoeveelheid nodig voor het verdampen van het water, storthoek, poreusiteit van het te drogen materiaal, e.a.

In het algemeen variëren deze eigenschappen afhankelijk van oorsprong en voorbehandeling van een bepaald voedingsmiddel nogal sterk.

Meetmethodes en betrouwbaarheid van de verkregen resultaten worden voor enkele van deze eigenschappen besproken.

Het mechanisme van het drogen van voedingsmiddelen in lucht

door

Prof. Dr. Ing. O. Krischer
(Technische Hochschule, Darmstadt).

De koppeling van warmte- en stoftransport bij het verdampen van een vrij wateroppervlak gedurende de eerste droogperiode en de invloed van de drogomstandigheden op de droogsnelheid. Transport van vloeistof en damp in het materiaal gedurende het drogen. De droogsnelheid in de tweede en derde droogperiode. De relatie tussen vochtigheidstransport en temperatuurvariatie in de derde periode (het drogende materiaal verkeert in het hygroscopische interval). Invloed van de sorbtie-isothermen van het drogende materiaal op het verloop van het drogen.

Verschillende bouwwijzen van drogers voor voedingsmiddelen en hun bedrijfseigenschappen

door

Prof. Dr. Ing. J. Kuprianoff
(Directeur van het „Bundesforschungsanstalt für Lebensmittelfrischhaltung“, Karlsruhe).

De taak van drogers.

De factoren, welke het type, de grootte en de economie van de drogers bepalen:

- A. Door het te drogen product gegeven:
 1. eigenschappen (samenstelling, consistentie, korrelgrootte-verdeling, e.d.),
 2. voorbereiding (breken, vermalen, indikken),
 3. voorbehandeling (blancheren, SO₂-behandeling).
- B. Door de afhankelijkheid van de bedrijfsvoering gegeven:
 1. temperatuur van het materiaal,
 2. toelaatbaar zuurstofgehalte van de drooglucht,
 3. droogsnelheid.
- C. Door eisen, gesteld aan het gedroogde product gegeven:
 1. watergehalte van het gedroogde product,
 2. vorm van het gedroogde product,
 3. capaciteit.

Invloed van deze factoren op het gedroogde product.

Systematiek van de meest gebruikte drogers en hun ontwikkelingslijn. Algemene richtlijnen voor het berekenen van drogers (invloed van de wijze waarop de drooglucht door de droger wordt geleid, van de luchttemperatuur, van het vochtgehalte van de drooglucht; warmteverbruik en warmteverliezen; energieverbruik voor transport van materiaal en drooglucht). Invloed van constructie en bedrijfsomstandigheden op de droogcapaciteit. Combinatie van verschillende drogers. Richting waarin zich de ontwikkeling voltrekt.

Het drogen van fijn materiaal, toegelicht aan het voorbeeld van suiker en zetmeel

door

Prof. Dr. Ing. L. Vahl
(Technische Hogeschool, Delft).

Voor het drogen van suikerkristallen zijn in de jaren der ontwikkeling der suikerfabricage zeer uiteenlopende typen drogers gebruikt. Een nieuw type trildroger (schuddroger), werkende met kruisstroom van de drooglucht door de suikerlaag, wordt besproken.

Voor het drogen van zetmeel zijn in de laatste jaren blaasdrogers toegepast. Het schijnt dat deze drogers de oudere typen gaan verdringen. Het wordt nagegaan in hoeverre fluïdisatiedrogers voor het drogen van zetmeel voordelen kunnen hebben t.o.v. blaasdrogers.

Het drogen van voedingsmiddelen op verwarmde oppervlakten

door

Ir. A. H. de Haas van Dorsser
(Hoofd van de Ontwikkelingsafdeling van het Centraal Technisch Instituut T.N.O., Den Haag).

Voor- en nadelen van warmtetoevoer bij het drogen door middel van verwarmde oppervlakten, in het bijzonder bij het drogen van voedingsmiddelen. Het drogen onder atmosferische druk en onder vacuum.

Het drogen van korrelige materialen op verwarmde oppervlakten.

Invloed van de concentratie en consistentie van oplossingen, emulsies, suspensies en pasta's op de temperatuur van het drogende materiaal en op de droogtijd.

Sublimatiedroging van dunne films onder hoogvacuum.

Opmerkingen over de constructieve uitvoering van drogers, werkende met verwarmde oppervlakten. Het probleem van het opbrengen van het materiaal op de droogoppervlakten en het verwijderen van het gedroogde materiaal bij walsdrogers en banddrogers.

Verscheidene toepassingen.

Het drogen van voedings- en genotmiddelen in verstuiwingsdrogers

door

Dipl.-Ing. E. Turck (Karlsruhe).

De bouw van verstuiwingsdrogers voor voedings- en genotmiddelen vereist bijzondere zorg in principiële opzet en details van de constructie. Gelijktroom tussen drooggassen en product is een voorwaarde voor een juiste behandeling van het te drogen materiaal. Met olie en gas gestookte luchtverhitters vervangen thans in vele gevallen stoomluchtverhitters. Zij maken het werken met drooglucht van hogere intree-temperaturen mogelijk.

Begassing of ontgassing van het te drogen product beïnvloeden de korrelgrootte en het schudgewicht van het gedroogde product.

De toepassing van drukverstuivers en de op verantwoorde manier verwijderen van het gedroogde product uit de drooglucht geven een stofarm poeder van gelijkmatige grootte der partikels.

Voorstel voor de berekening van drogers, in het bijzonder van eestdrogers

door

Prof. Ir. J. J. I. Sprenger
(Droogtechnisch Laboratorium van het Centraal Instituut voor Landbouwkundig Onderzoek, Wageningen).

Een experimenteel bepaalde droogkromme blijkt redelijk benaderd te kunnen worden door een algemene, dimensieloze formule met twee parameters, waarvan er een op het drooggoed en de ander op het droogstadium betrekking heeft. Deze parameters kunnen uit de droogkromme grafisch worden bepaald.

Uit deze formule wordt de vochtverdelingskromme bij willekeurige inlaatluchtcondities in een dikke laag (eestdroging) afgeleid, welke een vormvaste kromme blijkt te zijn, die zich met afnemende snelheid omhoog beweegt. Ter controle kan deze kromme ook worden opgemeten uit de temperatuur van de afgevoerde lucht. Met variatie van de omstandigheden van de inlaatlucht is hiermede de grondslag voor de berekening van een eest- of een banddroger bekend.

Gelijktroomdroging met dooreenmengen van het drooggoed (trommeldroger, pneumatische droger) sluit zich hierbij nauw aan.

De gegeven beschouwingen zijn beperkt tot convectiedroging met warme lucht, met enkele vereenvoudigde veronderstellingen.

Nederlandse Vereniging voor voedingsleer.

2e Symposium

over „Vreemde bestanddelen in voedingsmiddelen“.

Amsterdam — 9 t/m 11 juli 1956.

Het 2e Symposium over „Vreemde bestanddelen in voedingsmiddelen“, georganiseerd door de „Nederlandse Vereniging voor Voedingsleer“ onder de auspiciën van de „Commission Internationale des Industries Agricoles“ en het „Bureau International Permanent de Chimie Analytique“, zal van 9 tot en met 11 juli 1956 te Amsterdam worden gehouden.

Dit symposium zal worden voorafgegaan door een bijeenkomst op 6 en 7 juli van Westeuropese deskundigen, die de in Bad Godesberg en Sao Paulo aangevangen besprekingen over vreemde bestanddelen in voedingsmiddelen zullen voortzetten.

De conclusies van deze besprekingen zullen worden voorgelegd

aan het symposium, dat anderszijds zal zijn gewijd aan de biologische volwaardigheid van voedingsmiddelen en aan de invloed van industriële bewerkingen (zuivering van stapelvoedsel-producten en verbetering hiervan door „enrichment”) alsmede aan het onderzoek naar de mogelijkheden van internationale overeenstemming betreffende de bescherming van de voedingswaarde der levensmiddelen.

Het symposium zal ook, in grote lijnen althans, de mogelijkheid bestuderen van het samenstellen van een Europese voedingsmiddelen-codex.

Het secretariaat van dit symposium zal worden waargenomen door Dr. F. D. Tollenaar. Men wordt verzocht alle voor dit symposium bestemde correspondentie te zenden aan Mej. E. W. Waller, adjunct-secretaresse, Henri Polaklaan 42, Amsterdam-C.

Chemische Kringen

Gooise Chemische Kring. Op donderdag 8 maart a.s. zal Dr. F. L. J. Sixma in de „Hot van Holland”, Kerkbrink te Hilversum spreken over *Nieuwe inzichten in het verband tussen structuur en reactiviteit.* Aanvang 20.00 uur.

Chemische Kring Limburg. Vergadering op woensdag 14 maart a.s. Prof. Dr. C. H. Edelman zal spreken over *De inhoud van de bodemkundige wetenschap.*

Rotterdamse Chemische Kring. Vergadering op maandag 12 maart a.s. in het gebouw van de H.B.S. aan de Hofstedestraat 36, Rotterdam. Aanvang 20.00 uur.

Prof. Dr. H. Gerding (Amsterdam) zal spreken over *Raman- en Infraroodspectroscopie.*

Commissies

Historische Commissie.

De Historische Commissie van de Koninklijke Nederlandse Chemische Vereniging is met ingang van 1 januari 1956 als volgt samengesteld:

Prof. Dr. R. Hooykaas, voorzitter.

Drs. C. H. J. van Soest, secretaris.

Dr. W. P. Jorissen.

Drs. J. W. van Spronsen.

Ir. A. A. H. Gaster, gedelegeerde van het Algemeen Bestuur.
Mej. Dr. M. Rooseboom, bibliothecaresse der Commissie met adviserende stem.

Het adres van de secretaris is: Laan van Meerdervoort 1605, 's-Gravenhage (post Loosduinen).

De Historische Commissie vestigt nog eens de aandacht op het bestaan van het Rijksmuseum voor de Geschiedenis der Natuurwetenschappen, Steenstraat 1A te Leiden. Behalve een verzameling van historisch belangrijke instrumenten bezit het Museum ook een vrij uitgebreide collectie boeken, handschriften en portretten, terwijl tevens de bibliotheek van het Instituut voor de Geschiedenis der Geneeskunde, Wiskunde en Natuurwetenschappen en de Historische Bibliotheek van de Koninklijke Nederlandse Chemische Vereniging in het Museum zijn ondergebracht. Het Museum zou echter gaarne zijn collectie en die van de er in ondergebrachte bibliotheken uitbreiden. De Historische Commissie doet in dit verband een beroep op ieder, die handschriften, portretten of boeken op historisch-natuurwetenschappelijk of medisch gebied in zijn bezit heeft en deze van de hand wil doen, het Museum daarvan in kennis te stellen. De directrice van het Museum, Mejuffrouw Dr. M. Rooseboom zal gaarne alle gewenste inlichtingen verschaffen en tevens van advies dienen, met name ook in die gevallen, waarin het gaat om historisch-natuurwetenschappelijke of -medische documenten die zich in nalatenschappen bevinden. Het is in het verleden herhaaldelijk voorgekomen dat belangrijke papieren, vooral brieven, verloren gingen, omdat men de waarde ervan niet kende, ze als onbelangrijk beschouwde en vernietigde. Aangeraden wordt daarom, in alle gevallen, waarin men iets bezit, waarvan men vermoedt, dat het van waarde zou kunnen zijn, overleg te plegen met Mejuffrouw Rooseboom.

Dat aan het Museum of aan een van de genoemde bibliotheken gelegateerde handschriften, portretten of boeken gaarne zullen worden aanvaard, spreekt vanzelf.

De Historische Commissie verzoekt schrijvers van artikelen, die betrekking hebben op een van de onderwerpen, waarvoor het Rijksmuseum voor de Geschiedenis der Natuurwetenschappen belangstelling heeft, overdrukken van deze artikelen aan het Museum te zenden.

De Bibliotheek van het Museum is voor wetenschappelijk

onderzoek geopend op dinsdag, woensdag, donderdag en vrijdag van 10-12 en 2-4 en op zaterdag van 10-1.

Het Museum zelf is geopend op dinsdag t/m zaterdag van 10-4 en op zondag van 1-4.

Rondleidingen slechts na voorafgaande afspraak.

C. H. J. van Soest, Secretaris.

Mededelingen van verwante verenigingen

Verein Österreichischer Chemiker.

Chemikertreffen Salzburg 26-28 april 1956.

De Verenigingen van Oostenrijkse en Duitse chemici organiseren van donderdag 26 tot zaterdag 28 april in het Mozarteum te Salzburg een „Chemikertreffen 1956”, waaraan op woensdag 25 april een begroetingsavond vooraf gaat.

De Oostenrijkse vereniging verbindt aan deze bijeenkomst haar gewone Algemene Vergadering 1956.

Behalve een aantal korte voordrachten staan de volgende hoofdvoordrachten op het werk-programma:

Prof. Dr. L. F. Audrieth, University of Illinois, Urbana: *Neuere Entwicklungen auf dem Gebiete der Hydrazinchemie.*

Prof. Dr. G. F. Hüttig, Technische Hochschule Graz: *Die Zwischenzustände bei chemischen Reaktionen mit festen Stoffen.*

Prof. Dr. R. Huisgen, Universität München: *Neuere Beiträge zur Chemie mittlerer Ringe.*

Het ontspanningsprogramma vermeldt o.a. een concert op donderdagavond aangeboden door stad en land, een gemeenschappelijke maaltijd op vrijdag en excursies op zaterdag terwijl voor de dames rondleidingen door de stad en uitstapjes zijn geprojecteerd.

Alle nodige gegevens en een volledig programma zullen na aanmelding tot deelneming aan deze bijeenkomsten aan het Sekretariat, Verein Österreichischer Chemiker, Wien I, Eschenbachgasse 9, waarschijnlijk begin maart, worden toegezonden.

Nederlandse Natuurkundige Vereniging.

Prof. Dr. A. D. Fokker, erelid.

Prof. Dr. A. D. Fokker te Beekbergen, oud-hoogleraar in de Natuurkunde aan de Rijks Universiteit te Leiden, is zaterdag j.l. tot erelid van de Nederlandse Natuurkundige Vereniging benoemd wegens zijn grote verdiensten voor de beoefening van de natuurkunde in Nederland, onder meer als hoofdredacteur sedert 1921 van het door Nederlandse natuurkundigen opgerichte en in 1934 tot internationaal natuurkundig publicatie-orgaan uitgegroeide tijdschrift „Physica”. In 1946 verwierf Prof. Dr. G. Horst het erelidmaatschap der Nederlandse Natuurkundige Vereniging. Voordien was deze onderscheiding aan de in 1943 overleden grote natuurkundige Prof. Dr. P. Zeeman ten deel gevallen.

Bond voor Materialenkennis.

Vijfde slijtagedag 16 maart 1956, Utrecht.

Op vrijdag 16 maart 1956 zal door de Kringen „Slijtage” en „Smeermiddelen en Smering” te Utrecht de Vijfde Slijtagedag van de Bond voor Materialenkennis worden gehouden.

In afwijking met vorige Slijtagedagen zal deze bijeenkomst plaatsvinden in het Gebouw voor Kunsten en Wetenschappen, Mariaplaats 27 te Utrecht.

Het thema van de dag is:

„Onderhoud en materialen”.

Als sprekers zullen optreden leden van de Onderhoudsmisssie naar de Verenigde Staten, die de bevindingen van haar studiereis in het in deze maand verscheen C.O.P.-rapport „Goed onderhoud” vastgelegd hebben.

Het programma luidt als volgt:

10.30-10.40 h: Opening door Dr. P. Meerburg (B.P.M., Amsterdam), voorzitter van de Kring Smeermiddelen en Smering.

10.40-11.00 h: Ing. R. Snel (Shell Nederland): lezing A: „Taak en werkwijze van onze groep” als inleiding tot de voordrachten door de leden van deze Groep.

11.05-11.30 h: Ing. R. Snel (Shell Nederland), lezing B: „Industriesmering”. Smering als belangrijkste middel ter bestrijding van slijtage; voorstellen voor en voorbeelden van stelselmatige aanpak in de praktijk.

11.45-12.30 h: Ir. E. W. Schultz (S.C.O.T.T., Hengelo): „Materiaalkeuze en preventief onderhoud”. Preventie bij het onder-

houd; onderhoudstechnische materiaalkeuze en vormgeving. Een en ander toegelicht aan eigen ervaringen.

Lunch.

14.15-15.15 h: Ir. C. A. Bauduin (Staatsmijnen Geleen): „Materiaalkeuze en onderhoudskosten“. Voorbeelden van goede en slechte resultaten bij het zoeken naar economisch geschikte materialen. Stelselmatig bepalen van de juiste revisieperiode, invloed op onderhoudskosten. Noodzakelijke en voldoende reserves (onderdelen en machines), beperking van de werkzaamheden op zondag en in de nacht.

15.15-16.15 h: Ir. B. Th. W. van Hasselt (K.N.H.S., IJmuiden): „Onderhoudsbeleid“. Invloed van graad van preventie op onderhoud. Plaats van de onderhoudsdienst in het bedrijf; centraliseren of decentraliseren; het opstellen van plannen en programma's.

16.15-16.30 h: Prof. Ir. H. Blok (T.H., Delft), voorzitter van de Kring Slijtage: „Terugblik en vooruitzichten“.

Mededelingen van verschillende aard

Internationale Technische Hulp.

Het Bureau voor Internationale Technische Hulp, Alexanderstraat 14, 's-Gravenhage, vermeldt in zijn maandelijks publicatie van 10 februari 1956 de volgende aanvragen voor beschikbaarstelling van deskundigen:

No. 2891 (Bi) Vacatures bij de technische faculteit van de Universiteit te Cairo-Egypte. A. Inorganic chemical technology. B. Professor of petroleum engineering (prospecting and production).

No. 2922 (Bi) Director to the textile research institute at Coimbatore-India.

No. 2944 (TAA) Textils, dyeing, printing and finishing of silk. Egypt.

No. 2880-10 (Bi) Commonwealth scientific and industrial organization, division of industrial chemistry. Australia.

No. 2881-4b (Bi) University college, lecturer pharmacology, Nigeria.

Mathematisch Centrum.

Voordracht Prof. Lehmann, 28 februari 1956, Amsterdam.

Op dinsdag 28 februari a.s. zal Prof. E. Lehmann, hoogleraar aan de universiteit van Californië om 20.15 h in het gebouw van het Mathematisch Centrum, 2de Boerhaavestraat 49, Amsterdam, een voordracht houden over:

A theory of some multiple decision problems.

Prof. Lehmann zal een algemene klasse van meervoudige beslissingsprocedures bespreken, die een grote variëteit van speciale gevallen omvat, zoals problemen betreffende puntschattingen, het toetsen van enkelvoudige hypothesen van aanpassing en problemen uit de variantieanalyse, zoals deze door Duncan en Tukey, en hier te lande door Keuls besproken zijn. Uitgaande van een bepaald optimaliteitscriterium zal een optimale oplossing voor deze problemen gegeven worden.

Verder wordt eraan herinnerd, dat de heer R. Doornbos op 25 februari om 14.- h in Krasnapolsky een voordracht zal houden over:

Enige nieuwe toetsingsmethodes voor uitschietende waarnemingen.

en Dr. T. A. Springer op 28 februari om 20.- h in het Mathematisch Centrum een voordracht zal houden over:

De stelling van Cauchy in de functietheorie.

Wij ontvingen:

(213) Van het Rijks-Instituut voor Pharmaco-therapeutisch Onderzoek „De behandeling van thyreotoxiose“ bewerkt door Prof. Dr. F. S. P. van Buchem, Prof. Dr. A. Querido en Prof. Dr. E. H. Vogelenzang.

Aangeboden betrekkingen

Zie de advertenties in no. 7.

De Stichting Slagersproefstation vraagt voor de speurwerkafdeling een academicus bij voorkeur (bio)chemicus.

Chemische Fabriek op het gebied van plantenziektenbestrijdingsmiddelen heeft plaats voor een chemicus (scheikundig Dr.,

Ir. of Drs.) als chef van de chemische afdeling van het ontwikkelingslaboratorium.

Voor wetenschappelijk onderzoek wordt medewerking van een chemicus met biochemische belangstelling gevraagd, voorlopig voor een jaar.

P. de Gruyter en Zoon N.V. zoekt voor haar laboratorium een chemicus (Dr., Drs., Ir. of apotheker) met levendige belangstelling voor de productie van levensmiddelen.

Wessanen's Koninklijke Fabrieken N.V., Wormerveer vraagt een chemicus (Dr. of Drs.) voor researchwerk.

Middelbaar Technische Avondschool te Amsterdam vraagt per 1 maart a.s. een leraar Natuur- en scheikunde.

Required for permanent positions in U.S.A. in field of plastics & plastics intermediates organic, physical and polymer chemists.

Gevraagde betrekkingen

892. Scheikundig ingenieur, in het westen van het land, wenst zijn vrije tijd productief te maken met het geven van adviezen, het verrichten van literatuurstudie en vertaalwerk.

893. Scheikundig ingenieur zal gaarne vertaalwerk verrichten, uit het Frans, Engels en Duits in het Nederlands en uit het Nederlands in het Engels en Duits.

894. Chemisch doctorandus, biochemisch geïntereerd organicus, heeft enige avonden per week voor werkzaamheden beschikbaar. Omgeving Utrecht-Ede.

895. Drs. chemie, 36 jaar, zoekt betrekking bij voorkeur verband houdend met de landbouw.

896. Jong chemisch drs. met twee jaar research ervaring in de Verenigde Staten, zoekt een tijdelijke werking.

897. Scheikundig ingenieur, in het Zuiden van het land met jarenlange industriële ervaring, wenst vrije tijd productief te maken met geven van adviezen, verrichten van literatuurstudie en vertaalwerk.

Agenda van vergaderingen

27 Febr.—3 Maart: 1ste Internationale Cursus over atoomenergie. (Rye, N.Y.). Zie de aankondiging in Chemisch Weekblad pg. 57.

28 Febr.: Mathematisch Centrum (Amsterdam). Prof. E. Lehmann, A theory of some multiple decision problems. Dr. T. A. Springer, De stelling van Cauchy in de functietheorie. Zie Chem. Weekblad pg. 132.

29 Febr.: Vereniging van Raadgevende Scheikundigen (Amsterdam). Jaarvergadering. Zie Chem. Weekblad pg. 116.

8 Maart: Gooise Chemische Kring (Hilversum): Nieuwe inzichten in het verband tussen structuur en reactiviteit. Zie Chem. Weekblad pg. 131.

10 Maart: Ned. Vereniging voor Klinische Chemie (Utrecht). Jaarvergadering. Men zie het volledige programma in Chem. Weekblad pg. 129.

12 Maart: Rotterdamse Chemische Kring (Rotterdam): Prof. Dr. H. Gerding, Raman en Infraroodspectroscopie. Zie Chem. Weekblad pg. 131.

14 Maart: Chemische Kring Limburg (?): Prof. Dr. C. H. Edelman, De inhoud van de bodemkundige wetenschap. Zie Chem. Weekblad pg. 131.

16 Maart: Bond voor Materialenkennis (Utrecht). Vijfde Slijtagedag. Men zie het programma in Chem. Weekblad pg. 131.

22 Maart: Vereniging voor Statistiek (Arnhem). Statistische dag 1956. Men zie het volledige programma in Chem. Weekblad pg. 114.

27 en 28 Maart: Sectie voor Chemische Technologie en Bedrijfschemie. Symposium Drogen in de voedingsmiddelenindustrie. Men zie Chemisch Weekblad pg. 103 en 129.

Voor agenda's van belangrijke internationale bijeenkomsten zie blz. 117-120.