

CHEMISCH WEEKBLAD

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

Hoofredacteur: Dr. W. P. JORISSEN, Leiden, 37 Burgemeester Wasstraat, Telefoon 1449

Redactie-Commissie: Prof. Dr. G. Hondius Boldingh, Dr. H. J. Prins, scheik. ing., Dr. L. Th. Reicher, Dr. A. van Rossem, scheik. ing.

Uitgever: D. B. CENTEN, Amsterdam, O.Z. Voorburgwal 115, Telefoon N. 8695

INHOUD: Mededeelingen van het Algemeen Bestuur der Nederlandsche Chemische Vereeniging. — Medaille ter herinnering aan Sir William Ramsay. — Dr. D. J. Hissink, Een eenvoudige en snelle methode, die ons in staat stelt een indruk van den zuurgraad van den grond te krijgen (methode-Comber). — Prof. C. F. van Oyen en A. H. Veenbaas, veearts, Onderzoek van het melksediment, in het bijzonder de betekenis der streptococci. — Mej. C. Bakker, ap. en Mej. Dr. A. J. Steenhauer, ap., De waterbepaling in levensmiddelen. — Boekaankondigingen. — Chemisch-economische en industriële berichten. — Chemische kringen. — Personalía, vacatures, enz. — Ingekomen verhandelingen. — Ontvangen brochures, enz. — Ter bespreking ontvangen boeken. — Correspondentie, enz. — Vraag en aanbod. — Marktbericht. — Java en Madoera.

MEDEDEELINGEN VAN HET ALGEMEEN BESTUUR DER NEDERLANDSCHE CHEMISCHE VEREENIGING.

Aangenomen als buitengewoon lid:

S. G. Cath, chem. cand., Amsterdam, Commelinstraat 22.

Candidaat-leden:

K. J. Hondius, scheik. ing., Voorburg, Laan van Oostenburg; voorgedragen door ir. M. J. van Tusschenbroek, 's-Gravenhage en ir. J. Groot, Delft.

Mej. C. J. L. Kooiman, apotheker v. d. Soesoehoenan v. Solo, N.-I.; voorgedragen door ir. W. Sturm, Utrecht en ir. B. Wigtersma, Haarlem.

Adresveranderingen:

L. J. J. Bogers, chem. stud., Eindhoven, Boschdijk 40.

W. G. Burgers, chem. cand., Arnhem, Driekoningenstraat 15 (voorloopig adres).

Dr. J. V. Dubsky, Prof. d. Masaryk-Univ., Brno (Rep. Tchécoslovaque), Kounicova 59.

B. B. C. Felix, scheik. ing., Naarden, Amersfoortsche straatw. 3A.

A. M. Knottnerus, scheik. ing., leeraar wis- en natuurkunde a. h. Chr. Lyceum te Hilversum, Hilversum, Lage Naarderweg 6.

P. Koets, chem. cand., Assen, Boschstraat 56.

G. M. Kraay, chem. cand., Amsterdam, Fr. van Mierisstraat 18 B (van af 12 Juli).

A. Lely, scheik. ing., bedrijfsingenieur der N. V. Maatsch. AJO, Ter Apel.

C. A. Oudemans, adj. dir. b. d. N.V. v. h. P. J. Kipp en Zonen, Delft, Oude Delft 212.

J. S. Schippers, scheik. ing., Amsterdam, Hoofdweg 22.

W. Sturm, scheik. ing., onderdir. v. d. Keuringsdienst van waren voor 't gebied Utrecht, Utrecht, Kanaalweg 214.

Dr. J. W. Terwen, scheik. b. d. N.V. Fransch-Holl. Oliefabr. „Calvé Delft“, Delft, Buitenwatersloot 226, telef. 837, Post chèque en giro 16163.

K. F. Tromp, scheik. ing., ass. anal. scheikunde, Delft, Poortlandslaan 78.

Dr. J. C. Hartogs, Arnhem, Velperweg 55.

J. Franssen, scheik. ing., Amsterdam, Nassaukade 57 A.

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

MEDAILLE TER HERINNERING AAN SIR WILLIAM RAMSAY.

Het Ramsay Memorial Committee heeft ter herinnering aan den grooten scheikundige een medaille laten slaan, welke door den Franschen beeldhouwer Louis Bottée is gemodelleerd.

In overleg met den vertegenwoordiger voor Nederland van het Ramsay Memorial Fund, Prof. Kamerlingh Onnes, zijn bij de redactie van dit Weekblad bronzen exemplaren van deze medaille verkrijgbaar gesteld en zullen tegen inzending der kosten à f 4.— per stuk ¹⁾ worden toegezonden.

Verder kan worden medegedeeld, dat een gedenkplaat, bevattende een medaillonportret van Ramsay, uitgevoerd door Charles Hartwell, in de Abdij van Westminster zal worden aangebracht. Zij zal haar plaats vinden onmiddellijk onder de gedenkplaat aan Hooker gewijd en waarschijnlijk in October e.k. worden onthuld.

¹⁾ Postrekening 3569 van Dr. W. P. Jorissen, kantoor Leiden.

EEN EENVOUDIGE EN SNELLE METHODE, DIE ONS IN STAAT STELT EEN INDRUK VAN DEN ZUURGRAAD VAN DEN GROND TE KRIJGEN (METHODE-COMBER)

door

D. J. HISSINK.

Er is zeker geen onderwerp op bodemkundig gebied, dat zich in de laatste jaren meer in de belangstelling, zoowel van wetenschappelijke als van practische zijde, verheugen mag, als het vraagstuk van den zuurgraad van den grond en de betekenis van dezen zuurgraad voor de processen, die zich in den grond afspelen. Binnenkort zullen een aantal verhandelingen, welke meer in het bijzonder aan dit inderdaad belangrijke onderwerp gewijd zijn, in de Verslagen van de Rijkslandbouwproefstations van de hand van Dr. Jac. van der Spek en schrijver dezes verschijnen. Ook het hierboven aangekondigde onderwerp wordt hierin uitvoerig behandeld. De verhandelingen vangen aan met een artikel over den zuurgraad in het algemeen, dat ten doel heeft ook hen, die meer practisch-wetenschappelijk onderlegd zijn, eenige theoretische kennis op dit gebied te verschaffen.

Het nauwkeurig bepalen van den zuurgraad (pH) in het algemeen en van den grond in het bijzonder is een werk, dat — althans voorloopig — slechts door een goed onderlegd, wetenschappelijk gevormd analyticus in een speciaal voor dit doel ingericht laboratorium kan worden uitgevoerd. Bovendien zijn de voorschriften voor de bepaling van den zuurgraad van den grond nog lang niet op zoodanige wijze vastgesteld, dat alle onderzoekers steeds dezelfde resultaten verkrijgen.

De Engelschman Comber heeft nu in het midden van het jaar 1920¹⁾ eene zeer eenvoudige methode gepubliceerd¹⁾, die ons in staat stelt zeer snel, binnen enkele minuten, een vrij nauwkeurigen indruk van den zuurgraad van den grond te verkrijgen. Aan de afdeling voor grondonderzoek van het Rijkslandbouwproefstation te Groningen is deze methode gedurende nu bijna twee jaar op vrijwel alle grondsoorten in Nederland toegepast en wel; op lichte en zware kleigronden, op zavelgronden, op zandgronden, op zandgronden met hoogveen gemengd (dalgrond) en met laagveen gemengd, op kleigronden met laagveen, op duingronden. De Engelsche methode werd steeds met de nauwkeurige methode (pH langs potentiometrischen weg) vergeleken. Op grond van de verkregen resultaten kan gezegd worden, dat de Engelsche methode ons in vrijwel alle gevallen een vrij nauwkeurig beeld van den zuurgraad van den grond geeft. De methode is bovendien zóó eenvoudig, dat men haar gerust in handen van hen, die meer praktisch-wetenschappelijk onderlegd zijn, geven kan.

De methode-Comber is alleen van toepassing op zure gronden, zooals de Engelsche benaming ook reeds aangeeft (a qualitative test for sour soils). Wij hebben er nu eene kleine uitbreiding aan gegeven, die ons in staat stelt ook den zuurgraad van alcalisch-reageerende gronden, althans eenigermate, te beoordeelen.

Bovenstaande overwegingen hebben mij er toe geleid eene korte beschrijving van deze methode te geven.

Tot goed begrip van hetgeen hier volgt zij er op gewezen, dat een pH = 7 wil zeggen, dat de reactie neutraal is; een pH kleiner dan 7 (6, 5, 4, . . .) wijst op een zure reactie, een pH grooter dan 7 (8, 9, . . .) op een alcalische reactie en wel als volgt:

pH	reactie van den grond
4—5	sterk zuur
ongeveer 5	zuur
5—6	zwak zuur
6—7	zeer zwak zuur
7	neutraal
7—8	zwak alcalisch
grooter dan 8	flink alcalisch.

Alleen in zeer bijzondere gevallen reageert de grond sterker zuur dan 4 en sterker alcalisch dan 8.5. Gronden, die met zoutzuur opbruisen en dus rijk aan koolzure kalk zijn, reageeren steeds alcalisch.

B e n o o d i g h e d e n. Voor de schatting van den zuurgraad van den grond volgens de Engelsche methode heeft men noodig een stel stevige, niet te wijde, reageerbuisjes met stoppen in rekjes en verder een tweetal vloeistoffen, te weten: I. eene ongekleurde alcoholische oplossing van rodaankali (40 gr. rodaankali in 1 L. alcohol van 95^o/₁₀₀); II. de oplossing sub I, die door toevoeging van ijzerchloride rood gekleurd is.

Zooals blijken zal, kan men sub II verschillende oplossingen met opklimmend ijzergehalte aanwenden. Bij onze onderzoekingen op het veld hebben wij gebruikt eene vloeistof met ongeveer 61 milligram Fe₂O₃ per liter, dat als ijzerchloride wordt toegevoegd.

Uitvoering der methode. Ongeveer 2 à

3 gram van den grond worden in een reageerbuisje gebracht, ongeveer 5 c.M³. van de kleurlooze vloeistof sub I toegevoegd, waarna het buisje met de stop gesloten en krachtig geschud wordt. Het schudden wordt na eenige minuten herhaald. Daarna laat men bezinken en beoordeelt vervolgens de kleur van de bovenstaande, heldere vloeistof. Een roode kleur wijst op eene zure reactie van den grond. Uit de intensiteit van de roode kleur kan men den zuurgraad eenigszins schatten en wel als volgt¹⁾:

Reactie van den grond	pH	Kleur
sterk zuur	4—5	donkerrood
zuur	pl.m. 5	rood
zwak zuur	5—6	licht rood tot rose
zeer zwak zuur	6,5—6,5	} soms lichtrose } soms kleurloos
uiterst zwak zuur	6,5—7	
neutraal	7	} steeds kleurloos
alcalisch	grooter dan 7	

Blijft de oplossing kleurloos, dan zegt de methode Comber ons dus niets anders, dan dat de grond of uiterst zwak zuur of neutraal of alcalisch reageert. De tweede, rood gekleurde vloeistof (II) stelt ons nu in staat iets meer van den zuurgraad van deze gronden te weten te komen. Daartoe wordt opnieuw 2 à 3 gr. van den grond in een tweede buisje gebracht, met 5 c.M³. van de roode vloeistof II geschud en na bezinken de kleur beoordeeld. Soms ziet men de roode kleur onmiddellijk verdwijnen. Dit is een bewijs, dat de grond goed alcalisch reageert. Soms ziet men de roode kleur wel verminderd, doch niet verdwenen. Schudt men na een uurtje opnieuw en laat dan weer bezinken, dan is de kleur gewoonlijk nog iets afgenomen. Het wijst er op, dat zich hier eene omzetting afspeelt, die tijd kost. Daarom doet men goed de kleur altijd na een bepaalden tijd, bijv. na 18 à 24 uur, te beoordeelen. Men schudt dus den volgenden morgen nogmaals, laat bezinken en beoordeelt de kleur definitief. Is de roode kleur dan zoo goed als verdwenen (zwak rose tint), dan reageert de grond ongeveer neutraal (pH om en om 7). Is de kleur nog goed te zien, dan reageert de grond zwak zuur en wel licht rose tint — reactie uiterst zwak zuur (6,5—7), rose tot roode tint — reactie zeer zwak zuur (6—6,5).

Men bemerkt, dat de beoordeeling van de gronden, die zeer zwak zuur reageeren (pH van ongeveer 6—7), eenigszins onnauwkeurig is. Gronden met een pH kleiner dan 6, kleuren de kleurlooze vloeistof I rood of rose en reageeren zuur; gronden met een pH grooter dan 7, ontkleuren de roode vloeistof II en reageeren alcalisch. Gronden met zeer zwak zure reactie (pH van 6—7) laten zich moeilijker beoordeelen.

Men kan nu een geheele serie van rood gekleurde vloeistoffen bereiden met opklimmende hoeveelheden van ijzerchloride en dan nagaan, welke oplossing ten slotte na bepaalden tijd niet meer door den te onderzoeken grond ontkleurd wordt. Hoe meer ijzerchloride de grond in staat is te binden — want de ontkleuring komt neer op een uitwisseling van ijzer

¹⁾ Uit dit lijstje ziet men reeds, dat de conclusie van Comber, dat alle zure gronden de oplossing I rood kleuren, niet geheel opgaat. Gronden met een zwak zure reactie (6—6,5) kleuren niet altijd rood; gronden met eene uiterst zwak zure reactie (6,5—7) nooit rood, voor zoover wij vonden.

uit de oplossing tegen kalk uit den grond — des te alcalischer reageert de grond. In het laboratorium hebben we dan ook een heele serie rood gekleurde vloeistoffen. Bij onze onderzoekingen op het veld hebben we tot nu toe alleen vloeistof II meegenomen. Misschien kan het aanbeveling verdienen ook een rood gekleurde vloeistof III mee te nemen, die ongeveer tweemaal zooveel ijzer per liter bevat als II. Gronden, die deze vloeistof vlug ontkleuren, reageeren sterk alcalisch of bezitten veel koolzure kalk¹⁾.

Voor het onderzoek op het veld heb ik nu laten maken een handig klein kistje, bevattende twee fleschjes met de vloeistoffen I en II en verder drie rekjes met 30 reageerbuizen en stopjes²⁾, alle genummerd. De kleur wordt direct beoordeeld en later, thuis gekomen, gecontroleerd. Vooral ter beoordeeling van verschillen in zuurgraad van vlak bijeen gelegen plekken van dezelfde grondsoort geeft de methode prachtige resultaten. Zoo stonden bijv. op een perceel onder Lisse de narcissen op de eene plek schitterend, op de andere plek slecht. Het Engelsche reagens vertoonde verschil in kleur; later bij nauwkeurig onderzoek bleek er inderdaad verschil in den zuurgraad tusschen beide plekken te bestaan (pH = 5,0 en 5,2). Ik haal dit voorbeeld aan, om te laten zien, dat men dergelijke kleine verschillen in den zuurgraad, onder overigens gelijke omstandigheden (zelfde grondtype), nog zeer goed met het Engelsche reagens kan aantoonen.

Ik moet nu nog een tweetal opmerkingen maken:

a. Zure gronden, die geen ijzer bevatten, geven geen roodkleuring. Tot nu toe zijn we dergelijke gronden, althans onder de cultuurgronden, niet tegengekomen.

b. De methode stelt ons in staat om een vrij nauwkeurig beeld van den zuurgraad van den grond te krijgen; een beeld, dat — voor zoover ik thans kan beoordeelen — voor praktische doeleinden althans wel voldoende zal blijken te zijn. Een geheel andere kwestie is het nu verder, welke conclusie's men uit de resultaten trekken kan, meer in het bijzonder ten opzichte van bemestingsadviezen. Ik wil over dit punt alleen het volgende opmerken. Vrijwel algemeen heerscht — bewust of onbewust — de meening, dat alle-zure gronden met kalk bemest moeten worden, onverschillig welk gewas er op groeit. Dat komt dus hierop neer, dat men denkt, dat de meest gewenschte zuurgraad van den grond (de *optimum-zuurgraad* dus), in alle gevallen de neutrale of zwak alkalische reactie is. *Deze meening is absoluut onjuist.* Een enkel voorbeeld moge ter toelichting dienen. In 1921 trof ik onder Lisse sterk zure gronden aan, waar de tulpen niet groeien wilden, de narcissen evenwel schitterend stonden. Bij bemesting met kalk ontwikkelden de narcissen zich niet of minder goed, de tulpen daarentegen prachtig. En zoo zijn er meerdere voorbeelden. Het proefstation te New Jersey (Amerika) deelt mede, dat de optimumzuurgraad voor aardappelen de zwak

¹⁾ Gronden met veel koolzure kalk reageeren volstrekt niet altijd sterk alcalisch. Zoo is de reactie van de jonge poldergronden (zeeklei met soms 10 à 12 pct. koolzure kalk) zwak alcalisch (7,5—8). Koolzure kalk is in water moeilijk oplosbaar.

²⁾ Voor het geval meerdere onderzoekers zich voor dit onderzoek wenschen in te richten, wil ik wel trachten de kistjes met bijbehorende te laten vervaardigen.

zure is. Het is de vraag of deze conclusie voor alle grondsoorten, ook in ons *klimaat*, opgaat. Hier opent zich een uitgebreid veld van onderzoek en studie.

Het is vooral op grond van deze laatste overwegingen, dat ik aanraad uiterst voorzichtig te zijn bij het geven van bemestingsadviezen op grond van de reactie van den bodem. Dit onderwerp ligt trouwens buiten den kring der bemoeiingen van de afdeeling voor grondonderzoek.

Groningen, Rijkslandbouwproefstation voor den Akker- en Weidebouw. Afdeeling voor grondonderzoek, Juni 1922.

613.2(063)(592) Zwolle „1922. 07.26”
 RAPPORTEN VOOR DE X^E CONFERENTIE
 OVER VOEDINGSMIDDELENSCHEIKUNDE
 TE ZWOLLE OP 26 JULI.

(Verkorte uittreksels

door

C. F. VAN OYEN).

I. Onderzoek van het melksediment in bijzonder de beteekenis van het streptococcen-onderzoek voor de beoordeeling van melk door A. H. Veenbaas, dierenarts, directeur van den Gezondheidsdienst voor vee te Leeuwarden.

Schrijver zet uiteen, dat het zwaartepunt voor het streven naar verbetering der consumptiemelkproductie moet liggen in het uitzoeken van de best geoutilleerde bedrijven, om door vrijwillige medewerking te komen tot het hoogst bereikbare.

Daarnaast zullen verschillende onderzoekingsmethoden toegepast moeten worden om controle uit te oefenen. Welke waarde is daarbij aan het sediment-onderzoek te hechten?

Gevaar voor de menschelijke gezondheid kan leveren: melk afkomstig van zieke dieren, waarin streptococcen, staphylococcen, bacteriën uit den colityphus-groep, *Bac. pyogenes*, tubercelbacillen voorkomen, terwijl bij mond- en klauwzeer, naast deze ziekte, allerhande bijinfecties bij menschen zijn opgemerkt. Kan het sedimentonderzoek den weg wijzen naar dieren met deze ziekten?

Schr. toont eerst aan, dat een monster mengmelk, zooals deze wordt uitgevent, ongeschikt is voor dit onderzoek; hiervoor moeten monsters genomen worden stal voor stal, ja koe voor koe. Dan behandelt hij de techniek der te maken præparaten en geeft aan, dat een speciale wijze van uitslijken, fixatie en kleuren daarbij noodig zijn. Hij beschrijft hoe de verschillende cellen gediagnostiseerd kunnen worden, hoe fribrine is aan te toonen en hoe veel „slijm” de kleuring bemoeilijkt. Voor bacteriënkleuring beveelt hij naast de gewone, de Gramsche methode aan.

Vervolgens passeeren de verschillende klinische vormen van mastitis de revue waarbij enkele bijzonderheden van het sediment voor elk worden vermeld.

Schr. nam waar, dat vaak streptococcen in de melk worden afgescheiden, zonder dat het dier klinisch ziek was en wijst er op, dat de rosolzuurproef alleen dan

goede resultaten oplevert, als men kwartier voor kwartier bemonstert.

Teneinde den mensch voor ziekten te vrijwaren, wil men vooral die streptococci weren, die bij het rund ernstige ziekteverschijnselen geven, doch schr. toont aan, dat, noch morphologisch, noch volgens een physiologische reactie (titreerbare zuurgraad in melk) vaste verschillen tusschen voor het rund pathogene en apathogene streptococci zijn vast te stellen.

Over het opsporen van tubercelbacillen in het sediment deelt schr. mede, dat deze bij de talloze onderzoekingen in zijn laboratorium slechts uiterst zelden in het sediment zijn gevonden. Toch blijkt, dat jong vee, gevoed met bijproducten der zuivel-fabrieken, die deze melk verwerken, zéér sterk met t. b. c. kan worden besmet, terwijl contactinfectie is uitgesloten. Er moeten dus toch wel t. b. c. bacillen in de melk geweest zijn en het sediment onderzoek blijkt voor het opsporen daarvan onvoldoende.

Schrijver vat zijn betoog als volgt samen:

Kort resumeerende, meen ik mijn oordeel over de betekenis van het onderzoek van het sediment van melk, in het bijzonder het streptococci onderzoek voor de beoordeeling van melk, als volgt te moeten formuleeren.

Wie zich ten doel stelt, buiten consumptie te houden alle melk, afkomstig van mastitislijders of waaraan mastitissecret is toegevoegd, een eisch welk elke melkhygiënist zal moeten stellen, zal niet kunnen volstaan met het onderzoek van mengmelk, zooals die ten verkoop wordt aangeboden. Naarmate deze van een grooter aantal bedrijven dooreenge-mengd is, minder versch is en meer bacterierijk wordt, wordt het onderzoek minder betrouwbaar.

Bij dat onderzoek gevonden streptococci van het type door Ernst aangegeven, geven niet de zekerheid, dat in de monsters per koe genomen mastitisstreptococci zullen worden aangetroffen.

Op voorwaarde dat mastitismelk zoo weinig mogelijk is verdund met melk van gezonde koeien; zoo versch mogelijk wordt onderzocht;

het sediment doelmatig wordt uitgestreken en gefixeerd en gekleurd; in de eerste plaats acht wordt geslagen op de structuur van de sedimentbestand-deelen (fibrine, rijkdom aan leucocyten, aard van de epitheliën; en daarnaast,

zoo veel mogelijk de bacterieflora wordt gedetermi-neerd;

is het sedimentonderzoek van zeer groote waarde voor de contrôle of inderdaad mastitismelk buiten consumptie wordt gehouden. Voor de contrôle op tubercelbacillen is de dierproef onmisbaar. Waar behalve door bijmenging van mastitissecret kans bestaat voor verontreiniging van de melk met micro-organismen, welke bij sediment-onderzoek niet worden onderkend, maar niettemin de duurzaamheid van de melk schadelijk beïnvloeden of de melk voor den consument pathogene eigenschappen geven, is een periodiek bezoek van de boerderijen noodzakelijk, wat er in de eerste plaats op berekend moet zijn de medewerking van bedrijfsleider en personeel voor een behoorlijke melkwinning te verkrijgen.

II. Het onderzoek van het melkse-diment, in het bijzonder de beteekenis der streptococci door C. F. van

Oyen, hoogleeraar aan de Veeartsenijkundige Hoogeschool te Utrecht.

Melk uit normale uiers, van behoorlijk gehouden koeien is in zeer vele gevallen bij het winnen steriel. Daarnaast kunnen klinisch volkomen gezonde dieren streptococci in het uier herbergen en in de melk afscheiden. Bij dieren met uierontsteking vindt men deze micro-organismen niet alleen tijdens, doch ook lang vóór en ná de ziekte.

Hoofdbron van besmetting der melk zijn de vaten waarin zij wordt opgevangen. Bij sediment onderzoek van mengmelk zal het aantreffen van streptococci, dus slechts de mogelijkheid aanwijzen, dat er zieke dieren aan de productie dezer melk deelnamen. Een bewijs daarvoor is deze vondst niet.

Sediment onderzoek van mengmelk is ongeschikt om een definitief oordeel over de hygiënische waarde van dit product te leveren. Hiervoor moet dit onderzoek koe voor koe verricht worden. Daarbij komen gevallen aan het licht, waarbij het melk-leverende rund inderdaad klinisch ziek is en de melk organoleptisch aantoonbare veranderingen aanwijst (roode of gele verkleuring, stolsels, vlokken, enz). Deze melk zal elkeen uit de consumptie weren, zij zal in het volgende niet meer besproken worden. In tal van gevallen is het dier klinisch niet ziek, de melk bij organoleptisch onderzoek niet veranderd. Toch worden in het sediment streptococci gevonden. Moet deze melk worden afgekeurd? Hier-voor is het noodig te weten, of de gevonden bacteriën pathogeen zijn voor den mensch. Men heeft gemeend hiervoor een aanknooppingspunt te vinden in de vraag of zij sterk of niet sterk pathogeen zijn voor het rund. Dit laatste meende men te kunnen aflezen uit:

1e het aantal gevonden kiemen, 2e hunne morphologie, 3e de soort der naast deze kiemen aanwezige cellen, 4e het aantal dezer cellen.

Schr. komt tot de conclusie, dat noch het aantal, noch de vorm der gevonden kiemen of cellulaire bestanddeelen strikte aanwijzingen geven omtrent de pathogeniteit der streptococci voor het rund, zoodat al zou deze laatste factor van overwegende beteekenis zijn voor hunne pathogeniteit ten opzichte van den mensch, het sediment onderzoek alléén onvoldoende is om een hygiënisch oordeel over de melk te verkrijgen.

Daartoe dient naast dit onderzoek een bacteriologisch onderzoek van de melk te geschieden, waarbij de eigenschappen der gevonden streptococci nader worden bestudeerd.

Schrijver geeft een beeld van de wijze, waarop hij de aanwezigheid van streptococci nagaat en stelt dan 2 vragen:

1. Spruiten er uit de aanwezigheid van dergelijke streptococci gevaren voor de koe voort.

2. Mag deze melk in consumptie worden toegelaten of moet al deze melk worden afgekeurd.

Bij de beantwoording van de eerste vraag betoogt schr., dat er in vele gevallen nadeelen uit de aanwezigheid van deze streptococci voortvloeien voor de gezondheid der koeien en dus voor de rentabiliteit van het bedrijf. Rationeële leiding doet dus dier-geneeskundige hulp tegen deze afwijking inroepen. Hier wordt het groote nut van Gezondheidsdiensten voor vee naar voren gebracht.

Bij de tweede vraag wordt een kort overzicht

gegeven van de ziektegevallen, die in de medische literatuur aan het drinken van melk met streptococci worden geweten en er nogmaals op gewezen, dat niet zoozeer het aantal, doch vooral het ziekmakend vermogen van de gevonden kiemen ten opzichte van den mensch hierbij de doorslag moet geven.

De melkhygiëne heeft in de eerste plaats noodig een maatstaf voor de pathogeniteit der gevonden streptococci t. o. van den mensch.

De stelling, dat streptococci, die voor het rund sterk pathogeen zijn, dit ook voor den mensch zouden zijn is in zijn algemeenheid niet juist gebleken.

Men heeft op allerlei wijzen getracht hiervoor een andere maatstaf te vinden. Ten eerste door de studie der morfologie. Gebleken is, dat geen correlatie bestaat tusschen lengte van de keten en pathogeniteit, t. o. van den mensch. Dan door de studie van physiologische eigenschappen.

Over elk dezer bestudeerde eigenschappen zou een geheele voordracht te vullen zijn. Kort wordt gememoreerd, dat het haemolyseerend vermogen geen absolute indicator is voor de pathogeniteit ten opzichte van den mensch en, dat de splitsing van verschillende suikers en de daarbij optredende titreerbare aciditeit daarbij geen absoluut betrouwbare gegevens kan leveren.

Ten slotte wordt de aandacht gevestigd op de bepaling der finale waterstofexponent van culturen in suikerhoudende media, waarbij aan Amerikaansche onderzoekers is gebleken, dat elke streptococci-stam een daarvoor typische P^H in 1% druivensuikerbouillon ontwikkelt.

Zij stellen daarvan de volgende tabel op.

Streptococci pathogeen voor het rund en niet voor den mensch	$P^H = 4.56 - 4.77$
Streptococci pathogeen voor den mensch en onder sommige omstandigheden v. h. rund	$P^H = 4.97 - 5.66$
Streptococci pathogeen voor het paard	$P^H = 4.86 - 5.42$
Streptococci afkomstig uit melk, doch niet pathogeen	$P^H = 5.14 - 6.28$

Waar men bij zorgvuldige monsternamen de beide laatste categorieën kan uitsluiten is de conclusie gerechtvaardigd:

Streptococci met een finale P^H van 4.5 — 4.9 zijn niet gevaarlijk voor den mensch.

Ligt deze grootheid voor een, in direct van de koe bemonsterde melk aangetroffen streptococci-stam tusschen 4.9 en 5.7, dan is er groote kans dat zij pathogeen is voor den mensch en moet deze melk worden afgekeurd.

Schr. is bezig deze resultaten door eigen onderzoek te controleeren en voor zoover hem gebleken is, zijn deze gegevens juist.

Hij vat zijn betoog tenslotte samen als volgt:

De juiste beteekenis voor de hygiënische beoordeling van het aantreffen van streptococci in melk is niet in elk geval bekend. Er zal daartoe nog veel wetenschappelijk onderzoek verricht moeten worden. Hiervoor is samenwerking van gezondheidsdiensten voor den mensch, scheidkundigen-melkonderzoekers, veterinaire controleurs van het melkvee en tenslotte patholoog-bacteriologen noodig.

Deze rapporten verschijnen in Augustus in het Tijdschrift voor Diergeneeskunde.

UITTREKSEL UIT HET RAPPORT OVER: DE WATERBEPALING IN LEVENSMIDDELEN

door

C. BAKKER en A. J. STEENHAUER.

De waterbepaling in levensmiddelen is een der belangrijkste van het voedingsmiddelonderzoek.

Een groot aantal methoden zijn uitgewerkt om het watergehalte te bepalen. Men kan ze in hoofdzaak in drie groepen verdeelen: I. de directe bepaling, II. de indirecte bepaling. III. de gasometrische bepaling.

I. Directe bepaling.

Behandelde literatuur:

- Hoffmann, Zeitschr. f. angew. Chem. 15, II, 1193 (1902).
Sjollema, Blauwboek der Rijks-Landbouwproefstat. 1902—1903, 1641.
Aschmann en Arend, Chem.-Ztg. 30, 953 (1906).
Van der Laan, Chem. Weekbl. 4, 287—359 (1907).
Sjollema, Ibid. 4, 343 (1907).
Sjollema, Ibid. 4, 385 (1907).
Schwalbe, Zeitschr. f. angew. Chem. 20, II, 2167 (1907); 21, 400, 2311 (1908).
Kreis, Chem.-Ztg. 32, 1042 (1908).
Thörner, Zeitschr. f. angew. Chem. 21, I, 148 (1908).
Gray, ref. Zeitschr. f. Unt- Nahr. u. Gen.-Mitt. 17, 52 (1909).
Fabris, Ibid. 22, 353 (1911).
Sadtler, Journ. Ind. and Engin. Chem. 2, 66 (1910).
Mai en Rheinberger, Zeitschr. f. Unt-, Nahr- u. Gen.-Mitt. 24, 125 (1912).
Gury, Mitt. Lebensm. Unt. u. Hyg. 5, 113 (1913).
Michel, Chem.-Ztg. 37, 353 (1913).
Müller, Mitt. Lebensm. Unt. u. Hyg. 4, 268 (1913).
Von Haydin, Zeitschr. f. Unt-, Nahr- u. Gen.-Mitt. 25, 198 (1913).
Van Itallie, Kerbosch en Olivier, Pharm. Weekbl. 52, 205 (1915).
Arragon, Journ. suisse de pharm. 53, 220 (1915).
Schoorl, Pharm. Weekbl. 52, 1130 (1915).
Scholl en Strohecker, Zeitschr. f. Unt. Nahr. u. Gen.-M. 32, 493 (1916).
Folpmers, Chem. Weekbl. 13, 14 (1916).
Schaffer en Gury, Mitt. Lebensm. Unt. u. Hyg. 7, 394 (1916).
Besson, Chem.-Ztg. 41, 346 (1917).
Merl en Reuss, Zeitschr. f. Unt. Nahr- u. Gen.-M. 34, 395 (1917).
Bonifazi en Rosenstiehl, Mitt. Lebensm. Unt. u. Hyg. 9, 155 (1918).
Gogela, Zeitschr. f. Zuckerind. d. cecho-slovak. Rep. 44, 47 (1919), ref. Chem. Zentralbl. 1920, II, 247.
Scheringa, Pharm. Weekbl. 37, 398 (1920).

II. Indirecte bepaling.

Behandelde literatuur:

- Pregl, Zeitschr. f. anal. Chem. 40, 781 (1901).
Bengen, Zeitschr. f. Unt. Nahr- u. Gen.-M. 15, 587 (1908).
Stiepel, ref. Chem. Zentralbl. 1908, III, 825.

- Löwenstein, Journ. of Ind. and Engin. Chem. 1, 252 (1909).
 Leavitt, Ibid. 2, 19 (1910).
 Bordas en Touplain, Ann. des falsific. 4, 182 (1911).
 Berman, Pharm. Weekbl. 48, 675 (1911).
 Fabris, Zeitschr. f. Unt. Nahr- u. Gen.-M. 22, 353 (1911).
 Splittgerber, Ibid. 24, 493 (1912).
 Backer, Pharm. Weekbl. 49, 1045 (1912).
 Huntly en Coste, Journ. of Ind. and Engin. Chem. 4, 258 (1912).
 Skertchly, Journ. Soc. Chem. Ind. 32, 70 (1913).
 Evershed, Ibid. 32, 71 (1913).
 Scheringa, Pharm. Weekbl. 52, 1732 (1915).
 Fornet, Zeitschr. f. Unt. Nahr- u. Gen.-M. 31, 329 (1916).
 Kalning, Zeitschr. ges. Getreide-ind. 8, 186 (1916), ref. Zeitschr. f. angew. Chem. 30, II, 152 (1917).
 Schoorl, Pharm. Weekbl. 55, 1655 (1918).
 Scheringa, Ibid. 57, 398 (1920).
 Stutterheim en Lazet, Ibid. 57, 457 (1920).
 Nelson en Hulett, Journ. Ind. and Engin. Chem. 12, 40 (1920).
 Schoorl en Gerritzen, Pharm. Weekbl. 58, 370 (1921).
 Scheringa, Ibid. 58, 1242 (1921).
 Stutterheim, Ibid. 59, 68 (1922).

III. Gasometrische bepaling.

Behandelde literatuur :

- Danne, Soc. Chem. Ind. of Victoria 1900.
 Dupré, Analyst 31, 213 (1906).
 Cripps en Brown, Ibid. 34, 519 (1909).
 Roberts en Fraser, Journ. Soc. Chem. Ind. 29, 197 (1910).
 Masson, Chem. News 103, 37 (1911).
 Rivett, Ibid. 104, 261 (1911).
 Campbell, Journ. Soc. Chem. Ind. 32, 67 (1913).
 Van Itallie, Kerbosch en Olivier, Pharm. Weekbl. 52, 206 (1915).
 Windisch en Glaubitz, Wochenschr. f. Brauerei 32, 389, 397 (1915), ref. Chem. Zentralbl. 1916, I, 440.

Andere methoden.

- Schneider, Zeitschr. f. Spiritusind. 34, 606 (1911), ref. Chem. Zentralbl. 1912, I, 530.
 Oertel, Chem.-Ztg. 44, 854 (1920).

Conclusies.

1. Bij het vaststellen van de methoden van waterbepaling moet onderscheid gemaakt worden tusschen theoretisch juiste methoden en praktijkmethoden. In het eerste geval bepaalt men de in een stof werkelijk aanwezige hoeveelheid vocht, in het tweede geval de hoeveelheid vocht, die onder zeer bepaalde omstandigheden door de te onderzoeken stof wordt afgestaan of daarin wordt aanwezig. De eerste wijze van waterbepaling gaat veelal gepaard met groote moeilijkheden en kost veel tijd. Vandaar dat onder „vochtbepaling” veelal het laatste zal moeten worden verstaan. Het is gewenscht, dat deze praktijkvochtbepaling waarden geeft, die zoo dicht mogelijk de theoretisch juiste naderen. Beslist noodzakelijk is het :

dat de methode zoo scherp omschreven is, dat ze in handen van verschillende onderzoekers overeenstemmende uitkomsten geeft ;

dat ze eenvoudig en weinig tijdroovend in uitvoering is ;

dat ze een niet te kostbare installatie eischt.

Bij de in het „broodbesluit” opgenomen bepaling van de droge stof is met deze eischen rekening gehouden.

2. Bij het bepalen van het vochtgehalte in levensmiddelen zal in vele gevallen van de destillatiemethode gebruik gemaakt kunnen worden ; voor het onderzoek van specerijen is deze methode de meest geschikte.

Speciaal waar het gewenscht is snel een conclusie te trekken, terwijl geen al te groote nauwkeurigheid wordt geëischt, zal deze methode vaak goede diensten kunnen bewijzen.

3. In verband met het onder sub 1 gezegde zal, indien de indirecte waterbepaling wordt toegepast, nauwkeurig moeten worden omschreven bij welke temperatuur, in welk voorwerp en hoe lang gedroogd moet worden. Ook zal vastgesteld moeten worden op welke wijze de afkoeling vóór het wegen moet geschieden.

Het toestel van Meihuizen kan ter verkrijging van snelle resultaten goede diensten bewijzen.

4. Het verdient aanbeveling de carbidmethode aan een groot aantal levensmiddelen te toetsen, omdat het waarschijnlijk is, dat hiermede snelle en goede resultaten voor de praktijk kunnen worden verkregen.

Leiden, Juni 1922.

BOEKAANKONDIGINGEN.

389.6(73)

War Work of the Bureau of Standards, Miscell. Publ. no. 46, April, 1921, Government Printing Office, Washington, D. C. (U. S. A.), Price 70 cents.

Gedurende de periode, dat Amerika in oorlog was, werd het Bureau of Standards uitsluitend gebruikt voor onderzoekingen ten behoeve van diverse oorlogsindustriën. Daar verschillende resultaten hierbij bereikt ook voor vredesdoeleinden nut kunnen afwerpen, zijn in dit boekje in 't kort besproken alle onderzochte problemen, voor zoover deze gepubliceerd kunnen worden. Van de 54 verschillende hoofdstukjes zijn ook voor den scheikundige enkele van belang, zoo b.v. cokesovenonderzoek, metallurgisch onderzoek. Voor uitvoeriger bespreking wordt telkens verwezen naar de Bulletins.

B. J. C. van der Hoeven.

* * *

543.1 : 664.1.0023

Prof. Dr. R. Frühling's Anleitung zur Untersuchung der Rohstoffe, Erzeugnisse, Nebenerzeugnisse und Hilfsstoffe der Zuckerindustrie, neunte Auflage, bearbeitet von Dr. A. Rössing. Verlag Friedr. Vieweg & Sohn, Braunschweig, 1919, 574 pag., ingenaaid f 9.—, gebonden f 10.25.

Voor degenen, die met het onderzoek van suikerhoudende producten te maken hebben en vooral in suikerlaboratoria, is de handleiding van Frühling een algemeen gewaardeerde raadgeefster, omdat men behalve de volledige behandeling van het onderzoek van alle producten der suikerindustrie ook analysevoorschriften van alle hulpstoffen dezer industrie aantreft. Het is daarom overbodig nog een aanbeveling van dit werk te geven, het regelmatig verschijnen van bijgewerkte herdrukken spreekt voor zichzelf.

Deze druk is vrijwel gelijk aan de vorige. Nieuw is

opgenomen bij de invertsuikerbepaling het titreeren van het koper volgens Mohr, welke methode volgens R. weinig bruikbaar en niet aanbevelenswaardig is.

Wij missen hiertegenover de invertsuikerbepaling volgens Schoorl, die bij eenvoudige uitvoering nauwkeurige resultaten geeft. Wellicht dat voor een volgenden druk opneming van deze methode kan overwogen worden. De foutieve tabel van Mateczec voor kalkmelk kan dan tegelijk door de verbeterde worden vervangen.

W. J. P. Pelle.

* * *

543.3 + 543.8:

662.6
663.6
621.89

S. W. Parr, *The Analysis of Fuel, Gas, Water and Lubricants*, Third Edition, Mc. Graw-Hill Book Company, Inc., New-York; 370 Seventh Avenue, 1922, 250 pag., 12/6 net.

Dit boek behandelt het onderzoek van vaste, vloeibare en gasvormige brandstoffen, water en smeermiddelen. Tezamen dus de voornaamste bedrijfstechnische onderzoekingen, die in elke fabriek uitgevoerd dienen te worden. Tevens is bij de brandstoffen in zeer korte trekken de verbranding en het onderzoek der rookgassen beschreven. Dit laatste onderdeel is echter zeer onvolledig. In het bestek van dit werk zou een uitvoerige beschrijving van de semi- en geheel automatische toestellen voor rookgas-onderzoek toch wel op zijn plaats geweest zijn. De schr. stelt zich blijkbaar op het standpunt, dat het Orsat-apparaat hiertoe het eenige bruikbare hulpmiddel is. Het uitvoerigst zijn nog de calorimetrische bepalingen behandeld. De geheele tekst is rijkelijk met fraaie afbeeldingen verduidelijkt.

G. de Clercq.

* * *

547(075)

Prof. Dr. A. Stavenhagen, *Kurzes Lehrbuch der anorganischen Chemie*. Zweite Auflage, Stuttgart, Ferdinand Enke, 1922, 542 blz.

Dit leerboek heeft met zoovele andere gemeen, dat het hier en daar ontaardt in een opsomming van de eigenschappen der elementen en hunne verbindingen, zoodat het overzichtelijke, wat men toch als eerste eisch aan een beknopt leerboek mag stellen, verloren gaat. Het boek is in de eerste plaats voor studeerenden aan een Technische Hoogeschool bestemd, technische bereidingswijzen zijn dan ook uitvoerig behandeld, terwijl de meer theoretische gedeelten zich met een zeer bescheiden plaatsje moeten tevreden stellen.

De kolloïdchemie wordt in twee pagina's behandeld, de thermochemie in één alinea. Iets bijzonders is de bespreking der physiologische eigenschappen der verbindingen. Waar wij een uitstekend Nederlandsch boek als dat van Holleman bezitten, zou ik niet weten, waarom dit werk aan beginners aan te bevelen.

C. van den Pol.

* * *

547 2

The Chemistry of the Non-Benzenoid Hydrocarbons and their Simple Derivatives by Benjamin T. Brooks, Ph. D., *The Chemical Catalog Comp.*, New-York 1922; 612 p.

Het werk is te omvangrijk om 't in een kort bestek te kunnen bespreken, zoodat ik mij beperken moet tot een inhoudsopgave en eenige opmerkingen. De organische verbindingen, met uitzondering van de aromatische, worden hier samenvattend behandeld, met zeer veel gegevens, en uitgebreide literatuuropgave, waardoor dit werk aan belangrijkheid wint. Men vindt er achtereenvolgens in besproken: 1. The Paraffines (occurrence in nature; formation). 2. Chemical prop. of saturated hydrocarbons.

3. The paraffine hydrocarbons. 4. The ethylene bond (recent conceptions of valence; chemical prop. of unsat. substances of the ethylene type; preparations). 5. The acyclic unsat. hydrocarbons. 6. Polymerisation of hydrocarbons (substituted ethylenes; constitution of rubber; methods of polymerisation). 7. Cyclic non-benzenoid Hydrocarbons (synthesis); cyclopropane, cyclobutane, cyclopentane and their der.). 8. The cyclohexene series. 9. The para menthane series. 10. The o- and m-menthane series. 11. Bicyclic and tricyclic hydrocarbons. 12. The pinenes and fenchenes. 13. Camphene, bornylene and camphor. 14. Cyclo-heptane, cyclo-octane, cyclo-nonane and polynaphthenes. 15. Rearrangements. 16. Physical properties. 17. Physiological and related properties.

Voor belanghebbenden een aan te bevelen werk!

H. A. J. Pieters.

* * *

(549.882 : 6)(058),,1922''

Sydney H. North, *The Petroleum Year Book 1921*, London: St. James's Press, Ltd., 15 Henrietta Street, Covent Garden, W. C. 2; 252 p., 10/6 nett.

Dit voor een groot deel specifiek Engelsch jaarboek heeft in dezen jaargang een uitbreiding gekregen en wel in hoofdzaak zijn nieuw opgenomen gegevens over de eigendommen enz. van Britsche maatschappijen, over verschillende ruwe-olietmotoren en over de productie van verschillende bronnen in Groot-Brittannië. Vrij uitgebreide gegevens zijn verzameld over: 1e. de wereldproductie (vaak niet verder dan 1918, zelden verder dan 1919) met geologische en andere data; 2e. chemische, physische en technische eigenschappen; 3e. het gebruik speciaal voor Diesel- en andere scheepsmotoren, met o.a. een lijst van varende en in aanbouw zijnde motor-zeeschepen; 4e. de industrie van Groot-Brittannië, bitumina en olie; 5e. opslag en vervoer, maten en gewichten, een beknopte lijst van gebruikelijke namen.

De uitgevers meenen, dat deze uitgave meer gegevens bevat dan ieder ander boek in de wereld. Deze uiting geeft blijk van een niet geringe overschatting. Echter zijn veel cijfers en wetenswaardigheden bijeengebracht, die niet alleen voor Engelschen van belang zijn.

A. J. Boks.

* * *

(549.882.6(05),42 Londen) *Oil Engineering and Finance*.

Oil Engineering and Finance, a Journal for the Producer, the User and the Investor, Editor-in-chief Sydney H. North, Editorial and Publishing Offices 15 Henrietta Street London, W. C. 2, Subscription for 52 issues § 2 12 s.

Daar, volgens het voorwoord, Groot-Brittannië het tweede land van de wereld is, zoowel wat betreft het bezit van olie-eigendommen als ten opzichte van het verbruik van olie, is het aangewezen, dat het ook voorziet in een gezaghebbend tijdschrift. Vandaar de nieuwe uitgave, dat een weekblad zijn zal met speciale maandelijksche afleveringen. De inhoud zal worden verzorgd door de hoofdredacteur met een staf van zes speciale redacteurs. Niet alleen origineele stukken zullen worden opgenomen, maar ook vertalingen uit technische periodieken, terwijl verder de gelegenheid zal worden gegeven vragen te stellen aan de redacteurs. Verder zijn reeds correspondenten aangesteld in verschillende olievelde en deze zullen nog belangrijk worden vermeerderd. Het weeknummer van 11 Februari is 19 kwarto pagina's groot en bevat vele kleine artikelen van verschillenden aard. Druk en papier geven het tijdschrift een aangenaam uiterlijk. Ref. meent, dat er voor een zoo serieus opgevat tijdschrift nog wel plaats is te veroveren.

A. J. Boks.

* * *

613.2

The Vitamines by Casimir Funk, Authorized Translation from Second German Edition by Harry E. Dubin; Baltimore, Williams & Wilkins Company, 1922. Prijs 6 dollar.

Geen naam is van den aanvang af misschien nauwer met het vitamine-vraagstuk verbonden dan die van Funk, wiens in 1913 verschenen boek over deze belangrijke stoffen algemeen bekend is. Het hier aangekondigde is de door een medewerker bezorgde Engelsche vertaling van den in 1921 verschenen tweeden Duitschen druk. De autoriteit van den schrijver op het gebied der vitamines maakt een aanbeveling van dit mooie, helder geschreven boek haast overbodig. Toch is een waarschuwing aan den lezer, het slechts met critischen geest te bestudeeren, niet misplaatst. De schrijver zegt zoo geheel terecht in de voorrede, dat er nog vele gapingen in onze kennis zijn en laat er op volgen, dat hypothesen deze moeten aanvullen, maar dat in ieder geval de grondslagen vast staan. In het algemeen is dit juist, maar men kan van meening verschillen, waar de vaste grondslagen eindigen en het gebied der hypothesen begint en in dit opzicht komt het mij voor, dat de schrijver hier en daar verder gaat ten opzichte van hetgeen wetenschappelijk vaststaat, dan objectief critisch oordeelend gewettigd is. Met dit voorbehoud echter meen ik, dat dit boek aan een ieder, die zich op de hoogte wil stellen van den huidigen stand van het vitamine-vraagstuk warm aanbevolen kan worden.

L. E. Goester.

* *

63.3/4(42—5:6 W)

The Agricultural and Forest Products of British West Africa by Gerald G. Dudgeon, C. B. E.; 2e druk, London, John Murray, 1922, 176 pagina's.

De eerste druk van dit boek, hetwelk behoort tot de Imperial Institute Handbooks, verscheen in 1912. De omvang van dezen tweeden druk is ongeveer dezelfde gebleven, doch de tekst is bijgewerkt, waar dit noodig was.

Achtereenvolgens worden behandeld de commercieel belangrijke, botanische producten van de Engelsche koloniën op de Westkust van Afrika, t.w. Gambia, Sierra Leone, Goudkust, Ashanti, „Northern Territories” en Nigeria. Ieder hoofdstuk begint met een algemeene inleiding over de betreffende kolonie (met kaart), om vervolgens van de voornaamste producten in het kort te behandelen botanische herkomst, bereiding en handel. Wie zich wil oriënteren op het gebied van de handelsproducten, komende van Engelsch West-Afrika, zal in dit boek een goeden gids vinden. De uitgave is goed verzorgd. De in het boek voorkomende foto's zijn fraai, evenals de kaarten der diverse gebieden.

A. van Rossem.

* *

660025(075)

A Text Book of Chemical Engineering, by E. Hart, Ph. D., Professor of Chemical Engineering in Lafayette College, etc. Sec. edition, 1922, The Chemical Publishing Co., Easton Pa.

Dit boek bevat een verzameling van gegevens betreffende het werktuigkundig gebied der Scheikundige Technologie. De schrijver zegt in de voorrede: „Reviewers will please take notice that this is a text book and not a manual”. Als leerboek voor zelfstudie zal het echter niet kunnen dienen, de verklaring der vele — wel zeer goed uitgevoerde — figuren laat daarvoor te zeer te wenschen over. Aan capaciteitsberekening wordt zoo goed als niets gedaan wat de waarde van het boek voor de practijk gering houdt.

Goed verzorgd zijn de hoofdstukken „Brushing” en „Filtration”, waarin ook de nieuwere typen kogelmolens en filterpersen (Kelly etc.) besproken worden.

Onaangenaam is natuurlijk het gebruik van Engelsche maten en gewichten, B. T. U., graden Fahrenheit etc., waaraan de Angelsaksische volken geen afscheid schijnen te kunnen nemen.

J. D. van Roon.

* *

667.212(023)

Die Teerfarbstoffe, mit besonderer Berücksichtigung der synthetischen Methoden, Von Dr. Hans Th. Bucherer, ordentl. Professor a. d. Technischen Hochschule Dresden, Privatdozent an der Technischen Hochschule Berlin; Zweite Auflage, Sammlung Göschen, prijs 0.80 gld. Berlin und Leipzig Vereinigung wissenschaftlicher Verleger, Walter de Gruyter & Co., 1920, 148 blz.

Dat dit boekje 16 jaren noodig heeft gehad om in tweeden druk te verschijnen, vindt zeer zeker meer zijn grond in het bestaan der uitgebreidere werken door H. Bucherer geschreven dan in de manier waarop de stof behandeld is. Beknopt, duidelijk en zeer overzichtelijk bespreekt schrijver, op de hem eigen manier, van het uitgebreide gebied der teerleurstoffen, de voornaamste klassen der prototypen. Vooraf gaat eerst nog een bespreking van de verwerking van het steenkoolteer, en de tusschenproducten alsmede over de voornaamste reacties in het kleurstoffenbedrijf. Aan het slot vinden we enkele pagina's over verven en drukken, alsmede de voornaamste kleurstofeigenschappen. Als schema is het boekje zeer goed. Als leerboek zou ik Bucherer's Lehrbuch der Farbenchemie prefereren.

H. Gelissen.

* *

675

Allan Rogers, Ph., D. Practical Tanning. A Handbook of Modern Practice and Processes as Applied in the Manufacture of Leather and Allied Products, 700 blz. H. C. Baird & Co., inc. New-York 1922, prijs 10 dollars.

A. Rogers, de leider van het Pratt's Institute, Brooklyn, New-York (de Amerikaansche looierschool), heeft in een goed geïllustreerd en gedrukt boek, dat gedeeltelijk de derde uitverkochte druk van het bekende Louis Flemmings' Practical Tanning ten grondslag heeft, een zeer belangwekkende verhandeling geschreven over de in Amerika gebruikelijke looimethoden. Op een wetenschappelijke behandeling van de lederbereiding maakt hij geen aanspraak. Waar noodig wordt de theorie eenvoudig verklaard, zoodat ook de niet wetenschappelijk gevormde lederfabrikant, voor wien dit werk toch geschreven is, de praktijk van zijn vak beter zal begrijpen. Het hoofdstuk „Analytical Methods”, 80 blz. lang, heeft m.i. dan ook het doel den fabrikant een overzicht te geven van de mogelijke chemische controle van zijn bedrijf.

De schrijver behandelt op duidelijke wijze de looi-methoden in Amerika in gebruik, terwijl bontvellen, vachten, synthetische looistoffen, looien in het vacuum en met behulp van electriciteit niet zijn vergeten. Bijzondere vermelding verdient het hoofdstuk huiden en vellen, dat behalve een duidelijke beschrijving van het afdoen, conserveeren en classificeeren van huiden en vellen, verlicht door photo's, ook verschillende duidelijke afbeeldingen van de nerf van de meest voorkomende leersoorten geeft en de regeeringsvoorschriften voor de behandeling van huiden enz.

Voor den Europeeschen lederfabrikant is dit werk van belang, daar het hem de Amerikaansche methoden duidelijk uiteenzet.

J. L. van Gijn.

CHEMISCH-ECONOMISCHE EN INDUSTRIEEL
BERICHTEN.

Invoer van chemicaliën in Engeland.

Als antwoord op een vraag in het Parlement, deelde Baldwin, president van de „Board of Trade” de volgende cijfers mee, over den invoer in Engeland van 1 Oct. 1921 tot 31 Maart 1922:

	cwts.	gedeclareerde waarde in £
wijnsteen	2.755	14.760
braakwijnsteen	139	844
wijnsteenzuur	1.311	7.608
citroenzuur	122	1.618
azijnzuur + anhydride	1.541 ton	42.353
azijn en aziinzuur voor consumptie.	86.290 gallons	14.904
natriumacetaat	1.188	1.340
naphthaline R	584	332
ferrocyaan calcium	39	199
kalium permanganaat	418	1.086
ammoniumfosfaat R.	83 ton	4.662

* *

Kunstmeststoffen in Zuid-Afrika.

De „Cape Explosive Works” heeft, onder financiële medewerking van de De Beers Co. een nieuwe superfosfaatfabriek gebouwd te Somerset West in Kaapland, met een jaarlijksche capaciteit van 180.000 ton. De Kynoch-fabriek is de eenige Zd.-Afrikaansche concurrent, die bovendien een capaciteit heeft van slechts 36.000 ton; deze fabriek is van het Nobel-syndicaat en maakt ook ontploffingsmiddelen. Dit laat ze nu achterwege en legt zich in de toekomst alleen op kunstmest toe, terwijl de Modderfontein-fabriek bij Johannesburg uitsluitend ontploffingsmiddelen zal maken. Daar ook voor deze laatste industrie veel zwavelzuur noodig is, is de De Beers Co. indirect toch wel geïnteresseerd bij de Somerset West superfosfaatfabriek; het zwavelzuur wordt binnenslands geproduceerd.

Daar de bovengenoemde capaciteit van 180.000 ton grooter is dan de tegenwoordige behoefte van de Zuid-Afrikaansche Unie, rekent men op een intensievere bemesting en uitbreiding van de beplante oppervlakte. Het eerste is zeer noodig daar de bemesting veel te wenschen overlaat en de oogsten veel schraler zijn dan in andere landen.

De ruwe fosfaten worden ingevoerd van het Kerstmis-eiland, dicht bij Java; ze zien er kalkachtig uit, vrij hard en wit. De nieuwe fabriek zal bovendien beenderenmeel, basische slak, walvischvleesch, guano, kaliumsulfaat, natriumnitrat en ammoniumsulfaat in den handel brengen, ofschoon stikstof in de Unie zeer weinig aftrek vindt.

Behalve bovengenoemde zijn er thans nog 25 andere producenten van kunstmest in de Unie; in 1919-20 waren er totaal 29, waarvan 13 in Kaapland, 8 in Natal, 7 in Transvaal en 1 in Oranje-Vrijstaat. In dat jaar bedroeg de totale productie 44.919 ton, ter waarde van £ 331.377; gedetailleerde gegevens zijn niet beschikbaar.

In 1913 bedroeg het verbruik aan superfosfaat 30.000 à 40.000 ton à £ 5 tot £ 6 per ton. Toen de aanvoer daalde en de prijzen stegen is het verbruik verminderd, maar bij het intreden van meer normale omstandigheden verwacht men een sterke uitbreiding.

De invoer van kunstmest in de Unie bedroeg in 1913 63.863 short ton voor £ 188.411. Gedurende den oorlog daalde deze invoer sterk en bedroeg in 1918 16.566 ton, ter waarde van £ 117.123, in 1919 12.617 ton (£ 52.937), maar steeg in 1920 tot 35.728 ton voor £ 239.800. In 1921 bedroeg de invoer 29.515 ton (£ 196.258) waarvan 41.013 ton superfosfaat, 8584 ton verschillende mestzouten, 5968 ton basische slak en 4713 ton beender-meststoffen.

Nederland en Duitsland zijn de belangrijkste importeurs van super; Engeland en Nederland van verschillende zouten; Duitsland, België en Nederland van basische slak; Duitsland, Indië en Engeland van meststoffen uit beenderen. In 1913 werden 761 ton ruw fosfaat geïmporteerd, tegen 15.447 ton in 1920 (£ 28.267) geheel uit Egypte; toen bedroeg de invoer van superfosfaat 12.305 ton (£ 133.423), waarvan 7488 ton uit Engeland (£ 77.225) 3129 uit Nederland (£ 36.020) en 1440 ton uit België (£ 16.025) kwamen. Japan en Amerika hebben in tijden van nood ook superfosfaat geleverd, maar men rekent ze toch niet tot de regelde importeurs. (Japan: 2996 ton voor £ 47.740; Amerika 1918: 2696 ton voor £ 28.854; 1919 niets; 1920 53 ton voor £ 992). Van de in 1920 ingevoerde basische slak (5119 ton) leverden Nederland en België ieder ongeveer de helft; de wal-

visschen kwamen van de Falkland-eilanden, de beenderen van Madagaskar en de guano van Seychelles, ofschoon de eigen productie van guano van dichtbij gelegen eilanden veel grooter is. In de oorlogsjaren is dus het karakter van den invoer in die richting veranderd, dat er naar verhouding meer grondstoffen werden geïmporteerd, en dat er tijdelijk andere leveranciers op de markt kwamen.

Er heeft een kleine export plaats van eigen producten en als reëxport. In 1921 bedroegen die resp. ± 190 ton voor £ 31.317 en ± 7 ton voor £ 253. Voor 1920 gelden de volgende cijfers:

	lbs.	£
Ammoniumsulfaat.		
Mauritius	1.658.000	31.000
Japan	1.120.000	16.200
Totaal	2.805.000	47.200
Walvischvleesch		
Engeland	2.489.470	12.790
Mauritius	1.637.760	8.010
Japan	429.400	1.910
Totaal	4.456.630	22.710
Diverse.		
Zd. W. Afrika-protectoraat	400	3
Mauritius	606.600	3.846
Portug. Oost-Afrika	400	3
Totaal	607.400	3.852

Op het oogenblik concurreert het Duitsche kalisyndicaat scherp op de Zd.-Afrikaansche markt en heeft een agentschap te Kaapstad gevestigd. In Januari 1922 kwamen 3000 zakken superfosfaat uit Duitschland en in Februari 10.000 zakken. Op het oogenblik worden alle meststoffen vrij ingevoerd, maar, indien de binnenlandsche industrie niet tegen concurrerende prijzen kan produceeren, zou men altijd een invoerrecht kunnen gaan heffen.

„Commerce Reports”, 12 Juni.

* *

De bereiding van phtaalzuuranhydride.

In het „Journal of Industrial and Eng. Chem.” van Februari geven Conover en Gibbs hun pogingen weer om volgens een nieuwe methode phtaalzuuranhydride te bereiden. Wij ontleenen het volgende aan hun artikel: Gedurende de laatste tien jaar van de negentiende eeuw noodzaakte de stijgende vraag naar phtaalzuuranhydride voor de synthese van indigokleurstoffen naar goedkoopere methoden, dan de tot dan gebruikelijke oxydatie van naftaline met het dure salpeterzuur of chroomzuur om te zien. Eindelijk werd door Supper een methode gevonden en in 1896 door de Badische gepatenteerd, waarbij naftaline door zwavelzuur in tegenwoordigheid van een mercurizout werd geoxydeerd. Voor de synthese van indigo is dit proces op enorme schaal door de Badische toegepast. Bij de ontleding van de gevormde sulfonzuren komt veel zwaveligzuur vrij en de pogingen ter benutting van deze dampen hebben vooral zeer tot de ontwikkeling van het zwavelzuurcontactproces bijgedragen.

Door den oorlog hield de uitvoer van phtaalzuuranhydride vanuit Duitschland naar Amerika op, zoodat men in Amerika poogde het anhydride volgens boven beschreven methode te bereiden. Ze is echter voor het werken op kleine schaal niet geschikt; wil men de groote hoeveelheden ontwijkende gassen niet verloren laten gaan, dan zijn dure apparaten noodig. De schrijvers gaan nu na de oxydatie van naftaline met zuurstof (lucht) in tegenwoordigheid van een katalysator. (Ze maken daarbij geen melding van de proeven van Schrader, die bij oxydatie van naftaline met lucht onder hoogen druk ongeveer 60% van de theoretische opbrengst aan phtaalzuuranhydride verkrijgt). Als katalysatoren probeerden ze veel metaaloxiden, onder welke ten slotte vanadiumpentoxyde de hoogste opbrengst aan anhydride gaf (± 80% van de omgezette naftaline).

* *

De Tsjecho-Slowaaksche spiritusindustrie.

De Tsjecho-Slowaaksche spiritusindustrie begint thans in een minder gunstigen toestand te komen, daar wel de meeste spiritusfabrieken van het oude Oostenrijk aan Tsjecho-Slowakije zijn overgegaan, maar slechts een klein deel van het afzetgebied. Het productievermogen der branderijen bedraagt ruim 2 miljoen H.L. terwijl in de laatste drie jaren slechts 5 à 600.000 H.L. spiritus werden bereid, zijnde 25 à 30 pCt. van de capaciteit. De binnenlandsche consumptie bedroeg gemiddeld 450.000 H.L.; men verwacht evenwel voor de naaste toekomst een verlagging van dit

cijfer. Op het oogenblik, nu de campagne nog in gang is, bedragen de voorraden reeds 350.000 H.L. en ze zullen wel stijgen tot 400.000 H.L.; naast het kleinere binnenlandsche verbruik bestaat er geen uitzicht op export. Ook in dit land zal men naar zoo goedkoop mogelijke productiemethoden moeten zoeken en den afzet trachten te vergrooten door spiritus voor nieuwe technische doeleinden (motoren enz.) te gaan gebruiken.

Handelsber. 22 Juni.

* * *
Ceylonsche kaneelolie.

De uitvoer van kaneelolie uit Ceylon, welke kan verdeeld worden in uitvoer van olie uit kaneelbast en uit kaneelblad bedroeg in de laatste 10 jaren (in ozs.)

	uit bast	uit blad		uit bast	uit blad
1910	90.700	76.000	1916	62.100	120.800
1911	48.500	63.600	1917	78.400	95.000
1912	65.900	35.400	1918	62.200	258.000
1913	16.100	52.100	1919	66.700	299.900
1914	10.100	36.900	1920	73.200	365.900
1915	36.300	64.700			

Uit deze cijfers blijkt dat na 1910 de bereiding van kaneelolie uit blad die uit bast verre overvleugeld heeft en dat de totale export veel belangrijker is geworden dan voor den oorlog.

CHEMISCHE KRINGEN.

Delftsch Natuurwetenschappelijk Gezelschap. Vergadering van 13 Juni 1922. Na eenige besprekingen werden de ontwerpstatuten aangenomen, doch zullen in eene volgende vergadering nog in hun geheel in stemming gebracht moeten worden, daar niet twee derden van de leden aanwezig waren. Ir. C. J. Sniijders Jr. sprak over „Graphische methoden voor het volgen van toestandsveranderingen in vochtige lucht”. Spreker wees er op, dat een groote moeilijkheid hierbij is, dat grootheden als vochtigheid enz. bij elke toestandsverandering wijziging ondergaan. Met behulp van een graphiek berekende hij het drogend vermogen van lucht, waarbij de vochtigheidsgraad wordt uitgedrukt in grammen waterdamp per KG. droge lucht, bij welke wijze van uitdrukken men niet afhankelijk is van toestandsveranderingen als temperatuursverhoging enz. Het aantal grammen waterdamp wordt met behulp van twee andere diagrammen afgeleid uit de hoeveelheid vochtige lucht, de temperatuur en de verzadigingsgraad. Vervolgens sprak de Heer Flottow over „Eenige vragen over elektrische lading der ionen bij electrolytische dissociatie”.

PERSONALIA, VACATURES, ENZ.

Prof. Kamerlingh Onnes te Leiden is bedoemd tot buitenlandsch lid van de Akademie van Wetenschappen te Turijn.

* * *
Aan de Universiteit te Leiden is bevorderd tot doctor in de wis- en natuurkunde op proefschrift: „Laktonringopening van phtalied en derivaten door hydrazine” de Heer J. Teppema, geboren te Tegal (N. O. I.).

* * *
Aan de Universiteit van Amsterdam is bevorderd tot doctor in de wis- en natuurkunde op proefschrift: Over de geldigheid der verdeelingswet bij het evenwicht tusschen merkkristallen en hun oplossingen, de Heer G. Meyer, geb. te Amsterdam.

* * *
Aan de Technische Hoogeschool te Delft is bevorderd tot doctor in de technische wetenschap, op proefschrift „De gronden van het cultuurgebied van Sumatra's Oostkust en hunne vruchtbaarheid voor cultuurgewassen”, jhr. F. C. van Heurn, scheik. ing., geboren te 's-Gravenhage.

* * *
Aan de Technische Hoogeschool te Delft zijn geslaagd voor het propaedeutisch examen voor scheikundig ingenieur de Heeren A. E. J. Seek en J. K. van der Zwet.

* * *
Aan de Technische Hoogeschool te Delft zijn geslaagd voor het ingenieursexamen voor scheikundig ingenieur: Mej. C. A. de Gelder en Mej. A. L. J. Graf en de Heeren E. M. van Berckel, B. Beszelzen, J. J. Boersma, I. Bravmann, B. ter Brugge, N. J. Dekker, E. Dikker, H. Hesselink, G. J. T. Heyning, B. J. C.

van der Hoeven, J. Homan van der Heide, K. J. Hondius, A. Knip, F. Kortlandt (met lof), Mej. A. E. Korvezee (met lof) en de Heeren G. van der Lee (met lof), A. Lely, E. S. Levison, I. Liliën en B. Markus. Mej. G. A. Neeb en de Heeren J. Meulenhoff, J. N. J. Perquin, E. P. van Ravenswaay, G. H. Rott, H. Rusting, H. W. Scheffers (met lof), W. S. A. van Straaten, J. G. de Voogd (met lof) en F. G. Waller.

* * *
Aan de Universiteit van Amsterdam zijn geslaagd voor het candidaatsexamen scheikunde de Heeren G. Tilman, P. Witkamp en P. Schoenmaker.

* * *
Aan de Universiteit te Groningen is geslaagd voor het candidaatsexamen scheikunde de Heer H. B. J. Schurink.

* * *
Aan de Universiteit te Leiden zijn bevorderd tot apotheker Mej. H. M. Kobus en de Heer J. Beker.

* * *
Aan de Universiteit te Utrecht zijn bevorderd tot apotheker de Heeren Q. B. Willemsen en H. J. L. Vanwersch.

* * *
Bij Kon besl. van 19 Juni is, te rekenen van 1 Januari j.l., bevorderd tot lector aan de Technische Hoogeschool te Delft, in de afdeling der scheikundige technologie, om onderwijs te geven in de microchemie, de Heer H. Gravestein, scheik. ing., thans conservator bij de microchemie en metallographie.

* * *
Tot tijdelijk leeraar in de scheikunde aan de H. B. Scholen met 5 j. c. te 's-Gravenhage is benoemd de Heer H. J. Choufoer, chem. doct.

* * *
Demonstratie in het Rijksnijverheids-laboratorium te Delft. In het Nijverheidslaboratorium te Delft, Nieuwe Laan 76 A zullen op Donderdag 13, Vrijdag 14 en Zaterdag 15 Juli demonstraties plaats hebben met een „Fein” electro-pneumatische Klink- en Hakinrichting, telkens des morgens van 10—12 uur en des namiddags van 2—4 uur. De demonstraties zijn voor een ieder gratis toegankelijk.

* * *
Aan de Universiteit te Utrecht is geslaagd voor het candidaatsexamen wis- en natuurkunde K. Mej. M. Jacobie.

* * *
Aan de Universiteit van Amsterdam is geslaagd voor het doctoraal-examen scheikunde de Heer H. Gerding.

INGEKOMEN VERHANDELINGEN.

Voor het Recueil trav. chim.:

- J. P. Wibaut, Die Energie der Atombindungen in gesättigten und ungesättigten Kohlenwasserstoffen.
- I. M. Kolthoff, Die Reaktion zwischen Hypochlorit und Kaliumjodid.
- I. M. Kolthoff, Die Titration von Hypochlorit.
- S. C. J. Olivier, L'influence, de quelques substituants dans le noyau benzénique sur la mobilité du chlore dans la chaîne latérale; dans ses rapports avec le problème de la substitution dans le noyau benzénique (deuxième communication).
- S. Coffey, Note on Synthesis by Means of Magnesium Allyl Haloids.

Voor het Chem. Weekbl.:

- A. J. J. Vandeveld, Ernest Solvay (1838—1922).
- C. W. S. Hetterschij, Een verbetering aan de roerelectrode (laboratoriummededeeling).
- A. H. W. Aten, Electrolytische reductie.
- H. J. Prins, Quo vadimus? Natuurwetenschap, beschaving en stikgassen.
- A. J. der Weduwen, Bijdrage tot de kennis van de explosieve eigenschappen van mengsels, die ammoniumnitraat bevatten.

TER BESPREKING ONTVANGEN BOEKEN.

Wie een boek ter bespreking ontvangt, betaalt¹⁾ een bijdrage van f. 0.50 ter bestrijding der kosten van administratie, verpak-

¹⁾ De hoofdredacteur kan daarvan ontheffing verleen.

king en verzending, aan het einde van elk kwartaal af te rekenen met den penningmeester (zie blz. 1 van de afl. van 7 Jan.).

G. D. C. Eversmann en J. Hamms, Galvaniseeren; Amsterdam, Wed. J. Ahrend & Zoon, 28 blz.

E. S. Moore, Coal; London, Chapman & Hall, 1922, 462 blz.
R. Bruynoghe, Handboek der bacteriologie; Amsterdam, Feikema, Caarelsen & Co., 1922, 353 blz.

R. Staley, Town Gas Manufacture; London, Pitman, 1922, 108 blz.

J. Loeb, Proteins and the Theory of Colloidal Behaviour; London, Mc, Graw Hill Book Co., 1922, 292 blz.

A. S. Russell, An Introduction to the Chemistry of Radioactive Substances; London, Murray, 1922, 169 blz.

Lunge—Berl., Chemisch-technische Untersuchungsmethoden, 7. Aufl. 2. Bd.; Berlin, Springer, 1922, 1411 blz.

A. E. Dunstan, The Petroleum Industry; London, The Instit. of Petroleum Technologists, 1922, 346 blz.

Moldenhauer, Laboratory Exercises in Applied Chemistry; London, Constable & Co., 1921, 236 blz.

A. Gaber und J. Pardeller, Die Likör-Fabrikation; Wien-Leipzig, A. Hartleben, 1922, 351 blz.

Th. Koller, Handbuch der rationellen Verwertung, Wiedergewinnung und Verarbeitung Abfallstoffen jeder Art; Wien—Leipzig, A. Hartleben, 1922, 496 blz.

A. L. van der Broeke, Het drinkwateronderzoek; Amsterdam, N. V. v. h. Van Mantgem & De Does, 26 blz.

M. Jean—A. Harde, Recherche et exploitation du pétrole; Paris, Dunod, 1922, 275 blz.

H. O. Norville, A List of Articles on Engineering Education; Rolla, Missouri, 1922, 106 blz.

ONTVANGEN BROCHURES, ENZ.

Catalogue histoire de la médecine No. 10; Ch. Boulangé, 14, Rue de l'Ancienne-Comédie, Paris, 6c.

Jaarverslag van de Eerste Nederlandsche Coöperatieve Kunstmeestfabriek te Vlaardingen.

CORRESPONDENTIE, ENZ.

Men wordt dringend verzocht, de verhandelingen, bestemd voor de „vacantie-afleveringen”, zoo spoedig mogelijk in te zenden, in elk geval vóór half Juli.

M. te A. Over suprageleiding en drempelwaarde van metalen vindt u al hetgeen is verschenen in de „Communications” van het Fysisch Laboratorium te Leiden. Zie ook C. A. Crommelin, Chem. Weekbl. 1919, 640—669.

Men vraagt adressen in de pharmaceutische branche van verbruikers van rundermaagsteen en rundergalsteen.

Op welke wijze kan scheerzeep bereid worden, die ongeveer 8% water bevat?

Welke zijn de bestanddeelen van de plaat, van de inkt en de andere vloeistoffen, behorend bij de z.g. Teliograaf (voor de vermenigvuldiging van handschrift) en welke chemische werkingen vinden bij gebruik van het toestel plaats?

Gevraagd wordt of hier te lande nog een chemische leesportefeuille bestaat, die naar verschillende plaatsen wordt gezonden.

Wie fabricceert in Nederland dubbelchroomzure potasch en -soda?

Een adreslijst van Nederl. chemici, die niet lid der Nederl. Chem. Ver. zijn, wordt in 't vervolg niet meer in het Chem. Jaarb. opgenomen. Elke chemicus, die wenscht, dat zijn adres aan zijn collega's en andere belangstellenden bekend is, late zich dus voordragen als lid der Nederl. Chem. Vereeniging.

Het is van het grootste belang voor de leden der Nederl. Chem. Ver., dat zij in het Chem. Weekbl. alle vacatures op chemisch gebied vermeld vinden. Hun, die op een of andere wijze kunnen bevorderen, dat oproepingen ter vervulling van

vacatures of nieuwe betrekkingen worden geplaatst in het Chem. Weekblad, wordt dringend verzocht een advertentie daarin te doen plaatsen.

Het is ook in het belang van de Nederl. Chem. Vereeniging, dat haar leden bij voorkeur koopen bij die leveranciers, welke adverteeren in het Chemisch Weekblad. Men raadplege daarom wekelijks de rubriek „Onze leveranciers”, welke men aantreft op een der advertentiebladzijden. Van leveranciers, die men daar niet mocht vinden, zende men een lijstje aan den secretaris.

In de rubriek „Vraag en Aanbod” worden bijzondere omschrijvingen als „in goeden staat”, „geheel nieuw” en dergelijke niet opgenomen; ook prijzen worden niet vermeld. Daarvoor dienen de advertenties.

Nederlandsche handschriften, voor het Recueil bestemd, kunnen op aan beide zijden beschreven bladen worden ingezonden. Dit bespaart papier en vermindert vaak de verzendingskosten.

Zij, die een in het Nederlandsch geschreven verhandeling voor het Recueil inzenden, ontvangen steeds de vertaling ter goedkeuring. Bij de terugzending van die vertaling aan den redacteur administrateur gelieven zij het Nederl. handschrift te behouden.

Van verhandelingen, boekaankondigingen, enz., ingezonden voor Recueil of Chem. Weekblad, ontvangt men steeds drukproef. Men gelieve deze, na correctie, zoo spoedig mogelijk aan den redacteur-administrateur (hoofdredacteur) terug te zenden, doch het handschrift te behouden. Ontvangt men een revisie, dan zende men, na haar gecorrigeerd te hebben, alleen de gecorrigeerde revisie, niet de drukproef, terug.

Met inzendingen voor de rubrieken „Personalia, enz.”, „Correspondentie”, „Vraag en aanbod” en dergelijke kan nog voor de eerstvolgende afleveringen rekening worden gehouden, indien zij uiterlijk Woensdagavonds in handen van den hoofdredacteur komen.

Recueil. Een der op de Internationale Chemische Reunie te Utrecht aanwezige Duitsche hoogleraren, zou gaarne beschikken over Recueil 1913—1920. De bibliotheek zijner Universiteit kan deze deelen, wegens den lagen stand van de Mark, niet koopen. Wie onzer leden kan ze hem verschaffen.

CHEMISCH JAARBOEKJE.

Van de nieuwe uitgaaf van deel I van dit boekje zijn de eerste twee vellen afgedrukt, de laatste vellen worden omstreeks half Juli ter afdrinking verzonden.

Daar het voor alle leden van belang is, dat dit deeltje zooveel mogelijk de voor hen noodige gegevens bevat, wordt hun dringend verzocht de oude uitgaaf (1920) van dit deeltje door te zien en zoo spoedig mogelijk op- en aanmerkingen, maar vooral aanvullingen en verbeteringen, te zenden aan ondergeteekende.

Voor de ledenlijst zijn bijv. noodig: titelveranderingen en opgaaf van positie, indien deze nog niet is vermeld, voor de lijst van chemische fabrieken: mededeeling van ontbrekende fabrieken.

Slechts door veler medewerking kan dit boekje geheel aan zijn doel beantwoorden.

W. P. JORISSEN.

VRAAG EN AANBOD.

De opneming in deze rubriek geschiedt gratis. Bij elk antwoord dient echter porto voor doorzending aan aanbieder of aanvrager te worden ingesloten. Correspondentie over elk tijdschrift, boek, enz. op een afzonderlijk stukje papier te plaatsen en te richten tot den hoofdredacteur.

Ter overneming gevraagd:
Chem. Weekbl. 1921, 1ste halfjaar.
Behrens—Kley, Mikrochemische Analyse, 3. Aufl., deel I (desnoods kan ook de eerste of tweede uitgaaf dienst doen).

Ter overneming aangeboden (Men wordt verzocht bij de aangeboden boeken de jaartallen op te geven):

O. Lehmann, Die neue Welt der flüssigen Kristalle, 388 blz.
Foerster, Elektrochemie wässer. Lösungen, 2de druk.
W. Ostwald, Grundlinien der anorgan. Chemie, 1919, 4. Aufl.
Pöschl, Einführung in die Kolloidchemie, 5. Aufl., 1919.
Cassuto, Der kolloide Zustand der Materie, 1913.
Perrin—Lottermoser, Die Atome, 2. Aufl., 1920.

Gratis aangeboden (tegen vergoeding van de kosten van verzending, te voldoen na ontvangst):

Journ. Soc. Chem. Ind. 1921, ontbr. Nos. 4 en 7.
Papierzeitung 1921, incompl.
Papiermaker 1921, 2e halfjaar.
Chem. Weekbl. 1920 en 1921, incompl.
Maandbl. v. Gymn. en Middelb. onderw. 1921.
Chem. Weekbl. 1920, No. 7.
Tijdschr. d. Nederl. Kamer van Kooph. in België, Nos. 38, 40, 41, 42. Meded. v. h. Deli-Proefstat. Nos. 13, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 21, 22. Bull. v. h. Deli-Proefstat. Nos. 13, 14. Deli-Proefstat. Vlugschr. Nos. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15. Meded. v. h. Alg. Proefstat. der A.V.R.O.S. Nos. 8, 33. Meded. v. h. Besoekisch Proefstat. 14, 18, 21, 22, 23, 24, 30, 31. De Thee Nos. 1, 2, 3, 4. Meded. v. h. Proefstat. voor Thee No. 78. Meded. v. h. Rubberproefstat. West-Java No. 5. Regl. t. b. v. d. vezelhandel en de vezelnijverh.
Jaarversl. 1920 v. d. Ver. tot bev. v. d. opl. tot instrum. maker. Korte med. uit. Nederl. Ind. Rubbertijdschr. 1918—19. Internat. Rubb. Congres. at Batavia 1914. Transport en behandeling van latex. School of Mines and Metallurgy (Catalogue 1920—21). Prof. Vandevelde, Over hervormingen in het vakonderwijs. Overzicht edele metalen 1921. Verslag. Prov. Keuringsd. Drenthe 1920. De nieuwe vezel: Crotalaria Usaramoensis. Jaarversl. 1920 Med. v. d. Ver. van leeraren a. d. Mid. Tech. Scholen, 1921. J. Hudig, Wat kan het landbouwk. onderz. doen voor de droog te leggen Zuiderzeepolders? Muntverslag 1917—1918. Econ. versl. v. Ned. dipl. en consul. ambtenaren 1921. Jaarversl. 1919 v. d. Middelb. Techn. School Haarlem. Jaarversl. 1920 v. d. Ver. van gebruikers van krachtwerkt. Meded. v. h. Centr. Rubberstation no. 4. B. Fischer, Zur Neuordnung des Medizinischen Studiums und Prüfungswesens.

MARKTBERICHT.

Wij ontvingen van de N.V. Handelsvereniging v/h. J. & W. Wegman, Amsterdam, de volgende noteeringen: Aluin (kali) f 13.—, aluminiumsulfaat 14/15 % f 9.—, ammoniakaluin f 13.—, ammonia liquida f 9.—, antichloor f 15.50, antimoon-dubbelszout f 105.—, azijnzuur 80 % f 48.—, bitterzout f 7.50, borax f 38.—, caustic soda 76/77 % f 24.—, chloorcalcium f 7.50, chloorkalk f 13.50, formaldehyd f 70.—, glauberzout f 5.—, loodsuiker f 47.50, melkzuur f 35.—, mierenzuur f 50.—, natriumacetaat f 30.—, kaliumbichromaat f 70.—, natriumbichromaat f 52.—, natriumbisulfiet f 23.—, natriumnitriet f 33.—, natriumperboraat f 110.—, natriumsulfiet f 18.—, oxaalzuur f 64.—, sel de soude f 10.—, sumac-extract f 40.— f 44.—, zoutzuur f 3.50, zwavel f 7.50, zwavelnatrium geconc. f 24.—, dito krist. f 13.50, zwavelzuur f 6.50.

JAVA EN MADOERA.

Invoeren in het 1e kwartaal van 1920, 1921 en 1922.

Goederen en Landen van Herkomst	Eenheid	Jan. t/m. Maart		
		1920	1921	1922
Aardolieproducten:				
<i>kerosine</i> . Tot.	1000 L.	901	20.522	1.769
van Amerika (V. S.)		896	20.520	1.769
Aardolieproducten: smeeroilien. Tot.				
van Nederland	K.G.	651.445	3.884.278	737.711
Amerika (V. S.)		21.800	6.487	13.733
Aardolieproducten:		543.579	3.590.350	664.335
<i>consistentvet</i> . Tot.	K.G.	15.150	63.992	43.321
van Nederland		3.126	163	1.564
Amerika (V. S.)		10.477	43.329	41.059
Aardolieproducten:				
<i>vaseline</i> . Tot.	K.G.	1.327	4.452	2.934
van Nederland		1.054	2.961	1.827
Amerika (V. S.)		268	1.303	950

Aardolieproducten:				
<i>paraffine</i> . Tot.	K.G.	10	428	63.346
van Nederland		10	38	10.260
Duitschland		—	—	208
Aardolieproducten:				
<i>asphalt</i> . Tot.	K.G.	3.089	23.528	6.039
van Nederland		3.000	3.260	3.380
Amerika (V. S.)		—	—	2.329
<i>Azijn</i> . Tot.	Liter	8.955	5.490	4.574
van Nederland		4.499	2.939	1.622
<i>Azijn, essence</i> . Tot.	Liter	81.146	25.084	49.581
van Nederland		63.162	28.959	43.817
Chemicaliën, Aluin. Tot.				
van Nederland	K.G.	143.024	89.574	130.786
		1	15.199	9.734
Chemicaliën:				
<i>Calciumcarbide</i> . Tot.	K.G.	68.097	206.450	147.480
van Nederland		7.600	12.400	87.000
Chemicaliën:				
<i>Caustic-soda</i> . Tot.	K.G.	698.984	108.023	237.460
van Nederland		13.076	9.923	9.345
Chemicaliën:				
<i>Koolzure soda</i> . Tot.	K.G.	1.294.105	53.411	530.547
van Nederland		312.602	2.033	28.794
Chemicaliën:				
<i>Kopervitriool</i> . Tot.	K.G.	41.743	39.513	64.155
van Nederland		1.303	273	8.545
Chemicaliën:				
<i>Ijzervitriool</i> . Tot.	K.G.	24.205	10.200	168.825
van Nederland		5	—	19.800
Chemicaliën:				
<i>ruw zwavelzuur</i> . Tot.	K.G.	162.598	338.142	251.020
van Nederland		7.160	300.407	245.784
Hars Totaal.				
van Nederland	Tons	3.746	876	1.902
		50	57	34
Lucifers. Totaal.				
van Nederland	gros doosjes	1.808.100	722.000	1.447.800
		72.900	—	20.700
Mest, zwavelzure amm.				
Totaal	Tons	26.778	28.111	24.980
van Nederland		100	2.520	1.552
Olie, lijn- (in blikken). Tot.				
van Nederland	Liter	671.900	277.400	221.300
		658.300	259.600	210.200
Olie, lijn- (in vaten). Tot.				
van Nederland	Liter	58.100	32.500	51.400
		53.900	32.500	51.300
Teer, kool. Totaal.				
van Nederland	Liter	135.155	483.509	283.063
		16.568	35.580	13.989
Teer, hout. Tot.				
van Nederland	Liter	31.500	5.010	43.877
		—	—	2.900
Verfwaren: Alizarine. Tot.				
van Nederland	K.G.	49.550	40.021	44.035
		29.310	13.745	21.000
Verfwaren: Aniline. Tot.				
van Nederland	K.G.	43.486	59.677	33.707
		31.831	28.552	12.247
Verfwaren: Kunstmatige indigo. Totaal.				
van Nederland	K.G.	47.788	103.198	171.781
		36.944	53.784	58.536
Verfwaren: Menie. Tot.				
van Nederland	K.G.	156.624	175.783	127.440
		150.952	128.263	74.420
Verfwaren: Vernis. Tot.				
van Nederland	Liter	26.930	48.461	31.750
		15.977	26.713	29.590
Verfwaren: Zinkwit. Tot.				
van Nederland	K.G.	312.236	169.345	74.019
		228.525	118.478	44.810
Verfwaren: Terpentiën.				
Totaal	Liter	2.861	2.504	9.062
van Nederland		1.248	1.150	1.387
Verfwaren: n. a. g. natte.				
Totaal	K.G.	454.621	495.525	221.827
van Nederland		247.064	273.645	129.399
Verfwaren: n. a. g. droge.				
Totaal	K.G.	456.388	234.058	129.872
van Nederland		348.690	173.279	77.088
Was, dierlijk. Totaal.				
van Nederland	K.G.	38.067	66.575	34.634
		—	7.629	149
Was, mineraal. Tot.				
van Nederland	K.G.	101	2.558	16.395
		—	—	2.388
Zeep, toilet. Totaal				
van Nederland	1000 Gulden	395	625	382
		72	135	64
Zeep, ruwe wasch. Tot.				
van Nederland	1000 Gulden	232	259	528
		48	61	43
Zout, tafel. Totaal				
van Nederland	K.G.	78.790	2.708	40.115
		77.437	872	31.771