

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: Dr. H. J. Prins, scheik. ing., Dr. L. Th. Reicher, Dr. A. van Rossem, scheik. ing., J. Rutten, scheik. ing.

D. B. CENTEN's Uitgevers-Maatschappij, Amsterdam, O.Z. Voorburgwal 115, Telefoon 48695.

INHOUD: Mededeelingen van het Algemeen Bestuur der Nederlandsche Chemische Vereeniging. — J. A. M. van Liempt, scheik. ing., Technisch onderzoek van wolframpoeders. — Boekaankondigingen. — Chemisch-economische en industriële berichten. — Dr. A. J. C. de Waal, Octrooien. — Personalía, enz. — Ontvangen brochures, enz. — Correspondentie, enz. — Buitenlandsche aanvragen. — Vraag en aanbod. — Verbeteringen.

MEDEDEELINGEN VAN HET ALGEMEEN BESTUUR DER NEDERLANDSCHE CHEMISCHE VEREENIGING.

Te Leiden is overleden de Heer J. H. A. Jansen, scheik. ing., lid van de Ned. Chemische Vereeniging.

Aangenomen als donateur:

Centrale Suikermaatschappij, Amsterdam, Heerengracht 493.

Adresveranderingen:

- J. L. Bienfait, scheik. ing., New-York, U. S. A. c/o F. F. Knothe, 124 Fifth Avenue.
- W. Bladergroen, techn. stud., 's-Gravenhage, Noordeinde 100.
- S. A. van Gelder, techn. stud., Delft, Oude Delft 77.
- K. J. Hondius, scheik. ing., Rotterdam, Leede 20, leeraar M. O.
- H. Kalshoven, scheik. ing., 's-Gravenhage, Goudsbloemlaan 40, leeraar 3j. H.B.S. en Handelschool.
- D. J. W. Kreulen, scheikundige, Rotterdam, Heer Vrankestraat 20.
- A. W. Notenboom, techn. stud., Delft, Piet Heinstraat 46.
- G. J. J. Valette, scheik. ing., 's-Gravenhage, Columbusstraat 51.

In den laatsten tijd komt het herhaaldelijk voor, dat candidaat-buitengewone leden door buitengewone leden worden voorgedragen. Dit is in strijd met Art. 6, 3e al. der Statuten, luidend: „Om gewoon of buitengewoon lid te kunnen worden, moet men door twee gewone leden worden voorgedragen”.

De Secretaris is bereid in dergelijke gevallen als tweede gewoon lid den candidaat voor te dragen, indien door de kringbesturen geen bezwaar wordt gemaakt den candidaat te steunen.

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

De penningmeester is van 18 Augustus tot 15 September afwezig. Hij verzoekt brieven, waarvan spoedige afdoening gewenscht is, toe te zenden aan den Secretaris van de Vereeniging, Ir. B. Wigersma, 33 Eindhovenstraat, Haarlem.

A. VAN ROSSEM.

531.73 : 621.928 : 669.27 TECHNISCH ONDERZOEK VAN WOLFRAMPOEDERS

door

J. A. M. VAN LIEMPT.

Het onderzoek naar den dispersiegraad van poedervormige stoffen, zooals die in vele takken der techniek worden geproduceerd, kan van het grootste belang zijn. In de laatste jaren zijn dan ook door verschillende chemici methoden aangegeven om deze grootheid te bepalen ¹⁾.

Hieronder moge eene optische methode volgen, die door mij voor het technisch onderzoek van wolframpoeders is uitgewerkt. Het principe der methode is reeds door A. Lottermoser ²⁾ aangegeven; zij is echter, wat de constantheid der lichtbron betreft, verbeterd en, wat de meting der licht(warmte)-absorptie betreft, vereenvoudigd.

Fig. 1 moge de inrichting van het gebruikte instrumentarium en de gevolgde methode toelichten.

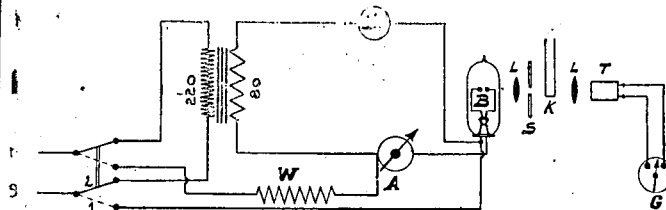


Fig. 1.

Inrichting en schakelschema der gevolgde methode.

B is een Philipswolframbooglampje 220 Volt— $2\frac{1}{2}$ Amp. ³⁾. Om het te doen ontsteken brengt men den schakelaar in stand 1; in deze keten zijn verder de weerstand W (60 Ω) en de ampèremeter A opgenomen. Zoodra de lamp brandt, zet men den schakelaar op 2, de stroom gaat nu door den transformator, welke de 220 Volt in 80 Volt omzet; in deze tweede keten zijn verder opgenomen de ampèremeter A, de booglamp B en de ijzerdraadlamp E. Deze laatste moet dienen om de stroomsterkte in de keten en daarmee de energie van het uitgestraalde licht van de booglamp constant te houden. Het principe hiervan mag bekend worden

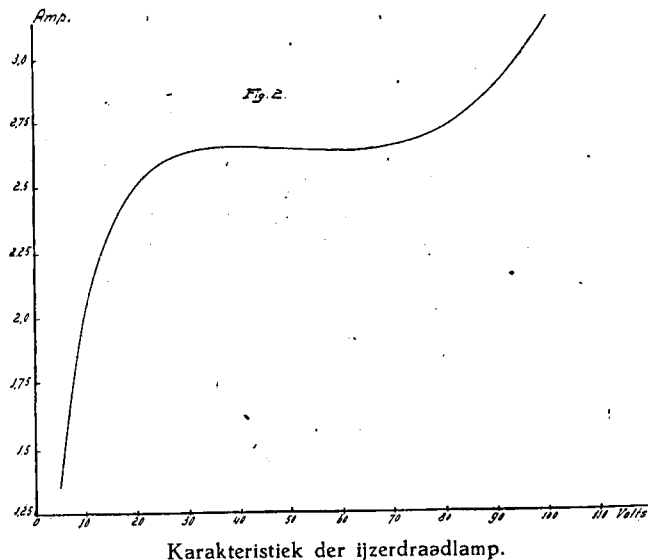
¹⁾ F. V. von Hahn, Wiss. und Ind. 1, 5, 22, 86 (1922); zie vooral R. Houwink, Chem. Weekblad 20, 461 (1923).

²⁾ Kolloid-Z. 30, 53 (1922).

³⁾ Voor de beschrijving hiervan zie E. Oosterhuis, De Ingenieur 1922, No. 52.

verondersteld ¹⁾). In fig. 2 vindt men de karakteristiek van de gebruikte lamp weergegeven ²⁾). Het is een 50 Volts—2½ Amp. lamp; men ziet dat zij tusschen 30 en 70 Volt een nagenoeg konstanten stroom geeft.

De licht- en warmtestralen nu van de booglamp worden achtereenvolgens geworpen door een lens L, een horizontale spleet S, welke ± ½ cM. boven



den bodem der kuvette K is aangebracht, wéér een lens L en tenslotte de thermozuil van Moll T met milliampéremeter G.

Door bepaling van de verhouding van den galvanometeruitslag bij aanwezigheid van het zuivere dispersiemiddel en van de te onderzoeken suspensie kan men de lichtabsorptie van deze laatste bepalen.

Gelijk bekend is, geldt voor oplossingen en à priori ook voor homogene suspensies de wet van Beer ³⁾ volgens welke:

$$\frac{\log \left(\frac{I_0}{I} \right)}{d c} = K$$

waarin I_0 de intensiteit van het invallende licht, I van het doorgelaten licht, d de laagdikte, c de concentratie der oplossing en K een konstante, den z.g. extinctiecoëfficiënt voorstelt. Het ligt voor de hand, dat de waarde dezer konstante een sterke functie zal zijn van de korrelgrootte.

Om dit te toetsen hebben wij verschillende door slibben verkregen wolframfracties in deze richting onderzocht. Hieronder volge als voorbeeld het

Blanco uitslag 16.85 millivolt.

% suspensie	Uitslag	K. van Beer
1 0/0 ⁴⁾	0.00	
1/2 0/0	0.22	3.77
1/4 0/0	2.00	3.68
1/8 0/0	5.20	4.08
1/16 0/0	10.00	3.63
1/32 0/0	13.00	3.61
1/64 0/0	15.20	3.52

¹⁾ Zie vooral W. Beetz, *Electrotech. Z.* 1922, 881.

²⁾ Voor de opneming van deze karakteristiek ben ik den heer E. Oosterhuis bijzonderen dank verschuldigd.

³⁾ *Ann. Physik (Pogg.)* 86, 78 (1852).

⁴⁾ Bij het gereedmaken der suspensies moet men, om fouten in de monsterneming te vermijden, minstens 50 gram wolfram af-

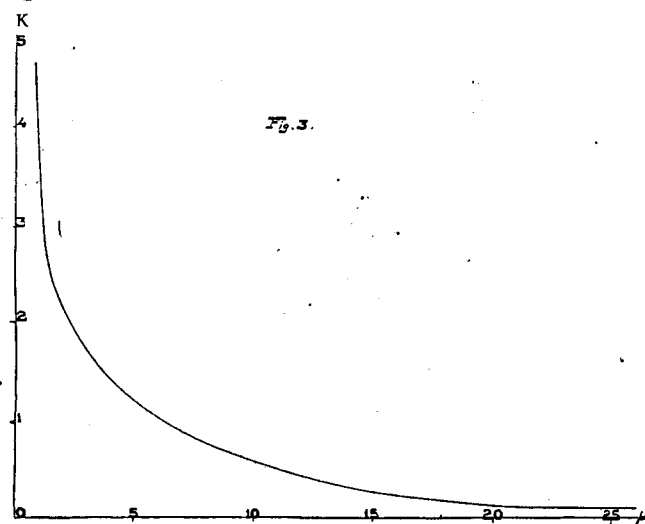
resultaat van metingen aan een bepaalde wolframfractie uitgevoerd. Als dispersiemiddel is glycerine-water S.G. 1.120 met een relatieve viscositeit ten opzichte van water van 5.3 gebruikt; de afmetingen der kuvette zijn 100 × 100 × 10 mM. met planparallele wanden van 2 mM. dikte. De temperatuur werd steeds constant gehouden, de kuvette vóór het gebruik steeds uitgekookt.

Wij vonden aldus evenals Lottermoser ¹⁾ de wet van Beer voor suspensies geldig. Voor andere fracties werden overeenkomstige resultaten verkregen; telkens werd bovendien mikroskopisch de gemiddelde korrelgrootte der deeltjes bepaald. Tabel 1 geeft de waarden van K met de bijbehorende waarden van μ :

Tabel 1.

Straal der deeltjes in μ 's	K. van Beer
27	0.10
13	0.40
8	0.80
5	1.20
2	2.15
1	3.70
0.5	12.0

In fig. 3 vindt men K als functie van den diameter in μ 's grafisch voorgesteld ²⁾). Men ziet, dat



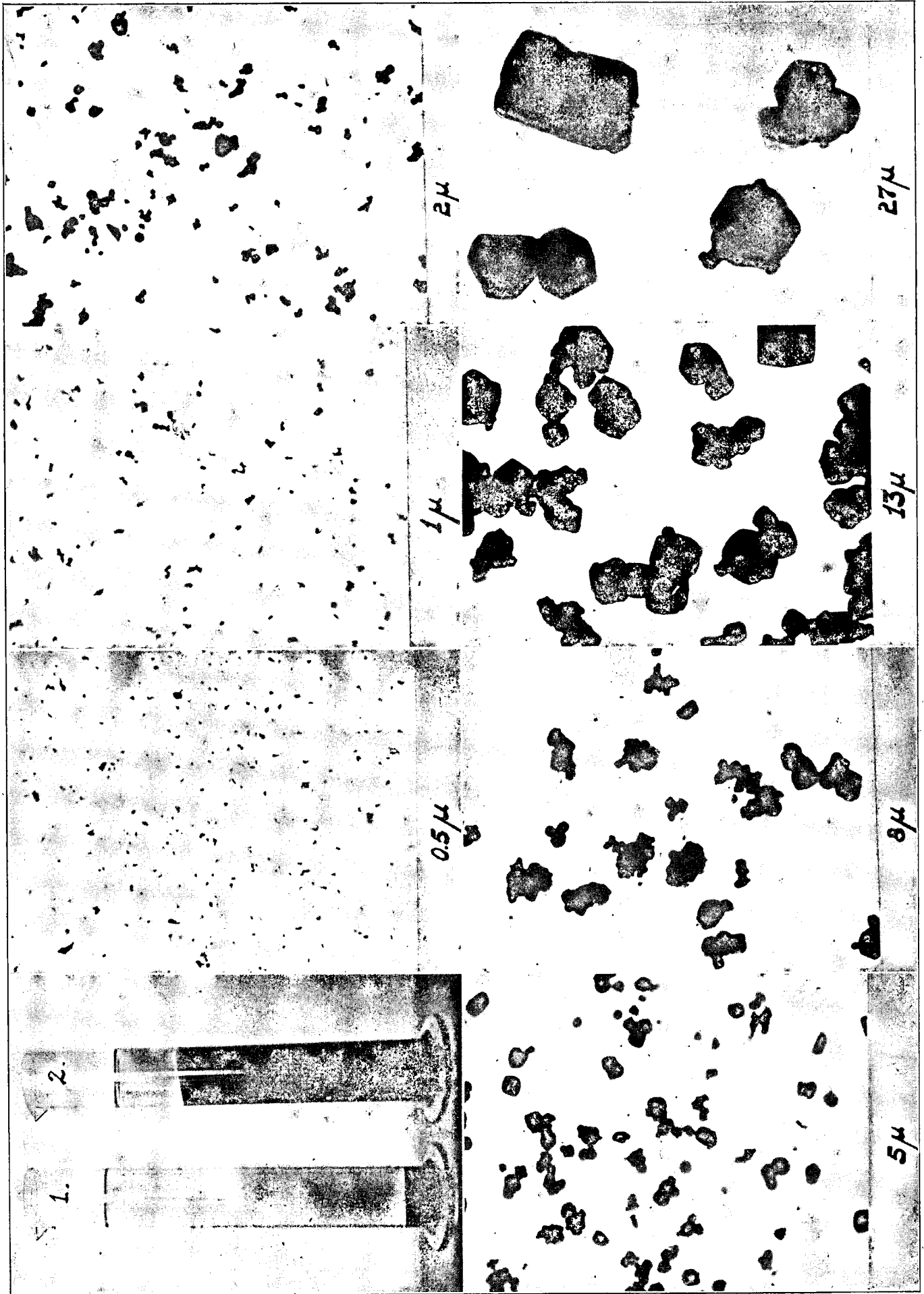
Verband tusschen absorptiekonstante en korrelgrootte.

bij afnemenden diameter der deeltjes K zeer sterk toeneemt en daarmee de gevoeligheid der beschreven lichtmethode. De bijgevoegde foto's stellen de respectieve wolframfracties op dezelfde vergrooing (750 ×) voor. Men ziet, dat van een nauwkeurige bepaling van den diameter van een deeltje nauwelijks sprake kan zijn, ook al omdat zij vaak tot conglomeraten aan elkaar gekleefd zitten. Ik heb er dan ook van afgezien een mathematische betrekking op te sporen voor K als $f(\mu)$.

wegen (S.G. 19.3). Daar de prijs van glycerine vrij hoog is, kan men voor doorlopende controlemetingen ook zeer goed rietsuikeroplossingen gebruiken. Zij worden steeds in vacuum geschud.

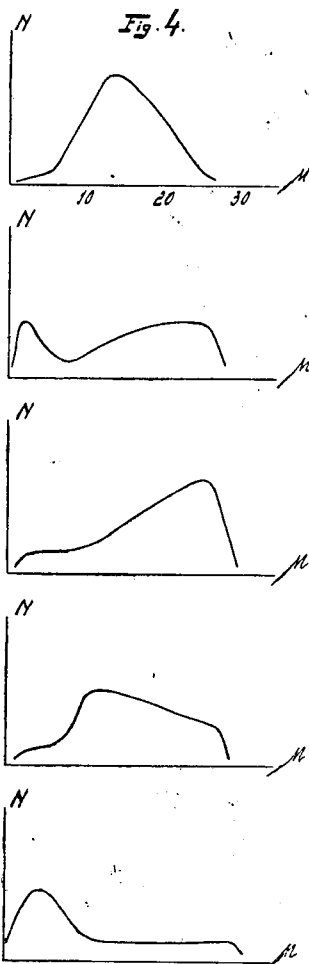
¹⁾ *Kolloid-Z.* 30, 53 (1922).

²⁾ Het zou theoretisch zoowel als practisch buitengewoon interessant zijn, het verloop dezer kromme bij kleinere korrelgrootten te vervolgen, daar zij ongetwijfeld een maximum zal moeten bezitten.



Ook van een afleiding en toetsing van een eenvoudig, theoretisch op te stellen verband tusschen deze grootheden kon dus geen sprake zijn, temeer daar ook de golflengte van de maximaal uitgestraalde energie bij de temperatuur van het wolframbooglampje ($\pm 1 \mu$) juist van de orde van grootte is van de fijnere wolframfracties en men dus buigingsverschijnselen te verwachten heeft.

De wolframpoeders, zooals die in de praktijk voorkomen, zijn verre van gelijkkorrelig. Wanneer men van verschillende poeders de frequentiekrommen bepaalt hebben deze een zeer verschillend verloop, gelijk in bijgaande figuur 4 is aangegeven. Men ziet hieruit, dat in elk geval van een Maxwellsche verdeling nauwelijks sprake is.



Frequentiekrommen van eenige wolframpoeders.

Wanneer we nu wat wolframsuspensie in de voren beschreven kuvette brengen en we door roeren zorgen, dat aanvankelijk zich geen enkel korreltje op den bodem bevindt, zal er een bepaalde hoeveelheid warmtestralen worden geabsorbeerd en wel is de gemeten absorptie direkt een maat voor de gemiddelde korrelgrootte. Zoodra het roeren gestaakt wordt, zal bezinking intreden en wel is de snelheid van bezinking volgens de wet van Stokes ¹⁾

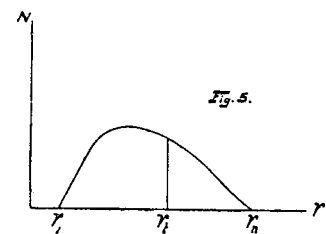
$$v = \frac{4/3 \pi r^3 (D - d) g}{6 \pi \eta r}$$

waarin r is de straal van de deeltjes, D het S.G. van wolfram, d het S.G. v/h dispersiemiddel, g de versnelling van de zwaartekracht, η de wrijvingscoëff. v/h dispersiemiddel.

Bij bepaalde temperatuur en bepaald dispersiemiddel zal v dus evenredig zijn met het kwadraat van den straal der deeltjes en wel is de valsnelheid eenparig. Indien de hoogte der kuvettevloeistof h is, dan is na den tijd t de bovenste laag der deeltjes met straal r gekomen op een hoogte $H = h - Kr^2t$ of

$$\text{als } r = \sqrt{\frac{h}{Kt}}$$

Hebben we b.v. een poeder met frequentiekromme zooals in fig. 5 aangegeven, dan zal in den aanvang in de ruimte, waarin door de spleet



licht valt, zich een aantal deeltjes bevinden:

¹⁾ H. Freundlich, Kapillarchemie, p. 471 (1922).

$$C \int_{r_1}^{r_n} N dr,$$

waarin C voorstelt de verhouding van het volume van de ruimte, waardoor het licht wordt doorgelaten t. o. v. het totale volumen vloeistof in de kuvette.

Na een tijd t zullen minstens de deeltjes met een straal $> \sqrt{\frac{h}{Kt}}$ zich op den bodem bevinden.

Indien we schrijven $r_t = \sqrt{\frac{h}{Kt}}$ zullen dus na een tijdstip t , zich in de ruimte voor de spleet bevinden een aantal deeltjes:

$$C \int_{r_1}^{r_t} N dr = C \int_{r_1}^{r_t} f(r) dr$$

Deze integraal is in 't algemeen onoplosbaar, daar we N als $f(r)$ niet kennen ¹⁾.

We hebben er ons dus toe bepaald om van een aantal door slibben verkregen wolframfracties de adsorptie-tijd-krommen te bepalen, welke men in fig. 6 vindt afgebeeld. Op de Y-as zijn de uitslagen in % van den blanco-uitslag aangegeven. De concentratie der gebruikte wolframsuspensie was steeds 1 gram op 70 c.m³. dispersiemiddel. Zooals men ziet uit de figuur, begint de grofste fractie (I) ook inderdaad met den grootsten blanco-uitslag,

$$\log \frac{I_0}{I}$$

door bepaling van $K = \frac{c}{c}$ kan men onmiddellijk uit de figuur 3 de gemiddelde korrelgrootte aflezen; bovendien wijst de helling der kromme het al of niet snel bezinken der suspensie aan; dat sommige krommen slechts na zeer langen tijd tot uitslag 100 naderen, vindt zijn oorzaak in het feit, dat deze wolframsoorten kolloidale gedeelten bevatten, die uiterst langzaam bezinken.

In dezelfde figuur vindt men ook de metingen aangegeven, welke wij met kunstmatige mengsels van verschillende fracties hebben uitgevoerd.

Men ziet, dat, zooals trouwens te verwachten was, de kromme voor de mengsels (hoeveelheden telkens 1:1) liggen tusschen die der samenstellende bestanddeelen, maar toch 't meest verschoven naar den kant der fijnste fractie. Vooral de kromme (I en V) geeft hiervan een typisch voorbeeld. Zij gedraagt zich, alsof de fractie I in 't geheel niet aanwezig was en we wat minder van fractie V hadden afgewogen. De verklaring van dit verschijnsel, dat tot voorzichtigheid maant bij het beoordeelen van wolframpoeders uit de lichtkromme is direkt na beschouwing van fig. 3, waar K als functie van μ is voorgesteld, duidelijk. Gelukkig heeft men praktisch zelden met dusdanig ongelijkkorrelige mengsels te doen.

Invloed van zouten.

Door ons uitgevoerde katalyforeseproeven toonden aan, dat kolloidale wolframwatersuspensies negatief geladen zijn, zoodat een invloed van zouten, basen en zuren op de bezinkingskromme te verwachten is.

¹⁾ Onder vereenvoudigde aannamen, dat de frequentiekromme den vorm eener parabool, en de $K-\mu$ -kromme een gelijkzijdige hyperbool heeft, laat zich het verloop der bezinkingskromme berekenen, wier karakteristiek geheel met de gevonden kurven overeenkomt. (Zie fig. 6).

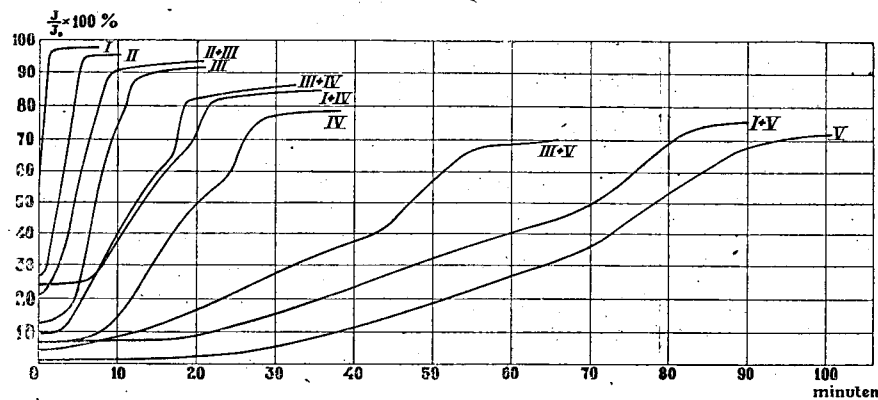
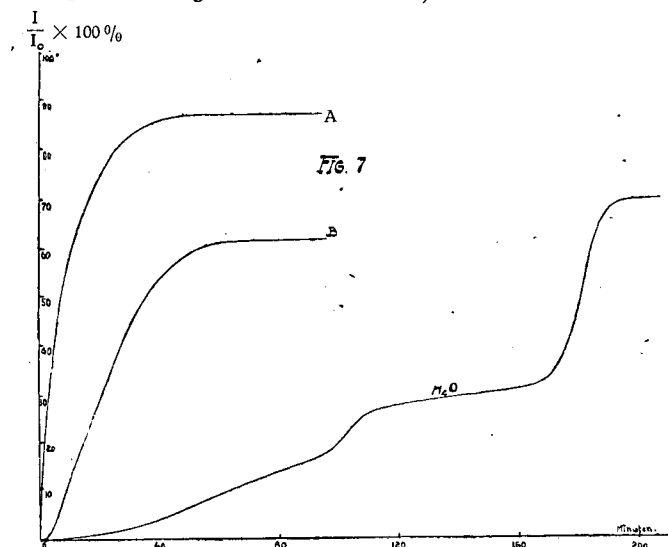


Fig. 6. Bezinkingskrommen van verschillende wolframslibfractie's.

Reeds Lottermoser ¹⁾ gewaagt van den invloed van ammonia op het bezinken, komt echter tot het besluit dat ammonia een peptiseerenden invloed zoude hebben. Voorloopige proeven leerden ons echter reeds, dat van een peptiseerenden invloed van NH₃ geen sprake is, maar juist een coaguleerende werking optreedt ²⁾. Wij hebben b.v. een suspensie gemaakt van 10 gram fijne zwarte wolfram resp. in 500 cm³. water en 500 cm³. 1% ammoniak. Na eenige uren staan was de suspensie in ammonia volledig bezonken, die in water slechts gedeeltelijk (zie foto 1); hetzelfde vonden wij ook bij andere NH₃-concentraties, zoowel lagere als veel hogere.

Om den invloed van zouten verder te onderzoeken hebben wij bezinkingsproeven met hetzelfde materiaal uitgevoerd in 0.1 mol NH₄OH, NaOH, NaCl, Na₂SO₄, Na₃PO₄, Na₄Fe(CN)₆ en daarnaast 0.1 mol. HCl, NaNO₃, Ba(NO₃)₂, Al(NO₃)₃, Th(NO₃)₄ ³⁾.

Al deze zouten, zuren en basen hebben ongeveer denzelfden invloed op de bezinkingskromme. Zij geven kurven, welke vallen binnen de zône OA—OB, welke in fig. 7 is afgebeeld en waarbij tevens de blanco



Invloed van zouten enz. op de bezinkingskromme.

bezinkingskromme (in gedest. water dus) is aangegeven.

De volgorde dier lijnen in die zône is echter

¹⁾ Kolloid-Z. 30, 53 (1922).

²⁾ De door ons gebruikte wolfram was volledig gereduceerd, dus oxydvrij, tevens zeer gelijkkorrelig. Wellicht was dit bij L. niet het geval.

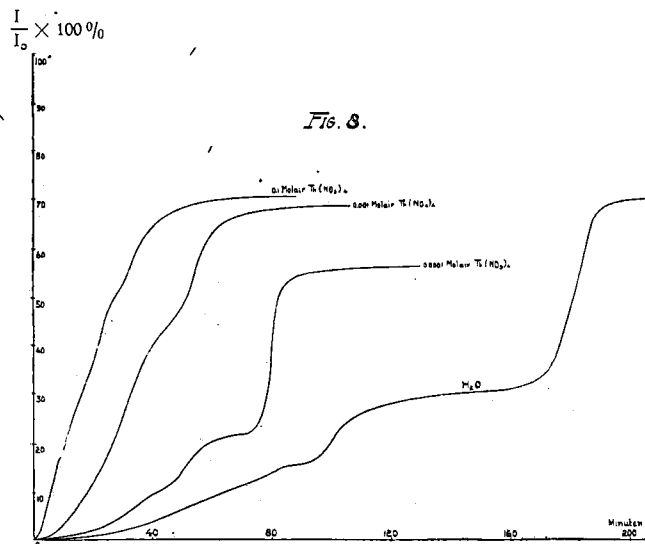
³⁾ La(NO₃)₃ en Pt(Aein)₃(NO₃)₄ stonden mij niet ter beschikking.

geheel onregelmatig. Dit wordt waarschijnlijk veroorzaakt door de combinatie van de volgende oorzaken:

1°. de relatief hoogelectrolyt-concentratie, 2°. de verandering van het S. G. en de η van het dispersie-middel, 3°. de hydrolyse der gebruikte zouten. Bij concentraties van 0.001 mol. vindt men hetzelfde. Ook dáár liggen de krommen weer in een zône, welke echter thans tusschen de zône van 0.1 mol. en de blanco kromme ligt. Ook hier is de

volgorde der krommen onregelmatig. De invloed van η van het dispersiemiddel alléén kan die onregelmatige opeenvolging niet verklaren, daar bij correctie der krommen voor de werkelijke waarde van η die volgorde even onregelmatig blijft.

Bij concentraties < 0.001 mol. zijn geen volledig systematische metingen meer verricht. Ik heb aanwijzingen, dat daar wellicht de krommen relatief meer verspreid liggen en de volgorde meer in overeenstemming met wat men theoretisch zou verwachten. In fig. 8 vindt men den invloed van 0.1, 0.001 en 0.0001 mol Th(NO₃)₄-opl. naast de blanco bezinkingskromme voorgesteld.



Invloed van zouten op de bezinkingskromme.

Ook hier blijkt duidelijk, welke rol kleine concentraties spelen en waarom het uitkoken van de cuvette noodzakelijk is.

Indien a/h wolfram zouten zijn bijgemengd, zij men op deze omstandigheid bedacht.

Eindhoven (Holland), Fysisch-Chemisch Lab. der N.V. Philips-Gloeilampenfabrieken, 6 Juni 1923.

BOEKAANKONDIGINGEN.

544:547(075)

Qualitative Organic Analysis. An Elementary Course in the Identification of Organic Compounds by Oliver Kamm, Director of Chemical Research Parke, Davis & Co., Formerly Assistant Professor of Chemistry the University of Illinois; New-York, John Wiley & Sons, Inc., London, Chapman & Hall Ltd., 1923, 260 p., 12/6.

Daar wij hier te lande in de boeken van Schoorl een kostbare handleiding bezitten bij de uitvoering eener organische analyse, maakt men bij het bestudeeren van het boek van Kamm willekeurig een vergelijking met de eerstgenoemde. Allereerst dient dan als overeenstemming genoemd te worden, dat de beide auteurs zoowel bij de identificatie als bij de scheiding de physische methoden op den voorgrond stellen. Kamm hecht bijzondere waarde aan het gedrag der stof ten opzichte van verschillende oplosmiddelen, waarvoor hij in het begin van het boek enkele algemeene regelen met uitvoerige toelichtingen geeft en in verband waarmee hij bij de identificatie een indeeling in zeven groepen maakt. Tot groep I en II behooren de stoffen oplosbaar in water, resp. wel of niet oplosbaar in aether. Tot de overige groepen behooren de in water onoplosbare stoffen, die weer verdeeld zijn over de stoffen oplosbaar in verdund zoutzuur, verdunde loog, koud geconcentreerd zwavelzuur en die welke onoplosbaar zijn in het laatste oplosmiddel. Tot groep VII behooren de indifferenten stoffen, die stikstof en zwavel bevatten. De schrijver vestigt de aandacht er op, dat de indeeling niet absoluut is, en dat een bepaalde stof wel in verschillende groepen kan worden gevonden. Elke groep is weer in ondergroepen verdeeld.

In de tabellen van p. 189 tot p. 240 worden de stoffen, behoorende tot elke groep, volgens opklimmend kook- of smeltpunt genoemd, ook het soort.gew. is aangegeven. In het geheel zijn 2000 stoffen vermeld, zoodat men natuurlijk — zooals de schrijver ook zegt — nog geen zekerheid heeft, dat de op te sporen stof is opgenomen. Toch kan men deze dan gewoonlijk met behulp van de gegevens in den tekst van het boek wel vinden. Het verschil met de boeken van Schoorl bestaat hoofdzakelijk hierin, dat de laatste vooral de bedoeling hebben, om in de praktijk dikwijls voorkomende stoffen te kunnen identificeren en eventueel van andere te scheiden (zie 2e deel organische analyse), terwijl men met behulp van het boek van Kamm bijna elke willekeurige stof kan opsporen en eventueel van andere kan scheiden. Voor den organicus is het daarom een boek van zeer groot belang, dat, vooral voor studenten, ook daarom bijzonder kan worden aanbevolen, omdat het een inzicht geeft in de eigenschappen van de meest uiteenlopende groepen der organische chemie. Het boek verdient zeker een gunstig onthaal.

I. M. Kolthoff.

* * *

544:547(022)

Anleitung zur organischen qualitativen Analyse von Dr. Hermann Staudinger, Professor für anorganische und organische Chemie, Leiter des Laboratoriums für allgemeine und analytische Chemie an der Eidgenössischen Technischen Hochschule, Zürich; Berlin, Verlag von Julius Springer, 1923; 94 blz.

De bedoeling van den schrijver is, om een handleiding te geven voor de analyse van een eenvoudig mengsel van tot nu toe bekende organische verbindingen en de identificatie van de afzonderlijke bestanddeelen ervan. Hij geeft daarvoor een systematisch zeer ver doorgevoerd schema, dat in de eerste plaats gebaseerd is op het verschil in vluchtigheid der verschillende stoffen. De stoffen, welke bij de destillatie (al of niet in vacuum)

beneden 140° over gaan, worden gemakkelijk vluchtig (L. F.) genoemd en afzonderlijk geanalyseerd. Daarbij wordt een verdere indeeling gemaakt in verband met de oplosbaarheid in en ontleding door water. Elke groep wordt weer in verschillende groepjes verdeeld, waarna weer onderverdeelingen volgen. De rest, welke na de destillatie achterblijft, bevat de moeilijk vluchtige verbindingen (S. F.). De groepsindeeling berust op de oplosbaarheid in aether resp. water. Daarna volgen weer verschillende onderverdeelingen.

Bij de identificatie wordt de stof gewoonlijk door haar smeltpunt (mengproef) herkend; indien ze geen smeltpunt heeft, worden methoden aangegeven om verbindingen met bepaald smeltpunt te bereiden. Specifieke chemische reacties op enkelvoudige stoffen zijn niet aangegeven. Het geheel is in zeer compacten vorm geschreven, waardoor de overzichtelijkheid veel te lijden heeft. Toch zal het boekje belangrijke diensten bij de uitvoering eener organische analyse kunnen bewijzen, wanneer men zich de moeite getroost het geheel eerst grondig te bestudeeren.

Volgens den schr. wordt het door hem beschreven schema in de laatste 7 jaren met succes in zijn laboratorium toegepast. Door zijn systematische indeeling is het boekje het beste te vergelijken met de „anorganische tabellen”. Evenmin als de laatste kan men ook het boekje van Staudinger zonder gebruik van grootere handboeken met succes toepassen. Wanneer men het als gewijzer beschouwt, verdient het alle aanbeveling.

I. M. Kolthoff.

* * *

546(075)

Anorganische Chemie für die Oberstufe der Realgymnasien von Regierungsrat Prof. Johann Rippel, Zweite, verbesserte Auflage; Wien, Franz Deuticke, 1922; 209 Seiten, 63 Abbildungen, ein Bildnis von Lavoisier und eine Spektraltafel in Farbendruck.

De in dit boek behandelde stof komt ongeveer overeen met wat in ons land op de H.B.S. gegeven wordt. Het bespreekt wat meer feiten en wat minder theorie dan de meeste van onze schoolboeken. Ook de wijze van behandeling is in hoofdzaak dezelfde. Een bezwaar zijn de talrijke structuurformules van anorganische verbindingen, die in een modern boek beter weggelaten hadden kunnen worden. Daar bovendien druk en papier zeer slecht zijn, is er geen enkele reden het boek voor ons land aan te bevelen.

G. van der Lee.

* * *

661.542.3(021)

La synthèse de l'ammoniaque par Georges Claude; 1922, Paris 19, Rue Blanche (19e).

In deze voordracht beschrijft Claude de voordeelen van zijn ammoniaksynthese boven die van Haber, waarbij hij in het bijzonder wijst op de hogere rendementen bij hogere drukkingen, terwijl met kleinere apparaten kan worden volstaan, de zuiverheid van den katalysator van veel minder belang wordt en door een en ander de kostprijs der installatie ongeveer de helft lager is. De bereiding van waterstof uit de ovengassen der cokesovens wordt besproken en met enkele cijfers aangetoond, dat in Frankrijk nog veel te weinig gebonden stikstof aan den bodem wordt toegevoegd. Eenige fraaie illustraties zijn aan het artikel toegevoegd.

J. F. L. Reudler.

* * *

667.3 + 667.2(022)

Die Färberei. Kurzer Lehrgang der Färberei für Textiltechniker von Dr. W. Zänker, Leiter der Färbereischule in Barmen. Zweite neubearbeitete Auflage (die Bibliothek der genannten Technik Band 211). Leipzig, 1922, Dr. Max Jänecke Verlags-Buchhandlung.

Als titel voor dit werk ware beter gekozen „Die Baumwollfärberei“, daar in het geheele boek van niets anders sprake is, dan van het verven van katoen. In een eerste algemeen gedeelte behandelt de schrijver de techniek van verven en de bewerkingen, die katoen moet ondergaan om een gewenscht effect te verkrijgen, b.v. het afkooken, het merceriseeren, glanzen en bleeken der katoen. Dit gedeelte is technisch goed verzorgd; rijk geïllustreerd zijn ook de hoofdstukken, waarin de algemeene techniek van het verven (van losse, gesponnen of geweven katoen) wordt besproken. Het tweede gedeelte bespreekt eerst het verven met benzidinkleurstoffen en met zwavelkleurstoffen, waarop een kort hoofdstuk de nabehandeling en het echten der katoenvervingen bespreekt. De volgende hoofdstukken behandelen het verven met basische kleurstoffen en de z.g. echtververij en het verven met mineraalkleurstoffen. Achter elk hoofdstuk volgt een critische beoordeeling der verschillende kleurstoffen uit de behandelde klassen met een overzicht van de benamingen der verschillende fabrieken. Voor een volgenden druk zouden wij in overweging willen geven een uitgebreid register toe te voegen van de benamingen en eigenschappen, die de overeenkomstige kleurstoffen van verschillende fabrieken bezitten.

L. A. v. Bergen.

* * *

676(022)

Technik und Praxis der Papierfabrikation. Vollständiges Lehr- und Handbuch der gesamten Zellstoff-Fabrikation, herausgegeben von Professor Dr. Ing. E. Heuser, Darmstadt. Band II: Die Fabrikation des Zellstoffes aus Holz, Sulfitzellstoff von Richard Dieckmann, Fabrikdirektor. 360 Seiten, 365 Abbildungen in halbleinen gebunden; für das Ausland ein engl. Pfund. Otto Elsner, Verlag-Gesellschaft m. b. H., Berlin

Een boek, dat een groote leegte aanvult. Juist de cellulosefabricatie volgens het sulfietstelsel is een der industrieën, die zich in de laatste kwart eeuw technisch enorm ontwikkeld hebben en het is een groot voordeel van dit werk, dat het deze ontwikkeling niet slechts weergeeft, doch ook critisch beoordeelt. Alle veranderingen, die in den loop der jaren zijn aangebracht, alle verbeteringen aan werkwijze en apparatuur worden critisch besproken en de voordeelen in cijfers omgezet. Met zijn 365 afbeeldingen heeft dit werk op technisch gebied een uitgebreidheid, zooals weinige boeken bezitten, zoodat het èn voor studie èn voor praktijk een uitstekende gids is.

L. A. v. Bergen.

* * *

541.2(022)

Dr. Achalme, directeur de laboratoire à l'École des Hautes Etudes, Les édifices physico-chimiques, Tome II, La molécule, avec des dessins à la plume de M. R. Leclerc, architecte diplômé du gouvernement; Payot & Cie, Paris, 1922; 232 p., prix 15 fr.

Het eerste deel van dit werk (L'atome), is besproken in Chem. Weekblad 1922, blz. 463. De schrijver propageert een geheel nieuwe theorie van den bouw van atomen en moleculen, die gekenmerkt is door het totaal ontbreken van wiskundige formules, quantatieschouwingen, Röntgenspektra, enz. als grondslag. In dit tweede deel worden vnl. bouw en eigenschappen der moleculen behandeld. Deze worden verdeeld in: molécules fermées, continues et diffuses. De eigenschappen van elk dezer soorten worden uit hun bouw „verklaard“. Men moet echter al zeer naïef zijn, om dit alles ernstig op te nemen. Nergens wordt geprobeerd te verklaren, waarom het juist zoo en niet anders is. En de talrijke penteekeningen van den „architecte diplômé“ mogen stylistisch heel fraai zijn, de chemische beteekenis er van is nihil. Cirkels met

een streepje, een kruisje, een sterretje of wat ook er in, in vierkanten, driehoeken, rechthoeken, enz. gerangschikt, met gearceerde tusschenruimten verklaren ten slotte niets anders dan onze lettersymbolen. En zoo is alles: de beschouwingen over reactiesnelheid, katalyse, evenwichten, ionentheorie, enz. lijken heel geleerd, maar gaan ten slotte niet uit boven wat in elk H. B. S. boek te vinden is. Over phasentheorie wordt gepraat zonder definitie van phase, component en vrijheidsgraad. Voor de optische isomerie worden de beschouwingen van Van 't Hoff en Le Bel verworpen, maar er wordt niets voor in de plaats gesteld. Doorlopend wordt om de zaken heen gepraat zonder iets positiefs te definiëren. In een aanhangsel worden de atoomtheoriën van Bohr, Rutherford, Lewis, Langmuir, enz. gecritiseerd, niet naar de oorspronkelijke publicaties, maar onder verwijzing naar de samenvattingen van twee jonge Fransche physici. Wat er nog van wordt goedgekeurd, had Achalme natuurlijk al veel eerder zelf gevonden. Ten slotte zij nog vermeld, dat, wat waardeering van anderer werk betreft, de toon van alles doet denken aan een verkiezingspamflet.

G. van der Lee.

* * *

665.793(023)

Oxy-Acetylene Welding; Air Ministry, Imperial House, Kingsway, London, W.C. 2, 1922, 16 pag., 10 pence.

Eene beknopte, doch zeer goede handleiding voor een bedrijfsleider, die zich niet kan specialiseeren op het gebied van de autogene metaallassching en toch dit in zijn bedrijf wel eens noodig heeft.

Ook hierin wordt weer gewezen op het groote gevaar van stof, vet en andere organische verontreinigingen in reduceerventielen en afsluiters van cylinders met zuurstof, waarop ook in chemische laboratoria terdege dient te worden gelet.

Met nadruk wordt, zeer terecht, voorgeschreven, dat nooit de cylinderkraan mag worden geopend voor en aler de uitlaat en de reguleur van het reduceerventiel geopend zijn, opdat de zuurstof direct kan uitstroomen. Ook tegen dit voorschrift wordt in de practijk herhaaldelijk gezondigd, hetwelk levensgevaarlijk kan zijn.

W. C. de Liefde.

* * *

664.841 : 662.991(022)

Andreas Knauth, Fabrikationstechnik für die Trocknungsindustrie (Nahrungs- und Futtermittel), 57 pag.; Verlag: Dr. Serger & Hempel, Braunschweig, 1921.

Behandeld worden verschillende voor droging geschikte vrucht- en groentesoorten met de voor deze geschikste werkwijzen en machines.

Bijgevoegd zijn tabellen omtrent opbrengst en vochtgehalte en voorschriften voor een verkort onderzoek op deugdelijkheid der gedroogde producten. Ofschoon het boekje wat al te beknopt is, is het voor een overzicht wel te gebruiken.

M. D. Rozenbroek.

* * *

66(01)(43)

Dr. A. Zwart, Die Entwicklung der chemischen Grossindustrie, 48 pag.; Verlag: R. Oldenbourg, München, 1922.

De schrijver vertelt op zeer onderhoudende wijze allerlei wetenswaardigheden in verband met de ontwikkeling der Duitsche chemische grootindustrie, waarvan nagenoeg alle takken de revue passeeren. Het boekje, dat uitstekend verzorgd is, is bovendien voorzien van goede en soms ook interessante afbeeldingen.

M. D. Rozenbroek.

* * *

532.7 : 612.014(022)

Osmotische Untersuchungen. Studien zur Zellmechanik von W. Pfeffer. 2. unveränderte Auflage, mit fünf Holzschnitten. XIV und 236 Seiten. Verlag von Wilhelm Engelmann, Leipzig, 1922.

In het land van van 't Hoff en Hugo de Vries zal het verschijnen van deze onveranderde uitgaaf van Pfeffer's beroemd boek ongetwijfeld belangstelling wekken. De proeven, daarin beschreven, zijn het geweest, die van 't Hoff indertijd het materiaal hebben geleverd zijne theorie van den osmotischen druk te toetsen. Jaren heeft het geduurd aler de techniek van Pfeffer's direkte metingen (door Morse en zijne leerlingen) kon worden verbeterd.

Friedrich Czapek geeft de nieuwe uitgaaf op haren weg eenige „Geleitworte" mee die wegens de historische aantekeningen, die zij bevatten, alleszins lezenswaard zijn. Ontgaan schijnen hem te zijn de mededeelingen van Pfeffer zelf, die Ref. in „Die Naturwissenschaften" [3, 118 (1915)] heeft gepubliceerd. Iedere chemicus, die belang stelt in de wordingsgeschiedenis zijner wetenschap, zal het verschijnen der nieuwe uitgaaf met vreugde begroeten.

Ernst Cohen.

662.641(072)

Report of the Fuel Research Board for the Years 1922, 1923. First Section: The Production of Air-dried Peat; London, H. M.'s Stationery Office. 8°, 146 pgs., 5/4.

Dit keurig uitgevoerde boekje is ruim zijn geld waard voor iedereen, die belang stelt in de kwestie der brandstoffen. Vooral de turfindustrie in Duitschland, Zweden en Canada worden besproken en talrijke foto's uit die landen verduidelijken den text. Als algemeen resultaat der onderzoekingen kan gegeven worden, dat aan turf een minimum van arbeid en van kapitaal besteed mag worden, wil het op calorische basis kunnen concurreren met steenkool. De diverse groote machinale installaties voor het winnen van turf worden nauwkeurig beschreven, ook in verband met de kosten van arbeidskrachten en energieverbruik. Ook de hydropeatmethode wordt beschreven, terwijl tevens aandacht is gewijd aan „turfstof"-bereiding voor stoomketels, die er, wat de prijs betreft, niet al te best afkomt.

J. F. van Oss.

CHEMISCH-ECONOMISCHE EN INDUSTRIEELLE BERICHTEN.

Ertsverwerking langs chemischen weg.

Het winnen van kleine hoeveelheden metaal uit arme ertsen of ganggesteenten is een probleem, dat sinds jaren van alle kanten door de metallurgen wordt aangepakt. Voor bepaalde ertssoorten zijn dan ook rendabele procédés in werking voor het bereiden van de „concentrates" (door middel van de zwaartekracht, door flotation of langs magnetischen weg). Er zijn evenwel een aantal ertsen, die niet op een van de aangegeven wijzen behandeld kunnen worden, vooral als de metalen er in den vorm van oxyden of carbonaten in voorkomen. Deze geven te veel slijk bij de zwaartekrachtmethode en zijn niet geschikt voor flotation. Men heeft wel proefinstallaties gebouwd, waar de metalen eerst op een of andere manier kunstmatig in sulfiden werden ingezet, welke laatsten na vermalen door flotation uit het erts of gesteente werden afgezonderd, maar slechts in weinige gevallen is deze methode rendabel gebleken.

In Bulletin 211 van het U.S. Bureau of Mines (Dept. of the Interior) wordt onder den titel „The Chloride Volatilisation Process of Ore Treatment" een methode aangegeven, die reeds lang de aandacht der metallurgen heeft getrokken maar waarvan de practische uitvoering nog in een beginstadium verkeert. Toch kan de methode van belang worden, daar ze het mogelijk maakt kleine hoeveelheden vrij kostbare metalen op betrekkelijk eenvoudige wijze te winnen. Zij berust hierop, dat sommige oxyde- of carbonaathoudende ertsen of gesteenten bij het verhitten met keukenzout of chloorcalcium, bepaalde metalen in den vorm van

bij die temperatuur vluchtige chloriden doen ontwijken, welke gecondenseerd worden en direct als „concentrates" bruikbaar zijn. Niet alle metalen zijn op die wijze te verwerken. Zink b.v. is in' een oxydeerende atmosfeer bij aanwezigheid van chloriden niet te vervluchtigen, wel eventueel mede aanwezig lood of zilver, welke op die manier kwantitatief van het zink gescheiden worden. Ook goud is gemakkelijk te vervluchtigen.

Voor fabrieken, die niet over veel water beschikken, zou een dergelijke methode van belang kunnen zijn, als de noodige chloriden goedkoop genoeg daar ter plaatse verkrijgbaar zijn. De installatie kan practisch geheel uit bekende instructies gebouwd worden.

De invoer van kleurstoffen in Britsch-Indië.

Gedurende de drie afgelopen fiscale jaren stond Duitschland op de Britsch-Indische markt, zoowel wat de quantiteit als wat de kwaliteit der ingevoerde kleurstoffen betreft, weer nummer één. Engeland volgde daarop, maar het laatste jaar was de invoer slechts het negende deel van den Duitschen invoer. Gedurende 1920-'21 was de invoer van de Vereenigde Staten bevredigend, maar in de twee volgende jaren daalden de hoeveelheid en waarde aanzienlijk.

Een gedetailleerd overzicht geeft de volgende tabel (in 1000 K.G. en gulden):

	1920-'21		1921-'22		1922-'23	
	hoeveelheid	waarde	hoeveelheid	waarde	hoeveelheid	waarde
Engeland	1575	7522	1345	6259	602	1606
Duitschland	1660	9357	2661	11065	4510	14697
België	177	1064	169	569	455	1228
Zwitserland	145	1201	316	1761	24	120
Ver. Staten	915	6068	343	2123	330	769
Andere landen	358	1711	442	1601	494	1325
	4830	26928	5280	23380	6415	19748

De Duitse industrie heeft hier dus zeer veel verloren terrein herwonnen; waarschijnlijk nog meer dan uit deze tabel blijkt, daar onder de ingevoerde hoeveelheden van andere landen, zooals België bijv., wel zeer veel Duitse „herstel"kleurstoffen zullen schuilen. Landen met „edelvaluta", zooals Zwitserland en de Vereenigde Staten, blijken daartegen niet te kunnen concurreren. De gemiddelde prijs per K.G. daalde dan ook van ongeveer f 5,50 in 1920-'21 tot f 4,40 in 1921-'22 en f 3,— in 1922-'23.

De wereldhandel en de productie van divi-divi.

Divi-divi is de inlandsche en handelsnaam van de gedroogde peulvruchten der *Caesalpinia coriaria*, een kleine boom, die inheemsch is in Centraal- en West-Amerika. De boom kan tot 10 M. hoog worden. Een rijpe boom kan van zijn twintigste jaar af ongeveer 90 K.G. vruchten per jaar geven, terwijl hij ongeveer honderd jaar oud kan worden. Bijna alle looistof bevindt zich in de schil en niet in de harde vruchtjes. Het tanningehalte varieert tusschen 40 en 45 %, terwijl ook het koolhydraatgehalte tamelijk hoog is (ongeveer 1/5 van het tanningehalte), waardoor de stof gemakkelijk fermenteert, hetgeen het gebruik alleen, zonder andere looimiddelen, belet.

In Europa wordt het als looistof zeer veel gebruikt, maar in de Vereenigde Staten was het verbruik gering tot de oorlog ook hierin blijvend verandering bracht. In 1913 voerden de Vereenigde Staten volgens „Commerce Reports" van 2 Juli slechts 140.000 K.G. in, maar in 1922 4.370.000 K.G. en in 1919, het recordjaar zelfs bijna 13.000.000 K.G.

De belangrijkste producent van divi-divi is Venezuela en door het oogsten van den geheelen oogst (op het oogten wordt alleen maar het snel beschikbare binnengehaald), zou dit land de productie nog belangrijk kunnen vergrooten. In verband daarmee varieert de opbrengst nog al, maar de gemiddelde productie is ongeveer 7000 ton per jaar. Vóór den oorlog controleerde Duitschland de geheele Zuid-Amerikaansche markt en werden in Hamburg de prijzen vastgesteld, die varieerden van 1.5 tot 2 Am. cts. per pond (454 gram). Zoo betrok Duitschland van een totale oogst van 5371 ton in 1913 niet minder dan 5092 ton. Sinds 1915 hebben de Vereenigde Staten echter de plaats van Duitschland ingenomen. Door de vrachtmoeilijkheden werden tijdens den oorlog in Venezuela in de havens Porlamay en La Guaira extractfabrieken opgericht.

Naast Venezuela is Columbia de grootste divi-divi-producent, waarvan de productie op ongeveer 7500 ton per jaar wordt geschat. Een zeer groot gedeelte dezer productie wordt over Curaçao verscheept. In de republiek van Dominigue heeft de

plant zeer veel van een parasiet te lijden. Met Haïti samen produceert Dominique ongeveer 1500 ton. In Ned. W.-Indië worden jaarlijks ongeveer 2000 ton verkregen; de rest der verscheping boven dit bedrag komt oorspronkelijk uit Venezuela of Columbia. De prijzen varieerden in de verschillende havenplaatsen voor den oorlog tusschen \$ 20 en \$ 25 per ton. Gedurende den oorlog stegen ze tot \$ 75, maar nu zijn ze reeds weer tot \$ 38 à \$ 39 per ton gedaald.

* * *

De strijd tusschen benzol en benzine in Engeland.

In verband met ons bericht in het Chemisch Weekblad van 28 Juli, betreffende de concurrentie, die benzol in Engeland van de ingevoerde benzine ondervindt, deelen we thans mede, dat de „National Benzol Company” den benzolprijs heeft verlaagd tot 1 s. 8.5 d. per gallon, waardoor de prijs weer beter overeenstemt met den benzineprijs.

* * *

Uit de Zwitsersche kleurstoffenindustrie.

De balans van de Ciba te Bazel, de grootste Zwitsersche kleurstoffenonderneming, geeft over 1922 een winst van f 1.272.000 aan tegen f 768.000 in het voorafgaande jaar, zoodat een dividend van 12% zal worden uitgekeerd tegen 7% in het vorige jaar. Het rapport vermeldt, dat sinds dat jaar de vraag belangrijk is verbeterd, hoewel bij den verkoop groote moeilijkheden werden ondervonden op die markten, die vroeger als de beste golden. In Engeland worden licenties moeilijker dan vroeger verkregen, terwijl de hooge invoerrechten van de Vereenigde Staten beslist een veel ernstigere belemmering vormen, dan de vroegere invoerbepalingen. De verwerving van Engelsche fabrieken, tezamen met andere Zwitsersche kleurstofproducenten, is van groote waarde gebleken, maar de kleurstoffabriek van de Ciba te Cincinnati in de Vereenigde Staten heeft nog niet gerendeerd.

OCTROOIEN. 1)

Op 15 Juni 1923 openbaar gemaakte Octrooi-aanvragen. 2)

Bij het Bureau voor den Industrieelen Eigendom te 's-Gravenhage zijn copieën der beschrijvingen en teekeningen te verkrijgen 40 cent per 300 lettergrepen resp. per foto van à .18 × 24 cM. Minimumkosten f 1.—.

De eerstgenoemde datum is die van indiening, een met V aangeduide is de datum van voorrang.

Klasse 6b 16, no. 18538 Ned. 22-3-21. (V. 11-10-13). Dr. C. Reiter, te Berlijn—Treptow. Werkwijze voor de bereiding van bijna alcoholvrij bier. Bierwort wordt eerst aan melkzure gisting onderworpen; wanneer er genoeg zuur is gevormd om den suikersmaak te bedekken, wordt deze gisting door hoptoevoeging onderbroken en in aansluiting daarop laat men een alcoholgisting van korten duur plaats vinden. 663.45

Klasse 10a 23, no. 16543 Ned. 20-9-20. (V. 25-6-20). Maschienen-Fabrik Thijssen & Co. A. G. te Mülheim a/d. Roer. Werkwijze en inrichting voor het vóórdragen en destilleeren bij lage temperatuur van bruinkool of van voorgedroogde of geperste turf in draaibare retorten. In de retorten is een wormvormige leidplaat aangebracht. Volgens de uitvinding wordt aan het einde der droogzone de waterdamp van ongeveer 100° C. uit de retorten afgezogen, zoodat door het aanbrengen van een verplaatsbare afsluiting tusschen de droog- en destillatiezone geen gassen of teerdampen met den waterdamp worden meegezogen. Een inrichting is beschreven. 3 blz. 1 teek. 662.642:662.731

Klasse 10c 6, no. 20424 Ned. 22-9-21. (Aanvull. bij octrooi 5174). N.V. Nederlandsche Veenverwerkingsmaatschappij te 's-Gravenhage. Werkwijze tot het ontwateren van veen. Volgens octrooi 5174 wordt het veen in een toren eerst alleen onder den druk der op een rooster rustende massa voorgewarmd en daarna onder verhoogden druk geleidelijk verhit met stoom. Volgens de uitvinding wordt de druk van den stoom, die in den afgesloten toren wordt toegelaten, tijdens het ontwateren geleidelijk of intermitterend opgevoerd en daarna weer tot een lageren druk teruggebracht. Enz. 4 blz. 662.641

1) Bewerkt door Dr. A. J. C. de Waal.

2) Zie voor de vorige openbaarstellingen Chem. Weekbl. van 1913 tot 1922 en 1923, blz. 73, 86, 116, 232, 269, 336, 457.

Klasse 12a 2, no. 17465 Ned. 18-12-20. (V. 13-3-19). Metallbank und Metallurgische Gesellschaft, A. G. te Frankfurt a/d. M. Verdampingsinrichting. De ontstane damp wordt gecompriëerd en weer als verhitingsmiddel gebruikt. Volgens de uitvinding is tusschen het verhitingsysteem en de verdampingsruimte resp. de zuigzijde van den compressor een verbinding met instelbaren doorlaat aangebracht, waardoor een regelbare totale damphoeveelheid in omloop gehouden wordt, die grooter is dan de in den verdamer verdampte vloeistofhoeveelheid. Zoodoende moet de warmte, die door de niet gecondenseerde hoeveelheid verdichte damp verloren zou gaan, weer nuttig gebruikt worden. 3½ blz. 1 teek. 542.47/8

Klasse 12h 1, no. 18454 Ned. 19-3-21. (V. 14-6-20). Elektrizitäts-Aktienges. vormals Schuckert & Co., F. Petz en Dr. H. Koelsch, allen te Neurenberg. Electrolytische cel. De in een reservoir parallel naast elkaar geplaatste electrodeplaten zijn door een diafragma gescheiden. Elke electrode heeft een eigen, daarover gestulpt omhulsel, om het ontwikkelde gas op te vangen, in den vorm van een mantel uit diafragmastof en een den mantel van boven afsluitende gasdichte kap. Enz. 8½ blz. 1 teek. 621.37.0371/3

Klasse 12i 33, no. 21710 Ned. 24-3-22. (V. 23-4-21). Courtaulds Ltd. te Londen. Werkwijze ter bereiding van zwavelkoolstof. Men gebruikt ijzeren of stalen retorten, waarvan de oppervlakken, voor zoover die bij roodgloeihitte met zwavel of zwavelverbindingen in aanraking komen, bedekt zijn met een laag aluminium. 3 blz. 661.22

Klasse 12i 36, no. 21438 Ned. 15-2-22. (V. 16-2-21). S. Goldstein te Charlottenburg. Werkwijze ter vervaardiging van willekeurig groote wolfram of wolframverbindingen bevattende stukken voor boor- en draaigeredschap en in het bijzonder voor treksteenen. 669.276

Klasse 12k 6, no. 18056 Ned. 16-2-21. (V. 6-10-20). Aanvull. bij octrooi 8843. B. A. Hedmann en O. L. Christenson, beide te Stockholm. Werkwijze voor het bereiden van chloorammonium. Volgens octrooi 8843 voegt men bij de droge distillatie van kool e.d. chloriden en siliciumdioxide toe. Volgens de uitvinding ook nog vrij zoutzuur. 1½ blz. 661.521.

Klasse 12m 7, no. 18246 Ned. 3-3-21. (V. 21-9-17). Prof. Dr. R. Gans, te Berlijn-Grünwald. Werkwijze voor het verkrijgen van ijzer-vrij ammonium-aluminium-sulfaat, uit ijzer-sulfaathoudende aluminiumsulfaatoplossingen, Men voegt aan de oplossingen ammoniumsulfaat en loog toe, en laat daarna het aluin onder verstoring der kristallisatie zich afzetten. De hoeveelheid loog moet zó groot zijn, dat het ijzer als zwak basisch sulfaat in oplossing blijft. 4½ blz. 661.664.

Klasse 12o 30, no. 19988 Ned. 28-7-21. Saccharin-Fabrik A. G. vorm. Fahlberg List & Co. te Magdeburg-Südost. Werkwijze ter bereiding van de alkalizouten van in de kern gesubstitueerde cyaanwikverbindingen van phenol of zijn homologen. Men behandelt de alkali-zouten van complexe kwikverbindingen van phenol of zijn homologen met cyaanalkaliën in waterige oplossing. Ook kan men phenolen in alkalische oplossing met cyaanwik of cyaanalkaliën en kwikoxide verhitten. 3 blz. 547.931

Klasse 12p 7, no. 20584 Ned. 15-10-21. Firma J. A. Wülfing, te Berlijn. Werkwijze ter bereiding van in water oplosbare verbindingen van C-C-dubbelgesubstitueerd barbituurzuur. Dubbelgesubstitueerde barbituurzuren zijn bekende slaapmiddelen. Men wil ze nu combineren met pijnstillende middelen, daartoe is een combinatie van bv. diaethylbarbituurzuur-natrium met zouten van acetylsalicylzuur ongeschikt, omdat dit zich ontleedt. Evenwel bleek, dat met calcium- of magnesiumhydroxyde en versch geprecipiteerd carbonaat zouten ontstaan, die met acetyl-salicylzure zouten gemengd stabiele mengsels leveren. 3 blz. 547.78

Klasse 12p 13, no. 19479 Ned. 25-5-21. (V. 16-6-20). Firma E. Merck, Dr. O. Wolfes en H. Maeder allen te Darmstadt. Werkwijze tot het bereiden van tropinonmonocarboonzuresters. Men onderwerpt tropinon-dicarboonzure di-esters aan partiële verzeeping, door ze kort te koken met verdunde alkaliën of zuren en uit de gevormde dicarboonzure-mono-esters één molecuul kool-dioxyde af te splitsen. 2½ blz. 547.784.1'

Klasse 12q 6, no. 19971 Ned. 26-7-21. (V. 13-8-20 en 17-9-20). Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brünig te Höchst a. M. Werkwijze ter bereiding van alifatische dialkyl-aminoalkylverbindingen. Op de alkalizouten van verbindingen met de algemeene formule R.CO.CH(R')X, waarin X een negatief radicaal beteekent en R en R' waterstofatomen of willekeurige radicalen, kunnen zijn, laat men halogeen-alkyldialkylaminen inwerken. Ook inwerking van alkaliën op mengsels van

de genoemde verbindingen met halogeen-alkyl-dialkylaminen voert tot het gewenschte resultaat. $7\frac{1}{2}$ blz. 547.721.1

Klasse 17g 2, no. 4783 Ned. 29-5-14. (V. 29-5-13). Soc. An. L'Air Liquide, te Parijs. Werkwijze voor het afscheiden van gassen uit mengsels welke bestanddeelen zich bij ver uiteenloopende temperaturen verdichten. Het bij de hoogste temperatuur condenseerende bestanddeel wordt, vóórdat het uitgestort wordt en gebezigd voor de gedeeltelijke vloeibaarmaking, afgekoeld, doordat men het onder druk doet stroomen in warmte-uitwisseling met het reeds uitgestorte vloeibare minst vluchtige bestanddeel, dat door zijn verdamping de gedeeltelijke vloeibaarmaking teweegbrengt. 5 blz. 1 teek. 542.779

Klasse 22g 4, no. 20330. 10-9-21. (V. 4-10-20). F. C. Fitzgerald, te Londen. Verbeterde werkwijze voor het bereiden van lithografischen inkt. De inkt bevat een mengsel van vetterende en vervloeierende stoffen, ook gewone litografische inkt kan die toevoegingen krijgen. 3 blz. 667.55

Klasse 23d 1, no. 20038 Ned. 4-8-21. M. Lamberts en K. Fricke, beiden te Hamburg. Werkwijze voor het verkrijgen van goed kristalliseerbare palmolie-vetzuur-distillaten. Het palmolievetzuurmengsel, dat door splitsing van palmolie ontstaat, wordt gedistilleerd onder toevoeging van oliezuur. Tot dusverre was menging van het na splitsen verkregen vetzuurmengsel met vetzuur uit beendervet of talk, en zoogenaamde „retourgangen” gebruikelijk. $2\frac{1}{2}$ blz. 663.55:547.71/4

Klasse 24e 13, no. 19525 Ned. 30-5-21. (V. 13-7-20). A. Scherhag, te Charlottenburg, Installatie voor de bereiding van gas uit minderwaardige brandstoffen. Een zuiggas-generator, een brandstofdroger en een luchtverhitter zijn zoodanig onderling geschakeld, dat een deel van het in den generator gewonnen gas als brandstof naar den luchtverhitter wordt geleid en een deel van de in den luchtverhitter geproduceerde heete lucht naar den brandstofdroger gevoerd wordt, terwijl de gassen die, den droger verlaten, in den generator worden afgevoerd. $4\frac{1}{2}$ blz. 1 teek. 662.761

Klasse 29a 6, no. 20944 Ned. 22-11-21. N. V. Nederlandsche Kunstzijdefabriek en Dr. J. R. N. van Kregten, beiden te Arnhem. Werkwijze voor het reinigen van viscose-oplossingen en dergelijke. De oplossingen worden gemulgeerd met een organische vloeistof, die niet in de cellulose-oplossing oplost, en uit welke emulsie de gezuiverde cellulose-oplossing spontaan of door centrifugeering weer wordt afgescheiden. $2\frac{1}{2}$ blz. 677.46

Klasse 39a 11, no. 18643 Ned. 24-3-21. (V. 31-12-13). G. L. Pauer te Weenen. Vulcaniseerinrichting. Met de stoomtoevoerleiding en de afvoerleiding zijn armvormige buizen verbonden, die als dragers voor de vulcaniseervormen dienst doen, en die ten opzichte van elkaar draaibaar zijn, om vulcaniseervormen van verschillende grootte en vorm met de stoomaanvoer en afvoerleiding te kunnen verbinden. $1\frac{1}{2}$ blz. 1 teek. 678.305

Klasse 40a 18, no. 15174 Ned. 17-16-20. (V. 8-5-17). F. E. Elmore, te Boxmoor, graafschap Herts Engel. Werkwijze voor het uittrekken van lood uit ook zink bevattende sulfidische ertsen. Het verpoederde erts wordt met een voldoende overmaat sterk zwavelzuur bij ongeveer 100° C. verhit, totdat vrijwel al het lood is omgezet in loodsulfaat, terwijl zinksulfide praktisch onaangetast blijft. Het loodsulfaat wordt dan met een heete sterke oplossing van keukenzout (of ander halogenide) opgelost en door afkoeling daaruit lood gewonnen. De twee bewerkingen, met zwavelzuur en met keuzout-oplossing, kunnen ook tegelijk gebeuren. 5 blz. 669.431

Klasse 40a 46, no. 20335 Ned. 12-9-21. (V. 22-3-21). Durelco Ltd. te Londen. Werkwijze voor de bereiding van wolfram en molybdeen door reductie hunner oxyden. Men gaat uit van de tri-oxyden of de overeenkomstige waterhoudende oxyden dezer metalen. Volgens de uitv. wordt eerst een lager oxyde bereid door het tri-oxyde in tegenwoordigheid van een niet-oplossend werkend electrolyt kathodisch te reduceren, en daarop het aldus verkregen product verder te reduceren tot metaal, door b.v. te verhitten in een reducerend gas. $5\frac{1}{2}$ blz. 669.273.1 + 669.283.1

Klasse 42l 1, no. 19126 Ned. 7-4-21. P. Waterfall Hatfield, te Sheffield. Werkwijze en inrichting voor het rechtstreeks bepalen van de gewichtshoeveelheid rubber in een gegeven hoeveelheid rubberlatex. $5\frac{1}{2}$ blz. 3 teek. 542.3:678

Klasse 42l 2, no. 18273 Ned. 5-3-21. (V. 5-3-20). G. König te Berlijn-Dahlem. Werkwijze en inrichting voor het meten van de dichtheid van een gas. 6 blz. 1 teek. 542.3:542.7

Klasse 45l 2, no. 15543 Ned. 10-7-20. (V. 34-11-17). Dr. F. Riedel, te Essen. Werkwijze voor het verrijken van de lucht in plantenkassen met koolzuur. Het koolzuur wordt verkregen uit den haard van de stookinrichting voor de broeikas, het wordt gereinigd door absorptie in een carbonaat-oplossing, gevolgd door uitkoken daarvan, en daarna met den stoom gebezigd voor directe of indirecte verwarming der kassen en na condensatie van het grootste deel van den stoom in de lucht geleid, die de planten omgeeft. $2\frac{1}{2}$ blz. 63.193:63.5-19

Klasse 45l 3, no. 23184 Ned. 10-11-22. Dr. H. G. Ringeling, en Mevr. Dr. N. L. Wibaut, beiden te Amsterdam. Werkwijze voor het dooden van schadelijke insecten, levende in en op voorwerpen en materialen, zoomede hunne eieren en larven. Men plaatst de betrokken voorwerpen in een ruimte, waaruit eerst de lucht grotendeels verwijderd wordt, en waarin men vervolgens droog ammoniakgas toelaat. Dit laat men eenigen tijd inwerken. $4\frac{1}{2}$ blz. 63.29.5

Klasse 50e 1, no. 19112 Ned. 5-4-21. (V. 7-4-20). E. Adam, te Knautkleeberg, bij Leipzig. Toestel voor het afscheiden van zaagsel en andere afvalstoffen uit lucht. 628.511

Klasse 50e 4, no. 20074 Ned. 9-8-21. (V. 30-9-20). Maschinenfabrik Beth A. G. te Lubeck. Filter ter reiniging van lucht en gassen. $2\frac{1}{2}$ blz. 1 teek. 628.511

Klasse 53c 5, no. 20204 Ned. 26-8-21. (V. 30-8-20). Thermokept Products Corporation, te New-York. Werkwijze voor het behandelen van in te maken groenten. De groenten worden in warm water gedompeld, en dan dit laatste aan een luchtledig blootgesteld, dat weer snel opgeheven wordt, waarna men het water ververscht. Zoonoodig wordt een en ander herhaald. 2 blz. 664.844

Klasse 53g 4, no. 18576 Ned. 23-3-21. (V. 20-10-19). T. Schweizer, te Dresden. Werkwijze voor het verduurzamen van saphoudende voederstoffen door het laten inwerken van een electrischen stroom. Vooraf wordt de te behandelen massa beter geleidend gemaakt, door een behandeling, die het epiderm bechadigt. $2\frac{1}{2}$ blz. 636.043

Klasse 55f 10, no. 19696 Ned. 22-6-21. L. Kirschbraun, te Chicago. Werkwijze voor het vervaardigen van een vloerbekleding, uit een vezelmasse, behandeld met een klei- en bitumineuze stof bevattend bindmiddel. Een bindmiddel, bereid uit klei, water en een bitumineuze stof wordt met de vezelbrij vermengd. Volgens de uitvinding gaat daar nog wat natriumsilicaat of wat aluminiumsulfaat bij. Dit bevordert de binding tusschen bindmiddelen en vezelstof. 2 blz. 676.72

Klasse 61a 12, no. 20133 Ned. 17-8-21. (V. 23-9-20). Minimax Ges. m. b. H. te Berlijn. Brandblusstoestel van het type, waarbij de luchtruimte met de buitenlucht in verbinding staat. 614.845

PERSONALIA, ENZ.

Aan het gymnasium te Assen is benoemd tot tijdelijk leeraar in de natuur- en scheikunde de Heer G. W. Dekking.

* * *

Te Dordrecht is weder benoemd tot tijdelijk leeraar in de scheikunde aan het gymnasium de Heer Th. Wemmers, scheik. ing.

* * *

Aan de H. B. S. voor meisjes te Dordrecht is weder benoemd tot tijdelijk leeraar in de natuur- en scheikunde de Heer E. S. Levison, scheik. ing.

* * *

De Heer H. Kalshoven, scheik. ing., is benoemd tot tijdelijk leeraar in de natuur-, scheik- en wiskunde aan de openbare handelsschool met 2-jarigen cursus aan de Laan van N.-O. te 's-Gravenhage.

* * *

Tot leerares in de scheikunde aan het gymnasium te Breda is benoemd mejuffrouw J. van Konijnenburg, chem. doct.^a, te Apeldoorn.

* * *

De Heer H. J. C. Tendelo, chem. doct., is benoemd tot assistent bij het onderwijs in de physische chemie aan de Rijks-Universiteit te Utrecht, voor het tijdvak van 1 Sept. tot 31 Dec. 1923.

* * *

Aan Dr. H. G. Bungenberg de Jong is, met ingang van 15 Juli l.l., eervol ontslag verleend uit zijn betrekking van assistent aan de Rijks-Universiteit te Utrecht.

Tot apotheker aan het ziekenhuis, Coolsingel, te Rotterdam is benoemd Mej. Dr. B. J. Holwerda te Hoorn.

Aan het Chr. Lyceum in 't Gooi, Hilversum, wordt met 1 Sept. a.s. gevraagd een leeraar (-ares) in de scheikunde en wiskunde (samen ± 25 uur, 20 + 5). Brieven aan den rector, van Lenneplan 14, Hilversum.

Aan de Comeniuschool te 's-Gravenhage wordt, met ingang van 1 Sept. a.s., gevraagd een leeraar voor natuur- en scheikunde, liefst van Chr. beginselen, voor 7 lesuren per week. Brieven aan den directeur, Kemperstraat 282.

In de najaarsvergadering van de Vereniging voor Waterleidingbelangen in Nederland, te houden op 25 September a.s. te Haarlem, zal Dr. Jan Smit spreken over „Water en waterzuivering in Nederl.-Indië”.

Ter gelegenheid van het 2de *Congrès international des sciences administratives*, dat van 13 tot 16 September te Brussel plaats vindt en waarvan de 4de sectie geheel gewijd is aan de „documentation administrative”, zal ook de jaarlijksche bijeenkomst van het *Institut International de Bibliographie* worden gehouden. De zittingen zijn grotendeels gezamenlijk, maar er zal ook een afzonderlijke vergadering van het Institut plaats vinden. Ook de commissie voor de *decimale classificatie* komt dan bijeen.

Belangstellenden wordt verzocht, zich voor nadere inlichtingen te wenden tot bovengenoemd Institut, Palais mondial, Parc du Cinquantenaire, Brussel.

ONTVANGEN BROCHURES, ENZ.

(beschikbaar voor belangstellenden).

T. W. Richards and S. Palitzsch, Compressibility of aqueous solutions of urethan; S. Palitzsch, Compressibility of aqueous solutions of casein and pepton; G. Breit, Some effects of the distributed capacity between inductance coils and the ground; Recommended specification for interior varnish; Recommended specification for limestone, quicklime and hydrated lime for use in the manufacture of glass; Specifications for lime-flint glass tumblers; Standard specifications for large incandescent electric lamps; G. Breit, High-frequency resistance of inductance coils; Recommended specification for basic sulphate white lead, dry and paste; Recommended specifications for turpentine; Recommended specifications for zinc oxide, dry and paste; Recommended specifications for leaded zinc oxide, dry and paste; C. A. Briggs, E. D. Gordon, Method for precision test of large capacity scales; L. J. Larson, R. L. Templin, Load strain-gage test of 150 ton floating crane for the Bureau of yards and docks U. S. Navy Department; L. B. Sefton, Estimation of nitrates and nitrites in battery acid; Specifications for Marine sextants; Recommended specification for liquid paint drier; J. M. Cork, Airplane antenna constants; W. W. Coblenz, H. Kahler, Reflecting power of stellite and laquered silver; H. D. Holler, L. M. Ritchie, Relation of voltage of dry cells to hydrogen-ion concentration; E. C. Mc Kelvy, A. Isaacs, Causes and prevention of the formation of non-condensable gases in ammonia absorption refrigeration machines; United States Government specifications for large tungsten filament incandescent electric lamps; P. D. Lowell, An electron tube amplifier using 60-cycle alternating current to supply power for the filaments and plates; L. Jordan, F. E. Swindells, Gases in metals; I. The determination of combined nitrogen in iron and steel and the Change in form of nitrogen by heat treatment; L. H. Marshall, R. L. Sanford, Magnetic susceptibility and iron content of cast red Brass; United States Government specification for turpentine; W. W. Coblenz, J. F. Eckford, Spectrophoto-electrical sensitivity of some halide salts of thallium, lead, and silver; M. F. Fischer, Apparatus for the determination of the magnetic properties of short bars; E. Buckingham, Rate of exhaustion of a closed tank by a reciprocating air pump; L. Jordan, F. E. Swindells, Decarburation of ferrochromium by hydrogen; P. D. Lowell, Radio-frequency amplifiers; Jewelers' and Silversmiths' weight and measures; Buying Commodities by weight or measure; E. S.

Purinton, Operation of the modulator tube in radio telephone sets; F. A. Kolster, F. W. Dunmore, The radio direction finder and its application to navigation; H. L. Whittemore, S. N. Petrenko, Friction and carrying capacity of ball and roller bearings; C. E. Oakes, J. A. Dickinson, Results of a survey of elevator interlocks and a analysis of elevator accident statistics; G. K. Burgess, R. W. Woodward, Manufacture and properties of steel plates containing zirconium and other elements; C. A. Briggs, E. D. Gordon, Weighing by Substitution; Recommended specifications for pneumatic tires, solid tires, and inner tubes; F. B. Silsbee, Mathematical theory of induced voltage in the high-tension magneto; F. L. Mohler, P. D. Foote, Characteristic soft X-rays from arcs in gases and vapors; W. H. Souder, P. Hidnert, Thermal expansion of nickel, monel metal, stellite, stainless steel, and aluminium; Operation and care of vehicle-type batteries; P. H. Walker, L. L. Steele, Slushing Oils; W. A. Slater, F. E. Richart, G. G. Scofield, Tests of bond resistance between concrete and steel; J. E. Boyd, Investigation of the compressive strength of spruce struts of nectangular cross section and the derivation of formulas suitable for use in airplane design; Electrical characteristics and testing of dry cells; W. A. Slater, A. Hagener, G. F. Anthes, Test of a hollow tile and concrete floor slab reinforced in two directions.

CORRESPONDENTIE, ENZ.

A. te A. Wij kunnen U nog noemen: *Le Chimiste*, (Berchem-Ste Agathe lez, Bruxelles); *Revue de chimie industrielle* (Paris, 55 Quai des Grands-Augustins); *L'Industrie chimique* (Paris, 32 Rue le Peletier).

D. te B. Wend U voor de accumulatoren van Edison, geschikt voor „transportdoeleinden en ruwe behandeling” tot de N. V. Geveke & Co.'s Technisch Bureau, Amsterdam, de Ruyterkade 113 (Soerabaya, Simpang 50).

D. te L. Wat het a.s. *Congrès de la chimie industrielle* zal bieden, kunt U te weten komen van den Heer Jean Gérard, 49, rue des Mathurins, Paris. Een verslag van het vorige congres verscheen in deel 8, No. 2, van „Chimie et Industrie” (Aug. 1922).

L. te 's-G. De secretaris van The Faraday Society deelt ons mede, dat het „Report on the Electronic Theory of Valency” over 6 tot 8 weken gereed zal zijn. U kunt het echter nu reeds bij hem bestellen: 10, Essex Street, Strand, London, W. C. 2.

W. te H. De gezamenlijke werken van W. Spring, die door de zorgen van de Société chimique de Belgique” verschijnen, beslaan 1865 blz. (2 deelen); 137 verhandelingen, voordrachten, enz. zijn er in bijeengebracht, benevens een biografie en 2 portretten.

Exemplaren zijn verkrijgbaar tegen betaling van 40 francs bij den secretaris den Heer J. Wauters, 83, rue Souveraine, Brussel.

v. B. te B. Gecorrigeerde drukproeven behoren uiterlijk des Woensdags in handen van den hoofdredacteur te zijn, wil men met deze correctie nog rekening kunnen houden voor de eerstvolgende aflevering.

v. d. S. te D. Dank voor uw uitknipsel. Wij houden ons voor verdere zendingen aanbevolen.

M. te G. Drukproeven kunnen als drukwerk worden verzonden, tenzij daarop mededeelingen in zake overdrukjes, enz. worden vermeld.

V. te 's-G. Bakeliet is niet uitgevonden door Bakel, maar door L. H. Baekeland te Yonders (N. Y.). Literatuur (behalve de octrooischriften): *Chem. Ztg.* 1909, 317, 327, 347, 358, 857; 1912, 1245; 1913, 733, 750; *Z. angew. Chem.* 25, 1939 (1912). Voor nieuwere literatuur kunt U de registers van het *Chem. Zentral-Blatt* van de laatste 10 jaren raadplegen.

Machinefabrikanten worden hierbij nog eens gewezen op de aanvraag van het Algemeen Proefstation voor Thee te Buitenzorg (Java), opgenomen op blz. 484, 1ste kolom.

Een onzer lezers zond ons een exemplaar van het onlangs verschenen „Sonder-Nummer” der „National-Zeitung” (Basel): „Die Schweiz und die Niederlande”. Wij vestigen hier de aandacht op dit nummer, dat grotendeels door Nederlanders is geschreven.

Medewerker. „Aanname” vervange U door „onderstelling”, „wegname” door „verwijdering”, „toename” door „stijging”, „opname” door „opneming”.

* * *

De N. R. Ct. schrijft: „In de Journal of the American Medical Association lezen we, dat de officier van justitie te Richmond rechtsingang verleend heeft tegen het bestuur van de *Oriental University* en geëischt heeft, dat het charter van deze inrichting te Cherrystone in Virginia gevestigd, zal worden ingetrokken. Bij het vooronderzoek was gebleken, dat deze instelling allerlei diploma's en titels verkocht zoowel in Amerika als in Europa en dat de namen van vooraanstaande wetenschappelijke personen, die al lang dood waren op de lijst der leerkrachten voorkwamen! De „rector magnificus” van deze Universiteit beweerde... dat hij als medium in directe zielsgemeenschap stond met die overleden docenten! Vermeld wordt tevens dat de Zwitsersche regering het aannemen van een graad van deze inrichting strafbaar gesteld heeft”.

Over deze „Universiteit” leze men Chem. Weekblad 1922, 39, 103, 39, 166, 236 en 551.

* * *

Wie afleveringen van het Chem. Weekblad wenscht te ontvangen ter completeering van vorige jaargangen, wende zich tot den hoofdredacteur, met nauwkeurige opgave der gewenschte nummers.

* * *

De met eenige vertraging verschenen juli-aflevering van „Chimie et Industrie” geeft in haar verslag van de 4de „Conférence internationale de la chimie” een aantal reproducties van foto's, betrekking hebbende op Cambridge en hen, die daar bijeenkwamen. „Studio” van Augustus bevat een aquarel door Fletcher van de fraaie Hall van Trinity College. Deze zal — al zijn thans de tafels en zetels ledig — bij hen, die daar aan den plechtigen (en gezelligen!) maaltijd deelnamen, weder de herinnering opwekken aan de geleerde en andere aanwezigen, in het bijzonder aan hun tafelburen en die hunner medegeledeerden.

* * *

De Vereniging van Delftsche Ingenieurs heeft een tot 1 Mei 1923 bijgewerkte *alphabetische naamlijst* van alle aan de Technische Hoogeschool te Delft (en haar voorgangsters) gediplomeerde *ingenieurs* en *technologen* uitgegeven, vermeldend hun volledig adres en hun betrekking of beroep. Exemplaren zijn verkrijgbaar aan het secretariaat der Vereniging, Prinsessegracht 23, 's-Gravenhage, tegen betaling van f 2.50 met f 0.15 verzendingskosten. De postrekening der Vereniging heeft als nummer 5876.

* * *

Nederlandsche handschriften, voor het Recueil bestemd, mogen op aan beide zijden beschreven bladen worden ingezonden. Handschriften in een vreemde taal voor genoemd tijdschrift en handschriften voor het Chem. Weekblad zende men in op *aan ééne zijde* beschreven (of liefst getypte) bladen.

* * *

Men wordt dringend verzocht, bij het citeeren van de namen van tijdschriften, uitsluitend de afkortingen, gebruikt in de Chemical Abstracts, te bezigen.

* * *

Enige medewerkers blijken niet bekend te zijn met de gebruikelijke wijze van corrigeering der drukproeven. Hun zal, op aanvraag, gaarne een voorschrift dienaangaande worden toegezonden.

* * *

Vacatures. Men wordt dringend verzocht *advertenties* en andere mededeelingen in zake vacatures op chemisch en verwant gebied uit te knippen en aan den hoofdredacteur te zenden ter opneming in de rubriek Personalialia, enz.

* * *

Het is ook in het belang van de Nederl. Chem. Vereniging, dat haar leden bij voorkeur koopen bij die leveranciers, welke adverteeren in het *Chemisch Weekblad*. Men raadplege daarom wekelijks de rubriek „Onze leveranciers”, welke men aantreft op een der advertentiebladzijden. Van leveranciers, die men daar niet mocht vinden, zende men een lijstje aan den secretaris.

* * *

BUITENLANDSCHE AANVRAGEN.

De adressen van de in onderstaande aanvragen bedoelde firma's kunnen Nederlandsche belanghebbenden bij afdeling Handel en Nijverheid van het Ministerie van Arbeid, Handel en Nijverheid te 's-Gravenhage vernemen.

In het verzoek om adresopgave gelieve men het volgnummer der aanvraag te vermelden.

No. 403. Nederlander, op Java gevestigd, tijdelijk h. t. l. verblijvend, wenscht in relatie te treden met Nederlandsche firma's in machinerieën voor de cultures, consumptieartikelen, geneesmiddelen, enz.

No. 404. Een firma te Calcutta, inkoopers van Britsch-Indische producten, zooals mosterd- en raapzaad, grondnoten, raapzaadkoeken, ijzer- en koperafval, mangaan, chroom, schellak, myrabolanen en nux vomica, wenscht in relatie te treden met Nederlandsche importeurs.

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. Correspondeentie over elk tijdschrift, boek, enz. op een afzonderlijk stukje papier te plaatsen en te richten tot den hoofdredacteur.

Ter overneming gevraagd:

Een saccharimeter met schaalverdeeling volgens Ventzke. V. Meyer & Jacobson, Lehrb. d. organ. Chemie.

Ter overneming aangeboden:

A. Hausner, Die Fabrikation der Konserven und Kanditen, 4. Aufl.

O. Marr, Das Trocknen und die Trockner, 2. Aufl.

G. Doyer van Cleeff, Scheikunde in dienst van den mensch.

A. F. Holleman, Leerb. der organ. chemie, 6de druk.

A. F. Holleman, Leerb. der anorganische chemie, 5de druk.

R. Dierbach, Der Betriebs-Chemiker.

J. König, Chemie der menschlichen Nahrungs- und Genussmittel, 4. Aufl., 5 Bde.

Twee Dieselmotoren met luchtpomp.

Reichert-mikroskoop, ocul. I en III, obj. 3 en 7a.

Buretendoos met 3 buretten (50 cc.), waaraan 1 geijkt, en 5 geijkte pipetten en een geijkte maatkolf van 100 cc.

Lux 33 (1922).

Gummi-Zeitung 35 en 36 (1920—21, 1921—22).

Het Gas 40, 41, 42 (1920—1922).

Water en gas 26 (1922).

Pharm. Weekblad 48—54 (1911—17) en 59 (1922).

Tijdschr. Maatsch. Nijverheid, jaarg. 81—85 en 90.

Oliën en vetten 6 (1921—22).

Gratis aangeboden:

Weekbl. Gymn. en Middelb. onderw. 17 en 18 (1921, 1922).

Een groot aantal afleveringen van diverse jaargangen van het Chem. Weekblad.

La vie technique et industrielle van Mei 1920 tot Oct. 1922.

France—Belgique 1922 en 1923.

Uebersee—Post 1920.

Gratis beschikbaar voor buitenlandse bibliotheek:

Chem. Weekblad 1916, 1918, 1920, 1921 en 1922, compleet.

VERBETERINGEN.

Tengevolge van de te late terugzending der drukproef zijn de volgende verbeteringen noodig:

Blz. 479, 2de kolom, regel 37, staat: waaraan men een, lees: waaraan men.

Blz. 480, 1ste kolom, regel 28, staat: stelsel, lees: stremsel.

Blz. 480, 2de kolom, regel 3 v. o., staat: gerond, lees: geremd.

Blz. 481, 1ste kolom, regel 28, staat: dat zou dit, lees: dit zou.

Blz. 481, 2de kolom, regel 32, staat: worden, lees: werden.

Blz. 482, 1ste kolom, regel 1, staat: 26, lees: 25.