

CHEMISCH WEEKBLAD

ORGAAN VAN DE NEDERLANDSE CHEMISCHE VERENIGING

INHOUD

	Bladz.		Bladz.
Verhandelingen, Overzichten, Verslagen.	285	Verenigingsnieuws	297
Dr. F. L. J. Sixma, Verslag van de vergadering van de Sectie voor Organische Chemie, gehouden op 23 December 1952 te Amsterdam.		Mededelingen van het Secretariaat. — Examens voor Analyst. — Secties. — Commissies.	
Octrooien.	289	Mededelingen van verschillende aard	299
Openbaar gemaakte octrooiaanvragen per 15 Februari 1953.		Wij ontvingen.	299
Veiligheid in Laboratorium en Bedrijf.	293	Vraag en Aanbod.	300
W. B. Gerritsen, arts, De praeventie van beroepscezem.		Aangeboden betrekkingen.	300
Boekbesprekingen.	296	Gevraagde betrekkingen.	300
Personalia.	297	Agenda van Vergaderingen.	300

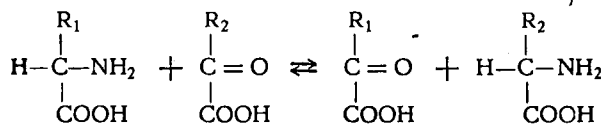
Verhandelingen, Overzichten, Verslagen

547.298.1 : 577.1 : 547.564.3

Verslag van de Vergadering van de Sectie voor Organische Chemie
gehouden op 23 December 1952 te Amsterdam.

Nadat de voorzitter, Prof. Dr. H. J. den Hertog de druk bezochte vergadering geopend had, kreeg Dr. J. de Flines (Utrecht) het woord voor zijn voordracht over *Bereiding en biochemische eigenschappen van enkele α,α' -iminozuren*.

Bij de biochemische omzettingen, welke aminozuren kunnen ondergaan, neemt de transaminering een voorname plaats in. Deze enzymatische reactie, in 1937 door Braunstein en zijn medewerkers ontdekt, kan men schematisch als volgt weergeven:



Uit een aminozuur ontstaat een α -ketozuur, terwijl uit een tweede α -ketozuur een nieuw aminozuur wordt gevormd. In 1941 uitte Karrer de veronderstelling, dat bepaalde α,α' -iminozuren als tussenproducten zouden kunnen optreden. Deze hypothese werd door spreker aan enige experimenten getoetst.

Aangezien vooral de α -aminodicarbonzuren aan de transaminering deelnemen, lag het voor de hand om enkele iminozuren, afgeleid van asparaginezuur en glutaminezuur, te bereiden. Door de optisch actieve vormen van deze aminozuren met eveneens optisch actief α -broompropionzuur in alkalisch milieu te laten reageren, gelukte het de vier stereoisomeren van α,α' -iminopropionzuur-barnsteenzuur en de vier stereoisomeren van α,α' -iminopropionzuur-glutaar-

zuur te synthetiseren. Dank zij het gebruik van ionen-uitwisselaars konden in alle gevallen met goede opbrengst kristallijne producten worden verkregen. Het bleek evenwel niet mogelijk, op analoge wijze α,α' -imino-barnsteenzuur-glutaarzuur te bereiden.

Bij deze syntheses treedt een inversie van Walden op. Dit werd in het geval van α,α' -imino-propionzuur-barnsteenzuur bewezen door een eenvoudige afbraak van de LL- en DL-vormen uit te voeren, waarbij optisch actief alanine ontstaat. Daar eenzelfde afbraak bij α,α' -imino-propionzuur-glutaarzuur mislukte, werd een synthese van deze verbinding uitgevoerd, uitgaande van DL- α -broomglutaarzure dimethylester en L-alanine-aethylester. Op deze wijze werd een mengsel van L- α -L- α' - en L- α -D- α' -iminopropionzuur-glutaarzuur verkregen. Uit een vergelijking van de specifieke draaiing van dit mengsel met die van de verbindingen, gevormd uit glutaminezuur en α -broompropionzuur, kon worden afgeleid, dat bij de laatste synthese eveneens een inversie plaats vindt.

Daar vooral α,α' -iminopropionzuur-glutaarzuur voor biochemisch onderzoek in aanmerking kwam, werd de LL-vorm van deze verbinding gesynthetiseerd, gemerkt met N¹⁵ en met C¹⁴ en D in de glutaarzuur-groep. Door toevoeging van deze „gemerkte” stof aan een homogenaat van rattenspier, werd een transaminering tussen α -ketoglutaarzuur en alanine uitgevoerd. Na isolering van glutaminezuur, alanine en α,α' -imino-propionzuur-glutaarzuur uit het reactiemengsel werd het isotopengehalte van deze verbindingen bepaald. Hierbij bleek, dat het α,α' -

iminopropionzuur-glutaarzuur geen rol speelt bij deze transaminering, daar het gevormde glutaminezuur geen radioactiviteit vertoonde. Het feit, dat in beide aminozuren wel een kleine verhoging van het N^{15} -gehalte gevonden werd, kan worden verklaard door aan te nemen, dat het iminozuur voor een gering gedeelte in alanine en α -hydroxyglutaarzuur, resp. glutaconzuur was ontleed. Bovendien kan worden bewezen, dat bij deze splitsing geen ammonia ontstaat, omdat het aan het reactiemengsel toegevoegde ammoniumchloride na afloop van de proeven geen overmaat N^{15} bevatte.

Hoewel het door *Karrer* voorgestelde reactieverloop van de transaminering in het onderhavige geval dus niet opgaat, blijft de mogelijkheid bestaan, dat deze α, α' -iminozuren bijv. in de lever door L-aminozuuroxydasen worden gevormd, resp. afgebroken. Ook is het niet uitgesloten, dat deze verbindingen in bepaalde eiwitten voorkomen. Tot nu toe is hiervoor geen aanduiding gevonden, doch dit kan zijn oorzaak vinden in het feit, dat de verschillende aminozuren in een eiwithydrolysaat gewoonlijk met ninhydrine worden aangetoond, een reagens waarmede deze iminozuren geen paarskleuring geven.

Tijdens de discussie deelt spreker op een vraag van Prof. Dr. E. *Havinga* mede, het voorkomen van deze iminozuren op het enzyme-oppervlak niet uit te sluiten. Hij verwacht echter, dat althans een klein gedeelte van dit gebonden iminozuur zal uitwisselen met het toegevoegde. Het bij de besproken experimenten geïsoleerde glutaminezuur was echter in het geheel niet radioactief; het teruggewonnen iminozuur bevatte vrijwel hetzelfde gehalte aan N^{15} , C^{14} en D als het toegevoegde materiaal.

Prof. Dr. H. J. *den Hertog* vraagt naar betekenis en doel van het brengen van deuterium in het gemerkte molecuul en informeert voorts welke verklaring men voor de transaminering nu wel moet aannemen. Spreker antwoordt, dat uit proeven van *Braunstein* en zijn medewerkers¹⁾ gebleken is, dat het α -H- (resp. α -D-) atoom van glutaminezuur of alanine door glutaminezuur-pyrodruivenzuur-transaminase wordt gelabiliseerd. Indien het gemerkte iminozuur als tussenproduct optreedt, is te verwachten, dat ook van dit molecuul het α -D-atoom met H uit het milieu uitgewisseld zal worden. De deuteriumanalyse wijst echter uit, dat het na de incubatie geïsoleerde iminozuur hetzelfde D-gehalte bezit als het toegevoegde materiaal.

Spreker acht voor de verklaring van de transaminering de hypothese van *Snell*²⁾ de meest waarschijnlijke. Het aminozuur vormt met pyridoxalphosphaat een azomethine, waaruit door verspringing van de dubbele binding en hydrolytische splitsing een α -ketozuur ontstaat. De laatste verbinding kan dan met een ander α -ketozuur via een azomethine weer een aminozuur geven. Deze hypothese wordt gesteund door het feit, dat op deze wijze niet-enzymatische transamineringen tot stand gebracht kunnen worden. Volgens een recent onderzoek³⁾ zijn pyridoxaminephosphaat en pyridoxalphosphaat even werkzaam als coenzyme.

Dr. T. J. *Barendrecht* vraagt hoe verklaard wordt dat het geïsoleerde glutaminezuur geen overmaat deuterium maar wel overmaat N^{15} bevat. Spreker antwoordt hierop, dat de transaminering een evenwichts-

reactie is. Eventueel gevormd deuterio- N^{15} -glutaminezuur zal via α -ketoglutaarzuur zijn deuterium verliezen, maar door reaminering met N^{15} -alanine zal het teruggevormde glutaminezuur wel N^{15} bevatten. Bovendien wordt zoals reeds eerder vermeld werd het α -H-atoom (resp. α -D-atoom) van glutaminezuur onder invloed van glutaminezuur-pyrodruivenzuur-transaminase gelabiliseerd.

Tenslotte vraagt Prof. Dr. Ir. S. C. J. *Olivier* of de voor de synthese gebruikte α -halogeeinvetzuren niet gemakkelijk racemiseren. Dr. *de Flines* deelt mede, dat onder de milde omstandigheden (37° C, alkalisch milieu) slechts een geringe racemisatie optreedt. Bij de bereiding van optisch actief α -broompropionzuur uit actief alanine en NOBr treedt inderdaad voor een klein gedeelte racemisatie op.

Vervolgens gaf de voorzitter het woord aan Drs. A. *Kraayeveld* (Leiden) voor zijn voordracht over *Het nitroseringsproduct van m-chloorphenol*.

De nitrosering van phenolen is uitvoerig onderzocht door *Hodgson* en medewerkers (1923—40), die in het geval van m-chloorphenol de beide tautomere vormen meenden te kunnen isoleren; de smeltpunten waren resp. 142° en 184° C. Door *Havinga* en *Schors* (1950) werd er echter op gewezen, dat de oudere auteurs waarschijnlijk een foutieve interpretatie aan hun resultaten hadden gegeven; bovendien konden zij aantonen, dat de bij 142° C smeltende verbinding niet zuiver was.

Een nieuw onderzoek leerde nu, dat deze bij 142° C smeltende verbinding een additie-complex is van 3-chloor-4-nitroso-phenol of 3-chloor-benzochinon-4-oxim (smeltpunt 184° C) en 3-chloor-benzeen-6-diazo-oxyde (smeltpunt 124° C), die in aequimoleculaire hoeveelheid aanwezig zijn. Het is de laatste verbinding, die verantwoordelijk is voor de kleurstofvorming met β -naphthylamine, waarop *Hodgson's* belangrijkste structuurbewijs was gebaseerd.

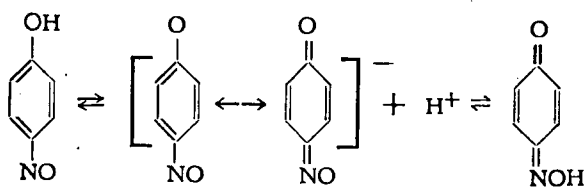
De scheiding van de beide componenten gelukte door chromatografie over aluminiumoxyde, waarbij chloroform als oplosmiddel en als eluens gebruikt werd. Bij deze scheiding kwam het diazo-oxyde in het eluaat, terwijl het nitrosophenol aan het aluminiumoxyde geadsorbeerd bleef en met methanol gelueerd kon worden. De structuur van het diazo-oxyde werd bepaald op grond van elementair-analyse, ultraviolet absorptiespectrum, kleurstofvorming met β -naphthylamine en met β -naphthol en kon bevestigd worden door synthese uit 3-chloor-6-amino-phenol.

De samenstelling van het complex werd gevonden uit het gedrag bij smelten (het complex smelt bij 142° C, doch na een toegevoegde overmaat nitrosophenol pas bij 184° C), de opbrengst van een aantal reacties op de diazo-oxyde-component, synthese uit de componenten en een quantitatief uitgevoerde chromatografische scheiding. Een *Debye-Scherrer*-opname was met deze opvatting in overeenstemmig.

Dr. J. *van Alphen* opent de discussie met de volgende vraag:

- Hoe verklaart U, dat bij omkristalliseren van p-nitrosophenol een evenwichtsmengsel van beide vormen zou moeten ontstaan?
- Waarom geeft U voor diazo-oxyden de voorkeur aan de o-chinoïde formule? Spreker antwoordt hierop als volgt:

a) Op grond van het evenwicht

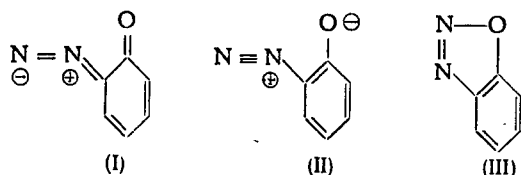


zal uit elk van de beide tautomere vormen bij omkristalliseren uit eenzelfde oplosmiddel, waarin ionisatie op kan treden, steeds eenzelfde product worden teruggewonnen. Vele van de onderzochte nitrosophenolen kunnen goed worden omgekristalliseerd uit mengsels van methanol en water; hierin zal zeker ionisatie optreden, daar de nitrosophenolen vrij sterke zuren zijn (in water is de p_K van nitroso-phenol 6.2, van 3-chloor-4-nitroso-phenol 5.6, etc.). Het evenwicht, dat zich in de oplossing instelt, is geheel bepaald door de, niet voor meting direct toegankelijke, dissociatie-constanten van de beide tautomere vormen. Noemen wij de dissociatie-constante van „p-nitroso-phenol” (HB) K_B , en die van „benzochinon-monoxim” (HC) K_C , dan is deze verhouding gegeven door $HB/HC = K_C/K_B$.

Het product, dat uitkristalliseert, heeft waarschijnlijk een andere samenstelling, die bepaald wordt door oplosbaarheid en kristallisationsnelheden, welke echter onafhankelijk zijn van de tautomere vorm, die als uitgangspunt genomen werd.

b) aan de chinoïde structuur wordt geen bepaalde voorkeur gegeven. Over deze structuur zijn slechts weinig onderzoeken gedaan.

Anderson, Le Fevre en Wilson⁴⁾ geven op grond van metingen van dipoolmomenten de voorkeur aan de chinoïde formulering (I). Vaughan en Philips⁵⁾ verkiezen echter op grond van de stabiliteit bij explosie-reacties de benzenoïde structuur (II). In werkelijkheid zal de structuur het best beschreven worden door een resonantie-hybride van deze beide structuren, waarbij dan een ringformule van het type III buiten beschouwing gelaten kan worden.

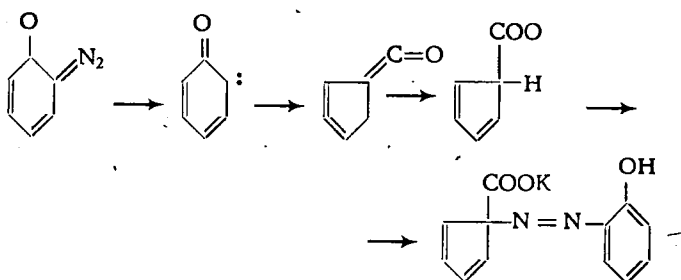


Het gebruik van de chinoïde formule is geheel arbitrair; evenals trouwens het gebruik van de naam „nitrosophenol”.

Prof. Dr. F. Kögl vraagt vervolgens waarom de te identificeren azokleurstoffen niet reductief gesplitst worden. Spreker meent, dat tegen reductieve splitsing geen principieel bezwaar bestaat. Een nadeel is echter, dat de te verwachten aminophenolen niet erg stabiel zijn. Daarom werd de voorkeur gegeven aan de goed toegankelijke en stabiele gemethyleerde azokleurstoffen.

Prof. Dr. H. J. den Hertog vraagt of de bij 142° C smeltende verbinding phototroop is, dan wel of er sprake is van een ontledingsreactie. Hierop antwoordt spreker, dat de bij 142° C smeltende stof moet worden opgevat als een additie-complex van 3-chloor-4-nitroso-phenol en 3-chloor-benzeen-6-diazo-oxyde. Deze laatste verbinding ondergaat onder invloed van

het licht een ontleding⁶⁾, waarbij donker gekleurde verbindingen ontstaan.



Het bij 184° C smeltende 3-chloor-4-nitroso-phenol is in het licht geheel stabiel.

Op de vraag van Dr. G. Dallinga hoe het verschil in complex-vorming van de bij 142° en 184° C smeltende preparaten met pikrinezuur en ureum verklaard wordt, antwoordt spreker, dat de bij 142° C smeltende verbinding een complex met pikrinezuur geeft, ontledend tussen 145° en 150° C. De opbrengst hiervan bedraagt ongeveer 80 %, berekend op het aanwezige diazo-oxyde. (Dus niet berekend op het totaal gebruikte product van smeltpunt 142° C, zoals Hodgson⁷⁾ aangeeft.) Deze opvatting wordt bevestigd door het feit, dat dit zelfde pikraat ook verkregen kan worden uit geïsoleerd diazo-oxyde; dit product, dat in eenzelfde opbrengst verkregen wordt, heeft hetzelfde ontledingstraject. Uiteraard geeft het chloornitrosophenol, smpt. 184° C, geen pikraat.

Wel geeft het chloornitrosophenol een additieverbinding met ureum, die echter, bij omkristalliseren uit water-methanol, veel minder stabiel blijkt, dan het complex van het chloornitrosophenol met het diazo-oxyde. Als deze laatstgenoemde verbinding reeds aanwezig is, dus als van het product met smeltpunt 142° C wordt uitgegaan, zal het ureum-complex niet gevormd worden.

Na een korte pauze houdt Dr. R. F. Rekker (Amsterdam) een voordracht over *Enige toepassingen van ultraviolet absorptie-spectrophotometrie in de organische chemie*.

De ontwikkeling van foto-electrische spectrometers (Cary en Beckmann, 1941) heeft de organicus in staat gesteld, in toenemende mate gebruik te maken van UV-spectra bij zijn researchwerk. Daar voor het interpreteren van deze spectra langs golfmechanische weg de tegenwoordige rekenmethodes voor ingewikkelde moleculen nog niet geschikt zijn, bepaalt men zich meestal tot het opsporen van empirische correlaties tussen UV-absorptie en structuur, waarbij gebruik gemaakt wordt van het feit, dat UV-absorptie veelal karakteristiek is voor de zich in het molecule bevindende chromofore groepen, terwijl de rest van het molecule een te verwaarlozen rol speelt.

Bij het onderzoek van de 3,3,5-trimethylcyclohexylester van amandelzuur (dit onderzoek werd verricht in samenwerking met Ernsting) bleek de UV-absorptie aan sterke schommelingen onderhevig. Een kritische beschouwing van de UV-absorptiespectra gaf aanwijzingen voor de aanwezigheid van zeer kleine maar variërende hoeveelheden phenylglyoxylzuren ester. Door deze ester te synthetiseren en het UV-spectrum te vergelijken met dat van de amandelzuren ester, kon dit vermoeden bevestigd worden.

Door de zeer sterke absorptie van de phenylglyoxylzure ester, was het mogelijk het gehalte aan deze keto-verbinding in amandezure ester-quantitatief nauwkeurig te bepalen. Daarentegen is het uitgesloten een inzicht te krijgen over de aard van andere eventueel aanwezige bijmengingen. Zo kan uit de UV-absorptiespectra in dit geval niet geconcludeerd worden hoe de keto-ester gevormd wordt (oxydatie-of disproportioneerings-reactie).

Prof. Dr. H. J. den Hertog informeert in welk oplosmiddel en in welke concentratie de besproken verbindingen onderzocht werden en welke invloed de weegnauwkeurigheid heeft op de uit de waarnemingen berekende waarde van $\log \epsilon$.

Spreeker deelt mede, dat ongeveer 50 mg van de te analyseren ester werd afgewogen op de analytische balans en vervolgens opgelost in 100 ml alcohol (maatkolf), zodat de molariteit van de gemeten oplossingen ongeveer 0.0004 bedroeg. De nauwkeurigheid van de analyse wordt geheel bepaald door de extinctie-meting, wat uiteindelijk neerkomt op een speling in de derde decimaal van de $\log \epsilon$ -waarden van ongeveer drie eenheden.

Prof. Dr. J. P. Wibaut vraagt of de keto-ester op andere wijze aangetoond kon worden. Dit is spreker inderdaad gelukt met behulp van 2,4-dinitrophenylhydrazine in amandezure ester fracties, die enige tijd verhit waren. Uit een fractie, die gedurende 400 uur op 170°C verhit was, werd het dinitrophenylhydrazon in 26 % opbrengst geïsoleerd (spectrofotometrisch werd voor het gehalte aan keto-ester 28.6 % gevonden). In op normale wijze opgewerkte, niet opzettelijk verhitte monsters kon daarentegen met dinitrophenylhydrazine géén keto-ester aangetoond worden. De spectrofotometrische analyse wijst uit, dat hier 0.5—1.0 % keto-ester aanwezig was.

Tenslotte sprak Ir. A. van Loon (Delft) over *Sterische beïnvloeding van mesomerie en absorptiespectra van enkele aminoazoverbindingen*.

Tengevolge van mesomere wisselwerking tussen de dimethylamino-groep en de benzeenkern streeft dimethylaniline naar een vlakke bouw. Invoering op de orthoplaats t.o.v. de dimethylamino-groep van een substituent van enige omvang zal de coplanariteit van het molecule kunnen verhinderen. Door deze sterische beïnvloeding (hinderend) van de mesomerie in het molecule verandert het absorptiespectrum. Over het verband tussen grootte van de ingevoerde ortho-substituent en de verandering van het absorptiespectrum is door Remington⁸⁾ als eerste een systematisch onderzoek verricht.

Dit onderzoek is, o.a. wegens het feit, dat de resultaten van Remington niet geheel bevredigend waren en de verschillen in de spectra bij verscheidene ver-

bindingen niet duidelijk genoeg aan de dag traden, door spreker uitgebreid tot de 3-halogeën- en 3-alkylgesubstitueerde 4-dimethylaminoazo-verbindingen (en 4'-nitro-azoverbindingen). Door de grotere uitgebreidheid van het mesomere systeem en het feit, dat deze verbindingen een goed ontwikkelde absorptiepiek hebben, die gevoelig is voor sterische beïnvloeding van de mesomerie, waren de verschillen in de spectra, die tengevolge van deze sterische beïnvloeding optraden, zeer duidelijk.

Gebleken is, dat het eerste (en tevens belangrijkste) absorptiemaximum van het ongestoorde 4-dimethylaminoazobenzeen door invoering van substituenten op de 3-plaats (F, Cl, Br, 3-methyl, 3,5-dimethyl, 3-tert.butyl) geleidelijk naar kortere golflengten verschoven wordt, terwijl de intensiteit geleidelijk daalt, naarmate de van der Waals-straal van de ingevoerde groepen groter wordt. Het spectrum verandert door substitutie van alkylgroepen op de o-plaats geleidelijk van dat van dimethylaminoazobenzeen in dat van azobenzeen, tengevolge van de steeds afnemende mesomere wisselwerking tussen kern en dimethylamino-groep.

Verder werd de invloed van H⁺ op het spectrum van deze verbindingen nagegaan. De ongestoorde verbindingen geven hierbij een zout, waarbij het proton geaddeerd is aan het N-atoom van de azogroep, dat het verst verwijderd is van de amino-groep (*batochrome omslag*), terwijl de gestoorde verbindingen een spectrum geven, dat vrijwel identiek is met dat van azobenzeen (*hypsochrome omslag*) en waarbij het proton aan de dimethylaminogroep komt.

Verder vermeldde spreker enige preparatieve moeilijkheden bij de synthese van de gemeten verbindingen, die samenhangen met de sterische hinderend van mesomerie, welke in de te bereiden verbindingen optreedt.

Dr. H. Kloosterziel informeert naar de synthese van het 4-nitro-2,6-xylidine, dat hij verkregen heeft door nitrering van 2,6-xylenol, waarna het gevormde 4-nitro-2,6-xylenol met ammoniak in het xyloidine werd omgezet. Spreker deelt mede dat deze verbinding werd bereid uit 3,5-dimethylaceetanilide, waaruit de 4-nitro-verbinding werd gemaakt. Door reductie, methylering en deacetylering werd 3,5-dimethyl-4-dimethylaniline verkregen, dat met nitrosobenzeen in de azoverbinding werd omgezet. Het totale rendement bedroeg ongeveer 28 %. Thans wordt in het Organisch Chemisch Laboratorium te Delft het 2,6-dimethyl-4-nitroaniline echter verkregen door nitrering van 2,6-dimethyl-tosylanilide.

Ten slotte zegde de voorzitter de sprekers dank voor hun medewerking, waarna de vergadering werd gesloten.

¹⁾ Konikova, A. S., Dobbert, N. N. en Braunstein, A. E., Nature 159, 67 (1947).

²⁾ Snell, E. E., J. Biol. Chem. 154, 313 (1944).

³⁾ Meister, A., Sober, H. A. en Peterson, E., J. Am. Chem. Soc. 74, 2385 (1952).

⁴⁾ Anderson, J. D. C., Le Fevre, R. J. W. en Wilson, I. R., J. Chem. Soc. 1949, 2082.

⁵⁾ Vaughan, J. en Philips, L., J. Chem. Soc. 1947, 1560.

⁶⁾ Sues, O., Ann. 556, 65 (1944); Jonge, J. de, c.s., Rec. trav. chim. 67, 328 (1948); 68, 426, 430 (1949); 69, 1448 (1950).

⁷⁾ Hodgson, H. H., J. Chem. Soc. 1931, 1494.

⁸⁾ Remington, W. R., J. Am. Chem. Soc. 67, 1838 (1945).

608.3(492)

Openbaar gemaakte octrooiaanvragen per 16 Februari 1953.

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

Klasse 6h 4d 2, O.A. 144.788 — 9-2-'49 (v. 11-2-'48).

American Cyanamid Cy. Het bereiden van aureomycine door een cultuur van *Streptomyces aureofaciens* nov. spec. te laten gisten bij een pH tussen 4 en 8, een temperatuur van 20–35 °C en het gevormde antibioticum te winnen.

Klasse 8n 1, O.A. 153.351 — 5-5-'50.

N.V. Twentse Textielververij. Het aanbrengen van meerkleurige figuren op textielmateriaal door bedrukken met een dispersie van een in water oplosbare kleurstof of kleurstofvormer in een vette massa, waarna een tweede laag bij verhoogde temperatuur enige tijd tegen het bedrukte vochtige textielmateriaal wordt geperst. Bij toepassing van een kleurstofvormer wordt deze tevens in kleurstof omgezet.

Klasse 8rg 5, O.A. 155.513 — 19-8-'50.

G. Vedder. Het bereiden van was- en reinigingsmiddelen door verzuurde afvalpulp van de aardappelmeeelfabricage te koken met oplossingen van een alkalihydroxyde.

Klasse 10b 3, O.A. 155.992 — 13-9-'50.

G. Kreuze. Het vervaardigen van kleine turfbricketten door fijngemalen turf en residuolie door kleine openingen tot strengen te persen, die verbrokken of in stukjes gesneden worden.

Klasse 12a 2, O.A. 155.370 — 11-8-'50 (v. 3-7-'50).

A.G. Brown, Boveri & Cie. Roterend, uitwendig te verhitten indikkapparaat of verdampers.

Klasse 12a 3d 2, O.A. 145.675 — 29-3-'49 (v. 1-4-'48).

Standard Oil Development Cy. Draagconstructie voor horizontale platen in een toren voor het contact tussen vloeistof en gas.

Klasse 12c 1d, O.A. 147.083 — 18-6-'49 (v. 13-11-'48).

Standard Oil Development Cy. Inrichting voor het in tegenstroom met elkaar in aanraking brengen van twee niet of slechts beperkt mengbare vloeistoffen van verschillend soortelijk gewicht.

Klasse 12d 1b, O.A. 149.888 — 14-11-'49 (v. 23-11-'48).

A.B. Separator. Centrifugaalafscheider voor het behandelen van vloeistoffen, die slib bevatten en waarbij de centrifugetrommel op de plaatsen waar zij sterk aan slijtage blootstaat van verdiepingen of groeven is voorzien, die zo gevormd zijn, dat ze steeds met slib gevuld blijven.

Klasse 12g 7a, O.A. 146.631 — 24-5-'49 (v. 25-5-'48).

Houdry Process Corp. Inrichting voor het pneumatisch transporteren van vast, korrelvormig materiaal.

Klasse 12h 5, O.A. 157.103 — 4-11-'50.

Nederl. Centr. Organisatie voor T.N.O. Het electro-dialyseren van chloridehoudende vloeistoffen waarbij men gedurende de electro-dialyse door de anodespoelvloeistof een stroom van een gas leidt, dat niet met de bestanddelen van de vloeistof reageert.

Klasse 12i 1b, O.A. 141.595 — 23-7-'48 (v. 24-7-'47).

Combustion Engineering-Superheater, Inc. Gecombineerde gas- en stoomgenerator voor het vervaardigen van een synthesegas.

Klasse 12i 26, O.A. 132.591 — 4-6-'47 (v. 26-9-'44).

Wisconsin Alumni Research Foundation. Het bereiden van NO₂ uit een gasmengsel, dat stikstof, zuurstof, waterdamp en NO bevat, door achtereenvolgens aan het gasmengsel waterdamp te onttrekken, het NO katalytisch te oxyderen, het NO₂ door selectieve adsorptie te isoleren en te winnen door desorptie. Het onttrekken van waterdamp wordt bewerkstelligd door het gasmengsel te leiden door een massa van deeltjes van een adsorbens, dat betrekkelijk inert is tegen salpeterzuur en een voorkeursadsorptie voor waterdamp vertoont (silicagel).

Klasse 12i 10, A.O. 121.619 — 19-10-'45 (v. 23-10-'44).

Solvay & Cie. Inrichting voor het regelen van de elektrodenafstand in een electrolysecel met horizontale elektroden.

Klasse 12n 4, O.A. 156.446 — 5-10-'50.

N.V. Metallic Industry. Het bereiden van nikkel- of cobaltzoutoplossingen door oplossen van het metaal in een zuur bad, dat chloorionen bevat, waarbij het metaal als anode in een gelijkstroomcircuit is geschakeld. Het chemisch en electro-

chemisch oplossen laat men tegelijkertijd optreden in een verhouding groter dan 1, door de stroomdichtheid aan de kathode tenminste 40 A/dm² en die aan de anode ten hoogste 12 A/dm² te kiezen. De chloorionenconcentratie is ten minste 0.5 gew. %.

Klasse 12o 5d, O.A. 154.039 — 7-6-'50 (v. 18-4-'50).

S.A. des Manufactures des glaces et produits chimiques de Saint-Gobain, Chauny & Cirey. Het bereiden van chloorzwavelzure esters van chlooralcoholen door zwaveldioxyde-complexen, verkregen uit verbindingen met een epoxygroep en zwaveldioxyde, te behandelen met chloor.

Klasse 12o 11e 1, O.A. 156.751 — 21-10-'50 (v. 5-1-'50).

Farbenfabriken Bayer. Het bereiden van carbonzure esters uit carbonzuur en alcoholen bij aanwezigheid van carbodiimiden.

Klasse 12p 16, O.A. 151.168 — 21-1-'50 (v. 22-1-'49).

Zellstofffabrik Waldhof. Het bereiden van nucleosiden uit nucleïnezuur door hydrolytische afsplitsing van fosforzuur bij verhoogde temperatuur in waterige oplossing in tegenwoordigheid van anorganische of organische, de hydrolytische splitsing bevorderende stoffen (uitgezonderd vluchtige organische basen en fermenten). De splitsing met water vindt plaats bij een pH van 6–8. De pH wordt constant gehouden door het bij de splitsing vrijkomende fosforzuur ten opzichte van de afgesplitste nucleosiden onwerkzaam te maken. De nucleosiden worden op bekende wijze afgescheiden en gewonnen.

Klasse 16c, O.A. 155.435 — 16-8-'50.

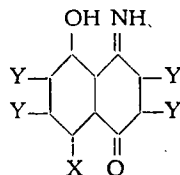
Ruhrchemie A.G. Het bereiden van niet-bakkeende ammoniumsulfaatsalpeter door een ammoniumsulfaatoplossing, die meer dan 5% vrij zwavelzuur bevat met een zure of neutrale ammoniumnitraatoplossing te mengen. Vervolgens wordt gasvormige ammoniak in de oplossing geleid, totdat het nog aanwezige vrije zuur is geneutraliseerd.

Klasse 21f 83a, O.A. 152.821 — 6-4-'50.

N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken, Luminescerende laag met een rood luminescerend materiaal, dat bestaat uit een met mangaan geactiveerd, door verhitting verkregen, reactieproduct uit magnesium, arseen en zuurstof. De mol. verhouding van magnesiumoxyde tot arseenpentoxyde ligt hoger dan 4:1.

Klasse 22b 5, O.A. 141.418 — 12-7-'48 (v. 15-7-'48).

Sandoz A.G. Het bereiden van in water oplosbare kleurstoffen van de naphthochinonimidereeks, waarbij men een gehalogeneerd naphthochinonimide met de algemene formule:



waarin X een amino- of hydroxylgroep voorstelt en waarin tenminste één Y een halogeenatoom is en de andere Y's waterstofatomen, condenseert met een aromatisch amine, dat tenminste één in water oplosbaar makende groep bevat. De reactie geschiedt in tegenwoordigheid van een verdunningsmiddel en van een zuurbindend middel.

Klasse 22f 14a 1, O.A. 140.126 — 23-4-'48 (v. 25-4-'47).

Phillips Petroleum Cy. Het bereiden van gaszwart.

Klasse 22g 10, O.A. 156.198 — 22-9-'50 (v. 10-10-'49).

M. Barthel & Co. Chem. und Mineralöl Werke. Het bereiden van een beschermend bedekkingsmateriaal voor tanks door beukenhoutteerpek homogeen te mengen met een weekmaker en uit dit mengsel de in aardolie oplosbare bestanddelen te verwijderen door een extractie met benzine.

Klasse 22h 5, O.A. 156.249 — 26-9-'50 (v. 26-9-'49).

Dow Corning Corp. Het bereiden van een automobielpoetsmiddel door emulgeren van een mengsel van water, een oplossing van een in koolwaterstoffen oplosbaar organopolysiloxaan en een emulgeermiddel in een koolwaterstofoplosmiddel (met een kookpunt tussen 100 en 300 °C). In de emulsie wordt een kiezelzuur met een gemiddelde deeltjesgrootte van minder dan 10 micron diameter gesuspenderd.

Klasse 23b 2a, O.A. 152.911 — 13-4-'50.

N.V. De B.P.M. Het afscheiden van paraffine uit paraffinehoudende minerale olie door oplossen van de olie in een oplosmiddel, waarna door afkoelen de paraffine in vaste vorm uit de oplossing wordt afgescheiden. Ze wordt gewassen met een

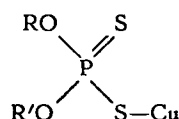
paraffine-suspensie uit een deel van de in totaal afgescheiden, nog olie bevattende paraffine en een oplosmiddel.

Klasse 23 b 7e 1, O.A. 143.773 — 10-12-'48.

Socony-Vacuum Oil Cy. Incorp. Het ontasfalten van koolwaterstofmengsels met behulp van propaan of een ander laagkokend alkaan of alkanenmengsel waaraan een organisch carbonaat, bijv. diaethylcarbonaat is toegevoegd (maximaal 20 vol % van het oplosmiddel).

Klasse 23c 1 hrme, O.A. 142.759 — 12-10-'48 (v. 28-11-'47).

Standard Oil Development Cy. Het verbeteren van de oxydatiebestendigheid van een smeerolie door toevoegen van een cupro-zout van een organisch-gesubstitueerd dithiofosforzuur met de algemene formule:



waarin R en R' alkylgroepen met een totaal van tenminste 10 C-atomen voorstellen.

Klasse 23c 2, O.A. 146.968 — 14-6-'49 (v. 15-6-'48).

N.V. De B.P.M. Het bereiden van een emulsie van een op zich zelf bekende papierlijm van het koolwaterstoftype met een naphтенаat van een naphteenzuur of een mengsel van naphteenzuren met een zuurgetal kleiner dan 200.

Klasse 28a 3, O.A. 144.067 — 28-12-'48 (v. 27-10-'48).

S.A. Soc. des produits chimiques des terres rares. Het looien met in water oplosbare zirconiumzouten die in een bad zijn geadsorbeerd aan een nagenoeg onoplosbaar silicagel.

Klasse 29c 6b, O.A. 162.595 — 12-7-'51.

N.V. Hollandsche Kunstzijde Industrie. Cylindervormige spincentrifugekast met deksel.

Klasse 30h 3a 2, O.A. 147.189 — 24-6-'49.

N.V. Organon. Het bereiden van concentraten van de vitamine B₁₂ groep, waarbij men een ruwe waterige oplossing, die deze vitamines bevat, in innig contact brengt met een oplossing van phenol in een apolaire organische vloeistof. De concentratie aan phenol is 10—25 gew. %. De organische oplosmiddellaa, die al het vitamine B₁₂ bevat, wordt van de waterige laag gescheiden.

Klasse 30h 4, O.A. 147.832 — 26-7-'49.

Unicura N.V. Het bereiden van een preparaat ter bestrijding van infecties van de vagina waarbij een mengsel van vetzuren met rechte keten van resp. 6, 8, 10 en 12 C-atomen in een onverzadigde, vette olie wordt opgelost.

Klasse 31c 1, O.A. 146.783 — 2-6-'49 (v. 11-6-'48).

Ford Motor Cy Ltd. Het vervaardigen van gietvormen uit 40—60 gew.dln. van een mengsel van 80—60 gew. % gemalen siliciumdioxide en 20—40 gew. % halfhydraat van calciumsulfaat en 60—40 gew. % van een reactieproduct, verkregen door een mengsel van bovengenoemde samenstelling zodanig te bevochtigen, dat het halfhydraat van calciumsulfaat tenminste gedeeltelijk wordt gehydrateerd. Het vochtige mengsel laat men verharden en verhit het dan zo hoog, dat een gedeeltelijke reactie optreedt tussen het hydraat van calciumsulfaat en het siliciumdioxide onder vorming van calciumsilicaat. Het eindproduct bevochtigt men en laat men hard worden.

Klasse 31c 3, O.A. 133.606 — 22-7-'47 (v. 31-5-'44).

Austen Lab. Incorp. Het vervaardigen van een vuurvaste gietvorm.

Klasse 32b 16c 2, O.A. 138.357 — 13-1-'48 (v. 15-2-'47).

International Electric Cy, Incorp. Electrische lamp met een lichtbron en een glazen omhulling, die op de binnenwand is voorzien van een lichtverstrooiende laag amorph siliciumdioxide, die bestaat uit ronde deeltjes, die uit zichzelf aan de wand hechten en een diameter hebben tussen 0.003 en 0.75 micron.

Klasse 39a 10, O.A. 129.848 — 17-1-'47 (v. 19-1-'46).

The Gora-Lee Corp. Het vervaardigen van kleine voorwerpen uit rubber of ander thermoplastisch materiaal, dat bij haar vorming van inzetstukken wordt voorzien.

Klasse 39a 10, O.A. 146.466 — 14-5-'49 (v. 14-5-'48).

Imperial Chemical Ind. Ltd. Buigzaam reservoir voor vloeibare brandstof of olie uit een laag van een tegen brandstof of olie bestand elastomeer en een daarmee verbonden weefsel. De hechting van het weefsel aan de elastomeerlaag is zo gering en het weefsel zelf zo sterk, dat bij het uitoefenen van een voldoende krachtige stoot op het gelaagde materiaal om de weefsellaa te breken, het weefsel bij de breukplaats wordt losgescheurd van de elastomeerlaag. Het elastomeer kan daardoor

zijn volledige elasticiteit geheel vrij over het losgescheurde oppervlak ontwikkelen.

Klasse 39b 1a, O.A. 148.613 — 10-9-'49 (v. 11-9-'48).

United States Rubber Cy. Het conserveren van verse natuurlijke rubberlatex met een vluchtig secundair of tertiair amine, formaldehyde en een condensatieproduct van formaldehyde met een alkali-arylsulfonaat.

Klasse 39b 5c, O.A. 135.873 — 7-11-'47 (v. 2-8-'40).

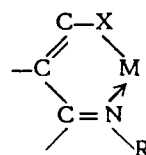
Copeman Lab. Cy. Het vervaardigen van een afwikkelbare rol van een eenzijdig met een rubberplaklaag bedekte papieren dragerlaag.

Klasse 39cf 8, O.A. 148.861 — 23-9-'49.

N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken. Het vervaardigen van ontische elementen, waarbij op een vormvaste onderlaag een niet-vochtgevoelige deklaag uit een gemengde ester van cellulose met azijnzuur en propionzuur (of met azijnzuur en biterzuur), opgelost in een organisch oplosmiddel wordt gegoten in een vorm, waarna de deklaag achtereenvolgens gegelatineerd, uit de vorm genomen en gedroogd wordt. De vorm heeft een zodanig profiel, dat het vrije oppervlak van de deklaag asferisch is.

Klasse 39d 2, O.A. 153.863 — 31-5-'50 (v. 9-6-'49).

Imperial Chemical Ind. Ltd. Het stabiliseren van polyaeetheen met niet meer dan 10 gew. % van een metaalchelaatverbinding, waarvan de moleculen de groep:



bevatten, waarin M een metaalatoom, X een zuurstof- of zwavelaatom en R een waterstofaatom, hydroxylgroep, alkyl- of arylradicaal voorstelt. De resterende valenties van het metaal M zijn covalent verzadigd.

Klasse 48a 6i, O.A. 156.500 — 9-10-'50.

N.V. Metallic Industry. Het electrolytisch bedekken van metalen met een hoogglanzende zilverlaag, in een alkalisch zilverbad, dat een complex zilvercyanide, een cyanide en bovendien een isothiocyanaanzure of thiocyanaanzure ester van een alcohol of phenol bevat.

Klasse 48a 20, O.A. 156.937 28-10-'50.

N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken. Het electrolytisch aanpunten van een draad, waarbij deze draad vertikaal als anode in een bad wordt gehangen en zo lang stroom wordt toegevoerd, dat de draad nabij de stabiele meniscus een punt verkrijgt. Aan de draad wordt een fijnverdeelde, isolerende, in de vloeistof nagenoeg onoplosbare stof toegevoegd, zo, dat na het wegetsen van de draad de toevoeging als een samenhangend geraamte aanwezig is, dat voor de vloeistof doordringbaar is en tijdens het wegetsen niet van vorm verandert.

Klasse 49h 36d 1, O.A. 144.988 — 21-2-'49 (v. 2-3-'48).

Allmänna Svenska Elektriska A.B. Laselectrode voor het electrisch booglassen van ongelegeerd, laaggelegeerd ijzer of staal met een kerndraad, die een koolstofgehalte boven 0.13 % heeft en een bekleding, die 20—80 % metaalpoeder bevat. De uitwendige doorsnede is tenminste 160 % van de doorsnede van de kerndraad.

Klasse 49h 36d 2, O.A. 130.205 — 5-2-'47 (v. 8-11-'45).

Murex Welding Processes Ltd. Laselectrode, uit een kerndraad met een omhulling, die een alliage bevat van 50—98 gew. % mangaan, 1—10 gew. % aluminium en/of 0.5—7 gew. % chroom: vloeimiddelen in de vorm van losse deeltjes en één of meer alkaliverbindingen als bindmiddel.

Klasse 53d 3, O.A. 147.920 — 30-7-'49.

Dr. K. Kremers en Dr. R. Prym. Het bereiden van aromatische, gemalen koffie, waarbij men op de gemalen koffie aromastoffen laat inwerken. De aromastoffen laat men in gasvorm of als verstoven vloeistof in een binnen de maalinrichting circulerende gasstroom op de koffie inwerken tot de koffie er mee verzadigd is.

Klasse 53e 3, O.A. 150.414 — 10-12-'49 (v. 14-12-'48).

J. N. Wiser. Inrichting voor het conserveren van melk door verhitten en inleiden van zuurstof.

Klasse 53e 6b, O.A. 123.670 — 21-2-'46 (v. 6-12-'40).

Cherry-Burrell Corp. en Sugar Creek Creamery Corp. Het bereiden van een melkvetconcentraat, dat vet in continue fase bevat uit room door fasenomkering, waarbij de room boven het

smeltpunt van het vet wordt verwarmd, door heftig roeren geëstablisceerd en in deze labiele toestand wordt gecentrifugeerd onder afscheiding van een melkvetconcentraat, waarin de fasen zijn omgekeerd. Dit concentraat wordt afgekoeld.

Klasse 53f 3, O.A. 162.727 — 18-7-'51.

Algemene Kunstzijde Unie N.V. Het bereiden van fondant-producten waarbij na het koken een oplossing van een alkalizout van carboxymethylcellulose wordt toegevoegd.

Klasse 53h 1, O.A. 140.364 — 11-5-'48 (v. 13-5-'47).

The Best Foods, Inc. Het bereiden van verbeterde margarine of roomboter door aan de spijsvetten toe te voegen 0.05—1.5 gew. % van een dialkylester of 0.05—1.5 gew. % van een dialkenylester van citroenzuur, waarvan de alkyl- resp. alkenylgroepen tenminste 8 koolstofatomen bevatten.

Klasse 53k 1f, O.A. 158.735 — 23-1-'51.

McCormick & Cy, Incorp. Het doen rijpen en ontwikkelen van aroma en smaak van onrijpe vanillevruchten door de vruchten fijn te maken en de vochtige pulp onder verwarmen en roeren en onder innig contact met lucht te rijpen.

Klasse 53l 1, O.A. 147.772 — 22-7-'49 (v. 8-4-'49).

A. A. Henkel. Trommelpers voor het verwerken van strengen van een vervormbare (suiker)massa.

Klasse 53l 10, O.A. 156.092 — 19-9-'50 (v. 21-9-'49).

Bramigk & Cy, Ltd. Inrichting voor het continu behandelen van een chocolademassa, die nog gewalst moet worden

Klasse 55ba, O.A. 150.729 — 29-12-'49 (v. 26-2-'49).

Süddeutsche Zellwolle A.G. en Offene Handelsgesellschaft Dr. Otto C. Strecker. Het fijnmalen van vochtige cellulose of cellulosehoudend materiaal tot deeltjes van 1 micron en minder, waarbij de voor de verdeling van hout tot vezels bekende verkleining van vezelmateriaal bij temperaturen boven 100° C en onder druk toegepast resp. voortgezet wordt, totdat het materiaal is fijngemalen, waarbij een verdampen van het water, tenminste de aanwezigheid van een damp laag tussen de te vermalen vezels wordt voorkomen.

Klasse 55cb 7, O.A. 143.260 — 11-11-'48 (v. 14-11-'47).

J. Lemaire. Het winnen van cellulose uit materiaal van éénjarige planten door eerst voorbereidend te ontsluiten met alkalisch reagerende stoffen, dan uit te wassen en tenslotte met natriumsulfiet te koken.

Klasse 55d 2a, O.A. 142.120 — 28-8-'48.

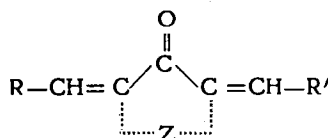
A. Chaix. Wervelseparator voor het zuiveren van suspensies van papiervezels.

Klasse 55h 1, O.A. 155.164 — 2-8-'50 (v. 4-8-'49).

Vereinigde Papierwerke Schickedanz & Co. Het vervaardigen van uit een aantal lagen celstof bestaande voortbrennensels, waarbij de lagen na het oprollen daarvan op een stapelwals voor de verdere bewerking door kalenderen, persen en snijden een bepaald vochtgehalte moeten krijgen terwijl de binnenste lagen voor het oprollen op de stapelwals zo gelijkmatig mogelijk, bij voorkeur door besproeien, worden bevochtigd.

Klasse 57b 8a 2, O.A. 161.217 — 12-5-'51 (v. 13-5-'50).

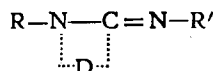
Gevaert Photo-Producten N.V. Het sensibiliseren van fotografische halogeenzilveremulsies waarbij aan de emulsie eventueel tezamen met een bekende sensibilisator een verbinding wordt toegevoegd van de formule:



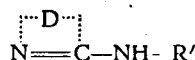
waarin: R en R' is een aryl of gesubstitueerd aryl; Z zijn de atomen nodig om een heterocyclische ring te vervolledigen.

Klasse 57b 8a 4, O.A. 151.323 — 30-1-'50 (v. 1-2-'49).

Gevaert Photo-Producten N.V. Het sensibiliseren of supersensibiliseren van fotografische halogeenzilveremulsies waarbij een verbinding wordt toegevoegd van de formule:



waarin D = de atomen, nodig om een in de cyaninechemie bekende heterocyclische 5- of 6-ring, die een aryleenring kan dragen, te vervolledigen, R is H, alkyl, gesubstitueerd alkyl, aryl of alkenyl, R' is een al of niet gesubstitueerde acyl- of aminocarbonylgroep en die, als R = H, ook kan beantwoorden aan de tautomere formule:



Klasse 57b 18, O.A. 131.585 — 12-4-'47 (v. 10-5-'46).

Kodak N.V. Inrichting en werkwijze voor het maken van kleurenafdrucken van kleurennegatieven op fotografisch kleur-gevoelig materiaal.

Klasse 57b 18, O.A. 134.882 — 18-9-'47 (v. 3-5-'44).

Kodak N.V. Het bewerkstelligen van kleurcorrectie in een chromogeen te ontwikkelen, lichtgevoelige halogeenzilveremulsie, die een kleurkoppelaar bevat, die een subtractief gekleurd beeld geeft, door op de niet-belichte plaatsen een correctiekleur te doen ontstaan, die haar maximale absorptie heeft voor die lichtstralen, welke door de uit de kleurkoppelaar te vormen beeldkleurstof in ongewenste mate worden geabsorbeerd. De gewenste kleur wordt op de niet belichte plaatsen verkregen door voor de kleurkoppelaar een zodanige te kiezen, die zelf de gewenste correctiekleur bezit, terwijl men het niet-gekoppeelde restant van de koppelaar in de emulsie achterlaat.

Klasse 63e 7, O.A. 160.638 — 19-4-'51.

N.V. Bataafsche Rubber Industrie, Twee- of meerkleurige rubberband voor wielen van voertuigen.

Klasse 75c 5g, O.A. 157.761 — 5-12-'50.

N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken. Het aanbrengen van een beschermende laag op een spiegelend metaaloppervlak dat bijv. door opdammen van metaal in vacuo op een laklaag is aangebracht. Het metaaloppervlak wordt bedekt met een thermohardende lak en deze vervolgens gehard bij een lagere temperatuur dan die waarbij de als ondergrond voor de metaal-spiegel dienende laklaag is gehard.

Klasse 78c 17, O.A. 151.128 — 19-1-'50 (v. 20-1-'49).

A.B. Express-Dynamit. Het bereiden van een plastische springstof van het dynamiet-type, bestaande uit tenminste één vloeibare organische verbinding met aan stikstof gebonden zuurstof, ten minste een vaste organische verbinding met aan stikstof gebonden zuurstof en een anorganisch nitraat dat voor 10—70 % bestaat uit deeltjes met scherpe hoeken en voor 90—30 % uit afgeronde deeltjes. Eventueel wordt een metaalpoeder toegevoegd.

Klasse 80ba 2a, O.A. 149.694 — 2-11-'49 (v. 3-11-'48).

Standard Oil Development Cy. Het bereiden van een cementbrij voor het cementeren van boorputten waarbij cement wordt gemengd met 0.1—1.0 gew. % van een in water oplosbaar zout van een sulfonzuur, tussen 5—35 gew. % colloïdale klei, beide berekend op droog cement, en zoveel water, dat een verpompbare massa gevormd wordt.

Klasse 80bc 2, O.A. 148.369 — 27-8-'49 (v. 2-9-'48).

Phillips Petroleum Cy. Het bereiden van een hydraulisch cement, waaraan niet meer dan 1 % cellulosesulfaat of een in water oplosbaar zout daarvan wordt toegevoegd.

Klasse 80bc 3, O.A. 147.761 — 22-7-'49.

A. Hub. Dix en Th. Hendriks. Aanvulling bij hoofdclaim 70756 Ned. De verbetering bestaat daarin, dat de met zuur behandelde calciëtkorrels met een gekleurd laagje worden bedekt.

Klasse 80bc 6c, O.A. 156.227 — 25-9-'50.

J. J. M. H. Kotterink en M. J. J. Kotterink. Het vervaardigen van bouwlementen waarbij afvalmateriaal van kalksteengroeven, gemengd met ten hoogste 5 gew. % alkalibicarbonaat (berekend op het eindproduct) tussen 60 en 80° C wordt verwarmd en na afkoelen wordt gemengd met zand, gemalen baksteen of een kleurstof. Uit het mengsel verkregen vormlingen worden gehard in een oven in een stoomatmosfeer.

Klasse 80bf 3b, O.A. 152.884 — 12-4-'50 (v. 13-4-'49).

Dr. Fr. W. Gaertner. Het bereiden van tegen hoge temperatuur bestendige magnesiumaluminaten door neerslaan uit een waterige oplossing, die magnesiumverbindingen en aluminaten bevat, waarbij men zoveel van de oplosbare magnesiumverbinding bezigt, dat een aluminaat wordt verkregen, dat op 1 mol. Al₂O₃ meer dan 1 mol. MgO bevat.

Klasse 80bf 3f, O.A. 141.756 — 5-8-'48 (v. 6-8-'47).

Steatite and Porcelain Products Ltd. Het bereiden van een keramisch diëlectricum voor condensatoren door sinteren van titaandioxyde en/of één of meer titanaten van magnesium, calcium, strontium of barium, waarbij voor het sinteren cobaltoxyde wordt toegevoegd. De hoeveelheid gaat de 15 gew. % cobalto-cobaltoxyde niet te boven. Eventueel wordt tevens ten hoogste 15 gew. % zirkondioxyde toegevoegd.

Klasse 80bf 3f, O.A. 143.158 — 5-11-'48 (v. 17-11-'47).

Steatite and Porcelain Products Ltd. Het bereiden van keramisch diëlectrisch materiaal voor condensatoren door

sinteren van titaandioxyde en/of één of meer titanaten van magnesium, calcium, strontium of barium eventueel in aanwezigheid van ten hoogste 15 gew. % zirkondioxyde en/of thoriumoxyde en/of ten hoogste 2 gew. % wolfram- en/of molybdeenoxiden, waarbij voor het sinteren ten hoogste 15 gew. % NiO wordt toegevoegd.

Klasse 85b 1e, O.A. 146.143 — 27-4-'49 (v. 2-7-'48).

Merkantila Ingeniörsbyrå Pehr Husberg A.B. Het zuiveren van water door overchloreren tot voorbij het „breekpunt“, waarbij de overmaat chloor wordt omgezet in hypochloriet door het water te leiden door alkalisch filtermateriaal, dat oxyden, carbonaten en hydroxyden van calcium en/of magnesium bevat, bijv. een magnofilter.

Klasse 85b 2a, O.A. 155.968 — 12-9-'50.

N.V. Leidse Duinwater Mij. Inrichting voor het beluchten van water voor zuiveringsdoeleinden.

Klasse 89k 5, O.A. 162.156 — 22-6-'51.

Coöperatief „Aardappelmeel-Verkoopbureau“ der Vereenigde Boerenfabrieken. Het scheiden van zetmeel in bestanddelen met vertakte en niet-vertakte ketens door afkoelen van oplossingen van zetmeel in oplossingen in water van niet-volledig met water mengbare alcoholen of daarmee verwante, niet-aromatische zuurstofhoudende verbindingen. De oplossing in water bevat een alcohol of een daarmee verwante stof in een optimale concentratie, lager dan de hoeveelheid, die water van deze stof onder de omstandigheden bij de werkwijze kan opnemen.

Klasse 116r, O.A. 152.425 — 21-3-'50.

Dr. M. de Wit en W. de Wit. Inrichting voor het meten van de temperatuur of vochtigheid van een bewegende papierbaan.

Klasse 124ba 25 c, O.A. 146.485 — 17-5-'49 (v. 17-5-'48).

N.V. De B.P.M. Het afzonderlijk afscheiden van alifatische en alicyclische geconjugeerde diënen uit koolwaterstofmengsels.

Klasse 124bc 2b 1b, O.A. 148.641 — 12-9-'49 (v. 28-9-'48).

Ciba Ltd. Het bereiden van naphthalenderivaten met oestrogene werkzaamheid door β -naphthyl-(2)- α,α -dialkyl- β -alkylpropionzuren of de functionele derivaten daarvan met behulp van reductiemiddelen om te zetten in de overeenkomstige naphthyl-(2)-propionaldehyden of -propanolen en hun functionele derivaten.

Klasse 124bc 2b 3c, O.A. 150.089 — 24-11-'49 (v. 29-11-'48).

H. R. Hefti en W. Kolb. Het bereiden van meerwaardige alcoholen door katalytische hydrogenering van suikers in waterige oplossing bij aanwezigheid van een nikkelkatalysator van het Raney-type bij atmosferische druk en beneden 70° C.

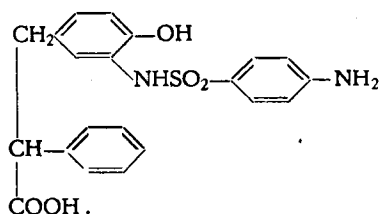
Klasse 124bg 8b 2, O.A. 148.966 — 27-9-'49 (v. 1-10-'48).

Badische Anilin- & Soda-Fabrik (I.G. Farbenindustrie A.G. in „Auflösung“). Het bereiden van alkalizouten van nitrilotriazijnzuur, waarbij eerst aequimoleculaire hoeveelheden alkalicyanide en formaldehyde onder toevoegen van ammoniak worden omgezet, zo, dat ontwijken van ammoniak zoveel mogelijk wordt vermeden.

Vervolgens wordt de ammoniak verwijderd, terwijl de verkregen oplossing in de warmte met verdere hoeveelheden alkalicyanide en formaldehyde wordt behandeld onder voortdurende wijdering van de ontstane ammoniak.

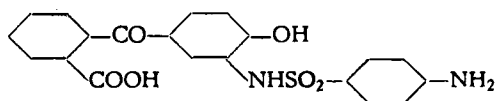
Klasse 124bg 12c 4b 2, O.A. 159.993 — 21-3-'51.

N.V. Amsterdamsche Chininefabriek. Het bereiden van een sulfonamide met bijzondere werking bij galweginfecties door bereiden van een verbinding met de structuur:



Klasse 124bg 12c 4b 2, O.A. 159.994 — 21-3-'51.

N.V. Amsterdamsche Chininefabriek. Het bereiden van een sulfonamide met bijzondere werking bij galweginfecties met de structuur:



Klasse 124bg 17b 2, O.A. 141.235 — 29-6-'48 (v. 30-6-'47).

Sandoz A.G. Het bereiden van halogeenderivaten van dihydroxy-5.8 naphtochinon-1.4 imide-1 door hydrolyse in zuur milieu van gehalogeneerde amino-5 hydroxy-8 naphtochinon-1.4 imiden-1 of door halogeneren van amino-5 hydroxy-8 naphtochinon-1.4 imide-1 in verdund zwavelzuur.

Klasse 124bg 17c, O.A. 160.788 — 25-4-'51.

Staatsmijnen in Limburg. Het bereiden van oximen door reductie van de overeenkomstige nitroparaffinen met behulp van zwavelwaterstof in tegenwoordigheid van een amine.

Klasse 124cb 1f, O.A. 147.655 — 16-7-'49.

N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken. Het bereiden van verbindingen met vitamine-A activiteit uit β -jonylideenacetaldehyde, dat verkregen wordt door reductie van β -jonylideenacetonitrile bij een temperatuur tussen -50 en 0° C met lithiumaluminiumhydride, gevolgd door hydrolyse.

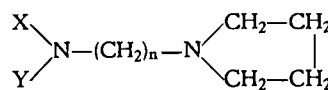
Klasse 124cb 3, O.A. 149.859 — 11-11-'49 (v. 25-11-'48).

Koninklijke Industriële Mij, voorheen Noury & van der Lande N.V. Het bereiden van hexachloorcyclohexaan door chloreren van benzeen bij aanwezigheid van een waterige oplossing (met een temperatuur niet hoger dan -12° C) en een oplosbare base.

De begintemperatuur van het reactiemengsel mag niet hoger dan -10° C liggen.

Klasse 124hb 2a, O.A. 149.821 — 9-11-'49 (v. 10-12-'48).

Badische Anilin- & Soda-Fabrik (I.G. Farbenindustrie A.G. in „Auflösung“). Het bereiden van verbindingen met antihistamine werking en de structuur:



waarin X een phenylrest, Y een benzylrest en n tenminste 2 is.

Klasse 124hb 3, O.A. 151.292 — 27-1-'50 (v. 28-1-'49).

Frisons Ltd. Het bereiden van heterocyclische verbindingen door oxydatie met loodtetra-acetaat of wel van een mengsel van een cyclische verbinding, die aan twee naast elkaar gelegen koolstofatomen, twee aminogroepen of een aminogroep en een hydroxylgroep draagt met een aldehyde, of wel van de Schiff'se base, die daaruit kan worden verkregen.

Klasse 124hb 6h, O.A. 154.835 — 14-7-'50 (v. 20-7-'49).

Knoll A.G. Chem. Fabriken. Het bereiden van 4-(N-phenyl-N-benzyl)amino-1-alkylpiperidinen en van hun in de aromatische groepen gesubstitueerde derivaten door 1-alkylpiperidonon-4 om te zetten met aniline of haar halogeën-, alkyl- of alkoxyderivaten, de gevormde basen van Schiff reduceert tot secundaire aminen en deze laatste met benzylchloride of haar halogeën-, alkyl- of alkoxyderivaten omzet in tertiaire aminen.

Klasse 124hg 2g, O.A. 154.781 — 12-7-'50 (v. 24-5-'50).

Ciba Ltd. Het bereiden van zinkphtalocyaninen in dispergeerbare vorm door ruw zinkphtalocyanine in 'droge toestand te malen met maalsubstraten, die door oplosmiddelen weer kunnen worden verwijderd, totdat een intensief gekleurde pigment is ontstaan. Daarna worden de maalsubstraten verwijderd door wassen met een oplosmiddel en het pigment gedroogd.

Klasse 124hg 2g, O.A. 155.686 — 29-8-'50.

Kemisk Vaerk Køge A/S. Het bereiden van een pigment of pigmentmengsel, dat als grondpigment een phtalocyaninepigment bevat, dat gemengd is met magnesiumphtalocyanine of een in water onoplosbaar derivaat (halogeenderivaat) daarvan als stabiliseringsmiddel.

Klasse 124hg 2g, O.A. 155.687 — 29-8-'50.

Kemisk Vaerk Køge A/S. Het bereiden van een pigment of pigmentmengsel, dat phtalocyaninepigment bevat in één of meer hulpstoffen, die bestaan uit een organische basische stof, waarvan de dissociatieconstante groter is dan 4×10^{-7} .

Klasse 124hg 2g, O.A. 159.505 — 28-2-'51 (v. 1-3-'50).

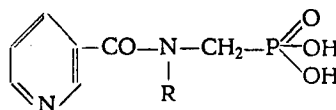
Ciba Ltd. Het bereiden van tijdens het verven bestendig, metaalvrij phtalocyanine van de β -vorm, door malen van metaalvrij ruw phtalocyanine van de β -vorm met geschikte maalsubstraten, die met oplosmiddelen weer kunnen worden verwijderd. Het malen voert men uit in tegenwoordigheid van organische vloeistoffen, die beneden 200° C en boven 0° C koken, tot de kleurintensiteit van het pigment niet belangrijk meer toeneemt. Er wordt zoveel vloeistof toegevoegd, dat het te malen materiaal de eigenschappen van een poeder behoudt. Na het malen worden de substraten verwijderd en het pigment gedroogd.

Klasse 124j 3c 2, O.A. 154.828 — 14-7-'50 (v. 15-7-'49).

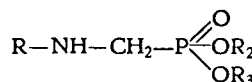
Ciba Ltd. Het bereiden van verbindingen van de reeks van het androstaan door op 3-hydroxy 20-ketopregnanen, eventueel onder tijdelijke bescherming van dubbele bindingen, in afwezigheid van veresteringsmiddelen onder toevoegen van zure katalysatoren, aromatische perzuren te laten inwerken.

Klasse 124 m, O.A. 156.506 — 10-10-'50 (v. 5-11-'49).

Cilag A.G. Het bereiden van therapeutisch werkzame fosforzuurverbindingen door nicotinylaminofosfonzuurderivaten van de algemene formule:

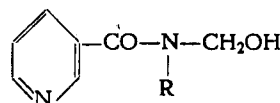


of metaalzouten daarvan, waarin R is een waterstofatoom, een alkyl-, aryl- of een aralkylgroep is, te bereiden door nicotinezuur of een functioneel derivaat daarvan te laten inwerken op een verbinding:

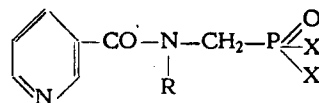


waarin R dezelfde betekenis heeft als boven, en R₂ en R₃ waterstofatomen zijn of gemakkelijk in waterstofatomen kunnen worden omgezet.

Ook kan men op een verbinding:



fosfortrihalogenide laten inwerken en het ontstane halogenide (X = halogeen):



met water omzetten.

Klasse 124q 2s, O.A. 146.195 — 29-4-'49.

Union chimique belge S.A. Het bereiden van na hydrolyse met water filmvormende vloeistoffen, die kiezelzure esters bevatten. Aan kiezelzure esters, die gemiddeld niet meer dan 1,5-hydroxylgroepen per Si-atoom bevatten en op zichzelf niet tot condensatie in staat zijn, voegt men ten hoogste 5 gew. % van een anorganische verbinding toe, die één of meer NH₂-groepen bevat en oplosbaar is in de kiezelzure ester (natrium- of kaliumamide).

Klasse 124q 4k, O.A. 150.939 — 10-1-'50 (v. 11-1-'49).

Petrocarbon Ltd. Parel-polymerisatie van, vinyl- resp. vinylideenvrbindingen door deze verbindingen in waterige suspensie te polymeriseren bij aanwezigheid van een calciumfosfaat met een gewichtsverhouding van CaO:P₂O₅ tussen 1.35 en 1.45. Een 1-procents suspensie in gedestilleerd water heeft een pH van ongeveer 7.

Klasse 124 tj, O.A. 151.309 — 28-1-'50 (v. 2-2-'49).

National Starch Products Inc. Het bereiden van aethers en esters voor zetmeel door reactie van zetmeel met alifatische β-lactonen (in alkalisch milieu).

Veiligheid in Laboratorium en Bedrijf

615.5-057 : 613.62

De praeventie van beroepseczeem

Eczeem is een ontsteking van de huid welke zich voornamelijk in de oppervlakkige huidlagen afspeelt en acuut, subacuut of chronisch kan verlopen. Behalve door de typische ontstekingsverschijnselen, roodheid, zwelling, warmte en pijn (in de plaats hiervan treedt meestal jeuk), is eczeem gekenmerkt door het naast of na elkaar voorkomen van kleine blaasjes of minder vaak grotere blaren waaruit na barsten een vloeistof treedt die tot korsten indroogt, kleine speldeknoopgrote knobbeltjes, papels geheten, kloven, hoornachtige schilfers en schubben e.a. Het ziektebeeld wordt niet zelden gecompliceerd door krabben of infecties.

Er zijn ontelbare oorzaken van eczeem bekend. Men kent plantaardige, dierlijke, bacteriële, chemische en fysische oorzaken. Dikwijls is de oorzaak echter onbekend.

Wanneer een oorzaak is opgetreden in verband met het beroep van de patiënt, spreekt men van beroepseczeem. Beroepseczeem is meestal een gevolg van het uitwendige contact van de huid met irriterende stoffen (contacteczeem). Er zijn echter verschillende stoffen bekend die, hetzij via de luchtwegen, hetzij via het maagdarmkanaal, langs inwendige weg eczeem kunnen veroorzaken.

In de litteratuur van de beroepshuidaandoeningen is een zekere verwarring ontstaan doordat de benamingen eczeem en dermatitis nog al eens door elkaar worden gebruikt. In Engeland en Amerika noemt men alle ontstekingen van de huid, welke veroorzaakt worden door schadelijke invloeden die van

buiten af op het lichaam inwerken, dermatitis. Men spreekt slechts van eczeem wanneer de oorzaak der ziekte onbekend is en vermoedelijk moet worden gezocht in een zieke stofwisseling. Men kent het beroepseczeem dan ook niet en spreekt uitsluitend van „occupational dermatitis”. In Nederland verstaat men onder dermatitis een ontsteking van de huid welke zich vooral in de diepere huidlagen afspeelt, meestal acuut verloopt en in de meerderheid der gevallen een gevolg is van een toxische beschadiging van de huid. Men spreekt van beroepsdermatitis wanneer deze beschadiging is ontstaan in verband met het beroep. Beroepsdermatitis onderscheidt zich niet alleen morfologisch van beroepseczeem, maar in vele gevallen bestaan er verschillen in verloop en zoals later zal blijken in aetiologie.

Ondanks de verschillen tussen de beide aandoeningen, zijn de praeventieve maatregelen identiek. Een-voudigheidshalve zullen beide dan ook in het volgende onder het begrip beroepseczeem worden samengevat.

Beroepseczeem is een veelvuldig voorkomende aandoening. Men schat dat meer dan 70 % van alle beroepsziekten beroepshuidaandoeningen zijn en hieronder neemt beroepseczeem verreweg de voornaamste plaats in. Primitieve volken lijden veel minder aan beroepseczeem dan de meer ontwikkelde. Dit is een gevolg van het toenemende contact met chemisch actieve stoffen waarmee de moderne beschaving gepaard gaat. Van alle huidziekten die onder behandeling komen zou 2—20% veroorzaakt worden door schadelijke invloeden, verband houdende met het

beroep. De sterk uiteenlopende percentages vinden ongetwijfeld hun verklaring in regionale verschillen in de industriële ontwikkeling.

Gevalen van beroepseczeem kunnen op tweeërlei wijze ontstaan. Sommige stoffen oefenen een direct beschadigende invloed uit op de huid. Men noemt dit primaire eczeemverwekkers en spreekt van toxisch eczeem. Andere stoffen, de z.g. secundaire eczeemverwekkers, veroorzaken niet bij het eerste contact met de huid eczeem, maar pas na verloop van een zekere tijd. In deze periode ontwikkelt zich een z.g. allergie, welk begrip men kan definiëren als een veranderde reactie van het organisme, veroorzaakt door het contact met een chemische stof, zich manifesterende na een tijdsinterval bij voortgezet contact met de originele stof of een chemische verwante stof. Secundaire eczeemverwekkers kunnen de huid op de duur in een zodanige staat van overgevoeligheid brengen dat ten slotte ernstige reacties kunnen optreden, ook wanneer 'er slechts een uiterst gering contact met de desbetreffende stof is geweest.

Primaire eczeemverwekkers zijn binnen nauwe grenzen gevaarlijk voor elk individu, secundaire voornamelijk voor personen met z.g. allergische aanleg. Dit onderscheid is echter niet scherp, daar men enerzijds personen kent met een bijzondere gevoeligheid voor toxische inwerkingen, terwijl er anderzijds secundaire eczeemverwekkers bestaan die vrijwel bij ieder individu een allergisch eczeem kunnen veroorzaken.

De persoonlijk aanleg van het individu wordt, behalve door onbekende factoren, bepaald door ras, familie, geslacht, leeftijd, pigmentatie en beharing van de huid, het vermogen van de huid om alkaliën en zuren te neutraliseren, de werking van zweet en talgklieren e.a.

Overgevoeligheid van de huid beperkt zich in de regel niet tot het huidgedeelte dat in contact geweest is met de stof, maar kan zich na kortere of langere tijd over het gehele huidoppervlak uitbreiden. Van dit verschijnsel maakt men gebruik bij de z.g. lapjesproeven. Een lapje wordt gedrenkt in een oplossing van de te onderzoeken stof, in een verdunding die bij normale personen geen reactie veroorzaakt en bedekt met een stukje cellophaan of taf, met kleefpleister op de huid van rug of bovenarm geplakt. Na 24 of 48 uur leest men het resultaat af. Er zijn gevallen bekend waarbij een verdunding van de oorspronkelijke stof van 1 op 100 milliárd nog een plaatselijke eczeemreactie veroorzaakte. Uitgevoerd in series met een aantal bekende verwekkers van allergische eczemen, zijn lapjesproeven van grote betekenis gebleken voor de diagnostiek van eczeemgevallen met onbekende oorzaak.

Om tot de diagnose beroepseczeem te kunnen geraken, maakt men behalve van lapjesproeven gebruik van enkele karakteristieke kenmerken, die beroepseczeem van andere eczeemvormen onderscheiden. De localisatie der afwijkingen ter plaatse van de onbedekte huid (handen, onderarmen, gelaat), doet reeds direct een samenhang met het beroep vermoeden. Dit wil echter geenszins zeggen dat beroepseczeem zich altijd tot de genoemde huidgedeelten beperkt. Via doordrenkte kleding of door binnendringend stof, kunnen ook bedekte delen van de huid worden aangeast, terwijl verontreinigde handen de aandoening bijv. op de geslachtsorganen kunnen overbrengen. Van groot belang is het opnemen van een nauwkeurige ziektegeschiedenis. De snelle verbetering

wanneer de arbeid gestaakt wordt, de prompte recidivering na werkhervatting, zijn even zó vele aanwijzingen dat verband met het beroep waarschijnlijk is.

Een frequent voorkomende oorzaak van beroepseczeem verdient speciale vermelding. Vele gevallen zijn nl. niet het gevolg van contact met irriterende stoffen tijdens de arbeid, maar van foutieve reinigingsmethodes. Arbeiders hebben dikwijls de slechte gewoonte om zich te wassen met gebruikmaking van sterk werkzame chemicaliën en schuurmiddelen. In een bespreking van de praeventie van beroepseczeem zal aan dit probleem bijzondere aandacht moeten worden besteed.

De aetiologie van beroepseczeem is zelden een enkelvoudige. Gewoonlijk heeft men te maken met een samenspel van factoren. Zo wordt het ontstaan der ziekte bevorderd, behalve door slechte wasgewoonten, door een warme omgeving (zweeten!) en maceratie van de huid door mechanische wrijving (mouwranden, handschoenen!). Bovendien speelt de persoonlijke gevoeligheid steeds een belangrijke rol.

Beroepseczeem is voor de betrokkenen een ernstige aandoening. De ziekte kan een ongemeen hardnekkig verloop hebben. De patiënten lijden daarbij niet alleen lichamelijk maar ook psychisch als gevolg van de houding die het grote publiek nu eenmaal tegenover huidziekten aanneemt. Voor lijders aan ernstig allergisch eczeem is verandering van beroep met alle daaraan verbonden gevolgen, dikwijls de enige oplossing.

De praeventie van beroepseczeem richt zich vooral op het beperken van contact tussen huid en eczeemverwekkende stoffen. Niet vergeten mag worden dat sommige eczematogenen werkzaam zijn na inademing of ingestie. Het bevorderen van onschadelijke wasmethodes is een factor van eminent belang.

De hiertoe dienstige middelen worden door Schwartz, naar afnemende belangrijkheid, als volgt gerangschikt:

1. Technische wijzigingen in het arbeidsproces.
2. Plaatselijke en algemene ventilatie.
3. Beschermende kleding.
4. Persoonlijke en algemene zindelijkheid.
5. Beschermende zalven.
6. Onschadelijke wasmethodes.

Ad 1 en 2. Het behoeft niet te verwonderen dat hier op de eerste twee plaatsen maatregelen van technische aard worden genoemd. Van niet te onderschatten betekenis immers is het wanneer men maatregelen kan nemen waarbij men onafhankelijk is van de bereidheid tot medewerking van zijn medemensen. In aanmerking komen: mechanisering waardoor huidcontact onnodig is geworden, alsmede inkasting en plaatselijke of algemene afzuiging, waardoor de verspreiding van stof of damp wordt tegengegaan. Een enkele maal zal het mogelijk zijn een eczeemverwekkende stof te vervangen door een minder schadelijke stof.

Ad 3. Tot beschermende kleding rekent men behalve het werkpak, handschoenen, laarzen, schorten en mouwen. Dicht geweven katoenen werkpakken, die goed om polsen, enkels en hals aansluiten, bieden reeds bescherming tegen verschillende stoffen. Men beschikt tegenwoordig over weefsels die bestand zijn tegen verschillende chemicaliën (zuurvaste pakken).

Voor de accessoires wordt gaarne gebruik gemaakt van rubber. Een bezwaar van rubber is dat het niet bestand is tegen alkaliën en sommige oplosmiddelen. Rubber handschoenen hebben het nadeel dat zij de transpiratie belemmeren en de huid macereren, terwijl sommige personen gevoelig zijn voor bepaalde stoffen die in rubber voorkomen. Kunstrubbers, als neoprene, buna N en het doorzichtige vinylite kunnen met succes ter vervanging van rubber worden gebruikt. Vinylite wordt echter door „tri” en „tetra” aangetast. Polyvinylalcoholen zijn hiertegen bestand, doch weer niet tegen water. In vele gevallen is leer zeer aan te bevelen. Leren handschoenen zijn echter nog al eens de overbrengers van schimmelinfecties, zodat geregelde desinfectie nodig kan zijn.

In de praktijk zullen in geval voor geval de passende materialen voor de beschermende kleding moeten worden gekozen.

Ad 4. Zindelijkheid is een uiterst belangrijke factor in de strijd tegen het beroepseczeem. Werkkleding dient tijdig te worden verschoond. In sommige gevallen kan het nodig zijn dat het bedrijf zelf de geregelde verstrekking van schone werkkleding ter hand neemt. Kledingstukken die verontreinigd zijn met chemicaliën spelen nl. niet zelden een rol in de aetiologie van beroepseczeem. Hetzelfde geldt voor handschoenen. Rubber handschoenen dienen op tijd gereinigd en in droge toestand gepoederd te worden.

Aan de arbeiders behoort zindelijkheid op het lichaam te worden bijgebracht. Door het ter beschikking stellen van goede was-, bad- en kleedgelegenheden kan de bedrijfsleiding hiertoe veel bijdragen.

Ten slotte zal men moeten streven naar huishoudelijke reinheid in de werklokalen. Geregelde reiniging van machines, werktuigen, vloeren, wanden etc. drage men bij voorkeur op aan hiervoor speciaal aangestelde personen.

Ad 5. Hoewel beschermende zalven betrekkelijk laag staan gerangschikt in de lijst van praeventieve maatregelen, vormen zij dikwijls de enig bruikbare methode om de huid te vrijwaren tegen het contact met irriterende stoffen. Men slaagt er nl. niet steeds in om de verspreiding van stof of damp afdoende tegen te gaan; handschoenen belemmeren soms het werk, het gelaat kan dikwijls op geen andere wijze worden beschermd.

De gedachte is niet nieuw. Vele arbeiders hadden reeds de gewoonte hun huid te beschermen met vet, leem, talkpoeder e.d. In de laatste wereldoorlog echter werd het vraagstuk vooral in Engeland en Amerika op wetenschappelijke wijze aangepakt. Het aantal gevallen van beroepseczeem had in deze landen een onrustbarende stijging ondergaan, als gevolg van de tewerkstelling van talrijke onervaren arbeidskrachten in de oorlogsindustrie..

Schwartz geeft de volgende indeling van beschermende zalven:

- Eenvoudige „vanishing creams” welke na inwrijven in de huid, de poriën vullen met zeep, waardoor de verwijdering van vuil, na de arbeid, vergemakkelijkt wordt.
- Zalven die een dun laagje hars of was op de huid achterlaten, waardoor het contact van de huid met de eczematogene stof wordt verhinderd. Dit is het z.g. „invisible glove” type. De dikte van het laagje bedraagt 10 tot 20 micron. Men kent in water oplosbare en in water onoplosbare invisible gloves.

- Zalven die de huid bedekken en de poriën vullen met een onschadelijk vet, waardoor in water oplosbare stoffen worden afgestoten en bijv. schadelijke oliën of vetten niet in de poriën kunnen binnendringen.
- Zalven die een chemische stof bevatten die in staat is de irriterende stof in een onschadelijke verbinding om te zetten.
- Zalven die dienen om een inert poeder op de huid te doen hechten.
- Zalven die een stof bevatten welke ultra-violette stralen absorbeert.

De voornaamste eisen die men aan beschermende zalven kan stellen zijn:

- dat zij geen eczeemverwekkende stoffen bevatten,
- dat zij een deugdelijke bescherming bieden tegen de stoffen waartegen zij worden aangewend,
- dat zij gemakkelijk kunnen worden aangebracht,
- dat zij gemakkelijk te verwijderen zijn

Om hieraan te kunnen voldoen heeft men verschillende moeilijkheden moeten overwinnen. Men is hier grotendeels op bevredigende wijze in geslaagd, zodat er tegenwoordig verschillende goede crèmes in de handel verkrijgbaar zijn. In Nederland hebben zich o.a. de Kerodex Barrier Creams, welke worden geïmporteerd door de Fa. Talcum te Amsterdam, een goede naam verworven.

Dat de resultaten van de toepassing van beschermende zalven, desondanks niet steeds aan de verwachtingen hebben beantwoord, is te wijten aan verschillende oorzaken. Sadler en Marriott onderzochten een aantal in Engeland in de handel gebrachte crèmes, met behulp van laboratoriumproeven. Het bleek dat verschillende der onderzochte crèmes in onvoldoende mate de eigenschappen bezaten, die een ijverige reclame er aan meende te moeten toekennen. Een andere moeilijkheid is dat bij de toepassing nog al eens fouten worden gemaakt. Men dient barrier crèmes aan te brengen op een schone, droge en gave huid, waarbij de huidplooiën tussen de vingers en om de nagels niet mogen worden vergeten. Bij de aanvang van iedere arbeidsperiode moet dit worden herhaald. Een en ander vereist een mate van nauwgezetheid die vele arbeiders niet bezitten. Men doet er dan ook verstandig aan de verstrekking en toepassing van beschermende zalven onder toezicht te doen plaats vinden.

Ad 6. De oppervlakte van de gezonde huid heeft een zwak-zure bedekkende laag (pH 4—4.5). Het zuur bevindt zich in het zweet en in de afscheiding der talgklieren. Bevatten reinigingsmiddelen alkaliën, dan dreigt de huid van deze „zuurmantel”, welke een beschermende functie heeft, beroofd te worden. Bovendien wordt de hoornlaag van de huid aangetast. Sommige personen bezitten een extra gevoeligheid voor de inwerking van alkaliën.

Tijdens het wassen met gewone toiletzeep blijkt deze voor ongeveer 20 % te ontleden in vetzuur en alkali. Aan de vorming van enig alkali kan men dan ook bij het gebruik van vetzuren zepen niet ontkomen. Het is zelfs mogelijk dat de reinigende werking van zeep hierop gedeeltelijk berust. Een poging om de werking van vrijkomende alkali met behulp van vet tegen te gaan, heeft geleid tot de vervaardiging van overvette zepen. Zepen die sterke „alkalivormers”

zijn of waaraan extra alkali is toegevoegd, zijn niet aan te bevelen voor menselijk gebruik.

Soms worden schuurmiddelen aan zeep toegevoegd. Verschillende minerale schuurmiddelen veroorzaken echter een mechanische beschadiging van de huid.

Tegenwoordig heeft men de beschikking over een uitgebreide groep synthetische wasmiddelen. De werking van deze stoffen berust op hun lage oppervlaktespanning en op de „activering” van oppervlakken, waardoor deze gemakkelijk bevochtigd worden („wetting agents”). Hoewel deze „zeppen” gewoonlijk een lagere pH bezitten dan gewone zeep, waardoor beschadiging door alkali minder te vrezen valt, hebben zij een vrij sterk ontvettende werking. De huid dreigt hierdoor van zijn beschermende vetlaag te worden beroofd, waardoor niet zelden het pad voor een huidaandoening wordt geëffend. Het is dan ook noodzakelijk, na het gebruik van deze wasmiddelen, de huid in te vetten. Men kan hiervoor een zalf, bestaande uit gelijke delen lanoline en vaseline, gebruiken.

Organische oplosmiddelen worden helaas nog al te dikwijls door arbeiders als reinigingsmiddel gebruikt. Een enkele maal worden zij in geringe hoeveelheid aan zeppen toegevoegd. De sterk ontvettende werking maakt ze als wasmiddel ongeschikt.

Een goede zeep moet volgens Schwartz bestaan uit een overvette neutrale toiletzeep, waaraan een „wetting agent” en een zacht schuurmiddel zijn toegevoegd. De pH mag niet hoger zijn dan 10, terwijl de zeep geen kwarts, puimsteen of veldspaat mag bevatten, evenmin als organische oplosmiddelen.

De invoering van goede wasgewoonten is een essentiële voorwaarde bij de bestrijding van het beroepseczeem. De beschikbaarstelling van wasgeleg-

heden met stromend warm en koud water en de verstrekking van handdoeken en goede zeep zijn doeltreffende middelen gebleken om tot dit doel te geraken.

Bedrijfsgeneeskundig toezicht zal het effect van de besproken maatregelen belangrijk kunnen verhogen. Door middel van de keuring van het nieuw aan te nemen personeel is de bedrijfsarts bovendien in staat om in vele, hoewel niet alle gevallen, personen met een gevoelige huid uit de eczeemgevaarlijke beroepen te weren. Periodiek bedrijfsgeneeskundig onderzoek van reeds tewerkgestelden leidt tot opsporing van beginnende gevallen van beroepseczeem, waardoor erger kan worden voorkomen.

W. B. Gerritsen.

Geraadpleegde literatuur:

- Onderzoekingen over het ontstaan van eczeem bij bakkers: Dissertatie, Amsterdam 1951, J. C. M. Grosfeld.
Eczema en Dermatitis bij Medisch Personeel: J. W. H. Mali, Nederland. Tijdschr. Geneesk. 3-9-49.
Eczeem bij mannen: Prof. Dr. J. R. Prakken, ibid. 13-12-52.
Occupational Dermatitis: A. Thelwall Jones, Brit. J. Ind. Med. 1946.
Occupational Diseases of the Skin: Louis Schwartz, The Principles and Practice of Industrial Medicine, F. J. Wampler.
Een en ander over beroepshuidaandoeningen: P. A. v. Luijt, De Veiligheid No. 10/11. Oct./Nov. 1949.
The evaluation of Barrier Creams: C. G. A. Sadler and R. H. Marriott, Brit. Med. J. Nov. 1946.
De onzichtbare handschoenen: P. A. v. d. Luijt, De Veiligheid, No. 3, Mrt. 1948.
Protective Ointments and Industrial Cleansers, Louis Schwartz, The Medical Clinics of North America, July 1942.
Zeep in de industriële hygiëne: Jac. W. Creighton, Tijdschrift voor Sociale Geneeskunde, 29-4-49.
Handen wassen: Dr. W. Knufman Ansing, De Veiligheid, No. 5, Mei 1952.

Boekbesprekingen

667.212

K. Venkataraman, Director Department of Chemical Technology, University of Bombay, The Chemistry of synthetic Dyes, Volume II. Academic Press Inc., Publishers, New York, 1952, 23 × 17 cm, 738 blz., tabellen en grafieken, geb. \$ 14,50.

Het eerste deel van dit standaardwerk, een monografie in de serie: Organic and Biological Chemistry, onder redactie van Louis F. & Mary Fieser, is besproken in Chem. Weekblad 48, 691 (1952) en de daar gemaakte opmerkingen van algemene aard gelden ook voor dit deel. De volgende kleurstoffen worden in het tweede deel besproken: Di- en triphenyl-methaankleurstoffen, xantheen- en acridinekleurstoffen, azinen, oxazinen, thiazinen, chinonkleurstoffen, anthrachinonkleurstoffen (nl. beits-, zure en kuip-), indigoïde kleurstoffen, zwavelkleurstoffen, phthalocyaninen, en diversen, waarbij vooral de vele en zeer duidelijke structuurformules opvallen. Een afzonderlijk hoofdstuk behandelt de invloed van licht op kleurstoffen en geverfde vezels: verschieten, fluorescentie, fototropie, lichteendheid en structuur, invloed van bepaalde gele en oranje kuipkleurstoffen op de ontleding van cellulose in het licht. Vervolgens wordt de structuur besproken in verband met het verven van de twee voornaamste vezels katoen en wol, terwijl het laatste hoofdstuk de herkenning, analyse en waardering van kleurstoffen behandelt.

Het boek vormt een prachtig bezit als bron van informatie voor alles wat kleurstoffen betreft, waarvan de

waarde nog verhoogd wordt niet alleen door de vele verwijzingen naar literatuur en octrooien, maar tevens door drie uitvoerige registers aan het eind van dit Deel II, nl. van auteurs, van onderwerpen, en van kleurstoffen. Druk en uitvoering laten niets te wensen over.

T. W. A. Borgesius.

676.1/2

R. H. Clapperton, Modern Paper-making, third edition. Macmillan & Co., Ltd., London, 1952, 19 × 25 cm, XLVIII + 526 pp., 246 fig., geb. 45/- net.

Deze derde druk — in 20 jaar — beantwoordt geheel aan de eisen van deze tijd. Ook de moderne Amerikaanse en Engelse machines voor de celstof- en papierfabricage worden er duidelijk in beschreven door schrijvers met ervaring op dit gebied. De waterzuivering en het terugwinnen van water worden eveneens behandeld, evenals het onderzoek van papier.

Dit boek is niet geschreven voor het laboratorium, doch zeer geschikt voor studerende en het personeel in de fabriek.

Aan het eind vindt men tabellen, recepten en berekeningen, die voor de papierfabricage van waarde zijn en gegevens van meer algemeen belang, alsmede Britse leveringsvoorwaarden voor verschillende soorten papier.

Druk, papier en uitvoering zijn zeer goed.

K. Bahrfeldt.

International Tables for X-Ray Crystallography. Vol I: Symmetry Groups. Edited by *Norman F. M. Henry and Kathleen Lonsdale*, published for the International Union of Crystallography. The Kynoch Press, Birmingham 1952, XI + 558 pag., 21 x 28 cm, geb. 105 shillings. Voor wetenschappelijke werkers (waaronder de leden der Ned. Chem. Ver.), 60 shillings.

Op vol. I Symmetry Groups zullen volgen Vol. II Mathematical Tables and Vol. III Physical and Chemical Tables (het laatste gedeelte zal door onze landgenoten Prof. MacGillavry en Dr. Rieck worden samengesteld).

Deze editie, ontstaan als tweede druk van de in 1935 verschenen *International Tables for the Determination of Crystal Structures*, heeft een iets wijdere naam gekregen in verband met de bewerking, welke zij onderging. Zij is bedoeld, behalve wederom in de eerste plaats voor hen die kristalstructuren bepalen, voor allen, die röntgenstralen in de studie van kristallen gebruiken en voor studenten in de kristallografie.

De voornaamste plaats wordt ingenomen door de tabellering der — 17 twee dimensionale en 230 drie dimensionale — ruimtegroepen (300 pag.), hun structuurfactoren en electronen dichtheidsformules (150 pag.). Evenals in de oude tabellen vindt men voor elke ruimtgroep symmetrie, atoomliggingen en uitdovingen opgegeven; de symmetrie elementen en algemene atoomligging bovendien voor elke ruimtgroep — thans met uitzondering van de kubische — in een figuur verduidelijkt. Hierbij sluit zich aan een tabellarische vaststelling van de (mogelijke) ruimtgroep(en) uit Laue symmetrie, uitdovingen en kristalklasse voor zover bekend. De electronen dichtheidsformules zijn ontleend aan Prof. Lonsdale's *Simplified Structure Tables*. Om technische redenen van druk konden puntligging en structuurfactor niet bijeen blijven, wat men als klein inconvenient gevoelen zal.

Om deze hoofdstukken, die de kern van het boek vor-

men, vindt men o.a. een boeiende historische inleiding van de hand van Prof. Von Laue (pg. 1—5); een hoofdstuk over het kristalrooster en het reciproque rooster, met handige tabellering van velerlei transformatie formules; een hoofdstuk over de kristalklassen, waarin een overzichtelijke tabel — ontleend aan Henry c.s. *The interpretation of X-Ray diffraction Photographs* — over hun indeling naar Laue symmetrie, aan (af)wezigheid van enantiomorfie, optische activiteit en piezoëlectriciteit; een hoofdstuk *Notes on Special Topics*, waarin o.a. sub en supergroepen getabelleerd zijn (voor de 3 dimensionale roosters beperkt tot een voorbeeld), en compacte overzichten voorkomen van Wilson's symmetriebepaling uit de statistiek der reflectie intensiteiten en van de eenvoudigste der „inequalities”, welke ter bepaling van het teken van structuurfactoren soms met vrucht gebruikt worden. Hier, evenals in de andere hoofdstukken, vindt men een heldere tekst en literatuuropgaven. Een inkleding is wel eens onnodig gedetailleerd, bijv. wanneer, nadat de tekens der twee ontbondenen ener structuurvector zijn opgegeven, wordt toegevoegd in welk quadrant zij is gelegen.

De oude tabellen hadden naast elkaar Duitse, Engelse en Franse tekst. Hier is slechts Engels de voertaal, maar een woordenlijst is toegevoegd van vaktermen in het Engels, Frans, Duits, Russisch en Spaans.

De publicatie is mogelijk gemaakt door financiële steun van UNESCO en de U.S. National Research Council. Wetenschappelijke werkers genieten, wanneer zij het boek voor eigen gebruik aanschaffen, een aanzienlijke reductie in prijs (zie boven).

Al wie kristalstructuren bepaalt kent de volkomen onmisbaarheid dezer tabellen en zal de auteurs — speciaal Prof. Kathleen Lonsdale, voorzitter van het Editorial Committee, die schier onmenselijke arbeid aan de tabellen ten koste gelegd heeft — van harte verzekeren hoezeer de opzet „to produce a result both convenient in use and pleasing to the eye” naar inhoud en technische uitvoering geslaagd is.

J. M. Bijvoet.

Personalia

Ir. H. Swart, vroeger te Delft, is benoemd tot leraar aan de M.T.S. te Dordrecht.

* * *

Aan de Technische Hogeschool te Delft is bevorderd tot doctor in de Technische Wetenschap op proefschrift „Evenwichten vast-vloeide bij hoge druk in ternaire systemen, waarin ontmenging optreedt in de vloeistofoestand”, de heer C. Bezemer, scheikundig ingenieur.

* * *

Aan de Technische Hogeschool te Delft is bevorderd tot doctor in de technische wetenschap, op proefschrift „Bijdrage tot de kennis der organische siliciumverbindingen”, de heer H. Breeder-veld, scheikundig ingenieur.

* * *

Aan de Universiteit van Amsterdam is geslaagd voor het doctoraal-examen wis- en natuurkunde, hoofdvak scheikunde, de heer G. L. G. Wielaert.

* * *

Aan de Universiteit te Groningen is geslaagd voor het candidaatsexamen wis- en natuurkunde, letter e, de heer A. M. Koppius.

* * *

Aan de Universiteit te Leiden is geslaagd voor het doctoraal-examen wis- en natuurkunde, hoofdvak scheikunde, de heer L. Ginjaar.

* * *

Aan de Universiteit te Amsterdam is geslaagd voor het candidaatsexamen wis- en natuurkunde, letter l, de heer H. B. A. Mulder.

Verenigingsnieuws

Mededelingen van het Secretariaat

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

Nieuwe leden.

De in het Chemisch Weekblad van 21 Februari onder 217 t/m 222 genoemde candidaat-leden zijn thans aangenomen als gewone of buitengewone leden van de Nederlandse Chemische Vereniging.

Candidaat-leden.

265: Oh (W. T.), chem. stud., Newtown, N.S.W., Australia, St. Paul's College; voorgesteld door Dr. T. van der Linden te Voorburg en Ir. J. P. F. Huese te 's-Gravenhage.

Adreswijzigingen, enz. aan te brengen in de ledenlijst 1952.

- Blz. 34: Bodlaender (Ir. W. B. A.), 's-Gravenhage, J. Bilderstraat 64.
 „ 43: Corbet (J. G.), tech. stud., Delft, Goudenregenlaan 13.
 „ 51: Elings (Drs. G. A.), Aalst, N.Br., W. de Zwijgerstraat 11.
 „ 52: Eriks (Dr. K.), Minneapolis 14, Minn., U.S.A., Univ. of Minnesota, Dept. of Chemistry, Inst. of Technology.
 „ 56: Goltzman (Drs. H. L.), Amsterdam-Z., Biesboschstraat 9 IV.
 „ 58: Groen (Ir. L. J.), Delft, Molslaan 25.
 „ 64: Hiddema (Drs. R.), Eindhoven, August Sniederslaan 6.
 „ 74: Kerling (Drs. K. E. T.), Leiden, Tomatenstraat 28.
 „ 91: Molt (Dr. E. L.), Rotterdam-O., Vijverlaan 7.

- Biz. 93: Nes (Dr. K. van), Amsterdam-Z., Amsteldijk 85.
 „ 107: Sassenus (Ir. T. F.), Bruggenhout, O.Vlaanderen, België, Provinciale Baan 64.
 „ 112: Sluis, (Drs. J. J. van der), Balikpapan, O.K. Borneo, c.o. N.V. De B.P.M.
 „ 117: Swart (Ir. H.), Dordrecht, Sperwerstraat 28.
 „ „ : Szemian (Dipl. Ing. J. M. K.), Amsterdam-C., p.a. D. B. Centen's Uitg. Mij.
 „ 135: Zaaier (Dr. Ir. W. H.), Genoa, Italia, c.o. Shell Italiana. (tot 1 Augustus: Leiden, Warmonderweg 49).

Wie kent het adres van:

Drs. J. W. Keuskamp, vroeger Utrecht, Korte Nieuwstraat 8 b en Mej. Yo Kiong Nio, vroeger Bandoeng, Borromeuslaan 34? Met mededeling zal met het Secretariaat zeer verplichten.

Examens voor Analyst

Oproep voor het Analystexamen, 2e gedeelte, Diploma A in 1953.

Aanmeldingen voor het analystexamen tweede gedeelte diploma A worden tot 1 Juni a.s. ingewacht bij het Secretariaat der Centrale Commissie, Lange Voorhout 5, 's-Gravenhage.

De aangiften moeten geschieden op formulieren, welke op aanvraag — voor 25 Mei a.s. — worden toegezonden en die zo volledig mogelijk moeten worden ingevuld en vergezeld gaan van:

- 1e. het getuigschrift van met goed gevolg afgelegd algemeen analystexamen eerste gedeelte,
- 2e. een opgave van de rubriek(en), waarin de candidaat geëxamineerd wenst te worden.

Hierbij dient een lijst gevoegd te worden van de verrichte analyses, voor zover deze betrekking hebben op de opgegeven rubrieken, **gewaarmerkt** door degene(n), die het dagelijkse en onmiddellijke toezicht op de candidaat heeft (hebben) uitgevoerd.

Voor iedere analyse moet zijn aangegeven, of zij een enkele maal, enige of vele malen zelfstandig door de candidaat is uitgevoerd en, indien meer dan een uitvoeringsmethode bestaat, volgens welke methode men gewend is deze analyses uit te voeren.

De keuze der rubrieken moet geschieden uit het laatst verschenen examenprogramma 1).

- 3e. een of meer verklaringen omtrent de tijd (tezamen tenminste 2 jaar, gedurende welke de candidaat **geregeld** in een of meer voor het doel geschikte laboratoria heeft gewerkt; formulieren voor deze verklaringen dienen tegelijk met het aanmeldingsformulier te worden aangevraagd.
- 4e. bewijs van storting of overschrijving van f 40.— op postrekening 173900 van de Centrale Commissie voor het Analystexamen van de Ned. Chem. Vereniging te 's-Gravenhage. **Betaling op andere wijze is niet toegestaan. Duidelijk vermelden op welk examen de betaling betrekking heeft (II A).**
- 5e. een opgave of het examen vroeger al eens is afgelegd en zo ja in welke plaats en wanneer.

N.B. Alleen stukken, waarbij een bewijs van storting of overschrijving is gevoegd, worden in behandeling genomen.

Het Bureau der Centrale Commissie behoudt zich het recht voor om aanmeldingen, die te laat binnenkomen of niet aan de eisen voldoen, terzijde te leggen, zodat de desbetreffende kandidaten niet worden opgeroepen.

Onvoldoend gefrankeerde stukken worden geweigerd.

In verband met de mogelijkheid van verloren gaan of in het ongerede raken van stukken is het zeer gewenst van getuigschriften afschriften te zenden, die dan „voor copie conform” door een der opleiders moeten zijn getekend.

Het examen zal waarschijnlijk grotendeels gehouden worden in September of (en) October, een enkele examencommissie zal vermoedelijk reeds in Augustus examineren.

De aandacht wordt er op gevestigd dat

- a. op de lijst van stoffen voor groep 25 geen stoffen mogen voorkomen, die behoren tot een van de andere door de candidaat opgegeven rubrieken.
- b. in de rubrieken 25 en 26, doch niet bij 29 en 31, een voor het examen opgegeven analyse een volledig onderzoek op zuiverheid en gehalte zal dienen te omvatten.

De kandidaten worden nog speciaal herinnerd aan de bepaling

in het programma volgens welke bij het examen het onderzoek op identiteit en zuiverheid van één of meer bij de analyses gebruikte chemicaliën kan worden opgedragen.

Bij het examen zal speciaal gelet worden op **laboratorium-routine** (werkindeling, handigheid, orde op tafel, notities enz.).

De Centrale Commissie voor het Analystexamen wenst voorts het onderstaande onder de speciale aandacht van de kandidaten voor het Analystexamen tweede gedeelte, diploma A en hun opleiders te brengen.

Bij genoemd examen (voor analysten in laboratoria voor toegepast chemisch onderzoek en bedrijfslaboratoria) is in de laatste jaren herhaaldelijk gebleken, dat de kandidaten een ontsnellend gemis aan theoretische kennis betreffende de door hen voor het examen gekozen analyse-rubrieken vertoonden.

De Commissie heeft daarom besloten, dat gedurende het examen een kort mondeling examen over de theorie der desbetreffende examenrubrieken zal worden afgenomen.

Een onvoldoend resultaat van dit mondelinge examen zal zwaar worden aangerekend en kan afwijzing van de candidaat en gevolge hebben.

Voorts maakt de Centrale Commissie er opmerkzaam op, dat herhaaldelijk is gebleken bij het examen in de groepen Metalen en metaallegeringen en Verfstoffen, dat de kandidaten slechts een zeer geringe kennis bezitten van de kwalitatieve analyse dezer stoffen, ofschoon deze hier nadrukkelijk wordt vereist.

Den candidaten wordt geadviseerd, zich bij het uitrekenen van een analyse goed te realiseren, in hoeveel decimalen de uitkomsten dienen te worden opgegeven. Het gebruik van een logarithmentafel of een rekenliniaal moge in dit verband nog eens worden aanbevolen.

De mogelijkheid bestaat, dat bij uitzondering en slechts in bijzondere gevallen, geheel of gedeeltelijk vrijstelling kan worden verleend van het betalen van examengeld. Slechts indien daartoe door de opleider van de candidaat **een met redenen omkleed verzoek** aan de Centrale Commissie wordt gedaan, kan een verzoek in behandeling worden genomen.

Tenslotte wordt er de aandacht op gevestigd, dat **na sluiting van de inschrijving** geen restitutie van examengeld plaats vindt, behalve in geval van ernstige ziekte of duidelijke overmacht.

Secretaris Centrale Commissie
voor het Analystexamen.

Lange Voorhout 5, 's-Gravenhage, tel. 110744.

¹⁾ Het examenprogramma I (uitgave Aug. 1950) wordt toegezonden na ontvangst van f 0.50 op postrekening 173900 van de Centrale Commissie voor het Analystexamen te 's-Gravenhage.

Oproep voor het Analystexamen Diploma C, eerste en tweede gedeelte, te houden in Juni-Juli 1953

Aanmeldingen voor de in hoofde genoemde examens worden voor 15 Mei 1953 ingewacht bij het Secretariaat van de Centrale Commissie voor het Analystexamen p/a Ned. Chemische Vereniging, Lange Voorhout 5, 's-Gravenhage.

De aangiften moeten geschieden op formulieren, welke op aanvraag worden toegezonden en zo volledig mogelijk moeten worden ingevuld. Deze aanvraag moet geschieden voor 11 Mei 1953.

Oude formulieren mogen niet meer worden gebruikt.

Aangiften voor het **eerste gedeelte van het Klinisch Analystexamen** moeten vergezeld gaan van:

1. het bewijs, dat men het Algemeen Analystexamen, eerste gedeelte, met gunstig gevolg heeft afgelegd;
2. een verklaring omtrent de duur der praktische opleiding, ondertekend door degene(n) onder wiens (wier) onmiddellijke leiding de candidaat gewerkt heeft.
3. Bewijs van storting of overschrijving van een bedrag van f 17.50, op postrekening 173900 van de Centrale Commissie voor het Analystexamen der Ned. Chem. Vereniging, Lange Voorhout 5, 's-Gravenhage. **Duidelijk vermelden op welk examen de betaling betrekking heeft (IC). Andere wijze van betalen is niet toegestaan.**

Aangiften voor het **Klinisch Analystexamen tweede gedeelte**, moeten vergezeld gaan van:

1. het bewijs, dat men het eerste gedeelte van het klinisch analystexamen met gunstig gevolg heeft afgelegd.

2. een verklaring omtrent de opleidingsduur (ten minste een jaar) en de aard der verrichte werkzaamheden, ondertekend door degene(n) onder wiens (wier) onmiddellijke leiding de candidaat heeft gewerkt.
3. Bewijs van storting of overschrijving van een bedrag van f 35.— op girorekening 173900 van de Centrale Commissie voor het Analysetexamen der Ned. Chem. Vereniging, Lange Voorhout 5, 's-Gravenhage. Duidelijk vermelden op welk examen de betaling betrekking heeft (II C). Andere wijze van betalen is niet toegestaan.

N.B. Alleen stukken, waarbij het bewijs van storting of overschrijving is gevoegd, worden in behandeling genomen.

Het Bureau der Centrale Commissie behoudt zich het recht voor om aanmeldingen, die te laat binnenkomen of niet aan de eisen voldoen, terzijde te leggen, zodat de desbetreffende candidaten niet worden opgeroepen.

Onvoldoende gefrankeerde stukken worden geweigerd.

In verband met de mogelijkheid van verloren of in het ongereede raken van stukken is het zeer gewenst van getuigschriften afschriften te zenden, die dan „voor copie conform” door een der opleiders moeten zijn getekend.

Ook kandidaten, die bij vorige examens zijn afgewezen, met toestemming het examen in juni—juli 1953 te herhalen, al dan niet met vrijstelling in een der vakken, moeten zich op de bovengenoemde wijze aanmelden. Zij moeten bovendien het uitgereikte stuk overleggen, waaruit blijkt in welk(e) vak(ken) zij moeten worden geëxamineerd.

Het examengeld bedraagt bij examens in één vak voor het eerste ged. klinisch analysetexamen f 12.50, voor het klin. anal. examen tweede gedeelte f 22.50.

Tenslotte wordt er de aandacht op gevestigd, dat bij zich terugtrekken voor een der examens, na sluiting van de inschrijving, terugzending der gestorte examengelden, behalve in geval van ernstige ziekte of duidelijke overmacht, niet in overweging kan worden genomen.

N.B. De aandacht wordt er op gevestigd, dat de kandidaten slechts op vertoon van legitimatiebewijs voorzien van foto (bijv. postidentiteitsbewijs, paspoort, bewijs van Nederlanderschap) tot het examen zullen worden toegelaten.

De Centrale Commissie voor het Analysetexamen.

Lange Voorhout 5, 's-Gravenhage.

Secties

Sectie voor Fysische Chemie en Kolloïdchemie.

Symposium over van der Waalskrachten.

21 en 22 Mei, Amsterdam.

De voordrachten van dit Symposium waarvan de agenda op blz. 266 werd afgedrukt, zullen in het Nederlands Tijdschrift voor Natuurkunde worden gepubliceerd. De leden van de Sectie voor Fysische Chemie en Kolloïdchemie (voor zover geen lid van de N.N.V.), krijgen een overdruk van het verslag toegestuurd, indien zij daartoe de wens te kennen geven aan de Secretaris van de symposiumcommissie.

Aanmelding voor het symposium met opgave omtrent lunches is verplicht en dient uiterlijk 16 Mei bij de secretaris Dr. J. L. Meyering, Boschdijk 582, Eindhoven, te geschieden.

Voor niet-leden van de Sectie of de N.N.V. zijn verslagen van het symposium verkrijgbaar tegen f 3.50 per stuk bij vooruitbetaling te voldoen bij intekening tijdens het symposium, of door storting op postgirorekening 263079 t.n.v. de Bureaucommissaris der Nederlandse Natuurkundige Vereniging te Arnhem, met de vermelding „Van der Waals-symposium”.

De korte inhoud van enige voordrachten zal in het volgende nummer worden afgedrukt.

Sectie voor Chem. Technologie en Bedrijfschemie.

en

Afdeling voor Chemische Techniek van het Koninklijk Instituut van Ingenieurs.

Vergadering op Woensdag 29 April 1953 des avonds om 7.30 uur in het Gebouw van het Koninklijk Instituut van Ingenieurs te 's-Gravenhage, Prinsessegracht 23.

Lezing van Dr. Ing. J. Wiegand (Karlsruhe) over „Wirkungsweise und Bauarten von Eindampfanlagen mit dampfbeheizten Röhrenheizkörpern”.

Samenvatting.

Na het principe der circulatieverdampers behandeld te hebben wordt besproken welke middelen worden toegepast om de economie van het verdampingsproces te verbeteren. Hierna volgt een bespreking van de condensatie van de damp en van het ontluften. Tot besluit worden enige voorbeelden van uitgevoerde installaties genoemd.

H. Verschoor, M.Sc.

Secretaris v. d. Afdeling voor Chemische Techniek van het K.I.v.I.

Dr. Ir. G. S. van der Vlies,

Secretaris van de Sectie voor Chemische Technologie en Bedrijfschemie.
Stadhouderskade 83, A'dam.

Commissies

Commissie voor Uitgebreidere Theoretische Kennis Kennis van Gediplomeerde Analysten Commissie U.T.K.

Voor de oproep voor de tentamens U.T.K. in 1953, zie men Chemisch Weekblad van 18 April j.l. blz. 281.

Verdelingen van verschillende aard

Ramsay Memorial Fellowship

Hun, die in aanmerking wensen te komen voor de toekenning van een toelage van £ 500.— voor uitzending naar Engeland om daar in enig laboratorium gedurende de cursus 1953/1954 oorspronkelijke chemische onderzoeken uit te voeren, wordt verzocht zich voor 15 Mei 1953 aan te melden bij Prof. Dr. H. R. Kruyt, Thorbeckelaan 178, Den Haag.

De candidaat voor het „Fellowship” moet zijn Nederlands onderdaan, de graad van doctor of doctorandus (met chemie als hoofdvak bij het doctoraal examen in de Wis- en Natuurkunde aan een Nederlandse Universiteit of Hogeschool), dan wel de titel van scheikundig ingenieur hebben behaald, of anders, ten genoegen van de Commissie van Advies van het „Fellowship”, aantonen, dat hij de bekwaamheid bezit, nodig om in aanmerking te komen.

Hoogewerff-fonds

Oproep voor gegadigden naar een toelage.

De Commissie van Beheer van het Hoogewerff-Fonds maakt bekend, dat aanvragen om financiële steun voor wetenschappelijk onderzoek op chemisch-technisch gebied — dat laatste in ruime zin opgevat — voor 15 Augustus 1953 worden ingewacht bij de secretaris-penningmeester, Prof. Ir. G. A. Brender à Brandis, Platolaan 44, Zeist.

Deze steun kan zowel worden verleend voor de aanschaffing van instrumenten of andere benodigdheden als ter tegemoetkoming in kosten van levensonderhoud gedurende het onderzoek.

Men wordt verzocht eventuele aanvragen toe te lichten, o.a. wat betreft de tegenwoordige of toekomstige betekenis en tevens te vermelden in welk laboratorium of bedrijf men voornemens is het onderzoek te verrichten. Vermelding van het bedrag dat ongeveer nodig zal zijn is eveneens gewenst.

Hoofdkommissie voor de Normalisatie in Nederland.

Vergadering Internationale Commissie ISO/TC 35

's-Gravenhage 11—15 Mei.

De Internationale Commissie ISO/TC 35 Raw Materials for Paints, Varnishes and Similar products vergadert van 11 tot en met 15 Mei in de Witte Sociëteit te 's-Gravenhage.

Behandeld worden ontwerpen voor keuringseisen en beproevingsmethodes van loodmenie, loodwit, zinkwit, lithopoon, titaanwit, white spirit, lijnolie, rauwe houtolie, terpentijnolie en lijnolie standolie voor algemeen gebruik.

De volgende landen zenden gedelegeerden: België, Denemarken, West-Duitsland, Engeland, Frankrijk, Italië, N.Zeeland, Oostenrijk, Portugal, Spanje, Ver. Staten en Zweden.

Wij ontvangen:

(21) Het halfjaarlijkse verslag 1 Juli—31 December 1952 van de Rubber-Stichting Delft.

Vraag en Aanbod

Plaatsing geschiedt alleen voor leden der Nederl. 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:

- K. Scheidt, Experimentierbuch.
- Een Carl-Zeiss cardioïde donkerveldcondensor met de bijbehorende olieimmensie (voorzien van een inwendig instelbaar diafragma).
- 3 dln. Schoorl, Org. Analyse.
- Schoorl, Org. Anal., 3 delen.
- Margenau and Murphy, The mathematics of physics and chemistry.
- Gorter, Paramagnetic relaxation.
- Van Vleck, Theory of electric and magnetic susceptibilities.
- Polarisatiemicroscop.
- Phasecontrastmicroscop.
- A. J. van Duuren, Bleekaarden van Ned. Indië, diss. A'dam.
- H. Römpf, Chemie Lexikon.
- W. L. Badger, W. L. McCabe, Elements of chemical engineering 1936.
- C. H. Lea, Rancidity in edible fats. 1938.
- G. Herzberg, Infrared and Raman Spectra of polyatomic molecules.

Ter overneming aangeboden:

- Leitz-microscop, Statief A met olie-immensie en kruistafel.
- Leitz-donkerveldcondensor met centreerinrichting.
- Microscopisch tekenapparaat met spiegel (fabr. Winkel).
- Analytische balans, Becker's Sons, gevoeligheid 0.2 mg.
- Mitchell, Textbook of biochemistry, New York, 2nd ed. nieuw.
- Reichert-microscop met olie-immensie.
- Lopende jaargang Chemical Abstracts.
- Chem. pharm. techniek 1, no. 4 t/m 6, 8 (1945 t/m 1950) tegen verzendkosten.
- Rogers Industrial Chem. ed. by C. C. Furnas, Vol. I, II 1942.
- Chem. Weekblad, ca. 300 losse no's 1938—1951 (tegen verzendkosten).
- Chem. Weekblad 1922 t/m 1952 in org. band.
- Chem. Weekblad 41, 42, 43 (1945—47 compl.); 44, 45 (1948—49 in compl.); 46 (1950 compl.) 2 x; 47 (1951 compl.).
- Chim. peintures 22 (1946 in compl.); 23 t/m 27 (1947/1951 compl.).
- Polyt. Weekblad 1 en 2 (1946—47 in compl.), 4 (1949 compl.).
- Chem. Revs. 42, 44—45 (1948, 1949 in compl.); 46—51 (1950/51 compl.).
- Chem. & Met. Eng. 50 (1953 compl.).
- Paint, Oil & Col. J. 108, 111 t/m 114, 117 (1945, 1947—48, 1950) inc.
- Am. Paint J. 29 (1944—45), 31, 32 (1946—1948 in compl.), 33, 34 (1948—1950) compl.; 35 (1950—51) in compl.
- R. E. Kirk and D. F. Othmer, Encyc. of chem. Technology, 9 verschenen delen + abonnement.
- Smits, Theorie der allotropie.
- Bernard Jaffre, Men of science in America.
- Philips Tech. Tijdschr. 1949, 50, 51.
- Chem. Weekblad 1947 (— nos. 1 en 49), 1948 (— 39), 1949, 1950 (— 3 en 22), 1951.
- Zworykin, Morton, enz. Electron optics and the electron microscope, 1945.
- P. Mom, The scientific basis of illuminating engineering 1943.
- D. H. Jacobs, Fundamentals of optical engineering 1943.
- R. A. Millikan, Cosmic rays 1937.
- R. A. Millikan, Electrons, protons, photons, neutrons, mesotrons and cosmic rays 1947.
- Charlot et Bézier, Meth. modernes d'anal. quant. minérale, 2. éd. 1949.
- H. le Chatelier, Leçons sur le charbone, 2. éd. 1926.
- Findlay, Phase rule, 8. éd. 1945.
- M. de Haas, Thermodynamica, herdruk 1946.
- Recueil 62 (1943) no. 12; 63 (1944), nr. 1/2 t/m 5; 69 (1950) nr. 3.
- Reichertolieimmensie.
- Chem. Weekblad 32 t/m 39 (1935 t/m 1942) geb.; 40 t/m 48 (1943 t/m 1952) los, alles compl.
- Recueil 59 t/m 62 (1940 t/m 1943) geb., 63 t/m 71 (1944 t/m 1952) los, alles compleet.
- J. Am. Chem. Soc. 69 t/m 74 (1947 t/m 1952) los, compl.
- Anal. Chemistry 19 t/m 24 (1947 t/m 1952) los, compl.

- Ind. Eng. Chem. 39 t/m 44 (1947 t/m 1952) los, compl.
- Chem. Eng. News 25 t/m 30 (1947 t/m 1952) los, compl.
- J. Inst. Metals 77 no. 5 en 6 (1950); 78 t/m 80 (1950 t/m 1952) los, compl.
- Metal. Abstr. 17, no. 11 en 12 (1950); 18 en 19 (1950—1952) los, compl.
- Aluminium 27 en 28 (1951 en 1952) compl.

De opgaaft van het aangeboden en gevraagde wordt tweemaal geplaatst. Wenst men daarna nog plaatsing, dan is daarvoor een nieuwe opgaaft nodig. Men wordt dringend verzocht dadelijk kennis te geven, indien de plaatsing niet meer nodig is.

Aangeboden betrekkingen

Zie de advertentie in no. 16.

Grote Zweedse Verf-, Vernis en Lakfabriek vraagt een chemicus met grondige kennis van de fabricage en de toepassing van verven, vernissen en lakken.

Gevraagde betrekkingen

- 522: Scheikundig ingenieur, diploma 1927, met jarenlange industriële ervaring als kolloïdchemicus, bekend met analytische chemie en verfstoffen, goede talenkennis, zoekt verbetering van positie.
- 867: Chemisch ingenieur, doctor in de technische wetenschap, met veel binnen- en buitenlandse ervaring op verschillend gebied, zoekt functie.
- 868: Technoloog, Dr. in de scheikunde, met veel ervaring (ook tropen-) in voeding (bepaling vitamines, research), onderwijs, literatuurstudie, ook medisch gericht, wenst van betrekking te veranderen.
- 869: Chem. Drs. zou gaarne enige dagen of avonden per week productief maken, liefst in Limburg.

Agenda van vergaderingen

- 27 April: Union scientifique continentale du verre (Parijs). Zie het programma in Chem. Weekblad pg. 282.
- 28 April: Nederl. Natuurkundige Ver. en Kon. Inst. v. Ingenieurs ('s-Gravenhage). Sprekers: Dr. D. Taylor en Prof. Dr. Ir. W. Schermerhorn. Zie het programma in Chem. Weekblad pg. 282.
- 29 April: Sectie voor Chemische Technologie en Bedrijfschemie ('s-Gravenhage): Dr. Ing. J. Wiegand. Wirkungsweise und Bauarten von Eindampfanlagen, mit dampfbeheizten Röhrenheizkörpern. Zie Chem. Weekblad pg. 299.
- 1 Mei: Bond voor Materialenkennis, Kring Metalen (Utrecht): H. B. Knowland en L. Rohl, Productie en toepassing van boriumhoudend staal. Zie Chem. Weekblad pg. 282.
- 11—15 Mei: Hoofdkommissie voor de Normalisatie in Nederland ('s-Gravenhage). Vergadering Internationale Commissie ISO/TC 35. Zie Chem. Weekblad pg. 299.
- 15 Mei: Nederlandse Keramische Vereniging en Vereniging Klei-industrie (Delft). Zie het programma van de vergadering in Chem. Weekblad pg. 282.
- 18—23 Mei: Derde internationale electrowarmtecongres (Parijs). Zie de mededeling in Chem. Weekblad pg. 283.
- 19 Mei: Nederl. Congres voor Openbare gezondheidsregeling (Utrecht). Klein congres over Hygiëne van de woning. Zie het voorlopige programma in Chem. Weekblad pg. 283.
- 21—22 Mei: Sectie voor Phys. Chem. en de Ned. Nat. Ver. (Amsterdam). Symposium over van der Waalskrachten. Zie het volledige programma in Chem. Weekblad pg. 266 en 299.
- 28—29 Mei: Ned. Natuurkundige Vereniging (Leuven). Zomer-vergadering. Zie het volledige programma in Chem. Weekblad pg. 267.