

CHEMISCH WEEKBLAD.

ORGAAN VAN DE NEDERLANDSCHE CHEMISCHE VEREENIGING.

No. 24.

12 Juni 1915.

12^e Jrg.

INHOUD: Mededeelingen van het Algemeen Bestuur der Nederlandsche Chemische Vereeniging. — Verzoek van den Redacteur. — Dr. H. I. WATERMAN, De beteekenis van glykogeen en zetmeel als tusschenproduct der stofwisseling bij enkele organismen. — W. E. VAN WIJK, chem. doct., Chemische filosofie. — Boekaankondigingen. — Personalía, vacatures, industriële mededeelingen, enz. — Vraag en aanbod. — Correspondentie. — Voorschriften.

Mededeelingen van het Algemeen Bestuur der Nederlandsche Chemische Vereeniging.

Candidaat-Lid:

C. J. SNIJDERS Jr., scheik. ing., 2^{de} Emmastraat 163, 's Gravenhage, voorgedragen door Dr. W. P. JORISSEN en Dr. P. A. MEERBURG.

Adresveranderingen:

W. O. THAARAP VAN TIENEN, scheik. ing., Pladjoe bij Palembang (N. O. Indië).
Dr. J. D. RUYERS, scheik. ing., Bootenmakersstraat 135a, Zaandam.
Dr. T. FOLPMERS, Frederik Hendriklaan 140, 's Gravenhage.
Dr. TH. FIGEE, scheik. a/d. Nitroglycerine- en schietkatoenfabriek, Binnenweg, Ouderkerk a/d. Amstel.

Dr. P. A. MEERBURG, *Secretaris*,
Drift 14, Utrecht.

Verzoek van den Redacteur.

Den leden der Ned. Chem. Ver. wordt verzocht adresveranderingen te willen zenden aan Dr. P. A. MEERBURG, secretaris der Ned. Chem. Ver., Drift 14, Utrecht; abonné's gelieven adresveranderingen te willen opgeven aan den uitgever den Heer D. B. CENTEN, 115 O. Z. Voorburgwal, Amsterdam. De Redacteur kan adresveranderingen niet in ontvangst nemen.

W. P. JORISSEN.

DE BETEKENIS VAN GLYKOGEEEN EN ZETMEEL ALS TUSSCHENPRODUCT DER STOFWISSELING BIJ ENKELE ORGANISMEN

DOOR

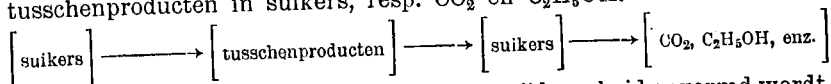
H. I. WATERMAN.

Indien men *Aspergillus niger* onder gunstige omstandigheden (temperatuur, anorganisch voedsel, enz.) cultiveert op eene suikeroplossing, neemt men de vorming waar van nieuw schimmelmateriaal, koolzuur, water en andere producten der stofwisseling.

Merkwaardig is het, dat er *geen evenredigheid* bestaat *tusschen de gevormde hoeveelheid koolzuur, de gevormde hoeveelheid schimmelmateriaal en de opgenomen hoeveelheid suiker*. Vooral in het begin staat in het algemeen de hoeveelheid CO₂ zeer achter bij de hoeveelheid opgenomen suiker en de gevormde hoeveelheid schimmelmateriaal. Eerst later, indien de suiker in de meeste gevallen reeds grootendeels is verbruikt, domineert de koolzuurproductie en blijft zelfs nog een tijdlang van beteekenis, nadat al de suiker reeds uit de oplossing verdwenen is ¹⁾.

Dergelijke verschijnselen heeft men ook waargenomen bij de *alcoholgisting* (EULER). Ook hier bestaat er *geen evenredigheid tusschen de hoeveelheid door de gist opgenomen suiker en de gelijktijdig ontstane hoeveelheid koolzuur*.

De verklaring van deze en soortgelijke verschijnselen kan gegeven worden, doordat we twee hoofdreacties onderscheiden en wel de vorming van tusschenproducten uit suiker en de ontleding dezer tusschenproducten in suikers, resp. CO₂ en C₂H₅OH.



Indien er nl. meer tusschenproduct per tijdseenheid gevormd wordt, dan er ontleedt, doet zich het geval voor, dat er minder koolzuur wordt gevormd dan overeenkomt met de opgenomen hoeveelheid suiker. De aard dezer tusschenproducten is overigens nog weinig bestudeerd. Het zetmeel speelt vooral een belangrijke rol als tusschenproduct bij de stofwisseling der planten, terwijl glykogeen vooral van groote beteekenis is in het dierenrijk.

¹⁾ H. I. WATERMAN, Beitrag zur Kenntnis der Kohlenstoffnahrung von *Aspergillus niger*. Folia microbiologica 1, 422 (1912).

Zeker is het, dat bij de stofwisseling van *Aspergillus niger* glykogeen als tusschenproduct moet beschouwd worden, terwijl dit ook wel bij de gist wordt aangenomen.

In hoeverre glykogeen bij de alcoholgisting het eenige tusschenproduct is, en welke de mogelijke andere tusschenproducten zijn, wordt o.a. door EULER ¹⁾ bestudeerd.

In het dagelijksch leven en bij onze gewone onderzoekingen merken we eigenlijk weinig van de twee bovengenoemde hoofdreacties, omdat ze tegelijkertijd plaats vinden.

Dientengevolge dacht men onwillekeurig, dat bij cultiveeren van *Aspergillus niger* en van gist suiker wordt omgezet in koolzuur, water en schimmelsubstantie, of in koolzuur, aethylalcohol en gist, zonder zich er eigenlijk voldoende rekenschap van te geven, dat het koolzuur, de alcohol enz. ontstaan zijn *niet* direct uit suiker, maar uit de tusschenproducten, die in het organisme voortdurend gevormd en weer ontleed worden.

Men is in staat, de opbouwende reactie, waarbij glykogeen, zetmeel of andere tusschenproducten worden gevormd en de ontledingsreactie, waarbij deze tusschenproducten weer worden afgebroken, afzonderlijk te vervolgen. Bizonder gemakkelijk is dit wat de ontledingsreactie betreft. Enkele voorbeelden hiervan zijn :

1^o. Brengt men een versch, pas gevormd schimmeldek van de voedingsvloei-stof over op eene andere voedingsvloei-stof, die *geen koolstofverbindingen* bevat, maar wel de voor de ontwikkeling benoodigde anorganische zouten, dan is het mogelijk bij eene geschikte temperatuur (b.v. 32^o) een belangrijk gewichtspercentage koolzuur uit het schimmeldek te verkrijgen. Dit koolzuur kan niet uit de oplossing afkomstig zijn; het moet gevormd zijn uit het in de cellen aanwezige glykogeen ²⁾.

2^o. Het bekende verschijnsel van de *zelfgisting* levert ook een mooi voorbeeld van de ontleding van het tusschenproduct, dat zich in de gistcellen bevindt. ³⁾ Hierbij ontstaat koolzuur en alcohol.

3^o. Ten slotte heb ik de ontledingsreactie bestudeerd bij eenige zetmeel bevattende producten.

Het is mij nl. gebleken, dat bij het drogen van verschillende zetmeelhoudende stoffen uit het plantenrijk bij lage temperatuur

¹⁾ H. EULER, Zeitschr. f. physiol. Chem. **89**, 337 (1914).

²⁾ Folia microbiologica I, 446 (1912).

³⁾ Zie M. W. BEIJERINCK, Ueber die Selbstgärung bei der Alkoholhefe. Livre Jubilaire VAN LAER.

(35°–60°), het zetmeel voor een grooter of kleiner percentage in suiker, resp. verdere ontledingsproducten, wordt overgevoerd.

In hoeverre bij mijne desbetreffende proeven de verhooging van temperatuur dan wel het onttrekken van water de omzetting van het zetmeel in suiker, resp. andere ontledingsproducten, zal bewerkstelligen, moet door een nader onderzoek worden uitgemaakt. Ik vermoed echter, dat de temperatuurverhoging hier de ontledingsreactie zal begunstigen of (en) de opbouwende reactie, waarbij zetmeel gevormd wordt, belangrijk zal vertragen, zoo niet geheel verhinderen.

Een voorbeeld hiervan is in de eerste plaats de versuikering van het zetmeel in aardappelen bij het drogen bij lage temperaturen. Zoo werd in een bepaald geval bij het drogen van in schijfjes gesneden aardappelen bijna $\frac{3}{4}$ % saccharose (op oorspronkelijke stof omgerekend) verkregen. ¹⁾

Merkwaardig is het, dat hierbij rietsuiker ontstaat; deze suiker wordt trouwens in vele gevallen in aardappelen aangetroffen. Ze wordt, zooals bekend, ook gevormd, indien men aardappelen langen tijd aan lage temperaturen, in de buurt van 0°, blootstelt.

Eene omzetting van zetmeel in rietsuiker, resp. invert-suiker, nam ik ook waar bij het drogen van bananen bij lage temperatuur.

Dat bij het rijpingsproces van bananen zetmeel van het vrucht-vleesch wordt omgezet in rietsuiker is bewezen door PRINSEN GEERLIGS. ²⁾ Hij nam waar, dat op den duur de saccharose weer gedeeltelijk geïnverteerd wordt en dat de saccharose, resp. invert-suiker, dan ook verder kan ontleed worden, waarbij koolzuur wordt gevormd.

Bij het door mij verrichte onderzoek werden de bananen in haar geheel, dus met schil, in schijfjes gesneden (het snijvlak loodrecht op de lengterichting). Hiervan werden drie porties bij verschillende temperaturen gedroogd, daarna gepoederd en geanalyseerd. De uitkomsten vindt men in onderstaande tabel. De opgegeven percentages zijn omgerekend op de oorspronkelijke bananen. Het gehalte aan invert-suiker en rietsuiker werd vastgesteld door bepaling der polarisatie en der

¹⁾ H. I. WATERMAN, Chem. Weekbl. 11, 332 (1914). Mej. A. HUIZINGA en de heer H. J. F. DE VRIES spreken in een kort geleden verschenen mededeeling, op grond van verschillende proefnemingen, het vermoeden uit, dat deze omzettingen bij aardappelen slechts bij uitzondering zullen voorkomen. (Chem. Weekbl. 12, 268 (1915)). — Ik hoop nader hierop terug te komen.

²⁾ PRINSEN GEERLIGS, Versl. Koninkl. Akad. v. Wetensch. Amsterdam 1908, 54.

reductie ten opzichte van FEHLING van het waterig extract vóór en ná inversie. Het „zetmeel”gehalte werd bepaald in het residu van de door extraheeren met alcohol van suiker bevrijde massa. 1)

Gedroogd bij	$\pm 45^{\circ}$ $\left\{ \begin{array}{l} 2 \text{ uur op } 46^{\circ}, \\ 5 \times 10 \text{ uur op } 43^{\circ} \\ \text{en ten slotte ter} \\ \text{bespoediging van} \\ \text{het drogen} \\ 3 \times 10 \text{ uur op } 60^{\circ}. \end{array} \right.$	$\pm 60^{\circ}$ $\left\{ \begin{array}{l} 1.5 \text{ uur} \\ \text{en} \\ 5 \times 10 \text{ uur} \end{array} \right.$	105° $\left\{ \begin{array}{l} 2 \text{ uur} \\ 10 \text{ " } \end{array} \right.$
Invertsuiker . . .	3.3 %	7.2 %	3.2 %
Rietsuiker . . .	afwezig	0.2 "	2.8 "
Zetmeel	5.1 %	6.35 "	7.3 "
Totaal gewichts- verliestijdens het drogen	$\frac{85.4 \text{ "}}{93.8 \%}$	$\frac{80.4 \text{ "}}{94.15 \%}$	$\frac{80.3 \text{ "}}{93.6 \%}$

Hieruit ziet men dus, dat bij het drogen bij 60° belangrijke hoeveelheden zetmeel in suiker zijn omgezet. Zoo is het zetmeelgehalte in het bij 105° gedroogde poeder 7.3 %, in het bij 60° gedroogde ongeveer 1 % lager, terwijl het totaal suikergehalte hier 1,4 % hoger is.

Alleen in de bij 45° gedroogde bananen was het suikergehalte abnormaal laag (3.3 %), veel lager dan het totaal suikergehalte van het bij 105° gedroogde product. Dit moet vermoedelijk, in verband met de bovengenoemde onderzoeken van PRINSEN GEEBLIGS, worden toegeschreven aan eene verdere ontleding van de saccharose of invertsuiker, waarbij waarschijnlijk CO_2 ontwijkt. Dit werd bevestigd door het lage zetmeelgehalte zoomede door de bepaling van het totaal gewichtsverlies tijdens het drogen. Hieronder verstaan we het gewichtsverlies van de bananenschijfjes gedurende het drogingsproces, + het gewichtsverlies van de na dit drogingsproces gepoederde massa, na deze nog eens 3 uur bij 105° gedroogd te hebben. (Alles berekend op de oorspronkelijke bananen). Zooals men ziet, is dit ca. 5 % hoger dan hetgeen men vindt, indien de bananen eerst bij 60° en 105° worden gedroogd. Deze extra gewichtsafname komt dus overeen met de hoeveelheid suiker, die ontleed is.

Opgemerkt kan nog worden, dat de in de bij 45° gedroogde bananen

1) Codex alimentarius No. 5, 176 (1911).

aanwezige 3.3 % suiker, welke men in de tabel als invertsuiker vindt opgegeven, iets meer links draaide dan overeenkomt met de verhouding laevulose : glucose = 1 : 1. Vermoedelijk was hier de glucose wat sterker aangetast dan de laevulose.

Hoewel het waarschijnlijk is, dat soortgelijke omzettingen, als boven beschreven, zeer afhankelijk zullen zijn van de soort bananen en van den toestand van rijpheid enz., waarin ze verkeerden, hebben we hier weer een voorbeeld gezien, hoe we de ontledingsreactie van het zetmeel afzonderlijk kunnen waarnemen.

Ook bij andere zetmeelhoudende producten uit het plantenrijk heb ik analoge waarnemingen gedaan. De resultaten zullen later worden medegedeeld.

Dordrecht, April 1915.

CHEMISCHE PHILOSOPHIE.

Dr. Ing. KRULLA, Leiter des metallurgischen Laboratoriums der Berndorfer Metallwarenfabrik Arthur Krupp: Unsere Erkenntnis, eine einheitliche, logische aufgebaute, zusammenhängende Darstellung der menschlichen Gesamterkenntnisse in vier Bänden; Erster Band: Theoretische Chemie. Wien, GEROLD, 1914, XV en 423 p.p., M. 10.—.

Het is een oude en groote vraag: Zijn de natuurwetenschappen vele of één? In zooverre één als zij alle in den aanvang beweren zich te zullen bezighouden met de bestudeering van al het tastbare, dat niet door menschenhanden is gemaakt, doch later, ongemerkt, *als haar natuur zich heeft ontwikkeld*, deze beperking vallen laten. Want is het ijzer, dat de hoogovens verlaat, nu een natuur- of een kunst-product; wat is een dynamo, een kompas of eene nieuwe gladiolussoort. Breng alle leerboeken der chemie te zamen en zie hoe moeilijk het begin is; toch is het begin nog niets. Men kan iemand, die de chemie niet kent, niet duidelijk maken, wat de chemie is. En zoo hij de chemie kent: wat heeft hij dan nog noodig te weten wát het is? Want practisch zijn de natuurwetenschappen vele; ja eigenlijk heeft ieder ernstig onderzoeker zijn eigen wetenschapje of wetenschapjes „à lui”, waarvoor hij dankbaar moet wezen, daar zijn leven dan een

doel heeft. Doch indien hij bij zijne werken meent „steentjes bij te brengen voor het gebouw der wetenschap”, dan „is dit nooit gemeend, en wat (hij) ervan meent is waan. Want dat gebouw is onbestaanbaar”. Aldus onze Leidsche redemeester in Z.R.² p. 901. Bij alle bewondering, die men voor wetenschappelijk werk ook moge koesteren, behoort nog deze: dat het doel is in zich zelve; en dat de diepzinnigste studiën der thermodynamica, der electronentheorie en der microbiologie nog niet veel inzicht geven, b.v. in de psychologie der neutrale volkeren; hiervan heeft de laatste tijd ons voorbeelden genoeg geboden en hierover kan men ten overvloede nog Vragen des Tijds van Januari l.l. nalezen.

De schrijver nu van het werk, welks titel hierboven staat, is eene gansch andere meening toegedaan. Hij zegt in de voorrede:

„das gemeinschaftliche Ziel aller Detailforschungen ist es, das „grosse Bild der Erkenntnis selbst, das leider oft den viel verzweigten Lehr- und Forschungsarbeiten unserer Zeit entschwindet und diese dann auf unfruchtbaren Boden leitet. Es ist kein „absolut feststehendes Bild, das wir uns als Resumé der Detailarbeiten zu machen haben; das Hauptgerüst natürlich bleibt „unverrückt dasselbe, aber die Détailausführung werden wir beständig verbessern und erweitern, den modernsten Errungenschaften und Ansprüchen anpassen und so dem unerreichbaren „*Ding an Sich*” immer näherkommen”.

De ervaren lezer ziet onmiddellijk in, dat hier eigenlijk niet anders staat dan wat ik hierboven beweerde, daar haast ieder woord het voorgaande te niet doet. De erkenning nog slechts, dat het doel der wetenschap de wetenschap is, dat wij gehoorzamen aan een machtigen drang naar weten, naar kennis en niet naar inzicht of „Erkenntnis”. De wetenschap is geen wijsbegeerte. DUMAS en WURTZ mogen zich onsterfelijken roem hebben verworven door hunne Philosophies Chimiques, doch wat wij daar lezen is geen wijsbegeerte doch wetenschap, dus speculatie, in onberispelijken vorm. Hetzelfde geldt nu, behalve voor den stijl, die hier en daar wat reclameachtig is en steeds zwaarwichtig, voor het werk van KRULLA. Aan het einde van het eerste deel geeft hij in korte hoofdstukken een overzicht van wat de drie volgende deelen zullen bevatten. Het boek over de theoretische chemie is ongetwijfeld heel mooi van bouw en verdient zoo m.i. den voorkeur boven NERNST, dat uit een klein boek gaandeweg aangegroeid is. De schrijver begint met de electronen als kleinste deeltjes, gaat van deze over op de atomen, dan op molekulen, gassen, vloeistoffen en kristallen.

Bijzonder vlot verlopen alle overgangen. Ziehier een paar voorbeelden:

Genau so wie der flüssige Zustand oberhalb der kritischen Temperatur kontinuierlich in den gasförmigen übergeht, wird aber auch der feste bei genügend hohen Temperaturen und entsprechenden Drucken kontinuierlich in den flüssigen Zustand übergehen.

of wel dit:

Haben die Atome jegliche fortschreitende Bewegungsenergie verloren und bloss schwingende oder rotierende Bewegungsenergie beibehalten, so ist es logisch, dass diese Atome, die doch alle absolut gleiche Form haben, sich nach irgend einem bestimmten Systeme anordnen werden.

Men achte toch het gevaar van dusdanige *petitiones principii* niet gering, want ik zal U thans toonen, hoe volgens den schrijver de oorlogen zijn gruwelen onvermijdelijk zijn en hoe weinig hoopvol de toekomst van het geslacht der menschen is.

Want van molekulen tot „Urschleim“ *il n'y a qu'un pas*. Ieder systeem toch streeft er naar om zijne labiele energie om te zetten in ruimte-energie; dit geschiedt het best daardoor, dat een deel der vrijkomende energie gebezigd wordt om een nieuwen katalysator te vormen, die dan wederom des te meer energie in gelijke tijden kan omzetten. Dus zullen groote energiebronnen derhalve een „Lebensfeld“ scheppen, en

die Produktion von Lebenskörpern erscheint uns [d.i. den schrijver] als direkte mathematische Notwendigkeit.

Van het oerslijm uit geraakt men op de bekende wijze tot cellen, polycyten en de staten daarvan. En alles wordt beheerscht door den „Naturgrundgesetz“: „Gewalt ist Recht“, de specialiseering van de algemeene hoofdwet, dat een proces steeds verloopt in de richting van meerder momentaan primair vrijkomen van energie.

De laatste boeken houden zich bezig met de verdeling van materie en energie in het heelal: de fijnverdeelde materie vormt nevels, druppels, een daarvan is onze aarde, die door de perioden heen haar huidige vorm heeft gekregen en met levende wezens, ten slotte met menschen, bevolkt is. Deze scheppen zich wapens, woningen, talen, staten, kortom „Kultur“. Tengevolge hunner onwetendheid onstaat

als Kehrseite des Kausalitätstrieb's, als Zerrprodukt des Wissensdranges der Glaube an unsichtbare, mit höheren Gewalten ausgerüstete und doch menschähnliche Geschöpfe.

Er komen priesters, dit zijn gekken, zioners of sluw op eigen belang

bedachte personen. De goden worden langzamerhand tot beschermers en personificaties van menselijke beschavingstraditiën, tot vertegenwoordigers van een zedelijke wereldorde, die zoo mogelijk hare hoogste volkomenheid bereikt in een geestenwereld aan gene zijde des doods. Eenige „ausgeprägte Individuen” weten dan uit den poel van mythisch denken ideeën te putten ter oplossing van moreele problemen; dit zijn de stichters van godsdiensten, welke godsdiensten ondergaan door het leger der priesters, die iedere gedachte van religie eigenlijk vijandig zijn. En iedere godsdienst draagt in zich zelve de kiemen van zijn ondergang door afkeer van strijd en aardsche goederen, de liefde tot de vijanden, enz.; alle slechts vertegenwoordigers van schijnbaar hoogere gevoelsontwikkeling, doch ook de meest typische verschijnsels van beginnende onmacht tot den strijd om het bestaan.

Nur scheinbar hoher Gesinnungsentwicklung, denn in Wahrheit bedeuten auch diese angeblich ethischen Forderungen nur ein süßlich überkultiviertes Uebersehen des allumfassenden Grundsatzes „Gewalt ist Recht”, des kernigen Mottos jedes aufstrebendes Volkstums und jeder erblühender Kultur.

Dit zou dan de bekroning wezen van het hechte gebouw der wetenschap. Indien uit eenig boek, laat men het dan hieruit zien, dat de chemie niet is geroept om meerder te zijn dan chemie. Ik voor mij althans zal mij liever houden aan het oude woord: Zoek alles met het daartoe bestemde orgaan: de wereld met het licht des verstands, den geest met het licht der Rede, God met het licht des Geloofs.

Leiden, April 1915.

W. E. VAN WIJK.

Boekaankondigingen.

J. KLEIN, Chemie in Küche und Haus. Dritte Auflage. Verlag von TEUBNER, Leipzig, 1915.

In dit werkje, een deeltje van de goed bekende uitgave: „Aus Natur und Geisteswelt” wordt in 130 bldz. allerlei behandeld wat uit chemisch en technologisch oogpunt wetenswaardig is omtrent de verschillende voedings- en genotmiddelen en andere zaken van dagelijksch gebruik.

Eerst worden eenige grondbegrippen van physica en chemie kort uiteengezet, waarbij reeds gelegenheid is praktische voorbeelden als bleekmiddelen, werking van zeep en soda, munten en legeringen, aardewerk, porcelein en edelsteenen te behandelen. Daarna komen hoofdstukken over de voedingsmiddelen, bereiding der spijsen, verder over fermentwerkingen, desinfecteren, vergiften, tenslotte over verwarming en verlichting, cosmetika,

reukstoffen enz. Chemische formules en vergelijkingen zijn bijna geheel vermeden. Het werkje is voor leeken geschreven; deze zullen er zeer veel wetenswaardigs in vinden, goed en zakelijk behandeld. J. P. W.

Dr. HEINRICH DANNEEL, Elektrochemie I: Theoretische Elektrochemie und ihre physikalisch-chemischen Grundlagen, 189 p.p. Elektrochemie II: Experimentelle Elektrochemie. Messmethoden, Leitfähigkeit, Lösungen. 159 p.p. Sammlung Göschen, Nos. 252, 253. Berlin und Leipzig, Göschen'sche Verlagshandlung, 1914; M. 0.90 pro Band.

Het eerste deeltje geeft naast de gebruikelijke stroomgeleiding, elektromotorische krachten en polarisatie, nog hoofdstukken over arbeid, stroomsterkte en spanning, chemisch evenwicht, ionisatietheorie en elektronentheorie. De behandeling is eenvoudig en duidelijk. Het minst geslaagde is m. i. het zeer korte hoofdstuk over de elektronentheorie. De beteekenis van de elektronentheorie komt hierbij nauwelijks voor den dag. Het aannemen van positieve elektronen naast negatieve, en een verbinding van beide tot „neutronen” — wat volgens schrijver een noodzakelijke consequentie van de elektronentheorie is — zou ons weer terugbrengen tot het oude standpunt van een positief en negatief elektrisch fluidum, die met elkaar verbonden een eigenschaploos ding opleverden.

Het tweede deeltje vormt een uitstekende aanvulling van het eerste. Hierin worden besproken de methoden der elektrische metingen benevens de daarvoor gebruikte toestellen. Vervolgens de verkregen resultaten en hun beteekenis voor onze kennis van opgeloste elektrolyten. Ook hier is de behandeling duidelijk, terwijl ondanks de beknoptheid van het boekje geen belangrijke onderwerpen achterwege gelaten zijn. Enkele onderwerpen die men opgenomen zou willen zien, waren misschien van te recenten datum, zooals de onderzoekingen van NOYES over het geleidend vermogen van oplossingen bij hogere temperatuur en de nieuwere bepalingen van LE BLANC van polarisatie-spanningen.

Over het geheel echter zijn de werkjes m. i. als beknopt leerboek zeer aan te bevelen, en doen ze niet onder voor de andere bekende leerboeken van denzelfden omvang. A. H. W. A.

Springstoffen, eigenschappen, vervaardiging, werking en toepassing voor militaire vernielingen, in den mijnbouw en in den landbouw, door P. W. SCHARROO, kapitein der genie, leeraar aan de Kon. Mil. Academie. Utrecht, A. W. BRUNA & Zoon, 1914, 388 pp., 125 fig.

Dit boek is van belang, zoowel voor den officier van land- of zeemacht, die zich van de vervaardiging van de zoo vaak door hem gebezigde vernielings- en opruimingsmiddelen op de hoogte wil stellen, als voor den chemicus, die wat wil weten omtrent de toepassing der springstoffen voor oorlogsdoeleinden, voor mijn- en landbouw, terwijl ook de technicus een en

ander omtrent thermochemische berekeningen en het experimenteel onderzoek kan vinden.

Het boek is verdeeld in de volgende hoofdstukken: I. Beknopt geschiedkundig overzicht; II. Algemeene eigenschappen en werking van springstoffen; III. Onderzoek naar de werkzame kracht van eene springstof; IV. Vervaardiging en eigenschappen van springstoffen; V. Ontstekingsmiddelen; VI. Vervoer, oplegging en onschadelijk maken van springstoffen; VII. Ontsteking van ladingen; VIII. Vernieling en opruiming van verschillende constructies en materialen; IX. Toepassingen in den mijnbouw; X. Toepassingen in den landbouw. Aanhangsel.

De bewering op pg. 1, dat de naam „ontploffbare stoffen” minder juist zou zijn, wanneer hiertoe ook gerekend worden buskruit e. d. die „niet kunnen ontploffen, maar alleen verbranden”, is aan bedenking onderhevig. Het komt ref. voor, dat deze onderscheiding van ontploffen en verbranden niet juist is. Het effect van eene ontploffing moet toch steeds zijn: het ontwikkelen van eene groote hoeveelheid gas van hooge temperatuur in een zeer klein tijdsbestek, zoodat eene plotselinge, sterke druktoename plaats vindt. Dit geschiedt bij de „verbranding” van buskruit evengoed als bij de „ontploffing” van b.v. schietkatoen, al is de snelheid, waarmee dat geschiedt, in het eerste geval iets kleiner dan in het tweede.

Onjuist is het ook, wanneer op pg. 15 wordt gesproken van een „scheikundig mengsel”. Het woord „scheikundig” vóór het woord „mengsel” heeft hier absoluut geen zin. Ook is het niet in te zien, waarom de springstoffen, die geen zuurstof bevatten, op pg. 15 als 3e afzonderlijke groep worden genoemd naast de groep der mengsels en die der scheikundige verbindingen. Die zuurstoflooze springstoffen zijn toch óók òf mengsels òf verbindingen? Bezwaren moet ref. verder maken tegen de uitdrukking (eveneens op pg. 15) „de werking van de talrijke springstoffen berust op scheikundige reacties van stoffen, welke vrije zuurstof tegelijk met brandbare stoffen doen ontstaan.” Dergelijke fraseologie doet duidelijk zien, dat de schrijver geen chemicus is. De definitie van brisante en niet-brisante springstoffen op pg. 17 is ook niet gelukkig. Het hoofdstuk III, waarin thermochemische berekeningen worden gegeven is vrij duidelijk gesteld, alleen is de bewering op pg. 56, dat de ontploffing van een springstof met hoog soortelijk gewicht in haar eigen volume vaak onmogelijk is, zooals dat voor nitroglycerine wordt berekend, natuurlijk slechts theoretisch juist. Dat de ontploffingsdruk theoretisch oneindig groot zou worden, zou eenvoudig beteekenen, dat het betreffende vat zal uiteenspringen. In de praktijk zal altijd de stof, waaruit het omringende medium bestaat, min of meer samendrukbaar blijken en dus wat meegeven.

In het 4e hoofdstuk wordt de vervaardiging der voornaamste ontploffingsmiddelen in korte trekken aangegeven. Duister is de bewering op pg. 85, dat „de zwavel de zuurstof uit het salpeter vrijmaakt.” In aanmerking genomen den geheelen opzet van het boek komt het ref. voor, dat de vervaardiging van b.v. schietkatoen en nitroglycerine wel een weinig uitvoeriger zou hebben kunnen zijn, ook die van de grondstoffen; over de fabricatie

van salpeterzuur en nitraten uit lucht is b.v. met geen enkel woord gesproken. Op pg. 143 wordt over het uitzweeten van nitroglycerine uit het rookloos kruit gesproken; er staat: „aangezien de nitroglycerine daarna zelf weder in de kruitkorrels terugtrekt, is het voldoende, enz.” en even verder: „door dit uitzweeten van de nitroglycerine, waarbij deze verdampt, enz.” Zijn die twee gezegden niet tegenstrijdig? Op pg. 149 dient het woord „condensatie” door „afkoeling” te worden vervangen. De schrijver vindt op pg. 159 pikrinezuur „geen eigenlijk zuur, maar het heeft toch sterk zure eigenschappen”; als de schr. wat meer van de organische chemie op de hoogte was, zou hij dat anders uitdrukken.

In het verdere deel van het boek is de genist aan het woord en de bewerking hiervan draagt ook een deskundiger karakter.

Ondanks de aanwezigheid van de genoemde kleine gebreken is echter zonder twijfel het geheele werk een zeer te waardeeren studieboek over een onderwerp, dat in het Nederlandsch op zoo overzichtelijke en samenvattende wijze te voren nog niet is behandeld. Een groot aantal verwijzingen naar oorspronkelijke litteratuur en een uitvoerig register verhoogden de waarde van het boek, welks aanschaffing en bestudeering ten zeerste kan worden aanbevolen.

A. S. R.

Flies in Relation to Disease: Non-bloodsucking Flies by G. S. GRAHAM-SMITH, M. D., University Lecturer in Hygiene, Cambridge. Cambridge at the University Press, 1914, 389 pp., cloth 12/6 net.

Al ligt het in dit boek behandelde wel wat ver van de chemie, toch wordt gaarne hier de aandacht er op gevestigd, omdat het van algemeen hygiënisch belang is. Vooral den chemici, die lid zijn eener gezondheidscommissie, kan de kennismaking ermede zeer worden aangeraden.

In verband met de voorschriften voor het verdelgen van vliegen, waarop reeds in dit Weekblad werd gewezen (blz. 492 en 506), zij nog het volgende aan het boek van GRAHAM-SMITH ontleend.

Behalve het plaatsen van borden met een tweepercents oplossing van formaldehyd (waaruit de vliegen vooral des morgens zullen drinken, wanneer alle andere vloeistoffen verwijderd of bedekt zijn), wordt aangeraden het sprengen van een mengsel van formaline, melk en water op plaatsen, waar dit niet hindert, en het neerzetten van een mengsel van gelijke deelen poeder van zwarte peper, bruine suiker en room. Ook de damp van phenol doodt de vliegen. Men brengt daartoe op een verhitte kolenschop of een dergelijk voorwerp bijv. een 20-tal druppels eener sterke carbolzuuroplossing.

Maar vooral wordt gewezen op de noodzakelijkheid om de „broedplaatsen” van de vliegen te verminderen of onbruikbaar te maken (bijv. met petroleum).

Als voorbeeld zij nog o.a. aangehaald een ervaring van BERLESE in een Italiaansch dorp, waar wolven van vliegen eerst zijn maaltijden haast onmogelijk maakten. Hij bereidde toen een mengsel van 10 gew. d. suikerstroop, 2 gew. d. kaliumarseniet en 100 gew. d. water en besproeide daarmee om de tien dagen of na regen alle vuilverzamelingen en mesthoopen

in de buurt. Ook de onderzijde van de bladeren der naburige boomen werden zooveel mogelijk besproeid, terwijl bovendien de vuilnisbakken een dergelijke behandeling ondergingen. Het resultaat was verrassend goed.

Ten slotte een opmerking van een der vele door den schrijver aangehaalde onderzoekers over het vliegengevaar: „our descendants of another century will stand in amazement at our blind toleration of such a menace to life and happiness”.

W. P. J.

Bericht über die Tätigkeit der deutschen Versuchsanstalt für Lederindustrie zu Freiberg in Sachsen, während des Jahres 1914, von Prof. Dr. PAESSLER, Vorstand. Freiberg i. Sa., 31 pp.

Behalve de gebruikelijke statistieken, vindt men in dit verslag eenige mededeelingen aangaande de ter onderzoek aangeboden monsters, welke ook voor anderen dan de inzenders van belang kunnen zijn. Zij betreffen looimiddelen, vetten voor het bewerken en zachthouden van leder, eidooier voor de glacé-looierij, ledermonsters, schoeisel en drijfriemen. Uit den aard der zaak vormen de onderzoekingen van looimiddelen en looextracten de meerderheid. Zij werden teneedele volgens de filter-, teneedele volgens de schudmethode uitgevoerd, zoodat een vrij uitgebreid materiaal ter vergelijking van beide aanwezig is. Merkwaardig is het, hoe velen nog schijnen te meenen, dat zulk een proefstation er is, om raadsels op te lossen. Verschillende inzenders van monsters looextract — op zuiverheid en gehalte te onderzoeken — meldden er niet bij, onder welken naam zij het extract gekocht hadden, en werden soms zelfs boos, als men er hun naar vroeg.

Eenige ledermonsters waren bezwaard, vooral met overmaat extract en met magnesiumsulfaat.

Ook op dit proefstation deed de oorlog zijnen invloed gevoelen. De fabrikanten hadden 't zeer druk, maar lieten minder dan anders onderzoeken. En evenals hier te lande, was de vraag aan de orde, om in het gebrek aan plantaardige looimiddelen te voorzien.

W. S.

Aus Natur und Geisteswelt. Sammlung wissenschaftlich-gemeinverständlicher Darstellungen No. 401: Desinfection, Sterilisation Konservierung von Dr. O. SOLBRIG. Verlag von TEUBNER in Leipzig, 1914, 116 pp., Mk. 1.—.

Gebonden in gemakkelijk te hanteeren formaat, geeft dit boekje in overzichtelijken vorm, op gemakkelijk te volgen wijze, de strijdmiddelen aan tegen ziekte- of bederfverspreidende micro-organismen. Terwijl van theoretische beschouwingen zooveel vermeld is, als noodig is om de practische uiteenzettingen te begrijpen, is aan deze laatste alle aandacht gewijd en zijn steeds nauwkeurig aangegeven de tijd van inwerking van chemische of physische agentia, benevens hunne concentratie of intensiteit en de voor elk geval te volgen methode.

Talrijke afbeeldingen van toestellen verduidelijken het geschrevene, zoodat deze leidraad een sterke steun is voor hen, die, vooral op het gebied van

desinfectie, practisch op moeten treden en daarbij over tallooze kleinigheden zouden struikelen, indien zij alleen van de grondregelen op dit gebied uitgingen.

Gemist heb ik bij de formaldehyd-desinfectie de methyhalcohollamp; verder het gebruik van kwikoxycyanide voor desinfectie van metalen.

Of kaliumpermanganaat als desinfectans onbruikbaar is, zooals de schrijver beweert, betwijfel ik, waar het juist in verbinding met kopersulfaat voor kiemvrijmaken van drinkwater gebruikt wordt. W. P. D. V.

Personalia, vacatures, industriële mededeelingen, enz.

Bij beschikking van den Minister van Staat, Minister van Binnenlandsche Zaken is met ingang van 1 Juni aan den Heer P. A. FLUYT op zijn verzoek eervol ontslag verleend als assistent bij de pharmacie aan de Rijksuniversiteit te Utrecht en is voor het tijdvak van 1 Juni tot 31 Dec. 1915 als zoodanig benoemd de Heer I. M. KOLTHOFF, thans assistent buiten bezwaar van 's Rijks schatkist.

Aan de Technische Hoogeschool te Delft zijn geslaagd voor het propaedeutisch examen voor scheikundig ingenieur Mej. E. H. X. POLIS, Mej. M. P. DE VOS en de Heeren: CHR. J. G. AARTS, J. COOPS, J. FRANSEN, M. HARDONK, A. HOFMAN, PH. J. DE KADT, K. J. B. DE KLEERMAEKER, A. M. KNOTTNERUS, D. E. L. KRUYT, H. W. MAUSER Jr., A. VAN DER MINNE, J. F. ROEST, J. H. W. ROST VAN TONNINGEN, W. v. RIJN VAN ALKEMADE, G. CHR. C. CHR. SCHNEIDER, P. SPRUIT, H. K. STOKLA, H. A. YAP.

Door den Heer OTAKAR ZACHAR te Kladno (Bohemen), lid der Nederl. Chem. Ver., is in het Technisch Museum te Praag een chemisch laboratorium uit de 16^{de} eeuw ingericht. In het Praagsche dagblad „Union” van 9 Oct. 1914 wijdt Prof. K. KLIR een artikel aan dat laboratorium en aan ZACHAR's historische onderzoekingen op het gebied der chemie.

Het nummer van 29 April 1915 bevat een mededeeling over een voordracht door den Heer ZACHAR gehouden in de Tsjechische chemische vereniging over de alchemistische opvattingen in de 15^{de} en 16^{de} eeuw. Het gesprokene werd toegelicht door afbeeldingen van de toestellen in bovengenoemd laboratorium, van de hand van den kunstschilder K. STAPFR.

Blijkens een bericht in de „Union” van 10 Januari 1915 is door den Heer ZACHAR een boek geschreven, getiteld „Aus der Geschichte des Spiritismus in der Vergangenheit”, geïllustreerd met houtsneden van J. VACHALS.

In „De Economist” is opgenomen een verhandeling van Dr. E. M. A. TIMMERS over „beetwortelcultuur en bietsuikerfabricage in ons land tijdens de inlijving bij Frankrijk”.

Bij S. C. VAN DOESBURGH te Leiden is verschenen: Klinische diagnostiek, bacteriologische, serologische en chemische onderzoekingsmethoden door Dr. E. GORTER, privaatdocent aan de Rijks-Universiteit te Leiden en den Heer W. C. DE GRAAFF, lector aan genoemde universiteit. Wij komen op dit boek nader terug.

In het Pharm. Weekbl. van 5 Juni geeft Prof. VAN DER WIELEN eenige beschouwingen over de veelzijdigheid, die geëischt wordt van de hoofden van keuringsdiensten. Hij wijst daarbij ook op de mogelijke voordeelen van een examen voor voedingsmiddelscheikundige.

Het Stbl. No. 232 bevat een Kon. besl. van 5 Juni, waarbij de tijdelijke opheffing van het verbod van uitvoer van diuretinum wordt ingetrokken.

Het Stbl. No. 231 bevat een Kon. besl. van 5 Juni, waarbij het Kon. besl. van 14 November 1914 (Stbl. No. 531) wordt gewijzigd.

In de eerste alinea van het eenig artikel van het Kon. besl. van 14 Nov. 1914 (Stbl. No. 531) wordt sub *b* gelezen:

b. de uitvoer van „alle gesmolten of ongesmolten dierlijke vetten of mengsels van die vetten onderling of mengsels daarvan met plantaardige oliën of vetten is verboden van den dag der afkondiging van dit besluit.”

In het Pharm. Weekbl. wijst de Heer H. F. TILLEMA, Rijksnijverheidsconsulent voor de chem.-pharm. industrie te Groningen, er op, dat de Minister van Koloniën een ambtenaar heeft belast met het verzamelen van gegevens omtrent pharmaceutische en chemische producten, die in de tropen worden gekweekt of uit daar groeiende gewassen worden gewonnen. De Directeur van 's Lands Plantentuin te Buitenzorg heeft zijn tusschenkomst aangeboden ter verkrijging van Indische drogerijen. Zoowel de Nederl. Maatsch. t. bevord. d. Pharm. als de Nederl. Ver. v. Geneeskruidentuinen hebben dit aanbod dankbaar aanvaard. De Heer TILLEMA zal nu gaarne inlichtingen over gewenschte pharmaceutische en chemische stoffen geven; hij houdt zich verder aanbevolen voor wenken, raadgevingen, enz. op dit gebied. Alle aanverden en mededeelingen zal hij als vertrouwelijk beschouwen.

De uitvoer uit Duitschland is thans ook verboden voor houtazijn, olievernissen, spiritusvernissen en schellakpraeparaten.

De uitvoer uit Groot Brittannië en Ierland is thans ook verboden voor magnesiumchloride, cobaltoxyden, cobaltzouten, oxaalzuur, phosphor en aluminium (behalve naar de Britsche koloniën).

Genootschap ter bevordering van Melkkunde. Zaterdag 5 Juni j.l. had de gewone voorjaarsvergadering van het genootschap plaats, welke ditmaal in het Pathologisch Instituut van 's Rijksveeartsenijsschool te Utrecht werd gehouden.

Dr. F. H. VAN DER LAAN te Utrecht hield een belangwekkende voordracht over „Het osmotisch evenwicht tusschen melk en bloed bij runderen en geiten” (zie dit Weekbl. blz. 522); Dr. A. MULDER te Assen sprak naar aanleiding eener door hem ontworpen grafiek, betreffende het joodadditiegetal van Nederlandsche boter; Dr. B. P. B. PLANTENGA te 's Gravenhage deelde bijzonderheden mede over den invloed van het schudden op vrouwemelk, waarvan zuurvorming en stremming het gevolg zijn, terwijl Dr. H. M. KROON verslag uitbracht, aangaande onderzoekingen in 's Rijksveeartsenijsschool verricht, over het bioriseeren van melk; een nieuw pasteurisatie-procédé, dat volgens den spreker voor de toekomst mogelijk veel be lovend is.

Mobilisatie van chemici voor chemische landsverdediging. Men schrijft aan de N. R. Ct.:

In den huidige oorlog speelt naast de strategie de chemie een groote rol en wel niet alleen door de toepassing van nieuwe explosiestoffen. De verdediging toch in loopgraven en schansen, die den aanvallers meestal slechts een langzamen vooruitgang toelaat, brengt hen er toe, nieuwe aanvalsmiddelen te verzinnen. Zoo heeft men berichten kunnen lezen over het spuiten met brandende vloeistoffen, over het werpen met glazen bommen, gevuld met sterk zwavelzuur („vitriool”), over prikkelende, verstikkende of bedwelmende gassen en rook, over granaten waarin vloeistoffen, die in de lucht vanzelf ontbranden, enz.

Ook de luchtschepen en vliegtuigen brengen tal van moderne chemische

aanvalsmiddelen tot toepassing: het nieuwste schijnen te zijn de brandbommen met thermiet (een mengsel van ijzeroxyde- en aluminiumpoeder, dat door een bepaald ontstekingsmengsel tot reactie wordt gebracht en dan een massa van witgloeihitte oplevert).

Bij het toepassen van al dit nieuws zijn begrijpelijkerwijs chemici de raadgevers geweest. Zelfs is de chemische fabriek bekend, die het gebruik van bovengenoemde gassen heeft aanbevolen.

Nu zal men — naar te verwachten is — hoe langer hoe meer de uitkomsten van dergelijke chemische adviezen zien verwezenlijken, ook bij de aanvallen op inundaties: daar zijn bijv. bruikbaar bommen, gevuld met stoffen, die in aanraking met water verstikkende gassen doen ontstaan.

Het komt er dus op aan, hier te lande ook in dit opzicht behoorlijk voorbereid te zijn. En dit is mogelijk. Er zijn genoeg chemici, die niet gemobiliseerd zijn en evenmin in aanmerking komen — bijv. door hun leeftijd — voor den thans uit te breiden landstorm. Uit hen kan echter een corps oorlogs-chemici worden samengesteld, wier taak zal zijn, het bedenken en gereedmaken van verdedigingsmiddelen tegen chemische aanvallen, bijv. respirators, gedrenkt met bepaalde praeparaten, verder speciale brandblusschers, ook materialen bestand tegen de inwerking van bepaalde chemicaliën.....

Maar bovendien kan dit corps de fabricage voorbereiden en zoo noodig uitvoeren van nieuwe explosiefstoffen en andere geoorloofd geachte strijdmiddelen.

Wie bekend is met de praestaties der Nederlandsche chemici, weet, dat meerderen zich hebben bezig gehouden en nog bezig houden met de studie van nitro-verbindingen, waaronder zich tal van explosiefstoffen bevinden. Herinnerd moge slechts worden aan de onderzoekingen van Prof. VAN ROMBURGH over het trinitrophenylmethylnitramine (tetryl), het tetranitrophenylmethylnitramine en het trinitrophenylmethylnitraminophenol.

Ongetwijfeld zal onze regeering vele chemici bereid vinden, op deze wijze aan de landsverdediging mede te werken.

Vraag en aanbod (Gratis).

Te koop gevraagd:

aceton (zuiver) †
 aluin †
 aluminiumhydroxyde (pasta) †
 alutol (ijzer met aluminiumlaag) †
 ammoniumcarbonaat †
 antimonium †
 asphaltverniss †
 bariumchloride †
 benzoëzuur †
 boorzuur †
 boorzuur (kristallen) †
 calciumhydroxyde †
 cellon †
 celluloidafval (wit) †
 ceresine †
 Chilisalpeter †
 chloorzink (zie adv.)
 cobaltoxyde †
 dierlijke kool voor ontleuringsdoeleinden en medic. gebr. †
 droogolie †
 emailpoeder (zwart en wit) †
 email-majolica-poeder (bruin, grijs, groen) †
 graphiet †
 houtolie †
 kaliumhydroxyde †

kaneelzuur †
 kastanje-extract †
 kiezelzand †
 kryolieth †
 kwikchloride (zie adv.)
 loodmenie †
 loodsuiker †
 meel van uitgeperst mosterdzaad †
 monazietzand †
 natriumbenzoaat †
 natriumsalicylaat (zie adv.)
 natronloog †
 nikkel †
 nux vomica †
 parelasch †
 platina (zie adv.)
 Ramsay-vet †
 salicylzuur †
 salpeter †
 soda (gecalcineerde), Ned. fabr. †
 spiritus (ruwe) †
 tannine †
 thymiaanolie †
 tinoxyde †
 toluol †
 wolvet (adeps lanae) †
 zwaveligzuur †

Te koop aangeboden:

aether
 asbest †
 asphalt (Amer.) †
 bijtende soda †
 bestrijdingsmiddelen van planten-
 ziekten en veziekten (zie adv.)
 chemikaliën en grondstoffen voor
 de chemische industrie (zie adv.)
 chemikaliën voor analytische, medische
 en techn. doeleinden (zie adv.)
 chloorzinkloog (zie adv.)
 chloralhydraat †
 creoline †
 formaline †
 geelhout (West-Ind.) †
 gom Borneo †
 gom damar †
 hars †
 houtmeel †
 jodium (ruw) †
 kaliumbromide †
 kaliummetabisulfaat (krist.) †
 kaliumsalpeter †
 kananga-olie †
 karwijzaadolie †
 katoenolie †
 kinine †
 kopervitriool (zie adv.)

loodglit †
 looiextract †
 magnesiumcarbonaat †
 magnesiumsulfaat †
 marmerkalkverhardingspoeder (zie
 adv.)
 natriumjodide †
 natriumphosfaat (zuiver)
 natriumsulfaat †
 pek †
 pepermuntolie †
 pharmaceutische producten (zie
 adv.)
 phosphorzuur †
 platina (zie adv.)
 puimsteen
 ricinusolie (gedest.) †
 rijstolie †
 salpeterzuur (zie adv.)
 schelpkalk (zie adv.)
 terpentijnurrogaat †
 was †
 waterstofperoxyde
 ijzerchloride †
 ijzerwitriool (zie adv.)
 zoutzuur (zie adv.)
 zwavelkoolstof †
 zwavelzuur (zie adv.)

De met † gemerkte stoffen aan te bieden aan of aan te vragen bij het Bureau voor Handelsinlichtingen, Oudebrugsteeg 16, Amsterdam (Dir. O. KAMERLINGH ONNES).

Zie verder het register der producten onzer chemische fabrieken in Chem. Jaarb. 1915-16 en ook de advertenties in deze aflevering en de vorige.

Brieven (met ingesloten porto) aan den Redacteur te zenden.

Correspondentie.

M. te E. Uw schrijven is doorgezonden aan den uitgever, den Heer D. B. CENTEN, 115 O. Z. Voorburgwal, Amsterdam. U begrijpt, dat de redacteur niets te maken heeft met de verzending van het Chem. Weekbl.

Men wijst er ons op, dat Dr. DE WAAL in zijn opstel over de vergiftige gassen (dit Weekbl. No. 22) als tegengift na de inademing van „nitreuze dampen” verzuimd heeft te noemen het drinken van chloroformwater (zie Chem. Jaarb. 1915-16, 142). Met het oog op dit gebruik brengt bijv. de firma E. de Haën, Chemische Fabrik „List” G. m. b. H. in Seelze bei Hannover, buisjes met 0.1 gr. chloroform (pur. Ph. G. V) in den handel. Zie verder: SEYFFERTH, Chem. Zentr. bl. 1904, I, 472; GERHARDT, Chem. Ztg. 28, 665 (1904).

Daar nog eenige aanvullingen voor de Boekenlijst en de Tijdschriftenlijst zijn toegezegd, wordt het opnemen van de aanvullingslijsten in dit Weekblad nog korten tijd uitgesteld.

Belanghebbenden worden gewezen op een advertentie in deze aflevering, waarin sollicitanten worden opgeroepen naar de betrekking van directeur der gemeente-gasfabriek en drinkwaterleiding te Schiedam.

Ter bespreking zijn ontvangen:

F. AUERBACH, Das Zeisswerk und die Carl-Zeiss-Stiftung in Jena. Ihre wissenschaftliche, technische und soziale Entwicklung und Bedeutung. Jena, 1914, 200 pp., 150 figg.

W. JONES, Nucleic Acids, their Chemical Properties and Physiological Conduct. London, 1914, 118 pp.

V. PÖSCHL, Einführung in die Kolloid-chemie, IV. Aufl. Dresden, 1914, 102 pp.

Leden der Nederl. Chem. Ver., die deze boeken eerstdaags wenschen te bespreken, gelieven zich te wenden tot den Redacteur. De boeken worden het eigendom van de besprekers.

Voorschriften.

Kranenvet. Ter aanvulling van de voorschriften op blz. 174 en 183 van Chem. Jaarb. 1915-16, deelt de Heer J. DORSMAN te Leiden de volgende recepten mede voor kranenvet:

- 1o. 30 gew. d. gele was en 70 gew. d. sesamolie (unguentum simplex, Nederl. Pharm.); de sesamolie kan ook vervangen worden door olijfolie of slaolie;
- 2o. 44 gew. d. gele was, 28 gew. d. olijfolie, 120 gew. d. gesmolten reuzel;
- 3o. 2 gew. d. witte was en 1 gew. d. lanoline (KRAFT, Ber. d. deutsch. chem. Ges. 1896, 1332, noot);
- 4o. watervrije lanoline.

Verwijderen van gelatine van onbruikbare negatieven. Men zet de platen in een slappe oplossing van formaldehyd (1 vol. d. 25-proc. formaline + 11 vol. d. water). Na 15 tot 20 minuten plaatst men hen in water van ongeveer 60°C. De gelatine laat dan spoedig los. Indien noodig werpt men wat keukenzout in het water. („Lux” 1915, 218).

Men vestigt onze aandacht er op, dat het op blz. 550 medegedeelde voorschrift voor lantaarnplaatjes reeds oud is: zie Zeitschr. f. physik. u. chem. Unterricht 4, 273 (1891). Daar wordt een slappere gelatine-oplossing aangeraden, nl. van 1%. Verkeerd geteekende lijntjes worden verwijderd met een gewoon radeermesje.

Toevallig vernemende, dat een ijzerroestoplosmiddel een desideratum is en daaruit afleidende, dat wellicht velen het door mij in 1886 aanbevolen middel niet kennen, zij het mij veroorloofd er hier nog eens op te wijzen.

Roestige ijzeren voorwerpen, geplaatst in een oplossing van tinchloruur, even met zoutzuur aangezuurd teneinde een heldere oplossing te krijgen, worden na verloop van eenige uren volkomen roestvrij, hebben dan een mat aanzien en kunnen op de gebruikelijke wijze van aanhangende vloeistof bevrijd worden (spoelen in kalkwater en drogen in warm hout zaagsel).

Het verkregen oppervlak leent zich uitstekend voor directe galvanische bedekking bijv. met nikkel; men verkrijgt dan een heel mooi mat nikkel.

A. VOSMAER.

Naar aanleiding van het middel in „Lux” aan de hand gedaan, om op heel eenvoudige wijze goedkope lantaarnplaatjes te maken, wil ik opmerken, dat het nog eenvoudiger kan, namelijk met weglating van de gelatinelaag.

Men neemt een of ander willekeurig stuk glas, maakt het goed schoon en droog en teekent of schrijft er op met gewone oost-indische inkt.

Zoo kunnen cijfers of namen heel weinig kostbaar geprojecteerd worden inplaats van op het bord geschreven. Deze methode werd door mij herhaaldelijk toegepast voor teekeningen of gegevens, die de moeite en kosten van een „echt” lantaarnplaatje niet waard zijn.

A. VOSMAER.