

CHEMISCH WEEKBLAD

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

Hoofdredacteur: Dr. W. P. JORISSEN, Leiden, Zoeterwoudsche Singel 18, telefoon 648
(part. adres: Hooge Rijndijk 15, telefoon 1449, postrekening 3569).

Redactie-Commissie: Th. H. Bernsen, Dr. G. C. A. van Dorp, Dr. A. W. K. de Jong, Dr. R. T. A. Mees
en S. Schwarz.

N.V. D. B. CENTEN's Uitgevers-Maatschappij, Amsterdam C., O.Z. Voorburgwal 115, telefoon 48695,
postrekening 39514.

INHOUD: Mededeelingen van het Algemeen Bestuur der Nederlandsche Chemische Vereeniging. — De nomenclatuur der organische verbindingen. — Lijst van chemische fabrieken in Nederland. — Mededeelingen van de Redactie. — Dr. A. Tasman, De bepaling van melkzuur naast barnsteenzuur. — Mej. Ir. J. J. Dingemans, Colorimetrische bepaling van glycerine in glycerine-zeep. — Van Leeuwenhoek-Herdenking door de Nederlandsche Vereeniging voor Microbiologie. — Boekaankondigingen. — Chemische kringen. — Personalialia, enz. — Ter bespreking ontvangen boeken. — Correspondentie, enz. — Vraag en aanbod.

MEDEDEELINGEN VAN HET ALGEMEEN BESTUUR DER NEDERLANDSCHE CHEMISCHE VEREENIGING.

De 71^{ste} ALGEMEENE VERGADERING
zal worden gehouden te Amsterdam, op Woensdag
28 December 1932.

De agenda wordt opgenomen in het Chemisch Week-
blad van 10 December a.s.

* * *

Candidaat-leden per 1 Jan. 1933:

- Dr. W. G. Burgers, Eindhoven, Kwartelstraat 4, scheik. b. h.
Natuurk. Lab. der N.V. Philip's Gloeilampenfabrieken;
voorgesteld door Dr. Ir. J. A. M. van Liempert en Ir. A. de
Graaff, beiden te Eindhoven.
- Ir. W. C. Smit, Delft, Oude Langendijk 14;
voorgesteld door Dr. Ir. J. van Loon en Dr. H. B. J. Schurink,
beiden te 's-Gravenhage.
- Ir. L. Kaper, Kolhorn, N. H.;
voorgesteld door Ir. G. Slooff te Rotterdam en Dr. Ir. N.
Vermaas te Schiedam.
- Ir. K. Kooy, 's-Gravenhage, Valkenboschlaan 289;
voorgesteld door Prof. Dr. P. E. Verkade te Rotterdam en
Dr. G. J. van Meurs te Dordrecht.
- Dr. Hk. Cohen, apotheker, Rotterdam, Rozenburglaan 100;
voorgesteld door Dr. J. D. Jansen en Dr. W. van Rijn,
beiden te Rotterdam.

Adresveranderingen en -verbeteringen:

- Ir. B. J. C. van der Hoeven, Kearny, N. J., U. S. A., c. o. Koppers
Research Corp.
- Ir. N. Max, Haarlem, Spaarnrijkstraat 30.
- M. A. A. Stevens, chem. cand., Utrecht, van Brakelstraat 11bis.
- Ir. J. Manschot, Utrecht, Nieuwe Gracht 40 (tijdelijk).
- Dr. P. H. van der Ley, Dordrecht Singel 212.

Op blz. 637 moet onder *adresveranderingen* geschrapt worden:
Ir. W. C. Smit. Deze is thans als lid voorgesteld. Dr. Ir. W.
C. Smit is reeds lid en is niet verhuisd.

* * *

De nomenclatuur der organische verbindingen.

Van het artikel van Prof. Verkade, onder bovenstaanden titel
verschenen in het Chemisch Weekblad van 6 Augustus 1932,
is nog een klein aantal overdrukken gratis voor belangstellenden
beschikbaar.

Aanvragen te richten aan den Secretaris-penningmeester.

* * *

Aangeboden betrekkingen.

Gevraagd voor spoedige indieninstreding *chemicus* of *apotheker*.
vereischt: grondige kennis van *physiologische chemie*, enkele
jaren praktische ervaring van *praeparatief werken*, degelijke
algemeene kennis. Zie verder de advertentie in de afl. van 12 Nov

* * *

Te Maastricht (Grote Gracht 74) wordt aan de R.K. H. B. S.
voor meisjes, 5-j. c., onder bestuur der Rel. Ursulinen, gevraagd
tegen 1 Februari 1933 of eerder een leerares of leeraar voor
scheikunde, natuurkunde, mechanica en lijntekenen (plm. 29
lesuren). Een andere combinatie van vakken, of splitsing der
betrekking kan ook overwogen worden. Brieven met volledige
inlichtingen aan den directeur J. Resink.

* * *

N. V. Ter Bevordering van de Industriele Belangen der Pro-
vincie Limburg roept sollicitanten op ter vervulling van de
betrekking van ingenieur bij de op te richten technologische
afdeeling van het Economisch-Technologisch Instituut in Limburg.
Sollicitanten, die in het bezit moeten zijn van het diploma van
scheikundig-ingenieur en praktische ervaring moeten hebben, wordt
verzocht hun sollicitaties met volledige inlichtingen en opgave
van verlangd salaris vóór 1 December a.s. in te dienen bij den
Secretaris van den Raad van Bestuur, Hondstraat 12, Maastricht.

Dr. G. J. VAN MEURS, *Secretaris-penningm.*,
Burgem. de Raadtsingel 23 f, Dordrecht,
giro 7680, telef. (huis) 3867, (lab.) 5231.

Mededeelingen van de Redactie.

Chemische Arbeidsbeurs. Ook van elders geplaatste adver-
tenties, die ter kennis van de Chem. Arbeidsbeurs komen, wordt
een copie aan de bij haar ingeschrevenen (die daarvoor volgens
hun opgaven in aanmerking komen) gezonden, tenzij de adver-
tentie geschikt is om opgenomen te worden onder „Aangeboden
betrekkingen”. Zie ook blz. 692, 1e kolom.

* * *

Gevraagde verhandelingen. In verband met de mededeeling
op blz. 665 kan worden bericht, dat een verhandeling (literatuur-
overzicht) in zake „Kunstmatige desintegratie” is ingezonden door
Dr. D. van der Veen en een opstel over de nieuwere onder-
zoekingen over isotopen is toegezegd. Blijft nog gewenscht een
uiteenzetting over de moderne ontwikkeling van het „periodiek
systeem”.

Lijst van Chemische Fabrieken in Nederland.

Exemplaren der in 1927 verschenen lijst zijn *gratis* verkrijg-
baar bij Dr. G. J. van Meurs, Dordrecht, Burgem. de Raadt-
singel 23f.

Aanvullingen en verbeteringen voor de in bewerking zijnde
nieuwe lijst zende men aan het Redactie-Bureau, Leiden, Zoeter-
woudsche Singel 18.

543.8 : 547.472.3 : 547.461.4
 DE BEPALING VAN MELKZUUR NAAST
 BARNSTEENZUUR

door
 A. TASMAN.

Sedert eenigen tijd wordt in het Rijks Serologisch Instituut te Utrecht gewerkt aan een onderzoek over de vergisting van glucose door verschillende stammen der paratyphusgroep. De resultaten van dit onderzoek zullen elders gepubliceerd worden. Bij dergelijk werk stelt men zich allereerst den eisch, de uit de glucose tijdens de gisting ontstane producten quantitatief te bepalen. Onder deze stoffen nemen melkzuur en barnsteen-zuur een belangrijke plaats in. Ter bepaling worden deze zuren door een stoomdestillatie in zuur milieu van de vluchtige zuren, mierenzuur en azijnzuur, gescheiden. Het residu der stoomdestillatie, de eerstgenoemde zuren bevattende, wordt na neutralisatie met soda op een waterbad tot bijna droog ingedampt, met 50%^o-ig zwavelzuur aangezuurd, met water-vrij natriumsulfaat tot een vaste massa gemaakt en in een Soxhlet-apparaat gedurende minstens acht uur met aether geëxtraheerd. Het aetherisch residu bevat dan het gedurende de gisting ontstane melk-, resp. barnsteen-zuur en de vraag is nu, op welke wijze deze zuren naast elkaar bepaald kunnen worden.

De meest gevolgde weg bestaat hierin, dat men het residu in alcohol oplost, in een aliquoot deel van deze oplossing door titratie met overmaatloog en terugtitratie met zuur de beide zuren samen bepaalt en in een ander deel der alcoholische oplossing het barnsteen-zuur afzonderlijk als bariumsuccinaat neerslaat, dat zich affiltreeren en wegen laat. Uit het verschil der totale hoeveelheid zuur en het gevonden barnsteen-zuur laat zich dan gemakkelijk het melkzuurgehalte van de onderzochte hoeveelheid vloeistof berekenen.

Het neerslaan van het barnsteen-zuur als bariumsuccinaat is een bewerking, waarbij eenige voorzorgen in acht genomen dienen te worden¹⁾. Men kookt de alcoholische oplossing der beide zuren na toevoeging van enkele druppels phenolphthaleïne eenigen tijd goed door, om eventueel aanwezig koolzuur te verdrijven en voegt dan bij de kokende oplossing druppelsgewijze zooveel koudverzadigde, helder gefiltreerde barytoplossing, totdat de vloeistof juist rood ziet, waarbij men er dan op heeft te letten, dat de alcoholconcentratie niet beneden de 70%^o komt, daar anders bariumlactaat ook neerslaat, kookt dan nog even op en laat onder uitsluiting van CO₂ bezinken. Zoodra het neerslag helder bezonken is, schenkt men de bovenstaande vloeistof door een gewogen glasfilterkroesje en spoelt na afzuiging hiervan het neerslag snel met alcohol in genoemd filterkroesje. Na wasschen met alcohol en aether wordt het kroesje met neerslag gedurende een uur bij 100° gedroogd en gewogen. Vermenigvuldiging van het gevonden gewicht van het bariumsuccinaat met 0.4664 geeft het gewicht van de hoeveelheid barnsteen-zuur in de onderzochte hoe-

¹⁾ Zie Jan Smit, Bacteriologische en chemische onderzoekingen over de melkzuurvergisting, Diss. Amsterdam, 1913.

veelheid alcoholische oplossing. Verder komt 5.9 mg barnsteen-zuur overeen met 1 cm³ 1/10 n loog, zoodat het melkzuurgehalte zich op eenvoudige wijze laat berekenen.

De onderzoekers, die de beschreven werkwijze toepasten, hebben, voor zoover ik uit de mij ten dienste staande literatuur heb kunnen opmaken, of zich bepaald tot een contrôle van deze methode op afgewogen hoeveelheden vrij barnsteen-zuur of zijn afgegaan op de ervaringen van anderen.

Jan Smit²⁾ geeft op, dat een blanco-bepaling met 100 mg zuiver gesublimeerd barnsteen-zuur hiervan 100.8 mg terug deed vinden, een fout dus van 0.8%^o.

Braak³⁾ vermeldt, dat bij enkele contrôlebepalingen, waarbij het melkzuur apart bepaald werd volgens de later te bespreken methode van Ulzer en Seidel⁴⁾, deze zoo direct gevonden hoeveelheid melkzuur gelijk was aan de langs indirecten weg berekende waarde.

Lefèvre⁵⁾ vond bij een blanco proef van 200 mg barnsteen-zuur 201.9 mg terug, dus met een fout van 0.9%^o.

Van Niel⁶⁾ vond bij de bepaling der niet vluchtige zuren alleen slechts barnsteen-zuur en nooit melkzuur, terwijl hij een behoorlijke overeenkomst constateerde tusschen de door directe titratie met loog en als bariumsuccinaat neergeslagen hoeveelheden barnsteen-zuur.

De Graaff⁷⁾, van den Bergh⁸⁾ en Scheffer⁹⁾ vermelden slechts de methode, zonder verdere opgave van contrôlebepalingen.

Zooals uit het bovenstaande overzicht blijkt, is dus Braak de eenige, die opgeeft, dat de bepaling van barnsteen-zuur naast melkzuur goede resultaten oplevert. Uit de mededeelingen der andere onderzoekers is zulks niet af te leiden.

Bij mijn eigen proeven begon ik ook met een blancobepaling ten opzichte van zuiver barnsteen-zuur. Van 0.077 g barnsteen-zuur werd 0.079 g terug gevonden. Een fout dus van + 3%^o, welke, gezien de geringe hoeveelheid afgewogen barnsteen-zuur alleszins redelijk te noemen is.

De bepaling van barnsteen-zuur naast melkzuur leverde mij echter steeds belangrijk te hooge resultaten. Daar de totale hoeveelheid zuur, uitgedrukt in zuuraequivalenten, steeds binnen redelijke grenzen beantwoordde aan de afgewogen hoeveelheden der afzonderlijke zuren, was het gevolg van een en ander dus, dat de berekende hoeveelheden melkzuur steeds belangrijk lager waren dan de toegevoegde.

De bij de beschrijving der methode genoemde voorzorgen werden zorgvuldig in acht genomen. Toetreding van koolzuur en vorming van barium-

²⁾ Jan Smit, loc. cit. 105.

³⁾ H. R. Braak, Onderzoekingen over vergisting van glycerine, Diss. Delft, 1928, 75.

⁴⁾ Ulzer en Seidel, Monatsh. 18, 138 (1897).

⁵⁾ A. J. Lefèvre, Bijdrage tot de kennis der bacterieele gistingen, Diss. Utrecht, 1924, 59.

⁶⁾ C. B. van Niel, The Propionic Acid Bacteria, Diss. Delft, 1928, 95.

⁷⁾ W. C. de Graaff, De biochemische eigenschappen der paratyphusbacillen, van Doesburgh, Leiden, 1919, 123.

⁸⁾ V. H. van den Bergh, Bijdrage tot de kennis van de biochemie der dysenteriebacteriën, Diss. Utrecht, 1928, 51.

⁹⁾ M. A. Scheffer, De suikervergisting door bacteriën der coligroep, Diss. Delft, 1928, 77.

carbonaat werd steeds practisch uitgesloten. Ook werd getracht, door grootere verdunning met alcohol de eindconcentratie hiervan op te voeren, doch zonder gunstig resultaat op de gevonden barnsteen-zuur-hoeveelheden. Verder werd getracht het barium-succinaat in de kou (0°) neer te slaan, doch ook op deze wijze uitgevoerd leverde de methode te hoge waarden voor het barnsteen-zuur en dus te lage waarden voor het melkzuur. Verder zij nog vermeld, dat de extractie van aangezuurd en met natriumsulfaat vastgemaakt calcium- of zinklactaat een residu opleverde, dat na oplossen in alcohol met baryt geen neerslag gaf.

Ter illustratie volgen in tabel 1 enkele der verkregen uitkomsten. Het hierin genoemde melkzuur werd als calciumlactaat of als zinklactaat toegevoegd, het barnsteen-zuur was van de kwaliteit „zur Analyse” van Merck.

Tabel 1.

Melkzuur			Barnsteen-zuur		
Toegevoegd	Teruggewonden	fout	Toegevoegd	Teruggewonden	fout
0.584 g	0.531 g	- 9.1 %	0.241 g	0.270 ..	+ 12.0 %
0.582 ..	0.460 ..	-20.9	0.245 ..	0.331 ..	+ 35.1
0.582 ..	0.542 ..	- 6.9	0.253 ..	0.287 ..	+ 14.2
0.584 ..	0.528 ..	- 9.4	0.253 ..	0.289 ..	+ 14.2
0.178 ..	0.139 ..	-21.8	0.252 ..	0.269 ..	+ 6.7
0.120 ..	0.107 ..	-10.9	0.295 ..	0.317 ..	+ 7.4
0.606 ..	0.598 ..	- 1.1	0.150 ..	0.168 ..	+ 11.5
0.180 ..	0.085 ..	-52.9	0.303 ..	0.373 ..	+ 18.8

Daar uit deze proeven evident gebleken was, dat de bepaling van barnsteen-zuur naast melkzuur steeds te hoge waarden gaf, werd getracht om melkzuur naast barnsteen-zuur *direct* te bepalen. Hiervoor werd gebruik gemaakt van de methode van Ulzer Seidel ¹⁰⁾, uitvoerig door Jan Smit ¹¹⁾ in zijn dissertatie beschreven. Deze werkwijze komt hierop neer, dat men het melkzuur in alcalisch milieu bij kamertemperatuur met een 5 %-ige kaliumpermanganaat-oplossing tot oxaalzuur oxydeert, vervolgens na opkoken en afkoelen de overmaat permanganaat met natriumsulfiet wegneemt en het gevormde bruinsteen affiltreert. Het neerslag wordt daarna herhaaldelijk (zeven maal bleek mij voldoende te zijn) met kokend water uitgewassen. Het in het filtraat in overmaat aanwezige sulfiet wordt na aanzuren met 50 %-ig zwavelzuur door langdurig koken als SO_2 verwijderd, waarna het bij de oxydatie gevormde oxaalzuur bij $50^{\circ} C$ met 1/10 n kaliumpermanganaat teruggetitreerd wordt.

Tabel 2.

Hoeveelheid der melkzuuroplossing	Toegevoegde hoeveelheid melkzuur	Teruggewonden hoeveelheid melkzuur
5 cm ³	0.078 g	0.080 g
5 ..	0.078 ..	0.080 ..
10 ..	0.156 ..	0.155 ..
10 ..	0.156 ..	0.156 ..
15 ..	0.234 ..	0.233 ..
15 ..	0.234 ..	0.234 ..
20 ..	0.312 ..	0.310 ..
20 ..	0.312 ..	0.311 ..
5 ..	0.078 ..	0.080 ..

Eerst werd nu deze werkwijze gecontroleerd aan

¹⁰⁾ Ulzel en Seidel, loc. cit.

¹¹⁾ Jan Smit, loc. cit. 98.

een oplossing van zinklactaat, waarvan 10 cm³ overeenkwam met 0.156 g melkzuur. Uit tabel 2 blijkt, dat deze methode voor melkzuurbepalingen alleszins bruikbaar is.

Vervolgens werd nagegaan, of melkzuur zich in tegenwoordigheid van barnsteen-zuur volgens deze wijze liet bepalen. Daartoe werd een barnsteen-zuuroplossing gebruikt, welke per 10 cm³ 0.200 g van genoemd zuur bevatte. Van deze barnsteen-zuuroplossing en boven beschreven zinklactaat-oplossing werden nu verschillende hoeveelheden bij elkaar gevoegd en op de zoo juist vermelde wijze het hierin aanwezige melkzuur bepaald. Tabel 3 toont de verkregen resultaten.

Tabel 3.

cm ³ melkzuur-oplossing	cm ³ barnsteen-zuuroplossing	toegevoegd barnsteen-zuur	toegevoegd melkzuur	gevonden melkzuur	fout
10	2	0.040 g.	0.156 g.	0.154 g.	-1.3 %
10	5	0.100	0.156	0.156	0.0
10	10	0.200	0.156	0.160	+ 2.7
10	20	0.400	0.156	0.166	+ 6.4
20	5	0.100	0.312	0.309	-1.0
20	10	0.200	0.312	0.316	+ 1.3
20	20	0.400	0.312	0.327	+ 4.8

Bij de titratie van het gevormde oxaalzuur moet men echter rekening houden met het feit, dat barnsteen-zuur in *zuur* milieu, zij het langzaam, toch wel degelijk door kaliumpermanganaat geoxydeerd wordt. Men moet dus, om juiste cijfers voor de melkzuurbepaling te verkrijgen, met de permanganaat-toevoeging stoppen, zodra de eerste, gedurende enkele oogenblikken aanhoudende, roodkleuring optreedt. Deze roode kleur, tengevolge van een zeer geringe overmaat permanganaat, verdwijnt spoedig. Met eenige routine is echter dit kleine inconvenient gemakkelijk te verhelpen.

Zoals uit tabel 3 blijkt, laat melkzuur zich naast barnsteen-zuur bepalen, zij het dan ook niet met zeer groote nauwkeurigheid. De verkregen waarden zijn echter belangrijk beter dan die berekend uit de totaal aciditeit der beide zuren en de afzonderlijk bepaalde hoeveelheid barnsteen-zuur.

Getracht werd nu, de resultaten te verbeteren door het opkoken na de oxydatie met permanganaat achterwege te laten. Nadat de overmaat permanganaat toegevoegd was, bleef het mengsel ca 10 minuten bij kamertemperatuur staan, waarna met natriumsulfiet de overmaat permanganaat weggenomen werd en de verdere bewerking geheel op de boven beschreven wijze plaats vond. De gebruikte zinklactaatoplossing kwam overeen met

Tabel 4.

cm ³ melkzuur-oplossing	cm ³ barnsteen-zuuroplossing	barnsteen-zuur toegevoegd	melkzuur toegevoegd	melkzuur teruggewonden	fout
10	—	—	0.147 g	0.148 g	+ 0.7 %
20	—	—	0.294 ..	0.292 ..	- 0.8
10	5	0.100 g	0.147 ..	0.147 ..	0.0
10	10	0.200 ..	0.147 ..	0.150 ..	+ 2.0
10	20	0.400 ..	0.147 ..	0.151 ..	+ 2.7
20	10	0.200 ..	0.294 ..	0.292 ..	- 0.8

0.147 gram melkzuur per 10 cm³. In tabel 4 zijn de verkregen resultaten vermeld.

Uit de zoo juist medegedeelde cijfers blijkt dus, dat het opkoken na de oxydatie met permanganaat achterwege kan blijven, terwijl de resultaten van de melkzuurbepalingen in tegenwoordigheid van barnsteenzuur beter geworden zijn. Deze werkwijze werd dan ook verder steeds toegepast.

Ten slotte werden nog enkele controleproeven uitgevoerd met mengsels van calciumlactaat en barnsteenzuur, welke met zwavelzuur t. o. v. congo-papier aangezuurd werden, vervolgens met watervrij natriumsulfaat tot een vaste massa gemaakt en daarna met aether geëxtraheerd. Het aetherresidu werd in water tot een bekend volume opgelost. Dit oplossen geschiedde nooit geheel volledig. Steeds was de oplossing troebel en werd vóór de verdere bewerkingen door filtreerpapier helder gefiltreerd. Wat hierbij onopgelost blijft, is mij niet bekend. Echter beïnvloedt een en ander de juistheid der verkregen resultaten bij de verdere bewerking niet.

Een deel van het filtraat werd gebruikt voor de totaal-zuurbepaling, in een ander deel werd het melkzuur op de boven beschreven wijze bepaald. In tabel 5 zijn de resultaten hiervan weergegeven.

Tabel 5.

Melkzuur			Barnsteenzuur		
Toegevoegd	teruggevonden	fout	Toegevoegd	teruggevonden	fout
0.621 g	0.619 g	-0.2 %	0.251 g	0.255 g	+1.5 %
0.351 "	0.371 "	+5.5	0.175 "	0.167 "	-4.6
0.292 "	0.301 "	+2.9	0.125 "	0.123 "	-1.6
0.293 "	0.309 "	+5.4	0.249 "	0.257 "	+3.2

Hoewel de medegedeelde waarden nog verre van ideaal zijn, mogen de verkregen resultaten toch belangrijk beter geacht worden dan die, welke de methode oplevert, waarbij barnsteenzuur apart bepaald wordt.

Zusammenfassung.

Zur Bestimmung von Milchsäure und Bernsteinsäure nebeneinander wird meistens neben der Gesamtacidität die Bernsteinsäure in Form ihres Bariumsalzes bestimmt. Die meisten Autoren haben die Richtigkeit dieses Vorganges nur an Bernsteinsäurebestimmungen ohne die Gegenwart von Milchsäure nachgeprüft.

Aus eigenen Versuchen geht hervor, dass auf diese Weise immer zu hohe Werte für die Bernsteinsäure und dementsprechend die gleichzeitig anwesenden Milchsäuremengen zu niedrig gefunden werden.

Hierauf wurde versucht die Milchsäure für sich zu bestimmen. Dabei wurde nach der Methodik von Ulzer und Seidel vorgegangen. Wenn man das Aufkochen nach der beendigten Oxydation mit Kaliumpermanganat unterlässt, liefert das Verfahren gute Ergebnisse. Wenn diese auch noch nicht von sehr grosser Genauigkeit sind, sind sie doch viel besser als die nach der erstgenannten Methode erhaltenen.

Utrecht, Rijks-Serologisch Instituut, October 1932.

668.1 : 543.854 : 545.81

COLORIMETRISCHE BEPALING VAN GLYCERINE IN GLYCERINEZEEP

(tevens kwalitatieve reactie)

door

J. J. J. DINGEMANS.

De bepaling van het glycerinegehalte in zeep wordt als regel volgens de bichromaat-methode uitgevoerd. Deze methode leent zich, wegens langdurigheid der analyse, niet al te best voor een onderzoek van die zeepen, waarin vermoedelijk geen glycerine aanwezig is. Meer speciaal zijn hier bedoeld zachte zeepsoorten, die als „gl” en „glic.” zeep verkocht worden. En al moge dan de leverancier wel eens beweren, dat „gl” slechts een „eenvoudige” afkorting is van „gele”, de keuringsdiensten zullen in deze aanduiding toch de vlag zien, die een mindere kwaliteit lading moet dekken en derhalve een kwantitatief onderzoek verrichten.

De bichromaat-methode is dan juist voor die gevallen, waarin het allereerst om een kwalitatieve reactie gaat, te omslachtig. Eenige bezwaren tegen de methode mogen hier tevens genoemd worden.

1. Suikers moeten door toevoeging van half-basisch loodacetaat en ammoniak verwijderd worden. Op de geheele verwijdering moet natuurlijk gereageerd worden met Fehling's proefvocht, hetgeen verlies oplevert.

2. Bij sterk suikerhoudende zeepsoorten (toiletzeepen) moet veel basisch loodacetaat en ammoniak worden toegevoegd, hetgeen een groot verbruik aan chemicaliën ten gevolge heeft.

3. Na deze toevoegingen ontstaat een zwaar neerslag, waarvan later bij de omrekening het volume verwaarloosd wordt.

Vooraf voor seriewerk zou een eenvoudiger analyse de voorkeur verdienen; geschikt bleek hiervoor te zijn de kleurreactie op glycerine van Kolthoff¹⁾, die de reactie terugbrengt tot een aldehyde-reactie met het reagens van Schiff. Bij nawerking hiervan bleek ons, dat deze reactie niet alleen doelmatig was als kwalitatieve reactie, doch tevens voor een kwantitatieve bepaling dienen kon.

Alvorens een zeepanalyse kon worden uitgevoerd, is eerst nagegaan of sommige vulstoffen de reactie zouden kunnen beïnvloeden. Zooals Schoorl vermeldt²⁾, geven niet alle aldehyden de kleuring, n.l. meestal die aldehyden niet, welke negatief inducerende groepen in de nabijheid der aldehyde-groep bevatten. Daardoor behooren tot die uitzonderingen alle suikers. Met suikers gemengde zeepsoorten geven inderdaad geen reactie.

Suikers behoeven dus niet verwijderd te worden.

Van mogelijk voorkomende vulstoffen zijn de volgende onderzocht (gemengd met zeep), die zooals aangegeven — of + reageerden.

¹⁾ Pharm. Weekblad 51, 1497 (1924).

²⁾ Schoorl, Organische analyse I, 25.

vanilline	—	dextrine	+	na neerslaan der dextrine
boorzuur	—	stroop	+	met alcohol en daarna ge-
thymol	—			heele verwijdering der al-
heliotropine	—			cohol — na uitdampen
borax	—	alcohol	+	van den alcohol —
Na-perboraat	—			
K-persulfaat	—	honing	+	
bijenwas	—			blijft na verwijdering der
benzaldehyde	—	formaldehyde	+	dextrinen toch +

Het resultaat is dus :

1. Suikers behoeven niet verwijderd.
2. Alcohol moet verwijderd worden.
3. Dextrinen moeten met alcohol op het waterbad neergeslagen; na warm filtreren moet uit het filtraat de alcohol verdampt worden.
4. Bij de aanwezigheid van honing en formaldehyde (reactie met melk- $\text{H}_2\text{SO}_4\text{-FeCl}_3$) is de methode niet bruikbaar.

Evenals voor de bichromaatmethode dus eenige stoffen verwijderd moeten worden, heeft de volgende werkwijze voor, dat de bijna steeds voorkomende suikers (vooral in toiletzeepen) in de oplossing kunnen blijven. Zijn alle reagentia voor direct gebruik aanwezig (ook Schiff's reagens is houdbaar), dan kunnen in één uur tijds eenige zeepen quantitatief onderzocht worden.

Benodigde reagentia: Fosforzuur 30%, KMnO_4 3%, Oxaalzuur 10%, Zwavelzuur 4 n, Schiff's reagens. (Bereiding: Door een $\frac{1}{40}$ -%ige oplossing van fuchsine in water wordt zoolang SO_2 geleid, tot de oplossing zwak rose ziet. Na eenigen tijd is de oplossing door de overmaat van SO_2 ontkleurd).

Analyse der zeep:

5 g zeep worden op het waterbad opgelost in water, aangezuurd met 20 cm³ 30% fosforzuur, en na afscheiding der vetzuren door een nat filter gefiltreerd in een maatkolf van 100 cm³.

Het filter wordt uitgewasschen en het filtraat na afkoeling aangevuld tot 100 cm³. Evenals Kolthoff in zijn voorschrift aangeeft, wordt aan 5 cm³ achtereenvolgens toegevoegd: 2 cm⁵ 3%-%ig KMnO_2 ; na 10 minuten: 1 cm³ 10%-%ig oxaalzuur; na een paar minuten: 1 cm³ 4 n zwavelzuur en nadat de vloeistof helder en geheel of nagenoeg geheel kleurloos is geworden: 5 cm³ reagens van Schiff.

Na ongeveer 15 minuten wordt de kleur vergeleken met die der *standaardoplossingen, die tegelijk met de analyse zijn ingezet*. Indien glycerine aanwezig is, wordt de vloeistof roodpaars. Is glycerine afwezig (of minder dan 2%) dan ontstaat met KMnO_4 een zwaar neerslag van MnO_2 (ontkleuring treedt dan niet op); waren suikers aanwezig, dan treedt wel oxydatie en ontkleuring met KMnO_4 op, doch na toevoeging van Schiff's reagens blijft de vloeistof kleurloos.

Vergelijkingschalen.

5 g van een 10%-%ige glycerinezeep, bereid uit 4 $\frac{1}{2}$ g van een negatief reagerende zeep + $\frac{1}{2}$ g glycerine (1.26) wordt als bovenstaand behandeld. (De onderloog kan bewaard blijven voor volgende analyses).

Wil men volstaan met na te gaan of, zooals voor glycerinezeep vereischt wordt, minstens 10% glycerine aanwezig is, dan moet dus de eindtint van

5 cm³ van de te onderzoeken zeep gelijk zijn (of sterker) aan die van 5 cm³ der 10%-%ige glycerinezeep.

Wil men weten, hoeveel glycerine aanwezig is, dan worden in vooraf op 5 cm³ geijkte reageerbuizen verschillende hoeveelheden der 10%-%ige glycerinezeep gepipetteerd, al naar gelang het te verwachten glycerine-gehalte der te onderzoeken zeep.

Door te pipetteeren van $\frac{1}{2}$ cm³ tot 5 cm³ oplopende met $\frac{1}{2}$ cm³ en alle buizen tot 5 cm³ met aqua dest. op te vullen, verkrijgt men dan 10 schalen, resp. corresponderende met 1, 2, 3... tot 10% glycerine. Aan deze buizen worden de reagentia als boven toegevoegd. Na 10 à 15 minuten vergelekt men de kleuren.

Indien verwacht kan worden — b.v. bij toiletzeepen — dat het glycerine-gehalte grooter dan 10% zal zijn, is het gewenscht van deze oplossing b.v. 2 $\frac{1}{2}$ en 5 cm³ te pipetteeren, en natuurlijk eerstgenoemde aan te vullen tot 5 cm³.

Opmetkingen.

Voor de standaardoplossing is de glycerine ook in een zeepoplossing gebracht, daar bleek dat een oplossing van glycerine in water een iets meer paarse tint geeft dan gemengd met zeep.

Als maximumtint is genomen die van 10%-%ige glycerinezeep daar bij een grooter gehalte de tint wat donker wordt, en de vergelijking daarmede minder scherp. Bovendien komt deze tint overeen met den minimumeisch van 10% glycerine, gesteld aan alle glycerinezeepsoorten.

In den colorimeter bleek, dat de intensiteit der kleur niet recht evenredig is met het gehalte aan glycerine. Voor een nauwkeurige bepaling zijn dus verschillende standaardoplossingen noodig, die natuurlijk verkregen worden door verdunning der 10% standaardoplossing.

Van een serie zeepsoorten, zoowel zachte, harde als toiletzeep, die niet als glycerinezeep verkocht werden, viel de reactie negatief uit; of een zwaar bruin neerslag van MnO_2 , of wel ontkleuring, doch geen reactie met het reagens van Schiff.

Van 3 toiletzeepen volgens de bichromaatmethode onderzocht met gehalten van 10.4, 10.9 en 13.5% glycerine, waren de reacties sterker dan de 10% standaardoplossing.

Twee zelfbereide mengsels, bevattende 10.4 en 10.7% glycerine waren colorimetrisch respectievelijk 10% en tusschen 10 en 12%. (Bij beide was 2 $\frac{1}{2}$ cm³ gepipetteerd, van de laatste lag de tint tusschen 2 $\frac{1}{2}$ en 3 cm³ van de 10% standaardoplossing. Deze vertegenwoordigen dus respectievelijk 5 en 6% glycerine; dus lag het gehalte van de te analyseren zeep tusschen 10 en 12%).

Zusammenfassung.

Es hat sich gezeigt, dass zum Nachweis des Glycerins in Glycerinseifen und ebenfalls zur colorimetrischen Gehaltsbestimmung desselben, die bekannte Aldehydreaktion mit dem Schiff'schen Reagens Verwendung finden kann.

Zuckerarten brauchen nicht entfernt zu werden. Alkohol und Dextrin müssen beseitigt werden.

letztere durch Ausfällen mit heissem Alkohol; aus dem Filtrat wird der Alkohol dann durch Verdunstenlassen völlig entfernt.

Nur Honig und Formaldehyd stören, weil sie selbst die Reaktion hervorrufen.

Arnhem, Keuringsdienst van Waren.

576.8:92 L

VAN LEEUWENHOEK-HERDENKING
DOOR DE NEDERLANDSCHE
VEREENIGING VOOR MICROBIOLOGIE.

Zaterdag 12 November heeft de Nederlandsche Vereeniging voor Microbiologie hare najaarsvergadering gehouden te Delft, welke vergadering in het bijzonder was gewijd aan de nagedachtenis van Ant. van Leeuwenhoek, naar aanleiding van diens 300^{sten} geboortedag op 24 October j.l.

In zijn openingsrede wees de voorzitter, Prof. W. Schüffner (Amsterdam), op het bijzonder karakter van de bijeenkomst en zette uiteen, dat, na de plechtige herdenking op den geboortedatum door de Koninklijke Akademie van Wetenschappen te Amsterdam, er zeker nog alle aanleiding is, ook in den engeren kring der microbiologen de nagedachtenis van Van Leeuwenhoek, den grondlegger der protozoölogie en der bacteriologie, te eeren.

Hij gaf daarna het woord aan Prof. A. J. Kluyver (Delft) tot het houden van een korte inleiding over „Het werk van Van Leeuwenhoek”.

Prof. Kluyver herinnerde eraan, dat de vergadering zich naar alle waarschijnlijkheid bevindt op historisch terrein. Gelegen buiten het eigenlijk stadsgeedeelte, bevonden zich hier, aan de Nieuwe Laan en omgeving, vroeger tuinen, die wel naar alle zekerheid als bronnen van onderzoekingsmateriaal voor Van Leeuwenhoek zullen hebben gediend. Zich bepalend tot de microbiologie, wees spreker erop, dat de ontdekkingen van Van Leeuwenhoek, in tegenstelling met die van het voor iedereen waarneembare, land, nieuwe diersoorten enz., als absolute ontdekkingen moeten worden beschouwd, daar deze hebben onthuld het ééncellige, voor het ongewapend oog onzichtbare leven.

Onder gebruikmaking van lantaarnplaatjes werd vervolgens in enkele trekken een overzicht gegeven van het werk van Van Leeuwenhoek. Uit mededeelingen, in brieven gedaan, meende Prof. Kluyver te mogen opmaken, dat Van Leeuwenhoek reeds een wijze van belichting heeft gekend, die overeenkomt met de thans in de bacteriologie toegepaste „belichting in het donkere veld”. Zoo spreekt deze van o.a. een waarneming „als korrels zand op zwarten grond”. Ook Dobell wijst hierop in zijn aan Van Leeuwenhoek gewijd standaardwerk. Dobell, die aanneemt, in gezichtsscherpte niet bij hem achter te staan, merkt op, dat hij met de vergrooting door enkelvoudige lenzen, als door Van Leeuwenhoek toegepast, ongekleurde bacteriën niet zichtbaar kon maken; wel wanneer zij waren gekleurd. Er is dus bij de waarnemingen van Van Leeuwenhoek een geheim aanwezig, dat, omdat hij geen leerlingen heeft gevormd, met hem in het graf is gegaan.

Spreker eindigde met den wensch, dat, na de belangstelling van Engelsche zijde, er ook van uit ons land zal worden bijgedragen, de leemten in onze kennis omtrent het werk van onzen grooten landgenoot zooveel mogelijk aan te vullen.

Vervolgens werd overgegaan tot vertooning van de Van Leeuwenhoekfilm, waarin met behulp der nieuwere techniek zijn vastgelegd de waarnemingen, zooals die door Van Leeuwenhoek, afgaande op zijn beschrijvingen, moeten zijn gedaan.

Daarna werd pauze gehouden, van welke gelegenheid door de meeste aanwezigen gebruik werd gemaakt tot het brengen van een bezoek aan het graf van den onderzoeker met het gedenkteken in de Oude Kerk.

In de namiddagbijeenkomst sprak als eerste Prof. W. Schüffner (Amsterdam) over: „Spirochaeten, in het bijzonder in verband met de ziekte van Weil”.

Hierbij werd vooral behandeld de epidemiologie der ziekte, opgemaakt naar de gevallen, zooals die in ons land sedert 1924 zijn voorgekomen. Terwijl de lijn der in die jaren waargenomen gevallen een langzame stijging vertoont tot 1931, wat vooral is toe te schrijven aan de juistere diagnose, in 1932 vertoont die lijn een geweldigen top. De groote oopenhooping der gevallen vindt plaats in het laatste gedeelte der zomermaanden; echter ontbreken de gevallen ook in de wintermaanden niet geheel.

Opmerkelijk is hierbij, dat het kenmerkende verschijnsel der ziekte, de geelzucht, lang niet altijd aanwezig is. Als meest veelvuldige oorzaak is te beschouwen het baden in besmet open water; echter kan ook een kortstondig verblijf in besmet water aanleiding geven tot het ontstaan der ziekte, zooals dit bij drenkelingen in de grachten te Amsterdam, waar deze gevallen het best zijn nagegaan, kon worden vastgesteld. De smetstof wordt geacht het gemakkelijkst binnen te dringen langs de slijmvliezen der natuurlijke lichaamsopeningen, terwijl de rat als virusreservoir, evenals bij de pest, de rol van smetstofdrager vervult. Evenals bij de pest, ligt daarom in een krachtig doorgevoerde verdelging der ratten het zwaartepunt der bestrijding der ziekte. In tegenstelling met de pest, waarbij ratten van elken leeftijd gevaar opleveren, zijn voor de verbreiding van de ziekte van Weil alleen de oudere ratten gevaarlijk, omdat de leptospiren onder de jonge dieren niet voorkomen.

De volgende spreker was Dr. P. H. van Cittert, conservator voor de natuurkunde aan de Rijks-Universiteit te Utrecht. Deze gaf, na een uitvoerige beschrijving, door lichtbeelden verduidelijkt, een demonstratie met het in het bezit van het Natuurkundig Laboratorium te Utrecht zijnde oorspronkelijk Van Leeuwenhoek-microscop.

Spreker heeft dit microscop vergeleken met de gegevens van Harting over het Utrechtsche microscop, een kleine 100 jaar geleden, en is overtuigd, dat hiermede hetzelfde microscop is bedoeld. Het zou een der beste exemplaren zijn; de vergrooting is 280 maal. De aanwezigen hadden gelegenheid, zich van de inderdaad buitengewone eigenschappen van dit door Van Leeuwenhoek vervaardigde microscop met eigenhandig geslepen lens te over-

tuigen door het bekijken van het door spreker medegebrachte diatomeeën-preparaat. Ook werden eenige met dit microscoop vervaardigde microfoto's getoond.

Daarna hield Ir. T. Y. Kingma Boltjes (Delft) een voordracht over: „Hyphomikrobium Rullmannii”.

Dit microorganisme komt algemeen verspreid voor; toch is het nog bijna onbekend, hoewel het reeds in 1899 door Stutzer en Hartleb vrij uitvoerig is beschreven. Deze bacterie heeft zoo weinig de aandacht getrokken, omdat het belangwekkend steelachtig uitgroeiend ultramicroscopisch is en dus bij gewone belichting nauwelijks of niet te zien. Spreker behandelde de beteekenis der stelen voor den groei van deze bacterie, waarbij werd opgemerkt, dat hier van copulatie geen sprake kan zijn. Deze groeiwijze maakt het onmogelijk, de bacterie in de huidige bacteriesystemen onder te brengen. Het organisme stelt zeer lage eischen aan het te gebruiken voedsel en is in staat, om in een volkomen mineraal milieu te groeien van de organische stoffen, die als ontreiniging in de lucht voorkomen. Physiologisch lijkt het organisme dus zeer veel op de reeds vroeger door Beijerinck en Van Delden beschreven *Bac. oligocarbophilus* en het heeft, evenals deze, een werkzaam aandeel in de biologische reiniging van de lucht. Getracht is, in ééncelcultures door middel van donkerveld-belichting, de groeiwijze van het eigenaardig microorganisme in beeld vast te leggen. Dit is nog niet gelukt, omdat de hierbij noodige sterke lichtbron remmend werkt op den groei; gepoogd wordt deze schadelijke werking op een of andere wijze te ondervangen. Met lantaarnplaatjes en een reeks ingestelde microscopen werd het gesprokene toegelicht.

Ten slotte sprak Dr. Ir. B. Elema (Delft) over: „De bepaling van den oxydatie-reductiepotentiaal in bacteriecultures”.

Er werd allereerst gewezen op het belang van de bepaling van den oxydatie-reductiepotentiaal in bacteriecultures voor de bestudeering van bacteriën in het algemeen. Op deze wijze heeft men o.a. kenmerkende verschillen gevonden bij het onderzoek van pneumococci en streptococci. Andere onderzoekingen hebben het mogelijk gemaakt een inzicht te krijgen in de voorwaarden, welke verwezenlijkt moeten zijn voor de ontkieming van sporen van *Bact. tetanus* bij onderhuidse sluiting bij *caviae*.

Iets dieper werd ingegaan op het verband tusschen den in het omringend medium waargenomen oxydatie-reductiepotentiaal en de stofwisselingsprocessen, welke onder den invloed van de levende cel verlopen. Hierbij werd aannemelijk gemaakt, dat de oxydatie-reductiepotentiaal direct wordt bepaald door den aard van het bacterieele stofwisselingsproces, terwijl ook omgekeerd door verandering van den oxydatie-reductiepotentiaal van buiten af, invloed op het stofwisselingsproces kan worden uitgeoefend.

Met behulp van de toestellen, bij deze onderzoekingen gebezigd, demonstreerde spr. welke invloed op den potentiaal wordt uitgeoefend in een cultuur van denitrificerende bacteriën door toevoeging van nitriet.

De demonstraties van Ir. Kingma Boltjes en Dr. Elema, beide verricht met toepassing van de meest

moderne hulpmiddelen, vormden een waardige aanvulling van de demonstratie met het eeuwenoude Van Leeuwenhoek-microscoop.

H. J. VAN NEDERVEEN, *Secretaris*.

BOEKAANKONDIGINGEN.

628.11(022)

T. H. P. Veal, *The Supply of Water*. Chapman and Hall Ltd., London, 1931, 242 pp., 14 × 21 cm, geb. 15/-net.

De bedoeling van dit boek is in kort bestek het voorname bijeen te brengen op het gebied van de watervoorziening in den meest algemeenen zin. Het behandelt achtereenvolgens de diverse bronnen, die voor waterlevering in aanmerking komen, bepalingmethoden, in gebruik bij de regenval-meting en voor de bepaling van het debiet van rivieren, damconstructies, waterreservoirs, het distributie-systeem, weerstandsverliezen bij strooming door buizen en kanalen, interpretatie van wateranalyses, waterzuivering door filtratie, bezinking en chemische behandeling. Aan het einde van elk hoofdstuk bevindt zich een korte bibliographie, die echter bijna uitsluitend Engelse literatuur vermeldt.

Het spreekt vanzelf, dat, waarover elk der genoemde onderwerpen een uitgebreide monographie zou zijn te schrijven, de behandeling in het boek van Veal slechts zeer beknopt kan zijn. Voor diegenen, die zich op het gebied der watervoorziening snel eenigszins willen oriënteren, kan dit werk echter zeker worden aanbevolen. Het is overzichtelijk en vlot geschreven en bevat een groot aantal duidelijke illustraties, die bijzonder vermelding verdienen.

Druk en uitvoering zijn uitstekend verzorgd.

H. R. Braak.

* * *

53: 92 M

James Clerk Maxwell, *A Commemoration Volume, 1831—1931*. London, Cambridge University Press, 1931, 146 pp., 13 × 19 cm, geb. 6/—.

Eenige bekende Engelse en Duitse physici schrijven in dit werkje over de beteekenis van Maxwell, ter gelegenheid van de herdenking van zijn honderdsten geboortedag. Uit den aard der zaak beoogen deze korte opstellen slechts den grooten physicus in onze herinnering te brengen. Als zoodanig is het zeker de moeite waard te lezen wat J. J. Thomson, Planck, Einstein, Jeans, Fleming, Larmor, Garnett, Lodge, Glazebrook en Lamb over Maxwell te vertellen hebben.

N. Bouman.

CHEMISCHE KRINGEN.

Haagsche Chemische Kring. De eerstvolgende vergadering zal gehouden worden op Woensdag 30 November a.s. in het Zuid-Hollandsche Koffiehuis, den H-ag, des avonds ten 8 uur. Spreker: Dr. F. V. von Hahn (Hamburg) over: *Nahrungsmittelgesetz und Vitaminschwindel*.

Introducties aan te vragen bij den 1-sten secretaris, Luiksche straat 21, telef. 553486.

PERSONALIA. ENZ.

Prof. Dr. F. M. Jaeger (Groningen) is benoemd tot eeredid van de Tsjechische Chemische Vereeniging.

* * *

Aan de Universiteit te Utrecht is bevorderd tot doctor in de wis- en natuurkunde, op proefschrift „De metastabiliteit van stoffen als gevolg van dispersie (de onoplosbaarheid van benzoë-zuur)”, de heer P. H. J. Simonis, geboren te Gouda.

* * *

Aan de Technische Hoogeschool te Delft is geslaagd voor het candidaalexamen voor scheikundig ingenieur de heer W. Keeman.

Aan de Universiteit te Groningen is geslaagd voor het doctoraalexamen wis- en natuurkunde, hoofdvak pharmacie, de heer W. Meyering.

Aan de Universiteit te Utrecht zijn geslaagd voor het candidaalexamen wis- en natuurkunde G mejuffrouw W. M. Sessler en de heer H. C. Helleman.

In de vergadering van Leden der afdeling natuurkunde van de Koninklijke Akademie van Wetenschappen te Amsterdam zal Prof. Dr. Ernst Cohen, mede namens de heer K. Piepenbroek, spreken over „Piezodynamica der nul-elementen“.

Genootschap ter bevordering van Natuur- Genees- en Heelkunde te Amsterdam. In de vergadering van de 1e Afdeling (natuurkunde, etc.) op Vrijdag 25 November 1932 heeft Dr. H. J. den Hertog Jr. gesproken over den invloed van de temperatuur en van contactstoffen op het substitutie-type bij de bromering van pyridine in de gasphase en Dr. L. M. F. van de Lande over de bromering van broombenzenen in de gasphase bij hooge temperatuur; de invloed van de temperatuur op het substitutie-type.

Demonstratie in het Nijverheidslaboratorium te Delft. In dit laboratorium (Nieuwe Laan 76 A) zal op Vrijdag 2 en Zaterdag 3 December, telkens des namiddags van 2 tot 4 uur een „Stroborama“-apparaat (om bewegende onderdelen in schijnbare rust te zien) gedemonstreerd worden. De toegang is kosteloos.

Efficiency-dagen 1932. Op de tentoonstelling, gedurende die dagen georganiseerd door het Nederlandsch Instituut voor Efficiency, waren negen verschillende installaties voor fotografische vermenigvuldiging te zien. Inlichtingen verstrekt het Bureau van het Instituut, Mauritskade 77, 's-Gravenhage.

Wij ontvingen de volgende overdrukken uit het Maandschrift van het Centraal Bureau voor de Statistiek: Tricotagefabrieken, Katoennijverheid en Schoennijverheid, alles over 1931.

TER BESPREKING ONTVANGEN BOEKEN

(aanvragen te richten tot de redactie).

- H. Wickel, I.—G. Deutschland; ein Staat im Staate. Berlin Verlag der Bücherkreis, 1932, 219 blz., geb. R.M. 4.30.
- L. Piatti, Die Wiedergewinnung flüchtiger Lösungsmittel; die Lösungsmittel in Fabrikbetrieb, ihre Eigenschaften, Anwendung und Behandlung. Berlin—Wilmersdorf, W. Pansegrau, 1932, 274 blz., 84 afb. RM. 10, Ganzleinen RM. 12.
- K. A. Hoepfner, Ueber die Untersuchung von estnischen Brennschiefer-Asphalten unter Anwendung einiger neuartiger Verfahren. Berlin, Allgemeiner Industrie-Verlag, 1932, 47 blz., RM. 4.
- A. F. Holleman, Leerboek der organische chemie, 12e geheel herziene druk, bewerkt door J. P. Wibaut. Groningen, J. B. Wolters, 1932, 677 blz., geb. 12.50.
- H. Rupe, Adolf von Baeyer als Lehrer und Forscher; Erinnerungen aus seinem Privatlaboratorium. Stuttgart, Ferd. Enke, 1932, 26 blz., RM. 2.50.
- W. L. Badger und W. L. McCabe, Elemente der Chemie-Ingenieur-Technik; wissenschaftliche Grundlagen und Arbeitsvorgänge der chemisch-technologischen Apparaturen, deutsch von K. Kutzner. Berlin, Springer, 1932, 489 blz., 304 afb., geb. RM. 27.50.
- Filmtechnik, Sonderheft: Wissenschaftliche Kinematographie. Halle, W. Knapp, 1932, 24 blz., RM. 1.
- S. Wakefield, Cotton doubling and twisting, 2nd ed. Section 1: Yarn testing and sampling, 66 blz., 2: Doubler winding, 58 blz., 3: Flyer and ring twisting, 124 blz., 4: Twiner twisting, 110 blz., 5: Clearing and gassing, 108 blz., 6: Reeling, preparing and making-up, 63 blz., 7: Threads and their manufacturing, 70 blz., 8: Costs, waste and organisation, 31 blz. Manchester, C. Nicholls & Co., 1929—30, geb. in 4 delen 30/—.

CORRESPONDENTIE, ENZ.

S. te A. Een onzer lezers vestigt er de aandacht op, dat poederkalk veel wordt gebruikt voor waterreiniging (wasscherijen, textielfabrieken). De poederkalk moet dan een gehalte van ongeveer 90% Ca(OH)_2 hebben. Zie ook blz. 294—295 van de „rubriek voor handel en industrie“ tusschen de advertenties.

v. G. te R. Zie: Gehe Codex der Bezeichnungen von Arzneimitteln, kosmetischen Präparaten und wichtigen technischen Produkten mit kurzen Bemerkungen über Zusammensetzung, Anwendung und Dosierung (Gehe & Co. A. G., Dresden-N).

W. te A. Zie voor *anti-vriemiddelen* blz. 678 (eerste kolom) en blz. 664 (eerste kolom); verder blz. 289 van de „Rubriek voor handel en industrie“ (tusschen de advertenties).

Voor het *blusschen van benzine* en dergelijke brandbare stoffen wordt *schuim* aanbevolen. Kan een onzer lezers daarover literatuur opgeven?

v. d. L. te D. Adresveranderingen geve men steeds op aan Dr. G. J. van Meurs, 23f, Burgem. de Raadtsingel, Dordrecht.

Naar aanleiding van de bespreking van het boekje van Dr. H. Bircher.—Benner op blz. 634 merkt een onzer lezers op, dat de schrijver een door velen gewaardeerde medicus is (directeur van een sanatorium te Zürich). Daar het boekje voor leken bestemd is, zou daaraan misschien het gebruik van populaire (minder juiste) uitdrukkingen toe te schrijven zijn.

De vertaler, die bij zijn medische opleiding ook scheikunde-colleges heeft gevolgd, had echter, dunkt ons, goed gedaan, of zelf het chemische gedeelte te verbeteren, of de correctie aan een physioloog-chemicus toe te vertrouwen.

Wie kan *harsolie* leveren?

Men vraagt wat „glyptal“ is en of er literatuur over deze stof bestaat.

Wij ontvingen het uitvoerige „Verslag der gecombineerde vergadering van het Technisch-Economisch Genootschap (afd.-bijeenkomsten voor bedrijfsingenieurs) en de Sectie voor Bedrijfschemie der Nederlandsche Chemische Vereeniging, gehouden op 29 April 1932“ en zullen trachten dit zoo spoedig mogelijk op te nemen.

Vertraging. Mededeelingen, bestemd voor het Chem. Weekblad, zende men rechtstreeks aan de Redactie, Zoeterwoudsche Singel 18, Leiden. Verzending aan het Secretariaat der Nederl. Chem. Vereeniging geeft begripelijkwijls eenige vertraging. Daarheen zende men echter wel de gegevens, die onder „Mededeelingen van het Alg. Bestuur“ vermeld worden.

Figuren. Met het oog op de kosten beperke men het aantal figuren. Men kan de clichés, na gebruik, voor de helft van den prijs overnemen van de Ned. Chem. Vereeniging.

VRAAG EN AANBOD.

(plaatsing gratis voor leden).

Ter overneming gevraagd:

E. Gorter en W. C. de Graaff, Klinische diagnostiek; laatste druk. Microscop.

Bakhuis—Roozeboom, Lehrbuch d. heterogenen Gleichgewichte. Rec. trav. chim. 8, 9, 13, 14, 18—20, 23—31, 33—38 of complete reeks.

Ter overneming aangeboden:

Een Villiers-motor 98 c.c., tweetakt, met knaldemper, carburator en vliegwielmagneet.

Het aangeboden en gevraagde wordt driemaal geplaatst. Wenscht men daarna nog plaatsing, dan is daarvoor een nieuwe opgave noodig. Men wordt dringend verzocht dadelijk kennis te geven, indien plaatsing niet meer noodig is.