

CHEMISCH WEEKBLAD

ORGAAN VAN DE KONINKLIJKE NEDERLANDSE CHEMISCHE VERENIGING

INHOUD

	Bladz.		Bladz.
Verhandelingen, Overzichten, Verslagen.	77	Mededelingen van verschillende aard.	92
D. J. W. Kreulen F. Inst. P. en Drs. W. J. Taat, Bestandheid tegen oxydatie van transformatorolie.		Wij ontvingen.	93
Octrooien.	80	Vraag en Aanbod.	93
Openbaar gemaakte octrooiaanvragen per 15 November 1954.		Aangeboden betrekkingen.	93
Boekbesprekingen.	85	Gevraagde betrekkingen.	93
Ontvangen boeken.	89	Agenda van vergaderingen.	94
Allerlei nieuws op chemisch en aanverwant gebied.	90	Agenda van later in 1955 vallende, in het Chemisch Weekblad aangekondigde, bijeenkomsten.	94
Korte Economische Berichten.	90	Agenda van belangrijke bijeenkomsten in 1955.	94
Personalia.	91		
Verenigingsnieuws.	91		
Mededelingen van het Secretariaat. — Excursie naar Engeland. — Contributie 1955. — Secties. — Chemische Kringen.			

Verhandelingen, Overzichten, Verslagen

Bestandheid tegen oxydatie van transformatorolie

Commentaar op de nieuwe methode voorgesteld door het „Sous-comité permanent du Comité Technique no. 10 de la Commission Electrotechnique Internationale”

door D. J. W. Kreulen en W. J. Taat 621.315.615.2 : 620.193.22

La méthode internationale, adoptée par le Sous-Comité permanent du Comité Technique no 10 de la Commission Electrotechnique Internationale, a les mêmes défauts que ses prédécesseurs nationales.

Bien que la méthode permettra probablement de conserver une certaine corrélation avec d'autres méthodes qui possèdent les mêmes défauts, elle est impropre à nous informer sur la valeur intrinsèque d'une huile isolante.

C'est à regretter que le Comité Technique no 10 a décidé d'introduire cette procédure imparfaite et qu'on a ignoré la critique bien fondée sur une méthode analogue, la méthode B.S.-148.

Dans le suivant les principes fondamentaux auxquels doit obéir un projet acceptable sont discutés.

1 Inleiding.

Bovengenoemd comité besloot in 1953 tot een voorlopige methode van onderzoek ter bepaling van de bestandheid tegen oxydatie van isoleeroliën.

De doelstelling was om in de verschillende landen van Europa na te gaan of er een verband bestaat tussen deze nieuwe methode en de verschillende nationale methodes.

De methode werd aanvaard omdat zij voldeed aan de gestelde eisen voor eenvoud, gevoeligheid en reproduceerbaarheid.

Principe der werkwijze: breng in een reageerbuis van 50 ml inhoud 25 ml olie en een standaard spiraal, gewikkeld uit 30.5 cm electrolytisch koperdraad (diameter 1.016 mm). Plaats de buis

met inhoud in een aluminium blok dat verhit wordt op 100° C en leid gedurende 164 uur zuurstof door de olie. De zuurstof wordt ingeleid door een buis met 3 mm inwendige diameter, de zuurstofsnelheid is 1 liter/uur.

Na beëindigen der proef worden zowel het zuurgetal der olie als de hoeveelheid van het gevormde bezinksel bepaald. De daarvoor gevonden waarden zijn een maat voor de bestandheid tegen oxydatie van de olie.

Uit het voorgaande blijkt, dat men als beslissende factoren welke de oxydatie van een isolatieolie bepalen heeft gezien:

1. tijd,
2. temperatuur,
3. aard en oppervlak van een katalysator,
4. een bepaald (matig) contact met zuurstof.

In principe wijkt de methode dus niet af van de meest gangbare nationale methodes. Dat enige correlatie zal worden gevonden is dus zeer waarschijnlijk.

Dit is echter een reden te meer om te waarschuwen tegen de nieuwe methode van het Comité Technique no 10. Het is nl. bekend, dat de tot op heden ingevoerde standaardmethodes voor het bepalen van de bestandheid tegen oxydatie van isoleeroliën van nul en gener waarde zijn en dat deskundigen deze bepalingen desondanks uitvoeren omdat zij nu eenmaal in contracten, welke opgesteld zijn door niet-deskundigen, genoemd worden.

Het is nl. onmogelijk om op deze wijze een werkelijk inzicht te krijgen in de bestandheid tegen oxydatie van isoleeroliën. Om dit duidelijk te maken zullen wij in het volgende de vier genoemde factoren, welke de basis vormen van de meeste toegepast methodes, nader bezien.

2. Principes welke de basis vormen van de meest bekende methodes voor de bepaling van de bestandheid tegen oxydatie van isoleeroliën.

Door Ham en Thompson¹⁾ werd in 1950 in tabelvorm een goed overzicht gegeven van de bekendste oxydatieproeven welke in gebruik zijn. Praktisch alle zijn z.g. „fixed-time” proeven, waarbij dus na één bepaalde tijd enkele oxydatieproducten, meestal die, welke men als het meest fnuikend voor goede elektrische eigenschappen beschouwt worden bepaald.

Verder is karakteristiek voor de meeste methodes dat men werkt bij temperaturen ver boven die welke in transformatoren optreden. De gekozen temperatuur is meestal 120° C; B.S.-140 schrijft zelfs 150° C voor.

Over het gebruik van katalysatoren is men het minder eens terwijl ook verschil bestaat in het voorgeschreven contact van de olie met lucht, respectievelijk zuurstof.

2.1. „Fixed time”.

Door Kreulen en ter Horst^{2) 3) 4)} is in 1940 als eersten en daarna herhaaldelijk, betoogd dat men met behulp van de z.g. „fixed time tests” geen inzicht kan verkrijgen in de oxydatiesnelheid van een minerale olie en dat juist deze oxydatiesnelheid voor de beoordeling van de olie essentieel is.

Ook Ham en Thompson (l.c.) wijzen hierop in hun voorgenoemde publicatie, terwijl Massey⁵⁾ zich in 1952 bij deze opvatting aansluit en reeds in 1926 aan-

gevangen duurproeven vermeldt waarin getracht wordt een correlatie te vinden tussen reactiesnelheid en bestandheid tegen oxydatie in de praktijk.

De kwestie waarom het gaat is dat iedere olie een bepaalde „inductieperiode” bezit, tijdens welke in de proef practisch geen zuurstof wordt opgenomen. Pas nadat de inductie-periode is gepasseerd gaat de olie met een, door haar samenstelling bepaalde, karakteristieke snelheid oxyderen.

In figuur 1 is voor twee oliën de zuurstofopneming als functie van de tijd geschematiseerd uitgezet.

Olie 1 heeft een inductieperiode „B” welke groter is dan de inductieperiode „A” van olie 2.

Beschouwt men nu de zuurstofopneming als maat voor de oxydeerbaarheid van de olie dan zal men, al naar gelang de tijdsduur van de proef de volgende conclusies trekken:

tijdsduur tussen O en A: olie 1 en 2 zijn gelijk,
tijdsduur tussen A en C: olie 1 beter dan olie 2,
tijdsduur C: olie 1 en 2 gelijk,
tijdsduur boven C: olie 2 beter dan olie 1.

Hieruit blijkt tot welke absurde resultaten een proef met één vastgestelde tijd kan voeren.

Omdat het blijkbaar moeilijk is dit inzicht ingang te doen vinden (zie datum van onze eerste publicatie daarover) reproduceren wij in figuur 2 een serie proefresultaten ontleend aan de verhandeling van Ham en Thompson (l.c.).

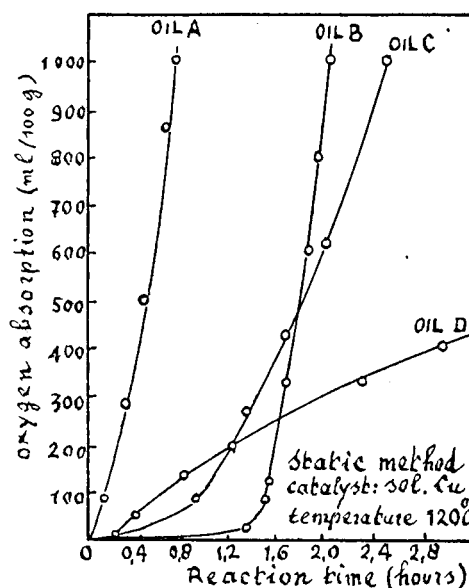


Fig. 2. Oxydatiekrommen voor verschillende niet-geïnhibeerde transformatoroliën volgens proeven van Ham en Thompson.

Men ziet hieruit dat het in figuur 1 gegeven schematische beeld een getrouwe reproductie is van de werkelijkheid.

2.2. Temperatuur.

Wat betreft de temperatuur merkten wij reeds op, dat deze in vele methodes aanmerkelijk hoger is gekozen dan de temperatuur waarmee wij in de praktijk te maken hebben. Het doel hiervan is de proef te bekorten om na beperkte tijd te kunnen voorspellen wat de olie na lange bedrijfstijd in de praktijk zal doen.

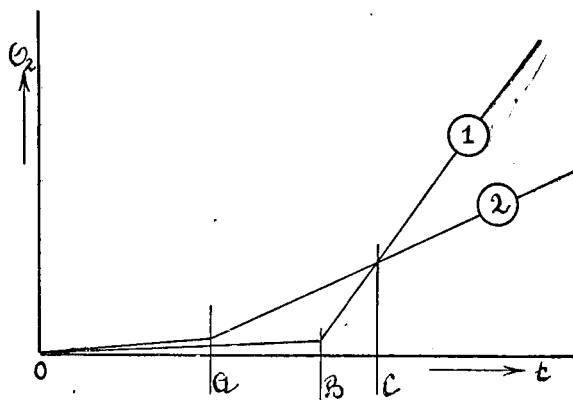


Fig. 1. Zuurstofopneming als functie van de tijd (geschematiseerd).

Het is duidelijk dat deze procedure alleen toelaatbaar is wanneer het vast staat dat het mechanisme van de oxydatie bij de gekozen hogere temperatuur gelijk is aan dat van de bedrijfstemperatuur.

Vrij algemeen wordt aangenomen, dat men tot ca. 100° C kan gaan zonder dat het type van de reactie verandert. Bij temperaturen welke daarboven liggen zal men echter zeer voorzichtig moeten zijn en zeer waarschijnlijk is het gebrek aan correlatie tussen laboratoriumuitkomsten en practijk voor een groot deel aan de hoge temperatuur bij de laboratoriumproeven toe te schrijven.

2.3. Katalysator.

Indien een katalysator wordt gebruikt is dit meestal koper. Hierin schuilt een gevaar omdat omtrent het mechanisme van deze katalyse nog geen zekerheid bestaat.

Volgens Krieger⁶⁾ geeft metallisch koper dat volkomen vrij is van Cu_2O geen katalyse. De actieve stof zou dus Cu_2O zijn. Aangezien echter Cu_2O geen reproduceerbaar oppervlak heeft (steeds ontstaan mengsels van Cu_2O en CuO) wordt katalyse door opgeloste koperzouten aanbevolen.

Kreulen¹⁾ ⁷⁾ en F. W. H. Matthews⁸⁾ werkten met metallisch koper en verkregen aanwijzingen voor een oppervlakte-katalyse, doch Brook en J. B. Matthews⁹⁾ komen later weer tot de conclusie dat de koperkatalyse is terug te voeren tot opgeloste koperionen.

Wood Mallock¹⁰⁾ vindt voor verschillend geraffineerde oliën een verschillende oplosnelheid voor koper hetgeen meebrengt, dat als men met opgelost Cu zou werken een typische olieëigenschap wordt genegeerd. Wood Mallock wijst er verder op dat eenzelfde mechanisme van de olie-oxydatie bestaat bij gebruik van opgelost Cu en van metallisch Cu.

Ook Diamond, Kennedy en Larsen¹¹⁾ alsmede Beaven, Irving en Thompson¹⁴⁾ verkregen indicaties in deze richting.

Wat de katalyse betreft staan de zaken er dus zo voor, dat er zowel voor homogene-katalyse als voor oppervlakte-katalyse aanwijzingen bestaan. Het feitelijk mechanisme is dus nog niet bekend en dit maakt het gebruik van een koperkatalysator in een standaardvoorschrift niet aantrekkelijk.

Het katalysatorprobleem is nog gecompliceerder geworden sinds het gebruik van antioxydants in minerale oliën algemeen is geworden (dit geldt nog niet voor isoleeroliën). Verschillende inhibitoren hebben een verschillende werking: veelal verlenging van de inductieperiode, daarnaast echter ook desactivering van de katalytische werking van koper. Men zie hiervoor o.a. het werk van Stoker en Thompson¹²⁾, Gossling en Welch¹³⁾ en Beaven, Irving en Thompson¹⁴⁾.

2.4. Contact van de olie met lucht, resp. zuurstof.

Kreulen en ter Horst (l.c.) toonden in 1940 aan dat bij een oxyderende olie die door de inductieperiode heen is, de oxydatiesnelheid sterk afhangt van de intensiteit van het contact tussen olie en zuurstof. Eerst wanneer men de zuurstof, met behulp van een speciale roerder, zeer fijn in de olie verdeelt neemt men een maximale oxydatiesnelheid waar, die bij verdere verhoging van het toerental van de roerder niet meer stijgt.

Figuur 3 geeft de vorm der gevonden curve schematisch weer.

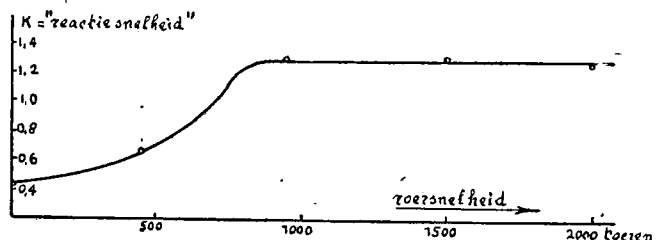


Fig. 3. De „reactiesnelheid” als functie van de roersnelheid volgens proeven van Kreulen en ter Horst.

Hiermede is waarschijnlijk gemaakt, dat bij een niet-intensief contact met zuurstof niet een oxydatiesnelheid doch een diffusiesnelheid wordt gemeten.

Ook Irving en Thompson¹⁵⁾ wijzen hier op. Bij een statische oxydatieproef, waarbij de zuurvorming en neerslagvorming werden gemeten als functie van de tijd namen zij tevens waar dat de vormingssnelheid van deze oxydatieproducten afneemt met toenemende hoogte van het monster in de reageerbuis. Zij concluderen daaruit dat de diffusie langzamer gaat bij grotere laagdikte en dientengevolge de oxydatiesnelheid evenredig daalt.

Als men de grafieken van Irving en Thompson nader bestudeert kan men echter ook tot een andere conclusie komen. Bij verdubbeling van de hoogte, dus van de hoeveelheid olie, dalen zowel zuurgetal als gehalte aan neerslag tot de helft, betrokken op dezelfde tijd. Dit betekent echter dat dezelfde gewichtshoeveelheid aan oxydatieproducten is gevormd.

Men kan daarom uit deze proeven afleiden, dat de oxydatiesnelheid, uitgedrukt in zuur- en neerslagvorming, samenhangt met het contactoppervlak en dat dus niet de diffusiesnelheid door de vloeistofmassa maar de doorlatingscoëfficiënt door het grensvlak olie-gas de bepalende factor is.

Dezelfde onderzoekers tonen aan dat de verhouding neerslag/zuur verandert met de snelheid van zuurstoftoevoer, de temperatuur en de katalysator. De verhouding neerslag/zuur, gevonden bij een laboratoriumproef, kan dus niet direct worden overgebracht op de practijk.

In verband met de invloed van het contactoppervlak willen wij nog wijzen op onderzoeken van Schläpfer, Andykowski en Bukowiecki¹⁶⁾, welke tot het inzicht leiden dat er een verband bestaat tussen de specifieke doorlatingscoëfficiënt van het vloeistofoppervlak en de verzadigingsconcentratie (c_s) van het gas in de vloeistof tezamen met haar viscositeit (η).

Zij vonden nl. bij het uitzetten van het verband tussen de doorlatingscoëfficiënt (k_H) en de log. van het quotient c_s/η , voor een groot aantal vloeistoffen een vloeiende curve, terwijl voor organische vloeistoffen ook $k_H = f(1/\eta)$ een vloeiende curve oplevert. Aangezien er, zoals in het voorgaande werd betoogd, aanwijzingen zijn dat bij een statische oxydatieproef de oxydatiesnelheid wordt bepaald door de zuurstoftoevoer en deze weer door het aantal oppervlakte-eenheden tezamen met de viscositeit van de vloeistof is het duidelijk dat het dan in feite neerkomt op de meting van iets dat door de viscositeit bepaald wordt.

Voor de viscositeitsmeting bestaan er echter betere en eenvoudiger methodes.

3. Beoordeling van de nieuwe methode van onderzoek voorgesteld door het „sous-comité permanent du comité technique no 10 de la commission électrotechnique internationale”.

Uit hetgeen onder 2 besproken is volgt, dat de thans voorgestelde nieuwe methode lijdt aan dezelfde euvelen als vele harer nationale voorgangers, te weten in het bijzonder:

- a, de bezwaren van elke „fixed-time test” en
- b, de bezwaren van een onvoldoende zuurstoftoevoer waardoor geen oxydatiesnelheden gemeten worden.

Wat het laatste bezwaar betreft kan men tegenwerpen dat ook in de praktijk de zuurstofconcentratie in de olie niet zo groot zal zijn dat de reactiesnelheid bepalend wordt.

Dit is ongetwijfeld juist, maar wanneer het er om gaat een olie te karakteriseren zal men deze reactiesnelheid toch in de eerste plaats moeten kennen naast de lengte van de inductieperiode.

Men bedenke daarbij ook dat in de praktijk zeer veel verschillende omstandigheden van contact olie/lucht bestaan zodat het zoeken van een correlatie met „de” praktijk uit dien hoofde reeds zinloos is.

Dus zelfs indien, zoals men hoopt, een correlatie gevonden wordt tussen enige bestaande nationale methodes en de nieuwe methode wil dit alleen zeggen dat de proefcondities op dezelfde wijze afwijken van de in de praktijk bestaande.

Voor een toekomstige beoordeling van isoleeroliën zijn wij hiermede dus geen stap verder gekomen.

4. Slotopmerkingen.

Het resultaat waartoe het „Sous-Comité du Comité Technique no 10” is gekomen is teleurstellend en had vermeden kunnen worden wanneer men zich voldoende rekenschap had gegeven van de steekhoudende critiek, welke in de literatuur te vinden is waar het een soort-

gelijke methode van onderzoek, nl. B.S.-148, betreft.

Het lijkt ons overbodig daarop hier in details in te gaan en wij willen volstaan met verwijzing naar de publicaties van Wood Mallock¹⁷⁾, Barton¹⁸⁾, Pollitt¹⁹⁾, Gossling en Romney²⁰⁾, Stoker en Thompson (l.c.), Massey (l.c.) en anderen.

Rotterdam, Laboratorium vóór Brandstof- en Olie-onderzoek, Dec. 1954.

- 1) Ham, A. J. en Thompson, C. N., J. Inst. Petroleum 36, 673 (1950).
- 2) Kreulen, D. J. W. en Horst, D. Th. J. ter, Proc. Koninkl. Ned. Akad. Wetenschap. 18, 66 (1940).
- 3) Kreulen, D. J. W. en Horst, D. Th. J. ter, J. Inst. Petroleum 27, 275 (1941).
- 4) Kreulen, D. J. W. en Horst, D. Th. J. ter, ibid. 38, 450 (1952).
- 5) Massey, L., J. Inst. Petroleum 38, 164, 281, 361 (1952).
- 6) Krieger, M., Proc. 12th Sess. Conf. Int. des Grands Reseaux Electriques 1, 218 (1948), Paris.
- 7) Kreulen, D. J. W., J. Inst. Petroleum 38, 449 (1952).
- 8) Matthews, F. W. H., J. Inst. Petroleum 35, 436 (1949).
- 9) Brook, J. H. T. en Matthews, J. B., Discussions Faraday Soc. 1951, no 10, 298.
- 10) Wood Mallock J. C., Proc. 12th Sess. Conf. Int. des Grands Reseaux Electriques 1, 220 (1948), Paris.
- 11) Diamond, H., Kennedy, H. C. en Larsen, R. G., 116th Meeting Am. Chem. Soc., Div. Petr. Chem. (1949).
- 12) Stoker, W. R. en Thompson, C. N., Proc. Inst. Elect. Engrs. London 99 (II), 221 (1952).
- 13) Gossling, P. W. L. en Welch, L. H., ibid. 99, (II), 231 (1952).
- 14) Beaven, G. H., Irving, R. en Thompson, C. N., J. Inst. Petroleum 37, 25 (1951).
- 15) Irving, R. en Thompson, C. N., J. Inst. Petroleum 37, 67 (1951).
- 16) Schläpfer, P., Andykowsky, T. en Bukowiecki, A., Schweiz. Arch. angew. Wiss. u. Tech. 15, 308 (1949).
- 17) Wood Mallock, J. C., J. Inst. Petroleum 32, 365 (1946).
- 18) Barton, C. H., J. Inst. Petroleum 32, 408 (1946).
- 19) Pollitt, A. A., J. Inst. Petroleum 32, 414 (1946).
- 20) Gossling, P. W. L. en Romney, J. Inst. Petroleum 32, 424 (1946).

Octrooien

Openbaar gemaakte octrooiaanvragen per 15 November 1954

De eerste datum is de indieningsdatum, de voorrangsdatum is tussen haakjes geplaatst.

Klasse 8a 18, O.A. 156.272 — 27-9-'50 (v. 31-10-'49).

Obermaier & Cie. Toestel voor het vervoer van vezelmateriaal.

Klasse 8a 35, O.A. 176.598 — 5-3-'53 (v. 19-3-'53).

Imperial Chemical Industries Ltd. Het nabehandelen van kunstmatige draden met vloeistoffen.

Klasse 8i 2, O.A. 151.021 — 13-1-'50 (v. 14-1-'49).

Soc. d'électro-chimie, d'électro-métallurgie et des aciéries électriques d'Ugine. Het bleken van plantaardige vezelstoffen met aangezuurde oplossingen van alkali- of aardalkalichloriden bij aanwezigheid van fluorwaterstofzuur of een van zijn zure of neutrale zouten.

Klasse 8n 1, O. A. 176.666 — 7-3-'53.

N.V. Kunstzijdespinnerij Nyma. Het bedrukken van textielproducten met behulp van drukpappen, die als verdikkingsmiddel niet verstijfend, niet gemodificeerd zetmeel en tevens gemodificeerd zetmeel bevatten en celluloseaethers en/of alginaten.

Klasse 8pd 2d, O.A. 166.187 — 20-12-'51.

De Wit's Textiel Nijverheid N.V. Het matteren van kunstzijde door deze te behandelen met een oplossing van een in water onoplosbaar condensatieproduct van ureum of melamine en for-

maldehyde in zoveel zuur, dat de oplossing een zeer lage pH heeft. Het matteringsmiddel wordt op en in de vezel neergeslagen, door de behandelde kunstzijde na het verwijderen van de overmaat matteringsvloeistof in een overmaat water te brengen.

Klasse 8pd 2s, O.A. 156.972 — 30-10-'50 (v. 31-10-'49).

Tootal Broadhurst Lee Cy Ltd. Het geheel of plaatselijk behandelen van cellulosehoudende textielproducten met oplossingen in water van een kristalloïdaal, intermediair condensatieproduct van een kunsthars, gevolgd door het drogen en verhitten van de textielproducten. Men combineert deze behandeling met het geheel of plaatselijk behandelen van de textielproducten met een dispersie van een polysiloxaan, dat bij verhitten in dunne lagen een onsmeltbare, niet kleverige, buigzame film levert. Men verhit de aldus behandelde textielproducten, waardoor het condensatieproduct van de kunsthars en het polysiloxaan onsmeltbaar wordt.

Klasse 8p k2, O.A. 158.620 — 17-1-'51 (v. 17-1-'50).

Tootal Broadhurst Lee Cy Ltd. Het behandelen van een geweven of gebreid textielproduct, dat geheel of gedeeltelijk uit geregenereerde cellulose bestaat met verzadigde stoom boven 100 °C in volle breedte uitgespreid te behandelen en te houden en onder vermindering van ongelijke ontspanning van en ongelijke druk op het weefsel of breisel tot het weefsel of breisel kreukverliezend en nat-kreukvast is geworden.

Klasse 8rc 2, O.A. 139.842 — 9-4-'48 (v. 11-4-'47).

„Shell” — Refining and Marketing Cy Ltd and Eagle Oil and Shipping Cy Ltd. Het bereiden van emulgeermiddelen, die zou-

ten van in olie oplosbare petroleum sulfonzuren en andere verbindingen met capillair-actief anion bevatten.

Klasse 8rc 16, O.A. 173.813 — 14-11-'52 (v. 30-11-'51).

Metallgesellschaft A.G. Het bereiden van gevormde wasmiddelen door fosfonzuren, die ten minste een oppervlakte-actieve rest bevatten, liefst in de vorm van hun alkali-, ammonium- en/of aminezouten toe te voegen.

Klasse 8rg 1a, O.A. 168.489 — 29-3-'52.

R. Bosman. Het chemisch reinigen en ontvleken van textielgoederen met behulp van de normaal daartoe gebezigde, met water, niet mengbare, organische oplosmiddelen bij aanwezigheid van een synthetisch reinigingsmiddel. Aan het oplosmiddel wordt toegevoegd een condensatie product van epoxy-aethaan met een vetzuur met groot molecuulgewicht.

Klasse 10a 33, O.A. 164.256 — 27-9-'51 (v. 18-1-'51).

Nederlandse Ovenbouw Mij. N.V. Oven voor het produceren van gas en cokes met een aantal uitwendig verhitte verticale ontgaskamers.

Klasse 12a 2b, O.A. 160.780 — 25-4-'51 (v. 27-4-'50).

Metallgesellschaft A.G. Het indampen van vloeistoffen in de vorm van een vallende film. Binnen een buis is een warmtestralingsbuis coaxiaal aangebracht binnen een buis, waarvan het binnenoppervlak is ingericht voor het geleiden van de vallende vloeistoffilm.

Klasse 12d 25c 2, O.A. 177.879 — 25-4-'53.

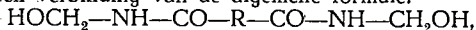
De Directie van de Staatsmijnen in Limburg. De bereiding van macromoleculaire organische producten met zwak basische eigenschappen beschreven in de Ned. OA 170.102, waarbij een polycondensatie wordt uitgevoerd met een zwak basische zwavelverbinding, bereid door een diarylsulfoxide te laten inwerken op een hydroxy-arylverbinding in aanwezigheid van de kationoïde substitutie bevorderende stof.

Klasse 12d 25c 2, O.A. 180.986 — 29-8-'53.

Stamicarbon N.V. Het vervaardigen van selectief kationen doorlatende membranen door een polyaetheen in droge toestand te behandelen met een sulfoneringsmiddel tot de elektrische weerstand kleiner is dan $1 \Omega/\text{dm}^2$ geworden is.

Klasse 12d 25c 2, O.A. 181.809 — 3-10-'53.

Nederlandse Org. voor T.N.O. Het vervaardigen van positief selectieve membranen door synthetiseren van onoplosbare, tertiaire sulfoniumgroepen bevattende, organische verbindingen terwijl een verbinding van de algemene formule.



waarin R een organische groep met een keten van ten minste 2 C-atomen voorstelt, meegecondenseerd wordt.

Klasse 12e 2b 1, O.A. 157.118 — 6-11-'50 (v. 31-10-'50).

Gebr. Sulzer A.G. Gasaanzuigend toestel, voorzien van een aan de entreezijde aangebrachte inrichting voor het afscheiden van door het gas meegevoerde vaste of vloeibare deeltjes.

Klasse 12e 4d, O.A. 165.808 — 5-12-'51.

J. Erv. Nauta. Het continu mengen met een aantal discontinue mengers.

Klasse 12f 4, O.A. 169.828 — 24-5-'52 (v. 25-5-'51).

Soc. civile de recherches et d'applications techniques (S.O.R.A.T.E.C.). Het aftappen van een brijachtige of viskeuze massa, die in de koude vast wordt.

Klasse 12g 1a, O.A. 178.674 — 28-5-'53.

Stamicarbon N.V. Het continu omzetten in producten met groot molecuulgewicht van twee of meer componenten van een vloeibaar reactiemengsel, waarvan het hoofdbestanddeel een hoger kookpunt heeft dan deze componenten.

Klasse 12g 4a 2c 2, O.A. 176.500 — 2-3-'53.

Ruhrchemie A.G. en Lurgi Gesellschaft für Wärmetechnik m.b.H. Aanvulling bij hoofdoctrooi 74.732 Ned. Het verhogen van de korrelvastheid van ijzerhoudende, door neerslag en reductie verkregen katalysatoren voor de katalytische hydrogenering van koolmonoxyde bij normale of verhoogde druk. De verbetering bestaat hierin, dat in plaats van metalliek ijzerpoeder de aequivalente hoeveelheid poedervorming ijzeroxyde wordt gebruikt met een korrelgrootte beneden 250 micron.

Klasse 12g 4a 3, O.A. 163.694 — 31-8-'51.

N.V. De B.P.M. Het bereiden van chroom, molybdeen, wolfram, cobalt of nikkelkatalysatoren op een uit aluminiumoxyde of aluminiumoxyde-siliciumdioxide bestaande drager.

Stukjes dragermateriaal worden geïmpregneerd met een oplossing van neutrale zouten van chroom, molybdeen, wolfram, cobalt of nikkel, waaraan een afatische alcohol met 4—6 hydroxylgroepen wordt toegevoegd.*

Klasse 12g 4f, O.A. 172.414 — 11-9-'52.

N.V. De B.P.M. Het regenereren van fijnverdeeld, niet brand-

baar vast materiaal, dat met koolstofhoudende afzettingen beladen is.

Klasse 12g 7a, O.A. 171.544 — 1-8-'52.

The Dorr Cy. Het regelen van de afvoer van een kolom fijn verdeelde vaste deeltjes uit een houder.

Klasse 12g 7a, O.A. 177.576 — 14-4-'53.

Stamicarbon N.V. Het continu uitvoeren van reacties met behulp van vaste stoffen in de vloevende toestand, waarbij de vaste stoffen achtereenvolgens meer dan één reactieruimte doorlopen.

Klasse 12i 16a, O.A. 174.574 — 13-12-'52 (v. 25-9-'52).

L'état français, représenté par le Directeur des Poudres, Soc. d'électro-chimie, d'électro-metallurgie et des aciéries électriques d'Ugine et Soc. des produits peroxydés. Het bereiden van waterstofperoxyde door herhaald beurtelings hydrogeneren en oxydatie van phenazine of een derivaat daarvan.

Klasse 12i 25, O.A. 166.071 — 15-12-'51 (v. 30-12-'50).

Dr. Alf. Zieren. Het bereiden van zwavelzuur door verbranden van zwavelwaterstof en stikstofwaterstofverbindingen bevattende gassen boven 1150°C . De verbrandingsgassen worden onmiddellijk zover afgekoeld (beneden 400°C), dat het gevormde stikstofoxyde niet meer merkbaar uiteenvalt.

Klasse 12i 25, O.A. 166.203 — 20-12-'51 (v. 26-1-'51).

Dr. Alf. Zieren. Het winnen van zwavelzuur uit gassen afkomstig van de verbranding van zwavelwaterstof. De uitgangsgassen worden bij afwezigheid van stikstof-waterstofverbindingen boven 1000°C verbrand, onmiddellijk op ongeveer 400°C afgekoeld en in zwavelzuur omgezet in loden kamers.

Klasse 12i 25, O.A. 167.403 — 13-2-'52 (v. 3-3-'51).

Dr. Alf. Zieren. Het condenseren van zwavelzuur uit verbrandingsgassen van zwavelwaterstof. De gassen worden behandeld met zwavelzuur met een concentratie tussen 62,5 en 78 % H_2SO_4 onder instelling van een waterdampdruk van het zwavelzuur, die gelijk is aan de partiële druk van de waterdamp in het gasmengsel.

Klasse 12i 39, O.A. 166.315 — 27-12-'51 (v. 8-2-'51).

Titan Cy Incorp. Het ontkleuren en van vanadium bevrijden van ruw titaantetrachloride door het titaantetrachloride met een zeer geringe hoeveelheid jodium of een jodide van natrium, kalium, koper, magnesium, calcium of aluminium te mengen. Het mengsel wordt tot kooktemperatuur verhit en het tetrachloride direct afgedestilleerd.

Klasse 12i 13, O.A. 159.811 — 13-3-'51 (v. 5-4-'50).

Soc. d'études chimiques pour l'industrie et l'agriculture. Het bereiden van kaliumcarbonaat door een stroom CO_2 te leiden in een waterige oplossing van mono- en/of aethylamine, die kaliumchloride bevat, en het neergeslagen kaliumbicarbonaat op gebruikelijke wijze om te zetten in kaliumcarbonaat.

Klasse 12n 7, O.A. 167.955 — 7-3-'52 (v. 20-3-'51).

La Floridienne, J. Buttgenbach & Cie, S.A.; Ch. Lamquet en D. Kusman. Het terugwinnen van lood in de vorm van een loodrijk loodnatriumcarbonaat uit loodsulfaathoudende materialen. Het uitgangsmateriaal wordt na uitloggen met water behandeld met een geconcentreerde oplossing van alkali-thiosulfaat, vrij van sulfiet. De verkregen oplossing wordt na filtratie behandeld met een geconcentreerde oplossing van natriumcarbonaat en het gevormde neerslag afgezonderd.

Klasse 12n 7a, O.A. 168.424 — 27-3-'52 (v. 2-4-'51).

La Floridienne, J. Buttgenbach & Cie, S.A.; Ch. Lamquet en D. Kusman. Het bereiden van zeer fijn verdeelde loodmenen door loodnatriumcarbonaat, dat ongeveer 5 moleculen PbCO_3 per molecuul Na_2CO_3 bevat, onder oxyderende omstandigheden te verhitten, waarna men het verkregen product met water uitloogt, droogt en fijnmaakt.

Klasse 12o 5a 1, O.A. 152.591 — 28-3-'50 (v. 13-4-'49).

Imperial Chemical Industries Ltd. Het continu bereiden van nagenoeg alkeenrijve isopropanol uit propen, waarbij men propen met water in de dampfase bij een druk tussen 100 en 500 at bij aanwezigheid van een vaste katalysator, hydrateert.

Klasse 12o 7f, O.A. 129.425 — 19-12-'46 (v. 10-10-'45).

General Aniline & Film Corp. Het opheffen van het explosiegevaar bij reacties met aethyn onder hoge druk in een zone waarin een temperatuur en druk wordt gehandhaafd, waarbij het aethyn op zich zelf explosief is, door het aethyn vooraf buiten het explosiegebied in aanraking te brengen met een vluchtig, vloeibaar organisch verdunningsmiddel, dat niet explosief is onder de in genoemde zone heersende omstandigheden.

Klasse 12o 27c, O.A. 177.681 — 20-4-'53 (v. 24-3-'50).

Ruhrchemie A.G. en Lurgi Gesellschaft für Wärmetechnik m.b.H. Het hydrogeneren van koolmonoxyde tot producten met

een gehalte aan zuurstofhoudende verbindingen hoger dan 60 gew. % met gereduceerde, neergeslagen ijzercatalysatoren, die 6—12 gew. % vrij alkali, berekend als K_2O en ten minste 50 gew. % van hun totaal ijzergehalte aan metalliek ijzer bevatten.

Klasse 12o 27c 1, O.A. 164.413 — 4-10-'51 (v. 12-1-'51).

Standard Oil Development Cy. Het winnen van praktisch zuivere aldehyden door reactie van alkenen met koolmonoxyde en waterstof in tegenwoordigheid van een cobalthoudende carbonyleringskatalysator bij verhoogde temperatuur en druk.

Klasse 12o 27c 1, O.A. 168.817 — 16-4-'52 (v. 27-4-'51).

Standard Oil Development Cy. Het bereiden van zuurstofhoudende verbindingen (aldehyden) door reactie van koolstofverbindingen met olefinische dubbele bindingen met koolmonoxyde en waterstof in tegenwoordigheid van een cobalthoudende carbonyleringskatalysator, waarbij de reactieproducten met de daarin opgeloste cobaltverbindingen worden overgebracht naar een katalysatorafscheidings- of ontcobaltzone.

Klasse 12o 27c 1, O.A. 175.000 — 31-12-'52.

Ruhrchemie A.G. Aanvulling bij hoofdoctrooi 17.262 Ned. Het bereiden van tricyclodecaan dimethylal uit dicyclopentadiënen door katalytische additie van watergas aan beide dubbele bindingen. De verbetering bestaat hierin, dat de watergasadditie met een mengsel van dicyclopentadiënen en verzadigde, bij atmosferische druk tussen 50 en 150° C kokende koolwaterstoffen wordt uitgevoerd, die met de verkregen reactieproducten niet meer volledig mengbaar zijn.

Klasse 12o 27c 2, O.A. 180.318 — 31-7-'53.

Ruhrchemie A.G. en Lurgi Gesellsch. für Wärmetechnik m.b.H. Afsplitsing (art. 8 A O.W.) van de O.A. 159.137 Ned. Het afscheiden onder druk van hogere alcoholen uit mengsels van koolwaterstoffen en alcoholen met behulp van waterige oplossingen van lagere alcoholen.

Klasse 16a 7, O.A. 170.440 — 19-6-'52 (v. 31-8-'51).

S.A. Potasse et Engrais Chimiques. Het bereiden van een fosfaathoudende kunstmeststof, waarbij een natuurlijk fosfaat ten minste tot monocalciumfosfaat, bij voorkeur tot P_2O_5 , 0.5 CaO , wordt ontsloten met een anorganisch zuur tot al het P_2O_5 in water oplosbaar is en vervolgens een neutralisatiemiddel wordt toegevoegd aan het ontsluitingsproduct. Voor het toevoegen van het neutralisatiemiddel worden tenminste 20 g-ionen aluminium per 100 gmol P_2O_5 toegevoegd.

Klasse 16d 10, O.A. 173.922 — 19-11-'52.

Dr. Mor J. Singer. Het bereiden van een droge poedervormige meststof uit havenslik door van een deel van het vochtige slik korrels te vormen en uit een ander deel na vermengen met brandstof bevattende afvalstoffen in een hoeveelheid, groter dan nodig voor het bakken van de klei uit het slik. Men vormt korrels, brengt die tot ontbranding onder ruime luchttoevoer en droogt de ongemengde korrels met de verbrandingsgassen. De korrels worden verpoederd en eventueel gemengd met andere meststoffen.

Klasse 18b 16, O.A. 154.244 — 16-6-'50 (v. 8-4-'50).

Centre National de recherches métallurgiques C.N.R.M. Het bereiden van kwaliteitsstaal, waarbij men de smelt onder toevoeren van stoom behandelt in een convertor. Men voert de stoom toe als een op ongeveer 250° C voorverhit mengsel van zuurstof en 30—45 gew. % stoom. Men gaat met het toevoeren van stoom door tot het einde van het frissen.

Klasse 21c 1d 1, O.A. 129.683 — 8-1-'47.

N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken. Halfgeleidend voorwerp (weerstand), geheel of gedeeltelijk bestaande uit een gesinterde massa op basis van metaaloxiden. Het halfgeleidend materiaal bestaat uit mengkristallen van $\alpha-Fe_2O_3$ -structuur, bestaande uit Fe_2O_3 en een oxydische verbinding van tweewaardig ijzer en van een metaal met een waardigheid van 4 of hoger.

Klasse 21c 3c 1a, O.A. 156.361 — 30-9-'50 (v. 13-10-'49).

W. T. Glover & Cy Ltd. Hoogspanningskabel met gewikkeld dielectricum.

Klasse 21c 11, O.A. 143.155 — 5-11-'48 (v. 12-8-'48).

S.A. Compagnie générale d'Electro-Céramique. Isolator uit een aantal keramische en eventueel metalen delen, die aan elkaar gehecht zijn. De platte tegen over elkaar gelegen stootvlakken van de onderdelen van de isolator, die op trek belastbaar is, zijn door een sterk hechtend plakmiddel met elkaar verbonden.

Klasse 21f 83a, O.A. 158.035 — 19-12-'50.

N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken. Luminescerende laag met thallium geactiveerd calcium-ortho-fosfaat. In het kristalrooster van het calcium-ortho-fosfaat bevinden zich aluminiumionen, waarbij de verhouding van de som van het aantal atomen van

de elementen calcium, aluminium en thallium tot het aantal atomen fosfor ligt tussen 3:2 en 2.4:2 en de verhouding van het aantal atomen aluminium tot het aantal atomen thallium ligt tussen 0.5 en 2.

Klasse 21f 83a, O.A. 165.189 — 7-11-'51 (v. 8-11-'50).

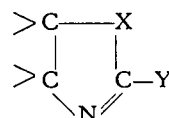
The British Thomson-Houston Cy Ltd. Het bereiden van een luminescerend materiaal, verkregen door oxyderend verhitten van oxyden van magnesium en van arseen, waarbij de atoomverhouding $Mg:As$ belangrijk groter is dan 3:2, waarin mangaan als activator aanwezig is en dat eventueel fluor bevat.

Klasse 21f 83a, O.A. 167.085 — 31-1-'52 (v. 9-5-'51).

The British Thomson-Houston Cy Ltd. Het bereiden van een luminescerend materiaal, waarbij het materiaal bestaat uit een verbinding, die magnesium, silicium, titaan, fluor en zuurstof bevat.

Klasse 22g 14, O.A. 162.466 — 6-7-'51 (v. 8-7-'50).

Unilever Ltd. Het bereiden van een in water oplosbaar, polyfosfaat bevattend mengsel, dat een verminderde neiging vertoont een aanslag op koper- en nikkellegeringen te vormen. Het mengsel bevat een verbinding met de structuur



waarin X is zuurstof of zwavel, Y een amino- of mercapto-groep en één van de overblijvende valenties aan elk van de beide C-atomen een dubbele binding tussen deze C-atomen kan vormen.

Klasse 22g 14, O.A. 164.716 — 17-10-'51 (v. 3-2-'51).

Colgate-Palmolive Cy. Het bereiden van een oplossing in water van niet-vlekkende poetsmiddelen, bestemd voor het reinigen van koperlegeringen door een synthetisch reinigingsmiddel, dat nog polyfosfaten naast dit reinigingsmiddel kan bevatten, te mengen met ten hoogste 1 % van een organische heterocyclische stikstofverbinding berekend op het gewicht van het reinigingsmiddel in droge toestand. Als organische heterocyclische stikstofverbinding wordt 2.4.6-triamino-triazine gebruikt, waarin alle reactieve waterstofatomen, met uitzondering van één, vervangen kunnen zijn door alkyl en/of hydroxyalkylgroepen met een laag molecuulgewicht.

Klasse 23a 1, O.A. 154.324 — 21-6-'50 (v. 12-7-'49).

British Glues and Chemical Ltd. Het ontvetten van beenderen door stukken been, die vele malen zo groot zijn als de celgrootte, bij een temperatuur, waarbij het vet tijdens de bewerking niet smelt en het collageen niet collageert, in water te onderwerpen aan intensieve stoten, toegebracht via water als medium, van een zodanige kracht en frequentie, dat de membranen van de vet bevattende cellen worden opengescheurd en het vet vrijkomt. Tenslotte wordt het vet en de stukken been van de vloeistof gescheiden.

Klasse 23b 2, O.A. 148.922 — 26-9-'49 (v. 27-9-'48).

N.V. De B.P.M. Het bereiden van een vervangmiddel voor wassoorten, zoals Carnavba-was, door uit micro-kristallijne paraffine verbindingen af te scheiden met een normale structuur en een molecuair gewicht tussen ongeveer 500 en 900.

Klasse 23b 4g, O.A. 177.025 — 20-3-'53.

Ruhrchemie A.G. en Lurgi Gesellschaft für Wärmetechnik m.b.H. Het katalytisch hydrogenen van koolmonoxyde onder terugvoeren van een gedeelte van de, de syntheseoven verlatende en gekoelde gassen en splitsing van de teruggaande hoeveelheden gas in twee deelstromen, waarvan de ene deelstroom zonder koolzuurafscheiding en de andere deelstroom na afscheiding van het koolzuur wordt teruggevoerd.

Klasse 29b 2, O.A. 161.641 — 1-6-'51 (v. 27-12-'50).

Soc. d'exploitation des procédés Lourd (S.E.P.L.) en J. L. J. Lourd. Het verwijderen van gomachtige bestanddelen van door chemische ontsluiting verkregen, plantaardige vezelstoffen door deze te behandelen met een oplossing van een synthetische, oppervlakte-actieve stof. De vezelstoffen worden tijdens of na de behandeling aan de inwerking van een verdund zuur onderworpen, zodat de oppervlakte-actieve stof en het zuur gelijktijdig op de vezelstoffen inwerken.

Klasse 29b 2, O.A. 161.642 — 1-6-'51 (v. 27-12-'50).

Soc. d'exploitation des procédés Lourd (S.E.P.L.) en J. L. J. Lourd. Het winnen van textielvezels uit plantaardig vezelmateriaal door dit te behandelen met een oplossing in water van alkalihydroxyde, waaraan een palmitaat van een aminobase is toegevoegd. Na deze behandeling volgt een tweede behandeling

met een oplossing in water, die naast genoemde verbindingen nog een oxydatiemiddel bevat.

Klasse 29c 7d 1, O.A. 148.024 — 6-8-'49 (v. 2-9-'48).

American Viscose Corp. Het behandelen van een continu voortbewogen kunstmatige draad.

Klasse 29c 7d 2, O.A. 161.485 — 24-5-'51 (v. 6-7-'50).

American Viscose Corp. Het gelijktijdig en continu nabehandelen van een beperkt aantal draden.

Klasse 29d 3n, O.A. 177.506 — 11-4-'53 (v. 3-12-'52).

Algemene Kunstzijde Unie. Het nabehandelen van kunstmatige draden, vervaardigd uit viscose.

Klasse 29h 2, O.A. 151.949 — 28-2-'50.

N.V. De B.P.M. Het vervaardigen van uit reactieproducten van polybutadiënen en zwaveldioxyde bestaande draden of banden.

Klasse 30h 3a 2, O.A. 147.889 — 29-7-'49.

N.V. Organon. Het bereiden van een gezuiverd vitamine B₁₂-preparaat langs chromatografische weg, waarbij gebruik gemaakt wordt van het op zich zelf bekend elueren met behulp van mengsels van vloeistoffen.

Klasse 30h 4, O.A. 148.951 — 27-9-'49 (v. 1-10-'48).

R. Graf & Co., Süddeutsche Catgutfabrik. Het stabiliseren van verbindingen van halogenen onderling door deze verbindingen te mengen met in water colloïdaal opgelost kiezelzuur.

Klasse 30h 7, O.A. 176.259 — 20-2-'53 (v. 28-2-'52).

Farbwerke Hoechst A.G. vormalig Meister Lucius & Brüning. Het bereiden van gekristalliseerde insuline-preparaten met een gehalte aan zodanige verbindingen van de acridine- en chinoline-reeks, waarvan de basen bij een tussen 6,5 en 9 liggende pH-waarde hetzij onoplosbaar of slechts colloïdaal oplosbaar zijn. Men roert insuline-kristallen onder constant houden van de pH onder toevoegen van alkali met waterige oplossingen van genoemde basen.

Klasse 30i 2a, O.A. 141.945 — 17-8-'48 (v. 8-1-'48).

Ant. Nogueira & Cia Ltda. Het verbeteren van de oligodynamische werking van een laag fijnverdeeld zilver, eventueel in combinatie met activatormetaal, welke op keramische voorwerpen of filters is aangebracht, die een hydraulisch bindmiddel bevatten of daaruit bestaan. Het bindmiddel geeft normaliter door hydrolyse basisch reagerende stoffen af. Men behandelt of combineert met stoffen, die bij aanwezigheid van water een zuur karakter hebben tot ten minste gedeeltelijke neutralisatie.

Klasse 39a 10i 3, O.A. 153.169 — 26-4-'50 (v. 8-10-'49).

Wingfoot Corp. Apparaat voor het aan elkaar lassen van de einden van buizen of stroken plastische rubber of kunststof door die einden tegen elkaar aan te drukken.

Klasse 39b 5, O.A. 148.973 — 27-9-'49.

Lehmann & Voss & Co. Het bereiden van rubbermengsels, waarbij een hydrofiele vulstof wordt toegevoegd, die ten minste 27 % water of een andere vloeistof bevat.

Klasse 39b 9, O.A. 167.655 — 23-2-'52 (v. 12-3-'51).

Accumulatoren-Fabrik A.G. Het vervaardigen van micro-poreuze rubber voorwerpen, waarbij men in een rubber mengsel een waterhoudende gel verwerkt, waarna men het mengsel tot voorwerpen vormt en vulcaniseert. Men wrijft een hoogkokende vloeibare, met water homogeen mengbare meerwaardige alcohol goed fijn met een stof, die met waterglas een gel vormt, alsmede met zwavel, een versneller en een vulstof. Men voegt waterglas toe onder voortdurend roeren, totdat het geheel tot een kruimelige massa geleert. Men vormt met ruwe rubber daaruit een gelijkmatig mengsel, dat verder verwerkt wordt.

Klasse 39b 22k 1a 15, O.A. 176.120 — 17-2-'53 (v. 6-3-'52).

Courtaulds Ltd. Het bereiden van oplossingen van polymeren van acrylnitril, dat in het polymere molecuul niet minder dan 80 gew. % acrylnitril bevat in een oplosmiddelmengsel, dat water bevat en ten minste 35 gew. % van een alkalithiocynaat, aardalkalithiocynaat, ammoniumthiocynaat, guanidinthiocynaat, lithiumbromide, lithiumjodide, natriumjodide en/of zinkchloride.

Klasse 39cb 4, O.A. 141.391 — 9-7-'48 (v. 12-8-'47).

Soc. industrielle de la Cellulose „Sidac“ S.A. Het vervaardigen van losse holle voorwerpen uit in de warmte vervormbare kunststof.

Klasse 39d 3, O.A. 161.120 — 9-5-'51.

N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken. Het vervaardigen van een gloeilamp, waarvan de ruimte in de huls gevuld is met een harsachtige schuurmassa.

Klasse 40a 12a, O.A. 156.637 — 17-10-'50 (v. 21-10-'49).

Badische Anilin- & Soda-Fabrik A.G. Het bereiden van, voor

de bereiding van massakernen voor de hoogfrequentie-techniek geschikt zwaar ijzerpoeder, met een deeltjesgrootte van ten hoogste 5 μ door ontleden van ijzercarbonyldampen in een verhitte oven.

Klasse 40a 43, O.A. 157.316 — 15-11-'50 (v. 15-11-'49).

Chemical Construction Corp. Het scheiden en winnen van nikkel en cobalt uit een, deze metalen bevattende zure oplossing. Men gebruikt een zwavelzure oplossing van deze metalen, die zodanig worden geconcentreerd met ammoniumsulfaat, dat nikkelverbindingen daarin nagenoeg onoplosbaar worden.

Klasse 40a 40, O.A. 172.601 — 20-9-'52.

Ir. Joost Corn. Platteeuw, Prof. Dr. G. Meijer en Dr. Ir. G. A. M. Diepen. Het winnen van tin of tindioxyde uit tin in oxydische vorm bevattend materiaal, zoals oxydische ertsen en oxydische concentraten met behulp van reducerende gassen. In het uitgangsmateriaal wordt het tindioxyde omgezet in tinmonoxyde en dit uit de charge verdreven door reductie van het uitgangsmateriaal bij temperaturen boven 1100° C met gassen, die een zuurstofspanning hebben, overeenkomende met die van mengsels van CO en CO₂ met meer dan 35 % CO. Het afgevoerde SnO wordt verwerkt tot tin of tinoxyde.

Klasse 40a 51, O.A. 173.516 — 1-11-'52 (v. 1-11-'51).

Imperial Chemical Industries Ltd. Het bereiden van Ti uit TiCl₄ met Na als reductiemiddel in een inerte atmosfeer. De reactie wordt uitgevoerd bij temperaturen gelegen tussen 200° C en het smeltpunt van NaCl, terwijl de reactieproducten als een massa van losse korrelige vaste deeltjes in beweging wordt gehouden door mechanisch roeren, dan wel door het inleiden van een inert gas.

Klasse 451 3b, O.A. 181.361 — 15-9-'53.

D. K. Ong geb. Hartwig. Het bereiden van een verdelgingsmiddel voor termieten waarbij een droog poedervormig mengsel van een of meer ferro- en/of ferricyaanwaterstofzure zouten van zware metalen met boorzuur en/of een boraat wordt bereid.

Klasse 451 3k 6, O.A. 157.815 — 7-12-'50 (v. 14-12-'49).

Pest Control Ltd. Het bereiden van een insectengif bestaande uit beklede deeltjes van een maaginsecticide waarbij de deeltjes van het insecticide worden bekleed met in water en verdunde zuren onoplosbare, maar in verdunde basen oplosbare, zwak zure organische stoffen met een mol. gew. van ten minste 10.000.

Klasse 48a 18, O.A. 163.609 — 28-8-'51 (v. 29-8-'50).

International General Electric Cy Inc. Het electrolytisch etsen van tantalum, waarbij tantalum anodisch wordt behandeld in een bad, bestaande uit een de doorgang van stroom toelatende oplossing van een in methanol oplosbaar anorganisch zout (ammoniumfluoride).

Klasse 48b 10, O.A. 166.121 — 18-12-'51.

H. Lundin. Het vormen van een continue, goed hechtende bekledingslaag van aluminium of een aluminiumlegering op een ondergrond van cobalt, chroom, ijzer of een legering daarvan. De ondergrond wordt gereinigd, daarna bedekt met een vloeimiddel en vervolgens met gesmolten aluminium of aluminiumlegering in aanraking gebracht. Het vloeimiddel bevat een fluo-rideverbinding van zirkoon of titaan.

Klasse 48b 15, O.A. 173.921 — 18-11-'52.

Dr. Ir. M. J. Singer. Het op metaal aanbrengen van een corrosie- en oxydatiewerende, hittevast aluminiumbronslaag door onderdampelen, spuiten of opstrijken. Het aluminiumbrons wordt in de vorm van een dispersie in water, waarin een dispergeermiddel tevens bevochtigmiddel is opgelost, op het metaal aangebracht, waarna de laag gedroogd en tenslotte ingebrand wordt.

Klasse 48b 15, O.A. 174.091 — 25-11-'52.

Dr. Ir. M. J. Singer. Het aanbrengen van corrosie- en oxydatiewerende, hittebestendige aluminiumlagen op metaal door onderdampelen, spuiten of opstrijken. Aluminium wordt in de vorm van een dispersie in water, waarin een dispergeermiddel tevens bevochtigmiddel is opgelost, op het metaal aangebracht. De laag werd gedroogd en ten slotte ingebrand.

Klasse 48b 19, O.A. 173.860 — 15-11-'52.

N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken. Het vervaardigen van zilver spiegels door afdampen van zilver van een gloeilichaam, bestaande uit een metaal met zeer hoog smeltpunt (wolfraam of molybdeen) onder toepassen van silicium voor het verkrijgen van een gelijkmatige laag op het gloeilichaam.

Klasse 48d 8, O.A. 143.028 — 28-10-'48 (v. 29-10-'47).

Metallgesellschaft A.G. Het aanbrengen van een oxalaathoudend laagje op te vervormen nikkel, chroom en legeringen, die 8 % of meer van één van beide of beide metalen bevatten, waarbij het metaal of de legering wordt behandeld met een waterige oplossing, die in hoofdzaak oxaalzuur, ferri-oxalaat en een chloride bevat.

Klasse 48f 3, O.A. 164.418 — 4-10-'51 (v. 4-10-'50).
Ekstrand & Tholand Inc. Het beitsen van ijzer of staal, bestaande in het behandelen van het metaal bij een temperatuur boven 35° C met een oplossing, die als beitsmiddel ammoniumbisulfaat bevat.

Klasse 53c 3, O.A. 166.175 — 20-12-'51 (v. 21-12-'50).
Ringe & Kuhlmann. Het bereiden van worstwaren waarbij in de worstmassa bij het slachten verkregen talgachtige vetten worden verwerkt, nadat die vooraf op 100° C zijn verwarmd en met melkeiwit en heet water zijn vermengd, totdat een emulsie is ontstaan.

Klasse 53c 3b, O.A. 156.192 — 22-9-'50 (v. 23-9-'49).
Anstalt Unda. Het vervaardigen van kunstmatige worstvellen uit huiden.

Klasse 55fg 3, O.A. 130.392 — 14-2-'47 (v. 25-10-'39).
Spojené Papierne N.P. Het aanbrengen van een deklaag op een baan van papier of karton uit een mengsel, dat meer dan 33 % vaste stoffen bevat.

Klasse 80bf 3f, O.A. 141.184 — 25-6-'48.
N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken. Het bereiden van een electrisch isolerende stof door sinteren van mengsels van ZnO, BaO en TiO₂ met een ZnO gehalte tussen 2 en 40 mol %, tot een massa, bijna geheel bestaande uit mengkristallen van zinktetratitaat en/of zinkbariumtrititaat.

Klasse 80bm 1a, O.A. 158.353 — 5-1-'51.
Ocietfabriek N.V. Aanvulling bij hoofdootrooi 75.384. De verbetering bestaat daarin, dat voor de behandeling met het siliciumtetrafluoride of met het deze stof bevattende gas het in de luchtdroge voorwerpen nog aanwezige water daaraan nagevoegd geheel wordt onttrokken.

Klasse 82a 1, O.A. 177.434 — 8-4-'53.
N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken. Het scheiden van een vluchtige component van een minder vluchtige door destillatie of sublimatie bij lage druk.

Klasse 82a 16, O.A. 151.192 — 23-1-'50 (v. 24-1-'49).
F. J. Ballard & Cy Ltd. Droogschacht voor gietkernen of andere voorwerpen.

Klasse 116a 4f, O.A. 168.682 — 8-4-'52 (v. 5-3-'52).
Landis & Gyr A.G. Differentiaalmeetinrichting.

Klasse 116a 5, O.A. 140.570 — 22-5-'48 (v. 29-5-'47).
Pallars Instruments Ltd. Aanwijsinstrument met een maximum- en minimumaanwijzelement.

Klasse 119a 3g, O.A. 175.116 — 7-1-'53 (v. 7-1-'52).
Dr. O. H. Dräger. Draagbare inrichting voor het aantonen van vreemde gassen in lucht.

Klasse 119cg 4, O.A. 174.374 — 5-12-'52 (v. 14-11-'52).
Régie des Mines de la Sarre. Het opsporen van de door een luchtstroom gevolgde weg in een mijn. Men voegt aan de lucht een stof toe, die in kleine concentraties met behulp van een vlamkleurreactie kan worden aangetoond. Op meer punten in de mijn kan men het al of niet verkleuren van een vlam waarnemen.

Klasse 119d 1, O.A. 151.565 — 9-2-'50 (v. 10-2-'49).
Soc. „Thermidi” Etudes & Réalisations d'Installations thermiques. Het colorimetrisch titreren van vloeistoffen.

Klasse 124ba 25d, O.A. 155.200 — 4-8-'50 (v. 4-8-'49).
Rütgerswerke A.G. Het winnen van ruw naphtaalen uit naphtaaleenhoudende trafracties waarbij zonder enige voorbehandeling water of waterige oplossingen van zouten als direct koelmiddel discontinu of continu aan de hete teerfractie worden toegevoegd.

Klasse 124ba 25d, O.A. 164.712 — 16-10-'51.
N.V. De B.P.M. Het scheiden van een of meer koolwaterstoffen met chinonoïde structuur, zoals anthracen, van één of meer koolwaterstoffen met benzenoïde structuur, zoals phenanthreen door extractie met een selectief oplosmiddel, waarbij een mengsel van deze koolwaterstoffen beneden kamertemperatuur met fluorsulfonzuur behandeld wordt.

Klasse 124bc 2c 2b, O.A. 175.794 — 20-9-'49 (v. 30-10-'48).
The Distillers Cy Ltd. Afsplitsing (Art. 8 A O.W.) van O.A. 148.776. Het bereiden van β -naphтол uit β -isopropyl-naphtaaleen hydroperoxyde waarbij het hydroperoxyde by verhoogde temperatuur onder invloed van een zure katalysator wordt ontleed.

Klasse 124bc 2c 2b, O.A. 180.278 — 30-7-'53.
Stamicarbon N.V. Het splitsen van hydroperoxyden van gealkyleerde aromatische koolwaterstoffen, in tegenwoordigheid van een chloorwaterstof bevattend gas.

Klasse 124bc 2c 2b 5, O.A. 136.495 — 1-12-'47 (v. 31-3-'42).
D. Tyrer. Het bereiden van éénwaardige phenolen door een

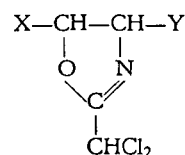
vast mengsel van een zout van een ongesubstitueerd cyclisch sulfonzuur en een anorganische base, die een bij temperaturen tot 420° C stabiel sul'iet kan vormen. De reactie wordt uitgevoerd bij aanwezigheid van een kaliumzout door het zout van het aromatische of heterocyclische sulfonzuur ten minste gedeeltelijk in de vorm van kaliumzout te gebruiken of door te werken bij aanwezigheid van een toegevoegd kaliumzout.

Klasse 124bc 5e 2, O.A. 164.402 — 4-10-'51 (v. 6-10-'50).
The Distillers Cy Ltd. Het bereiden van β -methoxyisobutyraldehyde, waarbij α -methacroleïen geleidelijk aan een grote overmaat methanol wordt toegevoegd in aanwezigheid van een alkalische katalysator bij een temperatuur beneden 0° C. Het reactiemengsel wordt aangezuurd en vervolgens gefractionneerd.

Klasse 124bf 2k, O.A. 181.808 — 3-10-'53.
Stamicarbon N.V. Het bereiden van vinylsulfonzuur. Het 1.2-aethyleendisulfide polymeer wordt gesuspenderd in water en bij 0—30° C door het inleiden van een chloorbevattend gas slechts ten dele omgezet tot 1.2-aethaandisulfochloride. De vaste stof wordt afgescheiden, in water gesuspenderd en verhit. De daarbij verkregen oplossing van vinylsulfonzuur wordt gescheiden van het niet omgezette 1.2-aethyleendisulfidepolymeer.

Klasse 124bf 7g, O.A. 177.878 — 25-4-'53.
De Directie van de Staatsmijnen in Limburg. Het bereiden van laagmoleculaire organische zwavelverbindingen met zwak basische eigenschappen door een diarylsul'oxyde te laten inwerken op een hydroxyaryl-verbinding in aanwezigheid van een de kationoïde substitutie bevorderende stof, waarna zo nodig uit het verkregen zout op op zichzelf bekende wijze de zwak basische stof wordt vrijgemaakt.

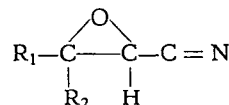
Klasse 124bg 12b 2f, O.A. 160.054 — 22-3-'51 (v. 24-3-'50).
Parke, Davis & Cy. Het bereiden van chlooramphenicol door een threo-verbinding met de formule:



waarin X p-nitrophenyl of waterstof voorstelt en Y, in geval X p-nitrophenyl is, hydroxymethyl of, in geval X waterstof is, hydroxy-p-nitro-phenylmethyl voorstelt, aan hydrolyse te onderwerpen, met uitzondering van hydrolyse door behandelen met een verdund zuur, gevolgd door neutralisatie, voor het geval X waterstof is en Y hydroxy-p-nitrophenylmethyl.

Klasse 124bg 12b 2f, O.A. 163.558 — 25-8-'51 (v. 25-8-'50).
Parke, Davis & Cy. Het epimeriseren van erythro-acylamino-2-nitrophenyl-1 propaandiol-1.3 verbindingen. Een optisch isomeer of racemaat van de erythrovorm van een dergelijk diol wordt veresterd tot de 1.3-disalpetezure ester, de di-ester met alkali behandeld voor het hydrolyseren van de 1-estergroep met gelijktijdige cyclisering tot een oxazoline, het oxazoline met een zuur behandeld voor het splitsen van de oxazolinering onder vorming van een propanol. Dit propanol wordt met alkali behandeld voor het hydrolyseren van de 3 ester-groep en gelijktijdig cycliseren tot een oxazoline. Het verkregen oxazoline wordt met een zuur behandeld voor het splitsen van de oxazolinering. Het reactiemengsel wordt geneutraliseerd met een base.

Klasse 124bg 17f 2, O.A. 172.912 3-10-'52.
N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken. Het bereiden van α - β -epoxycarbonitrilen van de formule:

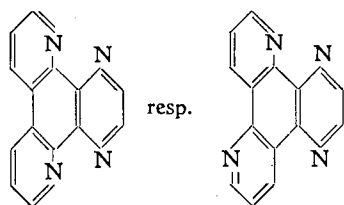


waarin R₁ en/of R₂ een alifatisch, aromatische, alicyclische of heterocyclische groep voorstellen en R₂ ook waterstof kan zijn. Daartoe laat men aldehyden of ketonen onder water vrije omstandigheden reageren met een halogeenacetonitrile onder toepassing van een condensatiemiddel.

Klasse 124ca 2, O.A. 181.050 — 1-9-'53.
Ruhrchemie A.G. Het bereiden van onverzadigde koolwaterstoffen door dehydrateren van bis(hydroxymethyl)tricyclodecaan door het door hydroformyleren en hydrogeneren uit dicyclopentadien verkregen bis(hydroxymethyl)-tricyclodecaan bij verhoogde temperatuur onder normale druk te behandelen met dehydraterende middelen.

Klasse 124hb 1d, O.A. 160.994 — 4-5-'51 (v. 5-5-'50).
Ciba Ltd. Het bereiden van nieuwe chinoxalinen door op voor

pyrazinederivaten bekende wijze te synthetiseren: 5.6.7.8-dipyrido-(5'.6'.2".3") of (5.6.7.8-dipyrido-(5'.6'.5".6")) chinoxalinen en/of de overeenkomstige in de pyrazinering tetraagehydroge-
neerde derivaten, waarvan de kernen kunnen worden weerge-
geven als volgt:



Klasse 124hb 3c, O.A. 159.318 — 19-2-'51 (v. 25-2-'50).

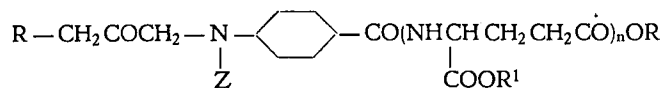
Parke, Davis & Co. Het bereiden van racemisch of optisch actief dichloormethyl-2 (nitro-4' phenyl) hydroxymethyl-4 oxazoline-2 door de overeenkomstige (nitro-4' phenyl)-1 dichlooracetyl-amino-2 chloor-3 propanol-1 te cycliseren met behulp van een alkalimetaalhydroxyde in verdunde waterige oplossing, waar-
bij de reactie wordt uitgevoerd bij kamertemperatuur.

Klasse 124hb 6a 5, O.A. 171.553 — 1-8-'52 (v. 15-8-'51).

F. Hoffmann-La Roche & Co A.G. Het bereiden van een tegen tuberculose werkzaam thioamide door isonicotinezuurnitrile met zwavelwaterstof om te zetten in een ammoniak bevattende alcoholisch milieu.

Klasse 124hb 7c 5, O.A. 151.212 — 24-1-'50.

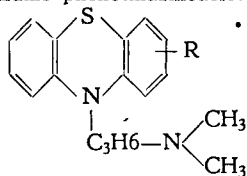
The Upjohn Co. Het bereiden van pteridinen door 2.4.5-triamino 6-hydroxypyrimidine in reactie te brengen met een N-(2 ketopropyl)-p-aminobenzoaatverbinding met de formule:



waarin R' waterstof of een alkylradicaal, n is 0 of een geheel getal van 1 t/m 7, Z waterstof of een al of niet gesubstitueerde aryl-, alkyl-, aralkyl- of cycloalkylsulfonylgroep en R chloor, broom, jodium of een hydroxy-, alkoxy-, aryloxy-, aralkoxy- of een acyloxyradicaal voorstellen.

Klasse 124hb 7k, O.A. 169.693 — 19-5-'52 (v. 24-7-'51).

Soc. des Usines chimiques Rhône-Poulenc. De bereiding van therapeutisch werkzame phenothiazinederivaten met de formule:



waarin R een alkyl- of alkoxygroep met ten hoogste 4 C-atomen

voorstelt waarbij verbindingen worden bereid, waarin de substituent R op de plaats 3 (volgens Beilstein) aan de phenothiazine-kern is gebonden door a. een aldus gesubstitueerd phenothiazine te doen reageren met een dimethylaminopropylhalogenide of b. een aldus gesubstitueerd halogeenpropyl-10 phenothiazine te doen reageren met dimethylamine.

Klasse 124jf 1b, O.A. 168.147 — 14-3-'52 (v. 13-4-'51).

Research Corp. Het geheel synthetisch bereiden van steroiden.

Klasse 124jf 3b 1, O.A. 165.357 — 15-11-'51 (v. 29-11-'50).

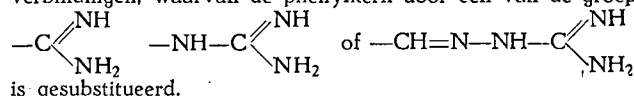
Merck & Co Inc. Het bereiden van een $\Delta^{9,11}$ -12-ketoverbinding van de cyclopentanopolyhydrophenanthreenreeks waarbij men een $\Delta^{8,9}$ -12-keto-cyclopentanopolyhydrophenanthreenverbinding met een mineraal zuur of een sterke base laat reageren en eventueel de ontstane $\Delta^{9,11}$ -12-keto-cyclopentanopolyhydrophenanthreenverbinding uit het ontstane reactiemengsel te isoleren.

Klasse 124jf 3c 3, O.A. 176.085 14-2-'53).

N.V. Organon. De synthese van 11-epicorticosteron door in Δ^4 3-keto 11 α -hydroxyaethiocholeenzuur de 11 α -hydroxylgroep te beschermen door veresteren met mierenzuur en daarna het product via het zuurhalogenide, volgens een op zich zelf bekende methode te laten reageren met diazomethaan. De aldus gevormde verbinding wordt met een zuur of zout omgezet.

Klasse 124pa 2b, O.A. 162.831 — 23-7-'51 (v. 24-7-'50).

Farbwerke Hoechst A.G. vormalig Meister Lucius & Brüning. Het bereiden van bis-hydrazonen van ali'atische, vicinale dioxyverbindingen, waarvan de phenylkern door een van de groepen



Klasse 124q 2z, O.A. 171.792 — 13-8-'52 (v. 12-11-'51).

Chem. Werke Albert. Aanvulling bij hoo'doctrooi 75658 Ned. Het bereiden van kunstharsen door alcoholaten van drie of 4-waardige metalen met tautomeer reagerende verbindingen, die een enolische hydroxygroep kunnen vormen, door enige uren verhitten om te zetten. De verbetering bestaat hierin, dat de aldus verkregen kunstharsen door toevoegen van betrekkelijk geringe hoeveelheden drogende of halfdrogende oliën worden gestabiliseerd.

Klasse 124q 4k 2b, O.A. 174.738 — 19-12-'52.

N.V. De B.P.M. Het copolymeriseren van onverzadigde vetzuren of hun esters met mono-aryl-2 alkenen-1 ter bereiding van aan de lucht drogende producten waarbij men de monoaryl-2 alkenen-1 in gasvormige toestand in het reactiemengsel leidt.

Klasse 124q 4 k14, O.A. 155.018 — 25-7-'50 (v. 20-8-'49).

The Chemstrand Corp. Het bereiden van een copolymeer uit 85—98 gew. % acrylzuurnitril en 2—15 gew. % van een vinylverbinding, die een basische stikstofhoudende groep bevat. De monomeren worden in de gewenste verhouding geleidelijk aan een waterig medium bij 65—90° C toegevoegd in tegenwoordigheid van 0.05—0.5 % van een in water oplosbaar zout van een met een aldehyde gecondenseerd naphtaleensulfonzuur en 0.5—2 gew. % en een alkalipersulfaat.

Boekbesprekingen

535.33

Borge Bak, *Elementary Introduction to Molecular Spectra*. North-Holland Publishing Company, Amsterdam, 1954, 14 x 21,5 cm, X + 125 pp., geb. f 9,—.

Een auteur, die zich ten doel stelt het gebied van de moleculespectra te behandelen, mag reeds met zijn voor-nemen gecompliceerd worden. De belangstellende voor het gebied toch is vrijwel uitsluitend aangewezen op oorspronkelijke publicaties om zich op het gebied te kunnen inwerken.

Wanneer bovendien de auteur in zijn doelstelling slaagt met behulp van circa 125 bladzijden en tevens, naar het oordeel van recensent, zowel voor de fundamentele als voor de toegepast gerichte onderzoeker een heldere en doeltreffende verhandeling weet op te bouwen, mag de gelukwens aan de auteur uitgebreid worden met van bij-

zondere waardering getuigende qualificaties.

Na een kort inleidend overzicht, waarin een aantal aspecten van de experimentele en theoretische spectroscopie naar voren wordt gebracht, volgt een tweede hoofdstuk, waarin de quantum-mechanische ondergrond voor de be-handeling gelegd wordt: eigenwaarde-problemen en selec-tie-regels, energieën en intensiteiten in het algemene geval. De volgende hoofdstukken behandelen achtereenvolgens: cm-golf-spectra, infrarood-spectra en zichtbaar-ultraviolet-spectra. Een beperkt, geselecteerd aantal verwijzingen naar oorspronkelijke literatuur en overzichtsartikelen staat de lezer ten dienste.

Het geheel een boekwerkje, ook typografisch uitstekend verzorgd, desondanks slechts laag geprijsd, dat wij met bijzondere vreugde hebben doorgelezen. Lezing of bestudering moge warm aanbevolen worden.

R. A. Vroom.

Die neuzeitlichen Textilveredlungs-Verfahren der Kunstfasern. 1. Ergänzungsband: Die Patentliteratur und das Schrifttum von 1950—1953. Von Dr.-Ing. F. Weber und Dipl.-Ing. A. Martina. Uitg. Springer Verlag, Wenen, 1954, 16 × 25 cm, 381 pag., geb. Sh. 13,80.

Dit werk is de eerste aanvulling op het hoofdwerk dat het tijdvak 1939—1949 omvat, en besproken is in Chem. Weekblad 49, 652 (1953). Het heeft ook precies dezelfde indeling in hoofdstukken enz. zodat a.h.w. elk hoofdstuk vervolgd wordt met een korte beschrijving van het onderwerp, de literatuur waarna de op dit onderwerp betrekking hebbende octrooien genoemd worden met aanvager, nummer, jaar en korte beschrijving. Dat de oogst van een viertal jaren een boek van een dergelijke omvang oplevert is een bewijs hoe snel de techniek op dit gebied vooruit gaat. Naast het register van de behandelde onderwerpen en van de octrooien is nieuw opgenomen een lijst van alle kleurstoffen die ergens in de tekst genoemd zijn. Druk en uitvoering zijn uitstekend.

T. W. A. Borgesius.

* * *

667.613.7

Manfred Hess, Anstrichmängel und Anstrichschäden. Ihre Ursachen und Verhütung, 2 Auflage. Berliner Union, G.m.b.H., Stuttgart, 1954, XIV + 516 pp., 87 abb., 16 × 23 cm, geb. DM. 75.—.

Dit unieke boek is bedoeld als een naslagwerk en bevat geen inleidende uiteenzettingen over verfberediging en -technologie; de gebruiker moet het vak en het jargon kennen. Onder de in zwang zijnde benamingen voor allerlei begrippen in de verfwereld, vooral die in vreemde talen, zijn echter vele, die een voortdurende bron van twijfel zijn en steeds aanleiding geven tot discussie in vakkringen. Het valt daarom zeer te waarderen dat Hess een tiental pagina's gewijd heeft aan „definities” van deze termen. Zelfs waar men het niet eens is met de door Hess gekozen definitie, is het toch nuttig te kunnen naslaan wat in dit boek met de desbetreffende term is aangeduid.

Er wordt een systematische indeling gevolgd, waarbij de gebreken besproken worden zoals zij zich manifesteren (a) bij opslag van de verf, (b) bij de verwerking (bijv. schilderen, spuiten), (c) bij het drogen of kort daarna en (d) bij het gebruik der gelakte objecten. Wanneer het probleem een goed gedefinieerd gebrek betreft, zal men in de meeste gevallen gebruik maken van de uitvoerige slagwoordenindex. Steeds wordt bij de behandeling van een bepaald gebrek eerst het gebrek beschreven, daarna de oorzaak (veelal slechts een veronderstelde) vermeld en tenslotte worden de middelen ter vermindering opgesomd. Men kan zich in een aantal gevallen terecht kritisch afvragen of de gegeven uiteenzetting nu wel het juiste antwoord op de vraag bevat, doch een ieder zal dan moeten bekennen, een paar stimulerende gedachten gelezen te hebben, die zijn eigen pogingen zeker richting zullen geven.

Het werk is in 1938 voor het eerst in het Duits verschenen. Nadat de auteur zich intussen blijvend in Engeland had gevestigd verscheen in 1951 een sterk uitgebreide Engelse editie onder de titel: Paint Film Defects. Their causes and cure (Chapman and Hall, London). Thans is deze uitgebreide editie in het Duits verschenen, waarbij voorzover recensent heeft kunnen nagaan, de Engelse editie tot in details wordt gevolgd. Aangekondigd wordt dat ook een Franse editie in voorbereiding is. Indien hierin aan de benamingen evenveel zorg is besteed als in de Engelse en Duitse uitgaven, zullen deze drie edities een belangrijke documentatie vormen voor de speciale subcommissie van de „Union”, die zich bezig houdt met

de drietalige nomenclatuur op het gebied van „organic coatings”.

Hess heeft in dit encyclopedische werk natuurlijk vaak op andere meningen moeten afgaan. Zijn uitgebreide boekenlijst en auteursregister en de uitvoerige referenties aan het eind van elke paragraaf zijn daarvan een neerslag. Dit werk heeft zich ook in Engeland reeds grote bekendheid en waardering verworven en het kan dan ook een boek genoemd worden dat in geen verflaboratorium mag ontbreken.

J. J. Zonsveld.

* * *

541.9

S. I. Tomkeieff, A new Periodic Table of the Elements, based on the structure of the atoms. Chapman & Hall Ltd., 37 Essex Street, London, W.C. 2, 1954, 30 pag. + 2 kaarten, 31 × 34 cm, prijs 10 s. net.

Hetgeen ons het meest opviel was juist gedrukt met de kleinste letters die in dit werkje voorkomen. Evenwel waren het de eerste woorden waarvoor de schrijver Tomkeieff, die reeds lang de problemen rond de samenstelling van een periodiek systeem bestudeert, onze aandacht vroeg: „Les propriétés des corps sont les propriétés des nombres” een uitspraak van Béguyer de Chancourtois uit 1862, die hier aangetroffen wordt als ondertitel van het voorwoord. Deze uitspraak is daarom zo belangrijk omdat hij stamt van de Franse onderzoeker die zich als eerste bezig hield met het opstellen van het periodieke systeem. Dat de schrijver deze naam weer naar voren brengt, getuigt van de serieuze voorstudie die aan het samenstellen van dit werk voorafgegaan is. Het aandeel van de Chancourtois wordt nl. door velen niet op de juiste waarde geschat. Tomkeieff, wiens periodieke systeem zoals de ondertitel aangeeft gebaseerd is op de moderne theorieën over de atomen, begint zijn beschouwing dan ook met enige historische aantekeningen. Een relatief groot aantal bladzijden wordt in beslag genomen door een tabel van de elementen, waarin behalve naam, atoomnummer, atoomgewicht, valenties, isotopen, aantal electronen en structuur der elementen ook de kleur, de aggregatietoestand, het jaartal der ontdekking en de afleiding der namen aangegeven zijn. Tenslotte worden enige systemen, die door de schrijver zelf ontworpen zijn, besproken. Hieruit blijkt zijn voorliefde voor de spiraalvorm.

Dit werkje, dat slechts 30 pagina's en twee kaarten telt, is in groot formaat uitgegeven, zowel wat betreft de grootte der bladzijden als het lettertype. Deze uitgave maakt dan ook een „dure” indruk, hetgeen door de prijs wel bevestigd wordt.

J. W. van Spronsen.

* * *

535.371:54-145

E. J. Bowen and F. Wokes, Fluorescence of solutions. Longmans, Green and Co., London, 1953, 14 × 22 cm, VII + 91 pp., 34 fig., geb. 25 s. net.

Dit boekje is bedoeld te worden gebruikt door studenten en personen uit de praktijk, die behoefte hebben aan een elementaire inleiding over de fluorescentie van vloeistoffen, waarbij tevens een toelichting wordt gegeven over de meetmethodes. Het is vooral gericht op de praktische zijde van de fluorescentie-meting.

Behalve een duidelijke, zakelijke theoretische uiteenzetting over de fluorescentie en het proces der uitdoving, wordt het aantonen van de fluorescentie en het principe en bouw van de Cohen-, Spekker- en Lumetron-fluorimeters behandeld. Het boekje eindigt met hoofdstukken over de meting der fluorescentie en de fouten, welke bij de meting daarvan kunnen worden gemaakt.

Het is een zeer nuttig boekje, voor ieder die met de praktijk van de fluorescentie-meting te maken heeft, en wordt met warmte aanbevolen.

P. Schlemper.

Ir. J. Verheus, *Destillatie - Handleiding*. Beknopte inleiding tot theorie en practijk van het rectificeren destilleren in het laboratorium. Tweede geheel herziene uitgave, bewerkt door F. J. Zuidderweg. H. J. Paris, Amsterdam 1954, 13 × 21 cm, XII + 119 pp., 30 fig., 5 diag., ing. f 2,50, geb. f 3,50.

Het verschijnen van een tweede druk is meestal een bewijs, dat een boek werkelijk in een behoefte voorziet. Wanneer nu bovendien zowel de uitvoering als de omvang grote vorderingen hebben gemaakt, is het voor een recensent een dankbare taak een bespreking hieraan te wijden, die niet bestaat uit een simpele verwijzing naar de vorige bespreking (*Chem. Weekblad* 47, 120 (1951)) maar uit een vergelijking van de toen geuite wensen met de vervulling daarvan.

De volgende opsomming van de vele nuttige toevoegingen geeft een overzicht van de verbeteringen:

Cox-grafiek en -nomogram,
invoering van het begrip vluchtigheid met nomogram voor de bepaling daarvan voor niet-polaire stoffen,
uitgebreide bespreking van scheidingsscherpte en poolhoogte (waarbij dan zowel gewezen wordt op het bij de destillatie verschillend gedrag van vloeistoffen met vluchtige en minder vluchtige bijmengsels als wel een korte beschouwing gewijd wordt aan mengsels met meer dan twee componenten),
drukverval en destillatie onder verminderde druk,
goede foto's en tekeningen van enige onderdelen en accessoires en tenslotte
lijsten met omschrijving van enige gebruikte symbolen en termen.

Evenals in de eerste druk is weinig aandacht besteed aan azeotropische, extractieve en continue destillatie, hetgeen geen tekortkoming te noemen is, aangezien het nu nog beknopt gehouden werkje (dat voor ingewikkelder gevallen naar een uitgebreide literatuurlijst verwijst) tot een handboek zou moeten uitgroeien, hetgeen recensent overigens niet zou betreuren, gezien de heldere betoogtrant en aantrekkelijke uitvoering.

* * * L. A. van Dijk.
543

J. H. Harley and S. E. Wiberley, *Instrumental Analysis*. John Wiley & Sons, Inc., New York, Chapman & Hall, Ltd., London, 1954, 16 × 24 cm, 440 pp., geb. \$ 6,50.

Zoals wel bekend mag worden verondersteld wordt tegenwoordig in de analytische chemie hoe langer hoe meer gebruik gemaakt van min of meer ingewikkelde apparaten voor de meting van verschillende fysische grootheden, teneinde met behulp daarvan de chemische samenstelling te bepalen. Dit boek is bedoeld als leerboek, te gebruiken bij een cursus in instrumentele analyse voor gevorderde studenten aan het Rensselaer polytechnisch instituut. De schrijvers zijn daarbij van het standpunt uitgegaan, dat de analyticus meestal werkt met in de handel verkrijgbare instrumenten; men vindt dan ook alleen Amerikaanse apparatuur beschreven. Een groot nadeel is dit niet, daar deze instrumenten ook in ons land zeer veel gebruikt worden.

Behandeld worden o.a.: absorptiemetingen in het zichtbare, infrarode en ultraviolette gebied, fluorescentie metingen, emissiespectrografie (ook met echelle-rooster), pH-meting, potentiometrie, polarografie, hoogfrequent titraties, röntgen fluorescentie-analyse, massaspectrometrie en de meting van radioactieve straling. Allereerst worden van de verschillende methodes de grondbeginselen en de theorie van de meettechniek beschreven, daarna worden de onderdelen van de apparatuur besproken, waarna de verschillende commerciële toepassingen de revue passeren; tenslotte volgen typische toepassingen. Het boek besluit met een 24-tal laboratoriumproeven op instrumenteel gebied.

Naar de mening van referent is dit een zeer geslaagd boek. Het geeft natuurlijk niet voldoende om een bepaalde techniek volkomen te beheersen, maar toch weer veel meer dan men in de gebruikelijke analytisch-chemische studieboeken over deze onderwerpen vindt. De schrijvers zijn er uitstekend in geslaagd aan te tonen, dat de moderne instrumentele analyse zeker geen „druk op de knop chemie” is en dat er veel ervaring voor nodig is om de gegevens juist te interpreteren. Het boek is voortreffelijk uitgevoerd met vele foto's, tekeningen en tabellen.

A. Claassen.

* * *

547.735

H. D. Hartough, S. L. Meisel, *Compounds with Condensed Thiophene Rings* (deel VII uit de serie „The Chemistry of Heterocyclic Compounds” onder redactie van A. Weissberger). Interscience Publishers Inc., New York—London, 1954, XVI + 515 blz., 23,7 × 16,3 cm, geb. \$ 16,50 (bij intekening \$ 15,—).

De grondigheid van behandeling, de systematische opzet en de prettige leesbaarheid, die de vorige delen van deze reeks heeft gekenmerkt, treffen we ook aan bij dit deel.

Het eerste hoofdstuk is van theoretische aard en behandelt de electrophiele substitutie van furaan, thiopheen en selenopheen alsmede van hun mono- en di-benzoderivaten en van thienothiopheen. Ook de metallering van thiopheen-systemen en de reactiviteit van het zwavelatoom in thiopheensystemen komen ter sprake. Persoonlijk vind ik dit het minst geslaagde deel van het boek en twijfel ik aan de waarde van de betrekkelijk vage en naar het resultaat toe geredeneerde „verklaringen”. Monografieën als deze danken hun waarde niet aan nog onvoldoend gefundeerde theoretische beschouwingen, ook al wordt bij de bespreking daarvan van een critische instelling blijk gegeven. Van blijvende waarde is veel meer het feit dat ze een compilatie, systematische rangschikking en critische verwerking van de beschikbare experimentele gegevens bevatten.

En in dit laatste opzicht is het onderhavige werk zeker uitnemend geslaagd te noemen. De auteurs hebben zich de moeite gegeven het zeer uitgebreide feitenmateriaal critisch te behandelen. De vele reacties worden toegelicht met duidelijke structuurformules en eventuele leemten worden blootgelegd. Het is wel jammer dat in de tekst en formules enkele nogal storende drukfouten voorkomen (verkeerde verwijzingen, ontbreken van in de tekst vermelde nummering bij enkele formules, of ontbreken van de formule zelf inclusief de nummering), maar deze opmerking is zeker niet bedoeld om afbreuk te doen aan de overigens uitstekende kwaliteiten.

Het boek behandelt de volgende systemen en geeft van elk systeem een tabel met reeds bekende vertegenwoordigers:

1. Thianaften en andere thiopheenderivaten met een carbocyclisch gecondenseerde ring.
2. Thio-indigo en verwante kleurstoffen (dit hoofdstuk geeft alleen een overzicht over dit gebied. Een complete catalogisering van alle bekende stoffen kon door de uitgebreidheid niet toegevoegd worden).
3. Dibenzothiopheen en derivaten daarvan.
4. Napthothiopheen en andere thiopheenverbindingen met twee carbocyclisch gecondenseerde ringen.
5. Thiopheensystemen met 3 of meer carbocyclisch gecondenseerde ringen.
6. Gecondenseerde thiophenen met O, S of Hg houdende ringsystemen.
7. Gecondenseerde thiophenen met N houdende ringsystemen.
8. Gecondenseerde selenopheen en telluropheen systemen.

Als appendix is een ring index toegevoegd, die het opzoeken in het alfabetisch register gemakkelijk maakt.

J. F. Arens.

James J. Lingane, Professor of Chemistry, Harvard Univ., *Electroanalytical Chemistry*. Interscience Publishers, Inc., New York—London, 1953, IX + 448 pag., 107 fig., 16 tabellen, 16 × 23 cm, geb. \$ 8,50.

In de bekende serie „Chemical Analysis” is thans ook verschenen het hierboven genoemde werk, dat tezamen met het eerder uitgekomen deel „Polarography” van Koltzoff en Lingane bijna de gehele electrochemische analyse bestrijkt.

De eerste 10 hoofdstukken, bijna de helft van het boek, zijn gewijd aan de electrochemische fundamenteën en de uitvoering van reeds lang ingeburgerde technieken, zoals pH-meting, potentiometrische titraties, conductometrie en electrogravimetrie. De behandeling is duidelijk. Met uitzondering van het kleine hoofdstuk 8 (automatische potentiometrische titraties) wordt niet ingegaan op details van de uitvoering en de apparatuur.

Terecht afwijkend van opzet is de schrijver tewerk gegaan bij de bespreking der in opkomst zijnde methodes, nl. electrolyse bij constante electrode-potentiaal en de coulometrische analyse bij constante potentiaal en door een constante stroom. Met als theoretische basis de inleiding, vindt men hier een volledige beschrijving van de beginselen der apparatuur aan de hand van schema's en andere afbeeldingen, zonder dat evenwel ingegaan wordt op details van de electronische opzet.

In dit gedeelte zijn echter de hoofdstukken 15 en 16, resp. gewijd aan de interne electrolyse („spontane” electrogravimetrie) en de electrografische analyse beknopt gehouden.

Bij deze laatste methode gaat men, door electrolytische oplossing van alliages, de verdeling van bepaalde componenten na, met behulp van reacties op geïmpregneerd filtreerpapier. De reden voor deze beknoptheid is gelegen in het reeds beschikbaar zijn van recente uitvoerige uiteenzettingen dezer onderwerpen.

Lingane, die baanbrekend werk heeft verricht op het gebied der in dit boek behandelde onderwerpen, was de aangewezen schrijver voor een dergelijk werk. Het kan zeer aanbevolen worden, zowel voor onderwijs-doeleinden, als bij wijze van vraagbaak bij eigen onderzoek. Het zou prettig zijn, indien bij een volgende druk enige aandacht gegeven werd aan nieuwere ontwikkelingen op het terrein van de oudere methodes; zo bijv. bij de potentiometrie de „dead-stop end-point” methode en de methode van Delahaye voor het direct opnemen van de afgeleide van de potentiaalkromme bij een titratie. De uitvoering van het werk is voortreffelijk en de prijs is verhoudingsgewijs billijk.

W. van Tongeren.

* * *

577.16:54

Hans Vogel, *Chemie und Technik der Vitamine*. Dritte Auflage, bewerkt door Doz. Dr. Heinrich Knobloch. 2de deel: Die wasserlöslichen Vitamine, 1e en 2de aflevering. Ferdinand Enke Verlag, Stuttgart, 1953. Per aflevering 160 pag., 16 × 25 cm, prijs per aflevering DM 26,— ingenaaid.

Het eerste deel van dit werk (Die fettlöslichen Vitamine) is enkele jaren geleden in dit blad besproken, en aanbevolen als rijke bron van literatuuropgaven. Om het verschijnen van het tweede deel zo snel mogelijk te doen plaats vinden, komt het in zes afleveringen uit. Dit heeft het voordeel, dat de nieuwste gegevens in het boek zullen worden opgenomen, de zesde aflevering zal dan nog een supplement bevatten op de in voorafgaande afleveringen behandelde onderwerpen.

Twee van de zes afleveringen van het tweede deel zijn nu verschenen, de eerste beschrijft vitamine B₁ en vitamine B₂ (gedeeltelijk), de tweede vitamine B₂ (slot) en vitamine B₁₂. De aan elk vitamine gewijde bladzijden bevatten een zeer uitvoerige beschrijving van chemie en

analyse van deze stoffen, verder meer over physiologie en minder over techniek dan de titel zou doen verwachten. Ze worden gevolgd door een octrooieregister en een lijst van het zeer grote aantal literatuuropgaven (van vitamine B₁ bijv. meer dan 1100).

Een zeer bruikbaar naslagwerk en literatuurbron voor hen die zich met vitamines bezig houden nadert hiermee de voltooiing. De uitvoering is goed, maar de prijs voor dit tweede deel, bestaande uit zes of zeven losse ingenaaide deeltjes, is wel wat hoog.

J. A. Keverling Buisman.

* * *

634.11:634.13:664.85

A. K. Zweede, *Verwerking van appels en peren en daarop gerichte onderzoekingen in de Ver. Staten van Amerika*. Contactgroep Opvoering Productiviteit, 's-Gravenhage, 1954, 17 × 24 cm, 122 pp., vele figuren, f 6,—.

De schrijver werd in de gelegenheid gesteld om in Economic Cooperation-Administration-verband een studiereis te ondernemen naar de U.S. met het doel de navolgende onderwerpen te bestuderen:

1. Programma's van onderzoek en aanbevolen methodes voor inblikken en drogen van overschotten en mindere kwaliteiten van appels en peren; de bereiding van sappen, geleen, azijn, voedermiddelen en bijproducten;
2. Inrichting en organisaties van onderzoekingslaboratoria;
3. Methodes voor opleiding van technologen in de bewerking van fruit en groenten.

Evenals in Nederland maakt men zich ook in de V.S. zorgen over de afzet van de oogst van hard fruit, waarvan de productie steeds toeneemt, terwijl de voorkeur meer en meer uitgaat naar de citrusvruchten. Men tracht het verbruik van de appel, waarvan vaak grote overschotten ontstaan, op alle mogelijke manieren te stimuleren. Uitvoerig worden de fabricagemethodes der verschillende appelproducten, zoals appelmoes, sliced apples, diepgevroren appels, appelgelei, appelsap en en geconcentreerd appelsap, gedroogde appels en pectine beschreven.

Van de bezochte laboratoria behoorden de meesten tot het Departement of Agriculture, slechts enkele tot de groep der fabriekslaboratoria. Men krijgt de indruk, dat het onderzoek op het gebied van de bestemming en de verwerking van agrarische producten zeer goed gecoördineerd door deze staatsinstellingen wordt uitgevoerd. Alle onderzoek geschiedt vrij en is ter beschikking van iedereen, terwijl het geheel uitsluitend door het gouvernement wordt gefinancierd.

In de researchlaboratoria wordt een belangrijke plaats ingeruimd voor het proefbedrijf, waar op semi-technische schaal verschillende in het laboratorium ontstane verwerkingsprocédés worden uitgevoerd.

Een aanmerkelijk aantal universiteiten in de V.S. bezit een Department of Food Technology, waar naast het verrichten van onderzoekingen en het geven van voorlichting ook studenten worden opgeleid tot voedingsmiddelentechnoloog. In tegenstelling met de in ons land heersende mening kwam men in de V.S. al spoedig tot het inzicht, dat — zoals de schrijver terecht zegt — „de technische aspecten van de bereiding van voedingsmiddelen niet bestaan uit chemische vraagstukken alleen, of bacteriologische vraagstukken alleen, maar dat er een synthese gemaakt kan worden van deze wetenschappen”. De voedingsmiddelentechnologie is in de V.S. tot een zelfstandige tak van wetenschap uitgegroeid.

De schrijver besluit zijn rapport met een aantal belangrijke suggesties.

Dit reisverslag is zeer overzichtelijk en in prettig-leesbare vorm geschreven. Aan allen, die zich voor deze materie interesseren, wordt de lezing warm aanbevolen.

W. J. Hoppenbrouwers.

R. W. Gurney. *Ionic Processes in Solution*. New York, McGraw-Hill Book Company, Inc., 1953, IX + 275 pp., ill., geb. \$ 6,50 (46 s. 6 d.).

Het gebied aangeduid door de titel is door de schrijver onderverdeeld in vier hoofdgroepen: dissociatie van opgeloste moleculen in ionen, het afsplitsen door metalen van metaalionen, het in oplossing gaan van stoffen met ionen-roosters, het overdragen van protonen door opgeloste moleculen en ionen en door moleculen van de oplosmiddelen zelve. Algemene eigenschappen van het electrostatische veld rondom ionen worden uiteengezet en de invloed van veranderingen van electrostatische velden op thermodynamische grootheden worden besproken. Ook de afhankelijkheid van de temperatuur van macroscopische eigenschappen kan uitsluitend geven omtrent aard en belangrijkheid van elementaire processen. In deze trant worden besproken brownbeweging, elektrische geleidbaarheid, diffusie, viscositeit, en de temperatuur coëfficiënten. Aandacht wordt besteed aan „substitutional” en „interstitial” oplossingen en ook aan geconcentreerde oplossingen en verzadigde oplossingen. Eveneens komen volumeneffecten ter sprake.

Het boek is interessant voor scheikundige lezers, zowel studerende als afgestudeerde, doordat hier meer de nadruk wordt gelegd op de gedachtengang van de physicus. Het werk geeft als het ware een programma van wat door een synthese van thermodynamica en statistische mechanica verkregen kan worden. Echter is de wiskundige behandeling geheel elementair gehouden. Voor de eigenlijke statistische mechanica wordt verwezen naar het leerboek van de auteur „Introduction to Statistical Mechanics”.

Verder wordt bij de behandeling bijv. van de viscositeit verondersteld, dat de lezer bekend is met de Debye-Onsager theorie. Bij de bespreking van de formule van Jones en Dole $\eta = \eta_0 (1 + A\sqrt{c} + Bc)$ wordt de coëfficiënt A niet besproken en de nadruk gelegd op de interpretatie van de coëfficiënt B, die meer direct door de elementaire processen beïnvloed wordt. De behandeling is geheel kwalitatief gehouden, daar het werk geschreven is als een leidraad voor een „graduate course”. Dit heeft het voordeel, dat principiële overwegingen niet verloren raken in een wiskundige overvloed, waar dikwijls sterk vereenvoudigde onderstellingen toch nog nodig zijn.

Ondanks de verzorgde stijl, gaat het lezen van dit werk enigszins moeizaam. Soms vervalt de auteur in onnodige herhalingen.

Deze nieuwe studie van Gurney heeft de verdienste,

dat het die gebieden behandelt, die nog onvolledig bewerkt zijn, zowel experimenteel als theoretisch. Het kan daarom ook in wijdere kring aanbevolen worden.

D. MacGillavry.

547:544.83

Thermo-Mikro-Methoden zur Kennzeichnung organischer Stoffe und Stoffgemische von Ludwig Kofler † Dr. phil. et med. et Mag. Pharm. Professor an der Universität Innsbruck und Adelheid Kofler, Dr. phil. et med. Unter Mitarbeit von Maria Brandstätter, Dr. rer. nat. et Mag. Pharm. tit. a.o. Professor an der Universität Innsbruck. Verlag Chemie G.m.b.H. Weinheim, Bergstrasse, 1954, 18 × 25 cm, 245 fig., 608 pp., DM 39,80.

Uitgangspunt en doelstelling van de in het boek beschreven methodes zijn gelijk aan die van voorafgaande drukken (Chem. Weekblad 44, p. 613 (1948)). Natuurlijk werd hierbij rekening gehouden met de sindsdien bereikte vooruitgang op het gebied der methodiek en apparatuur.

De onderzoekers nemen bij deze druk, de micro-koeltafel (—55° tot 80° C) de Kofler-blok voor hoge temp. (250°—750° C) en een nieuwe thermo-microscoop in hun besprekingen op.

De nieuwe thermo-microscoop verschilt belangrijk in constructie van het oude type. De objectdrager is nu naar de onderzoeker toegekeerd, hetgeen de manipulaties aanzienlijk zal vergemakkelijken.

Tevens wordt nu de Kofler-Heizbank besproken. Dit apparaat is bijzonder geschikt om het verschil tussen smeltpunt en ontleding waar te nemen, eveneens voor de vlugge bepaling van een eutectische temperatuur.

Overbodig te zeggen, dat de verschijnselen zoals smelten, stollen, en de reeds eerder besproken grootheden, zoals brekingsindex enz. met een groot aantal nieuwe oefeningsvoorbeelden uitgebreid zijn.

De bespreking van het bij de analyse van organische stoffen zo belangrijke zuiveren der micro-paraferaten, wordt verrijkt met een uitvoerige behandeling van de adsorptiesublimatie.

De identificatietabel, met ongeveer 200 stoffen uitgebreid, besluit dit zo interessante boek.

Ref. dient nog op te merken, dat zijns inziens op de verschillende laboratoria in ons land aan de methodieken van Kofler nog veel te weinig aandacht besteed wordt, temeer daar deze zeer geschikt zijn voor de bestudering van de fysieke eigenschappen der vaste organische stoffen, indien men slechts over zeer geringe hoeveelheden stof beschikt.

S. Herzberg.

Ontvangen Boeken

E. de Barry Barnett and C. L. Wilson. *Inorganic chemistry*. A text-book for advanced students. Longmans Green and Co., London, New York, Toronto, 1953, 16 × 26 cm, XIV + 512 pp., ill., 35 s. net.

Biennial Report 1953 and 1954 National Bureau of Standards. NBS Miscellaneous Publication 213. For U.S. Department of Commerce and the National Bureau of Standards by U.S. Government Printing Office, 1954, 15 × 23 cm, VI + 162 pp., \$ 0.60.

B. T. Brooks, C. E. Boord, S. S. Kurtz and L. Schmerling. *The chemistry of petroleum hydrocarbons*. Volume 1. Reinhold Publishing Co., New York, 1954, 15 × 23 cm, VIII + 664 pp., ill., geb. \$ 18.—.

F. Fischer. *Elektrolytische Abscheidung und Elektrokristallisation von Metallen*. Elektrochemie, Elektrokristallisation, Abscheidungsbedingungen und Eigenschaften der Metalnieder-schläge. Reine und angewandte Metallkunde in Einzeldarstellungen, herausgegeben von W. Köster, Band 12. Springer-

Verlag, Berlin/Göttingen/Heidelberg, 1954, 16 × 24 cm, XII + 717 pp., 247 Abb., geb. DM 72.—.

J. Hagenaar. *Ultrasonore trillingen*. Serie Moderne Techniek no. 64. Nederlandsche Uitgeversmij. N.V. 1955, 10 × 15 cm, 70 pp., 8 fig., f 2.25.

Fr. Hecht und M. K. Zacherl. *Handbuch der microchemischen Methoden*. Band I, Teil 1. Organisch-präparative und mikroskopische Methoden: H. Lieb und W. Schöniger, Präparative Mikromethoden in der organischen Chemie und L. Kofler † und A. Kofler. Mikroskopische Methoden. Springer-Verlag, Wien, 1954, 17 × 25 cm, VI + 236 pp., 139 + 136 Abb., Sh. 11.30 (bij intekening voor het gehele handboek Sh. 9.05).

U. Hoffmann und W. Rüdorff. *Anorganische Chemie*, 15. Auflage. Friedr. Vieweg & Sohn, Braunschweig, 1955, 15 × 23 cm, XI + 870 pp., 116 Abb., geb. DM 25.—.

O. A. Hougen, K. M. Watson and R. A. Ragatz. *Chemical process principles*, Part I: Material and energy balances, second edition. John Wiley & Sons, Inc. New York, Chapman & Hall, Ltd., London, 1954, 15 × 24 cm, XXXV + 504 pp., 132 fig., geb. \$ 8.50.

International Journal of Abstracts on Statistical Methodes in Industry. Vol. 1, no. 1 General Editor, G. L. Butterbaugh. Published by the International Statistical Institute, under the auspices of its Committee on Statistics in Industry and Technology, 's-Gravenhage. 1955. Annual subsc (three issues) U.S. \$ 2.50 18 s. o.d. f 9.50 (single copies: U.S. \$ 1.—, 7 s. 3 d., f 3.80).

E. Racker, Cellular metabolism and infections. Symposium held at the New York Academy of Medicine, March 4 and 5, 1954. Academic Press Inc., Publishers, New York, 1954, 16 × 24 cm, XI + 196 pp., ills., geb. \$ 4.80.

M. E. Schulz, Haltbare Milch. Übersicht über die Herstellung und den Vertrieb von Sterilmilch und Acilmilch insbesondere mit Bezug auf die Milchwirtschaft in Ländern mit warmem oder heissem Klima. Zusammengestellt zur Arbeitstagung des Internationalen Milchwirtschaftsverbandes und der FAO in Amalfi, Italien 10.—18. Oktober 1954. Verlag Hans Carl, Nürnberg, 1954, 15 × 22 cm, 195 pp., 46 Abb., geb. DM 12.85 (Engelse uitgave: DM 10.80).

P. M. Smolders, The pulping of straw and hardwood with magnesium monosulphite. Treatise no. 3 of the Netherlands Experiment Station for the utilization of Straw. 1954, 16 × 24 cm, 90 pp., 25 fig., geen prijs.

W. Treib, Zur Biochemie und Biogenese der Inhaltsstoffe ätherischer Öle. Sitzungsberichte der Deutschen Akademie der Wissenschaften zu Berlin. Klasse für Mathematik und allgemeine Naturwissenschaften, 1953, no. 6. Akademie-Verlag, Berlin, 1954, 14 × 21 cm, 18 pp., DM 1.—.

F. W. van der Wilt, Toegepaste wiskunde en rekentechniek. Opleiding voor Analyst. Reeks leer- en oefenboeken onder redactie van Dr. H. J. Slijper. N.V. W. J. Thieme & Cie, Zutphen, 1954, 15 × 23 cm, 72 pp., 32 fig., f 2.25.

kunnen worden genoemd: land- en tuinbouwzaden, lompen, vlaslint, rayongarens, chemische en pharmaceutische producten, electrotechnische producten, machines etc. Als voornaamste Hongaarse exportproducten zijn te noemen: verschillende land- en tuinbouwzaden, oliehoudende zaden en eetbare oliën, mout, chemische en pharmaceutische producten, rijwielenonderdelen, machines etc. De omvang van het handelsverkeer wordt geschat op ruim f 25 miljoen over en weer. De goederencontingenten zullen op de gebruikelijke wijze worden gepubliceerd.

P.E.Z.

Wijziging van statistieknnummers en omschrijvingen in de liberalisatiebekendmakingen en in de bekendmakingen betreffende de in- en uitvoer volgens de meldingsprocedure.

In de Nederlandse Staatscourant van 30 December 1954, Nr. 254, zijn gepubliceerd de Bekendmakingen Invoerliberalisatie Nrs. 1 i, 2 h en 3 b en de Bekendmakingen Invoer Nr. 1 c, Uitvoer Nr. 1 h en Uitvoer Nr. 2 j.

Hiermede zijn in de oorspronkelijke bekendmakingen inzake de liberalisatie resp. de in- en uitvoer volgens de meldingsprocedure de wijzigingen verwerkt — voor zoveel voor deze bekendmakingen van belang — die het Centraal Bureau voor de Statistiek met ingang van 1 Januari heeft aangebracht in de Naamlijsten voor de Statistiek van de in-, uit- en doorvoer. Van deze gelegenheid is tevens gebruik gemaakt om de bekendmakingen ook nog op enige andere punten bij te werken.

P.E.Z.

Jaarbeurs voor Huisraad en IJzerwaren. 6—8 Maart 1955, Keulen.

Van 6—8 Maart a.s. zal te Keulen een Jaarbeurs voor Huisraad en IJzerwaren worden gehouden waarop o.a. de modernste van kunststoffen gemaakte producten zullen worden geëxposeerd.

Kwaliteitsbeheersing.

Door de Kwaliteitsdienst voor de Industrie werd van 10 tot 29 Januari in verschillende plaatsen van ons land een serie lezingen en discussiebijeenkomsten over het onderwerp kwaliteitsbeheersing georganiseerd. In O.E.E.C.-verband bezocht Professor Paul C. Clifford nl. als een eenmans „productivity team” vele Europese landen om Amerikaanse ervaring en inzichten op het gebied van „Statistical Quality Control” uit te wisselen met de deskundigen en industriëlen ter plaatse.

Het feit dat Professor Clifford over een grote ervaring beschikt dat hij sinds 1942 verwierf als adviseur voor de methodes van kwaliteitsbeheersing voor verschillende firma's van wereldnaam als bijvoorbeeld Wright Aeronautics, General Electric, Radio Corporation of America, Continental Paper, en als docent o.a. aan de Rutgers University en het Montclair State Teachers College, maakt dat zijn adviezen voor zijn gehoor van grote waarde en stimulerend waren.

Dit laatste bleek bijvoorbeeld duidelijk op een bijeenkomst te Utrecht met een vijftigtal directieleden en deskundigen van de Grafische Industrie en aanverwante bedrijven. Spontaan werd het voorstel gedaan een tweede bijeenkomst te organiseren, welke onder even grote belangstelling in het gebouw van het Instituut voor Grafische Techniek T.N.O. te Amsterdam plaats vond. Als direct resultaat van deze bijeenkomst mag zeker worden vermeld dat in deze industrie nog grotere belangstelling is gewekt voor de methodes van kwaliteitsbeheersing, welke zich uitte in bereidverklaringen om gezamenlijk de kwaliteitsproblemen te analyseren en o.a. kwaliteitseisen en -normen op te stellen. Indien de grondstof leverende industrieën, de groothandel en de verwerkende bedrijven elkaar op dit gebied vinden, dan zou iets bereikt zijn dat, voor zover bekend, in deze tak van industrie nog nergens tot stand is gebracht, en dat er zeker toe zal bijdragen de faam van de Nederlandse drukker te vergroten.

Grote belangstelling genoten eveneens, om er enkele te noemen, de bijeenkomsten met leden van de „Garen Centrale” en de Bedrijfssectie van de Vereniging voor Statistiek.

Een gehele dag werd besteed aan een vruchtbare en interessante uitwisseling van ervaringen met een dertigtal Nederlandse deskundigen op het gebied van kwaliteitsbeheersing. Opmerkelijk waren hierbij vooral de vele „visual aids”, waarover de Amerikaanse deskundige beschikte, om de onmisbare kennisoverdracht op dit gebied in de kortst mogelijke tijd te bevorderen. Nieuwe methodes en technieken ontmoeten immers veelal bij de in- en doorvoering grote weerstanden, die oorzaak kunnen zijn van onbevredigende resultaten of zelfs mislukkingen.

In samenwerking met de Stichting Cursussen en Research van de Technische Hogeschool te Delft werd voorts voor studenten en technici een inleiding — met daarop volgende discussie — ge-

Allerlei nieuws

op chemisch en aanverwant gebied

N.V. Nederlandsche Benzol-Maatschappij.

Met ingang van 1 Januari 1955 is de heer L. Oepkes benoemd tot Algemeen Procuratiehouder van de N.V. Nederlandsche Benzol-Maatschappij, Rotterdam.

Het Achema-jaarboek 1953/1955 en Europese catalogus van Chemische apparaten.

Bovengenoemde ca. 900 blz. tellende drietalige door K. Bretschneider in formaat DIN A 4, uitgegeven jaarboek, heeft o.a. als doelstelling om een grondige voorbereiding van een studie der duizenden chemische apparaten voor wetenschap en techniek, van meet- en regelapparaten, grondstoffen en hulpstoffen, welke door meer dan 750 firma's op de Achema XI getoond zullen worden, mogelijk te maken.

Het bevat de volgende hoofdstukken:

Geleitworten; Allgemeine Teil: Von Werden und Wesen der Achema-Idee. Die Europäische Föderation für Chemie-Ingenieur-Wesen und Forschungsinstituten. Leistungen der Technik, Firmenverzeichnis (108 blz.), Sachverzeichnisse (376 blz.) en Wortmarkenverzeichnis (20 blz.).

Korte economische berichten

Nederlands-Duitse handelsbesprekingen.

De gemengde Duits-Nederlandse Commissie kwam van 20 t/m 22 Januari j.l. te 's-Gravenhage bijeen ter bespreking van een aantal vraagstukken betreffende het wederzijdse goederen- en betalingsverkeer. Hierbij werden van beide kanten contingentsverhogingen overeengekomen ten aanzien van een aantal industriële en landbouwproducten. Verwacht wordt dat de bereikte overeenkomsten tot een verdere gunstige ontwikkeling van het Duits-Nederlandse handelsverkeer, dat over 1954 naar schatting een totaal-volume van ongeveer f 3.5 milliard bereikte, zullen bijdragen.

P.E.Z.

Handelsovereenkomst Nederland-Hongarije.

Op 19 Januari 1955 is te Boedapest een handelsovereenkomst tussen Nederland en Hongarije tot stand gekomen, met lijsten van goederencontingenten voor de periode 1 Januari 1955 t/m 31 December 1955. Als voornaamste Nederlandse exportproducten

houden. De stem uit de praktijk legde ook hier weer — zoals te verwachten was — de nadruk op de praktische aanpak van de kwaliteitsproblemen in het bedrijf. Een goed kwaliteitsbeleid is dan ook niet alleen het gebruiken van een techniek, maar een juist afgestemd samenspel van vele factoren, dat samenwerking en kwaliteitsbesef van allen vereist.

De adviezen en voorlichting welke Professor Clifford gaf hebben ongetwijfeld bijgedragen tot een verruiming van de kennis en het inzicht van de deskundigen en zijn voor velen aanleiding geweest om de toepassing van een modern kwaliteitsbeleid in eigen bedrijf nader tot verwezenlijking te brengen. Voor de Kwaliteitsdienst betekende dit bezoek een welkome en belangrijke ondersteuning van haar streven om de methodes van kwaliteitsbeheersing op grotere schaal bekendheid te geven en ingang te doen vinden in de Nederlandse Industrie.

Indexcijfers van groothandelsprijzen per 30 November 1954.

Het Centraal Bureau voor de Statistiek heeft thans indexcijfers van groothandelsprijzen samengesteld per 30 November 1954.

Het algemeen indexcijfer is t.o.v. October 1954 gelijk gebleven op 136. Als basisjaar werd 1948 = 100 genomen.

Het indexcijfer van de hoofdgroep voedingsmiddelen steeg met 2 punten, terwijl de indexcijfers van de hoofdgroepen grond- en hulpstoffen en afgewerkte producten geen verandering ondergingen. Door afrondingen bleef het algemeen indexcijfer echter onveranderd.

Het cijfer van de plantaardige voedingsmiddelen steeg met 4 punten wat het gevolg was van de prijsstijging van aardappelen, cacaobonen, tarwe, rogge, gerst en haver. Bij de dierlijke voedingsmiddelen, waarvan het indexcijfer met 1 punt steeg, kwam een prijsstijging van consumptie- en industriemelk en boter voor. Een daling in prijs werd aangenomen voor eieren, het rundvet en varkens.

Bij de grond- en hulpstoffen stegen de indices van de groepen houtwaren (gezaagd naaldhout), chemische producten (vetzuren, oliën en ruwe fosfaat), metaalwaren (tinerts, roodkoper en plaatijzer).

In de sector der afgewerkte producten werden verhogingen geconstateerd bij de groep glas, aardewerk enz. (aardewerk en dakpannen), chemische producten (superfosfaat en zuren), leer- en rubberwaren (schoenen), papierwaren (stocarton), metaalwaren (elec. apparaten), gefabriceerde voedings- en genotmiddelen (thee en tarwemeel) en de overige producten (veeekoeien, veevoeder en stro).

In de groep textielwaren daalde het indexcijfer met 1 punt.

Indexcijfers groothandelsprijzen Basis 1948 = 100.

	1954					
	1951	1952	1953	30 Sept.	30 Oct.	30 Nov
Voedingsmiddelen	122	129	123	116	122	124
Grond- en hulpstoffen	171	166	156	156	156	156
Afgewerkte producten	143	135	132	135	135	135
Algemeen indexcijfer	143	140	134	134	136	136

Personalia

Drs. J. van der Heide te Meppel is sinds 20 Januari 1955 in dienst als scheikundige bij het Kunststoffeninstituut T.N.O. te Delft.

Ir. C. Moll te Rotterdam is van 17 Januari 1955 af in dienst als scheikundige bij N.V. Hartog's Fabrieken te Oss.

Dr. W. Th. Nauta, lector voor de organische scheikunde aan de Vrije Universiteit te Amsterdam is benoemd tot buitengewoon hoogleraar in de faculteit der wis- en natuurkunde aan de Vrije Universiteit om onderwijs te geven in de organische chemie en de pharmacologie.

Ir. J. L. Poldervaart is met ingang van 1 Februari 1955 benoemd tot Directeur van de N.V. Plasticlining te Rotterdam.

Aan de Universiteit van Amsterdam zijn geslaagd voor het doctoraal-examen wis- en natuurkunde, hoofdvak scheikunde, de heren A. Dekker en S. B. Tijssen; idem, is geslaagd voor het candidaatsexamen wis- en natuurkunde, letter f, de heer R. Bleekrode.

Aan de Technische Hogeschool te Delft zijn geslaagd voor het

candidaatsexamen voor scheikundig ingenieur, de heren J. L. L. Abels, J. C. Abrahamse, A. M. Alkemade, J. G. J. Bakker, A. Bastiaanse, H. v. Bekkum (met lof), C. Boere, A. Bolk, D. de Bruijn, W. F. Chalmers Hoynck van Papendrecht, J. van Dam, H. A. Das, M. C. Dieleman (met lof), C. T. Douwes, J. Erkelens, W. Eveleens, H. Goldhoorn, J. Groenhof, A. M. Hagelen, H. Havinga, W. J. Hendriks (met lof), J. Hoekman, T. Hoekstra (met lof), C. H. Japikse, F. S. Jolles, J. W. Keasberry, R. Koningsveld, A. Kramere, H. J. Kroes, N. van Lookeren Campagne, W. L. Landa, W. Lugt, H. I. X. Mager (met lof), W. Manintveld, R. A. T. O. Nijsing, C. Okkerse, C. J. van Oostrom, T. van Otterloo, J. H. Palm, H. Reerink, A. J. de Roos, L. J. Schmit Jongbloed, J. J. M. Sniepvangers, H. J. M. van Soest, P. J. S. T. Stehouwer, H. M. Urbanus, A. J. M. Verhaar, T. de Vries, A. Waasdorp, J. A. Walkier, W. Weelling en J. G. de Winter; idem, voor het ingenieursexamen voor scheikundig ingenieur de dames Han Bhik Hwa en J. M. C. Rieff en de heren L. A. van Almkerk, P. H. Beeliën, R. Bettman, J. P. Bromberg, B. Buesink, P. Cirkel, J. Cornelissen (met lof), C. H. Dorgelo, A. L. van Geet, T. I. F. Gruppig, J. H. N. Jelgersma, J. C. H. Jacobs, A. Kruit, A. Loos, H. A. Meijer, D. de Ruiter, P. Rijperman, J. van der Saag, A. E. Sol, Tan You Yong, J. Weststrate, J. H. M. Wiertz, F. van Zee en A. Zwamstra.

Aan de Universiteit te Groningen is geslaagd voor het doctoraal-examen wis- en natuurkunde, hoofdvak scheikunde, de heer J. Schokkenbroek; idem, voor het candidaatsexamen wis- en natuurkunde letter f, de heer H. J. Alkema; idem, letter l, de heren K. H. N. Noordhoek en J. H. Zwaving.

Aan de Universiteit te Leiden is geslaagd voor het doctoraal-examen wis- en natuurkunde, hoofdvak scheikunde, de heer W. E. M. C. Krul.

Verenigingsnieuws

Mededelingen van het Secretariaat

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

Nieuwe leden.

De in het Chemisch Weekblad van Zaterdag 4 December 1954 onder 105 t/m 119 genoemde candidaat-leden zijn thans aangenomen als gewone of buitengewone leden van de Koninklijke Nederlandse Chemische Vereniging.

Candidaat-leden.

157. Berg (G. R.), chem. stud., 's-Gravenhage, Veenendaalkade 79;
158. Dam (A. W. van), chem. stud., 's-Gravenhage, Celsiusstraat 110; beiden voorgesteld door Drs. A. B. Ruigrok en Drs. P. Cosse, beiden te Leiden.
159. Jesse (Ir. W. C.), Heemstede, Alb. Thymlaan 51, leraar Coornhertlyceum; voorgesteld door Ir. F. M. G. Cochius te Overveen en Dr. J. A. van den Andel, te Haarlem.
160. Ong-Tan Kwie Hwa, pharm. stud., Amsterdam-W., Anna Vondelstraat 9 III; voorgesteld door Mevrouw Prof. Dr. C. G. van Arkel te Amsterdam en Dr. T. van der Linden te Voorburg.
161. Vlig (Ir. M.), Rotterdam, Beukelsweg 86a, scheik. N.V. De Bataafse Petroleum Maatschappij; voorgesteld door Ir. H. A. W. Scheuer te 's-Gravenhage en Ir. J. A. M. ten Houte de Lange te Wassenaar.

Adreswijzigingen, enz. aan te brengen in de ledenlijst 1954.

- Blz. 30: Bakker (Dr. J.), Eindhoven, Hindelaan 6.
- „ 33: Beijer (Drs. K.), Bennekom, Hullenberglaan 8.
- „ 42: Bruggen (E. F. J. van), Groningen, Oostersingel 14.
- „ „: Bruyn (Ir. C. M. A. de), Pretoria, Z. Afr., Irene Hotel, Jac. Maréstraat.
- „ 61: Goor (Ir. J. van), Delft, van der Heimstraat 55.
- „ 67: Heide (Drs. J. van der), Delft, Oosterstraat 31.
- „ 78: Jelsingha (Dr. J. van), Gorinchem, Lijsterbeslaan 25.
- „ 100: Moll (Ir. C.), Oss, Kromstraat 11.
- „ „: Morel (Dr. Th.), Bernardsville, N.J., U.S.A., 69, Old Army Road.
- „ 104: Oey Teng Moh (Ir.), Djakarta, Java, Kotakpos 2120, p.a. Lever's Zeeppabrieken, Ind. N.V.
- „ 105: Olivier (Drs. R.), Kerensheide, post Geleen, Kerensstraat 25.

- „ 107: Paulis (Drs. B.), Amsterdam-O., Curiestraat 22 I.
- „ 110: Posthuma (Drs. S. J.), Berkeley, 5, Cal., 2839 Forest Ave.
- „ 111: Put (Mej. E. M. Th. van der), chem. stud., Amsterdam-Z., van Woustraat 107 II.
- „ 115: Roukema (Ir. K.), Vlaardingen, Mendelssohnplein 39 b.
- „ 124: Someren (Drs. C. R. van), Delden (O), Beutelseweg A 4.
- „ 139: Vonk (Prof. Dr. H. J.), Bilthoven, de Genestetlaan 30.
- „ 141: Vrugt (Dr. J. W. ter), Eindhoven, Fred. van Pruisenweg 24.
- „ 145: Wiersema (P. H.), chem. cand., Soest, Soesterbergsestraat 9 A.
- „ 181: Nederlandse Astronomen Club: Secretaris-penningmeester Dr. G. van Herk, Leiden, Sterrewacht 6.

Wie kent het adres van:

Dr. M. J. F. Haarsma, vroeger: Genève, Suisse, 3 Avenue de Chamonix?

Met mededeling zal men het Secretariaat zeer verplichten.

Excursie naar Engeland.

In aansluiting op de mededeling in dit blad op pagina 812 van het afgelopen jaar over deze excursie, welke in dit jaar in de week van 18—23 April a.s. zou plaats vinden, ziet het Algemeen Bestuur zich tot zijn spijt gedwongen bekend te maken dat de excursie geen doorgang kan vinden.

Wegens het ver beneden het door de Fine Chemicals Group gestelde minimum gebleven aantal inschrijvingen moet helaas ook dit maal van het voorgenomen bezoek aan Engeland worden afgezien.

Tenzij de belangstelling voor een dergelijke excursie zeer veel groter wordt dan in het vorige en dit jaar is gebleken, zullen voorlopig geen pogingen in het werk worden gesteld om in de naaste toekomst te trachten wel een voldoende aantal deelnemers bijeen te brengen.

Contributie 1955

In de eerste week van Januari van dit jaar werd aan alle leden der Koninklijke Nederlandse Chemische Vereniging een kaart gezonden met het verzoek de over 1954 verschuldigde contributie te storten op postrekening 7680 van de Vereniging te 's-Gravenhage of over te schrijven op de rekening der Vereniging bij de Amsterdamsche Bank te 's-Gravenhage.

Velen hebben gevolg gegeven aan dit verzoek en hebben daardoor werk, tijd en kosten aan de Vereniging bespaard. Maar velen ook hebben zich tot nu toe niet van die plicht gekweten.

Op deze laatste doet het Algemeen Bestuur een dringend beroep om hun contributie over 1954 benevens eventueel verschuldigd abonnement op het Recueil zeer spoedig te betalen.

Hun, die uitstel van betaling tot later in het jaar of om dringende redenen betaling in termijnen wensen, wordt verzocht hiertoe tijdig een verzoek bij het Algemeen Bestuur in te dienen.

De contributie bedraagt:

- f 20.— voor gewone leden in Nederland en de overzeese Rijksdelen benevens Indonesië; Recueil f 10.—.
- f 22.— voor gewone leden in het buitenland; Recueil f 10.—.
- f 10.— voor buitengewone leden (studenten); Recueil f 6.—.
- f 11.— voor gewone leden van de Vlaamse Chemische Vereniging of van de Société Chimique de Belgique¹⁾.
- f 6.— voor studentleden van beide hiervoor genoemde verenigingen¹⁾.
- f 17.— voor leden van het Kon. Instituut van Ingenieurs en van de Nederlandse Natuurkundige Vereniging.
- f 5.— voor huisgenootleden.

De aandacht wordt er op gevestigd, dat leden, die hun maatschappelijke loopbaan beëindigen, op hun verzoek slechts de helft der normale contributie behoeven te betalen en zij, die 40 jaar onafgebroken lid zijn geweest, geheel van contributiebetaling kunnen worden vrijgesteld.

De contributie voor gewone, resp. buitengewone leden der Indonesische Chemische Vereniging (geassocieerd lid van de Kon. Ned. Chem. Ver.) bedraagt in Ned. courant f 10.—, resp. f 5.—¹⁾.

De contributie als geassocieerd lid van de Vlaamse Chemische Vereniging bedraagt voor onze gewone leden 175 B.Frs. (f 13.65) en voor onze buitengewone leden 100 B.Frs. (7.80).

¹⁾ Men wordt verzocht, voor zover dit vroeger niet is geschied, een verklaring van de Vereniging, waarvan men gewoon lid is, te zenden.

De contributie als geassocieerd lid van de Société Chimique de Belgique bedraagt voor onze gewone leden 225 B.Frs. (f 17.55), voor onze buitengewone leden 75 B.Frs. (f 5.85). In de contributie van de Société Chimique de Belgique is niet begrepen het abonnement op l'Industrie Chimique Belge. Dit bedraagt voor beide soorten geassocieerde leden 50 B. Frs. (f 3.90).

Secities

Secitie voor Chemische Technologie en Bedrijfschemie.

Verslag van de huishoudelijke vergadering, gehouden op 23 December 1954.

De vergadering werd gehouden tezamen met de Afdeling voor Chemische Techniek van het Koninklijk Instituut van Ingenieurs. Dr. Ir. J. C. Vlugter gaf voor de Afdeling en de Sectie een overzicht van de activiteiten van beide verenigingen in het jaar 1954.

Onder leiding van Ir. C. J. Asselbergs werd vervolgens het huishoudelijke gedeelte van de Sectie behandeld. Bij acclamatie werd het mandaat van het zitting hebbende bestuur verlengd. Voor 1955 is het bestuur dus als volgt samengesteld:

Voorzitter: Ir. C. J. Asselbergs.

Secretaris-Pennigmeester: Dr. Ir. G. S. van der Vlies.

Leden: Dr. Ir. J. C. Vlugter en Dr. Ir. W. van Loon.

Als vertegenwoordiger van het Hoofdbestuur in het bestuur van de Sectie is inmiddels aangewezen Ir. J. J. de Lange.

In het wetenschappelijke gedeelte van de vergadering hield Prof. Dr. D. W. van Krevelen een zeer interessante lezing over het onderwerp: *Problemen bij het ontwerpen van reactoren in de chemische industrie*.

Na afloop volgde een geanimeerde discussie, waaruit duidelijk bleek, hoezeer het behandelde onderwerp zich in de belangstelling verheugde.

De Secretaris, G. S. van der Vlies.

Chemische Kringen

Amsterdamse Chemische Kring. Op Vrijdag 25 Februari des avonds te 8 uur, zal in het Gebouw van de Amsterdamse Keuringsdienst van Waren, Keizersgracht 732, voor de leden van de Amsterdamse Chemische Kring Dr. J. H. Ligterink spreken over *Het mechanisme van de verhoorning in de huid*.

Na afloop vindt de jaarvergadering plaats.

Mededelingen van verschillende aard

Organisatie van de Natuurphilosophische en Technologische Faculteiten in Nederland.

XVIIe Congres, 13 t/m 15 April te Leiden.

Sinds 1934 zijn de jaarlijkse congressen van de organisatie van de Natuurphilosophische en Technologische Faculteiten in Nederland een van de meest belangrijke uitingen van de in Universitaire kringen gevoelde behoefte om in nauw contact te blijven met hetgeen in een der Universiteits- en Hogeschoolsteden, aan wetenschappelijk werk op Natuurphilosophisch en Technologisch gebied wordt verricht.

De congressen worden om beurten in Leiden, Delft, Groningen, Utrecht en Amsterdam gehouden en evenals in 1950 het geval was, zal ook dit jaar Leiden de organiserende stad zijn.

Het doel van de congressen is in hoofdzaak tweeledig: naast de voordrachten, door hoogleraren gehouden, worden excursies georganiseerd, teneinde de deelnemers in staat te stellen, met de verschillende plaatselijke industrieën kennis te maken.

Dat hierbij de bezichtiging van eigen laboratoria en instellingen niet wordt verwaarloosd, behoeft nauwelijks betoog. Tenslotte wordt aan het contact van de congressisten onderling, door middel van gezamenlijke maaltijden en een eindfeest, aandacht besteed.

Voorlopig programma.

Woensdag 13 April 's middags: Opening.

's avonds: Algemene lezing.

Donderdag 14 April 's morgens: Lezingen.

's middags: Excursies.

Vrijdag 15 April 's morgens: Lezingen.

's middags: Excursies.

's avonds: Diner, sluiting.

De commissie tot voorbereiding van het XVIIe Congres van de Organisatie van Natuurphilosophische en Technologische Faculteiten is als volgt samengesteld:

J. W. Tuijn, Praeses; P. Kuypers, Vice-praeses; Mej. C. S. W. Kuenen, Ab-actis; J. van Thuijl, Quaestor; J. H. Waszink, Assessor I; Mej. M. Hoeke, Assessor II; J. J. C. Geul, Assessor III.

3e Fatipec Congres.

22—27 Mei 1955 te Spa.

De thans verschenen tweede brochure over het 3e Fatipec Congres, welke op het Redactie-bureau ter inzage ligt, geeft in aanvulling op hetgeen reeds in Chem. Weekblad 50 (1954) op blz. 515 werd vermeld, gedetailleerde inlichtingen omtrent de organisatie van dit congres evenals over de daaraan verbonden tentoonstelling, welke een commercieel karakter zal hebben en bedoeld is voor leveranciers van grondstoffen en materialen voor de verf-, vernis-, stopverf- en drukinktindustrie.

Het Secretariaat-Generaal van de Fatipec, 32 Jozef-II-sstraat, Brussel zal ook over deze tentoonstelling gaarne alle gewenste informatie verschaffen.

Wij ontvingen:

(10) Van de Handelsmaatschappij Möller & Co., N.V. een zeer fraai uitgevoerde catalogus 25, van August Sauter K.G., Fein- und Schnellwagenfabrik, Ebingen, (Wütt.).

Deze rijk geïllustreerde, 128 blz. 21 × 30 cm tellende, van een uitgebreide inhoudsopgave voorziene catalogus geeft een volledig beeld van het uitgebreide programma van Sauter op het gebied van balansen c.a.

(11) Een overdruk uit Erdöl und Kohle, 7, 697—710 (1954) Die 7. Vortragsstagung und Hauptversammlung der Deutschen Gesellschaft für Mineralölwissenschaft und Kohlechemie e.V. Essen 7 bis 9 Oktober 1954.

(12) De voorgeschiedenis van de verbetering van door zee-water bedorven gronden door een bemesting met gips (zwavelzure kalk) door Dr. H. J. Hissink. Overdruk uit: Langs gewonnen velden (facetten van Smedings werk).

(13) De humus- en stikstofgehalten van de ingepolderde gronden in de voormalige Zuiderzee, door Dr. D. J. Hissink. Van Zee tot Land. Rapporten en mededelingen inzake droogmaking, ontginning en sociaal-economische opbouw der IJsselmeerpolders, No. 10.

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:

2e plaatsing.

* Dissertaties bewerkt o.l.v. Prof. Kluyver over microbiologische onderwerpen.

* Northrop, Kunitz, Herriot, Crystalline Enzymes 1948.

* C. L. Mantell, The watersoluble gums 1947, Reinhold New York.

F. N. Howes, Vegetable gums and resins 1949, Waltham Mass. A. C. Thaysen en H. J. Bunker, The microbiology of cellulose, hemicellulose, pectin and gums, 1927, Oxford. Univ. Press, London.

H. S. Blunt, Gum Arabic with special reference to its production in de Sudan, 1926, Oxford Univ. Press, London.

Coleman, Laboratory Design, 1951, Reinhold, New York.

* Coulson, Valence.

Alexander, Ionic organic reactions.

* W. Voigt, Lehrb. d. Kristalphysik.

P. Debye, Polar molecules.

J. D. Fast, Entropie.

v. Dranen, Quantenmechanical methods in chemistry.

* Rutgers, Fysische scheik. I & II (1947, 1948).

* W. Schottky, Thermodynamik.

* A. Minnaert, De natuurkunde van 't vrije veld.

* Schrijfbureau (bergruimte aan weerszijden, opgave maten s.v.p.).

Ter overneming aangeboden:

1e plaatsing.

* Evans, Crystal chemistry 1946.

* Kleine microscoop vergr. tot 500 ×.

* Journal of Physical Chemistry 1953 & 1954.

* Landolt-Börnstein Band I, Teil 2: Atom- und Molekular Physik. Band I, Teil 5: Zahlenwerte und Funktionen.

2e plaatsing.

* Recueil 1945 t/m 1949 geb.

Chem. Weekblad 1945 t/m 1950 geb. 1952, 1953 (—no. 20), 1953 (—nrs. 3 en 18) 1954. (los).

* Mayer en Luszczak, Absorptionsspektralanalyse 1951.

Lockwood, La meunerie 1950.

Arnou en Reitz, Introd. to organic and biological chemistry 1949.

Babbitt, Engineering in public health 1952.

Holman, Progress in the chemistry of fats and lipids 1954.

Sisley, Encyclopedia of surface-active agents, 1952.

Linder, Statistische Meth. f. Naturwiss. 1951.

Die Getränke-Industrie der Schweiz 1948.

Henrich, Theories de la Chimie organiques 1925.

de Haas, Thermodynamica 1933.

* Polarimeter Winkel-Zeiss.

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. 5.

De Fysische Afdeling van het Ned. Kanker Instituut vraagt voor spoedige in dienst treding een fysisch chemicus.

Oliefabriek Crok & Laan te Wormerveer vraagt een chemicus.

De Vereenigde Bierbrouwerijen „Keizer Barbarossa” te Groningen zoekt op korte termijn een chemicus.

Een sinds jaren gevestigde Groothandelsonderneming in het westen des lands met afnemers in Nederland en overzee heeft een afdeling Plasticproducten opgericht en zoekt als leider daarvan een technoloog (Delft) of M.T.S.-er.

Rayon Spinning Factory in England requires chemist with PH.D. or good honours degree, for research and development work in connection with viscose rayon spinning.

Kunsttharsfabriek Synthese N.V., Katwijk aan Zee, zoekt voor spoedige in dienst treding een academisch gevormd scheikundige voor organisch-chemisch researchwerk in laboratorium en bedrijf.

Gevraagde betrekkingen

876. Dr. Scheikunde, met veelzijdige twintigjarige ervaring, heeft nog een dag per week beschikbaar voor een adviserende functie.

878. Scheikundig ingenieur met grondige ervaring verleent adviezen over kleurcarbolineum; papier, carton en de verwerking daarvan; plastictoepassingen; insecticiden, bouwmaterialen, turf, vloerbedekkingen. Belangrijke recepturen kunnen verstrekt worden.

879. Chem. Dra. met zeer lange en grondige ervaring in het vertalen van technische artikelen, octrooien, enz. voornamelijk uit het Ned., Engels en Duits in het Frans, zoekt thuiswerk.

881. Chem. Drs., gerepatriëerd na veeljarig verblijf in Indonesië (suikerindustrie) zoekt een betrekking, bij voorkeur management, organisatie of advies, event. gedeeltelijke werkring.

882. Scheikundig ingenieur met ervaring op chemisch-technisch gebied en in het ontwerpen en berekenen van apparaten en fabrieksinstallaties, zoekt opdrachten.

884. Drs. (analytisch chemicus), wonende te Amsterdam zoekt werkzaamheden in de avonduren als leraar (ervaring), literatuurstudie of anderszins.

885. Chem. doctorandus met enige jaren ervaring op gebied van de diazotypie zoekt werkring.

Agenda van vergaderingen

- 26 Jan.—4 Febr.: Lezingen van mejuffrouw Dr. A. Grüne (Schleicher & Schüll) in verschillende plaatsen. Zie Chem. Weekblad pg. 63.
- 1 Febr.: Apeldoornse Chemische Kring (Apeldoorn): Mej. Dr. A. Grüne, Filtrierpapiere und ihre Anwendung in chemischen Laboratorien. Zie Chem. Weekblad pg. 62.
- 2 Febr.: Nijmeegse Chemische Kring (Nijmegen): Mej. Dr. A. Grüne, Filtrierpapiere für Chromatographie und Elektrophorese, unter besonderer Berücksichtigung der Eigenschaften und des Aufbaues der Faser. Zie Chem. Weekblad pg. 74.
- 3 Febr.: Utrechtse Chemische Kring (Utrecht): Dr. G. de Bruin, De chemicus en de industrie. Zie Chem. Weekblad pg. 74.
- 3 Febr.: Chemische Kring Breda (Breda): Frau Dr. A. Grüne, Filtrierpapiere für Papierchromatographie und Papierelektrophorese unter eingehender Berücksichtigung der Fasereigenschaften und des Faser-aufbaues. Zie Chem. Weekblad pg. 74.
- 3-5 Febr.: 5e Lustrum Utrechtse Chemische Club 1929 (Utrecht). Zie Chemisch Weekblad pg. 904.
- 4 Febr.: Nederlandse Rheologische Vereniging (Delft): Vergadering. Zie het programma in Chem. Weekblad pg. 75.
- 4 Febr.: Chemische Kring Twente (Hengelo): Prof. Dr. H. Veldstra, Problemen en middelen bij de chemotherapie van ontaarde groei (kanker). Zie Chem. Weekblad pg. 74.
- 4 Febr.: Sectie voor Chemische Technologie en Bedrijfschemie (Delft): Prof. N. Amundson, Chemical reactors; stability and sensitivity, optimum temperature gradients. Zie Chem. Weekblad pg. 62.
- 4 Febr.: Ned. Ver. voor Fotografie, Fotochemie en Fotofysica (Utrecht). Symposium over het fotograferen met röntgenstralen en geladen deeltjes. Zie Chem. Weekblad pg. 920 (1954) en pg. 72.
- 5 Febr.: Ned. Ver. voor Biochemie (Utrecht). Symposium over antimetaboliëten. Men zie het programma in Chem. Weekblad pg. 74.
- 5 Febr.: Kon. Ned. Chem. Vereniging ('s-Gravenhage). Huldiging Dr. T. van der Linden. 15.00 h Diligentia, Lange Voorhout 5.
- 5 Febr.: Diesviering Rijksuniversiteit Leiden. Zie Chem. Weekblad pg. 63.
- 8 Febr.: Haagse Chemische Kring ('s-Gravenhage): C. H. Edelman, De inhoud van de bodemkundige wetenschap. Zie Chem. Weekblad pg. 62.
- 12 Febr.: Ned. Natuurkundige Vereniging (Amsterdam). Wetenschappelijke Vergadering. Zie het programma in Chem. Weekblad pg. 48.
- 14 Febr.: Rotterdamse Chemische Kring (Rotterdam): Prof. Dr. W. van Tongeren, Automatische spectraalanalyse. Zie Chem. Weekblad pg. 74.

- 22 Febr.: Rubber-Stichting Delft en Ned. Rheologische Vereniging (Delft). Dr. W. Späth, Mechanisches Werkstoffverhalten, insbesondere von Vulkanisaten im Lichte der Thixotropie. Zie Chem. Weekblad pg. 75.
- 22-23 Febr.: Bond voor Materialenkennis (Hilversum). Papertechnische dagen 1955. Zie Chem. Weekblad pg. 63.
- 25 Febr.: Bond voor Materialenkennis (Kring Slijtage) (Utrecht). 4e Slijtagedag. Zie het programma in Chem. Weekblad pg. 74.
- 25 Febr.: Amsterdamse Chemische Kring (Amsterdam). Dr. J. H. Ligterink, Over het mechanisme van de verhoorning in de huid. Zie Chem. Weekblad pg. 92.

Agenda van later in 1955 vallende, in het Chemisch Weekblad aangekondigde, bijeenkomsten.

- 12, 13 en 14 April: Vereniging „Het Nederlands Natuur- en Geneeskundig Congres” (Wageningen). 34e Congres. Zie Chem. Weekblad 50 (1954) pg. 878.
- 12 en 13 Mei: Rubber-Stichting (Delft). Conferentie over vervaardiging en eigenschappen van autobanden. Zie Chem. Weekblad pg. 75.
- 14—21 Mei: Fédération Européenne du Genie Chimique (Frankfurt a/M). Congres over „Chemical Engineering”. Zie Chem. Weekblad 50 (1954) pg. 314.
- 22—27 Mei: Vereniging ATIPIIC (Spa). 3e Fatipec congres. Zie Chem. Weekblad 50 (1954) pg. 530 en 51, pg. 93.
- 5—20 Juni: Internationale tentoonstelling op petroleumgebied (Napels). Zie Chem. Weekblad 50 (1954), pg. 863.
- 6—15 Juni: 4e Wereldpetroleumcongres (Rome). Zie Chem. Weekblad 50 (1954), pg. 480, 515, 641, 798, 814; 51 (1955) pg. 10.
- 7—11 Juli: Europese Groep voor Molecuulspectroscopie (Oxford). Zie Chem. Weekblad pg. 63.
- 18—23 Juli: Congres: International Watersupply Association (Londen). Zie Chem. Weekblad pg. 31.
- 21—27 Juli: XVIIe Congrès International de Chimie pure et appliquée (Zürich). Zie Chem. Weekblad 50 (1954), pg. 365, 382, 514, 603, 695, 766; 51 (1955), pg. 47.
- 28—30 Juli: Tweede colloquium over biochemische problemen der lipiden (Gent). Zie Chem. Weekblad 50 (1954), pg. 416 en 747.
- 1—6 Aug.: Union Internationale de Biochimie (Brussel). 3e congres international de biochimie. Zie Chem. Weekblad 50 (1954) pg. 747.
- 17 Sept.—2 Oct.: Internationale tentoonstelling voor Techniek en Industrie (Charleroi). Zie Chem. Weekblad 50 (1954), pg. 903.
- 8—16 Oct.: Kunststoff-Messe (Düsseldorf). Zie Chem. Weekblad 50 (1954), pg. 548.
- Nov.: The Institute of Metals (Londen). Symposium over The mechanism of phase transformations in metals. Zie Chem. Weekblad 50 (1954), pg. 530.

Agenda van belangrijke bijeenkomsten in 1955

Datum	Plaats	Bijeenkomst	Adres voor informaties
8—10 Febr.	Londen.	Ciba Foundation Symposium on Porphyrin synthesis and metabolism (by invitation).	Dr. G. E. W. Wolstenholme, Director of Foundation, 41 Portland Place London, W.1.
22—24 Febr.	Brussel.	International Institute of Sugar-beet Research, 17th Assembly. (restricted).	55, rue du Moulin, Tirlemont. België.
17 Maart—2 April	Santiago.	3rd Inter-American Statistical. Conference, Inter-American Statistical Institute.	Inter-American Statistical Institute Pan American Union, Washington-6, D.C.
4—6 April	Cambridge, Engeland.	The Faraday Society General Discussion on Microwave and radio frequency spectroscopy; Microwaves, nuclear magnetic resonance, paramagnetic resonance; quadrupole spectroscopy.	Dr. F. C. Tompkins, Secretary of Society, 6 Gray's Inn Square, London, W.C. 1.

Datum	Plaats	Bijeenkomst	Adres voor informatie
6—8 April	London.	Ciba Foundation Symposium on Histamine (by invitation).	Dr. G. E. W. Wolstenholme, Director of Foundation, 41 Portland Place, London, W. 1.
12—15 April	Rome.	International Union of Biological Sciences. 12th Assembly.	Dr. Paul Weiss, Chairman, Division of Biology and Agriculture, National Research Council, 2101 Constitution Avenue, N.W., Washington-25, D.C.
14—15 April	St. Catherines, Ontario, Canada.	6th Canadian High Polymer Forum, Co-sponsored by Chemical Institute of Canada, National Research Council of Canada and Polymer Corp., Inc.	Dr. D. G. Ivey, Department of Physics, University Toronto, Ontario.
26—29 April	Bournemouth.	International Health Congress, Royal Sanitary Institute.	Mr. P. A. Wells, Secretary of Institute, 90 Buckingham Palace Road, London, S.W. 1.
27—29 April	Los Angeles, Californië.	Intern. Conference on Nuclear Engineering. Nuclear reactor power extraction systems and auxiliaries; nuclear system dynamics; radiation sources for industrial applications.	Prof. T. J. Conolly, Department of Engineering, University of California, Los Angeles 24.
April.	Pisa, Italië.	Symposium on Elementary particles, International Union of Pure and Applied Physics.	Prof. P. Fleury, Sec.-Gen. of IUPAP, 3 Boulevard Pasteur, Paris 15e; or Dr. H. A. Barton, Secretary of U.S. National Committee of IUPAP, 57 E., 55th street, New York-22.
10 Mei.	Mexico D.F., Mexico.	8th World Health Assembly. World Health Organisation. Nutrition.	World Health Organisation, Palais des Nations, Genève, Zwitserland.
14—22 Mei.	Frankfurt a/M.	Achema XI. Chemical Plant and apparatus Exhibition in conjunction with Congress of European Federation for Chemical Engineering. Zie Chem. Weekblad 50, 530 (1954).	Dr. Bretschneider, DECHEMA, Rheingau-Allee 25, Frankfurt a/M.
19—22 Mei.	Goslar, Duitsland.	German Bunsen Society for Physical Chemistry, General Assembly.	Prof. Dr. P. Günther, Deut. Bunsengesellschaft, Engtertstrasse, Karlsruhe.
20—21 Mei.	Bremen.	Society of German Engineers, Conference.	Verein Deut. Ingenieure, Prinz-George-Strasse 77/79, Düsseldorf.
29 Mei—3 Juni.	Parijs.	Symposium on radiation chemistry of liquids. Société de Chimie physique.	11 rue Pierre Curie, Paris-5.
31 Mei—2 Juni.	Quebec, Canada.	Chemical Institute of Canada, meeting.	Mr. Donald W. Emmerson, Institute, 18 Rideau Street, Ottawa-2, Canada.
31 Mei—?	Parijs.	Association for the Utilization and the diffusion of documentation, Congress.	Hotel des Sociétés Savantes, 23 rue Serpente, Paris-6.
Lente.	Monrovia, Liberia.	International Rubber Study Group, 12th meeting.	General Secretary, Brettenham House, 5-6 Lancaster Place, London, W.C. 2.
6—15 Juni.	Rome.	4th World Petroleum Congress. Zie Chem. Weekblad 51, 47 (1955) en Agenda van later vallende bijeenkomsten.	General Organizing Committee, Via Tevere 20, Rome.
6—18 Juni.	Stockholm.	International Organisation for Standardization, General Assembly and Council.	ISO General Secretariat, 39 Route de Malagnou, Genève.
8—24 Juni.	London. Düsseldorf en Parijs.	Joint Metallurgical Societies Meeting in Europe, Am. Soc. for Metals, British Iron and Steel Inst., Brit. Inst. of Metals, Société Française de Metallurgie, Verein. Deut. Eisenhüttenleute (acting also for Deut. Gesell. f. Metallkunde) and Swedish Jernkon-toret.	Mr. W. H. Eisenman, Secretary of Am. Soc. for Metals, 7301 Euclid Avenue, Cleveland 3, Ohio, or Mr. K. Headlam-Morley, Iron and Steel Inst., 4 Grosvenor Gardens, London, S.W. 1.
13—17 Juni.	Columbus, Columbus, Ohio.	Annual symposium on Molecular structure and spectroscopy. Ohio State University.	Prof. H. H. Nielsen, Dept. of Physics, Ohio State University, Columbus-10.
15—17 Juni.	Boston, Mass.	Joint Conference on Combustion, Am. Soc. of Mechanical Engineers and British Institution of Mechanical Engineers.	Am. Soc. of Mechanical Engineers 29 West 39th street, New York-18.
20—23 Juni.	Reutte/Tyrol.	2nd Conference De Re Metallica, sponsored by Metallwerk Plansee. High temperature materials produced by powder metallurgy.	Dr. W. Leszynski, Am. Electro Metal Co., 320 Yonkers Avenue, Yonkers, New York; or Dr. R. Kieffer, Metallwerk Plansee, Reutte/Tyrol, Oostenrijk.
21—25 Juni.	London.	4th Commonwealth Health and Tuberculosis Conference, organized by Nat. Assoc. for Prevention of Tuberculosis.	The Secretary, The Association, Tavistock House, Tavistock Square, London W.C. 1.
24 Juni—2 Juli.	Rio de Janeiro.	International Statistical Institute, 29th session.	Intern. Statistical Institute, 2 Oostduinlaan, Den Haag.
12—17 Juli.	Weenen.	Colloquium on micro-analysis, organized by the Verein Österreichischer Chemiker.	Generalsekretariat, Verein Österreichischer Chemiker, Eschenbachgasse 9, Weenen-1.

Datum	Plaats	Bijeenkomst	Adres voor informatie
18—23 Juli.	London.	3rd Intern Water Supply Congress, Intern. Water Supply Association. (Zie Chem. Weekblad pg. 31).	Mr. L. Millis, Secr. Gen. 34 Park Street, London W.1.
21—27 Juli.	Zürich.	14th Intern. Congress of Pure and Applied Chemistry. Zie Chem. Weekblad pg. 47 en 1954 pgs 365, 514.	Prof. R. Delaby, Secr.-Gen. of Union, 4 Avenue de l'Observatoire, Paris 6e.
28—30 Juli.	Gent.	Intern. Conference on Biochemical Problems of Lipids. Zie Chem. Weekblad 1954, pgs. 416, 747.	Prof. Dr. R. Ruyssen, Lab. of Medical Chemistry, St. Jansvest 12, Gent.
29—30 Juli.	Freiburg (Breisgau).	Symposium on macromolecular chemistry, International Union of Pure and applied chemistry.	Prof. Sadron, 3 rue de l'Université, Strasbourg, France.
1—5 Aug.	Stockholm.	Intern. Union of Leather Chemists Societies. 3rd Biennial Conference Fundamentals of the chemistry of tanning processes; properties and merits of leather.	Dr. K. H. Gustavson, President of Union, Drottning Kristinas Vag 47, Stockholm-O.
1—6 Aug.	Brussel.	3rd Intern. Congress of Biochemistry. (zie Chem. Weekblad 1954, pg. 747).	Prof. C. Liebecq, Secr.-Gen. of Congress, 17 Place Delcours, Luik.
10—12 Aug.	Oxford.	Faraday Soc. General Discussion on The Physical Chemistry of Enzymes. Kinetics and mechanism, characterisation and physical properties.	Dr. F. C. Tomlins, Secretary of Society, Gray's Inn Square 6, London W.C. 1.
17—24 Aug.	Melbourne.	Australian and New Zealand Association for the Advancement of Science, 31st meeting.	Prof. J. R. A. McMillan, Honorary Secretary of Association, 157 Gloucester street, Sydney.
22 Aug.—9 Sept.	Sydney.	Intern. Wool Textile Research Conference.	Conference Secretary, Wool Textiles Research Lab., 343 Royal Parade, Parkville, Victoria; or Officer-in-charge, Australian Liaison Office, Bradford Building, 1800 K Street, N.W., Washington, D.C.
31—Aug.—7 Sept.	Bristol.	British Association for the advancement of Science, Annual meeting.	The secretary, BAAS, Burlington House, London W.1.
31 Aug.—8 Sept.	Oslo.	Intern. Council of Scientific Unions, 7th General Assembly.	Prof. A. V. Hill, General Secretary of ICSU, The Royal Soc., Burlington House, London W.1.
Zomer.	Luik.	Symposium on Coal Petrography.	Prof. M. Legraye, 7 Place du XXe Août, Luik.
6—8 Sept.	Exeter.	7th British Mathematical Colloquium Probability; logic and foundations; analysis; topology and algebra; algebra.	Mr. H. Halberstam, Organizing Secretary, Department of Mathematics College of the South West, Exeter, Engeland.
11—17 Sept.	Zürich.	Intern. Institute of Welding, Annual Assembly (closed).	Mr. J. G. Magrath, Am. Welding Soc., 33 W. 39th street, New York-18; or Mr. G. Parsloe, Secr.-Gen. of Institute, 2 Buckingham Palace Gardens, London, S.W. 1.
11—18 Sept.	Brussel.	Intern. Congress of Librarianship and Documentation, (w.o. Intern. Federation for Documentation, Intern. Organisation for Standardization and UNESCO).	Dr. A. C. Breycha-Vautier, Secretary of IFLA, Librarian, United Nations, Genève.
12—17 Sept.	München.	Society of German Chemists, General Assembly.	Gesellschaft Deut. Chemiker, Marktplatz, 5, Grünberg (Hessen).
17—23 Sept.	London.	Intern. pharmaceutical Federation Biennial General Assembly.	The Secretary, The Pharm. Soc. of Gr. Britain, 17 Bloomsbury Square, London W.C. 1.
26—28 Sept.	Madrid.	Symposium on Deformation and flow in solids. Intern. Union of Theoretical and applied mechanics.	Dr. H. L. Dryden, President of Union, NACA, 1512 H Street, N.W., Washington-25, D.C.; or Prof. F. H. van der Dungen, Secretary of Union, 41 Avenue de l'Arbalete, Boitsfort, Brussel.
26—30 Sept.	New York.	6th Intern. Gas Conference, International Gas Union.	Mr. R. H. Touwaide, General Secretary of Union, 4 Avenue Palmerston, Brussel-4.
28 Sept.—3 Oct.	Wageningen.	Informal meeting on the Application of Physics in Agriculture. Physics of evaporation form soil and vegetation.	Prof. Dr. W. R. van Wijk, Lab. voor Natuur- en Weerkunde, Duivendaal 2, Wageningen.
25—27 Oct.	London.	Conference on combustion, Institution of Mechanical Engineers.	Br. G. Robbins, Esq., The Institution of Mechanical Engineers, 1 Birdcage Walk, Westminster, S.W. 1.
6—12 Nov.	Rio de Janeiro.	2nd. Intern. Congress of Allergology International Association of Allergology and Brazilian Society of Allergy.	Dr. F. W. Wittich, Chairman of Program Committee, 424 LaSalle Medical Building, Minneapolis-2, Minnesota; or Dr. B. N. Halpern, Secr.-Gen. of Assoc., 197 Boulevard St. Germain, Paris-7.