

CHEMISCH WEEKBLAD

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

Hoofdredacteur: Dr. W. P. JORISSEN, Leiden, 11 Hooge Rijndijk, Telefoon 1449.

Redactie-Commissie: Prof. Dr. N. Schoorl, S. Schwarz, Dr. A. J. C. de Waal, Prof. Dr. H. I. Waterman, scheik. ing.

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

INHOUD: Mededeelingen van het Algemeen Bestuur der Nederlandsche Chemische Vereeniging. — Aangeboden en gevraagde betrekkingen. — J. H. Linschoten, Berekening van het electrisch geleidingsvermogen van water. — Prof. Dr. N. Schoorl, Dr. G. Doyer van Cleeff †. — Boekaankondigingen. — Chemische kringen. — Personalialia, enz. — Ter bespreking ontvange boeken. — Correspondentie, enz. — Vraag en aanbod.

MEDEDEELINGEN VAN HET ALGEMEEN BESTUUR DER NEDERLANDSCHE CHEMISCHE VEREENIGING.

Aangenomen als leden:

Soeparto, chem. b. d. B. P. M. te Tjepoe (Indië).
A. J. Gentil, scheik. ing., Tjepoe, fabrieksadjunct b. d. B. P. M.
Dr. R. C. Riebl, Buitenzorg, scheik. a. h. Proefstation v. Rubber.
Dr. R. S. Dantuma, Groningen, Helper Oostsingel 8, verbonden
aan de Kon. Lak- en Japanlakfabrieken G. W. Sikkens & Co.
te Groningen.

Aangenomen als buitengewoon lid:

A. J. G. Kaptein, chem. cand., 's-Gravenhage, Hyacinthweg 58.
Mej. W. H. M. van den Bergh, chem. stud., Leiden, Bree-
straat 156a.

Candidaat-lid:

Prof. Dr. W. H. Hunter, Minneapolis, Minnesota, head of the
Division of Organic Chemistry at the Univ. of Minnesota,
U. S. A.

voorgesteld door Prof. Dr. I. M. Kolthoff te Minneapolis
en Dr. W. P. Jorissen te Leiden.

Adresveranderingen:

E. Ferman, scheik. ing., Wonohromo, (res. Soerabaja), ing. b. d.
B. P. M.
M. Jacobson, scheik. ing., Oruro, Bolivia, c/o Compania Minera
d'Oruro.
Dr. J. Romeny, 's-Gravenhage, Hôtel „Duinoord", Sweelinck-
plein 13. (tijdelijk).
O. H. Schlüter, scheik. ing., c/o Dr. K. Gijr, Zug, Artherstrasse,
Zwitserland.
Joh. J. Vrijling, chem. cand., Utrecht, Oosterstraat 1bis.

Van de Poolsche Chemische Vereeniging is een uitnodiging
ontvangen deel te willen nemen aan het 11de Congres van
Poolsche chemici, op 2-4 Juli 1929 te Poznan.

Indien leden van onze Vereeniging plan hebben dit congres
te bezoeken, zou het Bestuur, in verband met een vertegenwoor-
diging van de Ned. Chem. Vereeniging, daarvan gaarne mede-
deeling ontvangen.

Voordrachten enz. kunnen tot den eersten Mei a.s. worden
ingezonden bij het Bestuur van de Société Chimique de Pologne,
Varsovie, 3, rue Polna, Ecole Polytechnique.

Aangeboden en gevraagde betrekkingen.

Aangeboden betrekkingen:

Aan het Proefstation der Vereenigde Klattensche Cultuur-
Maatschappij te Klaten (Java) is gelegenheid tot plaatsing van
een assistent-chemicus; diploma T. H. Delft, Landb. Hoogeschool
Wageningen of M. T. S. vereischt. Sollicitaties met uitvoerige
inlichtingen te richten aan het kantoor der Maatschappij, Wasse-
naarsche weg 36, 's-Gravenhage.

N.V. Vernis- & Verfabriek v/h H. Vettewinkel & Zonen
vraagt voor spoedige indiensttreding (Juli of eerder) chemisch
ingenieur, bekend met de toepassing van lijn- en houtolie bij de
olievernisfabricage. Brieven met vermelding van leeftijd, opleiding
en talenkennis, bekleede betrekkingen, reden van veranderingen,
salariseischen en opgave van referenties, onder bijvoeging van
copiegetuigschriften en photo, te richten aan haar kantoor te
Amsterdam.

Aan het Gymnasium te Middelburg is met ingang van 1 Sep-
tember 1929 te vervullen de betrekking van leeraar in de scheikunde.
Jaarwedde volgens Rijksregeling voor gemeenten der 1e klasse.
(In dezen cursus 10 uren). De tegenwoordige titularis gaf ook
de lessen in de Scheikunde aan de Rijks H.B.S. te Middelburg.
Sollicitanten worden verzocht zich vóór 20 April, onder over-
legging van stukken, per gezegeld adres te richten aan den
Burgemeester. Inlichtingen verstrekt de Rector.

Aan de R.H.B.S. te Middelburg wordt met 1 Sept. 1929
gevraagd een leeraar in de scheikunde. Aantal lessen per week
vermoedelijk 15. De tegenwoordige titularis is voor 10 lessen
per week verbonden aan het openbaar gymnasium aldaar*).

Aan het Canisius-College te Nijmegen wordt met ingang van
1 Sept. 1929 gevraagd een leeraar in de scheikunde voor onge-
veer 20 uren.

Aan den Keuringsdienst van waren te Amsterdam is plaats
voor een volontair (afgestudeerd chemicus of ingenieur) voor
analytisch-chemisch werk, aan wien een vergoeding van f 100.—
per maand kan worden betaald. Aanmelding vóór 15 April,
persoonlijk of schriftelijk, Keizersgracht 732, Amsterdam.

Gemeente-Gasfabriek Utrecht. Gevraagd wordt een bekwaam
Chemicus met goede theoretische kennis en praktische ervaring.
Sollicitaties met opgave van opleiding, referenties enz. worden
vóór 20 April ingewacht bij den Directeur der Gemeentelijke
Arbeidsbeurs, Kruisstraat 13 te Utrecht. Benoeming aanvankelijk
tijdelijk. Bij eventuele vaste aanstelling wordt de wedde definitief
geregeld. Bezoek alleen op uitnodiging.

Gevraagde betrekkingen:

61. *Scheikundig ingenieur*, diploma Delft 1926, oud 27 jaar,
zoekt plaatsing. Praktijk: suikercampagnes, verfstoffen en textiel-
oliën, veraffinage; prima referentiën. Voorkeur als bedrijfs-
chemicus.

72. *Scheikundig ingenieur*, diploma Delft 1923, zoekt betrek-
king. Praktijk: fabriekslaboratorium oliën en vetten en keurings-
dienst. Bereid naar het buitenland te gaan.

73. *Doctor in de scheikunde*, met practijk als leider research-
werk, wenscht anderen leidenden werkkrijg.

De Secretaris-Penningmeester ontvangt gaarne bericht,
indien opneming in deze rubriek niet meer gewenscht wordt.

Dr. A. D. DONK, secretaris-penningmeester.

Verspronckweg 100, Haarlem, telef. 12928.

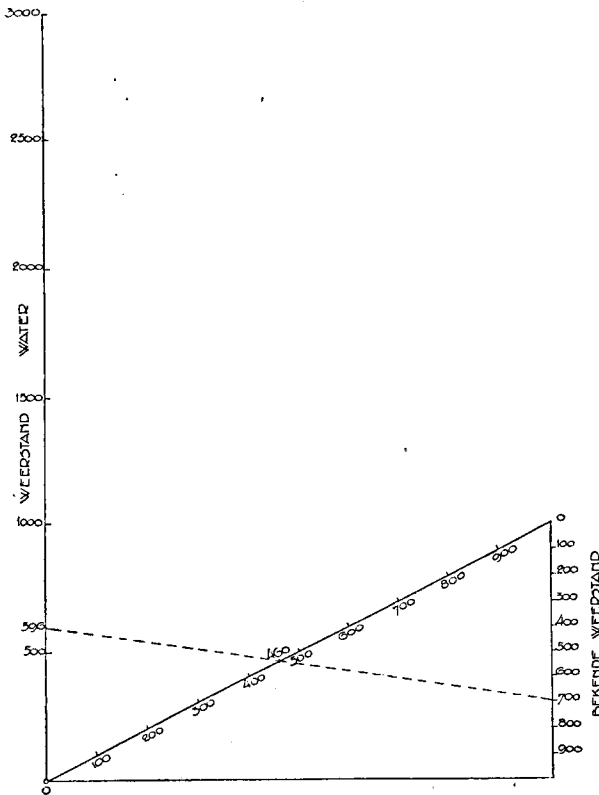
*) Aanmelding moest geschieden vóór 1 April bij den inspec-
teur van het M. O. in de 2e inspectie te 's-Gravenhage. Ons
kwam de kennisgeving te laat in handen voor de afl. van 30 Maart.

Nu α gevonden kan worden, is de volgende stap de berekening van $K = \frac{C}{\alpha}$ met gebruikmaking van een graphiek.

Blijkbaar is de betrekking tusschen K en α de vergelijking van een gelijkzijdige hyperbool.

De ordinaat-as, zie fig. 4, waarlangs α wordt uit-

Fig. 3.



gezet en de abscis-as, waarlangs K wordt uitgezet (nauwkeuriger gezegd $K \cdot 10^6$), zijn van deze hyperbool de asymptoten.

Door een voldoende aantal punten van de kromme door berekening te bepalen, wordt de kromme geconstrueerd. Ze is dan voor verder gebruik geschikt; men kan dan als α gevonden is direct de bijbehorende waarde voor $K \cdot 10^6$ aflezen. In fig. 4 is de kromme weerstandscapaciteit-lijn geconstrueerd met gebruikmaking van C (de weerstandscapaciteit) = 0.237.

Dit is n.l. de waarde, die bij de mij ter beschikking staande domelectrode behoorde.

Voor de waarde 596, die in het straks gegeven voorbeeld voor α was afgeleid, vinden we dus, bij gebruik van de genoemde electrode, $K \cdot 10^6 = 398$.

Bovendien is in fig. 4 nog aangebracht wat ook in fig. 3 was voorgesteld, n.l. de aflezing van α .

Nu moet nog de temperatuur-correctie worden aangebracht. Hiervoor wordt $K \cdot 10^6$ met een bepaald getal (dat voor elke temperatuur verschillend is) vermenigvuldigd. Om dit nu ook direct te kunnen aflezen, zijn in fig. 4 enkele vermenigvuldigingslijnen, zoals de in de nomogramme gebruikelijke benaming luidt, met de bijbehorende temperatuur getekend. Deze vermenigvuldigings- of temperatuurlijnen worden op de volgende wijze geconstrueerd:

Op de rechtsche ordinaat-as in fig. 4 is de ge-

corrigeerde waarde op dezelfde schaal uitgezet als $K \cdot 10^6$.

De factor voor 10°C. b.v. is 1.225; nu berekent men voor $K \cdot 10^6 = 800$, de gecorrigeerde waarde, is dus 980; door het punt, waarvoor $K \cdot 10^6 = 800$ en $K_{18}10^6 = 980$, met het snijpunt van de coördinaatassen te verbinden ontstaat de temperatuurlijn voor 10° . Dit zelfde doen we voor verscheidene temperaturen tusschen 10° en 25°C. , b.v. met 0.1° opklimmend. Bij 18°C. is de factor 1; dus is voor $K \cdot 10^6 = 800$ gevonden, dan is ook $K_{18}10^6 = 800$.

Hebben we dus b.v. bij een temperatuur van 16°C. gevonden: $K \cdot 10^6 = 500$, dan gaan we loodrecht omhoog uit het punt 500 op de abscis-as tot de temperatuur van 16°C. gesneden wordt en gaan nu horizontaal naar rechts tot de verticale lijn, waar de definitieve waarde $K_{18}10^6$ voor het geleidingsvermogen op wordt afgelezen.

Daar in het snijpunt van de coördinaatassen van fig. 4 alle temperatuurlijnen samen komen, verdient het aanbeveling, gezien het groote aantal, deze lijnen niet geheel te teekenen, maar een soort schaalverdeling te maken (zie fig. 5) bestaande uit korte stukjes van de genoemde lijnen.

Men vervangt dan deze temperatuurlijnen door een doorschijnende celluloidlat, waarop zeer nauwkeurig een kras in de gedaante van een rechte lijn is aangebracht. De lat is draaibaar om het snijpunt der assen, waar ze op de teekening bevestigd wordt.

Tot slot zij nog een concreet voorbeeld gegeven, zooals het in de praktijk zal voorkomen:

Gegevens.

Weerstandscapaciteit der electrode . . .	$C = 0.237$
Temperatuur tijdens de waarneming . . .	$t = 20^\circ \text{C.}$
Bekende weerstand	400 Ω
Aflezing op den meetdraad	575

Berekening

$$\alpha = \frac{575}{1000 - 575} \times 400 = 541 \text{ afgelezen met be-}$$

hulp van los verschuifbaar liniaal. Hieruit via de W.C.-lijn, $K \cdot 10^6 = 436$ afgelezen ⁵⁾. Hieruit via de temperatuurlijn voor 20° afgelezen $K_{18}10^6 = 416$.

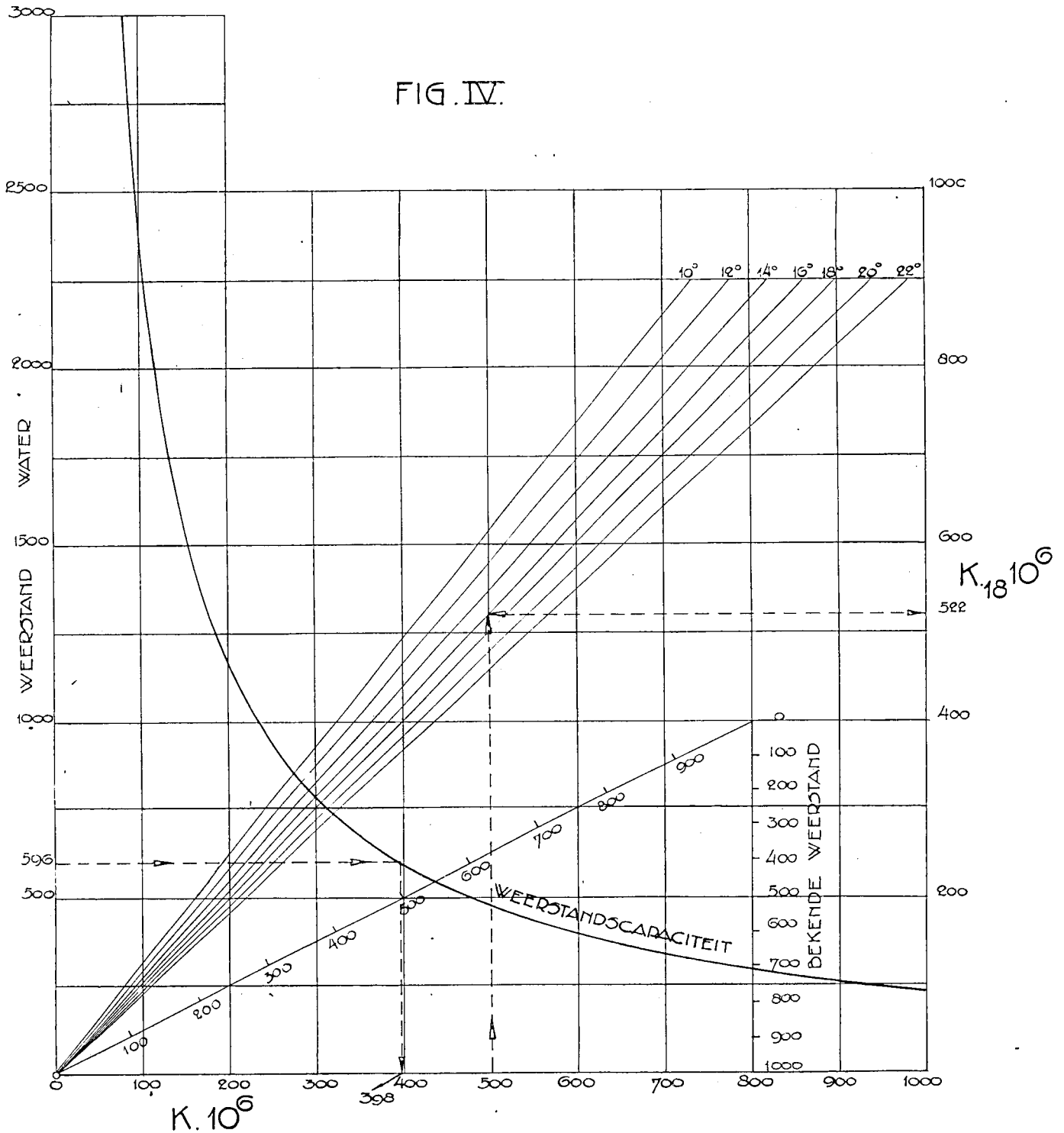
Heeft men met een andere electrode te maken, of is in het algemeen de waarde van de weerstandscapaciteit b. v. na een reiniging der electrode enigszins veranderd, dan is het eenige, wat men doen moet, een nieuwe weerstandscapaciteitskromme te construeren.

Behalve de boven gegeven afleiding kan, met een kleine wijziging, nog een andere weg gevolgd worden, welke in fig. 5 is aangegeven.

Deze is bijna gelijk aan fig. 4, echter met dit verschil, dat voor elken bekenden weerstand, dien men in kan schakelen, een curve wordt geconstrueerd; deze constructie berust op het volgende principe:

Bij een bekenden ingestelden weerstand worden bij verschillende aflezingen op de meetlat, de weerstanden α berekend, b.v.

⁵⁾ Deze waarde behoeft natuurlijk niet genoteerd en onthouden te worden; in het praktisch gebruik van het nomogram bepaalt men zich tot de hoogst noodige aflezingen en bewegingen.



Ingestelde weerstand = 1000 Ω

aflezing meetlat	weerstand (berekend)
300	429
400	667
500	1000
600	1500
700	2333
800	4000

De aflezing op de meetlat wordt weergegeven aan de bovenzijde op een lijn evenwijdig aan de abscis-as, de weerstand (berekend) op de linker ordinaat-as; door nu deze verschillende punten te verbinden ontstaat weerstandlijn 1000. Ditzelfde herhalen we voor de andere in te schakelen weerstanden.

Het stel weerstandscurven en het gebruik hiervan dient dus ter vervanging van de manipulatie met het losse verschuifbare liniaal, bij de berekening van $\alpha = \frac{\beta\gamma}{1000-\gamma}$ (fig. 3).

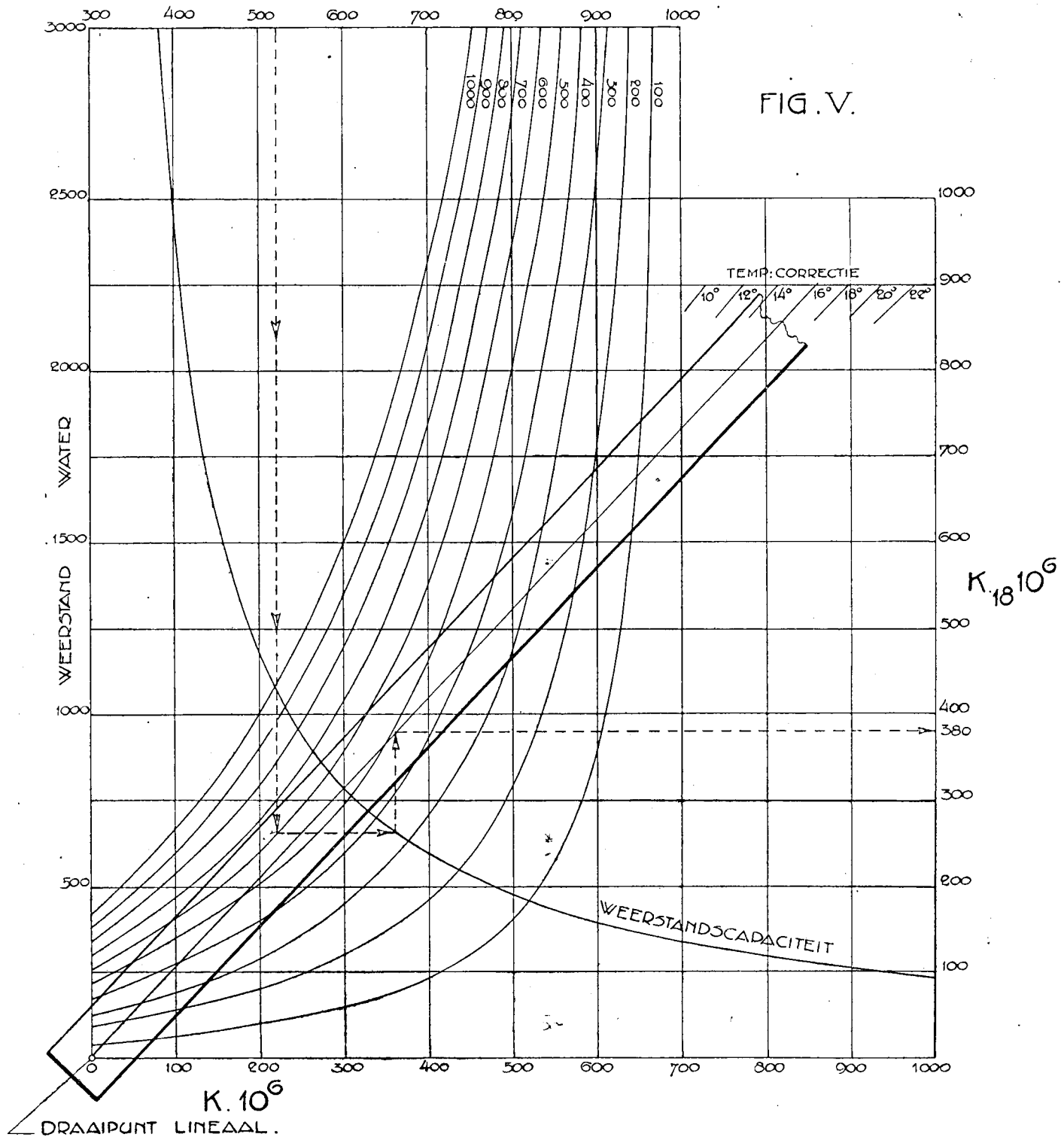
Het gebruik van grafiek V moge verder met het volgende voorbeeld worden toegelicht

Gegevens	}	weerstandscapaciteit der electrode . . .	C = 0.237
		temperatuur tijdens waarneming . . .	t = 16°C.
		bekende weerstand	600 Ω
		aflezing op de meetlat	520

We zoeken bij „aflezing op de meetlat” het getal 520 en gaan nu loodrecht naar beneden tot we de weerstandslijn 600 snijden en gaan dan horizontaal

AFLEZING OP DE MEETLAT

FIG. V.



naar de weerstandscapaciteitslijn en vervolgens verticaal naar de temperatuurlijn 16° C. (welke van te voren, door verschuiven van de celluloidstrook, op de afgelezen temp. 16° is ingesteld). Van het snijpunt met deze lijn gaan we horizontaal naar rechts, waar we voor $K_{18}10^6$ 380 aflezen. In deze fig. V is alles bestendig, behalve de weerstandscapaciteitslijn, evenals in het vorige geval werd aangeduid.

Als algemeene opmerking bij het gebruik verdient het nog vermelding, dat, indien men een weerstand

heeft, die niet op de grafiek is geteekend, b.v. 2000 Ω of 80 Ω , men deze dan door een willekeurig (geschikt) getal kan deelen of er mede vermenigvuldigen, dan de berekening uitvoeren en vervolgens de einduitkomst deelen of resp. vermenigvuldigen met het zelfde getal, waardoor men gedeeld of waarmede men vermenigvuldigd heeft. B.v. .

- Weerstandscapaciteit der electrode C = 0.237
- Temperatuur tijdens de waarneming t = 16°-C.
- Bekende weerstand = 2000 Ω
- Aflezing op de meetlat = 680

Nu berekent men met weerstand 500 en vindt $K_{18}10^6$ 233; dan deelt men dit door 4 (2000 is ook door 4 gedeeld) en vindt zoo 58 of: b.v.

Weerstandscapaciteit der electrode. C = 0.237
 temperatuur tijdens de waarneming t = 16° C.
 Bekende weerstand 80 Ω
 Aflezing op de meetlat 456

Men berekent vervolgens met weerstand 800 (dus vermenigvuldigt met 10) en vindt $K_{18}10^6$ 368; dit moet men nu ook met 10 vermenigvuldigen en vindt dan dus 3680.

Ditzelfde kan of liever moet men toepassen, wanneer de waarnemingen leiden tot een waarde voor den weerstand van het water (steeds door α in het bovenstaande voorgesteld) kleiner dan 300, daar de inrichting der figuur de aflezing anders niet toelaat.

Dat deze handeling geoorloofd is, volgt uit de formule, want $\alpha = \frac{\gamma\beta}{1000-\gamma}$; deelen of vermenigvuldigen we dus β door resp. met een bepaald getal, dan moet, wil aan de vergelijking voldaan worden, ook α door dit getal gedeeld of er mede vermenigvuldigd worden.

De beste aflezings verkrijgt men door den weerstand (bij de berekening) zoodanig te nemen, dat het snijpunt met de weerstandscapaciteitslijn zich bevindt op het sterkst gekromde gedeelte en niet op het gedeelte met de zwakste kromming.

Het groote gemak van het gebruik van dit nomogram is hierin gelegen, dat alle becijferingen, die men anders moet uitvoeren, kunnen vervallen. Deze zijn nl. verdisconteerd in de teekening zelve.

De volgende tabel bevat een aantal voorbeelden van gevallen, die zich in de praktijk voordoen.

Gebruikt weerstandsvat: weerstandscapaciteit
 C = 0.247 (log. C = 0.3927 - 1)

Bekende weerstand in Ω	Aflezing van de meetlat	temp. in C.°	$K_{18}10^6$	
			berekend:	nomographisch
700	456	19° 2	410	409
590	723	16° 5	196	195
80	510	17° 1	3028	3035 ^{a)}
900	850	14°	53	53 ^{b)}
10	350	22° 6	41470	41900 ^{b)}
400	503	18° 2	608	607

Samenvatting.

In het bovenstaande werden twee methoden aangegeven voor een nomographische afleiding van het electrisch geleidingsvermogen van water, waardoor becijfering vermeden wordt.

I. De eerste methode berust op het gebruik van een nomogram, waarin eerst de onbekende weerstand wordt afgelezen, gebruik makende van den ingeschakelden, bekenden weerstand en de aflezing op de meetlat als gegevens.

Daarna wordt, met behulp van een kromme, die

^{a)} In verband met de opmerking voorkomende op blz. 201 wordt hier als weerstand genomen 5×80 en gevonden voor $K_{18}10^6$ $5 \times 607 = 3035$.

^{b)} als weerstand genomen $\frac{1}{3} \times 900$, voor $K_{18}10^6$ gevonden $\frac{1}{3} \times 158 = 53$.

^{c)} als weerstand genomen 50×10 , voor $K_{18}10^6$ gevonden $50 \times 838 = 41900$.

den vorm heeft van een gelijkzijdige hyperbool, de z.g. weerstands-capaciteitslijn, het geleidingsvermogen bij de temperatuur, waarbij de waarneming is geschied, gevonden. Tenslotte wordt, door middel van een bundel geconstrueerde rechte lijnen, de z.g. temperatuurlijnen, de waarneming herleid op 18°; $K_{18}10^6$ is dan bekend.

II. De tweede methode berust op het gebruik van een nomogram, waarin een stel kromme geconstrueerd zijn, waarvan elke geldt voor een bepaalden (ingeschakelden, bekenden) weerstand. Bovendien bevat het nomogram de in I genoemde weerstands-capaciteits-lijn en den bundel temperatuurlijnen.

Gemakshalve is deze bundel vervangen door een doorschijnende celluloidlat, waarop een zuiver rechte lijn is aangebracht.

Het opzoeken van $K_{18} \cdot 10^6$ geschiedt met gebruikmaking van een der beschreven nomogrammen zeer snel, eenvoudig, en nauwkeurig, mits de constructies met de noodige zorg zijn uitgevoerd.

Im vorstehenden werden zwei Methoden für eine nomographische Bestimmung der elektrischen Leitfähigkeit von Wasser angegeben, wodurch eine Berechnung umgangen wird.

I. Die erste Methode gründet sich auf der Verwendung eines Nomograms, worin zuerst der unbekante Widerstand abgelesen wird, indem man den eingeschalteten bekannten Widerstand und die Ablesung auf dem Messdraht benutzt.

Sodann wird unter Zuhilfenahme einer Kurve, welche die Form einer gleichseitigen Hyperbel hats der sogenannten Widerstands-Kapazitäts-Kurve, die Leitfähigkeit bei der beobachteten Temperatur gefunden.

Schliesslich wird, mittels eines Bündels konstruierter gerader Linien, sogenannter Temperaturlinien, die Beobachtung auf 18° Celsius reduziert; $K_{18}10^6$ ist dann bekannt.

II. Die zweite Methode gründet sich auf der Verwendung eines Nomograms, in dem ein Bündel Kurven konstruiert ist, von denen jede Kurve sich auf einen bestimmten, eingeschalteten, bekannten Widerstand bezieht. Ueberdies enthält das Nomogram die in I genannte Widerstands-Kapazitäts-Kurve und das Bündel Temperaturlinien.

Bequemlichkeitshalber ist dieses Bündel ersetzt durch eine durchscheinende Zelluloidlatte worden, auf der eine genau gerade Linie angebracht worden ist.

Das Aufsuchen von $K_{18}10^6$ erfolgt unter Benutzung eines der beschriebenen Nomogramme sehr schnell, einfach und genau, vorausgesetzt, dass die Konstruktionen sorgfältig durchgeführt sind.

Utrecht, Rijksbureau voor Drinkwatervoorziening.

G. DOYER VAN CLEEFF. †

Op een der eerste zachte lentedagen van dit voorjaar, op 31 Maart j.l., ontsliep Dr. G. Doyer van Cleeff, oud-lid van de Ned. Chem. Vereeniging, van talrijke leden de collega, van zeer velen de vriend.

Allereerst moge hier in het kort de levensloop van dezen merkwaardigen docent in herinnering

worden gebracht. Geboren te Makkum op 6 Januari 1851, werd hij door zijn vader en den plaatselijken onderwijzer opgeleid voor het toelatingsexamen tot de Universiteit en studeerde hij te Utrecht (1870—1878), waar hij gedurende het laatste gedeelte van zijn studietijd reeds assistent was van den hoogleeraar Dibbits, bij wien hij op 3 Juli 1878 promoveerde op een dissertatie „Over de kleursverandering der chroomoxydezouten”. Een jaar later, in 1879, aanvaardde hij het leeraarsambt aan de H. B. S. te Zaandam, dat hij tot 1886 vervulde. Daarna verplaatste hij zich naar de H. B. S. te Amsterdam, alwaar hij leeraar bleef tot 1916, toen hij het middelbaar onderwijs verliet en, na zoovele jaren van voortdurenden arbeid, zijn welverdiende rust vond in de kalme omgeving van Zeist.

Zijn bijzonder inzicht in de methode van middelbaar onderwijs in de scheikunde, kwam tot uiting in zijn Leerboek der Scheikunde in 3 deelen, dat vele herdrukken beleefde en dat gedurende tientallen van jaren van grooten invloed geweest is op de wijze van doceeren bij het middelbaar onderwijs. Aan zijn beginsel, dat de leerling niet enkel goede lesproeven moet zien, maar onder zijn eigen handen de chemische reacties moet doen tot stand komen en wel verband houdende met hetgeen hij op de scheikunde-les gehoord heeft, danken hun ontstaan zijne handleidingen voor het scheikundig practicum (I. Onderzoek aan zouten, II. Onderzoek van mengsels van zouten) en zijn „Veertig proeven, ten dienste van de praktische oefeningen in de Scheikunde”.

Voorals Doyer van Cleeff als zijn leermeester en als zijn collega gekend heeft, moet onder den indruk gekomen zijn van de algeheele concentratie en volledige toewijding, waarmede hij in zijn onderwijs en in zijne leerlingen opging. Hij is voor mij het meest treffende voorbeeld geweest van den leeraar, die zonder een zweem van gestrengheid altijd de leerlingen aan de les wist te boeien, zijn persoon wist te doen eerbiedigen en hoogst zelden een onordelijkheid behoefde te straffen, laat staan van zoo iets hinder in de les ondervond. En dat bereikte hij door het eenvoudigste middel, door persoonlijke goedheid, waardoor nooit ook maar een verkeerde bedoeling bij den leerling ondersteld werd en deze zich met vertrouwen aan hem overgaf. En was er eens een der discipelen, die zich tijdens de les een divergentie veroorloofde, het kon geen gevolgen hebben, want Doyer van Cleeff bleef geconcentreerd op de les en de andere leerlingen met hem. Het gevolg was dan ook, dat alle leerlingen zijn vrienden waren en wanneer er een dit niet geweest zou zijn, het zou den leermeester in de eerste plaats — den leerling misschien pas later — gesmart hebben. Tallozen van zijn leerlingen zijn dan ook in latere jaren zijne vrienden gebleven en hebben hem nog dikwijls in de gelukkige rustperiode van zijn leven van hunne genegenheid doen blijken.

Nooit heeft Doyer van Cleeff het directoraat van een H. B. S. willen op zich nemen. Niet alleen dat hij zich geen tijd gunde voor iets anders dan de voorbereiding van zijne lessen, maar ook voelde hij daarbij onderbewust de moeilijkheden, die dan in de vriendelijk-kamerraadschappelijke verhouding met zijne leerlingen zouden kunnen ontstaan.

Op wetenschappelijk gebied is van Cleeff voor-

namelijk werkzaam geweest gedurende de periode 1886—1897, toen hij mede-redacteur was van het Album der Natuur. Opvallend veel heeft hij daarin gepubliceerd (zie de lange lijst in Chem. Weekblad, 1916, blz. 856—858) en opvallend ook is, dat hij zich daarbij steeds aansloot aan het werk van anderen en daaraan belangrijke uitbreidingen gaf of daarover interessante opmerkingen maakte. Zijn meeste opstellen in het Album der Natuur gaan onder de vlag van Referaten, maar zijn dit dan in een beteren zin, leesbaar gemaakt ook voor hen, die op een verderen afstand van het onderwerp staan.

Zijn neiging, om het wetenswaardige der moderne chemie onder de aandacht te brengen van een zoo ruim mogelijken kring, bracht hem er toe, zich na zijn leeraarsperiode weer onmiddellijk aan het werk te zetten en zijn bekende boek (1918) te doen verschijnen „Scheikunde in dienst van den mensch”, dat tevens getuigt van den indruk, waaronder de Schrijver zelf steeds verkeerde, van de groote beteekenis der scheikundige industrie van onzen tijd en waarbij op Nederlandschen arbeid en Nederlandsche toestanden in het bijzonder de aandacht wordt gevestigd. Zeker heeft hij aan dit laatste werk van zijn arbeidzaam leven nog veel genoeg beleefd, daar het vele leeken een beteren kijk heeft gegeven op de veelzijdige diensten, die de scheikunde het tegenwoordige mensdom bewijst.

Zoo is hij dan nu van ons weggegaan, moge het zijn met de bevredigende gedachte, dat hij als docent aan de ontwikkeling van het tegenwoordige geslacht van chemici veel heeft bijgedragen.

N. SCHOORL.

BOEKAANKONDIGINGEN.

5001(92)(08)

Koninklijke Akademie van Wetenschappen, Amsterdam („I. C. O.”-Committee): Science in the Netherlands East Indies, edited by L. M. R. Rutten, secretary of the „I. C. O.”-committee; 432 pp., met vele afbeeldingen, gedrukt bij de N.V. Drukkerij en Uitgeverij J. H. de Bussy, Amsterdam, z. j. (1929); een beperkt aantal exemplaren is verkrijgbaar tegen betaling van f 12.50.

Dit boek is samengesteld en uitgegeven ten behoeve van de bezoekers van het vierde „Pacific Science Congress” en kwam tot stand met den financieelen steun van de Kon. Akad. van Wetenschappen, afd. natuurkunde (Amsterdam), het Kon. Nederl. Aardrijkskundig Genootschap (Amsterdam), de Maatsch. ter bevordering van het natuurkundig onderzoek der Nederlandsche Koloniën (Amsterdam), de Hollandsche Maatschappij van Wetenschappen (Haarlem), het Kon. Instituut voor taal-, land- en volkenkunde in Ned.-Indië (s-Gravenhage), het Genootschap ter bevordering van natuur-, genees- en heelkunde (Amsterdam), het Provinciaal Utrechtsch Genootschap van Kunsten en Wetenschappen (Utrecht) en het Nederl. natuur- en geneeskundig Congres (Amsterdam).

Het fraai uitgevoerde werk, dat op den band de reproductie eener houtsnede van ten Klooster draagt, bevat de volgende verhandelingen: L. van Vuuren, Geographical aspect of the Netherlands East Indies; J. H. G. Schepers and F. A. Vening Meinesz, Geodesy and topography in the Netherlands East Indies; E. van Everdingen, Terrestrial magnetism; C. Braak, The climate of the Netherlands East Indies; J. Luymes, Hydrography; E. van Everdingen, Oceanography and maritime meteorology; C. Braak, Earthquakes; N. Wing Easton, Volcanic science

in past and present; H. A. Brouwer, Geology of the Netherlands East Indies; A. Pannekoek, Astronomy; L. F. de Beaufort, Zoology and zoogeography; F. A. F. C. Went, Botany, 1. General botany; A. A. Pulle, Botany, 2. The vegetation; J. P. Kleiweg de Zwaan, The antropology of the Indian Archipelago and its problems; P. C. Flu, Medical science; L. de Blicck, The development and present-day stand-point of scientific veterinary research in the Netherlands Indies; P. van Romburgh, Chemistry; C. J. J. van Hall, On agricultural research and extension work in the Netherlands Indies; N. J. Krom, Archaeology; N. J. Krom, A survey of the history of the Netherlands Indies; Ph. S. van Ronkel, Language and literature; J. C. van Eerde Ethnography and demography; C. van Vollenhoven, Jurisprudence in the Netherlands East Indies; H. J. Lam, Conspectus of institutions of pure and applied science in or concerning the Netherlands East Indies.

Wie van onze lezers voornemens is Indië te bezoeken leze dit boek in de eerste plaats. Hij zal begrijpelijkerwijs beginnen met het door Prof. van Romburgh geschréven opstel. Maar menige andere bijdrage in dit werk zal spoedig zijn belangstelling wekken.

Voor velen zal deze inleiding tot de kennis van „Wetenschappelijk Indië” stellig een openbaring zijn; zij zal bij hen bewondering wekken voor het vele, dat in Indië is onderzocht en tot stand gebracht.

W. P. Jorissen.

* * *

662.611 : 662.76(021)

Flame and Combustion in Gases by William A. Bone, D. Sc., Ph. D., F. R. S., professor and head of the Department of chemical technology in the Imperial College of Science and Technology, London, and D. T. A. Townend, Ph. D., D. I. C. With 30 plates, and diagrams in the text. Longmans, Green and Co., Ltd., 39 Paternoster Row, London, E. C. 4, 1927, 548 pp., geb. 32 shillings.

Een boek van iemand, die, zoals Bone, zelf veel onderzoekingen op het behandelde gebied heeft verricht, is steeds interessant. Bovendien maakt de aard van het onderwerp, dat het bij velen belangstelling zal wekken, zoowel bij physico-chemici als bij mannen van de praktijk. Trouwens Bone's werk zelf houdt in menig opzicht verband met de techniek. Men denke aan zijn onderzoekingen over katalytische verbranding en de Bone-M'Court-vlamlooze ovens en stoomketels.

Na 7 hoofdstukken, die de historische ontwikkeling van het onderwerp schetsen (waarin dit echter niet uitgeput wordt — de onderzoekingen over het uitdooven van vlammen worden niet genoemd) komen er 29, die de volgende onderwerpen behandelen: Ignition temperatures. The ignition of explosive mixtures by electric discharges. The limits of self-propagation of flame through a gaseous explosive medium. The initial phases of gaseous explosions. An examination of the supposed law of flame speeds. The initial phases of the explosion of an equimolecular methane-oxygen mixture. The development of detonation in gaseous explosions. Rates of explosion. Theory of the explosion wave. Stationary flames and their structure. Radiation from flames. Experiments of gaseous explosions in closed vessels. Factors affecting the pressures developed in gaseous explosions. Explosion pressures and the probable specific heats of gases at high temperatures. Gaseous explosions at high pressures. The problem of "knock" in petrol-air engines. The influence of moisture upon combustion. The combustion of carbon and its interactions with steam. The flame spectra of carbonic oxide, hydrogen and watergas. The combustion of carbonic oxide. The combustion of hydrocarbons. The doctrine of preferential combustion. The slow combustion of hydrocarbons. The explosive com-

bustion of hydrocarbons. The relative combustibilities of hydrocarbons, hydrogen, and carbonic oxide in flames. The thermal decomposition of hydrocarbons as a cause of the luminosities of their flames. The combustion of carbon disulphide. The revival of catalytic combustion. Catalytic combustion at temperatures below incandescence. Incandescent surface combustion.

Aan het eind van elk der 5 secties, waarin de 36 hoofdstukken zijn samengebracht, vindt men een bibliographie. In een appendix worden geëlassificeerd opgegeven de experimenteele data betrekking hebbend op ontstekingstemperaturen, electriche ontsteking, ontvlammingsgrenzen, voortplanting der vlam (uniforme beweging), detonatie, explosies in gesloten vaten.

Zoals men ziet zijn vele onderwerpen behandeld; zij bestrijken echter niet het geheele gebied van onderzoek in zake de vlam en de verbranding in gassen, waar ook voor andere chemici en physici nog veel te doen valt.

W. P. Jorissen.

* * *

541.128(022)

Homogeneous Catalysis. A general discussion held by The Faraday Society September, 1928. London W. C. 1, The Faraday Society, 13 South Square, Gray's Inn; 200 pp., 12½ shilling.

Op 28 en 29 Sept. van het vorig jaar vond een discussie plaats over homogene katalyse. De inleidende toespraak werd gehouden door Prof. T. M. Lowry. De voordrachten of ingezonden verhandelingen, afgedrukt in dit verslag, zijn ondergebracht in drie hoofdstukken: I. General Relations; II. Intermediate Addition-Compounds and Chain Reactions; III. Neutral Salt and Activity Effects. Zij zijn geschreven door C. N. Hinshelwood, C. H. Gibson, H. Moureu, N. R. Dhar, E. K. Rideal, F. Gill (met E. W. J. Mardles en H. C. Tett), J. Kendal (met L. E. Harrison), J. A. Christiansen, H. L. J. Bäckström, M. Polanyi, J. Böeseken, R. G. W. Norrish (met F. F. P. Smith), J. N. Brönsted, H. M. Dawson, H. von Euler, H. S. Harned (met G. Akerlöf), F. O. Rice (met J. J. Sullivan), T. M. Lowry (met G. L. Wilson) en A. Skrabal.

Ook de discussie is in druk weergegeven. Behalve van een deel van bovengenoemde schrijvers treft men daarin bijdragen aan van: A. W. Porter, W. F. K. Wynne-Jones, Ch. Moureu, W. P. Jorissen, F. W. J. Taylor, W. E. Garner, F. Giordani, J. Y. Macdonald, A. Lapworth, E. E. Walker, J. W. Mc Bain en F. Daniels.

W. P. Jorissen.

* * *

545.81(021)

Photometric Chemical Analysis (Colorimetry and Nephelometry) by John H. Yoe, Ph. D., Professor of Chemistry, University of Virginia, with contributions to Volume II by Hans Kleinmann, M. D. Ph. D., Privatdozent, Chemical Department of the Pathological Institute, University of Berlin. Volume II: Nephelometry. John Wiley & Sons, Inc., New-York, 1929, 337 blz., \$ 4.50 geb.

Dit tweede deel van Yoe's werk over nephelometrie heeft een zelfde soort compilerisch karakter als het eerste over calorimetrie¹⁾. Ref. was bij het doorlezen min of meer teleurgesteld door het zeer onpersoonlijke karakter van het werk. Speciaal komt dit tot uiting in hoofdstuk V: "Theory of Nephelometry". Een bespreking van den invloed van electrolyten op de samenvloeking en grootte van deeltjes van grove en fijne suspensies treft men in het werk niet aan. Een ander hyaat is, dat de absolute nauwkeurigheid van nephelometrische bepalingen niet op een afdoende manier is behandeld. Afgezien van deze opmerkingen heeft het boek ook zijn goede

¹⁾ Besproken op blz. 123 van den loopenden jaargang van het Chem. Weekblad.

zijden. Het geeft in het eerste gedeelte een goed overzicht van de historische ontwikkeling der nephelometrie, en bespreekt de verschillende typen van nephelometers in extenso. Het hoofdstuk "Nephelometric Research" is door Dr. Philip A. Kober geschreven. In het tweede gedeelte wordt de nephelometrische bepaling van anorganische ionen beschreven (ammonia, arseen, calcium, chloor, fosphaat, sulfaat), het derde deel behandelt organische stoffen (aceton, amylase, dichlooraethylsulfide, vetten en oliën en vetzuren, lipase, nucleïnzuren, β -oxyboterzuur, pepsine, proteïnen, purinebasen en trypsine). Aan het slot vindt men een bibliographie, welke 23 bladzijden omvat. Een register van de schrijvers en onderwerpen maakt het opzoeken van gegevens gemakkelijk. Het is opvallend, dat de meeste nephelometrische bepalingen slechts toepassing vinden op fysiologisch-chemisch gebied. De schrijver zegt in de inleiding: "The book has been written for advanced students in chemistry; and for research workers in biological, medical, pharmaceutical and industrial chemistry".

Het schijnt, alsof Yoe huiverig is, de nephelometrie ook reeds voor research in „pure chemistry” aan te bevelen.

I. M. Kolthoff.

* *

661(059)

Die chemische Industrie des Deutschen Reiches, Jahrg. 1928/29. Berlin, Verlag f. Börsen- und Finanzliteratur. 8°, 686 blz., geb. Mrk. 25.—

Dit is een uitvoerig adresboek voor de chemische industrie, gegroepeerd in zoovele onderafdeelingen, dat snel vrijwel elke firma te vinden is, als men de plaats van vestiging, den naam of het gefabriceerde artikel kent. Ook een aantal fabrieksmerken zijn opgenomen. Aan ieder, betrokken bij den handel in chemische producten, kan dit boek zonder twijfel belangrijke diensten bewijzen, terwijl de talrijke financiële gegevens omtrent de diverse firma's het zeker ook bruikbaar maken voor financiers, die Duitsche belangen hebben of vertegenwoordigen.

J. F. van Oss.

* *

545(022)

The Theory and Technique of Quantitative Analysis by Marie Farnsworth, Ph. D., Instructor in Chemistry, Washington Square College, New-York University. New-York, John Wiley & Sons, 1928, 154 blz., geb. \$ 2.50.

Een aardig geschreven boekje, dat in een kort bestek enkele onderwerpen van theoretisch- en practisch belang voor de analytische chemie behandelt. Bij het onderricht der studenten zal het zeker nuttige diensten kunnen bewijzen, ofschoon het door zijn onvolledigheid niet als handboek kan dienen. Inhoud: I: Balans; II: Precisie; III: Laboratoriummateriaal; IV: Reagentia en zuivering; V: Bereiding monsters voor de analyse; VI: Precipitatie; VII: Filtratie; VIII: Kristalwater; drogen en reagentia daarvan; IX: Volumetrische analyse; XI: Bereiding van standaard-zuur- en loogoplossingen; XII: „Precipitometry” (n lastig woord voor een buitenlander!); XIII: Oxydatie en reductie; XIV: Electrolytische processen; XV: Electrometrische (bedoeld is potentiometrische) titraties.

I. M. Kolthoff.

* *

637.127(022)

Standard Methods of Milk Analysis, Bacteriological and Chemical, 5th ed. New-York, Am. Publ. Health Ass., 1928, 68 blz., 50 cts.

Door de snelle ontwikkeling van de bacteriologische methoden der melkcontrôle verschijnt deze nieuwe editie van den „Amerikaanschen melkcodex” reeds spoedig na de vorige (1923).

In het bacteriologische deel wordt zeer veel aandacht besteed aan de bepaling van het aantal kiemen. Uitvoerig worden beschreven: 1. de agarplaatmethode; 2. mikroscopische telling in 0.01 cc. van aflatmings met Loeffler's methyleenblauw; 3. de „kleine plaat”-methode van Frost. Daarnaast vindt men de methyleenblauwreductie en onderzoek van het sediment. Voor het onderzoek naar pathogene bacteriën wordt verwezen naar speciaal daarvoor ingerichte laboratoria.

Het chemische gedeelte omvat in hoofdzaak hetzelfde als ons „Melkbesluit”; alleen wordt in plaats van de vetbepaling volgens Gerber de volkomen analoge Babcockmethode gebruikt, en katalasecijfer en reactie van Storch worden niet vermeld. Ten slotte volgt nog een zeer uitvoerig hoofdstuk over het reageren op conserveermiddelen en kleurstoffen.

Alle voorschriften munten uit door groote duidelijkheid; bovendien vindt men aan het eind van ieder hoofdstuk alle oorspronkelijke literatuur. Maar de eischen aan goede melk te stellen worden niet medegedeeld. De prijs van dit uitstekend verzorgde werkje is zeer laag.

L. H. Louwe Kooijmans.

* *

622.3(058)

Jahrbuch der deutschen Braunkohlen-, Steinkohlen-, Kali- und Erzindustrie. 20. Jahrg., Halle, W. Knapp, 1929, 373 blz., geb. 16 R.M.

De indeeling van dit jaarboek is als volgt: „Braunkohlenbergbau, Steinkohlenbergbau, Kalibergbau, Salinen, Erdöl und Asphalt, Behörden, Bezugsquellen.

Bij elk der genoemde ondernemingen worden volledige gegevens verstrekt aangaande bezittingen, samenstelling directie en technische leiding, product en productie.

Zoo wordt b.v. na omschrijving der Harpener-Bergbau-Aktien-Gesellschaft één harer bezittingen, de mijn Recklinghausen 1, als volgt omschreven: „Schächte 2; Koksöfen 60; Förderung 1926: 447.559 t.; 1927: 474.593 t. Fettkohle. Kokserzeugung 1926: 42.610 t.; 1927: 118.660 t. Dan volgt opgave van „Betriebsleiter; Stellvertreter; Bahnanschluss; Fernsprecher; Belegschaft.”

D. J. W. Kreulen.

CHEMISCHE KRINGEN.

Arnheimsche Chemische Kring. In de vergadering van 19 Maart sprak Dr. E. J. van der Kam uit Amsterdam over de substitutie in de naphthaliekern.

In een korte historische inleiding releveerde spr. o.m. het werk van Reverdin en Nollting, die in 1880, 1888 en 1894 telkens de gegevens over dit onderwerp hebben verzameld. In Dec. 1927 verscheen een vierde uitgave¹⁾. Het aantal bekende derivaten bedroeg op de verschillende tijdstippen resp. 100, 300, 900 en 2000. Het vraagstuk wordt gekenmerkt door het groote aantal mogelijke isomeren, die naast elkaar kunnen optreden. Dit is op zijn beurt weer het gevolg van het feit, dat er hier acht aan C gebonden H-atomen voor substitutie in aanmerking komen. Aan de hand van eenige tabellen werd nagegaan, welke plaatsen bij voorkeur worden bezet, indien men één of meer groepen invoert in naphthaline of in gesubstitueerd naphthaline.

Daarbij bleek, dat het tot nu toe verzamelde feitendateriaal niet toelaat, een zóó scherpe omlijning van het reikend vermogen van bepaalde groepen aan te geven, als dat voor benzol-derivaten het geval is.

Wel ontbreken bepaalde plaatsen vrijwel geheel, terwijl anderszins bepaalde plaatsen in vergelijkbare gevallen regelmatig optreden. Het aantal bekende isomeren vermeerderd bij invoering van resp. één of twee groepen in monogesubstitueerd naphthaline.

Bij voortgaande substitutie echter treden in verscheidene gevallen zgn. coincidenties op, waarbij de intermediair gevormde di- resp. tri-substituenten samenkomen tot één (of twee) tri- resp. tetra-substituent. Dit gegeven kan omgekeerd dienen tot bepaling van den richtenden invloed van een aanwezige groep.

De regels van Wynne over homo- en heteronucleate sub-

¹⁾ E. J. van der Kam, Tabellarische Uebersicht der Naphthalinderivate, Den Haag, Martinus Nijhoff.

stitutie werden gecontroleerd, en vastgesteld werd, dat zij het verloop van de substitutie vrij goed weergeven, doch dat er anderszijds belangrijke afwijkingen bestaan.

Tenslotte werd de nadruk gelegd op de behoefte de studie van dit gebied geheel te herzien, zowel kwalitatief als kwantitatief. Verbeterde scheidingsmethoden van mengsels van isomeren en een volledige kritiek der tot nu toe gegeven constitutiebewijzen zijn daartoe allereerst noodzakelijk.

* * *

Bossche Chemische Kring. Op 22 Maart werd in Eindhoven vergaderd. Deze avond was gewijd aan korte mededeelingen, door verschillende leden gehouden.

Ir. W. L. C. van Zwet demonstreerde een door hem geconstrueerd, snel werkend absorptieapparaat voor CO_2 , in welk handig toestelletje meteen ook kon worden getitreerd. Ook voor andere gasabsorpties lijkt het zeer geschikt. Als bijzonderheid kan worden vermeld, dat het was gemonteerd op een electrolytisch vercadmiumstatief. Dit laatste voldoet buitengewoon goed.

Ir. J. G. v. d. Sande deed een mededeeling over de bepaling van urotropine. In plaats van de gravimetrische bepalingen, welke voor kleine hoeveelheden niet voldoen, paste hij een colorimetrische methode toe. Deze berust op de hydrolyse in zure omgeving, waarbij zeer snel ammoniak en formaldehyde ontstaan, welk laatste met phloroglucine en natronloog een roode kleurreactie geeft, hetgeen door spreker werd gedemonstreerd. Op het verschil in hydrolyse in zuur, neutraal en alkalisch milieu werd gewezen.

Ir. J. A. M. van Liempt sprak vervolgens over de vezelstructuur van metalen en liet, toegelicht door microphotographieën, zien, hoe deze vezelstructuur bij bewerking der metalen (hameren, trekken) ontstaat. Hij vertoonde een bewerkte mesingstaaf, welke door dompelen in mercuronitrat in lengterichting in eenige stukken was gespleten. Aardig gedemonstreerd werd ook de vezelstructuur bij een electrolytisch verwolframde metaalstaafje, dat daarna was getrokken; werd het kernmetaal opgelost, dan viel het wolfram in aparte vezels uiteen.

Ir. R. Houwink hield een causerie over richtlijnen bij de keuze en de waardebeoordeling van elektrische isolatiematerialen. Bij eenige tabellarische overzichten vertelde hij van pogingen om tot een rationeel classificatie te geraken. Daarbij moet worden gelet op buigvastheid, temperatuurbestendigheid, elektrischen weerstand, bestendigheid tegen vochtinvloed, soortelijk gewicht, mogelijkheid tot het vervaardigen van precisiewerk enz. Spreker wees vooral op de gunstige eigenschappen van de in de laatste jaren zoo op den voorgrond tredende groep der kunstmatige harsen, waarvan bakeliet weer een der voornaamste is.

Ten slotte wees Ir. W. L. C. van Zwet nog op een eigenaardigheid, welke zich bij het aanbrengen van ijsbloemenak voordoet.

Uit de zeer levendige gedachtewisseling aan het einde van iedere voordracht en demonstratie kan worden besloten, dat deze eerste mededeelingenavond geslaagd mag worden genoemd.

In de volgende vergadering, welke op 19 April wederom in Eindhoven zal worden gehouden, zal Prof. Dr. C. J. van Nieuwenburg uit Delft spreken over de historische ontwikkeling van de glastechniek.

* * *

Haagsche Chemische Kring. In de vergadering van 12 Maart j.l. sprak Dr. C. J. de Gruyter over: „Phasenleer en vulcanisme“.

De gesteenten zijn in het algemeen bij veel lagere temperaturen afgezet, dan men dikwijls meent. Uitvloeiende lava heeft wel temperaturen van 1000° of iets hooger; maar alle andere magmatische stolling schijnt verlopen te zijn bij $\pm 800^\circ$ en lagere temperaturen.

De waarnemingen en beginselen van de isostasie maken het onwaarschijnlijk, dat het magma door hydrostatische krachten uit de kraters naar buiten wordt geperst. Het lijkt aannemelijker om de verklaring voor vulcanische uitbarstingen te zoeken in de verschijnselen bij het z.g. tweede kookpunt.

Vervolgens sprak Dr. Ir. F. J. Nellensteyn over: „De toepassing van asphalt en steenkoolteer bij den wegenbouw“.

Behandeld werden het onderzoek van de materialen en de wijze van samenstelling der asphalt- en teerwegen. Daartoe werd dieper ingegaan op het vraagstuk der constitutie van asphalt en teer, waarbij de nieuwe colloïdchemische theorieën op den voorgrond gesteld werden. Nagegaan werden de bouw en de stabiliteitsvoorwaarden dezer colloïdale stelsels. De grensvlakspanning micel-medium en de daarmee samenhangende oppervlaktenspanning van asphalt en teer blijken voor deze stabiliteits-quaesties van veel belang te zijn. Vervolgens werd de betekenis van het ultramicroscopisch onderzoek van asphalt- en teeroplossingen uiteengezet, en werden verschillende praktische vraag-

stukken besproken, die met behulp van de in het voorgaande besproken theorieën tot oplossing gebracht konden worden, o.a. de vraag, of natuurasphalt als superieur te beschouwen is boven kunstasphalt, welke vraag in ontkennenden zin beantwoord werd; verder de wijze, waarop de binding der minerale bestanddeelen door het asphalt ontstaat, de rol van micel en medium bij deze binding en de betekenis van de „vrije koolstof“ in asphalt en teer.

Tenslotte werd een kort overzicht gegeven van de in Nederland meest toegepaste systemen van asphalt- en teerwegen.

De volgende vergadering zal plaats vinden op Dinsdag 16 April a.s., des avonds te 8 uur, in het Zuid-Hollandsch Koffiehuus, Groenmarkt 37. Spreker: Prof. Dr. L. E. Goester, over „Saponinen“.

PERSONALIA, ENZ.

Dr. J. J. A. Wijs. Jacob Jan Alexander Wijs werd 12 Nov. 1864 te Amsterdam geboren. Na het openbaar lager onderwijs te hebben gevolgd en de H.B.S. 5-j. c. te hebben afgeolopen, slaagde hij in 1882 voor het eind-examen. Hij studeerde aan de Universiteit van Amsterdam, waar hij — na in 1885 het eind-examen van het Gymnasium te hebben afgelegd — in Oct. 1886 slaagde voor het candidaatsexamen en in Nov. 1888 voor het doctoraal examen. Op 1 Jan. 1889 werd hij aangesteld als scheikundige aan de Nederlandsche Oliefabriek te Delft. Na daar eenige jaren werkzaam te zijn geweest, kreeg hij van de directie verlof van tijd tot tijd in het Amsterdamsche chem.-univ. laboratorium bij van 't Hoff te werken voor zijn dissertatie. Hij promoveerde 25 November 1893, cum laude, tot doctor in de scheikunde, op proefschrift „De electrolytische dissociatie van water“.

In 1898 werd de Oliefabriek omgezet in de N. V. Oliefabrieken Calvé-Delft, door de vereeniging met de Fransche firma Calvé-frères te Bordeaux. Dr. Wijs werd technisch onderdirecteur dezer N. V. op 1 Juni 1918; zijn pensionering volgde 31 December 1928¹⁾. Van 1900—1906 was hij tevens scheikundig-adviseur van de Lijm- en Gelatinefabriek te Delft.

Het werk van Dr. Wijs aan de Oliefabriek lag uit den aard der zaak voornamelijk op het gebied der raffinage en der desodorisatie, welk laatste procédé door hem in de practijk werd ingevoerd, lang voordat het in andere binnen- en buitenlandsche fabrieken bekend was.

Naar buiten is Dr. Wijs vooral bekend geworden door zijn methode ter bepaling van het joodgetal. Bij menige gelegenheid kon hij ondervinden, hoezeer de methode-Wijs wordt gewaardeerd; zoo bijv. op het Congres voor toegepaste scheikunde, dat te New-York in 1912 werd gehouden en dat door hem werd bijgewoond. Verleden jaar op de 9e Conferentie van de Union internationale de la Chimie pure et appliquée in Juli 1928 te 's-Gravenhage gehouden) diende hij twee rapporten in; de commissie voor bromatologie besloot de methode-Wijs aan de chemici van alle landen aan te bevelen (Chem. Weekblad 1928, 599).

De waardeering voor zijn persoon en zijn werk kwam duidelijk aan het licht bij het afscheid van de Oliefabriek op 31 December 1928. De toespraken, gehouden door den president-directeur, den Heer A. C. Waller, door Ir. J. F. Carrière en door den Heer C. Hackert (laatstgenoemde als tolk van het geheele personeel) geven daarvan een duidelijk beeld. Zij zijn alle drie opgenomen in „De Fabrieksboode“ van 5 Jan. 1929 (48ste jaarg., No. 1). De rede van eerstgenoemde verklapte, dat Dr. Wijs tweemaal een hem aangeboden professoraat van de hand wees en herinnerde aan het vele, dat hij in de fabriek heeft tot stand gebracht. Na te hebben aangehaald een deel van hetgeen de Heer H. Tutein Nolthenius bij het 25-jarig bestaan der fabriek (in 1909) tot Dr. Wijs zeide, vervolgde spr.:

„Nóg grooter zijn sedert dien onze gebouwen en inrichtingen geworden, nóg grootere uitbreiding is gegeven aan de grondstoffen, die wij verwerken; bovendien zijn er vele jongere scheikundige ingenieurs om ons heen gekomen, doch steeds zijt gij het geweest, die op scheikundig gebied in het industriële hart onzer fabriek de man waart, waarheen de jonge ingenieurs gingen om raad te vragen, om hunne ideeën en vindingen te toetsen aan uw groote wetenschappelijke kennis.

„Naast uw wetenschappelijke gaven, mag ik niet onvermeld laten uw groote wilskracht, uw openhartigheid en eerlijkheid. Wij weten, dat U nimmer te vinden zoudt zijn geweest voor eenig schipperen met de waarheid, en tóch maakte uw groote gestrengheid voor uzelf niet, dat U daardoor een hard oordeel

¹⁾ Hiervan werd destijds melding gemaakt in het Chem. Weekblad. Door een samenloop van omstandigheden kon bovenstaande mededeeling over het werk van Dr. Wijs eerst heden worden gepubliceerd.

had over anderen — integendeel, uw personeel heeft in U steeds een zeer humanen chef en een goeden vriend gevonden, bij wien men ten allen tijde om raad en bijstand kon aankloppen".

Spr. vatte zijn eigen ervaring in de volgende woorden samen: „Telkens weer heb ik bewonderd uw buitengewoon logisch denken en beredeneeren; tallooze malen gaf een raadplegen van uw helder oordeel de zoo gewenschte goede oplossing".

Ten slotte overhandigde hij Dr. Wijs namens de directie den gouden eerepenning der fabriek met bijbehorend diploma.

Uit de toespraak van Ir. Carrière citeren wij: „Van de werkwijzen, die aan de Oliefabriek haar bestaansmogelijkheid geven, zijn de meeste door U gegrondvest en tot uitvoering gebracht. U heeft in een tijd, toen in de technische wereld het probleem der olieraffinage nog maar sporadisch bestudeerd werd, hier in Delft raffinage-methoden ingevoerd, die zóó goed waren, dat daardoor de fabriek producten kon afleveren, waardoor ze al zeer spoedig een vooraanstaande plaats kon innemen op de wereldmarkt.

„Uw methoden waren zoo verrassend eenvoudig en zoo degelijk, dat op dit oogeblik nog verschillende ervan vrijwel ongewijzigd voortbestaan, zoowel hier als in Frankrijk.

„Het is dan ook geen overdrijving, wanneer wij in U zien den Chemischen Vader der Delftsche Oliefabriek".

Ten slotte laten wij een lijst volgen van hetgeen Dr. Wijs heeft gepubliceerd:

Die Dissociation des Wassers I, II. Z. physik. Chem. 11, 492 (1893), 12, 514 (1893).

De electrolytische dissociatie van water; dissertatie, 25 Nov. 1893. Met W. M. Beijerinck: De aardnoot en de aardnotenolie (verschijnen ter gelegenheid van de Tentoonstelling van nuttige en geneeskrachtige platen te 's-Gravenhage, 1895).

Zur Hübschen Jodadditionsmethode I. Z. anal. Chem. 37, 277 (1898).

Zur Hübschen Jodadditionsmethode II. Z. angew. Chem. 11, 291 (1898).

Zur Jodadditionsmethode. Ber. 31, 750 (1898).

Zur Jodzählfrage. Chem. Revue Fett-Harz-ind. 1898, 137.

Zur Jodadditionsmethode. Ibid. 6, 5 (1899).

Beitrag zur Kenntnis der Jodzahl des Leinöles. Ibid. 1899, 29.

Over de methode van v. Hübl. Nederl. Tijdschr. Pharm. 1899, 106.

Ein Beitrag zur Kenntnis des Macasseröles. Z. physik. Chem. 31, 255 (1899).

On the determination of the iodine value. Analyst 35, 31 (1900).

Die Jodzahlbestimmung mittels Jodmonochlorid. Eisessiglösung und die damit erzielte Ergebnisse. Z. Untersuch. Nahrungsmitt. 5, 497 (1902).

Bepaling van het joodgetal met joodchloride-ijsazijn en de daarmee verkregen cijfers. Pharm. Weekblad 1902, 562.

Die Jodzahl des Sesamöles. Z. Untersuch. Nahrungsmitt. 5, 1150 (1902).

Die Jodzahl des Dorschleberthranes. Ibid. 5, 1193 (1902).

Ueber einige unbekanntes und weniger bekantete Oele. Ibid. 6, 492 (1903).

Die Jodzahl des Baumwollsamensöles, des Erdnussöles und einiger andren Oele und Fette. Ibid. 6, 692 (1903).

Vetten, oliën en wassen, 1906; Uitgave Kolon. Museum.

Met G. H. van de Wal: Betrouwbaarheid der uitkomsten van de vetbepaling volgens Weibull. Pharm. Weekblad, 6 Juni 1908.

Oliegewassen. In van Gorkom's „O.-I. Cultures", 1ste druk, 1911; 2de druk 1918.

De cocoscultures op de Philippijnen. Ind. Mercur 20, 2 (1912).

De betekenis van Ned. O.-Indië als producent van oliën en vetten. Ibid. 21, 3 (1919).

De industrie der eetbare oliën en vetten in Nederland. Oliën. Vetten en Oliezaden 1926, jubileumnummer.

De regeling van het toezicht op den handel in veevoeder in Engeland. Granen, Veevoeder en Kunstmest 1928, 243.

De regeling van het toezicht op den handel in veevoeder in Denemarken. Ibid. 1928, 260.

De regeling van het toezicht op den handel in veevoeder in Noorwegen. Ibid. 1928, 341.

Olieslagerij en veevoeder. Ibid. 1928, extra-nummer, 34.

Chemical and allied industries in the Netherlands and her colonies. The Times Trade and Engineering Supplement 1928, 58.

Chemische en verwante industriën in Nederland. Chemie en Industrie Dec. 1928, Jan. 1928.

Détermination de l'indice d'iode. Chimie et industrie 20, 1043 (1928).

The Wijs Method as a standard for iodine absorption. Analyst 54, 12.

Zur Jodzählbestimmung. Z. Unters. Lebensmitt. 56, 488.

* * *

Dr. G. Doyer van Cleeff †. Te Zeist is in den ouderdom van 78 jaar overleden Dr. G. Doyer van Cleeff, van 1879 tot 1886 leeraar te Zaandam, van 1886—1916 te Amsterdam. Eenige levensbijzonderheden werden in dit Weekblad vermeld, toen hij op 13 Juli 1916 het middelbaar onderwijs verliet. Vooral is daarbij de aandacht gevestigd op zijn publicaties, waarvan een zooveel mogelijk volledige lijst werd gegeven (Chem. Weekblad 13, 856—858).

Bij het verschijnen in 1926 van den 7den druk van zijn bekend Leerboek der scheikunde — 40 jaar na den eersten druk — is dit jubileum ook hier herdacht (Chem. Weekblad 23, 170).

* * *

Prof. Dr. A. F. Holleman is benoemd tot eereid van de Poolsche Chemische Vereeniging.

* * *

Prof. Dr. L. van Itallie is benoemd tot buitenlandsch correspondent van de Académie de médecine te Parijs.

* * *

Prof. Dr. O. de Vries, directeur van het centraal proefstation voor de rubber te Buitenzorg, heeft, in verband met zijn benoeming tot buitengewoon hoogleeraar in de scheikunde aan de Geneeskundige Hoogeschool te Batavia, het voornemen binnenkort als zoodanig af te treden.

* * *

In „De Ingenieur" van de vorige week treft men een uitvoerige publicatie aan van Mevrouw Dr. N. L. Wibaut-Isebree Moens en Dr. Ir. J. A. Heymann over de installatie voor de biologische reiniging van afvalwater in den Watergraafsmeer.

* * *

Aan de Landbouwhoogeschool te Wageningen zijn bevorderd resp. tot landbouwscheikundige en scheikundige de assistenten Dr. Ir. W. S. Smith en Dr. G. Berger.

* * *

Tot tijdelijk leeraar in de wis-, schei- en natuurkunde aan de gemeentelijke H.B.S. en Hoogere Handelsschool te Leeuwarden is benoemd de Heer G. Postma, phil. doct., te Amsterdam.

* * *

De voordracht, die Dr. Ernest Fourneau, afdeelingsschef van het „Institut Pasteur" te Parijs, op 15 April voor de Groningsche studenten zou houden, is voorloopig uitgesteld tot 5 November a.s.

* * *

Onder de auspiciën der Groninger Natuurwetenschappelijke Excursievereeniging hebben de chemische doctorandi en candidaten uit Groningen deelgenomen aan het Natuur- en Geneeskundig Congres te Rotterdam.

* * *

In de gewone vergadering der leden van het Bataafsche Genootschap der Proefondervindelijke Wijsbegeerte te Rotterdam zal op 8 April 1929, des avonds ten 8 ure, Dr. L. E. den Dooren de Jong, spreken over „Infectie en bacteriële intoxicatie door voedsel".

* * *

Wij ontvingen No. 2 van „Oaze gids bij toepassing van bitumineuze bouwstoffen", orgaan van de N. V. Utrechtsche Asphaltfabriek v. h. firma Stein & Takken, Maliebaan 35, Utrecht. Deze publicatie is verkrijgbaar aan genoemd adres.

In de rubriek „Vraagbaak" worden kosteloos alle vragen op het gebied der toepassing van bitumineuze bouwstoffen (dakbedekking van chemische fabrieken en laboratoria, asfaltvloeren, enz., enz.) beantwoord.

TER BESPREKING ONTVANGEN BOEKEN.

W. Spoon, Overzicht van proeven, in Nederlandsch Oost-Indië genomen met de cultuur van den Japanschen karferboom. Amsterdam, de Bussy, 1929, 87 blz.

A. C. Willard, A. P. Kratz and V. S. Day, Investigation of warm-air furnaces and heating systems, part. III. Urbana, Univ. of Illinois, 1929, 80 blz.

L. Pierron, Procédés modernes de fabrication de l'acide sulfurique (chambres de plomb). Paris, Ballière et Fils, 1929, 944 blz.

A. Faber, Braunkohlen-Generatorgas, Band 16 von Kohle, Koks, Teer. Halle, W. Knapp, 1928, 263 blz.

G. Benedict, Ein transportabler Respirationsapparat für medizinische, anthropologische und andere wissenschaftliche Expeditionen. Ein einfacher adiabatischer Calorimeter zur Bestimmung

- der Energiewerte von Brennstoffen, Nahrungsmitteln und Exkreten. Der Oxycalorimeter. E. Abderhalden, Handb. d. biol. Arbeitsmeth. Abt. IV, Teil 13, Heft 1, Lief. 288. Berlin und Wien, Urban & Schwarzenberg, 1929, 80 blz.
- W. Trinks, Industrieöfen, Band I, Grundlegende Theorien und Bauelemente. Berlin, V. D. I.-Verlag G. m. b. H., 1928, 347 blz.
- O. Botto Schellberg, Mechanics and chemistry of the human body. New-York, Oboschell Corporation, 1928, 44 blz.
- J. van Loon, De beteekenis van octrooien voor de industrie. Deventer, A. E. Kluwer, 45 blz.
- White lead, Studies and reports of the International Labour Office. London, King & Son, 1927, 409 blz.
- R. Cross, A handbook of petroleum, asphalt and natural gas. Kansas City, Kansas City Testing Laboratory, 1928, 832 blz.
- W. A. Poncter, Perfumes, cosmetics and soaps, Vol. II. Practical perfumery, 3rd. ed., London, Chapman & Hall, Ltd., 1929, 521 blz.

CORRESPONDENTIE, ENZ.

What a chemist may see in Europe. Onder dezen titel wijst de Amerikaanse chemicus R. E. Oesper in het „Journal of Chemical Education“ (Febr. 1929; vol. 6, No. 2) zijn landgenoten op allerlei bezienswaardigs in Europa. Over Holland schrijft hij het volgende:

„Holland has always produced scientific leaders and a study of the Nobel Prize lists will show that this virile people has not retrograded in this respect. The chemical tourist may expect to find much of interest in this small country. The university laboratories contain apparatus used by those who helped to build modern chemistry, and portraits of these distinguished scientists adorn the walls of the university senate chambers.

„The laboratory at Amsterdam was built by van 't Hoff. He worked here for many years, as did Roozeboom, Holleman, and van der Waals. Though not a chemical industry, the Ascher Diamond Works are of great interest. The city possesses modern gas, light and water works, likewise modern breweries.

„The University of Leyden has had a distinguished career and it has been said that the auditorium with its portraits of distinguished professors is one of the most memorable places in the history of science. Boerhaave taught here and made the medical school renowned. The library is rich in manuscripts and the chemist is particularly interested in the Leyden Papyrus, probably the oldest chemical treatise in existence. The Cryogenic Laboratory in which Kamerlingh Onnes carried out his famous researches on the liquefaction of gases is still in use.

„Utrecht was the alma mater of van 't Hoff and the laboratory there bears his name. Ernst Cohen and H. R. Kruyt are working there at present. There is a university also at Groningen. At Delft is a technical school and a great rubber institute.

„The Philips Works (electric light bulbs, radio, etc.) at Eindhoven maintains one of the world's largest private research laboratories. At Weesp and Bussum, interesting chocolate works may be seen. The margarine industry is well developed in Holland and typical factories are van den Bergh at Rotterdam and Jurgens at Dordrecht. Those interested in engineering should see the Zuiderzee Works at Wieringen and the North Sea Canal Locks at Ymuiden. The cheese factory at Edam is well worthwhile.

Zou 't niet de moeite waard zijn, in genoemd tijdschrift eenigszins uitvoeriger te wijzen op hetgeen Holland op chemisch-wetenschappelijk en chemisch-industrieel gebied kan toonen? Wie wil dit op zich nemen?

Rec. trav. chim. Hun, die voornemens zijn een verhandeling voor het Recueil in te zenden, wordt hierbij gewezen op het volgende; door de Redactie in der tijd vastgestelde voorschrift:

„Nous recommandons aux auteurs de commencer leur publication par une courte introduction, indiquant le but et les points principaux de leur travail, et de donner à la fin un résumé des résultats obtenus. Nous les prions de rendre leur exposé aussi concis que possible; surtout dans les mémoires qui ont déjà paru sous forme de thèse de doctorat les développements inutiles doivent être évités. Pas d'aperçu historique de la bibliographie du sujet; cet aperçu peut être remplacé avantageusement par un court exposé avec mention des sources. La critique de la bibliographie doit être rendue aussi brève que possible.

„On est prié de n'écrire que d'un côté des feuillets, d'une écriture lisible; il est recommandable de fournir un texte dactylographié (surtout si le travail est rédigé en français).

„On est prié de n'adresser que des manuscrits achevés, pouvant être imprimés sans modifications ni additions. Les frais de

correction supplémentaire qui en seraient la conséquence seraient mis sur le compte de l'auteur. Les traductions faites par les soins de la rédaction seront soumises à l'approbation des auteurs.

„Les noms des composés décrits doivent être, de préférence, représentés par des formules de structure horizontales (où est indiquée la place des substituants), placées au milieu de la ligne au-dessus du texte. Souvent les formules de structure pourront être placées en marge de la page, le texte ininterrompu à côté.

„On est prié de ne pas employer de formules pour représenter des substances comme l'eau, le benzène, le sel marin. Les analyses (org.) seront exposées de préférence comme suit:

Substance: 0, g.; H₂O: 0, g.; CO₂: 0, g.

Substance: 0, g.; . . . cm³, N (. . . °, . . . mm.)

CpHqOrNs; calculé: C H N . . .

trouvé:

„Les tableaux et les figures doivent être pourvus d'en-têtes et d'explications nettes.

„Des mémoires qui ont déjà paru ailleurs (sauf dans les *Verlagen der Kon. Akad. v. Wetenschappen Amsterdam*) ne seront pas admis dans ce Recueil. En outre, il n'est pas permis aux auteurs de publier dans un autre périodique les mémoires qui paraissent dans le Recueil.”

* * *

K. te M. Publicatie in het Recueil vindt steeds met den meesten spoed plaats. Vertraging geeft echter vaak het *vertalen*. De correctie van in het Duitsch, Engelsch of Fransch ingezonden handschriften door buitenlandsche chemici geschiedt vlug.

* * *

Prioriteit. Beknopte verhandelingen kunnen zeer spoedig in het *Chem. Weekblad* geplaatst worden. Een getypte mededeeling der *'s Maandags* in handen van den hoofdredacteur komt kan nog in de aflevering van dezelfde week worden opgenomen.

* * *

Gewenschte onderwerpen. De hoofdredacteur ontvangt gaarne een opgaaft van onderwerpen, die men in het *Chem. Weekblad* wenscht te zien.

* * *

Recensie-exemplaren. Thans wordt het kaartregister der ter bespreking verzonden boeken gecontroleerd. Hierbij zal blijken, wie de recensies van in 1928 ontvangen boeken nog niet hebben ingezonden. Zij worden tot het tijdstip der inzending uitgesloten van de toekenning van nieuwe recensie-exemplaren.

* * *

Advertenties zende men niet aan de Redactie doch aan D. B. Centen's Uitgevers-Maatschappij, 115 O. Z. Voorburgwal, Amsterdam C. Toezending aan de Redactie geeft *vertraging*.

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.

De Redactie belast zich slechts met de doorzending van de naar aanleiding van deze rubriek binnenkomende brieven. Zij verstrekt geen inlichtingen en noemt de namen van aanbieders of afzenders niet.

Ter overneming gevraagd:

R. Lorenz, Die Elektrolyse geschmolzener Salze I, II en III.

Codex alimentarius, afl. 4.

Polarimeter met toebehooren.

Analytische balans.

Ter overneming aangeboden:

Moniteur scientifique (Dr. Quesneville), 1892 tot en met 1907. compl., gedeeltelijk gebonden.

De hoofdredacteur (redacteur-administrateur) zal gaarne ontvangen: jaargangen en afleveringen van Recueil en *Chem. Weekblad*, op 't bezit waarvan men niet meer prijs stelt.

Men wordt dringend verzocht, bericht te zenden, zoodra de plaatsing in deze rubriek door een ontvangen aanbieding niet meer noodig is.