

CHEMISCH WEEKBLAD.

ORGAAN VAN DE NEDERLANDSCHE CHEMISCHE VEREENIGING.

No. 53.

30 December 1916.

13^e Jrg.

INHOUD: Mededeelingen van het Algemeen Bestuur der Nederlandsche Chemische Vereeniging. — Inning der contributie 1917. — Supplement 1917 van Chem. Jaarboekje 1915-'16. — Referaten van door Nederlanders op chemisch of verwant gebied geschreven verhandelingen. — A. VOSMAER, ing., Toepassing van ozon. — Boekaankondigingen. — Personalialia, vacatures, industriële mededeelingen, enz. — Nederlandsche Bibliografie 1916. — Ontvangen boeken, brochures, enz. — Correspondentie. — Verbetering.

Mededeelingen van het Algemeen Bestuur der Nederlandsche Chemische Vereeniging.

Candidaat-leden:

E. J. G. SCHERMERHORN, techn. stud., Maliestraat 18, 's-Gravenhage, voorgedragen door Prof. Dr. J. BOESEKEN en Prof. Dr. W. REINDERS.
Dr. M. BRANDER, ass. Keuringsdienst-Haarlem, voorgedragen door Dr. P. J. MONTAGNE en Dr. P. A. MEERBURG.
Mej. Ir. E. J. MANSON, scheik. ing., leerares Chr. H. B. S. 5-j. c., Zeilstraat 18, Amsterdam, voorgedragen door Mej. Ir. C. H. PONTIER en Dr. A. J. C. DE WAAL.

Adresveranderingen:

Dr. B. C. P. JANSEN, scheik. b/d. burg. geneesk. dienst, Weltevreden, Ned.-Indië.
Ir. S. H. BERTRAM, scheik. ing., Leidsche vaart 98, Haarlem.
Ir. L. HAMBURGER, scheik. ing., Villapark F 133, Eindhoven.
P. H. BEYER, ass. R. H. L. T. en Boschbouwsch., Lawick Allee 114, Wageningen.

Dr. P. A. MEERBURG, *Secretaris*,

Drift 14, Utrecht

Inning der Contributie 1917.

De contributie voor 1917 zal op andere wijze dan tot nog toe geïnd worden. Redenen hiervoor zijn: besparing van inningskosten, eenvoudiger administratie voor den penningmeester en het geheel vervallen van het feit, dat vele postquittanties onvoldaan terugkwamen.

Aan de leden, in Nederland wonende, die de contributie van het vorige jaar voldaan hebben, wordt verzocht hunne contributie (f 8.— acht gulden) over 1917 vóór 20 Januari 1917 per postwissel aan den penningmeester te zenden. Een ingevuld formulier wordt in nummer

53 van het Weekblad gelegd. Leden, die nog achterstallige contributie verschuldigd zijn, ontvangen daarvan afzonderlijk bericht.

Bij donateurs, leden-donateurs en nieuwe leden zal per postquittantie gedisponeerd worden.

De buitenlandsche leden ontvangen de gewone aankondigingsbriefkaart.

De penningmeester zendt na ontvangst van de contributie een gedrukte verklaring.

Het Bestuur noodigt de leden **dringend** uit, hunne positie- en adresverandering **alléén** op te geven **aan den Secretaris** (met 1 Jan. 1917: Dr. P. J. MONTAGNE, Schelpenkade 46, Leiden) en **niet** aan den Uitgever van het Chemisch Weekblad.

Dr. H. C. BIJL, *Penningmeester*,
Roelof Hartstraat 151, Amsterdam

Supplement 1917 van Chemisch Jaarboekje 1915-'16.

Dit supplement is ter perse. Aanvullingen en verbeteringen voor het Chemisch Jaarboekje zullen echter gaarne in het Chemisch Weekblad worden vermeld.

Referaten van door Nederlanders op chemisch of verwant gebied geschreven verhandelingen.

Te beginnen met Januari 1917, vervallen de rubrieken „Koninklijke Akademie van Wetenschappen” en „Nederlandsche Bibliografie”. Daarvoor in de plaats treedt een nieuwe rubriek: „Referaten van door Nederlanders op chemisch en verwant gebied geschreven verhandelingen”.

Gedurende een maand na het verschijnen eener verhandeling, die in aanmerking komt gerefereerd te worden in deze rubriek, is de schrijver in de gelegenheid een autoreferaat (maximum $\frac{1}{2}$ blz. druks) in te zenden. Daarna wordt door den Redacteur zorg gedragen, dat een referaat door een ander wordt geschreven. Het zal zeer op prijs worden gesteld, indien schrijvers een afdruk van hun verhandelingen, spoedig na de verschijning, aan den Redacteur zenden, onder mededeeling, of zij al dan niet zelf voor een referaat zullen zorg dragen.

TOEPASSING VAN OZON ¹⁾

DOOR

A. VOSMAER.

Onder de toepassingen van ozon blijft die voor de sterilisatie van drinkwater toch altijd de eerste plaats innemen, ten spijt van het feit, dat in ons land, om bepaalde, niet nader aan te duiden, redenen, die toepassing vooralsnog wel niet in aanzien komen zal.

Het is wellicht goed om hier nogmaals te vermelden, dat in het buitenland het succes van ozon voor bovengenoemd doel veel grooter is.

Door de firma SIEMENS en HALSKE, in samenwerking met de Compagnie générale de l'ozone, of wel door een van beide alleen, zijn niet minder dan 49 ozoninstallaties gemaakt voor drinkwatersterilisatie: het overwegende meerendeel dezer installaties zijn gemeentelijke instellingen en het gezamenlijk vermogen bedraagt ongeveer 300 à 350 000 M³. per dag.

Indien steden zoals Parijs en Petrograd na lang beraad en een jaar proefneming er toe overgaan een gemeentelijke installatie te maken voor een vermogen van ongeveer 100000 resp. 50000 M³. per dag, dan is het waarschijnlijk, dat het systeem uit het stadium van proefneming getreden is in dat van bruikbare toepassing.

Over de sterilisatie van water door ozon is zooveel mede te deelen, dat het mij voorkomt verstandiger te zijn er verder maar niets meer van te zeggen, dan om met enkele woorden het goed recht en de buitengewone voortreffelijkheid er van te bepleiten.

Indien ik dus nu verder zwijg over deze allerbelangrijkste toepassing is dat met opzet.

Wij kunnen de toepassing van ozon verdeelen in een paar hoofdgroepen en wel in die voor de sterilisatie van drinkwater, die voor de zuivering van lucht met hygiënisch en wellicht therapeutisch voordeel, die voor fabrikage en die voor bleeking; een verdeeling waarmede natuurlijk niet bedoeld is een scherpe onderscheiding.

De zuivering van lucht is onder sommige omstandigheden van belang; het zoo eenvoudige middel van ventilatie is lang niet zoo eenvoudig als het schijnt en geeft soms onoverkomenlijke moeilijkheden.

¹⁾ Naar aanleiding van schrijver's voordracht in den Leidschen Chemischen Kring op 14 November 1916.

De beschouwingen, als zou de onaangenaamheid van gebrek aan luchtverversching toe te schrijven zijn aan een te kort aan zuurstof, of wel aan een te veel aan koolzuur, of wel aan een giftwerking van uitwasemingsproducten, zijn door anderen afdoende weerlegd en behoeven dus verder niet besproken te worden, maar wel is het van belang te motiveeren, waarom ozon zoo goed is voor ventilatiedoelinden.

Het grootte voordeel van landelijke buitenlucht is niet zoozeer de zuiverheid daarvan, dan wel het feit, dat men door de frisheid geneigd is dieper adem te halen; de moderne longgymnastiek heeft ons inmiddels geleerd, hoe enorm groot dat voordeel is.

De normale verontreinigingen van lucht in lokalen zijn als zoodanig niet schadelijk, maar wel zijn ze het indirect, omdat men in een eenigszins benauwde ruimte niet vrij en diep ademhaalt; dat is het grootte nadeel.

De bedoeling van wat wij nu maar verder korthedshalve ozonventilatie noemen zullen is allerminst om luchtverversching te vervangen, doch om die aan te vullen. In een besloten ruimte, waar zich vele menschen bevinden, is het luchtbederf door ademhaling, plus transpiratie- en perspiratieproducten zoo groot en ons reukorgaan is zoo gevoelig, dat geen ventilatiemethode afdoende is noch kan zijn, omdat de meeste menschen al lang klagen gaan over „tocht”, lang voordat de hoeveelheid toegevoerde versche lucht voldoende is voor afdoende reiniging.

Denkbaar en desnoods ook wel uitvoerbaar is een methode van ventilatie, waarbij de nieuw toegevoerde lucht zoodanig op temperatuur en vochtigheidsgraad gebracht, gehouden en geregeld wordt, dat in de te ventileren ruimte de luchttoestand in evenwicht komt en stationair blijft, maar dat zou een zeer kostbare installatie worden.

Nu heeft men in ozon het middel om met een matige ventilatie toch de beklemming weg te nemen, die veroorzaakt wordt door een te veel aan de onaangenaam riekende gassen.

Ozon is een buitengewoon krachtig oxydatiemiddel en de, in gewicht uitgedrukt, uiterst geringe hoeveelheden van die gassen kunnen door heel weinig ozon gemakkelijk geoxydeerd worden.

Men heeft wel eens tegen ozonventilatie aangevoerd, dat het wel de onaangename luchtjes maskeert, doch ze niet verwijdert. De opmerking is geheel onjuist; ozon oxydeert ze wel degelijk en het feit, dat bij ophouden der oönisatie de luchtjes weer merkbaar worden, is volstrekt niet toe te schrijven aan het ophouden der maskeering, doch aan nieuwe productie, zoowel door de menschen als door los-

lating van door tapijten, meubelstoffen, behang, gordijnen enz. enz. geadsorbeerde gassen.

Neemt men de proef met sterk riekende stoffen zooals indol, skatol, zwavelwaterstof, ammonia, merkaptaan, iodoform, boterzuur en dergelijke, in glazen flesschen, dan blijkt, dat ze alle door ozon worden geoxydeerd.

Erkend moet dezerzijds worden, dat, voor wat betreft de bacteriën in lucht, deze slechts zeer onvolkomen verwijderd worden; er is in den regel een niet onbelangrijke reductie in aantal waar te nemen, maar van eenigszins naderende sterilisatie is geen sprake; de ozonconcentratie is hiervoor nooit sterk genoeg en sterker concentratie kan voor dit doel niet worden toegepast.

Die kwestie van concentratie is van groot belang; voor ventilatiedoeleinden moet zij zoo zijn, dat de ozon ter nauwernood merkbaar is. Een hoeveelheid van één deel ozon op een miljoen deelen lucht is zoowat al wat wij noodig hebben; tienmaal meer is voor niet-chemici onaangenaam, honderdmaal meer is schadelijk voor de ademhalingsorganen.

Het was een groote domheid van de doktoren JORDAN en CARLSON (Amerika), dat zij de voordeelen van ozon voor ventilatie gingen bestrijden met proeven, genomen met een tweehonderdmaal te sterke concentratie van ozon.

In Duitschland zijn door de firma SIEMENS en HALSKE reeds een groot aantal publieke gebouwen voor menschen en voor kinderen voorzien van ozon-ventilatie en blijkbaar tot voldoening der overheid.

Of de inhalatie van zeer zwak gezoniseerde lucht in de therapie een rol zal gaan spelen, meer in het bijzonder voor aanvangsptisis, en verder voor chlorose, obesitas en andere ziekten, moet afgewacht worden; er is heel veel, dat pleit voor een behoorlijke proefneming, maar de animo is blijkbaar niet groot voor deze richting.

Uitgaande van de waarneming, dat door inhalatie van zwakke ozon het oxyhaemoglobinegehalte van het bloed toeneemt, is er goede grond voor de verwachting, dat in ozon een machtig heilmiddel zou kunnen gevonden worden, mits in zeer lage concentratie.

Voor wat betreft de toepassing van ozon voor fabrikage van nieuwe verbindingen, moet vooral gewaarschuwd worden tegen geflatteerde voorstellingen van belanghebbenden en van onwetenden.

Waarschijnlijk is de organisch-chemische nijverheid meer het terrein dan de anorganische; in ieder geval is er geen sprake van rendabele toepassing, tenzij voor de meer kostbare producten.

Op papier is het volkomen waar, dat $\text{SO}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{O}_3 = \text{H}_2\text{SO}_4$, maar daar op deze wijze voor een K.G. zwavelzuur zoowat een half K.G. ozon noodig is, en ozon ongeveer 50 cent per K.G. kost, is het niet waarschijnlijk, dat deze theoretische methode in de praktijk zal worden toegepast.

Iets anders is het, indien wij denken aan de fabrikage van organische preparaten; de vanillinfabrikage uit iso-eugenol is echter opgegeven en de fabrikage van camfer en iodoform zijn, naar ik meen, niet tot rijpheid gekomen; van belang is de toepassing voor kunstmatige rubber.

HARRIES geeft in zijn boek over ozon een groot aantal stoffen op, die hij met ozon gemaakt heeft, maar, naar ik meen, heeft geen enkele daarvan het tot een technische toepassing gebracht, zoodat wij voorloopig nog wel kunnen zeggen, dat voor fabrikage ozon nog niet in aanmerking komt als hulpmiddel.

Daar het rendement van het maken van ozon zelf nog maar een fractie is van wat het zou kunnen zijn, namelijk 50 hoogstens 100 gr. per kilowattuur tegen, theoretisch, ongeveer 1200, zoo is de mogelijkheid volstrekt niet uitgesloten, dat te eeniger tijd ozon een heel andere rol gaat spelen als thans het geval is.

Een groot veld van toepassing van ozon ligt in het bleeken en, daar ik hiermede over eenige eigen ervaring beschik, wil ik dit onderwerp wat uitvoeriger behandelen, te meer daar men in zake ozon uiterst voorzichtig moet zijn met gelooven wat beweerd wordt; ik wantrouw elke technische mededeeling over ozon, tenzij die komt van een betrouwbare bron.

Mijn ervaring met het bleeken van meel is, evenals die van anderen, slechts ongunstig; het meel verandert niet van kleur en krijgt een eigendommelijken, onaangename smaak; wat men zoo wel eens bleeken door ozon noemt is volstrekt geen toepassing van ozon doch van stikstofperoxyd, verkregen door de vlamboogontlading, die *principieel* iets geheel anders is dan de pluimontlading, die ozon geeft.

Suikervocht wordt wel ontkleurd door ozon, maar ozon schijnt zeer nadeelig te werken op het kristallisatievermogen, wat wel te verwachten was. Lijm en dextrine bleken zeer gewillig, doch hebben na de behandeling hun kleefvermogen verloren, wat dus de toepassing voor het doel onbruikbaar maakt.

Tabak te ontkleuren is mij niet gelukt; wellicht kan het geschieden door meer geconcentreerde ozon, doch het experiment is niet verder

voortgezet, omdat het toch eventueel in het groot lastig toepasbaar zou geweest zijn.

Veel gunstiger is het resultaat van de behandeling van diverse oliën, meer in het bijzonder van de lijnolie.

Zeer tot mijn verwondering is mijn ervaring met lijnolie buitengewoon gunstig te noemen; wel is waar verdikt de olie ook eenigszins, maar dat doet er per slot geen kwaad aan. Het drogend vermogen is sterk toegenomen en de kleur is geheel verdwenen. Men kan donkere rauwe lijnolie bleeken tot een geheel doorzichtige, geheel kleurlooze olie, maar de methode, waarop dat geschieden kan, eischt nog al wat ervaring.

Bizonder gunstig is de uitwerking als bleekmiddel van ozon op houtslijppapierstof; de vezellengte blijft vele malen grooter dan indien met chloor gebleekt wordt, maar de behandeling is duurder, zoodat hier de concurrentie met chloor alleen mogelijk is, indien waarde gehecht wordt aan een mooier product.

Ook het effect van ozon op zetmeel is zeer gunstig te noemen; niet alleen wordt het zetmeel geheel wit, maar bovendien wordt het groote voordeel verkregen van meerdere oplosbaarheid.

Voor de theoretische vraag, of de buitengewoon intens bactericide eigenschap van ozon moet worden toegeschreven aan gewone oxydatie dan wel aan eiwitstolling, is het van belang te weten, dat het mij gelukt is eiwit te bleeken met ozon, zonder dat er sprake was van eenige stolling; maar dan moet het eiwit zeer verdund zijn.

Hoewel eigenlijk niet onder deze rubriek thuis te brengen, moet vermeld worden, dat toepassing van ozon in de vlasindustrie gebleken is een volkomen succes te zijn en wel met betrekking tot het rotingsproces.

De Nederlandsche Electricische Vlasindustrie te Hees bij Nijmegen, die van het vroegere wisselvallige en toevallige vlasbedrijf een geheel beheerscht binnenbedrijf gemaakt heeft voor het geheele jaar door, heeft in haren directeur, den heer F. A. DE JONGH, den man, die bij zijn zeer moderne inrichting ook nog de toepassing van ozon voegde en daarmee bijzonder gunstige resultaten bereikt heeft.

Genoemde fabriek, aanvankelijk als proefinrichting opgezet, verwerkte in het afgelopen jaar bijna twee millioen K.G. vlas en is steeds uitbreidende.

Daar ik mij voorgesteld heb den invloed van ozon op de vlasbehandeling aan een zeer uitgebreid onderzoek te onderwerpen, wil ik er liever thans verder over zwijgen.

Wat een veel algemeener invoering van ozon in de chemische techniek in den weg staat, is niet zoozeer de prijs (die is, gezien de buitengewoon groote intensiteit van werking, per slot zoo heel hoog, niet meer), maar het is de moeilijkheid om de toepassing op doeltreffende wijze te doen geschieden; dat eischt veel ervaring op dit gebied en die heeft uit den aard der zaak de gemiddelde fabrikant niet.

De toepassingswijze is per slot heel eenvoudig, mits men maar eenmaal een paar hoofdpunten in het oog houdt: een ontzaglijk groot voordeel is het feit, dat ozon een gas is en dat het zoo goed als onoplosbaar is in water, waardoor wel een contact met vloeistof op een bijzondere wijze moet worden tot stand gebracht, maar waardoor ook bereikt is een zeer homogene menging.

Zonder nu verder op details in te gaan, wil ik toch even deze laatste bewering staven met een voorbeeld uit de praktijk van de drinkwatersterilisatie.

Ten eerste pleit daarvoor het feit, dat voor voldoende sterilisatie van een normaal rivierwater per millioen gram water niet meer noodig is dan één gram ozon en dan nog wel van een concentratie van ongeveer een tiende percent!

Maar ten tweede pleit toch zeker wel voor een innig contact tusschen water en ozon het feit, dat het mij zonder eenige moeite gelukt is water met ongeveer 600000 bacteriën per cc. terug te brengen tot water met ongeveer 15 bacteriën per cc.

Uit een bacteriologisch oogpunt beschouwd, zegt dat niets, want behoudens enkele soorten zijn ze weinig resistent, doch uit een mechanisch oogpunt zegt het heel veel; immers als er per cc. 600000 bacteriën voorkomen (water van de Schuykillrivier te Philadelphia) dan wil dat zeggen, dat indien een mM^3 . aan de inwerking van ozon zou ontsnappen (per cc. gerekend) er in het monster per cM^3 . 600 bacteriën zouden voorkomen en dus 600 voor het getal zou gevonden worden inplaats van 15; dit laatste cijfer bewijst, dat het contact van ozon en water inderdaad zeer innig geweest moet zijn.

's-Gravenhage, Dec. 1916.

Boekaankondigingen.

Deutsche Ersatzpraeparate für pharmazeutische Spezialitäten des feindlichen Auslandes von Prof. Dr. med. C. BACHEM. Bonn, 1916, A. MARCUS und E. WEBERS Verlag (Dr. jur. ALBERT AHN), 28 pp., M. 0.50.

Een boekje, dat in zooverre tot de oorlogslitteratuur kan worden gerekend, dat het zijn ontstaan aan den oorlog heeft te danken.

Het is steeds een verdienstelijk werk te pogen de ontelbare zoogenaamde specialités door gelijkwaardige praeparaten te vervangen. Het is ongehoofdelijk hoeveel nationaal kapitaal door middel dezer op het oog zeer smakelijke, voor de beurs zeer dure geneesmiddelen jaarlijks naar het buitenland afvloeit.

Het zijn natuurlijk verschillende factoren, welke het gebruik van specialités (ik herinner slechts aan allerlei geneesmiddelen in gecompriëerde vorm) in de hand werken. Reclame, keurige afwerking, dikwijls gemakkelijke doseering doen reeds het hunne. Onvoldoende kennis van het voorschrijven en van het gebruik van geneesmiddelen bij den geneesheer, gepaard aan de zucht van het publiek zich zoo mogelijk zelf te genezen, doen de rest, om het „massa-product” bij de groote menigte ingevoerd te krijgen.

Niet alleen echter is het de financieele zijde, welke het vraagstuk der specialités belangrijk doet zijn, ook de gevolgen van het slaafs volgen der reclame, waardoor de geneesheer er toe wordt gebracht deze middelen op groote schaal toe te passen, zonder echter daarbij voldoende met hun samenstelling (veelal fabrieksgeheim) bekend te zijn, zijn zeer belangrijk te noemen.

Immers, het gevolg hiervan is weder, dat het publiek, aldus bekend geworden met deze in allerlei winkels verkrijgbaar gestelde geneesmiddelen, ook, buiten den arts om, zich van deze producten der groot-industrie gaat bedienen; daardoor laat het menigmaal het juiste oogenblik van het inroepen van medische hulp voorbijgaan of verslaaft zich aan of vergiftigt zich door verbindingen, welke een soms sterken invloed op het geheele organisme uitoefenen.

Het is daarom, dat het vraagstuk der specialités mede de volksgezondheid raakt!

Het bovengenoemde boekje, geïnspireerd door den zeer verklaarbaren drang alles te weren, wat het vijandelijk buitenland levert, geeft voor tal van Fransche en Engelsche specialités eenvoudige voorschriften, welke door den medicus op recept kunnen worden voorgeschreven en door den apotheker kunnen worden bereid. Het verdient reeds daarom onze belangstelling. Jammer, dat het niet tevens dergelijke voorschriften geeft voor de talloze Deutsche praeparaten, welke jaarlijks de geheele wereld overstroomden; het werkt integendeel op sommige plaatsen deze industrie in de hand.

W. C. DE G.

Neuere Anschauungen über den Bau und den Stoffwechsel der Zelle von EMIL ABDERHALDEN, o. ö. Professor der Physiologie an der Universität Halle. Vortrag gehalten an der 94. Jahresversammlung der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft in Solothurn 2. August 1911. Zweite Auflage. Berlin, Verlag von JULIUS SPRINGER, 1916, 37 p.p., M. 1.—.

Van deze voordracht is de eerste druk reeds in dit Weekblad besproken (1912, 319). Daar de tweede gelijk is aan den eersten, kan hier worden volstaan met een verwijzing naar genoemde bespreking. W. P. J.

Applied Electrochemistry and Welding. Part I: Applied Electrochemistry, by CHAR. F. BURGESS; Part II: Welding, by GEO. W. CRAVENS. 1915, American Technical Society, Chicago, 215 pp., 135 ill., \$ 1.50.

De koppeling in een enkel boekwerk, van „welding” en „applied electrochemistry” is erg gedwongen; het is waar, dat een gedeelte van de praktijk van het wellen in nauw verband staat met zuurstof, waterstof, acetyleen en thermiet, maar al behooren die stoffen tot het gebied der toegepaste electrochemie, als zijnde producten daarvan, de verdere toepassing van die stoffen wordt dan een toepassing tot het kwadraat en valt toch eigenlijk geheel in het gebied van den werktuigkundige.

De samenvoeging van deze twee aparte onderwerpen in één boek heeft twee nadeelen, ten eerste onttrekt het ruimte aan een behoorlijke behandeling van het eene onderwerp, en ten tweede versnipperd het den lezerkring.

Een andere fout van het boek is, dat het niet duidelijk aangeeft voor welke soort van lezers het bestemd is en de schrijvers op verschillend standpunt van ontwikkeling staan.

BURGESS is de meer wetenschappelijke van de twee, kent zijn onderwerp goed en geeft een zeer kort maar duidelijk overzicht van de electrochemie, toegepast in de praktijk; ik zou willen zeggen, dat zijn werk heel gemakkelijk en nuttig is voor leeraren aan Hoogere burger- en handelsscholen, die in hun onderwijs verband willen brengen tusschen theorie en toepassing.

De wijze van behandeling is zeer kort maar volledig, voor wat betreft de hoofdzaken; voor iemand die het al weet is het een handig overzicht van 83 blz. en, zooals gezegd, de schrijver is zoo goed op de hoogte van het gebied, dat hij in staat is het geheel in het kort weer te geven; het is jammer, dat hij niet liever het geheele boek geschreven heeft over zijn onderwerp en dat die er bijgehaalde „welding” 132 blz. inneemt.

BURGESS is professor of chemical engineering en past president van de American Electrochemical Society en blijkbaar een goed docent.

Het tweede gedeelte van het boek is heel anders; weer diezelfde poging om de praktijk van het wellen uit één boek te doen leeren. De schrijver is wel iemand, die zijn vak kent en wat hij zegt is niet onjuist, maar het principe is m. i. onjuist; de praktijk moet in de werkplaats geleerd worden.

CRAVEN vertelt ook wel een en ander van min of meer theoretischen

aard, maar heel hoog gaat dat niet, en dat kan dan trouwens ook niet, want daar is het onderwerp niet naar.

Ik veronderstel, dat de leeraar aan een school nog juist genoeg belangstelling hebben zal voor de toepassing, om het deel van BURGESS te lezen, maar zeker niet genoeg om het deel van CRAVEN er bij te nemen.

Bij het eerste is in der daad nog eenig verband met de chemie, het tweede is nagenoeg geheel werktuigkunde en meer bestemd voor de machinewerkplaats dan voor de school.

A. Vo.

* *

Verslagen en mededeelingen van de Afdeling Handel van het Departement van Landbouw, Nijverheid en Handel, 1916, No. 2: Mededeelingen van den Rijksvoorlichtingsdienst ten behoeve van den rubberhandel en de rubbernijverheid te Delft. Uitgave van de Afdeling Handel, Lange Houtstraat 36, 's Gravenhage en aldaar verkrijgbaar (tegen betaling van f 2.50; ook franco toezending na overmaking per postwissel).

Als No. 3 van den jaargang 1912 der „Verslagen en mededeelingen” is een publicatie verschenen, getiteld „Mededeelingen van den Rijksvoorlichtingsdienst enz.”, welke o. a. een verslag bevatte over de werkzaamheden gedurende het tijdvak 14 Mei 1910 tot 31 Juli 1912, benevens een drietal verhandelingen.

De voor ons liggende publicatie geeft nu, behalve een verslag van de werkzaamheden over het tijdvak 1 Aug. 1912 tot 31 Juli 1916 door Prof. Dr. G. VAN ITERSON JR., een reglement en tarief, een lijst van onderzoekingen, waarmede de Dienst zich op aanvraag belast, en de volgende verhandelingen:

G. VAN ITERSON JR. en A. VAN ROSSEM, Inleidende verhandeling tot de technisch-wetenschappelijke onderzoekingen, verricht in den Rijksvoorlichtingsdienst. G. VAN ITERSON JR., Poreusiteit van ge vulcaniseerde rubber. Dezelfde, Een apparaat ter bepaling van het rubbergehalte van latex. Dezelfde, Opmerkingen over het wezen van het vulcanisatieproces. G. VAN ITERSON JR., F. C. VAN HEURN en A. VAN ROSSEM, Vereenvoudigde methoden voor keuring van ruwe rubber. G. VAN ITERSON JR., Het wetenschappelijk onderzoek van ruwe rubber en het groote belang daarvan voor de toekomst van de plantagerubber. De resultaten van eene wetenschappelijke toetsing van de empirische beoordeeling van ruwe rubber. J. G. FOL, Verslag over „The Third International Rubber & Allied Industries Exhibition” met congres te New York 1912. Dezelfde, Verslag over „The Fourth International Rubber & Allied Industries Exhibition and First Cotton Fibres and Other Tropical Agricultural Products Exhibition” te Londen (15 Juni 1914—9 Juli 1914). Dezelfde, De wenschelijkheid van internationale keuringsmethoden van ruwe rubber. Dezelfde, De keuring van het isolatiemateriaal van normaal-gummi-aderleidingen. Dezelfde, Chemische en mechanisch-technische rubberonderzoekingen. Dezelfde, Over eenige producten van melksapleverende boomen in Suriname. Dezelfde, Vergelijkend onderzoek van door mechanische extractie uit de bladeren en uit den stam gewonnen guttapercha, afkomstig

van de Gouvernements-guttapercha-onderneming te Tjipetir. Dezelfde, Over het verband tusschen het harsgehalte en de viscositeit van rubberoplossingen. Dezelfde, Eenige opmerkingen over de bepaling der viscositeit van rubberoplossingen. J. G. FOL en F. C. VAN HEURN, De invloed van den vulcanisatietemperatuur en de hoeveelheid toegevoegde zwavel op de eigenschappen van ge vulcaniseerde rubber. J. G. FOL en P. DEKKER, Overzicht der voornaamste methoden, door den Voorlichtingsdienst toegepast bij chemisch onderzoek. F. C. VAN HEURN, Verschillende onderzoekingen over de viscositeit van ruwe rubberoplossingen. Dezelfde, De invloed van de bewerking op de mengwalsen op de samenstelling en de eigenschappen van rubber. Dezelfde, Kan uit eene rubber met laag viscositeitsgetal door langer vulcaniseeren een even goed product verkregen worden als uit eene rubber met een hooger viscositeitsgetal? Dezelfde, Over den invloed van de aanwezigheid van hars op de vulcaniseerbaarheid van rubber. Dezelfde, Het ondervulcaniseeren van rubber. Dezelfde, Over de hoeveelheid zwavel, welke maximaal door rubber gebonden kan worden. Dezelfde, Eenige waarnemingen over koude vulcanisatie. Dezelfde, Over het verbeteren van rubber door verhitting in eene koolzuur atmosfeer. Dezelfde, Drukproeven met cylinders van ge vulcaniseerde rubber. Dezelfde, Onderzoekingen betreffende het rubbergehalte van rubbervloertegels. Dezelfde, Enkele waarnemingen, in verband met de opzwellbaarheid van ruwe en van ge vulcaniseerde rubber. Dezelfde, Proeven betreffende den polymerisatiegraad van in latex aanwezige rubber. Dezelfde, Enkele physische proeven met rubber. A. VAN ROSSEM, Trekproeven met den dynamometer van P. BREUIL. Dezelfde, Over de depolymerisatie van ruwe rubber. H. J. HELLENDOORN, Over den invloed van verschillende oplosmiddelen op de viscositeit van rubberoplossingen. Mej. G. C. KRAYENHOFF VAN DE LEUR, Over het opnemen van vocht door ruwe rubber in lucht van verschillend vochtgehalte. G. HEIM, Paraffine als vulstof voor rubbers. P. DEKKER, De bepaling en de beteekenis van het zoogenaamde „onoplosbare deel” van ruwe rubber. Dezelfde, Eene vlugge en eenvoudige bepalingsmethode van het harsgehalte in rubber. Dezelfde, De bepaling van hars en verontreinigingen in balata en guttapercha. Dezelfde, Bepaling van het gehalte der onverzeepbare harsbestanddeelen van verschillende rubbersoorten. Dezelfde, Onderzoek, verricht met geconserveerde latex. Ten slotte treft men een lijst aan van werken en periodieken, aanwezig in de bibliotheek van den Rijksvoorlichtingsdienst.

Zooals men uit de medegedeelde titels reeds ziet, een zeer belangrijke publicatie.

W. P. J.

Personalia, vacatures, industriële mededeelingen, enz.

Aan de Universiteit te Utrecht is geslaagd voor het candidaatsexamen pharmacie de Heer A. J. GERREVINK GZ.N. en voor het candidaatsexamen scheikunde de Heer CHR. DE GRAAF.

Te Utrecht zijn bevorderd tot apotheker de dames G. J. M. DIKKENBERG te Zuidzande, E. M. WIJERS te Baarn en H. G. KORTEWEG te IJsselmonde en de Heer J. K. W. DE JONG te Ede.

Bij beschikking van den Minister van Staat, Minister van Binnenlandsche Zaken is, te rekenen van 15 December, aan Mej. S. J. ABEL, scheik. ing., op haar verzoek, eervol ontslag verleend als assistent voor de technische hygiëne aan de Technische Hoogeschool te Delft.

Tot scheikundige bij den Keuringsdienst van eet- en drinkwaren te Nijmegen is voor den tijd van één jaar benoemd de Heer F. MEYER-CLUWEN, scheik. ing., te Dordrecht.

Van 1 Januari 1917 af zullen de Heeren AUG. DEKNATEL, Dr. H. C. PRINSEN GEERLIGS, Prof. Dr. P. VAN ROMBURGH, J. SIBINGA MULDER en Prof. Dr. F. A. F. C. WENT de commissie van redactie van de „Indische Mercur” vormen.

In het Pharm. Weekbl. van 23 Dec. schrijft de Heer J. HAAK over een oude apotheek (een honderdjarige).

In „Vooruitgang van de techniek en chemie der suikerindustrie” van December (1916-17, No. 9) treft men o.a. een mededeeling aan over de bereiding van getitreerd phenolphthaleïnepapier.

Nederlandsche Bibliografie 1916¹⁾.

J. DE RUITER, Vitamines and lipoids in butter and margarine. Journ. industr. a. engin. Chem. 8, 1020.

Zie ook de verhandelingen, genoemd in de boek aankondiging op blz. 1377 en 1378.

Ontvangen boeken, brochures, enz.

Verslag van de werkzaamheden van den Keuringsdienst van eet- en drinkwaren te Leiden over het jaar 1915.

1) Behalve Chem. Weekbl. en Versl. Kon. Akad. v. Wetensch. Zie ook Chem. Weekbl. 13, 139, 401, 632, 710, 808, 951, 1075, 1242, 1261, 1279, 1291, 1326, 1347. Toezending van overdrukjes of titels van in 1916 verschenen verhandelingen, boeken en brochures voor deze rubriek wordt vriendelijk verzocht. Te beginnen met 1 Januari 1917 vervalt deze rubriek, zie blz. 1368).

Correspondentie.

De Heer J. A. M. VAN LIEMPT, techn. stud., Delft, deelt ons mede, dat GMELIN's voorstel in zake het gebruik van de benaming ester (Chem. Weekbl. blz. 1326, 1327) te vinden is in het „Handbuch der organischen Chemie von LEOPOLD GMELIN” (1788—1853), IV, 160—161 (1848). Bij een bespreking van de „aus Alkoholen durch Sauerstoffsäuren erhaltene ätherische Verbindungen”, die van Fransche zijde „éthers du troisième genre” waren genoemd, zegt hij: „Ich nannte sie früher Naphthen durch Sauerstoffsäuren erzeugt, und schlage jetzt den Namen Ester vor”.

Hoe hij dien naam heeft afgeleid, deelt GMELIN daar echter niet mede.

De Heer B. FLORROW, Delft, spreekt het vermoeden uit, dat ester is samengetrokken uit Essigäther (Es | sigä | ther) of wel is afgeleid van essentia (essence, Essenz), daar vruchtenssencen veelal esters zijn.

* *

J. te D. Zie bijv. E. DONATH u. A. INDRA, Die Oxydation des Ammoniaks zu Salpetersäure und salpetriger Säure (Samml. chem. u. chem.-techn. Vorträge, herausgeg. v. Prof. Dr. W. HERZ, 1913, Hefte 4/6); vergelijk ook: W. REINDERS en W. CATS, Chem. Weekbl. 9, 47.

* *

Men vraagt mededeeling van hier te lande vervaardigde hulpmiddelen voor chemische laboratoria en chemische fabrieken (glas- en aardewerk, toestellen, machineriën, enz.) met opgaaf van de adressen der fabrieken.

* *

Gevraagd worden de titels van boeken, waarin de hinder vermeld wordt, die verschillende bedrijven kunnen geven, benevens de middelen, die ter voorkoming kunnen worden toegepast.

* *

Men wordt verzocht al hetgeen voor den druk bestemd is op één zijde van het papier te schrijven, liefst met de schrijfmachine (behalve formules). De voor den zetter vreemde woorden schrijve men, indien men de pen gebruikt, vooral duidelijk.

* *

Het Chemisch Weekblad wordt steeds des Donderdags afgedrukt. Opgaven voor de rubriek „Personalía”, die men in de eerstvolgende aflevering geplaatst wenscht te zien, behooren uiterlijk des Woensdag in het bezit van den Redacteur te zijn.

 Verbetering.

Het op blz. 968 besproken boek van SARTORY is thans eigendom van de firma E. LE FRANÇOIS, librairie médicale et scientifique, Paris, 9 et 10 rue Casimir-Delavigne. De prijs is franco frs. 8.—.
