

CHEMISCH WEEKBLAD

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

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

Redactie-Commissie: Dr. H. J. Prins, scheik. ing., Dr. A. van Rossem, scheik. ing., J. Rutten, scheik. ing., Dr. G. L. Voerman.

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

INHOUD: Mededeelingen van het Algemeen Bestuur der Nederlandsche Chemische Vereeniging. — Sectie voor brandstofchemie. — Prof. W. C. de Graaff, Het bacteriologisch drinkwateronderzoek. — W. Sturm, scheik. ing., Conserveering van melkmonsters ten behoeve van het onderzoek. — Chemische Kringen. — Personalia. — Correspondentie. — Vraag en aanbod.

MEDEDEELINGEN VAN HET ALGEMEEN BESTUUR DER NEDERLANDSCHE CHEMISCHE VEREENIGING.

Te Breda is overleden Mevrouw A. J. B. van Steenberghe-Heidema, ap., lid der Nederl. Chem. Vereeniging.

Candidaat-buitengewoon lid:

Alb. van Druten, chem. doct., Leiden, Vreewijkstraat 3; voorgedragen door Dr. W. P. Jorissen, Leiden en Ir. J. C. Meuwissen, 's-Gravenhage.

Candidaat-lid:

J. H. A. P. Langen van der Valk, chem. doct., Leiden, Rapenburg 4; voorgedragen door Dr. W. P. Jorissen, Leiden en Ir. J. C. Meuwissen, 's-Gravenhage.

Adresveranderingen:

D. Albers, scheik. ing., Utrecht, Koningslaan 68.
Dr. D. W. Dijkstra, Rotterdam, Essenburgstraat 14.
J. W. Döbken, scheik. ing., Oegstgeest, Emmalaan 13.
Prof. W. C. de Graaff, Utrecht, Prins Hendriklaan 73.
Dr. H. Lier, Leeuwarden, van Heemstrastraat 10.
A. J. Rijken Wz., scheik. ing., Capelle (N. Br.).
H. F. J. Lorang, chem. cand., Veur (Z.H.) „Sunny Home”, Straatweg 190.
A. A. Stheeman, techn. stud., Delft, van Leeuwenhoeksingel 19.
A. P. Struyk, techn. stud., Hilligersberg, Straatweg 106.

Ir. B. WIGERSMA, secretaris, Haarlem,
Eindhovenstraat 33, telef. 3338.

Sectie voor brandstofchemie.

De 5de bijeenkomst zal worden gehouden te Amsterdam op Dinsdag 30 December 1924, om 2 uur n.m., in één der lokalen van het Organisch Chemisch Laboratorium, Nieuwe Prinsengracht 134.

Agenda:

Dr. Ir. A. Korevaar: „De wet der warmtecompressie”.

Huishoudelijke vergadering.

1. Opening door den Voorzitter.
2. Vaststelling contributie voor het jaar 1925.
3. Uitbreiding bestuur met 2 leden.
4. Excursie als 6de bijeenkomst.
5. Rondvraag.

Cl. G. DRIESSEN, secr.
Warmonderweg 17, Oegstgeest.

HET BACTERIOLOGISCH DRINKWATER- ONDERZOEK

door

W. C. DE GRAAFF.

Stelt u gerust, lezers van dit Weekblad, het ligt geenszins in mijn bedoeling u te blijven vermoeien met beschouwingen over het bacteriologisch drinkwateronderzoek, maar toch meen ik nog een enkele opmerking te mogen maken naar aanleiding van hetgeen Dr. Jan Smit in afl. 48 van den loopenden jaargang van dit tijdschrift dienaangaande heeft gezegd.

Met voldoening heb ik geconstateerd, dat hij mijn opvatting, betreffende de beteekenis eener faecale verontreiniging — zij moge versch dan wel oud heeten — althans kan billijken. Ik herhaal, dat ik daarvan met voldoening kennis nam, ook al laat hij daarbij doorschemeren, dat hij het er vooralsnog niet mede eens is, want ik twijfel namelijk geen oogenblik, of iemand, als Dr. Jan Smit, zal zeker na langeren, mogelijk zelfs na korteren tijd op dit punt geheel bekeerd zijn. De beteekenis in het licht te stellen der oude faecale verontreiniging was feitelijk het hoofddoel van mijn betoog, waarin ik al het andere als bijkomstig voelde, omdat dit alles de methodiek, niet de interpretatie, betrof. Wat echter dit overige betreft, het gaat daarmede steeds zóó, dat elke onderzoeker zijn eigen methoden er op na houdt, welke hij — en dat spreekt toch wel van zelf — voor de beste en meest doeltreffende beschouwt en welke hij dus steeds volgt en welke hij dientengevolge ook gaarne propageert.

Hoe velen meenen bij de beoordeeling van een watermonster voldoende te hebben aan de uitkomst van de gistingsproef bij 45°, terwijl anderen geheel afwijkende wegen volgen, indien wij slechts denken aan de Engelsche en Amerikaansche bacteriologen. Wanneer Dr. Smit dus overtuigd is, dat zijn glucosevergisters van groote waarde zijn bij de beoordeeling van de hoedanigheid van een watermonster en tevens zeker is, dat hem hier geen voetangels noch klemmen wachten, waaromtrent ik echter niet geheel gerust ben, dan kan ik daarmede eveneens in zekeren zin vrede hebben, ook al ga ik hierin, althans voorloopig, nog niet met hem mee. Ik heb dan ook in tweede instantie slechts bedoeld een lans te breken voor de door mij gekozen en gepropageerde onderzoekstechniek, welke mij tot dusver steekhoudend en bovendien eenvoudig is gebleken en welke ik dus als voldoende en deug-

delijk heb leeren kennen. Daarom ben ik huiverig haar door de glucosevergisting bij 35° te vertroebelen.

De waarde van het quantitatief wateronderzoek acht ik nog steeds slechts dan van belang, — ik geef dadelijk toe, dan ook van groote beteekenis — wanneer voldoende gegevens aanwezig zijn, om op grond daarvan een juist oordeel te vellen. Helaas, ons ontbreken zoo menigmaal die vereischte gegevens en daardoor wordt de waarde van het quantitatief onderzoek al zeer gering. Vervolgens voel ik mij verplicht nadrukkelijk te verklaren, dat ik het geheel eens ben, maar ook reeds geheel eens was, met de opvatting, dat het afkeuren van een water gemakkelijker is, dan het goedkeuren! Natuurlijk sta ook ik op het standpunt, dat bij het goed bevinden van een monster, daaruit nog geen wissel op de toekomst is te trekken, maar, ik vraag me af, welke deskundige zal dit doen? Het spreekt van zelf, dat men in dit geval op een ander tijdstip, liefst onder geheel andere omstandigheden, het onderzoek zal herhalen.

En ten slotte nog dit. Ja, Dr. Smit, ik aarzel werkelijk, of het wel zoo heelemaal zeker is, dat de pathogene vertegenwoordigers der coli-typhusgroep — en hierbij denk ik in het bijzonder aan de paratyphus B-organismen — steeds en bovendien in betrekkelijk korten tijd, onder de natuurlijke omstandigheden in het water worden opgeruimd. Ik althans acht het niet met zekerheid buiten gesloten, dat deze organismen gedurende zeer langen tijd in de natuur een saprophytisch bestaan kunnen voeren, evenals de hen zoo naverwante colibacteriën.

Deze opvatting, waarover Dr. Smit ongetwijfeld zijn hoofd zal schudden, huldig ik nu eenmaal, omdat ik tot dusver de degelijke en goede experimenteele gronden mis, welke mij tot de tegenovergestelde meening zouden voeren. Dus geen lapsus, beste doctor, maar volle overtuiging!

Utrecht, December 1924.

(Discussie gesloten. Red.)

CONSERVEERING VAN MELKMONSTERS TEN BEHOEVE VAN HET ONDERZOEK

door
W. STURM.

In „Volkvoeding” no. 15 van Oct. j.l. komt op blz. 116 een mededeeling voor van den heer F(ilippo), betreffende het conserveren van melkmonsters. Als conserveeringsmiddel geeft de heer F. aan: kaliumbichromaat, formaline, mosterdolie en phenol. De laatste twee laat ik buiten beschouwing, daar op grond van art. 5 K.B. 5 Jan. '21 S. 5, aan monsters volle melk alleen kalibichromaat of formaline mag worden toegevoegd.

De heer F. komt dan tot de conclusie:

1°. dat geconserveerde melk liefst in een koude omgeving moet bewaard worden;

2°. dat zoo in melk een vriespuntsbepaling verlangd wordt (watertoevoeging, stalmonsters) *formaline als conserveeringsmiddel geen aanbeveling verdient*¹⁾;

¹⁾ Cursiveering van mij (St.).

3°. dat zoo melk niet te langen tijd behoeft te worden bewaard, eenmaal pasteuriseeren of toevoeging van kaliumbichromaat resp. mosterdolie goede diensten bewijst;

4°. dat zoo melk langeren tijd, b.v. een maand, moet worden geconserveerd, tweemaal pasteuriseeren ($\pm 95^{\circ}\text{C}$) of een enkelvoudige pasteurisatie onder toevoeging van kaliumbichromaat of mosterdolie noodig is.

Formaline verdient dus *geen aanbeveling*¹⁾, indien men vriespunt- of zuurgraadbepalingen van de melk wil doen. De overige constanten blijven onveranderd. Volgens de heer F. werkt kaliumbichromaat veel beter.

Toch schijnen de met dat conserveeringsmiddel behandelde monsters nogal luimen te vertoonen, want in sommige gevallen bleef het monster 7 dagen goed en een andere keer was het binnen een week bedorven, wat dan toegeschreven wordt aan de temperatuur, waarbij de melk bewaard werd of de toestand, waarin ze zich bevond bij de monster-neming (dus rein of onrein gewonnen melk).

Aan de cijfers van één monster (het eenige wat gepubliceerd wordt) zien wij dan ook, dat het na 7 dagen onbruikbaar is geworden.

Van melk met formaline bedield ($1\frac{1}{2}\text{ cM}^3$. per L.) wordt van een tweetal monsters het cijfermateriaal verstrekt, d.w.z. alleen de vriespunten en zuurgraden, waar het hier dan ook om gaat.

Het eerste monster geeft eerst een verhooging, dan een verlaging en na vier dagen is het niet meer betrouwbaar voor onderzoek. Iets beter doet het tweede monster het, maar de afwijkingen liggen toch buiten de waarnemingsfouten.

Op grond van dit onderzoek wordt men aan den eenen kant wel tot eenige voorzichtigheid aange-maand voor het gebruik van formaline als conserveeringsmiddel, temeer als men bedenkt welke gevolgen een verkeerd analysecijfer kan hebben en aan den anderen kant heeft men op grond van genoemd K.B. de volle vrijheid het toe te passen.

Om nog eens zekerheid te hebben, heb ik het onderzoek met formaline herhaald en ben tot geheel andere resultaten dan de heer F. gekomen.

Ik heb een vijftal monsters melk genomen van verschillende melkleveranciers afkomstig. Twee monsters gaven een negatieve reactie van Storch. Per liter werd 0.8 cM^3 . formaline (voldoende aan de eischen van de Nederlandsche Pharmacopee) toegevoegd.

Monster I bleef steeds in de ijskast. De melk, noodig voor vriespuntsbepaling en zuurgraad, werd er uit gepipetteerd.

De overige monsters stonden met de melkmonsters, die dagelijks genomen worden, van 8 v.m. tot 5 n.m. in 't laboratorium. Den overigen tijd in de ijskast. Vóór de bepaling van vriespunt en zuurgraad werd de temperatuur opgenomen, ook als zij 's morgens uit de ijskast kwamen. Voor de toevoeging van 0.8 cM^3 . per L. moet een correctie aangebracht worden van -0.023 . Deze is proefondervindelijk met melk vastgesteld.

De resultaten zijn in de tabellen I, II en III vastgelegd. De zuurgraden zijn uitgedrukt in cM^3 . $\frac{1}{4}$ n. loog per 100 cM^3 . melk.

Tabel I.

1 L. gepasteuriseerde melk + 0.8 cM³. formaline.
Steeds in de ijskast bewaard.

Datum	Vriespunt	Gecorrig. vriespunt	Zuurgraad	Temp. in graden C.
27 Oct.	-0.547	-0.524	6.6	—
28 "	-0.551	-0.528	6.6	—
29 "	-0.545	-0.522	6.4	—
30 "	-0.549	-0.526	6.4	11.0
31 "	-0.542	-0.519	6.4	10.05
1 Nov.	-0.543	-0.520	6.4	11.5
3 "	-0.542	-0.519	6.4	9.0
10 "	-0.562	-0.539	12.6	9.5

Tabel II.

1/2 L. gepasteuriseerde melk + 0.4 cM³. formaline.
Vriespunt melk zonder formaline -0.539.

Datum	Vriespunt	Gecorrig. vriespunt	Zuurgraad	temp. melk 8 uur v.m.	temp. melk direct voor 't bep. v/h vriespunt
3 Nov.	-0.559	-0.536	6.0	—	16° C.
4 "	-0.556	-0.533	6.0	11° 0	16.6
5 "	-0.551	-0.528	6.0	8.0	14.5
6 "	-0.554	-0.531	6.0	11.5	17.0
7 "	-0.555	-0.532	6.4	9.5	16.5
8 "	-0.553	-0.530	7.0	10.0	14.0
10 "	-0.560	-0.537	8.6	9.5	17.5
17 "	—	—	15.8	—	—

Nadat aan de melk formaline was toegevoegd, werd ongeveer een uur later het vriespunt bepaald. Na correctie bleek dit -0.536 te zijn, terwijl de oorspronkelijke melk een vriesp. had van -0.539. Van vriespuntsverlaging, grooter dan overeen komt met de aan te brengen correctie -0.023, heb ik niets bespeurd.

Het onderzoek werd verder voortgezet met 3 monsters melk, respect. gemerkt I, II en III, met positieve Storch-reactie. De uitkomsten zijn samengevat in tabel III.

Tabel III.

Datum	Gecorrigeerd vriespunt			Zuurgraad			temp. in °C. 8 u. v. M.	temp. direct vóór 't bep. v/h vriesp.
	I	II	III	I	II	III		
3 Nov.	-0.542	-0.541	-0.544	6.4	6.6	6.6	—	16.0
4 "	-0.546	-0.540	-0.536	6.8	6.8	6.8	11.0	16.0
5 "	-0.541	-0.532	-0.533	6.8	7.2	7.0	8.0	14.5
6 "	-0.542	-0.537	-0.537	7.0	7.2	7.2	11.5	17.0
7 "	-0.538	-0.538	-0.532	7.4	7.2	7.2	9.5	16.5
8 "	-0.542	-0.537	-0.537	7.6	7.4	7.4	10.0	14.0
10 "	-0.539	-0.539	-0.537	7.8	7.8	8.4	9.5	17.5
17 "	—	—	—	15.4	17.6	23.2	—	—

Ook bij deze monsters werden geen onregelmatigheden aangetroffen. Na een week verschildte het vriespunt met dat wat bij den aanvang gevonden was, resp. slechts 0.003, 0.002 en 0.007.

Tot slot heb ik nog het volgende proefje ingesteld, om na te gaan, of met verandering van zuurgraad ook de correctie gewijzigd dient te worden. Daartoe werden twee hoeveelheden melk elk van 1 L. genomen, de eene gepasteuriseerd en de andere niet (monsters IV en V). Van beide werden dagelijks de vriespunten en zuurgraden bepaald. Direct daarna uit elk 250 cM³. melk genomen, 0.2 cM³. formaline toegevoegd en het vriespunt bepaald. De proefnemingen werden zoolang voortgezet tot dat de melk dik was geworden en daarmee geen bepalingen meer waren te verrichten.

De resultaten zijn in tabel IV weergegeven. Ook de kleine monsters, die uit de groote werden gepipetteerd en bedeed met formaline, werden bewaard en daarvan het vriespunt en de zuurgraad nagegaan. Ze bleven onveranderd en ik zou in herhaling vervallen er hier de cijfers van te geven.

Tabel IV.

Datum	Zonder formaline				Met formaline 0.8 cM ³ . p. L. correctie -0.023				temp.
	Vriesp. (rauw)	Zuurgr.	IV Vriesp. gepasteuriseerd	Zuurgr.	Gecorrig. vriesp. (rauw)	Zuurgr.	I Gecorrig. vriesp. (gepast.)	Zuurgr.	
19 Nov.	-0.536	6.2	-0.535	6.0	-0.532	6.4	-0.532	6.2	15° C.
20 "	-0.577	12.0	-0.532	6.8	-0.573	12.4	-0.527	6.8	15.5 C.
21 "	dik	32.8	-0.659	24.6	—	—	-0.652	24.8	16.5° C.

Ook hieruit blijkt, dat zuurgraadsverandering van 6-24.6 geen invloed op de correctie heeft.

Ik kom dan tot de volgende conclusie:

Melkmonsters met formaline geconserveerd en wel 0.8 cM³. op 1 L. melk blijven ruim een week goed. Het vriespunt en de zuurgraad hebben dan nagenoeg geen verandering ondergaan. Na 14 dagen bleek de zuurgraad sterk opgelopen te zijn en had het dus geen zin meer een vriespuntbepaling uit te voeren. De aan te brengen correctie dient men te bepalen bij melk van een bekend vriespunt en niet theoretisch te berekenen of na te gaan bij water, daar bekend is, dat formaline niet geheel indifferent is t.o.z. van eiwitten. Men zou kunnen spreken van een melk- en waterfactor. De eerste is grooter. Het toevoegen van kaliumbichromaat aan melkmonsters is omslachtig, daar men telkens één gram moet afwegen en quantitatief overbrengen in de monsterflesch. Bij gebruik van formaline kan men pipetteeren en bespaart men dus tijd.

Voor het instellen van een strafvervolgning is het practisch onnoodig het monster langer dan hoogstens enkele dagen te bewaren. Een week is ruim voldoende. Conserveering door verhitting heeft geen practische waarde voor den monsternemer, daar deze in den regel den geheelen dag het monster in zijn bezit houdt en eerst des avonds daarmee op het laboratorium aankomt. Men moet dus wel zijn toevlucht nemen tot een chemisch middel.

Het verdient dus volgens mij *wel aanbeveling formaline als conserveermiddel te gebruiken*. Van practische bezwaren is mij niets gebleken.

CHEMISCHE KRINGEN.

Haagsche Chemische Kring. Op de vergadering van 16 December j.l. werd Ir. G. Bouwmeester als lid van den Kring aangenomen. Vervolgens hield Ir. Dr. N. Taverne eene causerie over het eindexamen in de scheikunde aan de H. B. S. met 5-jarigen cursus. Spreker begon met een overzicht van de eischen, die aan een leeraar in de scheikunde aan de H. B. S. worden gesteld. Vervolgens las spreker enkele passages voor uit boeken over scheikunde, waaruit bleek op welke zonderlinge wijze deze materie soms behandeld werd en hoe weinig eenstemmigheid op dit gebied bestond. Na een overzicht gegeven te hebben wat de leerlingen op het gebied der scheikunde in de 4de en 5de klasse H. B. S. wordt onderwezen en na zijn eigen methode nader toegelicht te hebben, bleef spreker eenigen tijd stil staan bij de practische oefeningen, die weliswaar zeer vermoeiend doch ook buitengewoon interessant kunnen zijn. Spreker haalde eenige voorbeelden aan van de komische kwesties, die zich bij deze practische oefeningen voordoen en van de conclusies, die de leerlingen trekken. Daarna gaf spreker eene bloemlezing uit Eindexamenvragen van 1885 tot op heden, waaruit bleek, dat deze opgaven wat de logica betreft, dikwijls veel te wenschen overlieten en dat aan de oplossing daarvan in zeer vele gevallen groote moeilijkheden verbonden waren. Verder merkte spreker op, dat hij persoonlijk veel voor afschaffing van het schriftelijk examen voelde, doch gaf toe, dat daaraan verschillende moeilijkheden verbonden waren. De grootste moeilijkheid is het verkrijgen van eenstemmigheid en de vraag hoe het Eindexamen dan wel moet zijn. Volgens opvatting van spreker was het Eindexamen in den huidigen vorm geen maatstaf voor kennis.

De volgende vergadering vindt plaats 13 Januari 1925 in het Gebouw Nieuwe Uitleg No. 1, des avonds 8 uur.

Spreeker: Ir. J. L. M. van der Horn van den Bos met het onderwerp: „De omzetting van vette oliën in koolwaterstofoliën”.

PERSONALIA, ENZ.

Het Kaasmerk. Zooals bekend is, zijn de aangeslotenen bij een onder rijkstoezicht staand kaascontrolestation verplicht, de kazen, die zij bereiden, te voorzien van een Rijkmerk. Deze merken, bestaande uit een doorzichtig plaatje caseïne, waarop aan de onderzijde het eigenlijke merk met de herkenningsteekens zijn gestempeld, worden op de kaas gelegd, voordat men deze perst. Het caseïne-plaatje moet zich zoodanig met de kaas vereenigen, dat het hiervan niet ongeschonden verwijderd kan worden. De bedoelde kaasmerken worden gemaakt door de Vereeniging: „Het Kaasmerk” in haar fabriek te Leiden.

In de eerste jaren heeft men groote moeite met deze kaasmerken gehad, doordat de merken nu eens op de kaaskorst hielden, dan weer geheel of gedeeltelijk loslieten.

In het begin van 1922 heeft de Vereeniging „Het Kaasmerk” dit probleem ter bestudeering opgedragen aan een commissie, bestaande uit Prof. B. van der Burgh te Wageningen, Prof. Dr. G. van Iterson te Delft en Prof. Dr. H. R. Kruyt te Utrecht.

Om het probleem tot een oplossing te brengen heeft de commissie aangedrongen op de aanstelling van een wetenschappelijk gevormd scheikundige, die proeven in het laboratorium en in het bedrijf zou uitvoeren en tevens de resultaten van gewijzigde productie-methoden in het zuivelbedrijf zou controleren. Als zoodanig is in Juni 1922 aangesteld de Heer W. A. N. Eggink, scheik. ing.

De proefnemingen in den sedert verlopen tijd hebben de kwestie nader tot haar oplossing gebracht, de moeilijkheden in het zuivelbedrijf met de kaasmerken zijn tot zeer veel geringere afmetingen teruggebracht. Nochtans is de bovenbedoelde commissie nog niet tot een afgesloten oordeel gekomen. Toen nu de Heer Eggink „Het Kaasmerk” verliet door zijn benoeming tot bedrijfsleider van de Kaarsenfabriek „Apollo” te Schiedam, meende de commissie, dat de proefnemingen alsnog verder moesten worden voortgezet; in de eerste plaats, omdat de commissie van oordeel was, dat het vraagstuk nog niet ten volle was opgelost, waardoor verrassingen in de toekomst tot de mogelijkheden behoorden, en in de tweede plaats, omdat een verder doorgevoerde bedrijfseconomie de commissie alsnog mogelijk scheen. De vereeniging maakt tot nog toe haar caseïne zelf en heeft eerst in den laatsten tijd door voorloopige proeven getracht handelscaseïne als uitgangsmateriaal te bezigen. Een toepassing van deze laatste in het bedrijf zal echter met alle voorzichtigheid en onder voortdurende wetenschappelijke controle der resultaten moeten plaats hebben. Bij succes zou zij echter tot een belangrijke besparing van kosten kunnen leiden.

Daar het Algemeen Bestuur van de vereeniging „Het Kaasmerk” de vervulling van de vacature van den Heer Eggink niet wenschte te doen geschieden op de wijze, zooals de commissie dat noodig oordeelde en van verdere wetenschappelijke controle, zooals deze tot nog toe geschied was, wenschte af te zien, heeft de commissie haar taak neergelegd, hoewel zij voor en na van meening is, dat het probleem nog niet tot een eindoplossing is gekomen en verrassingen in den toekomst niet zijn uitgesloten.

Aan de Universiteit van Amsterdam is bevorderd tot doctor in de wis- en natuurkunde, op proefschrift: Methode ter bepaling van het „pH-spectrum” van bacteriën, met toepassing voor *Bacterium coli commune*, de Heer C. J. Blok.

Aan de Universiteit te Leiden zijn bevorderd tot apotheker de dames P. E. Hederik en W. Westerbaan en de Heer J. A. Relijk.

Aan de Universiteit te Utrecht zijn bevorderd tot apotheker de Heeren J. W. de Bruijn en E. de Metz.

CORRESPONDENTIE, ENZ.

Hoewel 15 verhandelingen op plaatsing wachten, is deze aflevering zoo beknopt mogelijk gehouden, ten einde den in de begroting vastgestelden omvang (564 blz.) niet al te veel te overschrijden.

Publicaties New-Jersey Zinc Co. In het Chem. Weekblad van 20 December komt op blz. 603—604 een mededeeling voor over deze Maatschappij. Door de te late ontvangst van de proef werd dit artikeltje gedeeltelijk gecorrigeerd opgenomen. Men leze New Jersey Zinc Co. in plaats van New Yersie Zinc Co. Het adres van den Rijksrubberdienst is Poortlandlaan 35, Delft, niet Pontlandlaan.

M. B. te N. Indien U eenigen tijd na de aanvraag een boek niet ontvangt, is het aan een anderen aanvrager ter bespreking verzonden. Gedurende de vacaties geschiedt de verzending met eenige vertraging. Vermelding van een argument, waarom men het aangevraagde boek gaarne zou bespreken, verdient aanbeveling.

J. M. & Co. te L. Dank voor de gezonden jaargangen en afleveringen van het Recueil.

Mej. M. te A. Dank voor de gezonden afl. van het Recueil.

Verdere toezending van complete jaargangen of losse afleveringen van het Recueil zal zeer op prijs worden gesteld.

In de eerstvolgende afleveringen zullen verschijnen:

P. Walden, *Vergangenheit und Gegenwart der Stereochemie.*

M. Deschiens, *Brief uit Parijs.*

J. W. Terwen, *Selectieve verbranding in kooloxyde-waterstofmengsels.*

D. J. van Wijk Jr., *Aantasting van vuurvaste materialen door verbrandingsproducten.*

A. Korevaar, *Invloed van waterdamp in generatoren.*

R. A. Dengg, *Over het bakkend vermogen van brandstoffen.*

D. J. W. Kreulen, *De methode „des trois points avec refroidissement forcé”.*

C. J. de Wolff, *Factoren die invloed uitoefenen op de invert-suikerbepaling.*

A. F. Holleman, *Ter herdenking van den 150sten verjaardag van de ontdekking der zuurstof op 1 Aug. 1774.*

Ch. M. van Deventer, *Hoeveel water blijft vloeibaar bij het bevroren eener verdunde oplossing.*

Ch. M. van Deventer, *Waarom geeft zeewater zoet ijs.*

J. Postma, *Andreas Cassius en de uitvinding van het goudpurper.*

Hubert ter Meulen, *Colorimetrische bepaling van molybdeen.*

Mej. M. A. H. van den Hout, P. A. Neeteson en A. L. van Scherpenberg, *De bepaling van invertsuiker volgens de titrimetrische reductiemethode in saccharosehoudende vloeistoffen. II.*

D. van Os, *Furfurol.*

VRAAG EN AANBOD.

Ter overneming aangeboden:

Chem. Weekblad 1905 tot en met 1923 (geb.).

Z. angew. Chem. 1899 tot en met 1922 (geb.), ontr. 1919.

Technik u. Wirtschaft 1911 tot en met 1918 (geb.).

Z. d. Ver. deutsch. Ing. 1909—1922 (geb.); 1919 ontr.

Ter overneming gevraagd:

Van Rec. trav. chim. 36 (1917) die afl., waarin voorkomen de blz. 313—392, benevens het register en het titelblad.

Chem. Weekblad 1905, No. 47; 1906, Nos. 10, 15, 16; 1909, No. 23; 1910, No. 4; 1918, Nos. 21 en 41.

Rec. trav. chim. 35 (1916), No. 6.

Zij, die nummers van Chem. Weekblad en Rec. trav. chim. wenschen te ontvangen, *ter completeering van jaargangen*, gelieven zich te wenden tot den hoofdredacteur.

De Penningmeester verzoekt den leden van het Algemeen Bestuur en van de diverse Commissiën hunne declaraties over het jaar 1924 in te zenden zoo mogelijk vóór 31 Dec. a.s., doch in verband met de overdracht van het Penningmeesterschap in ieder geval vóór 10 Jan. a.s.

A. VAN ROSSEM.