

# CHEMISCH WEEKBLAD

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

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

*Redactie-Commissie:* Prof. Dr. N. Schoorl, S. Schwarz, Dr. A. J. C. de Waal, Prof. Dr. H. I. Waterman, scheik. ing.

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

INHOUD: Mededeelingen van het Algemeen Bestuur der Nederlandsche Chemische Vereeniging. — Aangeboden en gevraagde betrekkingen. — Agenda der Algemeene Vergadering op 28 December 1929. — Vacatures. — Begrooting 1930. — Vergaderingen der Secties. — Dr. H. C. S. Snethlage, Over het aantoonen en bepalen van mierenzuur en formaldehyde in azijn, e. d. — Dr. H. C. S. Snethlage, Over het aantoonen en bepalen van nitraten en nitrieten in vleeschwaren. — Laboratorium-mededeeling: Dr. A. van Raalte en M. M. Lerner, De reductasietijd van melk en haar bacteriëncijfer. — Boekaankondigingen. — Mededeeling No. 19 van de Hoofdcommissie voor de Normalisatie in Nederland. — Chemische kringen. — Personalialia, enz. — Ter bespreking ontvangen boeken. — Correspondentie, enz. — Vraag en aanbod. — Dr. A. van Druten, Rectificatie.

## MEDEDEELINGEN VAN HET ALGEMEEN BESTUUR DER NEDERLANDSCHE CHEMISCHE VEREENIGING.

### Adresveranderingen:

Dr. H. L. Blikslager, Middelburg, Noordweg R 34, leeraar H.B.S. en Gymn.

Dr. W. D. Cohen, Voorburg, Parkweg 189, tel. 78122.

Ir. J. Feikema, Nijkerk-Fabriek, Postk. Lima Poeloh, S. O. K. (N. O. I.), ing. b. d. R. C. M. A.

Mej. I. A. J. Hijman, Tilburg, Markt 36 (tijdelijk).

A. I. M. Keulemans, phil. nat. stud., Voorburg, Laan v. Leeuwesteijn 13.

Dr. A. E. Lacomblé, Boston (Mass.), c/o Elintkote Corp., 31 St. James Av., U. S. A.

Ir. G. F. de Ridder, Garneren, bij Zalt-Bommel, Huize „Spiegelhof“.

Mej. Dr<sup>a</sup>. M. J. van Royen, Amsterdam (O.), Helmholtzstraat 30.

Mej. Ir. E. L. Triebart, Weltevreden, Molukkenweg 38 (Java).

### Candidaat-leden:

Dr. J. P. M. van Gilse, Roosendaal;  
voorgesteld door Dr. W. P. Jorissen en Dr. A. D. Donk.

Ir. A. J. E. Witsenburg, Djombang, s.f. Blimbing;  
voorgesteld door Dr. W. P. Jorissen en Dr. A. D. Donk.

### Candidaat-buitengewone leden:

P. de Haas, chem. cand., Utrecht, Willem Barentzstraat 34;  
voorgesteld door H. J. Wigman te Lunteren en D. Korver te Woerden.

D. A. Ploeg, pharm. stud., Rotterdam, Gerrit J. Mulderstraat 77a;  
voorgesteld door Dr. J. van Alphen te Voorschoten en J. C. Kerkhof te Leiden.

## Aangeboden en gevraagde betrekkingen.

### Aangeboden betrekkingen:

Aan de Middelbare Technische School te Heerlen wordt gevraagd voor spoedige dienstdreiging een leeraar in de scheikunde en natuurkunde, voorloopig voor 14 lessen per week (met Sept. 1930 circa 30 lessen). Diploma scheikundig ingenieur T. H. S. vereischt. Brieven vóór Zaterdag 4 Jan. a.s. aan den Directeur, bij wien nadere inlichtingen zijn te bekomen.

Nederl. Industrieel Onderneming zoekt om spoedig in dienst te treden doctor in de chemie of scheik. ing. met praktische ervaring in het bereiden van organische preparaten. Zie verder adv. in No. 51 van dit blad.

\* \* \*

\*Groote kunstzijdefabriek in Noord-Frankrijk vraagt praktisch ervaren chemisch ingenieur voor haar researchlab.; zelfst. werkring met goede vooruitzichten. Zie verder adv. in No. 51 van dit blad.

(Voor vervolg zie blz. 616.)

Dr. A. D. DONK, *secretaris-penningmeester*.

Verspronckweg 100, Haarlem, telef. 12928.

## AGENDA voor de 65ste Algemeene Vergadering der Nederlandsche Chemische Vereeniging,

te houden te Amsterdam op Zaterdag 28 December 1929 in het gebouw van het Chemisch Laboratorium, Nieuwe Prinsengracht 126.

Aanvang der huishoudelijke Vergadering, 9<sup>1</sup>/<sub>2</sub> uur precies.

1. Opening door den Voorzitter.
2. Benoemingen.
3. Concept-Begrooting 1930.
4. Wat verder ter tafel zal worden gebracht.

10<sup>3</sup>/<sub>4</sub> uur: Lezing van Prof. Dr. A. H. W. Aten in de collegezaal v. h. Chemisch Laboratorium.

Onderwerp: De elektrische eigenschappen der Moleculen.

12<sup>1</sup>/<sub>2</sub> uur: Gemeenschappelijke lunch in de kleine restauratiezaal van het „Restaurant Artis“, ingang Plantage Middel-laan, hoek Kerklaan, prijs f 2.25.

1<sup>1</sup>/<sub>2</sub> tot 2 uur: Aanvang Sectie-Vergaderingen.

Zie afzonderlijke agenda's.

4 uur: Vergadering van het Algemeen Bestuur in het Org. Chem. Laboratorium.

Na de Winter-vergadering wordt geen officieele maaltijd gehouden. Verschillende leden zullen echter gezamenlijk maaltijden bij Polmann op den Dam.

## Vacatures per 1 Januari 1930.

Behoorende bij punt 2 der Agenda.

*Redactie-Commissie van het Recueil.*

Vacature.

Voorstel dubbeltallen.

Prof. Dr. J. Böeseken . . . . . No. 1. Prof. Dr. P. E. Verkade.  
No. 2. Prof. Dr. H. J. Backer.

Prof. Dr. F. E. C. Scheffer . . . . . No. 1. Prof. Dr. F. M. Jaeger.  
No. 2. Prof. Dr. H. R. Kruyt.

*Financieele Commissie.*

Dr. G. L. Voerman  
(beheerend lid) . . . . . No. 1. Dr. G. L. Voerman.  
No. 2. Ir. J. Rutten.

*Bibliotheek-Commissie.*

Ir. B. B. C. Felix . . . . . No. 1. Dr. W. D. Cohen.  
No. 2. Ir. F. P. A. Tellegen.

*Centrale Commissie voor het Analyst-examen.*

No. 1. Prof. W. C. de Graaff.  
No. 2. Mej. Dr. H. H. de Wolff.

Baten.	Begrooting 1928	Rekening 1928	Begrooting 1929	Begrooting 1930	Lasten.	Begrooting 1928	Rekening 1928	Begrooting 1929	Begrooting 1930
Contributies 1927 en ouder . . . . . f 223.47					Toelage Secr.-Penningm., incl. onk. assistentie . . . . .	f 3.000.—	f 3.000.—	f 3.000.—	f 3.000.—
Contributies . . . . . 20871.39					Bureaustkosten . . . . .	800.—	814.73	1.000.—	1.000.—
Donaties en tijdelijke bijdragen .	f 19.500.—	f 21.094.86	f 20.250.—	f 21.000.—	Reis- en verblijfskosten Algemeen Bestuur . . . . .	600.—	569.55	600.—	600.—
	4.000.—	4.886.—	4.460.—	4.400.— <sup>1)</sup>	Kosten van vergaderingen . . . . .	900.—	595.70	900.—	900.—
<i>Publicaties.</i>					Commissies . . . . .	800.—	409.40	800.—	800.—
Bijdrage van de Ver. Ned. Chem. Ind. . . . .	1.600.—	1.382.04	1.400.—	1.200.—	Analystexamen . . . . .	200.—	370.86	450.—	450.—
Aandeel in advertenties Chem. Weekbl. en Chem. & Ind. . . . .	400.—	494.80	400.—	400.—	Vacantiecursussen . . . . .	200.—	23.85	200.—	200.—
Inkomsten Recueilsfonds . . . . .	2.250.—	2.314.46	2.250.—	2.250.—	Secities en Afdelingen . . . . .	400.—	459.80	400.—	400.—
Abonnementen Recueil . . . . .					<i>Publicaties (Algemeene kosten).</i>				
1927 en ouder . . . . . f 12.—					Toelage Hoofredacteur . . . . .	3.000.—	3.000.—	3.000.—	3.000.—
Abonnementen Recueil 4.152.—	4.200.—	4.164.—	4.080.—	4.080.—	Onkosten, assistentie, bureaustkosten	2.000.—	2.608.14	2.500.—	2.500.—
	168.75	141.75	168.75	155.25	Reis- en verblijfskosten Redactie .	200.—	48.55	200.—	200.—
Ruilexemplaren Recueil à f 6.75 .					Bureau Publicaties . . . . .	—	—	—	800.—
Buitenlandsche abonnementen Recueil à f 8.25 . . . . .	1.907.50	2.232.50	1.897.50	2.000.—	<i>Publicaties (Chem. Weekblad).</i>				
Aandeel advertenties Recueil . . . . .	150.—	65.—	150.—	100.—	1458 leden en donateurs . . . . .	8.737.—	10.349.50	8.887.—	9.500.—
Vergoeding porti Recueil . . . . .	525.—	313.50	345.—	345.—	Register (maximum) . . . . .	300.—	200.—	200.—	200.—
Dissertaties . . . . .	p. m.	p. m.	p. m.	p. m.	Honoraria . . . . .	1.500.—	656.28	1.500.—	1.000.—
					Cliché's . . . . .	400.—	644.89	400.—	400.—
					Extra porti buitenland . . . . .	250.—	303.42	350.—	350.—
Rentebelegging . . . . .	p. m.	516.41	p. m.	p. m.	<i>Publicaties (Recueil).</i>				
Rente in Rek. Courant en Deposito	150.—	427.17	300.—	250.—	1300 exempl. 64 vel, toeslag titel, tabellen, kleine letter, enz. . . . .	7.784.—	8.811.65	8.300.—	8.300.—
Extra contributies en donaties voor					Vertaalkosten . . . . .	2.000.—	2.259.65	2.000.—	2.000.—
"Union" en 25-jarig bestaan . . . . .	p. m.	1.625.20	905.75	340.—	Cliché's . . . . .	400.—	107.14	400.—	400.—
Diversen en onvoorzijene baten . . . . .	360.—	729.63	—	—	Porti binnen- en buitenland . . . . .	350.—	659.14	650.—	650.—
Nadeelig saldo, gedekt uit Reserve-Chem. Jaarboekje II . . . . .		1 265.18	—	—	<i>Publicaties (Jaarboekje).</i>				
					Deel I. Ledenlijst, enz. . . . .	p. m.	28.80	250.—	250.—
					Deel II. Tabellen . . . . .	p. m.	—	—	—
					Deel IIIa. Tijdschriftenlijst . . . . .	p. m.	—	—	—
					Deel IIIb. Boekenlijst (Kaartregister) . . . . .	250.—	43.95	—	—
					Union en internationale vertegenwoordiging . . . . .	560.—	423.62	1.060.—	1.060.—
					Lidmaatschappen, enz. . . . .	200.—	150.—	200.—	200.—
					Conférentie Voedingsmiddelen-scheikunde . . . . .	60.—	—	60.—	60.—
					Ontvangst van de "Union" en vieriing 25-jarig bestaan in 1928	p. m.	4.187.76	—	—
					Diversen en onvoorz. uitgaven . . . . .	320.25	926.52	300.—	300.—
Nadeelig saldo . . . . .	f 35.211.25	f 41.652.90	f 36.607.—	f 38.520.—		f 35.211.25	f 41.652.90	f 36.607.—	f 38.520.—

<sup>1)</sup> waaronder bijdragen voor dekking van het tekort voor het analysexamen over 1929.

**Agenda voor de Vergadering van de Sectie voor Fysische Chemie in de collegezaal van het Mineral. Laboratorium (Nieuwe Prinsengracht 126).**

Aanvang 28 Dec. 2 uur.

1. Dr. J. H. de Boer: Iets over adsorptie aan zoutlaagjes.
2. Mej. Dr. J. G. Modderman: Over adsorptie-warmte.
3. Dr. H. van Veldhuizen: Experimentele onderzoekingen over de theorie van Debije en Hückel.
4. Bestuursverkiezing.

De Secretaris  
J. M. BIJVOET.

**Agenda voor de Vergadering van de Sectie voor Bedrijfschemie in de kleine collegezaal van het Chem. Laboratorium, ingang School Roetersstraat.**

Aanvang 28 Dec. 2 uur.

1. van 2—3.10. Dr. A. W. K. de Jong, over: Bereiding in het groot van aetherische oliën.
2. van 3.10—3.40. Dr. W. P. Jorissen, over: Stofexplosies.
3. van 3.40—4.05. Prof. Dr. C. J. van Nieuwenburg, over: Aantasting van siliciumijzer door stoom onder hoogen druk.
4. van 4.05—4.45. Dr. N. J. van Tusschenbroek, over: Electrische kleurmeting.
5. 4.45—5.25. Ir. J. van Aken, over: Suiker-kalk als kolloïdaal systeem.

Zij, die wenschen toe te treden als lid van deze sectie, gelieve bijgevoegde drukwerkkaart ingevuld op te zenden.

**Agenda voor de Vergadering van de Sectie voor Organische Chemie in de groote collegezaal van het Organ. Chem. Laboratorium, Nieuwe Prinsengracht 126.**

Aanvang 28 Dec. 1½ uur.

1. Prof. Dr. J. P. Wibaut, Onderzoekingen in de groep der pyrrol- en pyridine-derivaten.
2. Prof. Dr. H. J. Backer, Sulfo- en selenine-carbonzuren.
3. Dr. J. van Alphen, Over ethervorming en estervorming (Ether + anhydried  $\rightleftharpoons$  ester).
4. Prof. Dr. A. F. Holleman, Over een tetranitro-benzeen.

J. VAN DER LEE.

Rotterdam, 171c W. Buytewechstr. Secretaris.

**Agenda voor de Vergadering van de Sectie voor Kolloïdchemie in de Bibliotheek van het Laboratorium, Nieuwe Prinsengracht 134.**

Aanvang 28 Dec. 1¾ uur.

- 1¾ uur: Huishoudelijke vergadering.
2. Prof. Dr. H. R. Kruyt, over: De diffuse watermantel en de invloed van kolloïden op de vriespuntsdaling.
  - Dr. A. Tasman, over: Kolloïd-chemische bepaling van de bakwaarde van meel.

**Agenda voor de Vergadering van de Sectie voor Analytische Chemie in het gebouw van de Gemeentelijke Keuringsdienst, Keizersgracht 732.**

Aanvang 28 Dec. 2 uur.

1. Dr. Ir. J. D. van Roon: Het smelttraject als kenmerk voor de zuiverheid van cacaoher.
2. Dr. G. B. van Kampen: Eenige ervaringen bij het onderzoek van levertraan.
3. Dr. J. S. N. Cramer: Suikertitratie met ferricyaankalium.
4. Prof. Dr. N. Schoorl: Colorimetrische titratie en enkele toepassingen.
5. Dr. A. Massink: De invloed van de behandeling met chloor op den vuurgraad van water.

De Secretaris:  
F. H. VAN DER LAAN.

543.8:661.731

## OVER HET AANTOONEN EN BEPALEN VAN MIERENZUUR EN FORMALDEHYDE IN AZIJN, E. D.

door

H. C. S. SNETHLAGE.

Het azijnbesluit geeft geen voorschrift voor het aantoonen van mierenzuur in azijn en andere azijnzuuroplossingen, hoewel de aanwezigheid van eerstgenoemd zuur wel aan bepaalde grenzen is gebonden. Voor de kwantitatieve bepaling wordt een zeer bewerkelijk voorschrift gegeven, zoodat reeds door Schut<sup>1)</sup> een eenvoudiger methode is uitgewerkt.

Een aanbevelenswaardige methode om op beide bestanddeelen te reageeren, welke tevens de mogelijkheid opent om met weinig moeite vast te stellen, of het gehalte aan mierenzuur de vastgestelde grens aanmerkelijk overschrijdt, is de volgende. Bij de samenstelling van het voorschrift werd gebruik gemaakt van Grossfeld's Anleitung zur Untersuchung der Lebensmittel.

De azijnzuuroplossing wordt tot op een gehalte van ca. 4% verdund en met b.v. 4 n NaOH genutraliseerd. 10 cm<sup>3</sup> wordt in een reageerbuis samengebracht met 0.5 g magnesiumband. Dit werkt men tot een wat te wijde spiraal op, welke zooveel mogelijk onder in de reageerbuis wordt vastgeklemd. Onder goed mengen met water voegt men druppelsgewijze 6 cm<sup>3</sup> 8 n zoutzuur toe, verdund over minstens 15 minuten. Na afloop der reductie nog 5 minuten laten staan.

5 cm<sup>3</sup> der afgegoten vloeistof wordt met 1 cm<sup>3</sup> sterk zwavelzuur gemengd, dan wordt gemengd met 5 cm<sup>3</sup> reagens volgens Schiff-Elvove.

Een violette kleur, welke na 15 min. nog bestaat, toont de aanwezigheid van formaldehyde of (en) van mierenzuur aan.

0.01% mierenzuur in azijn-essence geeft nog een zeer duidelijke reactie. Het verdient aanbeveling de reactie, na uitschudden van de verdunde zuuroplossing, met aether, te herhalen. Voor oplossingen, welke geen stoffen bevatten, die misleiding kunnen veroorzaken, is dat natuurlijk overbodig (essences).

Valt de reactie pos. uit, dan reageert men in de niet gereduceerde azijn op de volgende wijze op formaldehyde:

Van 50 cm<sup>3</sup> oplossing, welke zoo noodig op ca. 4% azijnzuur verdund is, worden na toevoeging van 10 g keukenzout en 0.5 g wijnsteen zuur 30—40 cm<sup>3</sup> afgedestilleerd. In 5 cm<sup>3</sup> van het destillaat wordt op de bovenaangegeven wijze op formaldehyde gereageerd, valt deze reactie neg. uit, dan is alleen mierenzuur aanwezig.

Valt de reactie pos. uit, dan is formaldehyde aanwezig en kan mierenzuur aanwezig zijn. In dat geval voegt men bij het restant van het verkregen destillaat 10 cm<sup>3</sup> 0.5 n natronloog, dampd droog en verhit daarna 1 uur op 130°. Daarna wordt, als boven aangegeven, gereduceerd en gereageerd.

Eenige oriënteerende bepalingen gaven mij den indruk, dat het zeer wel mogelijk moet zijn het gehalte aan de genoemde bestanddeelen langs dezen

<sup>1)</sup> Chem. Weekblad 26, 228 (1929).

weg colorimetrisch te benaderen. Op het oogenblik ontbreekt mij de gelegenheid dit uit te werken, mogelijk dat een lezer aanleiding vindt dit over te nemen.

Bereiding van het reagens volgens Schiff-Elvove:

0.2 g gepoederde fuchsine wordt opgelost in 120 cm<sup>3</sup> kokend water, 2 g waterdrij natr. sulfiet, opgelost in 20 cm<sup>3</sup> water, toevoegen en daarna 2 cm<sup>3</sup> 12 n zoutzuur, aanvullen tot 200 cm<sup>3</sup>.

Zoo verdere toevoeging van zoutzuur een lichtere kleur van het reagens bewerkt, wordt meer dan 2 cm<sup>3</sup> toegevoegd.

Assen, October 1929.

543.82 : 637.512.7

## OVER HET AANTOONEN EN BEPALEN VAN NITRATEN EN NITRIETEN IN VLEESCHWAREN

door

H. C. S. SNETHLAGE.

Het Vleeschwarenbesluit eischt in sommige gevallen, dat in de waar geen conserveermiddelen, dus ook geen nitraat of nitriet, aangetoond kunnen worden. In andere mag nitraat, berekend als KNO<sub>3</sub>, tot een maximum van 0.2 % aanwezig zijn.

Nu is, wanneer bij de bereiding der waar nitraat wordt toegevoegd, als regel ook nitriet aan te toonen ten gevolge van reductie van het nitraat. Het gehalte bedraagt dan wel nooit meer dan 0.02 % KNO<sub>2</sub>. Sinds men vastgesteld heeft, dat juist het nitriet een wezenlijke rol bij de bereiding speelt, is er in Duitschland een beweging gaande om de toevoeging van geringe hoeveelheden nitriet toegestaan te krijgen. Er bestaat dus wel aanleiding om ook het gehalte aan deze stof, welke veel schadelijker is dan nitraat, vast te stellen.

Het Vleeschwarenbesluit geeft voor het aantonen of bepalen van nitriet geen voorschriften, voor het aantonen van nitraat evenmin, maar schrijft voor, het nitraatgehalte volgens de vrij bewerkelijke methode van Schloesing te bepalen. Een voorschrift voor een werkwijze, welke snel licht verschaft omtrent beide conserveermiddelen, kon met behulp der door Tillmanns<sup>1)</sup> verbeterde diphenylaminereactie en het eveneens door hem aangegeven voorschrift voor het klaren, als volgt worden ingericht.

Van een grootere hoeveelheid, welke goed fijn-gemaakt en gemengd is, wordt 10 g in een kolf overgoten met 100 cm<sup>3</sup> water, waarin zooveel soda wordt opgelost, dat de reactie juist alkalisch is. Nadat het gewicht (op 1 g nauwkeurig) is bepaald, wordt de kolf op het stoombad geplaatst. Herhaald omschudden. Na eenige uren wordt het gewicht hersteld en nog 100 cm<sup>3</sup> water toegevoegd. Na afkoelen, filtreren of decanteeren. De verkregen vloeistof behoeft niet helder te zijn.

Is deze gekleurd of troebel, dan wordt een gedeelte, b.v. 25 cm<sup>3</sup> geklaard door er de helft van het volume aan 5 % sublimaatoplossing en eveneens het halve volume aan 2 % zoutzuur aan toe te voegen. Filtreren en 1 : 20 verdunnen (een niet

gekleurde oplossing wordt 1 : 40 verdund). Hierna wordt in ieder geval 2 % verzadigde keukenzoutoplossing toegevoegd. In een reageerbuis 1 cm<sup>3</sup> mengen met 4 cm<sup>3</sup> diphenylamine-reagens, afkoelen en na een uur de kleur vergelijken met een tegelijkertijd aangezette bepaling met 1 cm<sup>3</sup> van een oplossing van 2.5 mg KNO<sub>3</sub>/l, waaraan eveneens 2 % verzadigde keukenzoutoplossing is toegevoegd.

Wanneer de kleur der te onderzoeken vloeistof het donkerste is, kan meer dan 0.2 % KNO<sub>3</sub> in de waar aanwezig zijn en moet een kwantitatieve bepaling worden uitgevoerd. Er zij op gewezen, dat bij deze uiterst gevoelige reactie zorgvuldig tegen verontreiniging met sporen nitraat gewaakt moet worden. Het verdient daarom ook aanbeveling de reactie met diphenylamine steeds in duplo uit te voeren.

Voor de kwantitatieve bepaling kan men zich beter van de meer specifieke reactie met brucine bedienen. De geklaarde vloeistof wordt zoo verdund, dat het gehalte aan KNO<sub>3</sub> 50—100 mg/l bedraagt, dit te beoordeelen naar de kleurintensiteit, welke bij de vorige reactie ontstond.

10 cm<sup>3</sup> oplossing worden in een porcelein schaal, welke van te voren met een warm mengsel van water en zwavelzuur (1 + 2) wordt gereinigd, gemengd met 20 cm<sup>3</sup> versch bereid brucine-zwavelzuur. Dadelijk  $\frac{1}{4}$  min. roeren en direct daarna overbrengen in een colorimeterbuis, welke reeds 73 cm<sup>3</sup> water bevat. Mengen en vergelijken met een tegelijkertijd aangezette bepaling met een salpeteroplossing van bekende, ongeveer even groote sterkte.

Wanneer de diphenylamine-reactie positief uitvalt, kan ook nitriet aanwezig zijn.

Gelijk te verwachten was, bleek dat in de met sublimaat geklaarde oplossing het nitrietgehalte met het reagens van Griess—Romijn volgens het in de watercodex gegeven voorschrift colorimetrisch bepaald kan worden. De geklaarde vloeistof wordt 1 : 2.5 verdund, indien niet geklaard is 1 : 5.

In 10 cm<sup>3</sup> van deze oplossing wordt in een reageerbuis ca. 10 mg reagens van G. R. opgelost en na een half uur wordt de kleur vergeleken met die van 10 cm<sup>3</sup> eener nitrietoplossing, welke 1 mg NO<sub>2</sub> per l bevat en waarin tegelijkertijd ca. 10 mg reagens is opgelost. Is de kleur in de eerste buis sterker, dan bevat de waar meer dan 100 mg NO<sub>2</sub> per kg (0.022 % KNO<sub>2</sub>) en moet op overeenkomstige wijze een kwantitatieve bepaling worden uitgevoerd met 100 cm<sup>3</sup> (niet meer dan 0.05 mg NO<sub>2</sub> bevattende) en 100 mg reagens.

Bereiding diphenylaminereagens : 0.085 g diphenylamine wordt in een maatkolf van 500 cm<sup>3</sup> overgoten met 140 cm<sup>3</sup> water. Daarna voegt men voorzichtig zuiver zwavelzuur toe. Na afkoelen met dit zwavelzuur aanvullen. Zwavelzuur, dat (niet te groote) hoeveelheden storende stikstofverbindingen bevat, kan men reinigen door het van te voren met een kleine hoeveelheid (b.v. 0.1 %) amm.sulfaat te koken.

Bereiding brucinereagens : 250 mg brucine geheel bevochtigen met een paar druppels water, 100 cm<sup>3</sup> zuiver zwavelzuur toevoegen.

Bereiding reagens van Griess—Romijn : zie watercodex.

Assen, October 1929.

<sup>1)</sup> Z. Nahr. Genussm. 23, 49 (1919).

637.127.6 : 577.158

## LABORATORIUMMEDEDEELING.

DE REDUCTASE-TIJD VAN MELK EN  
HAAR BACTERIËNCIJFER

door

A. VAN RAALTE en M. M. LERNER.

In de Melkverordening voor de gemeente Amsterdam komt onder de eischen, aan melk te stellen, deze voor, dat kweekbare organismen er niet in grooter aantal dan 1 miljoen per  $\text{cm}^3$  in mogen voorkomen.

In de praktijk is het den Keuringsdienst ten eenen male onmogelijk van alle melkmonsters plaatculturen aan te leggen en de bacteriën op die wijze te tellen. Daarom hebben wij nagegaan, of de reductase-tijd van monsters melk zou kunnen worden gebruikt om vast te stellen, of er meer dan 1 miljoen kweekbare bacteriën per  $\text{cm}^3$  aanwezig zijn. Wel stond vast, dat er van een absoluut parallelisme tusschen reductase-tijd en bacteriëncijfers geen sprake is, maar het onderzoek van 186 monsters rauwe melk heeft nu geleerd, dat een melkmonster met een korteren reductase-tijd dan  $3\frac{1}{2}$  uur meer dan 1 miljoen bacteriën bevat.

Bij een daarna ingesteld onderzoek van 122 monsters is gebleken, dat ook mengmelk van inrichtingen, al of niet stroomend gepasteuriseerd, op dezelfde manier kan worden beoordeeld.

De reductaseproef geschiedt door bij  $15 \text{ cm}^3$  melk  $0.15 \text{ cm}^3$  methyleenblauw-oplossing te voegen. Het cijfermateriaal zullen wij t.a.p. volledig mededeelen.

Voor insiders deelen wij — wellicht ten overvloede — mede, dat wij eerst bij een korteren reductase-tijd dan 2 uren tot het nemen van maatregelen tegen de verkoopers overgaan.

Amsterdam, Keuringsdienst van Waren.

## BOEKAANKONDIGINGEN.

54(058)

The Chemist's Year Book 1929, edited by F. W. Atack, 14th edition. Manchester, Sherratt & Hughes.

Men zou in dit Jaarboek, dat buiten het register een omvang heeft van 1186 bldz., kunnen onderscheiden een tabellenboek en een compendium voor toegepaste analyse. Dit laatste omvat dan wel de grootste helft van het boek en zou natuurlijk voor nog meerdere uitbreiding vatbaar zijn.

Het tabellenboek omvat o. a. physico-chemische constanten, welke den indruk maken van zeer zorgvuldig bewerkt te zijn.

Ter bepaling van de concentratie van oplossingen vindt men wel vele s. g. tabellen, maar geen refractie-tabellen. Een zeer omvangrijke tabel is die van anorganische en organische verbindingen.

In het compendium van toegepaste analyse is te onderscheiden een algemeen gedeelte, dat behalve den gewonen gang van analyse, nog speciaal de analyse van legeringen en reacties op zeldzame metalen aangeeft, verder voorschriften voor reagentia, de volumetrische analyse, rekenfactoren, enz. Het speciale gedeelte heeft betrekking op allerlei technische toepassingen. Daarvan is het deel over zuivelproducten (35 bldz.) dit jaar nieuw bewerkt door

Elsdön en Stubbs. Dit is een complete Codex voor het onderzoek van melk, boter, kaas en room. Opvallend is, dat de vriespuntsbepaling ter beoordeeling van melk in Engeland nog steeds geen algemeene toepassing vindt.

Als een bijzonderheid mag gewezen worden op een lijst van chronologisch gerangschikte historische bijzonderheden op het gebied der scheikunde.

De uiterlijke verzorging van het boek is uitstekend.

N. Schoorl.

\* \* \*

676(05)9

Der Papierfabrikant, Fest- und Auslands-Heft, 1929. Otto Elsner Verlagsgesellschaft, Berlin S 42, 304 blz., R.M. 2.50.

Dit extra-nummer ter gelegenheid van de Algemeene Vergadering van Deutsche Papierfabrikanten uitgegeven, bevat zooals elk jaar weer een verzameling van lezenswaardige artikelen van de hand van ervaren deskundigen uit de papier- en cellulose-industrie (zooals Jonas, Suida, Faust, Lorenz, Rinderknecht e.a.).

Daar de vergadering in Danzig gehouden werd, worden allereerst eenige opstellen aan den economischen toestand dezer, door haar ligging, bizondere stad gewijd.

Een goed geïllustreerd artikel beschrijft de nieuw ingerichte proefinstallaties voor cellulosebereiding van de Technische Hoogeschool in Darmstadt.

Voor den chemicus van belang zijn o. a.: de verhandeling over de opensluiting van stroo met salpeterzuur, een werkwijze, die door de vele bezwaren er aan verbonden echter nog steeds niet toegepast wordt; de inwerking van glykol op katoen; de bereiding van absolute alcohol uit sulfietspiritus, door de waterhoudende alcohol met benzol te destilleeren. Verder nog een mededeeling over de toepassing van potentiometrische meetmethoden als bedrijfscontrole in de sulfietcellulosefabricage.

De andere artikelen zijn van papiertechnischen aard en leenen zich hier dus niet voor een bespreking.

De druk en de verschillende papiersoorten zijn van uitstekende kwaliteit, terwijl het uitgebreide advertentie-deel (209 blz.) een goede gids kan zijn. A. A. Bos. \*

\* \* \*

628.543(022)

B. Böhm, Gewerbliche Abwässer, Ihre Reinigung, Beseitigung und nutzbare Verwertung. Otto Elsner Verlagsges., Berlin, 1928, XV en 320 blz., 80 fig., geb. R.M. 17.50.

Dit „Handbuch zum praktischen Gebrauch für Gewerbeaufsichts-, Wasserbau- und Medizinalbeamte, städtische und Verwaltungsbeamte, Fischereiinteressenten und Gewerbeunternehmer“, dat uitsluitend Deutsche toestanden behandelt, bespreekt hoofdzakelijk het industriele afvalwater. Na een korte inleiding, waarbij de schrijver tot de conclusie komt, dat de schade aan de visscherij door het afvalwater veroorzaakt zeer klein is ten opzichte van de economische waarde van de industrieën, die dit water produceeren, worden in het kort de algemeene reinigingsmethoden, zooals deze ook bij stedelijk afvalwater worden toegepast, behandeld. Daarna wordt uitvoeriger besproken het ontstaan en de behandeling van het afvalwater van de verschillende industrieën. Hierbij wordt zeer de nadruk gelegd op de baten, die een goede verwerking van dit afvalwater kan opleveren, zoodat niet alleen de gemaakte onkosten opgebracht worden, maar zelfs de reiniging tot een bron van inkomsten kan voeren. Waarlijk een goede paedagogische propaganda-methode.

Het boek besluit met een bespreking van de (Duitsche) wetten en verordeningen op afvalwatergebied.

De uitvoering en druk zijn goed. H. van der Zee.

Mededeeling No. 19 van de Hoofdc commissie voor de Normalisatie in Nederland. <sup>1)</sup>

De Hoofdc commissie deelt mede, dat onderstaand ontwerp-normaalblad ter critiek is afgekondigd; critiek vóór 1 Juni 1930 bij het Centraal Normalisatie-Bureau, Koningskade 23, Den Haag of vóór 1 April 1930 bij het Secretariaat van den Normalisatieraad, Noordwijk 15, Weltevreden, N.I.

M.J. VAN NIJVERHEID		JULI 1929				KON. INST. V. ING.			
HOOFDCOMMISSIE VOOR DE NORMALISATIE IN NEDERLAND									
A = rauwe lijnolie in het algemeen B = rauwe lijnolie voor schildersdoeleinden C = rauwe lijnolie voor vernisfabricage									
<b>KEURINGSVOORSCHRIFTEN</b>									
Eisch	Rauwe lijnolie						Gekookte lijnolie		
	A		B		C		max.	min.	
	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	
Soortelijk gew. bij 15°C	0,936	0,929	0,936	0,929	0,936	0,929	0,945	0,935	
Soortelijk gew. bij 20°C	0,933	0,926	0,933	0,926	0,933	0,926	0,942	0,932	
Brekings index $N_D$ bij 20°C	1,4815	1,4785	1,4815	1,4785	1,4815	1,4785	1,484	1,481	
Verdampingsverlies	0,2%	—	0,2%	—	0,2%	—	0,2%	—	
Zuurgetal	6	—	4	—	6	—	6	—	
Verzeepingsgetal	195	188	195	180	195	190	195	185	
Onverzeepbaar materiaal	1,5%	—	1,5%	—	1,5%	—	2,0%	—	
Joodgetal volgens Wijs	—	173	—	175	—	183	—	168	
Aschgehalte	0,15%	—	0,15%	—	0,15%	—	0,5%	—	
Droogtijd	6 etm.	—	4 etm.	—	3 etm.	—	1 etm.	—	
Zaksel	—	—	0,3%	—	0,3%	—	—	—	

<sup>1)</sup> Olie, die bij een temperatuur van 15°C-20°C. 24 uur heeft gestaan, moet vrij zijn van troebeling en van zichtbare onzuiverheden. Voor bereiding mag als olie alleen lijnolie gebezigd worden.

**ZUIVERHEID**  
Lijnolie moet zijn onvervalscht en vrij van minerale olie en andere vreemde bestanddeelen.

**UITVOERING DER KEURINGSPROEVEN.**

1. **BEPALING VAN HET VERDAMPINGSVERLIES**  
10 g olie worden in een kolf afgewogen, vervolgens gedurende 30 min in een vloeistofbad verhit op een temperatuur van 105°C. à 110°C. De bepaling moet geschieden in een stroom koolzuurgas, te leiden in de kolf, over de olie

2. **BEPALING VAN HET ZUURGETAL**

3. **BEPALING VAN HET VERZEEPINGSGETAL [mg KOH per g olie]**

4. **BEPALING VAN HET ONVERZEEPBAAR MATERIAAL**

5. **BEPALING VAN HET JOODGETAL VOLGENS WUIS**

6. **BEPALING VAN DEN DROOGTIJD**  
De olie wordt in een dunne laag op een, onder een hoek van 45° met den horizon gestelde glasplaat uitgestreken en vervolgens in diffuus daglicht gezet. Het einde van de droogtijd wordt aangegeven door het tijdstip, waarop zuiver zand, dat gaat door een zeef N380-d-0,300 en blijft liggen op zeef N380-d-0,175, 1 min na het aanbrengen door een kameelharen iorstel kan worden verwijderd, zonder krassen op het oppervlak achter te laten.

7. **BEPALING VAN HET ZAKSEL**  
25 cm<sup>3</sup> van het goed dooreengeschudde oliemonster worden vermengd met 25 cm<sup>3</sup> aceton<sup>1)</sup> en 10 cm<sup>3</sup> zoutzuurcalciumchloride-oplossing<sup>2)</sup> en in een stopflesch gedurende 1 min goed dooreen geschud. Het mengsel wordt overgebracht in een buret en 24 uur met rust gelaten bij 15°C-20°C. Het volume van de laag tusschen de heldere zoutzuurcalciumchloride-oplossing en het olie-aceton mengsel wordt in tiende cm<sup>3</sup> afgelezen. Deze aflezing vermenigvuldigd met vier, geeft het zaksel in procenten van het volume der olie

<sup>1)</sup> Het aceton moet voldoen aan de voorschriften der Nederlandsche Pharmacopee van 1926. [5<sup>e</sup> druk]

<sup>2)</sup> De zoutzuurcalciumchloride-oplossing wordt verkregen door een mengsel van 90 volumedeelen water en 10 volumedeelen geconcentreerd zoutzuur [s.g. 1.20] te verzadigen met calciumchloride.

<b>HANDELSAANDUIDING</b> VOOR RAUWE LIJNOLIE B:		V600-R-B
		VOOR GEKOOKTE LIJNOLIE:
		V600-G

**LIJNOLIE**

VOOR VERF-EN VERNISFABRICAGE

KEURINGSVOORSCHRIFTEN EN

UITVOERING DER KEURINGSPROEVEN

**V600**

I.I.B.: 667:655.34

NADRUK ALLEEN MET TOESTEMMING VAN DE HOOFDCOMMISSIE VOOR DE NORMALISATIE IN NEDERLAND

Toelichting bij het ontwerp-normaalblad V 600. Lijnolie voor verf- en vernisfabricage. Keuringsvoorschriften en uitvoering der keuringsproeven.

Dit blad is ontworpen door commissie T 9, voor de normalisatie van Keuringsvoorschriften voor lijnolie, droge verfstoffen en bereide verven, waarin zitting hadden: Prof. Dr. C. van Eijk (voorzitter), Ir. H. Baucke, Dr. H. Börnstein, W. F. Cockuyt, A. P. van Eldik, G. Elfferich, U. Eloy, Ir. D. M. te Groen, Ir. F. Groeneveld, aangewezen door den Minister van Arbeid, Handel en Nijverheid, Dr. J. Haccuria, Ir. P. Joosting, Ir. W. Kaars Sijpesteijn, Dr. H. F. G. Kaiser, Dr. C. P. A. Kappelmeyer, Dr. J. Klinkert, W. S. Kwantes, Dr. Ir. F. H. van Leent, Ir. H. L. Matthijsen, Dr. E. W. Remmert, H. Schreuder Jr., Ir. M. E. Hofman Tjaden, T. J. Twijnstra, M. Ufkes, G. Versteeg, Dr. G. L. Voerman, aangewezen door den Minister van Arbeid, Handel en Nijverheid, W. L. A. Warnier, aangewezen door den Minister van Koloniën, Prof. Dr. Ir. H. I. Waterman, A. J. der Weduwen, aangewezen door den Minister van Defensie. Secretaris: directeur C. N. B. (Ir. J. A. Teynck).

Het blad is aanvaard door groepscommissie T, voor de normalisatie van Keuringsvoorschriften voor bouwmaterialen, waarin zitting hadden:

Ir. B. M. Gratama (voorzitter), Kol. G. C. Beltman, aangewezen door den Minister van Defensie, Ir. J. de Bie Leuveling Tjeenk, Ir. G. C. Bremer, aangewezen door den Minister van Financiën, J. J. Cos, Prof. Dr. C. van Eijk, Ir. D. A. van Heyst, aangewezen door den Minister van Waterstaat, Dr. Ir. G. W. van Heukelom, Ir. J. E. Inckel, aangewezen door den Minister van Koloniën, O. Jelsma, aangewezen door den Minister van Defensie, Ir. H. van der Kaa, aangewezen door den Minister van Arbeid, Handel en Nijverheid, Ir. F. C. J. van den Steen van Ommeren, Ir. M. E. Hofman Tjaden, Ir. B. A. Verhey, Prof. Ir. Chr. K. Visser, S. L. Wijnbergen. Secretaris: directeur C. N. B. (Ir. J. A. Teynck).

Op de achterzijden van blad V 600 wordt vermeld:

Opmerkingen.

- Het s.g. zal worden uitgedrukt ten opzichte van water van 4° C als eenheid. De uitkomst der bepaling zal niet worden herleid op luchtdig.
- Indien de bepaling van het s.g. niet nauwkeurig bij de in het voorschrift genoemde temperatuur is geschied, moet

het s.g. worden omgerekend op 15° C/4° C, onder gebruikmaking van de volgende constanten:

- afneming van het s.g. tusschen de grenzen 10° C en 20° C: 0.00069 per graad Celsius.
- s.g. van water bij
 

4° C	1.000000
10° C	0.999730
15° C	0.999126
17.5° C	0.999050
20° C	0.998713
25° C	0.998230
25° C	0.997071

- De brekingsindex  $N_D$  verandert tusschen de grenzen 10° C en 20° C per graad Celsius met een bedrag van 0.000365

<sup>1)</sup> Op aanvraag wordt een exemplaar dezer Mededeeling gratis verstrekt, meer exemplaren voor 10 ct. het stuk door het Centraal Normalisatie-Bureau, Koningskade 23, 's-Gravenhage.

- en wel neemt de brekingsindex toe als de temperatuur afneemt.
- Een zuurgetal van 6 (mg KOH per gram olie), komt overeen met 10.72 cm<sup>3</sup> Normaalloop per 100 gram olie.

De wenschelijkheid voor het normaliseeren van keuringsvoorschriften voor lijnolie werd het eerst in de groepscommissie T voor de normalisatie van Keuringsvoorschriften voor bouwmaterialen, naar voren gebracht, terwijl tevens van de zijde der gebruikers, zoowel schilders als verffabrikanten, wenschen in denzelfden zin geuit werden, als gevolg van klachten over de hoedanigheid van lijnolie in de jaren na den wereldoorlog. Zulks had er reeds toe geleid, dat de Vereeniging van Vernis- en Verffabrikanten en -Handelaren in Nederland, eene „lijnolie-commissie" instelde, die zich liet voorlichten door binnen- en buitenlandse deskundigen en zelf ook proeven nam.

Intusschen besloot de Hoofdc commissie voor de Normalisatie in Nederland een normalisatiecommissie T 9 betreffende keuringsvoorschriften voor lijnolie, droge verfstoffen en bereide

verven in te stellen, waarvan een sub-commissie onder voorzitterschap van Prof. Dr. Ir. H. I. Waterman, zich de behandeling van voorschriften voor lijnolie zag toegewezen.

Deze sub-commissie maakte een dankbaar gebruik van de gegevens door bovengenoemde „lijnoliecommissie” bijeengebracht en voorts van reeds bestaande Engelsche en Amerikaansche normaalvoorschriften, aan de hand waarvan het blad werd ontworpen dat hierbij, na goedkeuring door de commissie T 9 en de groepscommissie T als V 600 ter critiek wordt aangeboden.

Bij het opstellen der keuringsvoorschriften werd steeds tot richtsnoer genomen, dat men geijkte en algemeen bekende methoden niet nader behoefde te omschrijven, doch waar noodig, naar de literatuur kon verwijzen, terwijl in die gevallen, waarin de uitkomsten van de proeven afhankelijk zijn van de gevolgd en nog niet algemeen bekende methode van onderzoek, deze laatste ook werd omschreven.

## CHEMISCHE KRINGEN.

*Arnhemsche Chemische Kring.* Op 27 Nov. j.l. hield Dr. H. J. Prins uit Hilversum een lezing over: Heterogene katalyse.

Spreeker behandelde eerst de eigenschappen van een oppervlak. Chemische en katalytische eigenschappen loopen parallel. Als voorbeeld werd o.a. aangehaald de resultaten van het onderzoek van Sabatier, waarbij o.a. bleek, dat met  $\text{Cr}_2\text{O}_3$  (gepraec.) bij  $350^\circ$  t. o. v. aethyl-alcohol per minuut  $4.2 \text{ cm}^3$   $91\%$   $\text{C}_2\text{H}_4$  ontstaat, terwijl na gloeien bij  $500^\circ$  per min.  $2.8 \text{ cm}^3$   $40\%$   $\text{C}_2\text{H}_4$  gevormd wordt. De meer of minder gunstige werking van een katalysator hangt af van de bindingsenergie tusschen twee atomen. Wordt deze verminderd, dan wordt de atoomenergie verhoogd, en dientengevolge de activiteit van den katalysator groter.

Eenige experimenten werden besproken. Zoo is Ni, bij zeer lage temp. verkregen, niet aangenaam om mee te werken. Verder kan de katalysator door sporen vergiften verminderen, kan dan b.v.  $\text{C}_6\text{H}_6$  niet reduceren, wel alifatische verbindingen.

De boeiende lezing werd door de aanwezigen met aandacht gevolgd.

De volgende bijeenkomst is op 22 Januari, waarop Prof. Dr. H. G. Bungenberg de Jong uit Leiden zal spreken over: De onderzoekingen van Meyerhof betreffende de chemie der spiercontractie.

\* \* \*

*Delftsche Chemische Kring.* In de vergadering van Maandag 9 December gaf Dr. W. P. Jorissen een overzicht van het vele werk, door hem en zijn medewerkers in Leiden verricht over „reactiegebieden”. Het is moeilijk om hier ter plaatse nog eens een beknopte samenvatting te geven. Men vindt trouwens het gesprokene uitvoerig in de laatste jaargangen van het Chemisch Weekblad en het Recueil beschreven. Bijna alle aanwezigen namen aan het debat deel.

\* \* \*

*Chemische Kring „Limburg”.* In de vergadering van 29 November j.l. sprak Dr. H. A. J. Pieters over: De ontwikkeling van het productiefmaken der steenkool.

Spreeker begint met een vluchtig overzicht over het oudste stadium van het productiefmaken der steenkool, waarin de kool aanvankelijk slechts als brandstof werd gebruikt. Eerst na verbetering der technische hulpmiddelen kon het uit de steenkool verkregen gas als verlichtingsmateriaal worden gebezigd. Even werd stilgestaan bij den grooten strijd tusschen gas en electriciteit, waarbij de uitvinding van Auer von Welsbach het gas voor algeheele verdringing reddde. Vervolgens wordt het gas meer en meer als warmtebron gebruikt en vormen ook de cokes een belangrijk fabricageproduct. Spreeker wijst op de tegenstelling tusschen gas- en cokesfabriek in dit stadium.

Naarmate nu meer de aandacht wordt gevestigd op de overige producten der steenkooldestillatie, wordt een nieuw stadium ingeluid, waarin gestreefd wordt de tegenstelling gas- en cokesfabriek op te heffen en deze twee industrieën tot één geheel te vereenigen. Bij dit nieuwe stadium wordt langer stilgestaan en worden de problemen der huidige steenkoolverwerking beschouwd. Deze problemen betreffen de productie van brandstoffen (vaste, vloeibare en gasvormige) en de productie der meststoffen. Spreeker behandelt nu de lage-temperatuur-verkooksing en de mogelijkheid om minderwaardige brandstof te verwerken door de brikettenfabricage. De groote vraag naar vloeibare brandstoffen heeft nieuwe procédés doen vinden, waarbij ook de afhankelijkheid van Amerika een rol speelt. Voor de bereiding van vloeibare brandstof wordt de lage-temperatuur-verkooksing nader bekeken en voor- en nadeelen daarvan besproken. Als tweede mogelijk-

heid komt het Bergius-proces aan de beurt; deze mogelijkheid is naar spreker's meening nog niet als volledig geslaagd te beschouwen. Vervolgens wordt de aandacht gevestigd op reacties, die men meer in de hand heeft. Aan de beurt zijn nu de syntheses, bepaald door temperatuur en katalysatoren. Spreeker heeft het oog op alle syntheses, waarbij waterstof noodig is, o.a. synthetisch methanol. Ook voor de synthese van ammoniak, dat door droge destillatie der steenkool niet in voldoende hoeveelheid wordt verkregen, is veel waterstof noodig.

Zoo komt spreker vanzelf op de gaszuivering. Het verwijderen van het  $\text{H}_2\text{S}$  op productieve wijze is nog niet als opgelost te beschouwen. Bij de binding van het ammoniak wijst spreker op de ballast van het zwavelzuur, waardoor zoeken naar eene betere oplossing van het vraagstuk geboden is, b.v. binding aan fosforzuur of wel oxydatie tot salpeterzuur en binding tot ammoniumnitraat.

Alsnu wordt nader ingegaan op de waterstofwinning uit het steenkolenogas; deze winning stelt hooge eischen aan de gaszuivering. Spreeker wijst op de groote moeilijkheden, die reeds overwonnen zijn en op de consequenties, die volgen uit het gebruik van steenkolenogas als bron voor waterstof.

Ten slotte komt spreker nog terug op de cokesfabricage, die een zeer belangrijke plaats inneemt, doch waarvoor niet alle koolsoorten geschikt zijn. Gewezen wordt op de pogingen, die gedaan zijn om ook minder goede soorten daarvoor geschikt te maken, waarbij nog even gelegenheid was in te gaan op proeven ter extractie van de steenkool, ten einde iets te weten te komen omtrent het bakkend vermogen.

Na afloop was spreker zoo welwillend de talrijke hem gestelde vragen te beantwoorden.

\* \* \*

*Rotterdamsche Chemische Kring.* Vergadering op Maandag 23 December 1929, des avonds te 8 uur, in het gebouw der Handels-Hoogeschool (Pieter de Hoochweg). Dr. Ir. H. Hartman (Roermond) zal spreken over „De electrolytische bereiding van waterstofsuroxyde”.

## PERSONALIA, ENZ.

Te Roermond is overleden Dr. N. F. A. Etienne, die gedurende meer dan 20 jaren verbonden is geweest aan de N.V. Chemische Werken Roermond H. Raab & Co.

\* \* \*

Aan de Technische Hoogeschool te Delftis, met lof, bevorderd tot doctor in de technische wetenschap, op proefschrift: „Eenige technische adsorptieprocessen en hierbij optredende chemische omzettingen. Electriche kleurmeting”, Ir. M. J. van Tussenbroek, scheikundig ingenieur, geboren te Velp.

\* \* \*

Aan de Universiteit te Groningen zijn geslaagd: voor het candidaats-examen wis- en natuurkunde E de Heeren J. Beukens en H. G. Kemper en voor het candidaats-examen wis- en natuurkunde F de Heer N. Bennings.

\* \* \*

Aan de Universiteit te Leiden is geslaagd voor het candidaats-examen wis- en natuurkunde K Mejuffrouw E. Reuhl.

\* \* \*

Aan de Universiteit te Utrecht zijn geslaagd: voor het doctoraalexamen wis- en natuurkunde, hoofdvak scheikunde, de Heer G. A. van Klinkenberg, voor het candidaats-examen wis- en natuurkunde E Mejuffrouw F. G. van Selms (met lof), voor het candidaats-examen wis- en natuurkunde K de dames M. J. Pijls, G. M. Simonis en A. J. Sirag en de Heeren F. W. E. de Haan, F. M. Kok en W. Mulder.

\* \* \*

Ir. C. M. R. Davidson te Voorburg is geslaagd voor het octrooibezorgersexamen. Hij is bij den Octrooiraad als zoodanig ingeschreven.

\* \* \*

*Nederlandsch—Amerikaansche Fundatie.* De Wetenschappelijke commissie der Nederlandsch—Amerikaansche Fundatie verzoekt studenten aan de Nederlandsche Universiteiten en Hoogescholen (met inbegrip van pas afgestudeerden), die in 1930 gedurende eenige maanden hunne studiën zouden wenschen voort te zetten in de Vereenigde Staten, zich, met opgave van hun tot dusver afgelegde studiën en met een omschrijving van hun studieplan in Amerika, onder overlegging van aanbevelingen, vóór 15 Januari a.s. schriftelijk aan te melden bij den secretaris der

commissie Prof. Dr. H. A. Brouwer, Geologisch Instituut der Universiteit van Amsterdam.

Aan een beperkt aantal wordt door de Fundatie steun verleend, welke in hoofdzaak uit vergoeding der reiskosten zal bestaan. Ook voor studeerenden, die geen subsidie begeeren, bestaat gelegenheid om van de aanbevelingen der Nederlandsch—Amerikaansche Fundatie gebruik te maken.

In verband hiermede wordt verzocht tevens op te geven of een uitzending al dan niet van het verlenen eener subsidie afhankelijk wordt gesteld.

#### TER BESPREKING ONTVANGEN BOEKEN.

- P. Baraton, L'emmagasinage et la conservation des grains et des farines; Paris, Charles-Lavauzelle & Cie., 1929, 142 blz.
- W. Halden und A. Grün, Analyse der Fette und Wachse, 2. Band; Systematik, Analysenergebnisse, Bibliographie der natürlichen Fette und Wachse; Berlin, J. Springer, 1929, 806 blz.
- T. Preston, The theory of heat, 4th edition of J. R. Cotter; London, MacMillan & Co., Ltd., 1929, 836 blz.
- A. Jacob und A. Kabitzsch, Die Gewinnung der Kalisalze und ihre Anwendung in der Landwirtschaft, mit Neubauer-Düngungstabelle für Kali; Berlin, Verlagsges. für Ackerbau m. b. H., 1929, 79 blz.
- C. Störmer, Van uit de diepten der wereldruimte tot in het binnenste der atomen; Zeist, N.V. G. J. A. Ruys' Uitg.-Mij., 210 blz.
- Index to A. S. T. M. Standards and Tentative Standards as of September 3, 1929; Philadelphia, A. S. T. M., 131 blz.
- P. Pawlowitsch, Die Gerbextrakte; Wien, J. Springer, 1929, 248 blz.
- R. Herz, Die photographischen Grundlagen des Röntgenbildes; Leipzig, G. Thieme, 1929, 225 blz.
- G. de Clercq, Brandstoffenjaarboek 1930; Amsterdam, Stooktechnische Adviesbureau, 188 blz.
- L. M. Dennis and M. L. Nichols, Gas analysis, revised edition; New-York, The MacMillan Co., 1929, 499 blz.
- A. Sansone, Chimie de la teinture; Paris, Librairie scientifique J. Hermann, 1920, 410 blz.
- H. Heller, Ubbelohde's Handbuch der Chemie und Technologie der Oele und Fette, III., Band, 2. Abt.: Seifen und Waschmittel, 2. Aufl.; Leipzig, S. Hirzel, 1930, 752 blz.

#### CORRESPONDENTIE, ENZ.

*Bibliographie néerlandaise.* De in het Recueil opgenomen lijst van verhandelingen, door Nederlandsche chemici geschreven (en niet in dat tijdschrift gepubliceerd), is — zooals ons menigmaal blijkt — niet volledig. Men verplicht den redacteur-administrateur zeer met de toezending van overdrukjes van elders verschenen verhandelingen of van opgaven van de titels dier publicaties.

Men wordt *dringend* verzocht de handschriften *geheel persklaar* te zenden, zoodat in de drukproeven alleen *zelffouten* verbeterd behoeven te worden.

Sommige schrijvers verzuimen blijkbaar hun handschriften, ook indien deze getypt zijn, nog eens door te lezen en brengen dan in de drukproeven allerlei *veranderingen* aan, die zij reeds in het handschrift behoorden verbeterd te hebben. Dergelijke veranderingen zullen den schrijvers in 't vervolg als *extra-correctie* in rekening worden gebracht.

*Corrigeren van drukproeven.* De Redactie bezit een vijftal exemplaren van de brochure „Eenige regelen voor het samenstellen van handschrift, dat moet worden gedrukt, en het corrigeren van drukproeven” door wijlen E. J. de Groot, directeur der Stadsdrukkerij te Amsterdam. Belangstellenden wordt een exemplaar gaarne, zoo noodig voor eenige weken, ter leen gezonden.

*Boekbesprekingen.* Daar thans zoovele monografieën verschijnen, biedt deze rubriek gelegenheid de lezers op de hoogte te doen blijven van de nieuwe literatuur op hun gebied. Maar een behoorlijke volledigheid kan niet bereikt worden zonder medewerking van vele lezers. De inzending van de *titels van nieuwe boeken*, onder vermelding der *uitgevers*, zal daarom zeer op prijs worden gesteld. Deze werken kunnen dan ter bespreking worden aangevraagd.

*Recensies.* Het is niet alleen van belang voor de schrijvers en uitgevers, maar ook vooral voor de lezers van dit Weekblad, dat de bespreking van recensie-exemplaren *spoedig* plaats vindt. Vandaar de nieuwe bepaling, dat zij, die een boek niet binnen drie maanden na ontvangst bespreken, tot aan de inzending van de recensie niet in aanmerking komen voor de toezending van nieuwe boeken.

Met *korte* mededeelingen voor de rubrieken „Chemische Kringen”, „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. Deze ontvangt die mededeelingen echter liefst reeds 's Maandags.

Men bespaart de Redactie moeite, wanneer men op *alle* handschriften (ook van vragen, boekbesprekingen, enz.) den naam en het *volledig adres* van den afzender plaatst (niet alleen op de enveloppe of den vergezellenden brief).

*Niet-leden der Nederl. Chem. Vereeniging.* Gaarne ontvangen wij gegevens voor het samenstellen eener lijst van niet-leden-chemici, die niet scheid. ing. zijn.

*Men trachte echter eerst, de opgespoorde niet-leden als lid voor te dragen.*

#### VRAAG EN AANBOD.

*Ter overneming gevraagd:*

Nellensteyn, Bereiding en constitutie van asphalt, Diss. Delft. Kohnstamm, Dissertatie, Amsterdam, 1901.  
Schmidt, Ausf. Lehrb. d. pharm. Chemie, 3 dln., 6e druk.  
Codex alimentarius, afl. 1—6.  
Laboratoriuminventaris.

*Ter overneming aangeboden:*

Melliand Textilberichte, jaarg. 1929 in afl.

De hoofdredacteur (redacteur-administrateur) zal gaarne ontvangen: jaargangen en afleveringen van het *Recueil*, op 't bezit waarvan men niet meer prijs stelt.

**Men wordt dringend verzocht, bericht te zenden, zoodra de plaatsing in deze rubriek door een ontvangen aanbieding niet meer noodig is.**

#### Aangeboden en gevraagde betrekkingen.

Aan de M. S. voor M. en H.B.S. A „'t Kopje” te Bloemendaal wordt gevraagd een leeraar(es) in natuur- en scheikunde (± 12 uur). Spreekuren van de directrices (H. J. M. A. Barger en H. Barger): Dinsdags van 11—12 en Vrijdags van 2—3.30, Koepellaan 8.

Gevraagd voor een laboratorium, verbonden aan een groot chemisch bedrijf, een scheikundig ingenieur of doctor in de chemie. Zie voor verdere bijzonderheden adv. in No. 49 van dit blad.

Ververij in Twenthe vraagt voor haar Laboratorium een 2e scheikundige om direct in dienst te treden. Zie verder adv. in No. 49 van dit blad.

Aan het Lab. voor anal. scheik. der Techn. Hoogesch. te Delft vacceert per 1 Jan. 1930 een betrekking als assistent voor het anal. practicum. Sollicitaties schriftelijk aan Prof. Dr. C. J. van Nieuwenburg.

#### RECTIFICATIE.

Daar dit uit het onderschrift van het door van Raalte en mij in het vorig nummer van het Chemisch Weekblad gepubliceerde artikel: „Nadere beschouwingen over het fluoresceeren van reuzels” niet blijkt, zou ik er gaarne op willen wijzen, dat het door mij verrichte deel van het onderzoek is gedaan in het Centraal Laboratorium voor de Volksgezondheid te Utrecht.

ALB. VAN DRUTEN.