

CHEMISCH WEEKBLAD.

ORGAAN VAN DE NEDERLANDSCHE CHEMISCHE VEREENIGING.

No. 31.

3 Augustus 1918.

15^e Jrg.

INHOUD: Mededeelingen van het Algemeen Bestuur der Nederlandsche Chemische Vereeniging. — Tijdschriftenlijst en boekenlijst. — Verslag der 8^e Conferentie over Voedingsmiddelscheikunde (Delft, 28 Juli 1918), waarin o.a. Dr. P. A. MEERBURG's openingsrede en J. C. VAN DER HARST J.ZN., ap, en Mej. C. H. KOERS, ap, Onderzoek naar den invloed van verschillende methoden van melkserumbereiding op de refractie (of s.g.) van het serum. — Boekaankondigingen. — Personalialia, vacatures, industriëele mededeelingen, enz. — Vraag en aanbod. — Bibliografie 1918. — Ingekomen verhandelingen. — Correspondentie.

Mededeelingen van het Algemeen Bestuur der Nederlandsche Chemische Vereeniging.

Aangenomen als leden:

W. H. TH. HARLOFF, oud-administrateur van de suikerfabriek „Boedoeran” (Java), Statenplein 14, 's-Gravenhage.
Mej. J. C. MEISS, scheik. ing., Schuytstraat 184, 's-Gravenhage.
Mej. M. P. DE Vos, scheik. ing., Fred. Hendriklaan 64f, 's-Gravenhage.
F. DONKER DUYVIS, scheik. ing., Phoenixstraat 56, Delft.

Candidaat-lid:

F. MULLER, werktuig. ing., bedrijfschef van de Chem. Fabriek „Naarden”, 2^e Oosterparkstraat 243, Amsterdam;
voorgedragen door Prof. Dr. G. HONDIUS BOLDINGH en Dr. W. A. VAN DORP.

Adresveranderingen:

E. J. G. SCHERMERHORN, Oss (N.-Br.).
A. COSTER VAN VOORHOUT, Pater Brugmanstraat 15, Nijmegen.
A. BRZESOWSKY, onder-directeur van de Ned. Ind. Caoutchoucfabriek te Bandoeng, Papandjanlaan 84, Bandoeng.

Dr. P. J. MONTAGNE, *Secretaris*,
Schelpenkade 46, Leiden.

Tijdschriftenlijst en boekenlijst.

Hun, die fouten hebben gevonden in de tijdschriftenlijst en de boekenlijst, voorkomend in het Chem. Jaarboekje, wordt dringend verzocht deze mede te deelen aan den Heer A. SLINGERVOET RAMONDT, scheik. ing., secretaris der Bibliotheekcommissie, Keizerstraat 100, te Helder, daar een nieuwe uitgave van deze lijsten voor Chem. Jaarb. 1920 bewerkt wordt.

Nederlandsche Chemische Vereeniging.
Nederlandsche Maatschappij ter bevordering der Pharmacie.

**8e CONFERENTIE OVER VOEDINGSMIDDEL-
SCHEIKUNDE, GEHOUDEN TE DELFT OP 28 JUNI 1918.**

Dr. P. A. MEERBURG opende deze Conferentie met het uitspreken van de volgende rede:

Dames en Heeren,

Op de Decembervergadering 1916 van de Ned. Chem. Ver. hield de Voorzitter Dr. LAM een voordracht van destijds zeer actueel belang, over distributie en chemie. Wij leefden toen nog in een tijd, dat vrijwel alle levensmiddelen — zij het dan ook tegen hooge prijzen — verkrijgbaar waren en enkele Regeeringsgoederen beneden den kostprijs van Rijkswegen verkrijgbaar waren gesteld. Het doel, dat Dr. LAM indertijd met zijn voordracht beoogde, bleek v.n.l. bij de discussie, die op deze voordracht volgde. Dr. LAM meende er op te moeten wijzen, dat bij het opstellen der distributiemaatregelen door de Regeering zeer weinig rekening was gehouden met de eischen, die de voedingsleer stelt en blijkbaar voedingsmiddelscheikundigen niet daarbij waren geraadpleegd.

Wij leven snel; $1\frac{1}{2}$ jaar zijn sedert vervlogen en ik heb mij de vraag gesteld in hoeverre de Regeering, die indertijd in kennis werd gesteld met de beschouwingen van Dr. LAM, aan de door hem geopperde bezwaren is tegemoet gekomen. Ik meen, dat de Regeering de juistheid van de bedenkingen van Dr. LAM heeft erkend en dat zij sedert dien tijd, voor vele van hare inzake distributie door haar genomen maatregelen, advies en voorlichting heeft ingewonnen bij degenen, die krachtens werkkring, kennis en ervaring de daartoe aangewezen personen waren. Ik wil U wijzen op enkele feiten, waaruit dit blijkt.

In het voorjaar van 1917 benoemde de Min. v. Landbouw, Nijverheid en Handel eene commissie, waaraan de taak werd opgedragen om na te gaan, in hoeverre de Nederlandsche landbouw en veeteelt in staat waren om de Nederlandsche bevolking te voeden. Deze opdracht stond in verband met een rapport door den Rijkslandbouwleeraar C. NOBEL te Schagen over dit zelfde onderwerp aan de Regeering uitgebracht. In deze commissie werden naast landbouwkundigen,

tot leden benoemd: Prof. HAMBURGER, Dr. W. P. RUYSCH, Dr. A. LAM, Dr. J. D. FILIPPO, terwijl mij het secretariaat der commissie werd opgedragen. Over den inhoud van het aan de Regeering uitgebracht rapport kan ik U uit den aard der zaak niets mededeelen, maar ik kan wel constateeren, dat vele wenken omtrent de voedselvoorziening van ons land, in dit rapport neergelegd, zijn opgevolgd en dat de maatregelen, waardoor een zoo hoog mogelijke opbrengst aan levensmiddelen verzekerd zou kunnen worden, in de door de commissie aangegeven richting van hoogerhand zijn genomen.

Een ander voorbeeld.

In de laatste jaren mocht de Centrale Gezondheidsraad der Regeering meerdere malen van advies dienen omtrent vraagstukken, die met de volksvoeding samenhangen. Deze adviezen waren volstrekt niet altijd van theoretischen aard, integendeel, vele uitgebreide proefnemingen werden door den Raad verricht om op grond van de praktische ervaring, daarbij opgedaan, deze adviezen te kunnen samenstellen. Ik noem hieronder de onderzoekingen over het gebruik van gekookte aardappelen en van gedroogde aardappelen voor de broodbereiding, die over verschillende strekmiddelen (lijnmeel, paardeboonen enz.) bij de broodbereiding, die over de toelaatbaarheid van het zwavelen van aardappelen en groenten enz.

Ook door het benoemen van levensmiddelenscheikundigen tot leden in commissies van advies, toegevoegd aan verschillende Rijkskantoren voor de distributie van levens- en genotmiddelen, erkende de Regeering de wenschelijkheid om van hunne wetenschappelijke kennis op dit gebied gebruik te maken. Dat deze commissies van advies in vele gevallen nuttig werk verrichten, ligt voor de hand. Zoo waakt de commissie van advies voor de thee- en koffiesurrogaten er voor, dat geen schadelijke grondstoffen voor de bereiding dezer surrogaten in den handel komen; alles wat als zoodanig op het oogenblik in ons land gebruikt wordt, is tevoren door de commissie onderzocht en wordt voortdurend gecontrôleerd. Had men in het begin van dit jaar geen maatregelen genomen om de productie en de verkoop van thee- en koffiesurrogaten in de juiste banen te leiden, dan ware ons leed niet te overzien geweest. M. i. is het noodzakelijk, dat men op de zelfde wijze de productie en verkoop van alle surrogaten, die in de toekomst zullen komen, regelt, want verzuimt men dit nu, dan zullen wij dit tot onze schade over eenigen tijd ondervinden.

Verder zou ik nog kunnen wijzen op de wetenschappelijke commissie voor advies en onderzoek, in belang van volkswelvaart en

weerbaarheid, waarin voedingsmiddelscheikundigen zijn opgenomen, zoodat ik wel tot deze conclusie mag komen, dat de Regeering inderdaad heeft ingezien, dat in dezen tijd, waarin de volksvoeding gevaar loopt, het inwinnen van advies en het verkrijgen van de medewerking van hen, die in de eerste plaats met de vraagstukken betreffende de volksvoeding bekend zijn, nuttig is. Men zou het alleen kunnen betreuren, dat op het oogenblik dezelfde vraagstukken door verschillende commissies onafhankelijk van elkander bestudeerd worden, waardoor eene verbroekeling van krachten plaats vindt, welke vermeden had kunnen worden.

Door de indiening van de voedselkeuringswet heeft de Regeering blijk gegeven, dat zij het groote nut inziet, dat de contrôle op levens- en genotmiddelen voor het algemeen belang kan hebben en dat de arbeid der voedingsmiddelscheikundigen verbetering brengen kan in de toestanden, die in ons land op dit gebied bestaan. Moge deze wet spoedig — liefst in gewijzigden vorm — in de Staatscourant verschijnen, dan zal daarmee een eerste schrede gedaan zijn op het pad, dat wij zoo gaarne de Overheid zien bewandelen. Wij zullen echter ook dan nog niet voldaan zijn. Wanneer wij de toestanden hier vergelijken met die in de ons omringende landen, dan blijft er nog veel te wenschen over. De wetenschappelijke beoefening der bromatologie aan onze inrichtingen van Hooger Onderwijs is bijv. van geringe beteekenis. Hoe anders is dit bijv. in Duitschland en zelfs daar heeft men in den laatsten tijd de onvolkomenheid der bestaande toestanden gevoeld. In de Octobervergadering 1917 van den Verein für Nahrungsmittelchemiker heeft Prof. PAUL uit München het een en ander medegedeeld over de oprichting van een „Forschungsanstalt für Lebensmittelchemie” te München. PAUL wees er op, dat de Duitse keuringsdiensten te veel overladen zijn met contrôlewerk en in het algemeen niet in staat zijn om de vraagstukken te bestudeeren, die samenhangen met de productie, de bewaring en de toebereiding van onze levensmiddelen. Wij waren, zegt PAUL, tot heden gewoon, het bakken van brood, het zouten, rooken en conserveeren van vleeschwaren, de bereiding en conserveering van zuivelproducten, het bewaren van aardappelen, ooft, groenten, het inmaken van vruchten en het toebereiden van spijzen in den keuken als iets zoo alledaags en vanzelfsprekend te beschouwen, dat het den meesten menschen niet duidelijk is, dat hierbij tal van processen zich afspelen, die wetenschappelijk lang nog niet verklaard zijn en onderwerpen kunnen zijn voor een zuiver wetenschappelijk onderzoek. Want kennen wij

deze processen goed, dan zal het mogelijk zijn om die maatregelen te nemen, waardoor het optreden van schadelijke omzettingen bij het bewaren der levensmiddelen hetzij tegengegaan, hetzij tot een minimum gereduceerd kunnen worden en zullen wij bij het gebruik dezer levensmiddelen het grootste nuttige effect er van verkrijgen.

PAUL denkt zich een instituut in den geest van de Kaiser Wilhelm instituten voor chemie, waarin die onderzoekingen zouden kunnen verricht worden, die met deze vraagstukken samenhangen. Hiertoe zouden o. a. behooren:

1. Het onderzoek naar de chemische samenstelling der levensmiddelen en van de processen, die bij de productie een rol spelen. Bijv. de studie der vraagstukken, die bij de broodbereiding van belang zijn (onderzoek van strekmiddelen enz.). Studie der honigchemie. Onderzoek naar de chemische samenstelling van wijn en van de processen, die zich afspelen bij het bewaren.

2. De bestudeering van de reacties, die zich afspelen bij het bewaren en het bereiden tot eetbaren vorm van levensmiddelen. Bijv.: Het onderzoek der chemische en physische methoden van conserveeren (drogen, rooken, zouten, bevriezen, verzuren, steriliseeren enz.) op hun conserveerend vermogen en hun invloed op de veranderingen in de samenstelling der voedingsmiddelen. Het onderzoek naar de methoden om levensmiddelen zoodanig toe te bereiden, dat er zoo weinig mogelijk voedingsstoffen verloren gaan.

3. Het bruikbaar maken van den afval bij de bereiding van levensmiddelen voor andere doeleinden; bijv. een nuttige bestemming geven aan den afval en de bijproducten der zuivelfabrieken, branderijen en bierbrouwerijen.

4. Het onderzoek van nieuwe denkbeelden en voorstellen op het gebied der bromatologie. Verder het onderzoek naar de bruikbaarheid van nieuwe grondstoffen, bijv. onderzoek naar de bruikbaarheid van nieuwe vetten en oliën voor de margarine-industrie.

5. De studie van alle chemische vraagstukken, die bij de bepaling der voedingswaarde en bij het bepalen der juiste onderzoekingsmethoden zich voordoen.

Men zou aan deze lijst nog een groot aantal onderwerpen kunnen toevoegen, die voor alle tijden, maar vooral onder de tegenwoordige tijdsomstandigheden van groot beteekenis zijn.

De kosten van de oprichting van het instituut zullen 4 à 5 miljoen mark bedragen, wel een groote som, doch van weinig beteekenis,

indien men weet, dat Duitschland vóór den oorlog per jaar 19 milliard M. voor zijn voedingsmiddelen uitgaf. Deze kosten zullen bestreden worden uit vrijwillige bijdragen van het Rijk, van de gemeenten en van particulieren. Elk lichaam, dat contribueert, heeft het recht op een zeker aantal werkplaatsen, waardoor het mogelijk wordt, dat scheikundigen speciale onderzoekingen met de hulpmiddelen van de stichting in het instituut verrichten. Het komt mij voor, dat deze laatste bepaling tot goede resultaten zal voeren. Juist degenen, die in de praktijk zijn, worden dagelijks voor vraagstukken geplaatst, aan wier wetenschappelijke bewerking zij zich gaarne zouden wijden, wanneer hen daartoe de middelen en gelegenheid werden geschonken.

Met het oog op de tijdsomstandigheden zijn voor deze 8ste conferentie onderwerpen gekozen, die voor de volksvoeding van beteekenis zijn. De Commissie heeft het in hooge mate gewaardeerd, dat zij Prof. EYKMAN en Prof. SJOLLEMA bereid heeft bevonden over de beteekenis van de vitamines en van de eiwitten voor de voeding hier te rapporteeren. Gaarne had de commissie, behalve de bepaling der pentosanen door den Heer STEENBERGEN, nog een ander belangrijk onderwerp op analytisch gebied aan de orde gesteld, maar het is haar niet mogen gelukken de medewerking daarvoor te verkrijgen van degenen, die geacht werden het onderwerp te kunnen beheerschen. De meeste scheikundigen — een 8-tal — verontschuldigen zich om verschillende redenen. Hopen wij, dat er betere tijden zullen aanbreken, waarin de medewerking grooter zal zijn. Maar behalve dat er meer medewerking voor onze conferenties noodig is, behooren ook degenen, die aangewezen zijn om op het gebied der voedingsmiddelenleer de resultaten van wetenschappelijke onderzoekingen in de praktijk toe te passen, zich meer op de hoogte te stellen van hetgeen er op hun werkterrein gebeurt.

U herinnert zich, dat op de vorige conferentie Prof. PEKELHARING en Dr. SCHUT een rapport uitbrachten over de beteekenis der geharde vetten voor de voeding. Door het gebruik van geharde vetten zijn wij Nederlanders in de laatste jaren ontsnapt aan het gevaar, dat een vetnood voor den mensch heeft. In alle opzichten zijn de conclusies in het rapport-PEKELHARING neergelegd, proefondervindelijk juist gebleken. Onder die conclusies is er een, waarin op grond van de ervaringen, bij het onderzoek verkregen, geconstateerd werd, dat candelith, een gehard vet met een smeltpunt van 50.57 C., zich door de geringe resorbtië in het dierlijk lichaam slecht leent voor de voeding

en dat de resorbtie van geharde vetten geringer is naarmate hun smeltpunten hooger zijn. Het heeft mij dan ook onaangenaam getroffen, dat hier te lande de vethardingsfabrieken, met voorbijgaan van datgeen, hetwelk op dit gebied bekend is, voortgaan geharde vetten te produceeren, die voor menschelijk gebruik ongeschikt geacht moeten worden. Ambtelijk bereikte mij onlangs de klacht, dat een fabriek zelfs geharde vetten met smeltpunten van 57.5 en 59.8 produceert, die voor de voeding van den mensch m. i. niet toelaatbaar zijn. Indien de chemici of adviseurs dezer fabrieken bekend waren geweest met de daarstraks vermelde onderzoekingen, dan was het hun plicht geweest tegen de productie van dergelijke onnutte voedingsmiddelen te waken. Moge ook hierin verbetering komen.

Kon ik op vele verschijnselen wijzen, waaruit blijkt, dat de arbeid der voedingsmiddelenscheikundigen wordt gewaardeerd, ik meende U ook niet een klacht te moeten onthouden, die onmiddellijk verband houdt met hetgeen op onze laatste conferentie behandeld werd.

Met den wensch, dat onze conferenties nog meer dan tot heden vruchtdragend mogen zijn, zeg ik U allen hier welkom en open ik deze 8ste conferentie.

De Voorzitter geeft thans het woord aan Prof. SJOLLEMA, die zijn rapport nader toelicht, aan de hand van tabellen en grafische voorstellingen. Naar aanleiding van dit rapport vraagt de Heer DOUWES DEKKER, of kaas wel zoo'n ideale eiwitbron is, daar blijkt, dat ratten, die met caseïne worden gevoed, in gewicht achteruitgaan. Prof. SJOLLEMA antwoordt, dat caseïne inderdaad een niet geheel volwaardige eiwitstof is, en wel doordat het cystinegehalte zeer laag is. Wanneer men zich dus langen tijd uitsluitend met kaas als eiwitbron voedt, dan zullen, vooral wanneer men daarbij een hoeveelheid eiwit tot zich neemt, niet grooter dan bijv. 1 gram per K.G. lichaamsgewicht, de bezwaren van onvoldoenden toevoer van cystine zich moeten doen gevoelen. In de practijk zal men echter naast caseïne wel altijd nog andere eiwitstoffen tot zich nemen. Helaas weten wij nog niet, welke eiwitstoffen het best de onvolledigheid van caseïne compenseeren. Uitbreiding onzer kernis van de eiwitstoffen zou werkelijk van veel belang zijn, zooals ook uit dit voorbeeld blijkt.

Dr. LAM vraagt, ook naar aanleiding van het rapport van Prof. EIJKMAN, of het gebruik van bruinbrood door den mensch economisch eigenlijk wel aan te bevelen is. Men onthoudt het vee een rationeel voedsel en geeft den mensch een minder verteerbaar.

Prof. SJOLLEMA acht ook de vraag, of 't gebruik van bruinbrood door den mensch economisch wel is aan te bevelen, niet uitgemaakt. Denkbaar is, dat er vóór den oorlog, toen wij meer brood dan thans, gebruikten, genoeg zouten en bijkomstige voedingsstoffen in het wittebrood waren, te meer omdat toen ook van andere voedingsmiddelen meer werd gebruikt, zoodat het totaal dezer stoffen in 't rantsoen toereikend was. Door de verdere uitmaling van de tarwe en rogge, welke in den oorlog plaats heeft, zal intusschen reeds meer van de bedoelde stoffen in 't zoogenaamd wittebrood van tegenwoordig aanwezig zijn dan vroeger. Van groot belang zou Spr. het achten, dat onderzocht werd, of de behandeling, die FINKLER reeds vóór den oorlog voorstelde, om de zemelen voor den mensch verteerbaar te maken, practische waarde heeft. Volgens deze behandeling zou werkelijk de inhoud der cellen van de zemelen toegankelijk worden voor de verteringssappen. De zemelen worden hierbij fijngemalen onder toevoeging van keukenzoutoplossing en van kalkwater. Behalve FINKLER heeft ook SCHLUETER voor hetzelfde doel een werkwijze aanbevolen, waarvan het zeker gewenscht is de practische waarde te onderzoeken.

Dr. MEERBURG wijst nog op de discussie tusschen Prof. EIJKMAN en Prof. VAN LEERSUM, in het Tijdschrift voor Geneeskunde gepubliceerd, over het gebruik van bruin brood. Hij bedankt voorts Prof. SJOLLEMA voor zijn inleiding.

Hierop leidt de Heer H. D. STEENBERGEN, scheik. ing., zijn rapport in. Hij wijst op het minder volledige van zijn werk, gevolg zoowel van de snelheid, waarmee het rapport moest worden uitgebracht, als van gebrek aan materiaal en de geïsoleerdheid van zijn woonplaats. Dit laatste was vooral voelbaar bij het raadplegen van literatuur.

Prof. SCHOORL vraagt of de z.g. furaloïden, die bij ontleding van hexosen optreden, niet identisch zijn met oxymethylfurfurolen.

De Heer STEENBERGEN antwoordt, dat de furaloïden geen enkelvoudige stoffen zijn; het zijn wellicht oxymethylfurfurolen, maar zekerheid heeft hij niet daaromtrent; ze verschillen van furfurol en methylfurfurol.

Op een opmerking van Dr. MEERBURG over de vluchtigheid van furfurol als bron van verlies bij de bepaling, antwoordt de Heer STEENBERGEN, dat FLOHIL dan ook maatregelen heeft getroffen in dien zin, dat hij steeds werkte met ijs boven in den koeler.

Dr. MEERBURG zegt nog, dat de reactie op furfurol zeer afhankelijk is van de inwerking van zoutzuur en de verhouding tusschen aniline en azijnzuur, waartegenover de Heer STEENBERGEN betoogt, dat de

uitvoering der anilinefurfuolreactie het best geschiedt door een stukje filtreerpapier met de aniline-azijnzuuroplossing van den Codex te drenken en daarop de furfuol-zoutzuur-oplossing te brengen.

Dr. MEERBURG bedankt den inleider.

Daar Prof. EIJKMAN door ambtsbezigheden verhinderd was zijn rapport toe te lichten, geeft de Voorzitter het woord resp. aan Prof. Dr. N. SCHOORL en Dr. I. M. KOLTHOFF tot het houden hunner aangekondigde voordrachten, waarvan de korte inhoud reeds in het kort verslag op blz. 897 is opgenomen. Beide voordrachten zullen in afzonderlijke publicaties verschijnen.

Met het oog op den tijd volgt er na de gehouden voordrachten geen discussie.

De voordracht, die de Heer J. C. VAN DER HARST J.ZN., mede namens Mej. C. H. KOERS, verhinderd was te houden over het onderzoek naar den invloed van verschillende methoden van melkserumbereiding op de refractie (of S. G.) van het serum, volgt hier:

De invloed, die de methoden van bereiding uitoefenen op refractie en S.G. van het serum, zal van verschillenden aard zijn, daar door het toegevoegde middel de bestanddeelen der melk niet op dezelfde wijze worden veranderd.

De meeste methoden komen hierop neer, dat de eiwitstoffen geheel of gedeeltelijk worden neergeslagen, waarbij tevens het vet wordt weggenomen — terwijl als secundaire verandering der melk komt: de omzetting der in oplossing zijnde stoffen door het praecipitatie-middel. Dat serum zal over het algemeen het beste zijn, waarin de vet- en caseïnevrije rest zoo groot mogelijk is gebleken, daar deze de meest constante factor der melk is. Verder moet het serum zoo helder mogelijk zijn en op een eenvoudige wijze te bereiden.

De drie meest gebruikelijke sera zijn door ons in bewerking genomen: n.l. het spontaanserum, het chloorcalciumserum en het azijnzuur-serum. Gaarne zouden we ook gebruik hebben gemaakt van de beide tetra-sera door PFYL en TURNAU in een zeer uitvoerige studie gepousseerd, doch het is ons niet mogen gelukken die sera te bereiden, niettegenstaande herhaalde pogingen; filtratie gaf geen of bijna geen resultaat, ging uiterst langzaam, centrifugeeren hielp niets, ook veel langer schudden haalde niets uit.

1°. *Spontaanserum.* De bereiding geschiedt op de bekende wijze volgens den Codex. Om verschillende redenen wordt dit serum door

velen niet meer gebruikt: de bereidingswijze duurt te lang, de verzuuring verloopt niet steeds op dezelfde wijze (iets wat men niet in de hand heeft), waardoor kans bestaat, dat de omzetting van verschillende stoffen ongelijk verloopt.

Ook ons kon dit serum niet bevredigen.

Daar vele onderzoekers hebben uitgemaakt, dat tot de meest constante grootheden van de melk behooren het s.g. en de refractie van het serum, daar blijkt uit ons onderzoek (zie tabel I), dat dit serum daarvoor waarden geeft, die van dag tot dag aan vrij grootte schommelingen onderhevig zijn. Wij namen in bewerking gedurende 10 dagen de afzonderlijke melk van 2 koeien (Sara en Roos) en de mengmelk telkens van 13 koeien uit 2 verschillende weiden. De s.g. werden steeds bepaald met een pycnometer van $\pm 30 \text{ cm}^3$. en de refracties met den universal-refractometer van ZEISS.

TABEL I.

Spontaan serum.

Datum	Sara.		Roos.		Mengmelk A.		Mengmelk B.	
	S.G.	Ref.	S.G.	Ref.	S.G.	Ref.	S.G.	Ref.
24 Mei	1.0280	1.34358	—	—	1.0273	1.34336	—	—
25 "	1.0267	1.34330	—	—	1.0261	1.34236	—	—
27 "	1.0279	1.34348	1.0287	1.34368	1.0279	1.34356	1.0276	—
28 "	1.0273	1.34362	1.0274	1.34312	1.0273	1.34312	1.0276	1.34342
29 "	1.0275	1.34346	1.0275	1.34346	1.0266	1.34286	1.0262	1.34276
30 "	1.0278	1.34354	1.0264	1.34294	1.0266	1.34288	1.0248	1.34244
31 "	1.0235	1.34224	1.0237	1.34260	1.0231	1.34204	1.0228	1.34220
1 Juni	1.0246	1.34218	1.0260	1.34284	1.0259	1.34272	1.0255	1.34270
3 "	1.0246	1.34274	1.0242	1.34260	1.0242	1.34230	1.0243	1.34238
4 "	1.0252	1.34280	1.0251	1.34286	1.0243	1.34250	1.0244	1.34270

De maximale verschillen van dag tot dag in dit tijdsverloop zijn uitgedrukt in tabel II.

TABEL II.

	S.G.	Refractie.
Sara	0.0043	0.00130
Roos	0.0027	0.00056
Mengmelk A	0.0035	0.00100
Mengmelk B	0.0027	0.00066

Wanneer spontaan serum werd bereid van melk met 5 en met 10 % water bedield, en daarvan s.g. en refractie werden bepaald, vonden wij de volgende cijfers:

TABEL III.

No.	Spec. gewicht.			Refractie.		
	Onverd.	5% water.	10% water.	Onverd.	5% water.	10% water.
1	1.0275	1.0262	1.0232	1.34306	1.34262	1.34168
2	1.0265	1.0257	1.0243	1.34276	1.34226	1.34196
3	1.0279	1.0269	1.0253	1.34331	1.34302	1.34251
4	1.0247	1.0236	1.0222	1.34164	1.34150	1.34100
5	1.0261	1.0248	1.0237	1.34213	1.34154	1.34126
6	1.0261	1.0245	1.0235	—	—	—
7	1.0271	1.0257	1.0243	1.34276	1.34226	1.34202

Minimaalverschil in s.g. tusschen 0 en 5% water is 0.0008 in refr. 0.00014

" " " " 0 " 10% " " 0.0022 " " 0.00064

Deze verschillen liggen dus niet méér uiteen dan ook van dag tot dag kan voorkomen, zoodat de mogelijkheid bestaat, dat zelfs 10% water hiermede niet zou zijn aan te toonen.

Wat betreft het meerdere filtreren vonden wij, dat dit van geen invloed was, wel het langer dan 24 uur in 'den broedstroof vertoeven, wat blijkt uit het volgende:

1. s.g. 1.0275, refr. 1.34305, na 48 uur s.g. 1.0262, refr. 1.34276.
2. " 1.0271, " 1.34276, " " " " 1.0266, " 1.34132.
3. " 1.0279, " 1.34331, " " " " 1.0254, " 1.34253.

2°. *Chloorcalcium-serum* volgens ACKERMANN. Dit serum wordt door zeer vele onderzoekers bijzonder geprezen, het heeft echter ook zijn nadeelen.

Door het CaCl_2 slaan de carbonaten, phosphaten, citraten en de caseinekalk der melk gedeeltelijk neer en hierdoor wordt het gehalte aan minerale stoffen kleiner. Men ziet dan ook altijd, en dit blijkt uit de cijfers in de tabellen I, IV en VII, de waarden voor deze sera lager dan die van het spontaan- en van het azijnzuurserum. Bovendien is hierbij de zuurgraad van belang, welk bezwaar kan worden ondervangen door toevoeging van een paar droppels formaline, hetgeen te zien is uit de volgende cijfers:

	Zonder formaline.		Met formaline.	
	S.G.	Refr.	S.G.	Refr.
	Na één dag.			
I.	1.0257	1.34204	1.0271	1.34252
II.	1.0258	1.34239	1.0269	1.34258
	S.G.	Refr.	S.G.	Refr.
	1.0256	1.34208	1.2059	1.34248

Als ander bezwaar wordt genoemd, dat iets te veel of te weinig toegevoegde chloorcalcium een aanmerkelijken invloed op de refractie zou uitoefenen.

Wij vonden, wanneer wij namen:

120 cM³. melk met 1 cM³. chloorcalcium s.g. 1.0258; refr. 1.34239
en 120 " " " 1.2 " " " 1.0259, " 1.34242.

De invloed is dus wel merkbaar maar zeer gering, en kan door nauwkeurig zich te houden aan het opgegeven quantum ondervangen worden.

De schommelingen, die wij van dag tot dag verkregen met ACKERMANN-serum, hebben wij op dezelfde wijze als bij het spontaan-serum gecontroleerd en opgeschreven in tabel IV, en de maximale verschillen van dag tot dag in tabel V.

TABEL IV.

CaCl₂-serum van dag tot dag.

Datum	Sara.		Roos.		Mengmelk A.		Mengmelk B.	
	S.G.	Refr.	S.G.	Refr.	S.G.	Refr.	S.G.	Refr.
24/5	1.0270	1.34268	1.0275	1.34266	1.0262	1.34242	1.0253	1.34234
25/5	1.0265	1.34258	1.0273	1.34268	1.0261	1.34236	1.0262	1.34234
27/5	1.0259	1.34232	1.0273	1.34278	—	—	1.0255	1.34212
28/5	1.0257	1.34232	—	—	1.0257	1.34234	1.0261	1.34212
29/5	1.0260	1.34240	1.0267	1.34262	1.0255	1.34224	—	—
30/5	1.0263	1.34268	1.0267	1.34264	1.0259	1.34222	1.0247	1.34184
31/5	1.0253	1.34212	—	—	1.0257	1.34204	1.0257	1.34242
1/6	1.0258	1.34216	1.0272	1.34302	1.0262	1.34245	1.0260	1.34240
3/6	1.0257	1.34224	1.0265	1.34264	1.0257	1.34228	1.0254	1.34232
4/6	1.0260	1.34255	1.0266	1.34294	1.0257	1.34232	1.0262	1.34244
5/6	1.0263	1.34272	1.0267	1.34268	1.0261	1.34236	1.0253	1.34206
6/6	—	—	—	—	1.0251	1.34198	—	—
7/6	—	—	—	—	1.0254	1.34200	—	—

TABEL V.

Max. schommelingen van dag tot dag CaCl₂-serum.

	S.G.	Refractie.
Sara	0.0010	0.00056
Roos	0.0002	0.00030
Mengmelk A	0.0010	0.00041
Mengmelk B	0.0010	0.00058

Het grootste verschil is dus in de s.g. 0.0010 en in de refracties 0.00058.

De resultaten, die werden verkregen, wanneer melk bedeed werd met respectievelijk 5 en 10 % water, zien wij in tabel VI.

TABEL VI.

No.	Spec. gewicht.			Refractie.		
	Onverd.	5% water.	10% water.	Onverd.	5% water.	10% water.
1	1.0262	1.0249	1.0238	1.34242	1.34198	1.34162
2	1.0253	1.0243	1.0235	1.34200	1.34188	1.34118
3	1.0261	1.0251	1.0237	1.34236	1.34186	1.34156
4	1.0262	1.0250	1.0239	1.34234	1.34190	1.34166
5	1.0258	1.0234	—	1.34198	1.34134	—
6	1.0249	1.0237	1.0227	1.34290	1.34168	1.34108
7	1.0258	1.0250	1.0237	1.34220	1.34190	1.34130
8	1.0252	1.0238	1.0231	1.34208	1.34142	1.34118
9	1.0253	1.0242	1.0233	1.34192	1.34138	1.34130
10	1.0257	1.0243	1.0236	1.34204	1.34160	1.34126
11	1.0255	1.0243	1.0235	1.34230	1.34180	1.34156
12	1.0255	1.0248	1.0238	1.34232	1.34168	1.34134
13	1.0260	1.0237	1.0233	1.34264	1.34158	1.34128
14	1.0251	1.0242	—	1.34198	1.34174	—
15	1.0254	1.0244	—	1.34200	1.34178	—

De minimale verschillen bedragen:

tusschen 0 en 5 % water voor het s.g. 0.0007, refractie 0.00012,
 „ 0 „ 10 % „ „ „ „ 0.0017, „ 0.00062,
 zoodat de mogelijkheid bestaat, dat toevoeging van 5 % water niet kan worden geconstateerd uit s.g. en uit refractie van het CaCl_2 -serum — wel echter van 10 %.

Wij meenden, in afwijking van de wijze door ACKERMANN aangegeven, waarbij een reageerbuis en koeler van bepaalde afmetingen worden gebruikt, de bereiding van het serum te mogen doen in beugelfleschjes, welke eerst los gesloten in een waterbad werden geplaatst en daarna 15 minuten geheel gesloten in het kokende water bleven. Door steeds op dezelfde wijze te werken, meenden wij toch vergelijkbare producten te verkrijgen, terwijl het uit den aard der zaak bezwaarlijk was, bij het onderzoek van veel monsters tegelijk, apparaten te gebruiken als ACKERMANN aangaf.

3°. *Azijnzuur-serum.* Voor de bereiding van dit serum zijn zeer vele methoden aangegeven en toegepast; eerst werd het alleen gebruikt ter bepaling van het s.g., later ook voor de refracties; in den Codex was het juist andersom, later verviel het hierin geheel. Veel is er

tegen geschreven, en vooral ACKERMANN heeft zich heftig gekant tegen het gebruik ervan, want, bij gelijke refracties der CaCl_2 -sera, vond hij verschillende s.g. der azijnzure sera.

De resultaten met dit serum zijn neergelegd in tabel VII.

De maximale verschillen van dag tot dag zijn aangegeven in tabel VIII.

TABEL VII.

Azijnzuurserum.

Datum	Sara.		Roos.		Mengmelk A.		Mengmelk B.	
	S.G.	Ref.	S.G.	Ref.	S.G.	Ref.	S.G.	Ref.
24/5	1.0285	1.34308	1.0289	1.34352	1.0280	1.34272	1.0268	1.34248
25/5	1.0280	1.34242	1.0289	1.34348	1.0274	1.34262	1.0278	1.34286
27/5	1.0276	1.34262	1.0288	1.34348	1.0273	1.34267	1.0276	1.34272
28/5	1.0275	1.34232	1.0271	1.34262	1.0270	1.34266	1.0273	1.34268
29/5	1.0278	1.34230	1.0285	1.34322	1.0272	1.34244	1.0273	1.34250
30/5	1.0282	1.34278	1.0281	1.34294	1.0276	1.34278	1.0264	1.34214
1/6	1.0275	1.34232	1.0288	1.34314	1.0232	1.34230	1.0280	1.34298
3/6	1.0275	1.34256	1.0279	1.34284	1.0272	1.34266	1.0270	1.34268
4/6	1.0277	1.34304	1.0282	1.34284	1.0273	1.34266	1.0280	1.34300
5/6	1.0287	1.34302	1.0282	1.34294	1.0280	1.34272	1.0272	1.34268

TABEL VIII.

	S.G.	Refractie.
Sara	0.0005	0.00066
Roos	0.0017	0.00086
Mengmelk A	0.0007	0.00034
Mengmelk B	0.0010	0.0038

De grootste afwijking van dag tot dag in de s.g. is dus 0.0017 en in refractie 0.00086, terwijl bij toevoeging van 5 en van 10 % water werd gevonden, wat uitgedrukt is in tabel IX.

Het minimumverschil tusschen 0 en 5 % water bedraagt voor s.g. 0.0002 en refractie 0.00018.

Het minimumverschil tusschen 0 en 10 % water bedraagt voor s.g. 0.0014 en refractie 0.00070, waaruit dus volgt dat door het azijnzuur bij de door ons onderzochte melkmonsters noch door het s.g. noch door de refractie 10 % watertoevoeging zou zijn aan te toonen.

De bereiding van dit serum geschiedde, zooals indertijd door Dr. J. D. FILIPPO is aangegeven; wij meenden deze bereidingswijze te moeten prefereren boven die, welke door Prof. SCHOORL is beschreven, omdat steeds gewerkt wordt bij de kooktemperatuur, terwijl de temperatuur bij de methode-SCHOORL voortdurend moet worden

TABEL IX.

Datum.	Spec. gewicht.			Refractie.		
	Onverd.	5% water.	10% water.	Onverd.	5% water.	10% water.
15/5	1.0274	1.0264	1.0249	1.34246	1.34226	1.34166
16/5	1.0273	1.0261	1.0250	1.34276	1.34236	1.34186
23/5	1.0283	1.0268	1.0259	1.34294	1.34244	1.34224
24/5	1.0266	1.0264	1.0252	1.34262	1.34232	1.34182
30/4	1.0284	1.0270	1.0257	1.34306	1.34238	1.34218
13/5	1.0277	1.0265	1.0252	1.34270	1.34206	1.34188
13/5	1.0288	1.0274	1.0258	1.34322	1.34258	1.34228
14/5	1.0276	1.0260	1.0252	1.34260	1.34226	1.34152
16/5	1.0282	1.0272	1.0254	1.34272	1.34254	1.34194
6/6	1.0270	1.0259	—	1.34264	1.34194	—
7/6	1.0271	1.0257	—	1.34254	1.34200	—

Minimaalverschil in s.g. tusschen 0 en 5% water is 0.0002, in refr. 0.00018

" " " " 0 " 10% " " 0.0014, " " 0.00070

gecontroleerd, wat lastig is als men wat veel monsters heeft, en werken in ongesloten kolven of flesschen noodig maakt.

Van het onderzoek van leb-, asaprol-, azijnzuurlood- en andere sera meenden wij te mogen afzien, daar deze minder gebruikelijk of meer voor bijzondere doeleinden bestemd zijn.

Resumeerende meenen we uit ons onderzoek, dat, met het oog op den korten tijd, die ons gegeven was, slechts zéér bescheiden kon zijn, te mogen concluderen tot het volgende:

Bij de door ons onderzochte melkmonsters is de invloed der bovengenoemde bereidingswijzen op de refractie en het S.G. van het serum een zoodanige, dat men alleen bij het chloorcalcium-serum zoowel uit s.g. als uit refractie eene toevoeging van 10% water zou kunnen vinden, en dit serum dus bij het onderzoek van melk o. i. het best bruikbare is.

Vervolgens sluit de Voorzitter, onder dankzegging voor de medewerking, de vergadering, na Prof. VAN ITERSON dank te hebben gebracht voor diens gastvrijheid. De korte tijd, die nog overbleef, werd gebruikt voor de bezichtiging van het Laboratorium van Prof. VAN ITERSON en den tuin van de Vereeniging voor Geneeskruidentuinen.

Voor de Commissie:

P. A. MEERBURG, *Voorzitter.*

J. A. IMHOFF, *Secretaris.*

Boekaankondigingen.

Cellulose, an outline of the chemistry of the structural elements of plants with reference to their natural history and industrial uses by CROSS & BEVAN; new impression with a supplement. LONGMANS, GREEN and Co., 39 Paternoster Row, London, 4th Avenue & 30th street, New-York, Bombay, Calcutta and Madras; 1918, 348 pp., 14 photograms, 14/net.

De eerste druk van dit werk, die in 1895 verscheen, was niet bedoeld als een leerboek, maar als een monografie, die een overzicht moest geven over den toenmaligen stand der cellulose-chemie in theorie, zoowel als in de praktijk. De tweede druk-verscheen in 1903. Een klein gedeelte was daarin herschreven en er was een aanhangsel bij, dat de nieuwste literatuur kort weergaf. De auteurs stonden toen op het standpunt, dat de chemie der cellulose noodzakelijkerwijze de chemie was van een colloïdale onkristalliseerbare substantie. Het was dus onmogelijk met den toenmaligen stand der wetenschap om over die chemie te schrijven op de wijze als in de geheel gesystematiseerde takken van wetenschap. Zij ontwierpen daarom een bepaald plan ter classificatie van de empirische data, die er omtrent hun onderwerp bestonden, dit beschouwende als een noodzakelijken stap voorwaarts om boven het *zuiver* empirische uit te komen.

Door de zoodanige rangschikking kon ook reeds een constitutioneele formule voor een lignocellulose voorgesteld worden, waaraan zij zelf echter geen andere waarde toekenden, dan als gids voor verder onderzoek.

In den 3^{en} druk van 1916 zijn zij weinig van standpunt veranderd. Alleen neigen zij ten opzichte van de constitutie-formule van cellulose meer naar den ongedefinieerd colloïdalen staat dan vroeger. Zij vinden echter de regionen der colloïd-chemie nog van een zoo nevelachtig aspect, dat zij een poging tot een nieuwen opzet van hun oorspronkelijke werk nu reeds nog te vroeg achten.

Van dezelfde meening zijn zij blijkbaar t.o.v. deze „new edition” nog, van de meening dus, dat de bijwerking, om nog niet te spreken van de verwerking, der stof eerst dan noodig is, wanneer belangrijke gedeelten van het bestaande werk door nieuwe resultaten onwaar zijn geworden. Daarin moet men blijkbaar de verklaring zoeken voor het feit, dat de Schrijvers zich vergenoegd hebben met het uitgeven van hun 3 bundels „Researches on Cellulose” (in 1900, 1905 en 1912) waarin telkens het voornaamste uit de nieuwe literatuur wordt behandeld en in 1918 wat betreft het eigenlijke lichaam van het hoofdboek, den tekst van 1895, behoudens vier kleine veranderingen, wederom afdrukken.

Met de vaststelling van dit feit is een zekere, niet gunstige qualificatie gegeven. Immers er volgt uit, al bevat het werk ook geen enkele onjuistheid, dat het op zichzelf onvolledig is. Slechts de belangrijkste experimenteële resultaten, theoriën of nieuwe zienswijzen van na 1895 zijn buiten den tekst aangestipt. Het doet verder eigenaardig aan om te lezen

van „modern views” en „recent publications” van voor 1895. De opgave van algemeene litteratuur over vezels als grondstof en microscopie van vezels, waaronder het recentste werk van 1888 is, had toch zeker bijwerking verdiend. Na nog opgemerkt te hebben, dat in dezen 4^{en} druk voor de 4e maal voor v. WISSELINGH v. WISSENBURGH staat, ga ik er toe over, ondanks het voorgaande het werk aan te bevelen. Doordat zoo weinig nieuwe, op feiten gegronde inzichten verkregen zijn op het gebied der cellulose-chemie, heeft het boek een groote waarde behouden. Men kan er zich uitstekend en door den schrijftrant op aangename wijze mee oriënteren, wat in combinatie minder geldt, zoowel voor SCHWALBE's wijdloopig werk: „Die Chemie der Cellulose” als voor „Les matières cellulosiques” van BELTZER en PERSOZ.

De persoonlijke geest, dien het ademt is bij deze, door SCHWALBE zoo genoemde „hervorragende Cellulose-Forscher” allermint misplaatst. „The reference to their natural history and industrial uses” (zie den ondertitel) zal voor velen een aantrekkelijkheid te meer zijn. Dat het werk meer als monografie, dan als leerboek bedoeld is, hebben de auteurs later teruggenomen en blijkt dan ook niet uit den inhoud, waarin den student niet alleen meermalen tusschen den algemeenen tekst aanwijzingen worden gegeven, maar die zelfs in het 3e deel „Experimental and Applied” o. a. een reeks van door den student te nemen proeven aanduidt.

Het eerste deel handelt over „The typical cellulose and the cellulose group”. Als de typische cellulose wordt katoencellulose genomen en de organische chemie daarvan behandeld. Daarnaast ook in het kort de ontleding door verhitting en door enzymen. Over het belangrijke punt der kristallisatie van cellulose wordt wel wat snel heengeloopt (Vergel. b.v. TUNMAN—Microchemie). Aan het slot komt de indeeling der cellulose-groep ter sprake, die als volgt wordt doorgevoerd: (a), de katoencellulosegroep, (b), de ligno-cellulosen, (c), de overige, niet vezelachtige, samengestelde cellulosen, (d), de dierlijke cellulosen.

Over (a) en (b) wordt weinig meer gezegd, (b) en (c) worden in deel II onder den verzamelnaam „Compound Celluloses” behandeld, te beginnen met een kort theoretisch overzicht van de jute-lignocellulose; daarna vrij uitgebreid de onderzoekingsmethoden, die tot de theoretische conclusies hebben geleid, een en ander volgens hetzelfde plan als de beschrijving der katoencellulose, d. w. z. in hoofdtrekken: de van de chemische constitutie deel uitmakende groepen, de methoden volgens welke die quantitatief kunnen worden bepaald, de wijze, waarop de verschillende groepen in de vezelsubstantie vereenigd zijn, de inwerking van water, alkaliën, zuren, oxydatiemiddelen en eventueel andere stoffen. De andere eenjarige lignocellulosen krijgen daarop een korte beschouwing, waarvan een belangrijk deel aan de „crude fiber”-bepaling wordt gewijd.

Uitgebreid volgt de bespreking der hout-lignocellulosen met een gedeelte over „Wood-gum” en een speciale behandeling van coniferen-hout.

De volgende tien bladzijden behelzen een en ander omtrent de „Pecto-

celluloses and Mucocelluloses" waarna aan „Adipocelluloses and Cuticelluloses — Cork and Cuticularised Tissues" hetzelfde aantal bladzijden is besteed.

Dat kurk voor een deel uit cellulose bestaat, zooals Cr. en B aangeven, is nog geen uitgemaakte zaak. (vergel. b.v. CЗАРЕК—Biochemie). Een „General View of the Cellulose Group" sluit deel II. Van deel III is „A main purpose to encourage original investigation by opening out in more definite terms than has been done, the view of a region of the *res publica naturae* extremely rich in possibilities". Het wordt onderverdeeld in de volgende hoofddeelen: „Laboratory and Research Notes. General Methods for Identification of Carbohydrate groups. Investigation of Raw Fibrous Materials. Principles of Cellulose Technology". Dit deel is vooral belangrijk voor de praktijk. Men vindt er echter ook op theoretisch gebied nog belangrijk nieuws in.

Het „Supplementary Chapter", dat nu volgt, is een in dezen druk voor het eerst verschenen deel, met zijn 20 bladzijden armzalig in de plaats tredend voor een 4e deel der Researches, waarvoor volgens de auteurs door de nog voortdurende internationale verwickelingen niet alle publicaties bijeen konden worden verkregen. (Maar toch zeker meer dan worden aangehaald). Het bevat overigens nog eens een nadere bespreking van hun in 1916 gedaan belangrijk voorstel tot vaststelling van wat onder „normaal cellulose" moet worden verstaan, een en ander in verband met hun toen eveneens gewonnen buitengewoon belangrijk inzicht, dat de groote onveranderlijkheid van cellulosen slechts schijnbaar is, dat cellulose integendeel wordt veranderd door iedere en welke behandeling ook, zelfs door die met water. Daaraan wordt nog toegevoegd, dat de constitutie sterk aangrijpende veranderingen, die de reactiviteit van bepaalde groepen wijzigt, niet bepaald kunnen worden door methoden, die gebaseerd zijn op waarneming van gewichts- of structuurverandering, een voor de vezeltechniek niet plezierige, maar daarom niet minder belangrijke wetenschap. Het boek eindigt met twee „Apendices", waarvan het eerste bestaat uit 14 illustraties, voorstellende de microscopische doorsneden van eenig natuurlijk materiaal uit ieder der besproken groepen. Dit gedeelte valt eenigszins buiten den inhoud van het boek en had even goed weggelaten kunnen worden. Hetzelfde kan niet gezegd worden van „Appendix II", dat aan den 2en druk werd toegevoegd met de bedoeling om in het kort aan te geven, welke nieuwe uitkomsten gedurende de jaren sinds den 1en druk in de hoofdlijnen van de cellulose-chemie waren verkregen. Waarom bij den 3en druk in plaats van een dergelijk „Appendix" het zelfde in een voorrede werd vermeld en bij dezen 4en druk in een „Supplement" vóór de Apendices is mij onverklaarbaar. Evenmin springt de bedoeling ervan in het oog, waarom een gedeelte van het boek in kleine letters is gedrukt.

Wanneer men ten slotte den inhoud van het werk in zijn geheel nog eens overziet, dan blijkt nog niet vermeld te zijn, dat ook de theorie van

het verproces ter sprake komt, evenals vanzelfsprekend de kunstzij-fabricatie, verder ook de chemische wasscherij. Men mist daartegenover het cotoniseeren en een wat uitgebreider behandeling van het vlasrottings-proces. Van de genoemde leemten zijn er zeker in de „Researches” aanwezig. Doordat het 3e deel daarvan niet ter mijner beschikking was, heb ik er van afgezien ze mede in de bespreking te betrekken.

H. A. J. H.

Examination of Water, Chemical and Bacteriological by WILLIAM P. MASON. JOHN WILEY & SONS, New-York; CHAPMANN & HALL, London, 1917; 186 pp., \$ 1.25.

Onder de boeken, waaraan het gelukt, ons van de overzijde van den Oceaan te bereiken, moge het bovenstaande in deze rubriek vermeld worden. Het grootste gedeelte wordt door de bespreking van het scheikundig onderzoek ingenomen (120 pp.), terwijl 40 pp. aan het bacteriologisch gedeelte zijn gewijd. Appendix A bevat de interpretatie der verkregen resultaten, met vele nuttige opmerkingen over de beteekenis der scheikundige, bacteriologische en hygienische beoordeeling. Appendix B (1 p.) handelt over oesteronderzoek.

De onderzoekingsmethoden sluiten, hoewel niet geheel, en niet overal, aan bij de „Standard Methods” v. h. „Committee of the Amer. Publ. Health Association”. Terwijl sommige onderwerpen, als de bepaling der N-houdende bestanddeelen, hoewel niet onnoodig, uitvoerig behandeld worden, glijd de schr. over andere wel eens wat luchtig heen: b.v. op p. 91 bij de bepaling van koper en lood; voor nauwkeurige bepalingen verwijst hij naar meer uitvoerige handboeken over analyse, terwijl hij wél een benaderende methode geeft. Zoo ergens, dan is toch wel hiér een nauwkeurige methode de meest noodige. Pag. 88: De permanganaat-oplossing, voor de bepaling van het permanganaatgetal gebruikt, wordt *niet* gesteld, maar door afweging op sterkte gebracht. Pag. 115: Van de bepaling van vrij koolzuur wordt alleen het principe vermeld (3 $\frac{1}{2}$ regel).

Ter kennismaking met de transatlantische methoden voor wateronderzoek is dit boekje uitnemend geschikt. Van het goede erin blijft allicht wat hangen.

A. M.

Personalia, vacatures, industriële mededeelingen, enz.

J. van Rossum du Chattel. † Den 12den Juni 1918 overleed te Amsterdam JACOBUS VAN ROSSUM DU CHATTEL, c. i., directeur der Gemeentegasfabrieken van Amsterdam, lid van de Nederlandsche Chemische Vereniging.

Alhoewel civiel-ingenieur, voelde VAN ROSSUM DU CHATTEL, vooral in zijne jongere jaren, veel voor chemie. Geboren in 1858 te Leiden, behaalde hij in 1881 het diploma van civiel-ingenieur en, na gedurende twee jaren bij het middelbaar onderwijs werkzaam te zijn geweest, werd hij als volontair aan de Leidsche gasfabriek geplaatst, welke fabriek onder leiding stond van D. VAN DER HORST.

VAN ROSSUM DU CHATTEL ging zich tevens op de studie der scheikunde toeleggen en werkte o. a. op het laboratorium van Prof. FRANCHIMONT.

Verschillende opstellen van zijn hand zagen van toen af het licht; in „Het Gas” van de jaren 1886 tot 1912 zijn deze verhandelingen te vinden. Na ruim vijf jaren aan de Leidsche gasfabriek verbonden te zijn geweest, werd VAN ROSSUM DU CHATTEL benoemd tot directeur der gasfabriek te Venlo; hij bleef daar twee jaren en werd toen directeur van de gasfabriek te Cadix.

Eerst in 1898 kwam hij weer naar Holland en wel als ingenieur-onderdirecteur van de gasfabrieken te Amsterdam, die toen door de gemeente Amsterdam van de Imperial Continental Gas Association waren overgenomen. Sinds dien tijd hebben verschillende leden onzer Vereeniging onder VAN ROSSUM DU CHATTEL gediend en zij zullen allen kunnen getuigen, welk een groote liefde hij voor het chemisch onderzoek koesterde, hoe hij zich aangetrokken voelde tot het laboratorium en hoe gaarne hij gelden beschikbaar stelde voor het aankopen van alle toestellen en hulpmiddelen, die een „up to date” laboratorium behoeft.

Aan hem is het zeker te danken, dat het chemisch onderzoek aan de gasfabrieken meer naar voren werd gebracht en academisch gevormde chemici hoe langer hoe meer aan gasfabrieken werden geplaatst.

In 1907 werd VAN ROSSUM DU CHATTEL directeur der gasfabrieken van Amsterdam; hij vervulde die belangrijke functie tot zijn overlijden.

Met hem is een man heengegaan, die voor wetenschappelijke opleiding veel voelde, wetenschappelijk onderzoek bevorderde en wist te waardeeren.

Onder de chemici had hij vele vrienden; voor velen was hij tevens een vriendelijk raadsman. Zij zullen zijner met dankbaarheid gedenken.

J. R.

Dr. A. Lam. Den 1sten Augustus was het 25 jaren geleden, dat Dr. LAM, thans directeur, als scheikundige werd verbonden aan den Gemeentelijken Keuringsdienst van Voedingsmiddelen te Rotterdam.

Dit feit werd ons eerst weinige dagen vóór genoemden datum bekend, zoodat het volgende slechts is samengesteld uit gegevens, die in korten tijd verkrijgbaar waren.

Dr. ANSKE LAM werd 1 Mei 1860 te Leeuwarden geboren; hij bezocht daar de H.B.S. en daarna het gymnasium te Zevenaar, waar hij na 2 jaren het eindexamen aflegde. In 1880 kwam hij als student aan de Universiteit te Groningen; van 1885 tot 1887 was hij daar assistent van Prof. TJADEN MODDERMAN, in 1888 promoveerde hij tot doctor in de scheikunde op een proefschrift, getiteld „Bijdrage tot de kennis der directe verbindingen”.

Van 1888 tot 1893 was hij leeraar aan de gemeentelijke H.B.S. te Veendam. In laatstgenoemd jaar werd hij benoemd tot scheikundige aan den juist ingestelden Keuringsdienst van Voedingsmiddelen te Rotterdam. Van 1895 tot 1902 was Dr. LAM tevens leeraar aan de Rotterdamse Kookschool, terwijl hij van 23 Aug. 1916 tot 1 Mei 1918 tevens directeur is geweest van het Distributiebedrijf te Rotterdam.

Vermeld zij nog, dat Dr. LAM secretaris is geweest van de Codéx-commissie, welke functie hij later verwisselde met die van voorzitter.

Hij was verder de eerste voorzitter van het Genootschap ter bevordering van melkkunde, waarvan hij een der oprichters was (13 April 1908). Daar-

naast zijn nog andere functies door hem bekleed; herinnerd zij slechts aan die van voorzitter der Nederl. Chemische Vereeniging.

Van zijne publicaties, behalve zijn reeds genoemde dissertatie, kunnen wij hier de volgende vermelden:

Bestimmung des Methylalkohols in Gemischen mit Aethylalkohol. Zeitschr. f. angew. Chem. 1898, 125.

Opmerkingen over het vriespunt van melk. Pharm. Weekbl. 15 April 1899. Ueber die Bedeutung einer geordneten Milchkontrolle für die Städte.

Zeitschr. f. Unters. Nahr.- u. Genussm. 3, 472 (1900).

Ueber den normalen refraktometrischen Werth für Butter. Chem.-Ztg. 24, 394 (1900).

Keuring van voedingsmiddelen. Tijdschr. v. soc. hyg. 5, 379 (1903).

Ueber Milchanalyse. Chem.-Ztg. 27, 280 (1903).

Vervalsching van voedingsmiddelen in Nederland. Alb. d. Natuur 1906, 104.

Analyse et contrôle du lait-de-marché. Atti Congr. Internaz. di chim. appl. 5, 566 (1906).

Uitkomsten verkregen bij melk- en boteronderzoek. Chem. Weekbl. 5, 89 (1908).

Réglementation du commerce du lait destiné à la consommation. Quatr. Congr. Internat. de Laiterie, Budapest, 1909.

Is toezicht van overheidswege noodig op consumptiemelk? Hand. v. h. Genootsch. t. b. v. Melkk. 1909, I, 23.

Waarde van de vriespuntsbepaling voor de beoordeeling van melk. Ibid. 1909, II, 42.

Sulfocyaniden in de melk. Ibid. 1910, II, 42.

Over den invloed van de vermeerdering van den zuurgraad op vriespunt en electrisch geleidingsvermogen van melk. Ibid. 1910, II, 44.

Over de directe waterbepaling in boter, kaas en melk. Ibid. 1913, I, 13.

Conserveering van melkmonsters voor de analyse. Ibid. 1913, I, 23.

Examen physico-chimique et biologique du lait au point de vue de certaines maladies du bétail. Compt. rend. Onz. Congr. Internat. d. Pharm. 1913.

Vriespuntsbepaling van melk. Chem. Weekbl. 11, 84 (1914).

Nog eens „vriespuntsbepaling van melk“. Ibid. 11, 198 (1914).

Vriespuntsbepaling in melk. Ibid. 12, 108 (1915).

De invloed van aardappelstroop op de waterstofionenconcentratie. Ibid. 13, 561 (1916).

Opmerkingen omtrent de uitvoering van de Distributiewet, voorgedragen in de op 4 Dec. 1916 gehouden verg. v. d. Ver. van Burgemeesters en Secretarissen in de Provincie Noord-Holland.

Distributie en chemie. Chem. Weekbl. 14, 16 (1917).

Hierbij dient ook genoemd te worden zijn medewerking aan den Codex Alimentarius, waarvan deeltjes over melk, over spijsvetten en kaas, over water, over algemeene methoden van onderzoek van plantaardige voedingsmiddelen, en over meel en brood verschenen zijn.

Eindelijk worden hier genoemd de Verslagen van den Keuringsdienst van Voedingsmiddelen, sedert 1895 verschenen in kwartaalverslagen met een recapitulatie in het laatste kwartaalverslag, waarin ook vaak uitvoerige beschrijvingen van onderzoekwijzen en gebruikte methoden voorkomen. Referaten van en korte uittreksels uit deze verslagen zijn van tijd tot tijd opgenomen in de Zeitschr. f. Unters. Nahr.- u. Genussm., terwijl meer uitvoerige mededeelingen werden opgenomen in de Rev. internat. des falsifications.

Ten slotte nog iets over den door Dr. LAM geleiden Keuringsdienst.

Deze werd ingesteld bij besluit van den Raad der gemeente Rotterdam van 9 Februari 1893, een besluit uitgelokt door het toenmalige raadslid den Heer C. E. VAN STOLK. Aanvankelijk bestond het technisch personeel uit een scheikundige (Dr. LAM) en vier marktmeesters, fungeerend als keurmeester; een kamer in het hoofdgebouw van het Openbaar Slachthuis, welks directeur de administratieve chef van den dienst werd, diende als werkplaats. Alle voedingsmiddelen, uitgezonderd vleesch, werden onder controle van Dr. LAM gebracht, doch aanvankelijk werd alleen het onderzoek bepaald tot de melkcontrole en het microscopisch onderzoek van

enkele andere voedingsmiddelen, in afwachting van de inrichting van nieuwe werklokalen, welke in November 1894 in gebruik werden genomen. De groote stijging van het aantal te onderzoeken monsters bleek al spoedig wetenschappelijke hulp te eischen; eerst werd daarvoor een assistent-scheikundige voorloopig, later (in 1903) definitief aangesteld.

Bij raadsbesluit van 19 Maart 1908 werd de Keuringsdienst onder een afzonderlijken directeur (Dr. LAM) gesteld; een crediet werd toegestaan tot het verbouwen en inrichten van het gebouw aan den Westzeedijk 592 tot laboratorium, waarheen in Juli 1908 de dienst werd overgebracht. Het is daar, dat de jubilaris op den 1^{sten} Augustus gehuldigd is.

De N. R. Ct. schrijft naar aanleiding van dit jubileum:

„Dr. LAM stond aanvankelijk voor een taak, die naar alle zijden buitengewone moeilijkheden opleverde. Amsterdam had toen wel reeds zijn gezondheidsdienst met een daaraan verbonden laboratorium voor het onderzoek van levensmiddelen, maar een toezicht op voedingsartikelen, dat beoogde het bedrog in al zijn vormen te bestrijden, kende men in ons land niet. Dr. LAM had hier pionierswerk te verrichten.

De wettelijke bepalingen, waarop de gestie van den keuringsdienst moest steunen en de bewoordingen van de gemeentelijke verordening waren weinig soliede fundamenten, om daarop het gebouw der bestrijding van vervalsching en bedrog op te trekken. Het Dr. LAM ter zijde gestelde personeel was voor een keuringsdienst, die een zoo groot gebied als de gemeente Rotterdam moest bestrijken, ten eenenmale onvoldoende en met de ruimte, waarin het laboratorium van den dienst werd gevestigd — een huis op het terrein van het abattoir — moest worden gewoekerd, om alle apparaten en utensiliën een plaatsje te geven en nog eenige vrijheid van beweging te houden.

Een moeilijkheid was nog, dat de directeur van het abattoir feitelijk chef van den dienst was (eene absurditeit, waaraan eerst in 1909 een einde is gemaakt), al dient ter eere van dien directeur gezegd, dat hij Dr. LAM bij diens arbeid bijna volkomen vrijheid van handelen liet.

Het publiek, waarmee de eerste leider van den Nederlandschen keuringsdienst te maken had, fabrikanten, grossiers en winkeliers, was absoluut niet gewend aan de inmenging van de overheid in zijne zaken.

Al deze bezwaren wist Dr. LAM te overwinnen. Wat de dienst heeft gepresteerd in de te onge localiteiten en met het te kleine personeel, daarvan spreken de kwartaal- en jaarrapporten van den dienst eene voor iedereen duidelijke taal.

Behalve wetenschappelijke kennis, moest de leider van den eersten keuringsdienst in Nederland een helderen juridischen blik bezitten, om hem in staat te stellen, de wettelijke hinderpalen, door het wetboek van strafrecht en de verordening op zijn weg geplaatst, te overwinnen en moest hij over voldoende tact beschikken, om den dienst populair te maken bij hen, die onder controle van het nieuwe instituut kwamen.

Van Dr. LAM's wetenschappelijken arbeid spreken zijn jaarverslagen, zijne artikelen in verschillende tijdschriften, zijn leidende arbeid bij de samenstelling van den Codex Alimentarius; van zijn helderen blik in de diepten van het recht getuigt o.a. het door zijn invloed ingevoerde begrip „ondegdelijk van samenstelling”, waardoor de dikwijls onmogelijke bewijsvoering van schending van artikel 330 W. v. S. in vele gevallen kan worden omzeild; van zijn tact getuigt de populariteit van den Rotterdamschen dienst en van de daarna opgerichte gemeentelijke en provinciale keuringsdiensten, wier leiders bijna zonder uitzondering leerlingen van LAM zijn, wiens voorbeeld zij bij hunne gestie gaarne volgen”.

Te Groningen zijn bevorderd tot apotheker de Heeren W. P. HENDRIKS en W. TJAARDA.

Burgemeester en Wethouders van Harlingen roepen sollicitanten op naar de betrekking van leeraar in de scheikunde aan de Hoogere Burgerschool en de Heogere Handelsschool. Getal lesuren 19. Een salarishervorming is in bewerking. Aanmelding vóór 13 Augustus. De directeur is uitstedeig.

Nederlandsch-Indische Nijverheid. Over het algemeen bestaat er bij de industrieelen hier te lande nog te weinig bekendheid met de groote toekomst, welke voor den Nederlandschen ondernemingsgeest is weggelegd, indien tijdig de volle aandacht wordt gewijd aan wat in Nederlandsch-Indië op nijverheidsgebied tot stand kan worden gebracht.

Men heeft hierbij niet den export van artikelen van Nederlandschen oorsprong op het oog, van hoe groot belang die ook voor de Nederlandsche nijverheid moge zijn, maar men denkt meer aan de vestiging in Nederl.-Indië van dochter-industrieën, aanvankelijk geleid en gesteund door de moederindustrie hier te lande en wellicht met die moederindustrie een geheel vormend. Op den duur toch zullen de koloniën denzelfden ontwikkelingsgang doorloopen als de Westersche landen en reeds thans is het begin te bespeuren van eene belangrijke industrieele opleving aldaar.

Het ligt voor de hand, dat vele artikelen, welke nu nog ingevoerd worden, meer en meer in de koloniën zelf vervaardigd zullen worden en het is daarom raadzaam, de bakens te verzetten voor het getij verloopt en datgene aan te vatten, wat anders door buitenlanders zal worden gedaan.

In verband hiermede wordt aan belanghebbenden de kennisneming aanbevolen van een bij de firma RUYGROK & Co. te Batavia verschenen overdruk van het door Jhr. VAN REIGERSBERG VERSLUYS als gedelegeerd lid der „Commissie voor de Fabrieksnijverheid in Nederlandsch-Indië” aan de Vereeniging voor studie van Koloniaal-maatschappelijke vraagstukken te Batavia uitgebracht praeadvies, genaamd „Fabrieksnijverheid in Nederlandsch-Indië”.

(„Handelsberichten”.)

Octroolen. 1)

Bij het Bureau voor den Industrieelen Eigendom te 's-Gravenhage zijn afschriften der aanvragen en blauwdrukken der teekeningen te verkrijgen à ± 20 cts. per bladzijde en à 25 ct. per oppervlakte van 21 × 33 cm.

Openbaarmakingen van 15 Juni 1918²⁾.

Klasse 4g, no. 9628 Ned., ingediend 23 Maart 1918. Verbetering van de stelinrichting voor de brandertafel van gasbranders. N. V. „West Frisia” Maatschappij ter vervaardiging van gasartikelen, voorheen G. SCHILD, te Enkhuizen. 2 blz. 1 teek.

Klasse 12d, no. 9005 Ned., ingediend 16 November 1917. (Voorrang van 28 November 1916 af), Werkwijze voor de bereiding van tot een vaste bordpapierachtige massa verdichte filterkoeken. Filter- & Brautechnische Maschinen-Fabrik Act. Ges. vorm. L. A. ENZINGER, te Berlijn.

Bedoeld voor filters, waar bier en derg. vloeistoffen door gefiltreerd worden. De filtermassa wordt onderworpen aan een druk, die minstens anderhalf maal zoo groot is als de tot nu toe toegepaste druk van ± 1½ K.G. per cm², en die dus minstens 2.25 K.G. per cm² bedraagt. 2 blz.

Klasse 12k, no. 7243 Ned., ingediend 16 Augustus 1916. (Voorrang van 16 Augustus 1915 af). Werkwijze bij het generatoren-bedrijf. A. RIEDEL, te Kössern, Saksen.

1) Bewerkt door Dr. A. J. C. DE WAAL.

2) Zie voor de vorige openbaarmakingen Chem. Weekbl. van 1913 tot 1917 en 1918, 86, 145, 197, 276, 306, 387, 438, 489, 614, 689, 761, 854.

De bedoeling is, bijproducten van het gasbedrijf te winnen. De werking van aanwezig vocht of ingeblazen stoom wordt verhoogd, door de toevoeging van zouten, die water tot op hooge temperatuur vast houden. Chloriden zijn daarvoor nog speciaal geschikt, omdat ze de vorming van chloorammonium uit de stikstof der kolen bevorderen. De winning der stikstof, speciaal in den vorm van chloor-ammonium wordt, niet zonder motiveering, als voordeelig en rationeel beschreven. 5 blz.

Klasse 22f, no. 7921 Ned., ingediend 3 Maart 1917. (Voorrang van 8 Maart 1916 af). Werkwijze voor de bereiding van een witte verfstof uit neergeslagen titaanhydraatverbindingen. Det Norske Aktieselskab for Elektrokemisk Industri, Norsk Industri Hypotekbank, te Christiania.

Men heeft vooral titaanverbindingen op 't oog, die nog kleine hoeveelheden zuur bevatten, hetzij vrij of ook als basisch zout gebonden. De neergeslagen verbindingen worden behandeld met een oplosbare metaalverbinding, die door reactie met het aanwezige zuur een neutraal en betrekkelijk onoplosbaar zout vormt. Een behandeling met alkali kan voorafgaan. 3 blz.

Klasse 22f, no. 8154 Ned., ingediend 9 Mei 1917. (Voorrang van 14 October 1916 af). Verbetering in de bereiding van pigmenten. Titan Co. A./S., te Christiania.

Titaanpigment van groot dekkend vermogen is de bedoeling. Volgens de uitv. wordt een massa, die, naast een amorphe titaanverbinding, een aardalkalizout bevat, zoo hoog en zoo lang verhit, dat binnen de afzonderlijke deeltjes der massa reflecteerende grensvlakken tusschen de genoemde stoffen ontstaan. Zoo kan b.v. een massa van amorf titaandioxyde en bariumsulfaat verhit worden tot het titaandioxyde kristalliseert. 5½ blz.

Klasse 24g, no. 8453 Ned., ingediend 11 Juli 1917. Inrichting voor het met water vermengen van de fijne asch bij vuilverbranding bij het verwijderen der asch uit reservoirs. Vesuvio Aktiengesellschaft für den Bau von Müllverbrennungs-Anlagen, te München. 2 blz. 1 teek.

Klasse 34l, no. 8752 Ned., ingediend 15 September 1917. Koelkast, resp. kookkist, die tevens voor het sluiten van conservenglazen of dergelijke kan worden gebruikt. Naamlooze Vennootschap Maatschappij „Fakir” tot exploitatie van uitvindingen, te Scheveningen. 6½ blz. 1 teek.

Klasse 36e, no. 7224 Ned., ingediend 11 Augustus 1916. Inrichting aan gas-verwarmingstoestellen voor warmwaterleidingen. MAX BETTEMANN, te Zürich. 4 blz. 2 teek.

Klasse 42d, no. 9384 Ned., ingediend 1 Februari 1918. (Aanvulling bij hoofdaanvraag No. 7695 Ned. Zie D. I. E. No. 12 van 15 Juni 1917, A rubriek I). (Voorrang van 1 Februari 1918 af). Drager voor hulptoestellen bij meters, meetinstrumenten, enz. Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft, te Berlijn. 1½ blz. 1 teek.

Klasse 45e, no. 8395 Ned., ingediend 2 Juli 1917. Knollensnijmachine. Firma VICTOR TASCHL & Co., te Helpman. 6 blz. 1 teek.

Klasse 45e, no. 9043 Ned., ingediend 23 November 1917. Inrichting voor het verdrijven en dooden van schadelijke, de ontbinding bevorderende kiemen en zwammen bij aardappelkuilen. A. OSPALD, te Sulnurschütz.

Beschreven wordt een samenstel van geperforeerde aarden buizen, dat op den bodem en in den nok van den kuil is aangebracht. 3½ blz. 1 teek.

Klasse 53c, no. 8660 Ned., ingediend 24 Augustus 1917. Werkwijze tot het koken en daarna voordrogen van groenten of dergel. N. V. Aardappelmeelfabriek, voorh. O. J. MEYER, te Zuidwending.

De groenten worden op een zwak hellenden, continu aangedreven transportband, die ten deele onder, ten deele boven den waterspiegel is gelegen, door een bak met heet water bewogen. Op het boveinde van den band worden zij dan blootgesteld aan de werking van heete lucht, die er op geblazen wordt. 3½ blz. 1 teek.

Klasse 67a, no. 9139 Ned., ingediend 10 December 1917. Verbeterde tang voor het slijpen van diamanten en andere edel- of halfedelstenen. A. BOERNER, te Scheveningen. 8½ blz. 2 teek.

Verleende Octrooien.

Klasse 12c, no. 2494, 11/5 '18. Extractietoestel. Firma O. WILHELM, te Stralsund.

Klasse 12i, no. 2495, 11/5 '18. Werkwijze voor de bereiding van natrium-percarbonaat. Firma HENKEL & Cie, te Dusseldorp.

Klasse 12i, no. 2518, 23/5 '18. Werkwijze tot het absorbeeren van koolzuur uit koolzuurhoudende gasmengsels door middel van een regenererebaar absorptiemiddel. Naamlooze Vennootschap A. JURGENS' Vereenigde Fabrieken, te Oss.

Klasse 12m, no. 2491, 8/5 '18. Werkwijze ter bereiding van basisch magnesium-carbonaat. Chemische Fabrik „Buckau“, te Maagdenburg.

Klasse 12o, no. 2478, 1/5 '18. (Aanvullingsoctrooi bij hoofdoctrooi No. 2396, klasse 12o, dd. 5 Maart 1918. Zie D. I. E. No. 7 van 2 April 1918, A rubriek V). Werkwijze voor het bereiden van ureumderivaten der naphthalinereeks. Farbenfabriken vorm. FRIEDR. BAYER & Co., Aktiengesellschaft, te Leverkusen en te Elberfeld.

Klasse 12o, no. 2499, 18/5 '18. (Aanvullingsoctrooi bij hoofdoctrooi No. 2396, klasse 12o, dd. 5/3 '18. Zie D. I. E. No. 7 van 2/4 '18, A rubriek V). Werkwijze voor het bereiden van ureumderivaten der naphthalinereeks. Farbenfabriken vorm. FRIEDR. BAYER & Co., Aktiengesellschaft, te Leverkusen en te Elberfeld.

Klasse 30h, no. 2487, 7/5 '18. Werkwijze voor de bereiding van een het stollen van bloed bevorderend middel uit bloed. Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel, te Bazel.

Klasse 36c, no. 2497, 14/5 '18. Verbetering aan een toestel voor het verhitten van vloeistoffen met gas. H. JUNKERS, te Aken.

Klasse 38h, no. 2496, 11/5 '18. Werkwijze voor het verdichten van hout. FRITS PFLEUMER en HERMAN PFLEUMER, beiden te Dresden.

Klasse 53i, no. 2485, 5/5 '18. Verbeterde werkwijze voor het bereiden van een toevoegsel voor spijzen. Deutsches Nahrungsmittel-Werk Dr. EICHOFF, G. m. b. H., te Greifswald.

Klasse 78c, no. 2471, 26/4 '18. Werkwijze tot het bereiden van rookzwak buskruit in pijpvorm. Dr. phil. CONRAD CLAESSEN, te Berlijn.

Openbaarmakingen van 1 Juli 1918.

Klasse 2b, no. 8020 Ned., ingediend 31 Maart 1917. (Voorrang van 9 Mei 1916 af). Toestel voor de bereiding van brooddeeg. G. R. BAKER, te Londen en J. W. OWEN, te Peverill. 4½ blz. 2 teek.

Klasse 2b, no. 9042 Ned., ingediend 23 November 1917. Toevoerinrichting voor een deegwalsmachine. Firma CANNSTATTER ABISCH- & Knetmaschinen-Fabrik, Cannstatter Dampf-Backofen Fabrik WERNER & PFLEIDERER, te Stuttgart-Cannstatt. 4 blz. 2 teek.

Klasse 10b, no. 9186 Ned., ingediend 20 December 1917. Werkwijze voor het briketteeren van boombladeren. L. MARTINUS, te Groningen.

De dorre blaren worden fijngemaakt en in vochtigen toestand, zonder toevoeging van eenig bindmiddel, tot briketten geperst, en daarna gedroogd. 1½ blz.

Klasse 12d, no. 7439 Ned., ingediend 14 October 1916. (Voorrang van 6 December 1915 af). Werkwijze voor de vervaardiging van steriele filters voor het kiemvrij maken van vloeistoffen. Seitz-Werke THEO & GEO SEITZ, te Kreuznach.

Het filter bestaat uit asbest, waaraan organische, vezelige, beter dan

asbest doorlatende stoffen worden toegevoegd, b.v. katoen, vlas, cellulose, jute. Velerlei filters, die hier veel aan doen denken, worden beschreven, waarmee het thans bedoelde kleine, nader uiteengezette verschillen ver- toont. 4½ blz.

Klasse 12d, no. 6276 Ned., ingediend 12 October 1916. Filtercentrifuge. Dr. OSKAR LOBECK, te Leipzig.

De hoofdzaak is, dat in een filter-centrifuge watten gebruikt worden, die tot dusver daar niet in werden toegepast. Verder worden constructie-détails van zoo'n centrifuge beschreven. 7 blz. 1 teek.

Klasse 15k, no. 7337 Ned., ingediend 14 September 1916. Werkwijze voor het prepareren van doek of een andere onderlaag voor het opnemen van één of meer kleurendruk. J. LEURQUIN, te Uccle-Brussel. 7 blz.

Klasse 16, no. 7976 Ned., ingediend 22 Maart 1917. Werkwijze voor het bereiden van geconcentreerde natuurmeststof. A. VAN DE ROVAART, te Bergen op Zoom, C. P. DE WIT, te Bergen op Zoom en M. DE BRUYN, te Haarlem.

De grondstof wordt eerst met gistingmateriaal verwerkt in rottingsbakken om de stikstof der eiwitverbindingen in ammoniak om te zetten. Daarna wordt aangezuurd, voorgewarmd, in vacuo ingedampt, en ten slotte nagedroogd, beneden 130° C. en onder voortdurend transport der massa. 3½ blz.

Klasse 21b, no. 4882 Ned., ingediend 17 Juni 1914. (Voorrang van 7 Juli 1913 af). Materiaal voor het opzuigen van de vloeistof, resp. vastleggen der platen, in elektrische elementen en accumulatoren. Société Anonyme Electrique de Thumesnil, te Thumesnil-lez-Lille.

Men maakt een mengsel van een dubbelsilicaat van magnesium en calcium (b.v. asbest), en een trisilicaat van magnesium, b.v. steatiet, bakt die samen tot een ceramisch product, breekt dat, en zeeft het. 3 blz.

Klasse 22e, no. 8130 Ned., ingediend 3 Mei 1917. (Voorrang van 11 Juli 1916 en 31 Januari 1917 af). (De bewijzen van het recht van voorrang zijn nog niet ingediend). Werkwijze tot het bereiden van kleurstoffen. W. WESLEY COE en W. WESLEY COE Junior, te Somerville.

Bananen of andere musa-vruchten dienen als uitgangsmateriaal. Vrucht- vleesch, schil, steel of mengsels daarvan kunnen gebruikt worden. 7½ blz.

Klasse 23a, no. 9225 Ned., ingediend 29 December 1917. (Aanvulling bij hoofdaanvraag No. 8341 Ned. Zie D. I. E. No. 7 van 2 April 1918, A rubriek I). Verbetering in een werkwijze tot het neutraliseeren van zure vetten en oliën. Firma H. SCHLINCK & Co. A. G., te Hamburg.

Volgens de hoofdaanvraag wordt het vrije vetzuur veresterd met glycol. Thans wordt beschreven, hoe men nog een hydrogeneeringskatalysator toevoegt, en bij verhoogde temperatuur van het mengsel waterstof door- leidt, die het gevormde water als damp verwijderd. Het vet wordt daarbij tegelijk gehard. 2 blz.

Klasse 23b, no. 8696 Ned., ingediend 1 September 1917. Werkwijze tot het verwerken van de bij het raffineren van koolwaterstoffen, in het bijzonder van minerale oliën, met zwavelzuur zich afscheidende zuurharsen. Dr. LEOPOLD SINGER, te Düsseldorf.

De harsen worden door gefractioneerde extractie met alcoholen, ketonen, of gechloreerde koolwaterstoffen van de mechanisch meegevoerde olie bevrijd. Daarna worden ze in oplossing gebracht, en het zwavelzuur, als ammoniumsulfaat of als zoodanig, tegelijk met de eventueel aanwezige kool-achtige producten van de harsoplossing gescheiden. 5½ blz. 1 teek.

Klasse 34a, no. 9017 Ned., ingediend 19 November 1917. Komfoortje. E. JACOB, te 's-Gravenhage. 3½ blz. 1 teek.

Klasse 36c, no. 8486 Ned., ingediend 19 Juli 1917. (Voorrang van 27 Augustus 1916 af). Inrichting voor verwarming met warm water en met een warmte- accumulator. Dr. W. ZÜBLIN, te Winterthur. 7 blz. 1 teek.

Klasse 37a, no. 8061 Ned., ingediend 14 April 1917. Werkwijze voor het beschermen tegen vocht en chemicaliën van vlakke voorwerpen. O. J. DEVILLERS, te 's-Gravenhage.

De aan inwerking blootgestelde zijde wordt eerst bedekt met een laag asfalt of bitumen van betrekkelijk lage temperatuur, en deegachtige consistentie. Vervolgens wordt die laag na verharding overgoten met asfalt of bitumen van hooge temperatuur en groote vloeibaarheid. 2½ blz.

Klasse 45g, no. 8196 Ned., ingediend 16 Mei 1917. (Voorrang van 3 Juni 1916 af). Karninrichting. E. WALKER, te Zürich. 3 blz. 1 teek.

Klasse 48c, no. 6025 Ned., ingediend 1 Juli 1915. Werkwijze voor de bereiding van smelten voor het emalleeren van ijzeren gebruiksvoorwerpen. Firma R. KOEPP & Co., te Oestrich.

Om aan dure boorverbindingen te sparen, wordt in plaats daarvan veel glas, bij voorkeur laag smeltend glas, toegevoegd. Fluorverbindingen zijn daarbij van voordeel. 8½ blz.

Klasse 53i, no. 8669 Ned., ingediend 25 Augustus 1917. (Voorrang van 25 Augustus 1917, resp. 13 September 1916 en 12 Juli 1917 af). Werkwijze voor de bereiding van voedingsmiddelen. H. BOLLMANN, te Hamburg.

Beschreven wordt de behandeling van olie-houdende zaden e d., van gist en van visschen. Deze worden geëxtraheerd met een mengsel van alcohol en benzol, of alcohol en benzine, of alcohol en een gehloorde koolwaterstof. Het gebruik van die mengsels heeft nader omschreven voordeelen boven de afzonderlijke oplosmiddelen. 3½ blz.

Klasse 64b, no. 8001 Ned., ingediend 29 Maart 1917. (Voorrang van 29 Maart 1917 af). Machine voor het aanbrengen van sluitdoppen op flesschen. Perfect Closures Limited, te Bristol. 8½ blz. 6 teek.

Klasse 78e, no. 7691 Ned., ingediend 23 December 1916. (Voorrang van 28 December 1915 af). Vuurkoord. W. MILLS, te Birmingham en W. MORGAN, te Bristol.

Het is bekleed met waterdicht makend materiaal, dat zelf ontvlambaar is. Volgens de uitv. zijn ook de eindvlakken van het vuurkoord van zoo'n bekleeding voorzien, zoodat de lading en de bekleeding innig verbonden zijn. De bekleeding kan een laag buskruitpoeder bevatten. 3 blz. 1 teek.

Klasse 80b, no. 8621 Ned., ingediend 16 Augustus 1917. (Voorrang van 28 Februari 1917 af). Werkwijze voor de vervaardiging van glanzende lagen op aardewerk en andere voorwerpen. Elektro-Osmose A. G. (Graf Schwerin Gesellschaft), te Berlijn.

De massa, waarmee bestreken wordt, is eene stof in fijne colloïdale verdeeling; de voorwerpen worden daarna bij temperaturen, liggend beneden het smeltpunt der bestrijkmassa, gebrand. 3 blz.

Verleende Octrooien.

Klasse 8m, no. 2549, 14/6 '18. Werkwijze ter bereiding van gele, onoplosbare azokleurstoffen op de vezel. Farbwerke vormals MEISTER LUCIUS & BRÜNING, Aktiengesellschaft, te Höchst.

Klasse 10c, no. 2524, 1/6 '18. Werkwijze tot het tot waarde maken van veen. Wetcarbonizing Limited, te Westminster.

Klasse 12i, no. 2513, 26/5 '18. Werkwijze voor de katalytische omzetting van CO en waterdamp. Badische Anilin- & Soda-Fabrik, Aktiengesellschaft, te Ludwigshafen.

Klasse 26a, no. 2529, 5/6 '18. Dubbelwandig mondstuk voor retorten en dergelijke. Dr. RICHARD Nübling, te Stuttgart-Gaisburg.

Klasse 37c, no. 2546, 13/6 '18. Verbeterde werkwijze voor het maken van mastiekdaken. H. REEKERS, te Noordwijk-Binnen.

Klasse 48a, no. 2543, 12/6 '18. Vat voor de electrolytische behandeling van losse platen. A. E. BATTLE, te Aldgate.

Klasse 55b, no. 2548, 13/6 '18. Werkwijze voor het bereiden van papierpulp, of cellulose uit bamboe en dergelijke. J. L. JARDINE, te Penicik en Th. A. NELSON, te Edinburg.

Klasse 80b, no. 2547, 13/6 '18. Werkwijze ter vervaardiging van vuurvaste steen en porselein. Dr. E. C. J. MOHR, te Buitenzorg.

Vraag en aanbod.

Tijdschriften, boeken, enz.

Ter overneming aangeboden:

- Een electrodynamometer Hartmann & Braun, 150 volt, 10 amp.
 Ber. d. deutsch. chem. Ges. 39—41 in driemaal 4 banden geb.
 Ber. d. deutsch. chem. Ges. 33—37, 40—44.
 Chem. Jaarb. 1905/06 tot en met 1913/14.
 De Natuur 1881, 1882, 1893 tot en met 1904.
 Werken Genootsch. t. b. v. natuur-, genees- en heekl. Amsterdam 1907 tot en met 1917.
 J. PETERSEN, Kemi for skolekøkkenafdelingen, 1909.
 E. VOLCKMAR, Lehrgang der Chemie, 1908.
 H. BAUMHAUER, Leitfaden der Chemie, 1904.
 R. ARENDT, Leitfaden f. d. Unterr. i. d. Chemie u. Mineral., 1895.

Ter overneming gevraagd:

- G. LUNGE, Chem.-techn. Untersuchungsmethoden, 4 deelen.
 Verslagen v. landbouwkundige onderz. der R. landb. proefstations VII, VIII, IX en X.
 Chem. Jaarb. 1899 en 1903.
 VON WALDHEIM, Chem.-techn. Rezeptaschenbuch.
 LUNGE, Handb. d. Schwefelsäurefabrikation, I u. II (letzte Aufl.).
 Journ. of Industrial and Engineering Chemistry, deelen 1 tot en met 9 (1917).
 Ber. d. deutsch. chem. Ges. 44 tot heden (1911—'18), geheel of gedeeltelijk.
 Liebig's Annalen der Chemie 1908—1910 en 1908—1918; ook afzonderlijke jaargangen.
 HAUSBRAND, Rektificir- und Destillirapparate, 1916.
 UBBELOHDE, Chemie und Technologie der Fette und Oele, alle deelen.
 LEWKOWITSCH, Chem.-techn. Analysis of Oils, Fats und Waxes, alle deelen.
 Oliën en Vetten I, afl. 28 (of in ruil tegen: Zeitschr. f. angew. Chem. 1916, No. 10; 1917, No. 3; Les Matières 1917, Nos. 105, 106, 107 en 109 (Jan.—Mei); Chem. Umschau 1917, No. 10; Oliën en Vetten 1917, Nos. 3, 30, 31 en 32).
 BEILSTEIN, Handbuch der organ. Chem.
 RICHTER, Lexikon der Kohlenstoffverb.

Brieven (met postzegel voor doorzending aan aanbieder of aanvrager) te richten tot den Redacteur.

Chemische producten, enz. 1)

Te koop gevraagd 2):

aceton †	menthol †
albumine (gedr. eiwit en eigeel) †	mierenzuur †
ammonia liquida †	minerale machineolie †
ammoniumcarbonaat †	moffellak †
anethol †	natriumacetaat †
anijsolie †	natriumarsenaat †
Arab. gom †	natriumcarbonaat †
aspirine †	natriumnitriet †
azijnzuur †	natronloog †
benzol †	natronloog †
benzylalcohol †	ozokeriet †
black-varnish †	phosphor (roode) †
bruinsteen (gem.) †	platina, zie adv.
carbolineum (gew. & gekl.) †	santonine †
catechu †	sel de soude †
chloroform (techn. en voor narcose) †	smeerolie †
citroenolie †	soda †
citroenzuur †	spindelolie †
consistentvet †	stearine-pek †
cylinder-olie †	stijfspoeder †
dextrine †	sublimaat †
formaline †	tannine †
gom copal (zacht) †	terpentijnolie †
gom damar †	tetrachloorkoolstof †
gom tragacanth †	thio-indigo-kleurstoffen †
grondlak †	thio-drukkzwart K †
hars †	thio-violet B.B. †
hexamethyleentetramin †	tinoxide †
kaliumpcarbonaat †	traan †
kaliumnitriet †	vaseline voor pharm. gebruik †
kamfer †	vanilline †
kresolzeepoplossing †	waterglas †
magnesiumsulfaat †	wolframzuur †
maizetmeel (Amerik.) †	ijsazijn †

Te koop aangeboden :

calciumsulfaat (onzuiver) †	loodsuiker †
chemicaliën voor chemische, medische en technische doeleinden, zie adv.	natriumbenzoaat †
fluorwaterstofzuur †	natriumbicarbonaat †
geneeskrachtige kruiden †	natriumsulfaat †
infusoriënnaarde †	platina, zie adv.
kiezelfluorwaterstof †	salpeter †
koperchloride †	salpeterzuur, zie adv.
kopersulfaat †	teer (bruin) †
	zoutzuur, zie adv.
	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).

Bij alle aanvragen en aanbiedingen — zowel aan het Bureau voor Handelsinlichtingen als aan den Redacteur — behoort een postzegel voor antwoord of doorzending te worden ingesloten.

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

2) Bij aanbieding moet de herkomst van het artikel worden vermeld.

Bibliografie 1918.

- B. STREEFLAND, Olie-industrie (plantaardige) in Nederlandsch-Indië; Batavia, Landsdrukkerij.
 COLLINS, Plant Products and Chemical Fertilizers; London.
 H. C. JONES, The Nature of Solution; London.
 E. K. RIDEAL, Industrial Electrometallurgy; London.
 C. M. WHITTAKER, The Application of the Coal Tar Dyestuffs; London.
 G. F. PICKERING, Aids in the Commercial Analysis of Oils, Fats and their Commercial Products; London.

Ingekomen verhandelingen.

- I. M. KOLTHOFF, De beteekenis van het electrisch geleidingsvermogen voor de analyse van drinkwater.
 W. E. VAN WIJK, Behandeling der fotografie op de lessen in de scheikunde.

Correspondentie.

v. d. E. te M. vraagt, of er een Chemisch Woordenboek in de Nederl. taal bestaat, t. w. een boek, bevattend een opgaaft van de samenstelling en de toepassing in de industrie van diverse chemische producten en mineralen.

C. te D. Over de ontbrekende aflevering en het register van den jaargang 1917 (dat begin 1918 verschenen is) schrijve U aan den uitgever, den Heer D. B. CENTEN, 115 O. Z. Voorburgwal, Amsterdam.

Wie kan een bibliotheek noemen, waar te vinden zijn de „Sitzungsberichte d. techn. Ver. zu Riga” van 31 Januari 1913, waarin een rapport van A. DRAPTSCHÉ „Ueber Holzverkohlung und Destillation”?

Advertenties zende men aan den uitgever van het Chem. Weekbl., den Heer D. B. CENTEN, 115 O. Z. Voorburgwal, Amsterdam, niet aan den Redacteur.

In de rubriek „Vraag en aanbod” worden alleen de namen der gevraagde of aangeboden stoffen opgenomen, niet de hoeveelheden en prijzen. Voor de vermelding van deze zijn de advertentieblad zijden aangewezen.

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.