

CHEMISCH WEEKBLAD.

ORGAAN VAN DE NEDERLANDSCHE CHEMISCHE VEREENIGING.

No. 27.

4 Juli 1914.

11^e Jrg.

INHOUD: Mededeelingen van het Algemeen Bestuur der Nederlandsche Chemische Vereeniging. — Conferentie over Voedingsmiddelscheikunde. — Algemeene vergadering. — Prof. Dr. N. SCHOORL en Mej. R. SPANJAARD, Het ware vriespunt van melk. — H. KESSENER, scheik. ing., Verslag van het onderzoek naar de oorzaken van het ontstaan van den stank der Haagsche grachten en aanwijzingen betreffende middelen ter verbetering door Dr. N. L. SÖHNGEN. — Boekaankondigingen. — Personalía, vacatures, industriële mededeelingen, enz. — E. C. SUTHERLAND, Octrooien. — Ontvangen boeken, brochures, enz. — Ingekomen verhandeling. — Correspondentie. — Erratum

Mededeelingen van het Algemeen Bestuur der Nederlandsche Chemische Vereeniging.

Op Java is in den ouderdom van 43 jaren overleden de Heer
J. C. Boot, T., lid der Ned. Chem. Ver.

Candidaat-Leden:

M. J. SCHOEN, scheik. ing., verffabrikant te Zaandam,
I. J. KRANENBURG, cand. scheik. ing., Oude Delft 56, Delft,
beiden voorgedragen door Prof. Dr. W. REINDERS en Prof. Dr. J. BÖRSEKEN.

Adresverandering:

Dr. N. H. HOGERVORST, Ripperdastraat 9, Enschede.

Conferentie over Voedingsmiddelscheikunde.

De ondergeteekende wekt de leden der Ned. Chem. Ver. op, om de conferentie over voedingsmiddelscheikunde, welke 8 Juli te Amsterdam zal worden gehouden (zie de agenda Chem. Weekblad blz. 517) bij te wonen.

ALGEMEENE VERGADERING

-- op --

Zaterdag 18 Juli 1914,

des morgens te 10 uur in de Collegezaal voor de Organische
Scheikunde, Catharijnesingel, UTRECHT.

Agenda:

1. Jaarverslagen over 1913 der verschillende commissies en van den secretaris (zie Chem. Weekblad No. 26).
2. Rekening en verantwoording over 1913 (zie Chem. Weekblad No. 26).
3. Aanvullingsbegrooting voor 1914 (zie Chem. Weekblad blz. 619).
4. Begrooting voor 1915 (zie Chem. Weekblad No. 26).
5. a. Voorstel om, in antwoord op een schrijven der Association internationale des sociétés chimiques, bij dit lichaam aan te dringen op steun tot voortzetting der uitgave van de Tables annuelles de constantes de chimie, de physique et de technologie.
b. Voorstel om die uitgave gedurende 3 jaren te steunen met eene jaarlijksche bijdrage van honderd gulden.
6. Voorziening in de op 1 Jan. 1915 ontstaande vacatures in het Alg. Bestuur; aan de beurt van aftreding zijn de H.H.:
Prof. Dr. G. HONDIUS BOLDINGH, penningmeester (herkiesbaar),
Dr. P. A. MEERBURG, secretaris (herkiesbaar),
Prof. Dr. J. BÖESEKEN (niet herkiesbaar),
Dr. W. STORTENBEKER (niet herkiesbaar).
Het Alg. Bestuur stelt voor, de H.H. HONDIUS BOLDINGH en MEERBURG, resp. als penningmeester en secretaris opnieuw te benoemen en beveelt voor de vacature Prof. BÖESEKEN aan de H.H.:
1) Prof. Dr. W. REINDERS te Delft,
2) Prof. Dr. G. VAN ITERSON te Delft,
en voor de vacature Dr. STORTENBEKER, de H.H.:
1) Dr. E. A. KLOBBIE, leer. H.B.S. te Nijmegen,
2) Dr. J. F. SUYVER, apoth. te Amsterdam.
7. Voorziening in de met 1 Jan. 1915 ontstaande vacature van een lid der Redactie Commissie. Het Alg. Bestuur stelt voor Dr. REICHER, aan de beurt van aftreding, opnieuw te benoemen.
8. Voorziening in de met 1 Jan. 1915 ontstaande vacature van een lid der commissie voor de voedingsmiddelscheikunde-conferentie.

Dr. G. L. VOERMAN (niet herkiesbaar) treedt af. De commissie heeft de volgende voordracht ingediend, welke door het Alg. Bestuur is overgenomen:

- 1) Dr. J. J. A. WIJS, scheik. a/d. Fransch-Holl. oliefabr. te Delft,
- 2) Dr. D. P. HOYER, dir. der Bierbrouwerij d'Oranjeboom te Rotterdam.
9. Voorziening in de met 1 Jan. 1915 ontstaande vacature van Redacteur van het Chem. Weekblad. Het Alg. Bestuur stelt voor Dr. W. P. JORISSEN te herbenoemen.
10. Verkiezing van de Commissie tot nazien der rekening en verantwoording van den penningmeester. Het Alg. Bestuur stelt voor de H. H. E. J. VAN ITALLIE, Mil. Apoth. 1^e kl., Dr. J. C. A. SIMON THOMAS en Dr. W. SPALTEHOLZ te herbenoemen.
11. Wat verder ter tafel zal worden gebracht.
12. Voordracht van Dr. J. DEKKER, Dir. v/h. Kol. Museum te Haarlem.
Onderwerp: Over looistoffen.
13. Causerie van Dr. O. DE VRIES, scheik. bij het Proefstation van Vorstenlandsche tabak te Klaten (Java).
Onderwerp: De werkkring der chemici in Ned. Indië, speciaal aan de Proefstations.
14. Korte mededeeling van Dr. H. J. PRINS, scheik. ing. te Zaandam.
Onderwerp: Over wederzijdsche activeering.

Na afloop der vergadering: Noen maal in het hôtél „Pays-Bas”, Janskerkhof.

Des namiddags te 2 uur: Bezoek aan de Utrechtsche Loodwit- en Meniefabriek, firma GREVE, Lauwerecht, Utrecht.

Om 5 u. 30 vertrek naar Zeist. Diner (f 2.50 per couvert) in hôtél „Middenhoeve” te Zeist.

Gedurende de vergadering zal gelegenheid bestaan zich voor noenmaal en diner op te geven.

De ondergeteekende wekt de leden der Ned. Chem. Ver. op, de vergadering bij te wonen. Hij vestigt de aandacht der leden op hun recht van introductie (art. 26, H. R.).

P. A. MEERBURG, *secretaris*,
Drift 14, -Utrecht.

HET WARE VRIESPUNT VAN MELK

DOOR

N. SCHOORL EN R. SPANJAARD.

Uitgangspunt.

Hoewel aangetoond is dat de kristallen, welke zich bij de bevroering van melk allereerst vormen, uit zuiver ijs bestaan¹⁾, is het een feit dat de concentratieverhooging van de daarbij overschietende melk niet zoo groot is als de berekening leert.

- Proef 1. Volle melk 600 Gr., droogrest 11.5 %
melkijs 200 „
filtraat 400 „ droogr. ber. 17.2 %, gev. 14.1 %.
- Proef 2. Ontroomde melk 470 Gr., droogrest 10.1 %
melkijs 133 Gr.
filtraat 338 „ droogr. ber. 14.4 %, gev. 11.7 %.

De Beckmann'sche correctie geeft aan, dat de eindconcentratie na de gedeeltelijke bevroering eener waterige oplossing is toegenomen ten opzichte van de begin-concentratie met eene fractie die (afgezien van de waterwaarde van vat en thermometer) wordt uitgedrukt door de breuk $\frac{1}{80} \times$ onderkoeling.

Deze correctie wil Dr. DEKHUIZEN²⁾ op melk toegepast zien, maar Dr. LAM³⁾ meent — op grond van het door bovenstaande proeven nogmaals geconstateerde feit — dat de concentratie-verandering door gedeeltelijk uitvriezen van melkijs minder groot is dan de Beckmann'sche formule aanwijst en dat men bij kleine onderkoelingen (de Codex alimentarius bepaalt deze op $1^\circ - 1\frac{1}{2}^\circ$) beter doet deze correctie achterwege te laten.

Gang van ons onderzoek.

Indien men bij een reeks verschillende onderkoelingen het vriespunt van melk bepaalt, zal kunnen blijken of de verschillen in de gevonden vriespunten al dan niet overeenstemmen met de concentratie-verandering die bovenstaande formule aangeeft en zal men in ieder geval, door extrapolatie op eene onderkoeling 0, het ware vriespunt kunnen vinden.

1) Chem. Weekbl. 1914, 204.

2) Chem. Weekbl. 1914, 93, 103, 105.

3) Chem. Weekbl. 1914, 87, 198.

Bijzonderheden van de uitvoering.

Het apparaat van DEKHUIZEN vordert door zijn vacuummantel zeer langen tijd tot het bereiken van een aanzienlijke onderkoeling. In den snelkoeler treedt gemakkelijk spontane ijsvorming op.

Daarom werd gewerkt in een apparaat volgens den Codex met 50 c.c. melk en een buitenbad dat op de temperatuur van -5°C . nagenoeg constant gehouden werd.

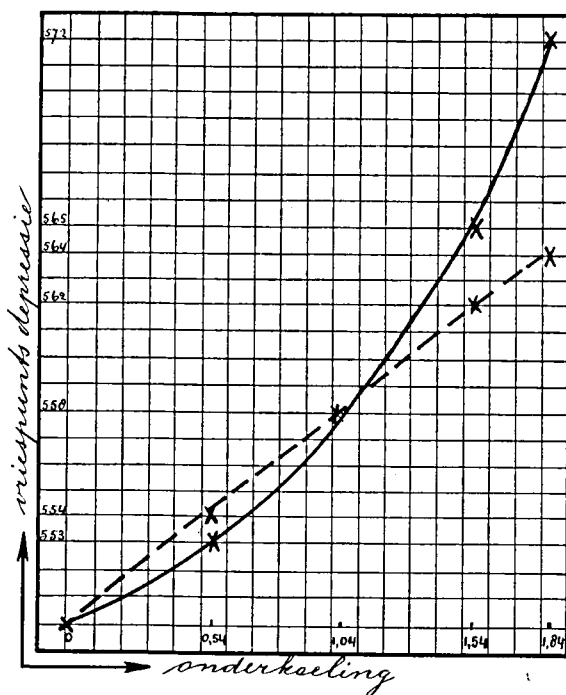
Het bleek noodzakelijk, voor het verkrijgen van grootere onderkoelingen, den metalen roerder door een glazen te vervangen.

Er werd met een monster ontroomde melk gewerkt.

De waterwaarde van thermometer $\mp$ koelvat $+$ roerder is op 5 Gr. (water) te schatten.

Uitkomsten.

Het vriespunt bij eene onderkoeling 0 is door grafische extrapolatie gevonden.



De doorgetrokken curve is die der gevonden vriespunten; de gestreepte die der berekende.

De berekende vriespunten zijn daarna afgeleid door als concentratieverhooging $\frac{1}{73} \times$ onderkoeling in rekening te brengen, welke breuk bij een hoeveelheid van 50 c.c. waterige oplossing en waterwaarde 5,

Onderkoeling.	gevonden vriespunten.	gemiddeld vriespunt.	berekend vriespunt.
1.84	$\left. \begin{array}{l} -0.570 \\ -0.575 \end{array} \right\}$	-0.572	-0.564
1.54	$\left. \begin{array}{l} -0.565 \\ -0.564 \end{array} \right\}$	-0.565	-0.562
1.04	$\left. \begin{array}{l} -0.559 \\ -0.557 \end{array} \right\}$	-0.558	-0.558
0.54	$\left. \begin{array}{l} -0.549 \\ -0.557 \end{array} \right\}$	-0.553	-0.554
0		-0.550	-0.550

Conclusies.

1. Bij vriespuntsbepaling van melk leidt de toepassing van de Beckmann'sche correctie voor kleine onderkoelingen tot eene betere benadering van het ware vriespunt. Deze correctie zou bij het conventionele vriespunt van den Codex overbodig geacht kunnen worden. indien de Codex de waterwaarde van den toestel omschreef.

2. Bij de vorming van melkijs, treden behalve zuiver ijs ook andere bestanddeelen uit de oplossing. Dit zijn bestanddeelen, die het vriespunt niet of weinig beïnvloeden, dus waarschijnlijk eiwitstoffen en vet.

Pharmaceutisch Laboratorium der Juni 1914.
Rijks-universiteit te Utrecht,

VERSLAG OVER HET ONDERZOEK NAAR DE OORZAKEN VAN HET ONTSTAAN VAN DEN STANK DER HAAGSCHE GRACHTEN EN AANWIJZINGEN BETREFFENDE MIDDELEN TER VERBETERING DOOR Dr. N. L. SÖHNGEN.

(Bewerkt voor en uitgegeven door de Gezondheidscommissie te 's-Gravenhage).

De nog steeds heerschende stank der Haagsche grachten is voor de Haagsche Gezondheidscommissie aanleiding geweest nogmaals een onderzoek te doen instellen naar de oorzaken, welke thans nog den onhoudbaren toestand teweegbrengen, die zich vooral in den herfst doet gevoelen.

Tal van onderzoekingen zijn reeds over de oorzaak en de bestrijding dezer vervuiling gedaan, zooals b.v. blijkt uit het verslag der Commissie, bestaande uit de Heeren H. E. DE BRUYN, H. BERNELOT MOENS en Dr. H. W. BAKHUIS ROOZEBOOM (1891), het verslag betreffende het onderzoek naar de oorzaken van den vervuilden toestand der kanalen tusschen Maas en Scheveningen (1898), het verslag der Staatscommissie tot voorbereiding van maatregelen tegen verontreiniging van openbare wateren (1901) en vele mededeelingen in de verslagen der Haagsche Gezondheidscommissie. Veel is reeds gedaan om verbetering in dien toestand te brengen. Daartoe hebben vooral bijgedragen: 1^o. het aanbrengen van het Ververschingskanaal met sluizen en pompstation te Scheveningen; 2^o. het verbreden der Delftsche Vliet en van de Oostvest te Delft (1893/94), waardoor de Haagsche grachten krachtiger ververscht kunnen worden door Maaswater, dat door de Vijfsluizen wordt ingelaten; 3^o. de zooveel mogelijk beperkte loozing van Schiewater op de Maas door de sluizen bij Rotterdam en Schiedam; 4^o. de verbeteringen en uitbreiding van het Haagsche rioolstelsel tengevolge waarvan het aantal huis- en straatriolen, dat op de grachten loost, zeer belangrijk is verminderd; 5^o. het aanbrengen van eene verbinding tusschen de Beek en den Hofvijver en van een pompstation op Dekkersduin ter verversching van het water van dien vijver, alsmede nog eenige kleinere verbeteringen.

In de laatste jaren neemt echter de vervuiling door vermeerderde hoeveelheid rioolwater van elders en vooral door de industrie steeds meer toe, zoodat de toestand langzamerhand weer onhoudbaar zal worden.

Het zooeven verschenen verslag, door Dr. N. L. SÖHNGEN aan de

Haagsche Gezondheidscommissie uitgebracht over zijn onderzoek, van lente tot herfst 1913 verricht en dat het gebied omvat: Vijfsluizen, Overschie, Delft, Rijswijk-Voorburg, 's-Gravenhage, Scheveningen, alsmede Loosduinen-'s-Gravenhage, is eene belangrijke bijdrage voor de beoordeeling der vraag, in welke mate de vervuiling door fabrieks- en door rioolwater wordt veroorzaakt. Het bevat vele gegevens, welke later noodig zullen zijn bij de toepassing der Riolenwet en der gewijzigde Hinderwet, wanneer deze tot stand zullen zijn gekomen.

Zooals ook in de inleiding vermeld, is het zoo beknopt en zakelijk mogelijk samengesteld, zoodat niet alleen door deskundigen, maar ook door leeken in korten tijd een goed overzicht wordt verkregen van de verschillende factoren, welke de vervuiling teweegbrengen.

Te dien einde zijn ook aan het eind van elk hoofdstuk de gevolgtrekkingen, waartoe het daarin vermelde onderzoek leidde, in het kort samengevat. Voor hen, die dieper in de kwestie wenschen in te gaan, zijn de tabellen en de daarbij behoorende graphische voorstellingen van groot belang.

Daar het bij een dergelijk onderzoek noodzakelijk is, dat vele monsters op één dag worden genomen en snel onderzocht, werd hieraan tegemoet gekomen door gebruik te maken van uiterst eenvoudige toestellen, waarmee snel monsters konden worden genomen, alsmede van de vlugste vervoermiddelen, waarvoor bijna steeds automobielen werden gebruikt.

Alle monsters zijn binnen 12 uur na de monsterneming in bewerking genomen, zoodat geen vrees voor eenigszins belangrijke omzettingen tijdens het vervoer te duchten was. Door deze wijze van werken kan men zeker zijn, dat vergelijkbare en betrouwbare uitkomsten worden verkregen.

Het tijdstip en de plaats van monsterneming is bij elk onderzoek, zoo ook hier, buitengewoon belangrijk, aangezien de hoedanigheid van het water op bepaalde plaatsen, door het inlaten van Maaswater, het inbrengen van polderwater en het uitlaten van vuil water te Scheveningen, steeds verandert.

De verandering der samenstelling door vervuiling of door zelfreiniging van een bepaald stuk van het kanaal werd door drijfproeven nagegaan, waarvoor een eenvoudig drijflichaam (afgebeeld) werd gekozen. Het nemen der monsters geschiedde met behulp van aan het eind van het verslag afgebeelde koperen toestelletjes, waarin nauwmondsche stopflesschen van $\frac{1}{4}$, resp. 1 Liter pasten, en welke van eene looden plaat als bezwaringsmiddel waren voorzien. Alle monsters werden

40 c.M. onder de oppervlakte genomen, waarbij tegelijkertijd de temperatuur van het water werd bepaald.

In hoofdstuk I worden algemeene beschouwingen gehouden over de wijze, waarop door het inlaten van Maaswater op verschillende plaatsen (Vijfsluizen, Boonersluis, sluizen te Vlaardingen en te Maas-luis) op bepaalde tijden eene waterverversching der Haagsche grachten wordt teweeggebracht. Het door de Vijfsluizen ingelaten Maaswater stroomt door de Poldervaart in de Schie, en voert de grootste hoeveelheid water naar Delft, terwijl het op de andere plaatsen ingelaten water hoofdzakelijk door de Buitenwatersloot in Delft en door de Kastanjewatering in de Delftsche Vliet terecht komt. Een klein gedeelte van dat water stroomt door een aantal Westlandsche Vaartjes via Loosduinen naar Den Haag. Vervolgens worden de verschillende processen (sulfaat-reductie, eiwitrotting, e. a.) besproken, welke aanleiding geven tot het ontstaan van de belangrijkste oorzaak van den stank, de zwavelwaterstof, en wordt nagegaan, welke factoren (chemische, bacteriologische en klimatologische) aanwezig moeten zijn voor het ontwijken van dit gas.

Hoofdstuk II geeft een overzicht van de bepalingen, welke bij het scheikundig, zoowel als bij het bacteriologisch onderzoek werden uitgevoerd. Van het water van de Poldervaart, Schie, Delftsche grachten, Buitenwatersloot, Kastanjewatering, Delftsche Vliet, Leidsche Vliet, Haagvliet, Haagsche grachten en Loosduinsche Vaart werden zoodanige onderzoekingen verricht, en alle monsters over dit gebied op één dag genomen en geanalyseerd, ten einde een overzicht te verkrijgen van de hoedanigheid van het water op eenzelfde tijdstip.

Uit de in hoofdstuk III weergegeven reeks tabellen met analysecijfers van het water van Poldervaart, Buitenwatersloot, Kastanjewatering, Schie, Delftsche Vliet, Haagsche grachten en Loosduinsche Vaart op verschillende datums van lente, zomer en herfst 1913 blijkt al dadelijk, dat het door Schie, Gaag en Zweth aangevoerde zuivere Maaswater door Delft verontreinigd wordt. Vooral de droogrest, het gloeiverlies, permanganaatcijfer, de ammoniak en het aantal gistcellen is gestegen; daarentegen is het zuurstofgehalte van het water door de microbiologische processen, welke zich in het verontreinigde water afspelen, sterk gedaald, dikwijls tot nul. Het aantal bacteriën is gestegen, vooral de tot de coli-groep behorende.

Het water van de Leidsche trekvllet, bekend om zijn ontzettenden stank, verschilt in hoedanigheid somtijds weinig van dat der Delftsche Vliet. Wegens de minder sterke strooming in de Leidsche Vliet wordt

daar de meeste hinder ondervonden. Ook het biologisch gereinigde rioolwater van Voorburg draagt dikwijls tot de vervuiling van de Trekvljet bij. Uit de vermelde analysecijfers van het ruwe rioolwater in vergelijking met het effluent van de septic tank en dat van de continu-filters blijkt, dat de reiniging onvoldoende is.

De verontreiniging der Loosduinsche Vaart, welke vanuit het Westland gevoed wordt door water van goede hoedanigheid, heeft plaats door rioolwater van Loosduinen, door de fabriek van melkproducten „Berkendael”, door groenteafval en door een tiental wasscherijen, zoodat het water bij aankomst aan den N.W. Buitensingel in Den Haag dikwijls even vuil is als het Haagsche grachtwater zelf.

De Hofvijver wordt gevoed door het zuivere water van de Beek en bevat opgeloste zuurstof in tegenstelling met het water der Haagsche grachten.

Nadat door een reeks analyses is aangetoond, dat de verontreiniging der Haagsche grachten door Delft wordt veroorzaakt, worden in hoofdstuk IV de bronnen van verontreiniging in Delft zelf besproken.

„De graad van vervuiling houdt verband met het aantal gistcellen per cm³., zoodat de gist- en spiritusfabrieken en de bierbrouwerij naast de vervuiling door de Delftsche huisriolen belangrijk aan de verontreiniging bijdragen. Het water van de Westvest, door Schie en Buitenwatersloot gevoed, na de riolen van de Kon. Ned. Gist- en Spiritusfabriek gepasseerd te zijn, is bij de Lepelbrug enorm verontreinigd (sprekend komt dit uit door deze onderzoeken, vooral door die van 14 en 23 October). De riolen van de bierbrouwerij „de gekroonde P” dragen ertoe bij de Verversdijk tot een der beruchtste stinkgrachten te maken.”

De Ned. Verf- en Chemicaliënfabriek te Delft brengt nu en dan door kleurstoffen sterk gekleurd afvalwater in het kanaal. Daaraan moet eene niet te groote beteëkenis voor de eigenlijke verontreiniging worden toegekend. Wel worden soms ('s nachts) groote hoeveelheden zwavelwaterstof in de lucht geblazen, welke ontstaan bij de bereiding van zwavelkleurstoffen.

De afval van groenteveilingen aan de Houttuinen en aan den Spoor singel zijn ongetwijfeld bronnen van ergerlijke vervuiling, evenals dit te Loosduinen het geval is. Zeer wenschelijk zoude het daarom zijn, indien tegen het inwerpen van dien afval door de overheid zeer strenge maatregelen werden genomen.

De vervuiling der Delftsche grachten wordt verder vermeerderd door het afvalwater eener leerlooierij, alsmede dat van eenige was-

schermen en zuivelfabrieken. De hoofdverontreiniging wordt echter door de gist- en spiritusfabrieken veroorzaakt. Alleen de Kon. Ned. Gist- en Spiritusfabriek loost volgens schatting dagelijks eene hoeveelheid van ± 10 ton organische stof.

Als resultaat van eenige berekeningen komt schrijver tot eene hoeveelheid organische stof, welke per dag door Delft op het boezemwater gebracht wordt van ± 20000 K.G., waarvan ± 4000 K.G. door de riolen van woningen en straten. *Door de fabrieken wordt dus 80 % geleverd van de totale hoeveelheid organische stoffen, die op den boezem worden geloosd.*

Van groot belang is in dit hoofdstuk de opmerking, dat er geen bepaalde, vaste verhouding bestaat tusschen het gloeiverlies en het permanganaatcijfer. De verhoudingsgetallen varieerden tusschen 0.5 en 6. Zeer terecht wordt daarom door cursiveering er nog eens de nadruk opgelegd, dat *„uit het permanganaatcijfer nooit de hoeveelheid organische stof mag worden berekend, zooals dit helaas nog dikwijls wordt gedaan.”*

In hoofdstuk V wordt de verandering in samenstelling van het water der Delftsche Vliet nagegaan tusschen Delft en Den Haag. Daarbij blijkt, dat bij krachtige spuiing het Delftsche Vlietwater weinig verandert; bij geringe spuiing, wanneer het water voor het afleggen van dien afstand meerdere dagen behoeft, heeft zelfreiniging in dien tijd plaats.

Door Rijswijk heeft volgens dit onderzoek geen belangrijke vervuiling van het kanaal plaats; ook de verontreiniging door Voorburg is gering en kon in dit zeer vervuild water niet worden aangetoond.

Het volgende hoofdstuk bevat een onderzoek naar de verontreiniging der Haagsche grachten door afvalstoffen van Den Haag zelf. Zeker leerden de genomen drijfproeven, dat de hoeveelheid afvalstoffen, door Den Haag in de grachten gebracht, niet van groote beteekenis kan zijn, aangezien nòch de scheikundige, nòch de bacteriologische analyses eene vermeerdering daarvan aanwijzen. Toch bleken nog eenige riolen op de grachten uit te monden, b.v. aan de Kortenaerkade, aan de Mauritskade (Bad-inrichting), aan den N.W. Buitensingel door de bekende Stinksloot langs den Aschstaal. Ook het laatstgenoemd vuilverzamelterrein kan tot eenige vermeerdering der vervuiling der grachten bijdragen, b.v. door verstuiwing van vuil en papier in de grachten, alsmede door afspoeling op regendagen, wanneer veel vuil in voorraad is.

Om na te gaan of riolen van woningen op de grachten uitkomen,

werd door schrijver het zeer sterk kleurende en fluoresceerende rhodamin genomen, hetgeen bij rioolwater betere diensten bleek te doen dan het gewoonlijk (vooral voor het nagaan van het verloop van ondergrondse riviertjes) gebruikte fluoresceïn.

Verder worden nog de uitkomsten van eene reeks analyses van de modder der grachten weergegeven, waarbij bepaald werd: het groei-verlies, de ammoniak, het eiwit, het totaal zwavelgehalte en de hoeveelheid methaan, welke uit 10 gram droge stof gedurende 1 maand bij 28° gevormd wordt.

Na eene samenvatting der resultaten (in hoofdstuk VII) van het onderzoek gegeven te hebben, worden in het daaropvolgend hoofdstuk de middelen ter verbetering van de hoedanigheid van het water der Haagsche grachten besproken.

Allereerst wordt een kort overzicht gegeven van de middelen, die volgens *het verslag betreffende het onderzoek naar de oorzaken van den vervuilden toestand der kanalen tusschen Maas en Scheveningen* (Provinciale Commissie, bestaande uit de H.H. W. F. LEEMANS, E. F. VAN DISSEL, G. J. DE JONGH, J. M. TELDERs en H. W. BAKHUIS ROOZEBOOM) in aanmerking kunnen komen, zooals: 1°. het aanbrengen van eene sluis aan de Doenkade, eene te Overschie of eene te Rotterdam even voorbij de Heul ten einde het water van Delflands- en Schielandsboezem beter van elkaar gescheiden te houden, ten gevolge waarvan *al* het op Delflands boezem ingelaten Maaswater te Scheveningen geloosd kan worden; 2°. krachtiger spuiing met Maaswater, vooral door inlaten bij de Vijfsluizen; 3°. het aanbrengen van een rioolstelsel voor afvoer van riool- en fabriekswater te Delft, en het wegpersen van dit water door eene buisleiding naar de Maas of Scheveningen.

De maatregelen ter verbetering van de hoedanigheid van het water der Haagsche grachten moeten volgens het nu verschenen verslag gezocht worden in: I. Verbetering van het water, dat Den Haag binnenstroomt door de Haagsche Trekvliet; II. Verbetering van het water der Loosduinsche Vaart; III. Verbetering van den toestand, waarin de Haagsche grachten verkeer en van de vervuiling daarvan in Den Haag.

Sub. I. Afdoende verbetering is slechts te verwachten door den afvoer van afvalstoffen op de Vliet te doen ophouden. Als middel daarvoor zou: 1°. Delft van een rioolnet moeten worden voorzien, zouden 2°. de aldus verzamelde rioolstoffen moeten worden verwijderd: a. of door persing naar het Haagsche rioolnet bij het Laakkwartier,

waartoe eene buisleiding van slechts 5 KM. noodig is; b. of door zuivering ter plaatse door middel eener biologische reinigings-inrichting; 3°. zou een verbod moeten worden uitgevaardigd tegen het vervuilen van het boezemwater door groentefval bij veilingen en op andere plaatsen.

De onder 2a genoemde wijze van verwijdering van het rioolwater door middel van een pompstation met verzamelbassin en eene afvoer-buis naar het Haagsche rioolnet is de meest zekere, en volgens berekeningen de minst kostbare methode. De geheele installatie zal $\pm$ f 300.000.-- kosten.

Bij de raming eener inrichting voor biologische zuivering van de totale hoeveelheid afvalwater, die in de naaste toekomst van Delft is te verwachten, komt schrijver tot aanlegkosten van $\pm$ f 1.000.000.— en exploitatie- en afschrijvingskosten van $\pm$ f 100.000.— 's jaars. Deze wijze van verwijdering is dus veel duurder dan de vorige.

De buitengewoon hooge onkosten (nader in het verslag vermeld), welke eene rioleering van Delft met afvoer of biologische zuivering, meebrengen voor deze toch reeds zwaar belaste gemeente, maken het niet waarschijnlijk, dat Delft zonder pressie binnen afzienbaren tijd daartoe zal overgaan.

De Kon. Ned. Gist- en Spiritusfabriek, welke de hoofdbron der verontreiniging uitmaakt, is thans bezig eene inrichting te bouwen, waardoor de afvalstoffen op waardevolle producten zullen verwerkt worden. Deze inrichting zal vóór 1916 gereed zijn, tengevolge waarvan dan de verontreiniging tot een minimum zal zijn beperkt. Indien zulk eene utilisatie van afvalstoffen niet slechts door deze fabriek, maar ook door de andere gist- en spiritusfabriek werd toegepast, en de andere fabrieken eveneens pogingen in het werk stelden om geer vuil water meer op de grachten te brengen, zou de verontreiniging door Delft ophouden, aangenomen dat even krachtig gespuid wordt als thans geschiedt.

Sub. II. Door krachtiger spuien en een verbod tegen het vervuilen van de Loosduinsche vaart door groente-afval zou eene voorloopige verbetering te verwachten zijn. Eene afdoende verbetering zou bereikt worden indien eene afvoer der rioolstoffen van Loosduinen op het Haagsche net werd verkregen.

Sub. III. Wat de verbetering van den toestand der Haagsche grachten zelf betreft, zoo zal deze tot stand komen door daaruit geregeld de modder met bladeren en anderen afval te verwijderen, en door de aansluitingen op het rioolnet geheel te voltooiën.

Boekaankondigingen.

Chimie physique élémentaire par E. ARIÈS, ancien élève de l'École Polytechnique, lauréat de l'Institut. Tome premier: Les principes généraux de la statique chimique. Paris, Librairie scientifique A. Hermann et fils; 1914, 212 pp., 4 frs.

Dit werk bedoelt eene uiteenzetting te geven van de algemeene beginselen der physische chemie. Hieraan is zeker voldaan. Mocht 't woord „élémentaire" misschien de verwachting opwekken, dat 't populair geschied is, dan dient opgemerkt te worden, dat 't werk elementair is, wanneer de hoofdzaken der thermodynamica gekend worden. De schrijver geeft geen afleiding van de in de thermodynamica gebruikte formules, doch verwijst hiervoor naar zijn werk „Chaleur et énergie". Wel worden de notaties van de gebruikte formules in eene inleiding van ongeveer 30 blz. aangegeven. Daarna worden in acht hoofdstukken behandeld de voornaamste gaswetten, de energie en het chemisch evenwicht, de wetten van het chemisch evenwicht en de voorwaarden van zijn stabiliteit, de wetten van LE CHATELIER en VAN 'T HOFF, de wetten der massawerking, de wet van CLAPEYRON en de fasenregel, de osmose en de half-doorlatende wanden.

De genoemde onderwerpen worden zeer duidelijk behandeld en telkens wordt een met de gegeven vergelijkingen verkregen resultaat nog eens scherp geformuleerd.

Een zeer aanbevelingswaardig boek.

H. C.

Theorie und Praxis der Grossgasindustrie von RUDOLF MEWES. I. Band, I. Hälfte, 403 p.p., Mark 12. Verlag von H. H. LUDWIG DEGENER, Leipzig.

Dit eerste deel van een werk, dat de theorie en de praktijk van de „grootindustrie der gassen" zal behandelen, begint met een uitvoerig historisch overzicht (85 bldz.) over de ontwikkeling der mechanica en physica van KOPERNIKUS tot Newton. De ontwikkeling der thermodynamica eindigt met ROBERT MAYER, behalve dan de onderzoekingen van MEWES zelf! De schrijver schakelt namelijk de tweede hoofdwet, welke naar zijn meening „geen strenge natuurwet is en niet geheel houdbaar" uit de behandeling der warmteleer uit! In het werk worden dan op dezen grondslag de warmteleer en de physica van gassen en dampen behandeld, alles volgens de methoden van MEWES, waarvan de eigenaardigheid nog verhoogd wordt, doordat hij — vanwege de eenvoudigheid — geen gebruik maakt van de differentiaal- en integraalrekening. Vaststaande uitkomsten der physica, welke niet in het systeem van den schrijver passen, worden eenvoudig verworpen (effect van Joule-Thomson). Woorden als entropie gebruikt de schrijver in een geheel andere beteekenis, dan die welke men daar in de natuurkunde aan toekent.

Het aangehaalde moge voldoende zijn om den aard van dit werk te ken-

schetsen. Men verwondert zich slechts, dat een dergelijk boekwerk uitgegeven kon worden, en nog wel op zoo royale wijze.

J. P. W.

Poisons and Habit-forming Drugs; a digest of laws and regulations relating of the possession, use, sale, and manufacture of poisons and habitforming drugs enacted during 1912 and 1913, now in force in the United States, by MARTIN I. WILBERT and MURRAY GALT MOTTER. Washington, Government Printing Office, 1913 (U. S. Public Health Service).

Zooals deze uitvoerige titel aangeeft, wordt in dit officieele rapport een overzicht gegeven van de wetten en verordeningen, welke in de jaren 1912 en 1913 in de verschillende deelen der Vereenigde Staten zijn tot stand gekomen en den handel in giftige zelfstandigheden regelen.

Gelet op de tijdsomstandigheden, nu ten onzent meer dan gewoon de belangstelling is gaande gemaakt voor de noodzakelijkheid een doeltreffende regeling te scheppen betreffende den handel in vergiften, kan het niet anders dan nuttig wezen de maatregelen te leeren kennen, welke men elders gemeend heeft te dien opzichte te moeten treffen en het is dan ook daarom, dat dit uit den aard der zaak lokaal getint geschrift de opmerksaamheid verdient en wij er de aandacht van belangstellenden op vestigen.

Na een zeer lezenswaardige inleiding worden de verschillende wetten en verordeningen staatsgewijs behandeld.

W. C. DE G.

Wissenschaftliche Grundlagen der Erdölbearbeitung von Dr. L. GURWITSCH, Laboratoriumschef bei der Verwaltung der Naphtaproduktionsgesellschaft Gebr. Nobel in St. Petersburg. Verlag von J. SPRINGER, Berlin, 1913; 278 pp., Lnb. M. 10.—.

Ieder, die van oordeel is, dat zelfs of juist in de techniek behoefte is aan eene zuivere kennis en gevolgelijke waardeering van den wetenschappelijken zin der werktuiglijke bewerkingen en scheikundige werkingen, zal het verschijnen van een boek als het bovenstaande ten zeerste moeten toejuichen. Op heldere en tevens kritische wijze is in dit boekje verzameld al datgene, wat bij het verwerken van aardolie van belang is of kan worden, doch, zooals de Schr. in zijn voorwoord mededeelt, alleen van de wetenschappelijke zijde alle practisch-technische vragen (constructieve bijzonderheden enz.) worden dan ook onaangeroerd gelaten. Deze uitvoering kan den Schr. slechts gunstig aangerekend worden, daar eene opsomming zelfs van de voornaamste technische bijzonderheden ondoenlijk is en voor het goede begrip der zaak bovendien overbodig.

Van uit dezen gezichtshoek worden dan behandeld: het ruwmateriaal (scheikundig en natuurkundig gedrag der aardolie en hare talrijke componenten met een kort overzicht der verschillende landen van oorsprong), de fabricatie (destillatie en raffinage) en tenslotte de producten. Het tweede gedeelte, over de fabricatie, is uiteraard het belangrijkste en wordt dan ook

zeer uitvoerig behandeld: „Die Destillation ist die Hauptgrundlage der Erdölbearbeitung“, zooals Schr. met recht en terecht opmerkt. De destillatie met directen stoom, onder verlaagden druk, de z.g. gefractioneerde destillatie en „wärmeoekonomische verhältnisse“ bij de destillatie vinden eene gelukkig moderne bespreking, waarbij een eigen inzicht naast dat van anderen wordt voor oogen gesteld. Echter doen Schr.'s beschouwingen over den invloed van de destillatiesnelheid op de fractioneering daarbij wel eenigszins vreemd aan, vooral in verband met de klaarblijkelijke bekendheid met KUENEN's „Theorie der Verdampfung und Verflüssigung von Gemischen“.

Schr. vindt verder op talrijke plaatsen gelegenheid te wijzen, in welke richting nieuw onderzoek nog opheldering zou kunnen brengen; doch zij men voorzichtig met onmiddellijk geloof te hechten aan de belangrijkheid der onopgeloste vragen, daar de aan ieder bedrijf noodzakelijke handelspolitiek bij de aardolie allereerst eene integreerende factor is bij de waarde-bepaling van elk onderzoek: bewust of onbewust, de koopman „maakt” nu eenmaal de producten.

Als nieuwigheid moge niet onvermeld blijven: een begin van toepassing van het microscoop bij de beoordeeling van sommige aardolieproducten.

Intusschen zijn bovenstaande enkele aanmerkingen geen beletsel om het werkje van GURWITSCH als een der beste en aantreklijkst geschreven overzichten op dit gebied te betitelen.

I. J. F. R.

Personalia, vacatures, industriële mededeelingen, enz.

J. C. Boot, T. †. Aan een necrologie in het „Tijdschr. d. Alg. Techn. Ver. v. Beetw. suikerfabr. en raffinadeurs” ontleonen wij het volgende:

JOHANNIS CORNELIS BOOT, werd 24 Maart 1871 te Oudbeierland geboren; hij bezocht vervolgens de H.B.S. te Rotterdam en studeerde aan de P.S. te Delft, waar hij in 1894 tot technoloog werd bevorderd. Hij legde zich hoofdzakelijk toe op de scheikunde en werkte ook in bacteriologie onder Prof. BEYERINCK.

Na zijn technoloog-examen kwam hij in betrekking bij de Société Anonyme des Produits Chimiques d'Aiseaux (België), die o. a. spiegelglas, zwavelzuur en superphosphaat fabriceerde.

In 1895 trad hij, op aanbeveling van Prof. BEYERINCK, in dienst van de American Sugar Refining Company, Jersey-City, waar hij vooral in het laboratorium werkzaam was ter voorbereiding eener op te richten melasse-spiritusfabriek, die echter voor zijn vertrek niet (zoo ooit?) in werking is gekomen.

Einde December 1898 werd hij geëngageerd door de Klattensche Cultuurmaatschappij (Administrateurs VAN DER WJCK en THURKOW) als directeur van haar suikerproefstatien. Het was daar, dat hij de gelegenheid kreeg het Ranson-procédé te bestudeeren, welke studie hem voerde tot de uitvinding van het witsuikerprocédé dat zijn naam draagt, en voornamelijk bestaat in het verwijderen van het ijzer uit de suikersappen. Dit is daarin aanwezig als ferriverbinding, laat zich echter door de gewone reagentia niet daaruit precipiteeren, en verleent aan de suikers een miskleurig uiterlijk. Wanneer het echter gereduceerd is tot ferroverbinding laat het ijzer zich door geelbloedloogzout neerslaan, dat als grijze verbinding in de vloeistof gesuspendeerd blijft, gretig zuurstof aantrekt als het met lucht in aanraking komt, en blauw wordt.

De reductie der ferriverbindingen werd door Boot verkregen door inleiden van SO_2 , totdat de vloeistof zwak zuur was, waarop de precipitatie met ferrocyanaalkalium volgde.

Omstreeks 1907 of 1908 repatrieerde hij, en vestigde hij zich eerst te Delft, waar hij een ingenieurbureau oprichtte, dat later naar den Haag werd verplaatst, nadat hij zich met den Heer KRANTZ, werktuigkundig ingenieur, had geassocieerd. De laatste nam dit bureau in 1912 over.

In die periode, 1911/12, was hij privaatsdocent voor rietsuikerfabrikage aan de T.H. en deed hij ook een reis naar Cuba in gezelschap van den heer C. STORK te Hengelo. In opdracht van de Cubaansche suikerfabrikanten stelde hij een rapport samen betreffende den toestand der rietsuikerindustrie.

In 1912 werd hij directeur van de N.V. Stijfselfabriek, voorheen STAM & Co. te Nijmegen, welke fabriek in 1913 werd verkocht, onder ontbinding der Vennootschap.

-In Maart 1914 vertrok hij naar Java om twee suikerfabrieken nieuw te installeren, en het was daar, dat hij, na zijn werk volbracht te hebben, door typhus werd aangetast en overleed.

Boor publiceerde in de Chemiker Zeitung en in de Recueil des travaux chimiques des Pays-Bas een paar verhandelingen over een verbeterden picnometrie, een toestel voor het nemen van watermonsters en een dito voor het ijken van buretten, en schreef een aantal artikelen in het Archief voor de Javasuikerindustrie, de rietsuikerfabricatie betreffende.

* *

Bij Kon. besluit van 26 Juni is: 1^o. aan Dr. A. P. N. FRANCHIMONT, in verband met het bereiken van den zeventigjarigen leeftijd, eervol ontslag verleend als hoogleeraar aan de Rijksuniversiteit te Leiden, met ingang van 21 September 1914, onder dankbetuiging voor de door hem in die betrekking gedurende vele jaren bewezen diensten;

2^o. benoemd tot hoogleeraar in de faculteit der wis- en natuurkunde aan de genoemde universiteit, om onderwijs te geven in de organische en pharmaceutische scheikunde, Dr. J. J. BLANKSMA, thans eerste scheikundige bij het laboratorium van het departement van financiën te Amsterdam.

* *

In de volgende aflevering zullen eenige levensbijzonderheden aangaande den nieuwen hoogleeraar worden vermeld en een volledige lijst zijner publicaties worden opgenomen.

* *

Van hen, aan wien eeredoctoraten zijn verleend ter gelegenheid van de viering van het 300-jarig bestaan der Groningsche Hoogeschool, mogen hier nog vermeld worden: Prof. Sv. ARRHENIUS (Stockholm) en de Heer F. G. WALLER, T. (Delft), beiden eerelid der Ned. Chem. Ver., die resp. het doctoraat h. c. in de geneeskunde en in de scheikunde verwierven en de Heeren Prof. THE SVEDBERG (Upsala) en C. J. KONING, Ap. (Bussum), aan wien resp. het doctoraat h. c. in de scheikunde en in de artsensijbereikunde is toegekend. Laatstgenoemde is lid der Ned. Chem. Ver.

* *

In de volgende aflevering zullen mededeelingen over leven en werken der Heeren WALLER en KONING worden opgenomen.

* *

Aan Dr. J. CLAY, leeraar aan de H.B.S. te Delft en privaatsdocent aan de Technische Hoogeschool aldaar, is een gouden medaille toegekend voor de beantwoording van een prijsvraag, uitgeschreven door curatoren van het Stolpiaansch Legaat te Leiden, luidend „Schets eener kritische geschiedenis van het begrip natuurwet in de nieuwere wijsbegeerte, met een inleiding over dat begrip bij vóór-Christelijke denkers”.

* *

Tot hoofdscheikundige van de suikerfabriek Standdaarbuiten is benoemd de Heer J. VISSER.

De Heer R. DE CARITAT DE PÉRUZZIS is benoemd tot besturend vennoot der N.V. Beetwortelsuikerfabriek „Sas van Gent” te Sas van Gent.

Voor het tijdvak van 1 Juli 1914 tot 1 Juli 1915 is Mej. C. A. HUBER benoemd tot assistente van den buitengewoon hoogleeraar P. VAN DER WIELEN bij diens onderwijs in de artsenijsbereidkunde aan de Universiteit van Amsterdam.

Aan de Universiteit te Utrecht is cum laude bevorderd tot doctor in de scheikunde de Heer J. W. LE HEUX, geb. te Deventer, op proefschrift „Over de inwendige aethers van onverzadigde glykolen.”

Aan de Technische Hoogeschool te Delft is geslaagd voor het propaedeutisch examen scheikunde de Heer TH. WEMMERS.

Aan de Universiteit van Amsterdam is geslaagd voor het candidaats-examen scheikunde de Heer G. MEIJER.

Aan den Heer S. POSTMA, chem. docts., is, op zijn verzoek, een eervol ontslag verleend als assistent van den hoogleeraar Dr. A. SMITS aan de anorganisch-chemische afdeling van het scheikundig laboratorium der Universiteit van Amsterdam.

Dr. N. H. COHEN heeft zijn scheikundig en bacteriologisch onderzoekingen adviesbureau gevestigd te Amsterdam, Singel 129.

De Directeur-Generaal van den Landbouw brengt ter kennis van belanghebbenden, dat bij den dienst der Rijkslandbouwproefstations is te vervullen de betrekking van assistent, met standplaats te Wageningen, op eene aanvangsjaarwedde van f 1400.—. Slechts zij, die met gunstigen uitslag de studie voor doctor in de artsenijsbereidkunde, die voor apotheker, die voor doctor in de botanie, die voor technoloog, of die voor Nederlandsch landbouwkundige hebben volbracht, kunnen voor deze betrekking in aanmerking komen, terwijl zij, die in plantenphysiologische richting hebben gewerkt, de voorkeur zullen genieten. Sollicitanten gelieven zich vóór 1 Augustus a. s. bij gezegeld tot voornoemden Directeur-Generaal gericht adres onder overlegging hunner stukken en opgaven van hunnen leeftijd te wenden tot den Directeur van het Rijksproefstation voor Zaadcontrole te Wageningen, bij wien nadere inlichtingen zijn te bekomen.

Naar „De Suikerindustrie” mededeelt, zoekt de „Sucrerie d'Escanaffles S. A.”, Escanaffles, Henegauwen (België), een energiek fabricage-chef, goed op de hoogte van teekenen en industriele montage. Schriftelijke aanmelding aan de Fabriek wordt verzocht.

In „de Ingenieur” is de volledige tekst opgenomen van de voordracht, door Prof. COHEN in een vergadering van het Kon. Instituut voor Ingenieurs gehouden over de metastabiliteit onzer metaalwereld. Van

belang zijn ook de debatten, die op deze voordracht zijn gevolgd en die eveneens uitvoerig zijn vermeld.

Den 15^{den} Juli zal te Apeldoorn door notaris Jhr. W. BAS BACKER, met medewerking van den makelaar CORN. DE VLAMING (Amsterdam), verkocht worden de fabrieksinventaris der N. V. Apeldoornsche Papierfabriek te Apeldoorn.

De N. V. Chemische fabriek „Naarden”, gevestigd te Naarden, heeft zich met een adres gewend tot den Minister van Landbouw, Nijverheid en Handel, waarin zij er op wijst, kennis te hebben genomen van het verslag betreffende de te Parijs gehouden „Deuxième Conférence Internationale relative au Régime de la Saccharine et des Substances analogues”, uitgebracht door den Vertegenwoordiger der Nederlandsche Regeering, den Heer Dr. A. LAM, directeur van den Keuringsdienst van voedingsmiddelen te Rotterdam, waarin deze adviseert om zoo mogelijk de toetreding van Nederland voor te bereiden tot de Internationale Conventie tot verbod van de vrije vervaardiging en van het gebruik van saccharine. Adressante meent, waar de fabricatie van dit product één van de voornaamste en meest winstgevende onderdeelen van haar bedrijf uitmaakt, dat zij door een zoodanigen maatregel ten eerste in hare belangen zal worden geschaad en zich mitsdien gerechtigd en verplicht acht, om naar aanleiding van het door gemelden Regeeringsvertegenwoordiger uitgebracht advies er op te wijzen, dat zelfs Dr. LAM, één der blijkbaar meest verklaarde tegenstanders van het gebruik van saccharine, voor de zoogenaamde „schadelijkheid” van dit product niets anders aanhaalt dan de laatste publicatie op dit gebied, n.l. het rapport van den „Referee Board of Consulting Scientific Experts” in de Vereenigde Staten van Amerika, waarbij deze Board tot de gevolgtrekking is gekomen, „dat het voortgezet gebruik van eene hoeveelheid saccharine, welke meer bedraagt dan 0.3 gram per dag, schadelijk is voor de gezondheid der gebruikers.” Nadere bijzonderheden betreffende dit onderzoek of gronden, waarop deze conclusie steunt, worden echter niet vermeld, zoodat de wetenschappelijke waarde daarvan aan iedere beoordeeling onttrokken blijft en dus wel allerminst als afdoende mag worden beschouwd. Het in de Vereenigde Staten daarop gevolgde verbod van het gebruik van saccharine steunt trouwens, zooals Dr. LAM in zijn verslag vermeldt, dan ook *geenszins* uitsluitend op die beweerde „schadelijkheid”, maar ook op de overweging, dat de vervanging van suiker door saccharine de voedingswaarde en daarmee de hoedanigheid van een voedings- en genotmiddel vermindert. Adressante wijst daarentegen op uitspraken van Prof. Dr. B. J. STOKVIS (Voordrachten over Geneesmiddelleer; derde druk herzien door Dr. H. ZEEHUISEN, II, 1907, 339), Prof. Dr. R. H. SALTET (Voordrachten over Gezondheidsleer, 1913, 400, 402), Dr. L. HEYERMANS (Tijdschr. voor Geneesk. 1905, II, 1782) en Prof. Dr. H. J. HAMBURGER (Ibid. 1906, I, 762 en 1560). Laatstgenoemde komt, naar aanleiding van zijn onderzoekingen, o. a. tot deze conclusie: „Wenscht men ook hier te lande maatregelen tegen de „saccharine genomen te zien, dan voere men niet meer als grond aan, dat „bewezen of zelfs waarschijnlijk is, dat de saccharine schadelijk is voor de „gezondheid.”

Adressante meent verder, dat een tweede veelvuldig tegen saccharine aangevoerd bezwaar, n.l. dat ditslechts een genotmiddel is, dat in tegenstelling met suiker daarbij alle voedingswaarde mist, evenmin hoog mag worden aangeslagen. Immers de overgrote meerderheid van die artikelen, waarbij saccharine toepassing vindt, dient slechts uitsluitend als genotmiddel en wordt geenszins juist om de voedingswaarde, die zij met suiker toebereid zouden hebben, geconsumeerd. Om tot deze conclusie te komen, heeft men slechts een blik te werpen in de door Dr. LAM in zijn Verslag opgenomen lijst dier artikelen: snoepgoed, jujubes, kussentjes, suikerwerk, bonbons, fondant, nougat, caramels, vruchten op siroop, vruchtensiroop, geconfijte vruchten, geconfijte citroenschillen, limonade-siropen, alcoholvrije likeuren, limonades gazeuses, kvast, alcoholvrije wijnen, bessenwijn, port, zoete wijn, sterke dranken, bieren, punch, koffiedrank in café's, roomijs, vanilleijs en

vruchtenijs, die toch niet genuttigd worden ter wille van de *voedingswaarde*, welke deze artikelen hebben, indien zij met suiker toeberaid worden. Ook worden al deze artikelen niet dagelijks en in zoodanige hoeveelheden verorberd, dat voor den individueelen verbruiker daarvan het toeberaid zijn met saccharine in plaats van met suiker, ten aanzien van zijne *voeding* een factor kan zijn, die gewicht in de schaal legt. Saccharine is juist een artikel van het grootste belang voor hen, wier geldelijke toestand van dien aard is, dat zij zich het gebruik van suiker in vele artikelen nu eenmaal wegens den hoogen prijs niet *kunnen* veroorloven, die niet te kiezen hebben tusschen saccharine of *suiker*, maar tusschen saccharine of *niets*, ten aanzien van wie het argument van het gemis van voedingswaarde van saccharine dus geheel verval't en die daarentegen juist in dit product nog een binnen hun bereik vallend en volkomen onschadelijk middel hebben, om zich althans nog eenig levensgenot te kunnen verschaffen.

Adressante verneemt dan ook, dat voor de belangen van diegenen, die op grond van de voedingswaarde van suiker, of om welke andere redenen dan ook, er waarde aan hechten slechts zoet smakende artikelen te gebruiken, welke uitsluitend met suiker zijn toeberaid, voldoende zou zijn gezorgd, *indien er slechts voor gewaakt wordt, dat het publiek dan niet zonder het te weten artikelen koopt, welke met saccharine in plaats van met suiker zijn toeberaid*; een doel, dat volkomen bereikt kan worden door voorschriften, houdende verbod van verkoop van met saccharine toeberaide artikelen, indien zulks niet op eene duidelijke wijze wordt kenbaar gemaakt, welke maatregel, bijv. in verband met margarine voorgeschreven, toch ook aan de bedoelingen van den wetgever blijkt te voldoen.

Dat een verbod van het gebruik van saccharine eene vermeerdering van het gebruik van suiker en dientengevolge ook eene verhooging van de opbrengst van den suikeraccijns met zich zoude medebrengen, zoodat zulks in het belang van den fiscus zoude zijn, valt natuurlijk niet tegen te spreken en wordt dan ook door adressante geenszins ontkend. Alleen hoede men er zich, naar haar meening, voor, om bij de schatting van het voordeelig verschil voor 's Rijks schatkist zijne berekening alleen te baseeren op een gemiddeld invoercijfer van saccharine in ons land van circa 20.000 K.G. per jaar. Een uitsluitend daarnaar becijferd voordeelig verschil zou ongetwijfeld veel te hoog zijn, enerzijds omdat het grootste gedeelte van de ingevoerde saccharine ook weder wordt uitgevoerd, anderzijds omdat een verbod van saccharine bij een deel der bevolking volstrekt niet tengevolge zal hebben een evenredig meerder verbruik van suiker.

Het belang dat voorts ook de suikerindustrie bij een verbod van saccharine zou hebben, valt evenmin te ontkennen. Hier mag echter gevraagd worden of het billijk is, dat de eene industrie bevoorreed wordt uitsluitend ten koste van eene andere, in dit geval de suikerindustrie, die herhaaldelijk blijk heeft gegeven altijd zeer belangrijke bedragen ter beschikking te hebben om concurrentie te weren of op te heffen, ten koste van de industrie van adressante.

Mochten ten deze dan ook onverhoopt ten slotte alleen de belangen van den fiscus en van de suikerindustrie den doorslag geven, dan verzoekt adressante eene behoorlijke vergoeding. Immers een deel van haar bedrijf zou haar worden ontnomen, een deel van hare fabrieks-installaties zou plotseling worden waardeloos gemaakt en de niet onaanzienlijke winsten, die deze tak van haar bedrijf aan adressante opbrengt, zoude zij verder voor goed moeten derven, terwijl het kapitaal, dat adressante vastlegde in den aankoop van bereidingprocedés en in hare belangrijke voorraden grondstoffen eenvoudig geheel verloren zou gaan.

Octrooien. 1)

Openbaarmakingen van 15 Juni 1914: 2)

Klasse 5c, No. 1409 Ned., ingediend 23 October 1912. Bevriezingswijze voor waterhoudende bouwgronden. E. COPPÉE fils. te Ressaix (België).

Klasse 5d, No. 1614 Ned., ingediend 23 November 1911. Verbetering aan een inrichting ter bepaling van de afwijking van boorgaten ten opzichte van den verticaal. Handelsvennootschap onder de Firma ANSCHÜTZ & Co., Neumühlen bij Kiel.

Klasse 10b, No. 1952 Ned., ingediend 20 Januari 1913. Verbetering der werkwijze tot het briketteeren van vaste en vloeibare brandstoffen zonder verdere bijmengsels. N. V. Briquet Company (Briket Maatschappij) te Amsterdam.

De vaste brandstoffen worden gemengd met koolwaterstoffen, dan voldoende tijd behandeld in een kollermolen en daarna onderworpen aan een druk van tenminste 200 K.G. per 1 cm².

Klasse 12i, No. 2513 Ned., ingediend 23 April 1913. Werkwijze voor het bereiden van waterstofperoxyde. Firma HENKEL & Co., Dusseldorf.

Een electrolyt, b.v. 1% zwavelzuur, wordt onder een druk van 100 atm. verzadigd met zuurstof of een zuurstofhoudend gas en daarna onderworpen aan een electrolyse, waarbij de anode- en kathoderuimten van elkaar gescheiden zijn. De electrolyse heeft eveneens onder druk plaats; men gebruikt bij voorkeur een geanalgameerd gouden kathode en werkt met ca. 5 amp. en ca. 2 volt.

Het rendement van den stroom is ca. 90%. Men krijgt geconcentreerde waterstofsperoxydeoplossingen, tot ca. 3%.

Bij de oude electrolytische methoden hadden de oplossingen slechts een concentratie van ca. 0.1%.

Klasse 12i, No. 2709 Ned., ingediend 31 Mei 1913. Werkwijze tot het verkrijgen van een stabiel mengsel van bisulfieten en bisulfaten van alkaliën. LÉON NONNET, Brussel.

Men smelt het alkalibisulfiet met natriumbiosulfaat. Eveneens smelt met watervrij, van zuur ontdaan alkalibisulfaat, giet de gesmolten massa's uit, poedert of korrelt ze en mengt ze in de gewenschte verhouding. Het verkregen praeparaat dient als desinfectiemiddel en voor het regelen van de gisting bij wijn- en bierbereiding. Voor technische doeleinden kan het zonder bezwaar gekleurd worden met een weinigje trinitrophenol of methyleenblauw.

Klasse 12k, No. 2902 Ned., ingediend 3 Juli 1913. Werkwijze voor het afscheiden van ammoniak uit gasmengsels. Badische Anilin- u. Sodafabrik A. G. te Ludwigshafen a. R.

De aanvraag betreft een absorptietoestel.

Klasse 18b, No. 1709 Ned., ingediend 7 December 1912. Werkwijze en inrichting voor het verwerken in Siemens-Martin-ovens van ijzer of ijzeroxydehoudende stoffen, welke vluchtige metalen bevatten, teneinde behalve ijzer ook vluchtige metalen te verkrijgen. Dr. KURT ALBERT te Amöneburg b. Biebrich a. d. R.

Klasse 21a, No. 2505 Ned., ingediend 22 April 1913. Lichtgevoelige cel met electoden uit aluminium en aceton als electrolyt. Dr. CURT STILLE te Zehlendorf-West bij Berlijn.

Klasse 28a, No. 1178 Ned., ingediend 14 September 1912. Werkwijze tot het looien van huden. GIACOMO DURIO te Turijn.

Klasse 32a, No. 1951 Ned., ingediend 20 Januari 1913. Inrichting voor het blazen van glazen flesschen. A. E. CLEGG, Leeds.

1) Bewerkt door E. C. SUTHERLAND.

2) Zie voor de vorige openbaarmakingen Chem. Weekbl. 1913 en Chem. Weekbl. 1914, blz. 67, 138, 194, 236, 261, 355, 609 en 641.

Klasse 39b, No. 2659 Ned., ingediend 22 Mei 1913. Verbetering der bereiding van synthetische caoutchouc. F. E. MATTHEWS, E. H. STRANGE en H. J. W. BLISS te London.

Niet geoxydeerde gevulcaniseerde rubber wordt bij voorkeur in tegenwoordigheid van natrium gemengd met de producten verkregen door polymerisatie van stoffen met geconjugeerde dubbele bindingen, welke 6 of minder dan 6 koolstofatomen bevatten. Ook kunnen behalve niet-geoxydeerde ongevulcaniseerde caoutchouc gebruikt worden; ongewassen natuurlijke caoutchouc, gommen, harsen of extractstoffen uit natuurlijke caoutchouc enz.

Klasse 39b, No. 3877 Ned., ingediend 27 December 1913. Inrichting voor het coaguleeren van latex en dergelijke, door middel van rook of andere vluchtige coagulatiemiddelen. N.V. Maatschappij tot exploitatie van het Technisch Bureau Sanders-Birniet te 's Gravenhage.

Aan een in een horizontaal vlak loopenden transportband zijn een aantal stokken verbonden, die om hun eigen as draaien, en als ze boven een bak met latex komen mechanisch daarin gedompeld worden. Daarna passeeren zij een kamer waar rook of derg. doorgaat enz. Als de laag rubber op de stokken dik genoeg geworden is, worden deze verwisseld.

Klasse 47g, No. 2368 Ned., ingediend 31 Maart 1913. Verbeterde vloeistofkraan met beperkte levering. H. J. ODET, Lyon.

Klasse 48a, No. 1387 Ned., ingediend 19 October 1912. Werkwijze en middelen voor het schoonmaken van zilveren, gegalvaniseerde en andere metalen voorwerpen. A. ROSENBERG, London.

Klasse 53, No. 4053 Ned., ingediend 28 Januari 1914. Werkwijze ter bereiding van gedroogde aardappelstof. Dr. C. WARTH, Charlottenburg.

Pulp en zetmeel worden langs den natten weg gescheiden; daarna worden de beide bestanddeelen elk voor zich zelf machinaal van vocht ontdaan, weer gemengd, en vervolgens onder verwarming verder gedroogd.

Klasse 55a, No. 2545 Ned., ingediend 28 April 1913. Stamptoestel ten dienste der papier- en cellulosebereiding. Dr. C. WUSTER, Dresden.

Klasse 57b, No. 3356 Ned., ingediend 22 September 1913. Verbeterde werkwijze voor het maken van fotografische afdrukken en papier daarvoor. W. WILLIS, Brasted Chart (Engeland).

De gevoelige laag bestaat uit zilverchloride of zilverbromide en uit ferrioxalaat e.d., terwijl in de gevoelige laag of in den ontwikkelaar (die bestaat uit kaliumoxalaat e.d.) een zeer geringe hoeveelheid platinachloride of een zout daarvan wordt aangebracht. Door toevoeging van een geringe hoeveelheid van de platinaverbinding wordt de kleur van de gereed zijnde afdrukken aanzienlijk verfraaid.

Klasse 80, No. 1842 Ned., ingediend 31 December 1913. Machine voor het spoelen en zanden van steenvormen. W. BRUNT, Woerden.

Klasse 85b, No. 3293 Ned., ingediend 10 September 1913. Werkwijze voor het verwijderen van zuurstof uit water voor huishoudelijke en industrieele doeleinden. Prof. Dr. R. GANS, Berlin, Grunewald.

Bij het water worden gevoegd reduceerend werkende zwavelverbindingen, zooals zwaveligzuuranhydride of zwaveligzuur, polythionzuren, zwavelwaterstof of zouten dezer verbindingen, al of niet onder toevoeging van een katalysator, waarvoor b.v. een ijzer- of koperzout kan dienen.

Klasse 86c, No. 2969 Ned., ingediend 12 Juli 1913. Werkwijze voor het vervaardigen van een papierweefsel. A. G. für Garnfabrikation, Berlin.

Alleen de inslagdraden, alleen de kettingsdraden of beide bestaan uit in de lengterichting gepliseerde papierstrooken. Door het pliseeren verkrijgt men, dat het weefsel zeer sterk en nagenoeg stofdicht is.

Verleende octrooien.

Klasse 81, No. 251. 21 Mei 1914. Werkwijze voor het in oplosbaren vorm overbrengen van de oxydatieproducten van lijnolie. KARL LOUIS FELIX FRIEDEMANN te Löföed.

Klasse 12d, No. 257. 20 Mei 1914. Centrifugaal-schuimdemper. Bergedorfer Eisenwerke A. G. te Sande bij Bergedorf.

Klasse 12k, No. 243. 15 Mei 1914. Werkwijze voor de bereiding van ureum. Prof. Dr. HEINRICH IMMENDORFF en Dr. H. KAPPEN te Jena.

Klasse 12k, No. 244. 15 Mei 1914. Wijze van werken met waterstof onder druk. Badische Anilin- und Sodafabrik A. G., Ludwigshafen a. R.

Klasse 12q, No. 245. 15 Mei 1914. Werkwijze voor het synthetisch bereiden van looistoffen. Badische Anilin- und Sodafabrik A. G., Ludwigshafen a. R.

Klasse 22g, No. 268. 4 Juni 1914. Werkwijze ter bereiding van een bindmiddel voor koperhoudende huidverf. Jhr. MARINUS RAPPAARD te Den Helder.

Klasse 39b, No. 269. 4 Juni 1914. Werkwijze ter bereiding van plastische stoffen, waarbij zelve als grondstof wordt gebruikt. J. J. GEISTDÖRFER, Boulogne s. Seine.

Klasse 45a, No. 264. 28 Mei 1914. Mechanische suikerrietdelver. J. GRUNDEL te 's Gravenhage.

Klasse 64a, No. 250. 20 Mei 1914. Zelfwerkende luchtdrukflesschensluiting. Maatschappij tot Exploitatie van Chemische en Technische Uitvindingen v/h. J. TH. WESTERMANN te Bussum.

Klasse 78e, No. 271. 5 Juni 1914. Verbetering van een werkwijze ter bereiding van slagsassen. W. MEYER, Berlin-Wilmersdorf.

Klasse 82a, No. 259. 26 Mei 1914. Droogtoestel. CORNELIS ASSELBERGS te Breda.

Klasse 85e, No. 252. 21 Mei 1914. Verbetering aan een bezinkbak met doorlopend bedrijf. N. V. T y m c o r, „Eerste Nederlandsche onderneming tot het zuiveren van water” te Haarlem.

Klasse 89c, No. 266. 26 Mei 1914. Verbeterde werkwijze tot het zuiveren van ruwsap bij de rietsuikerfabricage, volgens het carbonatatieproces. Klattensche Cultuur-Maatschappij te 's Gravenhage.

Ontvangen boeken, brochures, enz.

Jaarverslag van de Vereeniging Botercontrôlestation Assen (B. C. A.) te Assen over het jaar 1913.

Beknopte prijscurant (No. 6) van scheikundige toestellen, P. J. Kipp & Zonen, J. W. Giltay, opvolger, Delft, Voorstraat 73.

Ingekomen verhandeling.

C. H. KETNER, Jaarverslag van het Centraal-Laboratorium en van eenige Keuringsdiensten van voedingsmiddelen over 1913.

Correspondentie.

Ter bespreking is ontvangen: L. J. HENDERSON, Die Umwelt des Lebens (eine physikalisch-chemische Untersuchung über die Eignung des Anorganischen für die Bedürfnisse des Organischen), 1914.

Leden der Nederl. Chem. Ver., die dit boek eerstdaags willen bespreken, gelieven zich te wenden tot den redacteur. Het boek blijft het eigendom van den bespreker.

V. te N. De wereldproductie van caoutchouc bedraagt thans ruim 100,000 ton en komt vrijwel overeen met het wereldverbruik. Volgens een opgaaf van de firma SAMUEL FIGGES & Co. verbruikte in 1913 Amerika 47,200,

Engeland 17.500, Duitschland 16.500, Frankrijk 9.000, Rusland 11.500, Italië 1.300 en de overige landen te zamen 2000 ton.

Voor de bereiding van plantagerubber kan U het volgende boek worden aanbevolen: SYDNEY MORGAN, *The Preparation of Plantation Rubber*, London, 1913.

D. J. te B. Dr. K. W. van Gorkom's Oost-Indische Cultures, opnieuw uitgegeven onder redactie van Dr. H. C. PRINSEN GEERLIGS (3 deelen) kost ± f 40.—.

Wie kan levensbijzonderheden geven of familieleden noemen van Dr. WOLFERT ABRAHAM JOHANNES VAN GEUNS, zoon van STEVEN JAN VAN GEUNS, als student ingeschreven te Utrecht 10 Sept. 1846 en aldaar gepromoveerd in 1853? In den winter 1853-'54 hield hij voordrachten voor landbouwers (met N. W. P. RAUWENHOFF, A. C. OUDEMANS JR. en L. MULDER), in druk verschenen in 1856.

En wie kan inlichtingen geven over J. VAN GEUNS, Ap., te Haarlem levende in de eerste helft der 19^{de} eeuw, fabrikant van voorwerpen van caoutchouc.

v. M. te G. Een geschikt boek over kolloïdchemie in verband met physiologie is dat van BECHHOLD. De juiste titel zal U in de volgende aflevering worden opgegeven.

Men deelt ons mede, dat de Heer H. TYDENS, scheik. ing., thans administrateur is van de fabriek Bolsward van „Hollandia", Hollandsche Fabriek van Melkproducten en Voedingsmiddelen en dat de Heer W. LOCKER DE BRUYNE, T., thans commissionair in effecten is, Diergaardelaan 52b, Rotterdam.

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.

Voor correctie is de schrijver verantwoordelijk.

De post laat mededeelingen op de drukproef (behalve verzoek om revisie en toestemming tot afdrukken) niet toe, tenzij als brief gefrankeerd.

Men ontvangt 25 afdrukjes gratis; grooter aantal, bedrukt omslag, beter papier (na opgaaft aan den drukker) op eigen kosten.

De Redactie-commissie adviseert over stukken grooter dan 8 blz. druks of met meer dan twee figuren, beslist over polemische stukken.

Honoreering heeft plaats van stukken, op verzoek van den redacteur ingezonden (behalve boek aankondigingen) en van die, waarvoor honoreering met hem is afgesproken.

De beperkte plaatsruimte laat overbodige uitweidingen niet toe; evenmin het opnemen van reeds elders verschenen verhandelingen.

Den leden der Nederl. Chem. Vereeniging wordt verzocht adresveranderingen niet aan den Redacteur te zenden, doch aan den Secretaris der Vereeniging, Dr. P. A. MEERBURG, Drift 14, Utrecht.

Den abonne's wordt verzocht adresveranderingen te zenden aan den uitgever, den Heer D. B. CENTEN, O. Z. Voorburgwal 115, Amsterdam.

Erratum.

Blz. 630, regel 18, staat: 703, lees: 103.