

CHEMISCH WEEKBLAD

ORGAAN VAN DE NEDERLANDSCHE CHEMISCHE VEREENIGING EN VAN DE VEREENIGING VAN DE NEDERLANDSCHE CHEMISCHE INDUSTRIE

Hoofdredacteur: Dr. W. P. JORISSEN, Leiden, 37 Burgemeester Wasstraat, Telefoon 1449

Redactie-Commissie: Prof. Dr. G. Hondius Boldingh, Dr. H. J. Prins, scheik. ing., Dr. L. Th. Reicher, Dr. A. van Rossem, scheik. ing.

Uitgever: D. B. CENTEN, Amsterdam, O.Z. Voorburgwal 115, Telefoon N. 8695

INHOUD: Mededeelingen van het Algemeen Bestuur der Nederlandsche Chemische Vereeniging. — Dr. J. D. Jansen, Dr. W. Schut en M. Wagenaar, ap., Eenige mededeelingen over de adsorptie van cyclon door verschillende levensmiddelen. — Boekaankondigingen. — Chemisch-economische en industriële berichten. — Personalialia, vacatures, enz. — Ontvangen brochures, enz. — Ter bespreking ontvangen boeken. — Ingekomen verhandelingsen. — Correspondentie, enz. — Vraag en aanbod. — Marktberichten.

MEDEDEELINGEN VAN HET ALGEMEEN BESTUUR DER NEDERLANDSCHE CHEMISCHE VEREENIGING.

Aangenomen als lid:

B. Beszelzen, scheik. ing., Gouda, Gouwe 176.

Adresveranderingen:

J. A. L. Bouma, scheik. ing., Heerenveen, Lindegracht 61.

Mej. Dr. A. J. Engelenburg, scheik. ing., scheik. b. d. Firma

H. D. Eichelberg en Co., Menden (Kr. Iserlohn), Westfalen.

G. van den Hoonard, Rotterdam, Huygensstraat 3.

J. C. Meuwissen, cand. scheik. ing., Delft, Voorstraat 95a.

F. P. van Ravenswaay, scheik. ing., Eefde bij Zutphen, Dennenbosch.

H. Sipkes, techn. stud., Delft, Markt 48b.

Mej. J. A. van de Velde, scheik. ing., Nijmegen, St. Annastraat 245.

A. R. Winkel, techn. stud., Hoorn, Kaasmarkt 10.

* * *

Door het lid N. N. der Nederl. Chem. Ver. werd een bedrag van f100 gestort in de kas der Vereeniging als bijdrage in de bestrijding der onkosten van de receptie, gehouden door de Nederl. Chem. Ver. bij gelegenheid van de Internationale Chemische Reunie te Utrecht in Juni j.l.

Het Algemeen Bestuur wenscht langs dezen weg zijne groote erkentelijkheid te betuigen voor deze vriendelijke gift. Het hoopt, dat dit goede voorbeeld navolging moge vinden.

* * *

Gevraagd het tegenwoordige adres van de Heeren B. Cappel, scheik. ing., Dr. W. F. Donath, Dr. O. von Faber, J. Homan van der Heide, scheik. ing., K. J. Holtappel, ap., F. T. Hoppe, chem. stud., C. J. M. Milo, scheik. ing., G. E. van Nes, scheik. ing., G. Ravenswaay, landb. scheik., S. Tijnstra Fzn., scheik. ing.

Het adres, voorkomende in de jongste ledenlijst (of onder „Mededeelingen van het Alg. Bestuur”), is niet meer juist. Het Chem. Weekbl. daarheen gezonden, komt terug bij den uitgever met de aantekening: *vertrokken zonder opgaaf van adres.*

Intusschen vernemen wij, dat het adres van ir. G. E. van Nes is: Assen, van der Feltzpark 6 en dat ap. K. J. Holtappel thans een particulier laboratorium te Soerabaja zou hebben. Voor ir. B. Cappel wordt ons opgegeven: S. V. K. (Kogellagerfabriek), Götheborg (Zweden), voor Dr. W. F. Donath mogelijk Bennekom, voor F. T. Hoppe waarschijnlijk Hofstrasse 140, Zürich.

Ir. B. WIGERSMA, *secretaris*, Haarlem,
Eindhovenstraat 33, telef. 3338.

614.482 : 615.712.32 : 614.3

EENIGE MEDEDEELINGEN OVER DE ADSORPTIE VAN CYCLON DOOR VERSCHILLENDE LEVENSMIDDELEN

door

J. D. JANSEN, W. SCHUT en M. WAGENAAR¹⁾.

Eenigen tijd geleden ontvingen wij van den Heer Ir. M. F. de Bruyne, directeur van den Reinigings- en Ontsmettingsdienst te Rotterdam, een uitnodiging om de ontsmetting van de „Merauke”, een der mailbooten van de Rotterdamsche Lloyd, door middel van „cyclon” bij te wonen en daarbij het verzoek om de concentratie van dit gas gedurende den tijd der ontsmetting — 4 à 5 uur — na te gaan en tevens de hoeveelheid cyclon, die door verschillende in het scheepsruim geplaatste levensmiddelen zou worden geadsorbeerd, te bepalen. Uit dit onderzoek zou blijken, of deze levensmiddelen na de vergassing nog geschikt konden worden geacht voor de consumptie; een kwestie van groot belang bij de beantwoording van de vraag, of het al of niet noodzakelijk was een schip te ontladen, alvorens tot ontrating door middel van cyclon over te gaan.

Het cyclon, zooals het door den ontsmettingsdienst gebruikt wordt, is een ietwat geel gekleurde vloeistof met een soortelijk gewicht van 1.093 bij 20°, welke bestaat uit een mengsel van cyaankoolzure en chloorkoolzure ester. Laatstgenoemde ester, die voor circa 10% in het mengsel voorkomt, zou als indicator dienen, waartoe de buitengewoon scherpe, traanverwekkende reuk haar bij uitstek geschikt maakt.

Om de verhouding CN : Cl te bepalen werd 149 m.gr. cyclon in een weegfleschje afgewogen, bedield met een overmaat normaal loog en het CN volgens Liebig met $\frac{1}{10}$ N. AgNO₃ bepaald. Het chloor werd gevonden, door na praecipitatie van al het CN en Cl met een bekende hoeveelheid AgNO₃, in een aliquot deel der met salpeterzuur aangezuurde vloeistof, de overmaat AgNO₃ terug te titreren volgens Volhardt. Wij vonden op deze wijze in 149 m.gr. cyclon 35.9 m.gr. CN of 24.1% en 4.33 m.gr. Cl of 2.9%.

Cyclondamp, welke in droge lucht stabiel is, ontleedt in aanraking met water onmiddellijk onder vorming van blauwzuur; vandaar dat wij voor de beantwoording der vraag waren gesteld: op welke

¹⁾ Een beknopt uittreksel is reeds verschenen in Verslagen en mededeelingen betreffende de Volksgezondheid, blz. 704 (1922).

wijze is het blauwzuur-gehalte der lucht in het ruim na sproeien met cyclon het best te bepalen.

Na verschillende proeven op het laboratorium te hebben genomen, meenden wij de bepaling het eenvoudigst op de volgende wijze te kunnen uitvoeren.

Door een kleine opening in een der luiken van het ruim werden drie gaslangen, gemerkt I, II en III, in het ruim gelaten, welke reikten tot resp. 12, 6.5 en 3 M. onder het dek. Deze waren elk bevestigd aan een waschfleschje, gevuld met 25 cM³. $\frac{1}{10}$ N. AgNO₃, dat op zijn beurt verbonden was aan een met water gevulde flesch van c.a. 11 L. inhoud, waarop een verdeeling in Liters was aangebracht en die door middel van een hevel in den gewenschten tijd geleidigd kon worden.

Nadat door de ontsmetters met behulp van gieters een zoodanige hoeveelheid cyclon in het ruim was gespreoid, dat na totale verdamping een gehalte van 0.1 vol. % kon worden bereikt (hiervoor is noodig ongeveer 4 L. per 1000 M³. ruimte) en alle openingen goed waren gesloten, werd 15 minuten gewacht. Nu lieten wij door openen van de aan elken hevel aangebrachte knijpkraan water uit de flesch vloeien, waardoor de lucht met gemakkelijk te regelen snelheid door de waschflesch borrelde. Werd het hierin aanwezige zilvernitraat troebel, dan bevatte de doorgezogen lucht dus blauwzuur en kon met de metingen een begin worden gemaakt. Hiertoe werd het AgNO₃-waschfleschje, na onderbreking van de hevelwerking, vervangen door twee waschflesschen resp. gevuld met 50 en 25 cM³. norm. loog. De tweede waschflesch diende om het eventueel door de eerste niet gebonden blauwzuur vast te leggen. Het is wellicht niet overbodig er den nadruk op te leggen, dat ondanks de vrij groote snelheid, waarmede gedurende de proef de lucht door de loog borrelde, in de tweede waschflesch praktisch geen HCN kon worden aangetoond. De stand van het water in de flesch en de tijd werden nu genoteerd en vervolgens door openen van de kraan met een snelheid van ten hoogste 60 L. per uur c.a. 10 L. lucht door de loog gezogen. De inhoud van beide waschflesschen werd nu in een Erlenmeyer gespoeld en nadat de grootste overmaat loog met salpeterzuur was weggenomen, met $\frac{1}{50}$ N. AgNO₃ getitreerd tot begin van troebeling (1 cM³. van deze oplossing komt overeen met 1 m.gr. HCN of 4 m.gr. cyclon).

De resultaten onzer onderzoekingen vindt men in onderstaande tabel, waarin is opgenomen het aantal Liters doorgezogen lucht, de duur van elke proef, de snelheid, uitgedrukt in Liters per uur en de hoeveelheid blauwzuur per Liter.

Slang	Aantal Liters	Duur in min.	Liters per uur	mgr. HCN per L.
Serie I.				
I	10	32	18.8	0.43
II	4.2	30	8.4	0.55
III	8	30	16	0.45
Serie II.				
I	8	34	14.1	0.5
II	8	37	13	0.58
III	9	15	36	0.49

Serie III				
I	7.5	10	45	0.6
II	10	20	30	0.42
III	9	28	19.3	0.42
Serie IV				
I	9	17	32	0.46
II	10	28	21.5	0.43
III	10	33	18.2	0.37
Serie V				
I	10	10	60	0.45
II	10	15	40	0.41
III	9.5	40	14.3	0.39
Serie VI				
I	10	18	33.3	0.44
II	10	11	54.5	0.45
III	9	14	38.5	0.40

In 't geheel werden tusschen 1 en 5 uur 18 bepalingen verricht. Bij enkele hiervan werd de inhoud van de tweede waschflesch afzonderlijk getitreerd. In één geval was na toevoeging van minder dan 0.1 cM³. AgNO₃ duidelijk troebeling waar te nemen; hierin was dus *minder* dan 0.1 m.gr. HCN aanwezig. In andere gevallen werd geen AgNO₃ verbruikt en was dus geen HCN in de tweede waschflesch aanwezig.

In het algemeen werd ± 10 Liter lucht doorgezogen, zoodat het verbruik aan AgNO₃ gewoonlijk niet geringer was dan 4 cM³. Daar de omslag op 0.05 cM³. duidelijk was te zien, kon de te bereiken nauwkeurigheid voor ons doel als voldoende worden beschouwd.

Wij zien uit de gegeven cijfers:

- 1^e. dat reeds binnen één uur na het gieten een gehalte aan HCN in de lucht geconstateerd werd, dat als gemiddelde voor den ganschen duur der proef was te beschouwen. Wij moeten hieruit wel tot een zeer snelle verdamping van het cyclon besluiten;
- 2^e. dat bij deze proeven in de verste verte niet het hierboven aangegeven gehalte van 0.1 vol. % blauwzuur (cyclon), corresponderende met ± 1 m.gr. HCN per L., doch slechts ongeveer de helft van dat bedrag werd bereikt.

Bij de beantwoording der tweede vraag, die ons werd gesteld: hoe groot is de hoeveelheid cyclon, die door verschillende levensmiddelen gedurende de vergassing wordt geadsorbeerd? liet het zich aanzien, dat wij te maken zouden krijgen met uiterst kleine hoeveelheden en dus niet zouden kunnen volstaan met de zilvernitraat-titratie. A priori was te zeggen, dat wij om deze kleine hoeveelheden te bepalen, gebruik zouden moeten maken van een *colorimetrische* methode.

Hiervoor bleek ons uitstekend geschikt de reactie van Weehuizen ¹⁾. Zij is gebaseerd op de eigenschap, dat phenolphthaleïne (verkregen door reductie van phenolphthaleïne in alkalisch milieu, door zinkstof) onder invloed van blauwzuur en onder toevoeging van koper-acetaat, zich omzet in phenolphthaleïne.

Deze omzetting gaat gepaard met het optreden

¹⁾ Pharm. Weekblad 42, 272 (1905).

van een fraai roode tint, wier intensiteit een goede maatstaf bleek te zijn voor de aanwezige hoeveelheid blauwzuur (resp. cyclon). Bovendien bezit zij nog de volgende voordeelen:

- a. Nevenkleuringen treden hier, daar slechts één kleurende stof ontstaat n.l. het phenolphthaleïne, nooit op;
- b. een kleurenschaal, met dit reagens gemaakt, neemt wel op den duur in intensiteit toe, doch blijft bruikbaar; het z.g. verlopen van de schaal komt niet voor.

Weehuizen gebruikt een oplossing van phenolphthaleïne (opl. I) en een oplossing van koperacetaat (opl. II); door menging van gelijke hoeveelheden wordt het reagens gemaakt. Ten einde dit voortdurend mengen der beide oplossingen te vermijden, hebben wij in de bereidingswijze van het reagens eenige kleine wijzigingen aangebracht, zoodat wij slechts één oplossing krijgen, die voor direct gebruik geschikt is. Wij geven hieronder het door ons gebruikte recept: 750 m.gr. phenolphthaleïne wordt met 250 cM³. water, waaraan \pm 1 cM³. sterke natronloog is toegevoegd en een overmaat zinkstof gekookt; in de kokende vloeistof wordt vervolgens sterke natronloog (1—1) gedruppeld tot ontcleuring (hiervoor is noodig \pm 3 cM³); na afkoeling wordt gefiltreerd en aan de vloeistof toegevoegd 5 cM³. Fehling I (CuSO₄-oplossing) en 5 cM³. Fehling II (alkalische seignettezout-oplossing); daarna wordt aangevuld tot 300 cM³. Dit reagens is in gesloten fleschjes buiten invloed van het licht geruimen tijd houdbaar.

Allereerst werd nagegaan, hoeveel cyclon met behulp van dit reagens was op te sporen. Hierbij bleek, dat de gevoeligheid in vrij sterke mate invloed ondervond van de hoeveelheid loog bij de bereiding gebruikt. 0.04 m.g. cyclon, overeenkomende met 0.01 m.g. HCN, was gemakkelijk aan te toonen, terwijl bij zorgvuldige bereiding van het reagens zelfs nog 0.004 m.g. cyclon waarneembaar was; voor de colorimetrische schaal werden dan ook hoeveelheden blauwzuur gebruikt van de orde van 0.01 m.g. per 100 cM³.

Uit vergelijkingsproeven met de methode van Liebig bleek, dat de colorimetrische methode betrouwbare resultaten leverde.

De bepaling van het cyclon-(blauwzuur)gehalte der verschillende levensmiddelen, die onmiddellijk na opening van het proefruim in goed sluitende flesschen en blikken bussen werden gedaan en vervolgens naar het laboratorium ter onderzoek werden meegenomen, had als volgt plaats.

Een hoeveelheid van 30 à 50 gram werd met water tot een brei aangeroerd, met phosphorzuur aangezuurd en vervolgens met stoom gedestilleerd tot 300 cM³. waren overgegaan. Het was n.m.l. noodig gebleken den tijd van overstoomen wat ruim te nemen, daar sommige stoffen het cyclon moeilijk afgaven.

Van dit destillaat werd, na een voorproef, een hoeveelheid, geschikt voor colorimetrie, gebracht in een colorimeterglas en met gedestilleerd water aangevuld tot bijna 100 cM³. Vervolgens werden 20 druppels reagens toegevoegd en twee cM³. 0.1 norm. loog; daarna werd het volume op 100 cM³. gebracht. De kleur werd na 10 minuten vergeleken met een schaal, die terzelfder tijd was gemaakt.

Alvorens de verschillende levensmiddelen in onderzoek te nemen, hadden wij nagegaan, of wij bekende hoeveelheden cyclon, die wij aan levensmiddelen toevoegden, geheel konden terug vinden. Dit bleek praktisch het geval bij water, suiker, rijst, gort en stroop. Bij stoffen als erwten, boonen, soya-olie en arachisnootjes werd niet al het cyclon terug gevonden. Bij ongebrande koffie was het verlies meer dan 30%, terwijl mosterdzaad en uien het opgenomen cyclon vrijwel geheel vastlegden. Het vermoeden ligt voor de hand, dat in deze laatste gevallen vastlegging in den vorm van rhodanide plaats heeft, daar ook natriumthiosulfaat in hooge mate de eigenschap bleek te bezitten cyclon te binden. Wij hopen in de gelegenheid te zijn op deze kwestie nader terug te komen.

Het onderzoek van de in het schip gebruikte levensmiddelen, dat den dag na de vergassing begonnen werd, leverde de volgende resultaten:

Stof.	Hoeveelheid cyclon per K.G.	Bijzonderheden.
Water	400 m.gr.	In karaf
Water	25 "	In nauwmondsche flesch
Melk	150 "	In karaf
Banaan	15 "	Geschild
Banaan	18 "	Geschild
Banaan	10 "	Ongeschild
Gebakken visch	16 "	
Worst	430 "	De worst was in plakjes gesneden en uitgespreid op een schotel.
Worst	700 "	
Olie	57 "	In wijmondsche flesch
Kaas	40 "	
Kaas	56 "	
Rijst	5 "	
Suiker	spoor	
Krenten	spoor	
Krenten	7 m.gr.	
Thee	12 "	
Koffie	Niet aan te toonen.	
Mosterdzaad	" " " "	

Uit deze bepalingen blijkt dus, dat de hoeveelheden cyclon, die geadsorbeerd worden, niet alleen in hooge mate afhankelijk zijn van den aard van de stof, maar ook afhangen van de omstandigheden (wijze van verpakking), waaronder de stof zich bevindt.

Ten einde omtrent dit laatste punt tot meerdere zekerheid te komen, hebben wij op het laboratorium talrijke proeven genomen in een ijzeren goed sluitende kast van ongeveer $\frac{1}{2}$ M³. inhoud. In deze kast werden ongeveer 2 gram cyclon gebracht en tevens eenige bekerglazen en erlenmeyers, ieder bevattende 50 cM³. water. De erlenmeyers waren voorzien van doorboorde kurken, waardoor glazen buizen van verschillende middellijn waren gestoken. Bekerglazen en erlenmeyers werden 3 à 4 uur in de kast gelaten en daarop de hoeveelheden geadsorbeerd cyclon bepaald. Er bleek niet alleen, dat water in staat was aanmerkelijke hoeveelheden cyclon te adsorberen, maar ook dat de geadsorbeerde hoeveelheden praktisch evenredig waren met de grootte van de openingen, waardoor het gas kon toetreden.

Tenslotte meenen wij ook te mogen vermelden, dat wij nog getracht hebben de bekende benzinereactie bruikbaar te maken voor colorimetrisch onderzoek. Dit is ons niet gelukt, daar in oplossingen de blauwe kleur te snel verdwijnt.

Rotterdam, Keuringsdienst van Waren, Sept. 1922.

BOEKAANKONDIGINGEN.

541.202 : 535.33(022)

Arnold Sommerfeld, *Atombau und Spektrallinien*; drittel umgearbeitete Auflage; F. Vieweg u. Sohn, Braunschweig, 1922, 744 pp.

De eerste en tweede druk van dit boek (resp. Sept. 1919 en Sept. 1920) verschilden niet veel van elkaar. De derde druk echter (Jan. 1922) is geheel omgewerkt; veel is aan de vorige uitgaven toegevoegd en nader uitgewerkt, b.v. de indeeling der algemeene serie-spectra, de bandspectra, de systematica der Röntgen-spectra enz. Veel ook is bekort of weggelaten. Een uitvoerige opgave over deze veranderingen vindt men in het voorbericht.

Het boek behandelt op grondige, doch niet al te moeilijke wijze die hoofdstukken der physica, waarvan men kan zeggen, dat zij op dit oogenblik in het brandpunt van de belangstelling staan: de spectra in verband met de structuur van het atoom volgens Bohr en alles wat zich daaromheen groepeerd. Geen wonder, dat het reeds sinds zijn verschijnen de vraagbaak is van allen, die in dit gedeelte der physica werken of die zich op de hoogte ervan willen stellen.

Een woord van aanbeveling voor dit in alle opzichten voortreffelijke werk, dat in een zoo kort tijdsverloop nu reeds zijn derden druk beleefd en dat zich reeds zoovele vrienden heeft verworven in de kringen der physici en chemici, mag overbodig genoemd worden.

De titels der hoofdstukken zijn: voorbereiding, het natuurlijke systeem der elementen, de Röntgen-spectra, het waterstof-spectrum, undulatietheorie en quantentheorie, de serie-spectra in het algemeen, de bandspectra, theorie der „Feinstruktur“; er volgen dan nog een aantal „mathematische Zusätze und Ergänzungen“ en een register.

C. A. Crommelin.

* * *

543.7 : 546.6 (022)

Louis J. Curtman, Ass. Prof. College of the City of New-York, *An Introduction to the Analytical Chemistry of the Rarer Elements*, New-York, 1922, 64 pp., § 1.25.

Curtman rekent in dit werkje tot de „rarer elements“ ook uraan, goud, platina, lithium en andere elementen van ongeveer gelijke zeldzaamheid. Vandaar, dat het grootste gedeelte van wat hier te vinden is, eigenlijk beter in verband in elk ander behoorlijk werk over kwalitatieve analyse kan worden gevonden. Systeem is er niet veel in te vinden. Van de zeldzame aarden bespreekt hij alleen Ce, La, Nd, Y en Er. Wat hij daarvan geeft staat o.i. bijv. bij de bekende tabellen van Glaser in overzichtelijkheid verre ten achter. En wat toch eigenlijk het meest belangrijke is: de onderlinge scheiding, laat hij geheel onbesproken. Geheel zonder fouten is het werkje ook al niet; op pag. 62 vindt men tweemaal achter elkaar LiCO_3 . Het een en ander maakt, dat wij in dit werkje geen nieuwe publicatie van eenige waarde voor den chemicus kunnen zien.

C. J. van Nieuwenburg.

* * *

548(021)

A. E. H. Tutton, F.R.S., *Crystallography and Practical Crystal Measurement*, Macmillan and Co., London, 1922; in twee deelen, te zamen 1446 pag.; 931 fig.: elk deel 50.— sh.

Het is een onverdeeld genoeg van dit reeds in zijn eersten druk in één deel gewaardeerde handboek, thans de tweede, zeer veel uitgebreide en volledig gemoderniseerde editie in twee banden te mogen aankondigen. Volgens de voorrede is de schrijver over de bezwaren van de volumevergroting heengestapt, overtuigd van de „desirability of giving to English speaking students...“

as complete and yet concise an account of the subject as possible“. Van de nieuwe hoofdstukken nemen natuurlijk (de eerste druk was van 1911) die over het werk van v. Laue en de Bragg's, en de experimenteele steun, die dat werk heeft gegeven aan de mathematische classificatie der puntsystemen volgens Sohncke, de voornaamste plaats in. Daarnaast mogen zeker ook de juist voor ons chemici zoo belangrijke nieuwe hoofdstukken over isomorphie en polymorphie niet worden vergeten. Het eerste deel met 746 blz. is eigenlijk geheel gewijd aan de geometrische kristallografie, daaronder ook begrepen de structuurtheoriën. Van het tweede deel met 700 blz. is ongeveer twee derde gewijd aan de kristaloptica, inclusieve het polarisatiemicroscop, dan twee hoofdstukken aan de „oudere“ kristalchemie en de rest voornamelijk aan de thermische, elastische en electriche eigenschappen der kristallen. Het werk is dus zeer zeker in hoofdzaak physisch. De chemicus zal er niet in de eerste plaats een handleiding voor zijn gewoon kristalchemisch werk in vinden. Zelfs achten wij de hoofdstukken over het microscopische werk bepaald minder „practisch“ dan b.v. de bekende kleinere monographiën van Rinne, Weinschenk en Leiss en Schneiderhöhn. Ook zal de chemicus in Tutton tevergeefs zoeken naar systematische numerieke kristalbeschrijving als in Groth. Maar voor het geometrische, het physische, en speciaal ook het röntgenographische gedeelte zal hij in deze nieuwe uitgave zeer zeker een kostbaren wegwijzer vinden. Helaas mogen wij ons niet verhelen, dat de prijs van f 60.— wel wat erg hoog is!

C. J. van Nieuwenburg.

* * *

6(082)(43)

Technik und Industrie, Jahrbuch der Technik, Jahrgang 8, 1921/22; Franckhs technischer Verlag, Dieck & Co., Stuttgart, 1922; 288 blz., geïllustreerd.

Een verzameling opstellen (van verschillende schrijvers) over technische onderwerpen, blijkbaar bestemd voor den ontwikkelden leek, want de beginselen van natuur- en scheikunde worden bekend verondersteld. De medewerkers zijn er in geslaagd hun onderwerpen vlot en boeiend te behandelen zonder al te veel te vervallen in sensationeele „wonderen der techniek“. Men vindt o.a. artikelen over: Die neue Farbenlehre, Die Harmonie der Formen (beide van Wi. Ostwald), Glyzerin aus Zucker, Der Brauereibetrieb, Die Tintenfabrikation, Die Luftstickstoffindustrie, Mansfelder Kupfer, Photographie, enz. Opvallend is het groot aantal artikelen over brandstofkwesties. Een lezenswaardig boek dus.

G. v. d. Lee.

* * *

615.7(022)

Die Nebenwirkungen der modernen Arzneimittel, von Prof. dr. Otto Seifert, Würzburg, II. Teil; Leipzig Verlag von Curt Kabitzsch, 1922, 137 blz., M. 50 + Zuschläge.

De stroom nieuwe geneesmiddelen, dikwijls van de fraaiste namen voorzien, die aan doktoren en zieken opgedrongen wordt, is ieder jaar grooter. Voor deskundigen is het dan ook tegenwoordig eene onmogelijkheid, al deze stoffen uit elkaar te houden, of hun beteekenis te kennen.

Bovengenoemd boek behandelt, in korte en duidelijke bewoordingen, geneesmiddelen en geheimmiddelen naar hun handelsnaam. Het vertelt ons, waaruit de stof bestaat, haar toediening en de schadelijke nevenwerking. Zelfs geeft het de literatuur van ieder geneesmiddel.

Voor al in dit opzicht verdient het boek aanbeveling voor doktoren en pharmaceuten.

De indeeling is in dit deel veel practischer, n.l. niet meer in groepen, doch alphabetisch, hetgeen hinderlijk zoeken voorkomt.

Het werk is verder royaal en duidelijk gedrukt.

J. S. Schippers.

622 + 669 (071)

A Symposium on Mining and Metallurgical Education, Bulletin January 1922 of the School of Mines and Metallurgy, University of Missouri; Rolla, Missouri, 1922, 106 blz.

Een uitvoerig verslag van de schriftelijke en mondelinge gedachtenwisseling, die op initiatief van de Missouri School of Mines over de opleiding van den mijningenieur heeft plaats gehad. Voor ons land is het in zooverre van beteekenis, dat vele van de hier besproken kwesties zich ook bij de studie aan de T. H. doen gevoelen (studieduur, in welke mate moeten de voorbereidende vakken als wis- en natuurkunde behandeld worden, en in welke mate de nieuwste technische vindingen, enz.). Aan het eind een lijst van Amerikaansche (en enkele Engelsche) artikelen over ingenieursstudie.

G. v. d. Lee.

* * *

664(072)(42)

Report of the Food Investigation Board for the Year 1920. London, Department of Scientific and Industrial Research. Published by His Majesty's Stationery Office, 1921. Price 1s. net.

In dit boekje wordt een zeer beknopt overzicht gegeven van het werk, dat verschillende commissies op het gebied der voedingsmiddelenchemie verricht hebben. Talrijk zijn de onderzoekingen op het gebied van de conserveering van visch, vleesch en fruit, waarbij men niet alleen bij verschillende temperaturen, maar ook met onderscheidene gasmengsels gewerkt heeft. Het werk van de commissie voor oliën en vetten draagt meer een zuiver wetenschappelijk karakter. Zij heeft o. a. de synthese van oliezuur ter hand genomen, waarbij het haar gelukt is dit zuur door voorzichtige reductie van stearolzuur te verkrijgen. Het rapport is door de verscheidenheid der onderwerpen en door de beknoptheid, waarmede zij behandeld worden, geen gemakkelijke lectuur.

J. D. Jansen.

* * *

665.7(022)

Ralph Staley, M. C., Assoc. Member Institution of Gas Engineers; Late Captain Royal Engineers; Engineer and Manager Bishop's Stortford, Harlow & Epping Gas and Electricity Company. „Town Gas Manufacture”. A Practical Introductory Treatment of the Equipment and Processes of an Average Gasworks. For students, junior gas engineers, and others connected with gasworks. London, Sir Isaac Pitman & Sons, Ltd. Parker Street, Kingsway, W. C. 2. Bath, Melbourne, Toronto, New-York. 1922, 108 pag. Price 2/6 net.

Een handig boekje voor al diegenen, die in korten tijd op de hoogte willen komen van den gang van zaken van een moderne, middelmatig groote, gasfabriek. De schrijver is er zonder twijfel uitstekend in geslaagd om in een kort bestek datgene te behandelen, wat noodig is om een leek op gasgebied snel en op interessante wijze in te lichten, wat betreft de verschillende chemische en mechanische processen in het gasbedrijf. In een 14-tal hoofdstukken worden behandeld: overzicht van het gasbedrijf, kolen, carbonisatie, volledige vergassing, watergas, condensatie, de exhauster, natte en droge zuivering, naphthaline, gasmeters, gashouders, unificateurs en regulateurs, toestellen voor controle en beproeving, ammoniumsulfaat. Aan het slot van het boek geeft de schrijver ons een lijst van Engelsche litteratuur op gasgebied ten gebuike voor degenen, die na het lezen van zijn boek zich nog verder in de gasfabricage wenschen in te werken. Een 30-tal illustraties, alle duidelijk van tekening, verhoogt de waarde van dit boekje, dat elken belangstellende in het gasbedrijf warm kan worden aanbevolen.

Cl. G. Driessen.

* * *

660025(021)

A. Parnicke, Die maschinellen Hilfsmittel der chemischen Technik; 4te vermehrte und verbesserte Auflage. Berlin, Verlagsbuchhandlung Paul Parey, 1922, 487 pag., 431 Abbild. Prijs f 12.50.

Schrijver wil dit boek gebruikt zien door den pas afgestudeerden scheikundige als leidraad bij het zoeken naar geschikte apparatuur en geeft daartoe een korte, op overzichtelijke wijze gerangschikte, beschrijving van de verschillende aparatentypen, die gebruikt worden voor: krachtbronnen en -overbrenging, transport-, maal-, meng-, smelt-, uitloop- en concentratie-inrichtingen, inrichtingen voor scheiden, extraheeren, fractioneeren en drogen, bascules, thermometers en drukmeters. Zelfs de ventilatie- en badinrichtingen worden besproken, terwijl een ahangsel nog de voor de chemische industrie belangrijke wettelijke (Duitsche) voorschriften en een aanwijzing voor het onderzoek van stoomketels bevat.

Daar het natuurlijk onmogelijk is in een korte samenvatting de talrijke hulpmiddelen in finesses te bespreken, zou de waarde van het boek zeer stijgen, wanneer bij de diverse onderdeelen goede literatuuropgaven gevoegd waren, waardoor het werkelijk een goede basis kon vormen. Het geeft er helaas slechts weinige, en de enkele, die het geeft zijn van vóór 1900!

Op sommige plaatsen worden juiste opmerkingen gemaakt en wordt er op gewezen aan welke speciale eischen een bepaald type voldoet, maar daar tegenover staat, dat sommige apparaten geheel onbesproken zijn (b.v. de Kelley-filterpers e.a.), terwijl andere belangrijke heel slecht bedoeld zijn (b.v. electro-motoren, Caro-Linde-procédé, zuurvast materiaal).

De prijs van f 12.50 is ondanks goed papier en goeden druk veel te hoog.

J. Madlener.

* * *

666(021)

D. Arnaud et G. Franche, Manuel de céramique industrielle, 2me éd., Dunod, Paris 1922, 641 pp., 306 fig., frs. 39.—

Terecht noemen de schrijvers dit werk een handleiding voor de céramique „industrielle”, daarmee wel te kennen willende geven, dat een chemische behandeling van deze materie van hen niet te wachten is. Zelfs zeggen zij in het voorwoord „qu'un manuel de ce genre doit ne pas être herissé de formules chimiques, arides et inutiles quand on est peu familiarisé avec les symboles etc”. Zijn de druiven ietwat zuur, of is het bloot toeval, dat in de beide eenige formulegroepen, die ik in het boek heb gevonden, n.l. die op pag. 359 en op pag. 633, in de eerste menie door Pb_2O_4 en in de tweede natrium door N wordt aangeduid?

Niettemin heeft het boek ook wel zijn goede zijden. Het geeft een vrij uitvoerig beeld van de bloote techniek der keramische industrie, althans van de wijze, waarop die tegenwoordig in Frankrijk wordt bedreven. Het kan misschien hier of daar in een fabrieksbibliotheek nog wel zijn plaats vinden.

C. J. van Nieuwenburg.

* * *

676(058)

Annuaire Desechaliens. Guide de l'acheteur dans les industries du livre et du papier, l'imprimerie, ses façoneriers, ses fournisseurs, matériel et fournitures pour le bureau, 1922, 3 Rue de Castellane, Paris, 672 pp., étranger: 18 fr.

Papyrus, Annuaire de toutes les industries du papier: 2e Année; 30, rue Jacob, Paris (6me), 1922, 758 pp.

De 28ste uitgave van het eerste, de 2de van het andere dezer jaarboeken zouden doen vermoeden, dat het jongste iets anders, uitgebreiders of aanvullends zou geven ten opzichte van het zooveel oudere. Dit is in hoofdzaken niet het geval. In beide vindt men behalve voor het

buitenland minder belangrijke rubrieken een lijst van Fransche en een onvolledige van buitenlandsche tijdschriften op ieder gebied van papier-fabricage en -verwerking, voorzien van adressen der uitgevers, in Deschalliers bovendien een uitsluitend Fransche boekenlijst op dezelfde gebieden eveneens met uitgeversadres, doch helaas overigens zonder andere bijzonderheden. In D. vindt men verder aanwijzingen, hoe een drukwerk, hoe een cliché moet besteld worden, in P. daartegenover vele bijzonderheden over schrijfmachines. Een aantal bereken-tabellen in zake papier komen in beide voor en als hoofdinhoud adreslijsten (bijna uitsluitend van Frankrijk en koloniën) niet alleen van papierfabrikanten en -grossiers, maar ook voor bureauartikelen. Artikelen, als in D. over „Verantwoordelijkheid van den drukker in geval van brand” en een uitgewerkte „Bedrijfsboekhouding en administratie voor een drukkerij”, zijn in P. niet opgenomen. In het bijzonder te vermelden zijn nog een lijst van watermerken voorkomend in binnen Frankrijk verhandeld papier (D) en een adreslijst gerangschikt volgens de handelsmerken der artikelen (P).

H. A. J. Hietink.

CHEMISCH-ECONOMISCHE EN INDUSTRIEELE BERICHTEN.

De electrothermische bereiding van fosforzuur.

Ofschoon het meeste fosforzuur in den vorm van superfosfaat als kunstmest gebruikt wordt, is in de latere jaren een afzet ontstaan van zuiver fosforzuur voor de bereiding van allerlei fosfaten, die als bakpoeders en in de medicijnen toegepast worden. Bakpoeders bevatten gewoonlijk mono- en dicalciumfosfaat, benevens eenige verontreinigingen; deze zure verbindingen spelen dezelfde rol als b.v. tartraten; ze bevorderen n.l. een snellere ontleding van het natrium- of ammoniumbicarbonaat, dat meestal in de bakpoeders aanwezig is. Bovendien zouden fosfaten de vertering van koolhydraten bevorderen.

Tot nog toe worden de meeste van die preparaten gemaakt uit ruwe fosfaten door ontleding met zwavelzuur. Het op die manier in oplossing verkregen fosforzuur bevat ijzer, aluminium, arseen, fluor etc. en moet langs vrij omslachtige wegen, na uitdampen gezuiverd worden, om voor consumptie en medicijnen geschikte preparaten op te leveren. Dat uitdampen op zichzelf is reeds vrij moeilijk, daar het zuur vele metalen aantast en er gemakkelijk vaste zouten afgescheiden worden, die verstoppingen kunnen veroorzaken; door plaatselijke oververhitting kan ook metafosforzuur ontstaan. Concentratie door middel van gevulde torens is daarom ondoenlijk en ook pannen op open vuur hebben de bovengenoemde bezwaren. Tegenwoordig laat men wel het verdunde zuur continu op een horizontaal draaiend bord loopen tegen een heeten luchtstroom in; bij deze methode schijnt oververhitting geheel vermeden te kunnen worden.

Voor zeer zuivere fosforzuurverbindingen wordt wel uitgegaan van fosfor, die uit een oven met fosfaat, zand en kool vervluchtigd wordt. In den oorlog is daartoe een electrothermische methode uitgewerkt, die thans o.a. wordt toegepast in een vroegeren ferromangaanoven te Anniston in de Ver. Staten, waar men over goedkope hydro-electrische energie van de Alabama Power Cy beschikt (zie „J. Ind. Engin. Chem.”, Juli 1922). In een electrischen oven brengt men een charge van ruw fosfaat, cokes, zand en ijzerkrullen. De ontstane kalk geeft met het zand een slak, die regelmatig wordt afgetapt, terwijl de cokes elementaire fosfor doet ontstaan, die zich voor een deel in ferro-fosfor omzet, dat ook regelmatig wordt afgetapt met een gehalte van $\pm 25\%$ fosfor. De overige fosfor verdampst uit den oven tegelijk met de andere gassen en wordt buiten den oven geoxydeerd door het binnenlaten van lucht. De ontstane P_2O_5 -nevel wordt ten slotte in een Cottrell-apparaat electrostatisch neergeslagen en door aanwezig vocht direct als zuur gewonnen. Men krijgt op die manier een zuur van behoorlijke sterkte, lichtbruin van kleur en 90 à 95% zuiver. Een van de voordeelen van deze methode is, dat fosfaten van hoog ijzergehalte verwerkt kunnen worden, hetgeen bij de zwavelzuurmethode niet goed ging. Het fosforijzer zou in de staalindustrie gebruikt kunnen worden (gewoonlijk is het daar echter om fosforvrije materialen te doen. Ref.)

Het fosforzuur wordt in allerlei preparaten omgezet en verkocht voor medicijnen, bakpoeders en in de suikerraffinaderij. Voor het maken van zeer dure zuivere preparaten kan de electrothermische bereiding loonend zijn, maar ook dan nog alleen als

er goedkope hydro-electrische energie is; voor meststoffen wordt het wel aanbevolen, maar op dit gebied zal het voorloopig wel geen toepassing vinden, ofschoon verschillende verwerkingsmethoden worden aangegeven om meer geconcentreerde meststoffen te maken, die vooral bij export belangrijke vrachtbesparing konden geven. Zoo wordt wel aangeraden om ruw fosfaat eerst met zwavelzuur op fosforzuur te verwerken en met dit laatste uit ruw fosfaat een soort superfosfaat maken dat dan vrij is van gips en dus een zeer geconcentreerde mest is. Zuur, volgens de electrothermische methode bereid, zou b.v. met ammoniak (synthetisch of van cokesovens) gebonden kunnen worden en, gemengd met kalizouten, een zeer geconcentreerde mest opleveren. In Amerika is men tenminste aan gemengde mest gewend, maar dergelijke geconcentreerde meststoffen zouden toch pas langzamerhand ingang kunnen vinden daar de boeren nog te zeer vasthouden aan hun 18%-ige fosformest. (Bovendien eischt ieder gewas dikwijls weer een andere samenstelling en concentratie). Alleen bij export zou er voordeel in kunnen zitten, maar aangezien electrothermisch fosforzuur nog maar korten tijd en in kleine hoeveelheden wordt gemaakt, moet men eerst afwachten wat er over de productiekosten van dat procédé zal worden medegedeeld. Interessant is het in ieder geval te wijzen op een scherpe kritiek van Mac Dowell, president van de „Armour Fertilizer Works” op de plannen van Henry Ford, die behalve nitraten ook fosforzuur in Muscle Shoals wil maken (zie „Chem. Age”, Juni '22). In de eerste plaats ligt Muscle Shoals vrij ver van de consumptiegebieden af en de eventueel geproduceerde meststoffen zouden Florida moeten passeeren om naar de gebruikscentra te gaan; bovendien zijn, ten minste volgens Mac Dowell zowel Chilisalpeter, ammoniumsulfate van cokesovens als superfosfaat veel goedkoper dan synthetische meststoffen, die te Muscle Shoals gemaakt zouden worden.

Nieuwe toepassingen voor riet.

Riet is een materiaal, dat, ook in ons land, in enorme hoeveelheden voorkomt. Het behoort tot de z.g. hydrophyten, waaronder men naast riet (Phragmites) ook schelf (Typha) en bies (Juncaceae) rekent. Het wordt gemaaid (tegenwoordig ook wel machinaal) en na droging o.a. gebruikt voor dakbedekkingen. Vooral in de latere jaren, toen men riet door impregneeren onbrandbaar leerde maken, is het gebruik voor dit doel toenomen. Daarnaast dienen groote hoeveelheden om met gips of cement gebonden het bouw materiaal rietplanken op te leveren. Speciaal in ons land maakt men de z.g. rietmatten voor broeikasbedekking; ook worden groote hoeveelheden riet in zinkstukken voor waterwerken gebruikt.

Daar de droge stof van riet ± 9 pct. proteïnen, 37 pct. vezels en 37 pct. extractiestoffen (waaronder de helft rietsuiker) bevat, heeft men reeds lang gezocht riet op kostbaardere producten te verwerken. Het is daarbij gebleken dat de kwaliteit en opbrengst der gewenschte stoffen in de verschillende deelen van het riet nogal uiteenloopt, zoodat men het best doet het riet in zijn onderdeelen te verwerken.

In „Industrie und Technik” van Juli wordt een overzicht gegeven van verschillende nieuwere toepassingen, waaraan wij het volgende ontleenen:

Als minderwaardig veevoer wordt wel rietmeel gebruikt. In de laatste jaren gaat men ertoe over de bovenste deelen van groenriet en schelf na hakken als uitstekend veevoer te gebruiken. Ook de wortels hebben wegens hun hoog suikergehalte groote voedingswaarde; zoo werd in den oorlog uit gedroogde en gemalen rietwortels het krachtvoer „Fragmit” gemaakt, dat vooral in het Duitsche leger gebruikt werd. De rietvezels zijn in de verschillende onderdeelen nogal verschillend; ze kunnen evenwel door een pas ontdekte bacteriologische rotting gesepareerd worden, zonder gebruik van dure chemicaliën. Het daarvoor noodige micro-organisme is de bacillus fibrogenes Branco, dat zijn optimum bij vrij lage temperatuur heeft; de cultuur is uiterst eenvoudig en kan zonder speciale voorzorgsmaatregelen overal uitgevoerd worden. Deze bacteriën bewerken geen rotting, maar een volkomen vervloeien der geïncrusteerde stoffen. Na de rotting krijgt men uitstekende textielvezels die gedeeltelijk als hennep verwerkt kunnen worden.

De „Rohstoff-Verband”-A. G. te Berlijn heeft in een papierfabriek van gemiddelde capaciteit proeven genomen ter bereiding van rietcellulose. Hiertoe wordt het riet aan een speciale gemengde methode ter cellulosebereiding onderworpen. Na hakken wordt het riet in een slagmachine nog verder uiteengetrokken en stof wordt weggezogen. Daarna volgt opzwellend onder besproeiing met water en tenslotte koking in een bolkoker evenals bij stroocellulose. Uit de kokers gaat de cellulose direct naar een hollander; het levert uitstekend pakpapier en zeer elastisch karton.

Ook de alcoholbereiding uit de in de ondergrondse deelen van het riet (wortels en horizontale uitlopers) aanwezige suikers en zetmeel is gelukt; zoo werden uit 100 K.G. luchtdroge grondstof 11 L. alcohol bereid, terwijl er een soort rum uit te fabriceren is, die niet voor tropische onderdoet.

Indien de cellulosefabricage werkelijk economisch mogelijk blijkt, zou deze een zeer groote besparing op de wereldhoutvoorraden kunnen vormen en tevens zouden vele landen bezuiden 45° N.B. hun invoer van naaldhoutcellulose, waarvoor ze thans op slechts weinige landen zijn aangewezen, heel wat kunnen verminderen. Juist in die landen, welke geen eigen houtpulp-industrie hebben, komt riet in groote hoeveelheden voor.

PERSONALIA, VACATURES, ENZ.

Prof. dr. F. M. Jaeger, rector-magnificus der Rijksuniversiteit te Groningen, zal 18 Sept., des namiddags te twee uur precies, in de aula der Universiteit een rede uitspreken en verslag geven van de lotgevallen der Universiteit in het afgelopen studiejaar.

* * *

Den 12den dezer is te Enschedé het nieuwe gebouw der Hoogere Textielschool ingewijd. Daarbij is o.a. het woord gevoerd door den directeur, Dr. H. B. Holsboer.

* * *

Bij Kon. besl. van 4 Sept. is, met ingang van 1 Sept. aan Dr. A. J. Bijl, te Deventer, wegens opheffing van zijn betrekking, eervol ontslag verleend als leeraar aan de Middelbare Koloniale Landbouwschool aldaar.

* * *

Voor den Rijksvezelvoorlichtingdienst te Delft wordt gezocht een technisch-wetenschappelijk leider. Alleen personen met ervaring op textielgebied komen in aanmerking. Voor inlichtingen omtrent werkring en salaris gelieve men zich (uitsluitend schriftelijk) met uitvoerige opgave van vroegere werkzaamheid en referentiën te richten tot Prof. Dr. G. van Iterson Jr. te Delft.

* * *

Het Technologische Gezelschap zal van 2-7 October a.s. onder leiding van de hoogleraren prof. dr. H. I. Waterman en prof. dr. F. E. C. Scheffer een excursie maken naar België en Duitsland. Bezichtigd zullen worden de superfosfaat- en zwavelzuurfabriek te Hennixen bij Antwerpen; de hoogovens en het walswerk te Luik en een zinkfabriek in de omgeving dier stad; de staatsmijn Emma te Heerlen, cokesfabriek en teerdistillatie, en ten slotte de Rhenania-Werke te Aken en de Spiegel Manufacture und Chemische Werke van St. Gobau bij Aken.

* * *

The Institute of Metals (secretaris G. Shaw Scott, M. Sc., 36, Victoria Street, London, S. W. 1), vergadert van 20 tot 22 Sept. a.s. te Swansea. Behandeld zullen o.a. worden: het 62 rapport van het Corrosion Research Committee over „The nature of corrosive action” en „The function of colloids in corrosion” door G. D. Bengough en J. M. Stuart; „The effect of superheated steam on non-ferrous metals used in locomotives” door Sir Henry Fowler; „White metals”, door A. H. Munday, C. C. Bissett en J. Cartland; „Grain-size and diffusion” door J. H. Andrew en R. Higgins; „Experiments on the oxide method of determining aluminium” door J. E. Clennell; „The constitution and age-hardening of alloys of aluminium with copper, magnesium, and silicon in the solid state” door Marie L. V. Gayler; „The copper-rich aluminium-copper alloys” door D. Stockdale; „The cleaning of aluminium utensils” door R. Seligman en P. Williams; „The effects of overheating and melting of aluminium” door W. Rosenhain en J. D. Grogan; „The structure of eutectics” door F. L. Brady; „The antimony-bismuth system” door M. Cock; „The cause of red stains on silver-plated work” door A. Jefferson; „Intermetallic actions: The system thallium-arsenic” door Q. A. Mansuri; „New forms of apparatus for determining the linear shrinkage and for bottom-pouring of cast metals and alloys, accompanied by data on the shrinkage and hardness of cast copper-zinc alloys” door F. Johnson en W. Grantley Jones; „The hardness of brasses and some experiments of its measurements by means of a strainless indentation” door F. W. Harris.

Belangrijk en *navolgenswaard* is het, dat overzichten van de te behandelen onderwerpen *vooraf* aan de leden worden toegezonden. Zij maken het den a.s. deelnemers mogelijk zich voor te bereiden voor de discussies, waardoor deze veel interessanter zijn dan gewoonlijk het geval is. Voor verdere inlichtingen in

zake de vergadering, de vereeniging, waarvan zij uitgaat en het tijdschrift, dat zij uitgeeft, wende men zich tot bovengenoemden secretaris.)

* * *

De Wefers-Bettink-Stichting. Wij ontvingen, op ons verzoek¹⁾, de volgende mededeeling over deze stichting:

Toen Prof. Dr. H. Wefers Bettink na ruim 30-jarig ambtsvervulling in 1908 zijn professoraat nederlegde, werd den scheiden- den hoogleeraar door een groot aantal leerlingen en oudleerlingen een kapitaal ter beschikking gesteld, waaraan door den begiftigde onder den naam van „Wefers-Bettink-Stichting” de bestemming werd gegeven om te dienen tot bevordering van de zelfstandige studie der wetenschappelijke pharmacie door studeerenden in de artsnijbereikunde aan de Utrechtsche Universiteit. Bij uitzondering kan naar het oordeel der beheerders in zeer bijzondere gevallen ook subsidie worden verleend aan hen, die hunne studiën reeds hebben voltooid of aan hen, die niet te Utrecht hunne opleiding genoten. De Statuten van het fonds bepalen verder dat slechts een deel der jaarlijksche inkomsten (renten en giften) mag worden aangewend voor het doel der stichting, het overige moet volgens vastgelegde regelen worden gekapitaliseerd tot het kapitaal tweehonderd vijftigduizend gulden werkelijke waarde bedraagt. Van dit tijdstip af kunnen alle inkomsten voor het doel der stichting worden aangewend, Het aanvangskapitaal bedroeg f 1510.20.

In 1912 werd een bedrag van f 100.— beschikbaar gesteld voor een pharmac. student ter tegemoetkoming in de kosten van een zelfstandig wetenschappelijk onderzoek.

Volgens het verslag over 1921 (Pharm. Weekbl. 1922, 386) is na het overlijden van Prof. Wefers Bettink het bestuur der stichting als volgt samengesteld: Prof. Dr. L. v. Itallie, Leiden, voorzitter; Prof. W. C. de Graaff, Utrecht, secretaris-penningmeester; Prof. Dr. B. Sjollema, Utrecht.

* * *

Ramsay Memorial Fund. Aan de Versl. der Kon. Akad. v. Wetenschappen ontleenen wij de Statuten voor het Nederlandsche „Fellowship” van het „Ramsay Memorial Fund”. (Goedgekeurd door Zijne Exc. den Minister van Onderw., Kunsten en Wetensch. volgens missive van 14 Januari 1922, No. 252, Afd. K. W.).

1. De candidaat moet zijn Nederlandsch onderdaan.
2. De candidaat moet den graad van doctor of doctorandus (met als hoofdvak chemie bij het doctoraal examen) in de wis- en natuurkunde aan een Nederlandsche Universiteit of Hoog- school hebben behaald, dan wel den titel van scheidkundig ingenieur, of anders ten genoegen van onderstaande Commissie aantoonen, dat hij de bekwaamheid bezit, noodig om in aanmerking te komen voor het Fellowship.

3. Eene Commissie zal worden ingesteld om, telkens wanneer dit noodig is, candidaten op te roepen, hunne aanspraken te beoordeelen en een voordracht op te maken.

Deze Commissie bestaat uit 6 leden, die benoemd worden door de Koninklijke Akademie van Wetenschappen.

Zij deelt, door tusschenkomst van het Bestuur der Akademie, den naam van den door haar gekozen candidaat met zijne qualificaties mede aan Zijne Exc. den Minister van Onderwijs, Kunsten en Wetenschappen, die hare aanbeveling aan de Trustees der R. M. F. F. door bemiddeling van H. M. Gezant van het hof van St. James doet overbrengen.

4. De duur van het Fellowship is als regel twee jaar.

ONTVANGEN BROCHURES, ENZ.

(ter beschikking van belangstellenden).

Internationaal Antiquariaat (Menno Hertzberger), Amsterdam, Singel 364; Catalogue No. 10, Choix d'ouvrages.

Verslag van den Keuringsdienst van Waren voor het Keurings- gebied Arnhem over het tijdvak 15 Sept. t/m 31 December 1921.

H. N. Blommendaal, De tanah besih kneedmachine; meded. v. h. Algemeen Proefstation der A.V.R.O.S., rubberser. No. 35.

Catalogus van „The Torsion Balance Co.”, 92 Reade Street, New-York, N. Y.

Lager-Verzeichnis Chemie usw., F. Cohen, Buchhandlung und Antiquariat, Bonn a. Rhein, 1922.

Tijdschrift der Nederlandsche Kamer van Koophandel in België te Brussel, 5e jrg., No. 43, Juli 1922.

A. T. Perkins, Sportmanship in business and public life (Bull. School of Mines and Metallurgy Univ. Missouri).

¹⁾ Zie ook Chem. Weekbl. 1922, 196.

²⁾ Met het oog op de nieuwe uitgaaf van het Chem. Jaarboekje.

- Verslag van den Provinciale Keuringsdienst in Groningen over het jaar 1921.
- Verslag van den Keuringsdienst van Waren voor het gebied 's-Hertogenbosch over het tijdvak van 15 Juli tot 31 Dec. 1921. Edward Baker, 14 & 16, John Bright Street, Birmingham, Catalogue No. 393.
- S. C. Jochems, Verslag van de selectieproeven over het jaar 1921; meded. v. h. Deli Proefstat. te Medan Sumatra, 2e ser., No. 23.
- J. Schweizer, Over individueele verschillen in het voorkomen van het zetmeel bij Hevea Brasiliensis; L. R. van Dillen en J. Gandrup, Een kleurmiddel voor desinfectantia bij de behandeling van streepjeskanker; meded. v. h. Besoekisch Proefstat. Rubberser. No. 25 en 26.
- Jaarverslag over 1921 van het Kaascontrôlestation Zuid-Holland-Brabant te 's-Gravenhage.
- Jaarverslag over 1921 van het Kaascontrôlestation Zuid-Holland voor volvette kaas te 's-Gravenhage.
- Jaarverslag over 1921 van het Botercontrôlestation Zuid-Holland te 's-Gravenhage.
- Verslag van den Provincialen Keuringsdienst in Friesland over het jaar 1921.
- Verslag van de verrichtingen van het Centraal Laboratorium voor de Volksgezondheid over het jaar 1921.
- J. Hudig, Rationeële toepassing van kunstmest (invloed van zure en alcalische bemesting op grond en gewas). Meded. v. h. R. landb. proefstat. Groningen (2de afd.: zand- en veengronden), 1922, No. 6.
- Rough List of some secondhand sets of standard works offered at moderate prices by Henry Sotheran & Co., 43, Piccadilly, London, W. 1.

TER BESPREKING ONTVANGEN BOEKEN.

- Wie een boek ter bespreking ontvangt, betaalt¹⁾ een bijdrage van f 0.50 ter bestrijding der kosten van *administratie, verpakking en verzending*, aan het einde van elk kwartaal af te rekenen met den penningmeester (zie blz. 1 van de afl. van 7 Jan.).
- O. Diels, Einführung in die anorganische Experimentalchemie; Berlin, Ver. wiss. Verleger, 1922, 446 blz., f 10.—.
- A. Kling (J. Dieudonné, M. Lombard, J. Lafore, D. Florentin), Méthodes actuelles d'expertises employées au laboratoire municipal de Paris et documents sur les matières relatives à l'alimentation; V: eaux et air; Paris, Dunod, 1922, 181 blz.
- H. E. Fierz-David, Grundlegende Operationen der Farbenchemie, 2. Aufl.; Berlin, Springer, 1922, 266 blz.

INGEKOMEN VERHANDELINGEN.

Voor het Chem. Weekblad:

- D. J. W. Kreulen, Een nieuw Sapzuiveringsprocédé, zoowel voor Carbonatie-, Sulfitatie- als Defecatiefabrieken.
- J. W. Terwen, Bijdrage tot de kennis van het watergasproces.

CORRESPONDENTIE, ENZ.

G. te A. Al wordt in het binnenkort verschijnende *Chem. Jaarboekje* niet opgenomen een adreslijst van de, gelukkig, niet meer talrijke Nederl. chemici, die niet-lid onzer Vereeniging zijn, toch wordt door de redactie van het Chem. Weekbl. een lijst van hen bijgehouden (ook ten behoeve van het Bestuur der Ned. Chem. Ver.). Opgaven voor deze lijst zijn welkom. Nog beter is 't die niet-leden als lid voor te dragen.

J. te A. De Bond van Coöp. Zuivelfabrieken in Friesland omvat een 86-tal fabrieken, welke bijna alle boter en kaas bereiden. De Bond heeft te Leeuwarden een laboratorium gesticht (Landbouwhuis, Baljeestraat) om de aangesloten fabrieken met raad en daad bij te staan. De werkzaamheden bestaan uit: 1o. Glaswerk-contrôle; al het glaswerk door de fabrieken gebruikt en dat daarvoor in de termen valt, zooals alle soorten butyrometers, pipetten enz. enz. wordt op nauwkeurigheid onderzocht; tevens wordt hieraan de glasanalyse verbonden. Deze glaswerk-contrôle heeft echter niet alleen plaats voor de Friesche Fabrieken maar ook voor alle Coöp. Zuivelfabrieken in Nederland. 2o. Contrôle op de analyses, welke aan de Fabrieken door controleurs uitgevoerd worden (melk, kaas en boter). 3o. Contrôle op de

aangekochte artikelen, benodigd voor een goede kaas- en boterbereiding, b.v. zout, zwavelzuur, amyralcohol, perkamentpapier, soda, salpeter, stremsel, boter- en kaaskleur, olie, chloorcalcium, natriumbicarbonaat, alcohol, kaaswas, kalkzeep enz. enz. Deze artikelen worden door een aankoop-Commissie voor geheel Nederland gekocht, en aan alle Coöp. Fabrieken verkocht. 4o. Tenslotte worden voor de fabrieken alle gewenschte analyses verricht, eveneens monsters voor bacteriologisch onderzoek. Zie ook het jaarverslag van den Bond.

H. te D. Voor vele boeken, die ter bespreking worden aangeboden, melden zich meer dan één bespreker aan. Uit die aanvragers wordt dan door den hoofdredacteur een keuze gedaan; deze hangt soms af van de bijzonderheden, die bij de aanvraag zijn vermeld.

C. te A. Voor Deutsche scheepvaart- en marktberichten kunnen wij u noemen: Alfred Mann & Co., Verlagsbuchhandlung, Hamburg 8, Fischmarkt 11.

* * *

Adressen. Men vergemakkelijkt de taak van den hoofdredacteur door op alle handschriften den naam en het volledig adres van den afzender te plaatsen.

VRAAG EN AANBOD.

De opneming in deze rubriek geschiedt gratis. Bij elk antwoord dient echter porto voor doorzending aan aanbieder of aanvrager te worden ingesloten. Correspondentie over elk tijdschrift, boek, enz. op een afzonderlijk stukje papier te plaatsen en te richten tot den hoofdredacteur.

Ter overneming gevraagd:

Chem. Weekbl. 1909, No. 42, 43 en 44; 1910, No. 5; 1914, No. 51, verder de jaarg. 1915, 1916 en 1917.

De Industriële Eigendom 1912 tot en met 1917 en 1919.

Ter overneming aangeboden:

Chem. Weekbl. 1917 tot en met 1921 in afl.; compleet.

Jaarversl. Technol. Gezelschap, 16e tot en met 30e jaarg.

Versl. Kon. Akad. v. Wetensch., reeks 3, deelen 7, 8 en 9 (1889—1892), geb.; volgende reeks: deelen 1 tot en met 28 (1893—1920), waarvan deelen 1 tot en met 14 geb., de rest ingenaaid.

MARKTBERICHTEN.

Wij ontvangen van de N.V. Handelsvereeniging v/h. J. & W. Wegman, Amsterdam, de volgende noteeringen: Aluin (kali) f 13.—, aluminiumsulfaat 14/15 % f 9.—, ammoniakaluin f 13.—, ammonialiquida f 8.50, antichloor f 13.50, antimoondubbelzout f 105.—, bitterzout f 6.—, borax f 38.—, caustic soda 76/77 % f 25.—, chloorcalcium f 7.—, chloorkalk f 13.50, glauberzout f 5.—, loodsuiker f 44.—, melkzuur f 35.—, mierenzuur f 50.—, natriumacetaat f 28.—, kaliumbichromaaf f 65.—, natriumbichromaaf f 49.—, natriumnitriet f 35.—, natriumperboraaf f 115.—, natriumsulfiet f 15.—, oxaalzuur f 59, sel de soude f 10.—, sumacextract f 38.—f 44.—, zoutzuur f 5.—, zwavel f 7.50—f 13.—, zwavelnatrium geconc. f 22.—, dito krist. f 12.—, zwavelzuur f 7.50.

Amerikaansche terpentijnolie. Wij ontvangen van de makelaars Cantzlaar & Schalwijk te Rotterdam de volgende statistieken:

Statistiek Rotterdam:

	1922.	1921.
Afgeleverd van 1—8 Sept.	80 Vaten.	128 Vaten.
„ sedert 1 Januari	13237 „	14336 „
Voorraad 8 Sept.	644 „	332 „

Statistiek der drie hoofdhavens in Amerika (Savannah, Jacksonville en Pensacola):

	1922.	1921.
Voorraad 1 April	19280 Vaten.	29299 Vaten.
Aanvoeren tot 17 Aug.	124932 „	128525 „
	144212 Vaten.	157824 Vaten.
Afleveringen	121938 „	105638 „
Voorraad 17 Aug.	22274 Vaten.	52186 Vaten.

¹⁾ De hoofdredacteur kan daarvan ontheffing verleen.