

CHEMISCH WEEKBLAD.

ORGAAN VAN DE NEDERLANDSCHE CHEMISCHE VEREENIGING.

No. 23.

7 Juni 1919.

16^e Jrg.

INHOUD: Mededeelingen van het Algemeen Bestuur der Nederlandsche Chemische Vereeniging. — De tweedaagsche vergadering te Maastricht. — Rekening en verantwoording van den penningmeester. — Commissie ter behartiging van de economische belangen der chemici. — Vacantiecursussen-Utrecht 1919. — Verslag van het examen van analyst. — Oproeping van sollicitanten voor eene toelage uit 't „van 't Hoff-fonds". — G. B. VAN KAMPEN, scheik. ing., Stroocellulose. — Boekaankondigingen. — Personalía, vacatures, industriële mededeelingen, enz. — Vraag en aanbod. — Ingekomen verhandelingen. — Correspondentie.

Mededeelingen van het Algemeen Bestuur der Nederlandsche Chemische Vereeniging.

De tweedaagsche vergadering te Maastricht.

Het Algemeen Bestuur der Nederlandsche Chemische Vereeniging wékt de leden op, de tweedaagsche vergadering, die op

DINSDAG 15 en WOENSDAG 16 JULI
te Maastricht

gehouden zal worden, in grooten getale bij te wonen.

Een aansporing zal zeker overbodig zijn voor diegenen, die verleden jaar de tweedaagsche vergadering te Deventer hebben bijgewoond. Het belangrijke en het genoegelijke wisselden die dagen elkander zoo voortreffelijk af, dat de deelnemers van toen zeker dit jaar te Maastricht niet zullen ontbreken.

Maar het aantal leden, dat toen geprofiteerd heeft, was nog veel te klein. Het Algemeen Bestuur spoort dan ook alle leden aan, deze gelegenheid niet voorbij te laten gaan om te komen luisteren naar de voordrachten in algemeene en sectievergaderingen, gebruik te maken van de gelegenheid om interessante fabrieken te bezoeken en — last not least! — deel te nemen aan de gezellige maaltijden en samenkomsten, waar jongere en oudere vakgenooten elkander leeren kennen.

De zoo zeer geslaagde proefneming van verleden jaar heeft het Algemeen Bestuur dus moed gegeven dit jaar op denzelfden weg voort te gaan. Het rekent op de leden van verleden jaar, op de Limburgsche en Brabantsche leden, ter wille van wie dit soort vergaderingen niet in het centrum des lands gehouden wordt (zie Chem. Weekbl. 1918, blz. 255) en op al diegenen, die hun vacantie op een nuttige en tevens gezellige wijze willen beginnen. Voor deze beide vereischten staat ons de welwillende steun, ons uit Maastricht alreeds toegezegd, borg.

Het programma voor deze vergadering verschijnt in een der volgende afleveringen van dit Weekblad. Elk lid houde 15 en 16 Juli vrij om naar Maastricht te gaan!

H. R. KRUYT, *Voorzitter.*

P. J. MONTAGNE, *Secretaris.*

Aangenomen als leden:

Mej. C. ROUFFAER, scheik. ing., Heelsum.

C. VAN DER HOEVEN, techn. cand., Fransche laan 13a, Amsterdam.

Candidaat-lid:

C. J. DE GRUYTER, chem. cand., Prins Hendrikkade 69, Amsterdam;
voorgedragen door V. S. F. BERCKMANS en E. J. E. HÜFFER.

Adresveranderingen:

Dr. H. F. G. KAISER, Weerdsingel O. Z. 1bis (hoek Kievitstraat), Utrecht.

G. DE CLERCQ, Eusebiusplein 12, Arnhem.

E. SCHWARZ, chem. ing., Walter Kidde & Co., New-York; tijdelijk Oranje Nassaulaan 32, Amsterdam.

Dr. J. G. C. VRIENS, Parkweg 124, Nijmegen.

Dr. H. HARTONG VAN ARK, Geestbrugweg 27, Rijswijk, Z.H.

H. E. LE SUEUR, scheik. ing. bij de Klatensche Cultuur Maatschappij, Klaten, Java.

Dr. P. J. MONTAGNE, *Secretaris,*

Schelpenkade 46, Leiden.

Rekening en Verantwoording van den Penningmeester. **Financieel verslag over 1918 en toelichting tot de** **begrooting 1920.**

In dit jaar heeft de industrie aan de Nederlandsche Chemische Vereeniging f 20750 geschonken, waarmede het weekblad uitgebreid en nieuwe belangen (analyst-examen, vacanticursus en honoreering van werkzaamheden) behartigd konden worden. Daar de begrooting voor de meeste posten met de werkelijke uitgaven nog al overeenstemt, daar levert het analyst-examen een tekort van f 828.20. Met het koersverlies van f 211.25 op het kapitaal geleden en de bij aanvullingsbegrooting reeds gevoteerde f 944.30 levert dit met nog enkele kleinere verschillen op andere posten een totaaltekort van f 2348.62⁵.

Het ver boven de raming stijgend aantal nieuwe leden in 1919 zal voor een goed deel het nadeelig saldo van 1918 kunnen opheffen. (Tot 1 Mei 1919 meldten zich 80 nieuwe leden aan.)

De kosten per contribueerend lid of donateur voor het weekblad stegen zeer hoog.

Jaar.	Aantal contribu- eerende leden.	Totaal der uitgaven voor het Weekblad.	Uitgaven per lid.	Aantal-nieuwe leden.
1911	469	2488.—	5.30	46
1912	524	3016.—	6.76	60
1913	566	3255.—	5.75	51
1914	597	3546.—	5.94	34
1915	606	3526.—	5.82	37
1916	635	4116.02	6.48	46
1917	681	3999.88	5.87	63
1918	739	7344.44	9.93	73

De raming voor 1920 is gedaan aan de hand der uitgaven van 1918, en in de veronderstelling, dat het contract met den uitgever van het Weekblad ook het volgend jaar blijft gelden.

Postgironummer 7680.

De Penningmeester,

H. C. BIJL.

Rekening 1918 en begrooting 1920 vergeleken

INKOMSTEN.	Rekening 1918.	Begrooting		
		1918.	1919.	1920.
Contributiën:				
12 donateurs	f 500.—	f 475.—	f 450.—	f 450.—
14 leden-donateurs . . .	" 220.—	" 220.—	" 200.—	" 180.—
713 leden	" 7486.50	" 7465.50	" 7400.—	" 8480.—
Entrées	" 182.50	" 100.—	" 25.—	—
Porto-vergoeding	" 97.—	" 90.—	" 90.—	" 90.—
Rente en diversen	" 226.25	" 250.—	" 900.—	" 700.—
Bijdrage Analyst-examen .	" 200.—	—	—	—
Subsidie	—	—	—	" 1200.—
Subsidie der Maatschappij voor Pharmacie voor den vacantie-cursus	—	—	—	" 350.—
Nadeelig saldo	" 2348.62 ⁵	" 944.30	" 4040.—	" 4400.—
	f11260.87 ⁵	f 9544.80	f13105.—	f15850.—

met de begrotingen 1918 en 1919.

UITGAVEN.	Begrooting			
	Rekening 1918.	1918.	1919.	1920.
Algemeen Bestuur:				
Secretaris	f. 250.—	f. 250.—	f. 750.—	f. 750.—
Penningmeester	—	—	" 250.—	" 250.—
Reis- en verblijfkosten	" 424.53	" 125.—	" 300.—	" 600.—
Kosten Algem. Vergad.	" 209.43	" 150.—	" 250.—	" 250.—
Bureauk. Secretaris.	" 113.18	" 150.—	" 150.—	" 150.—
„ Penningmeester.	" 121.81	" 75.—	" 100.—	" 100.—
Commissiën	" 103.88 ⁵	" 100.—	" 250.—	" 400.—
Analyst-examen	" 1428.20	" 400.—	" 400.—	" 2400.—
Vacantiecursus	" 582.40	" 567.80	" 1000.—	" 1000.—
Weekblad:				
700 à 5.25 = 3675				
31 à 3.— = 93	" 3778.50	" 3786.—	" 3870.—	" 4155.—
7 à 1.50 = 10.50				
Extra vellen:				
10 à 37 = 370.—	" 1195.—	" 1020.—	" 1120.—	" 1300.—
16½ à 50 = 825.—				
Extra-correctie	" 110.46	" 50.—	" 75.—	" 75.—
Honor. bijdragen en refer.	" 668.16	" 800.—	" 1600.—	" 1800.—
Cliché's	" 264.62 ⁵	" 200.—	" 400.—	" 500.—
Afdrukken cliché's en portretten	" 168.25	—	—	—
Redacteur	" 750.—	" 750.—	" 1200.—	" 1200.—
Onk. Redactie	" 302.32 ⁵	" 300.—	" 500.—	" 500.—
Div. onk. Weekblad	—	—	" 40.—	" 40.—
Extra-porto buitenland	" 107.12	" 90.—	" 100.—	" 100.—
Jaarboekje	" 289.12	" 400.—	" 200.—	" 200.—
Boerhaave-herdenking	—	—	" 250.—	—
Lidmaatschap Vereen. tot opl. van Chem. Hulppers. te Amsterdam	—	—	" 100.—	" 10.—
Kapitaal-vermeerdering	—	" 100.—	—	—
Onvoorzien	" 182.63	" 231.—	" 200.—	" 70.—
Koersverlies	" 211.25	—	—	—
	f. 11260.87 ⁵	f. 9544.80	f. 13105.—	f. 15850.—

Berekening koersverlies 1918.

1 Jan. 1918 f 2000.— nom. Staatssch.boekje	koers $69\frac{15}{16}\frac{0}{100}$	f 1398.75	
1 Jan. 1919 f 2000.— nom. Staatssch.boekje	koers $64\frac{13}{16}\frac{0}{100}$	" 1296.25	f 102.50
1 Jan. 1918 f 2000.— Oblig. Ned.-Indië	koers $99\frac{15}{16}\frac{0}{100}$	f 1998.75	
1 Jan. 1919 f 2000.— Oblig. Ned.-Indië	koers $94\frac{1}{2}$ "	" 1890.—	" 108.75
Koersverlies			f 211.25

Balans 1 Januari 1919.

Inschrijving Staatsschuldboekje nom. f 2000.—	koers $64\frac{13}{16}\frac{0}{100}$	f 1296.25
f 2000.— Oblig. Ned.-Indië	koers $94\frac{1}{2}$ "	" 1890.—
Nog te innen: Spaarbank	f 4.43	
Rente Staatsschuld	" 50.—	
" Oblig. Ned.-Indië	" 25.—	" 79.43
Nog te innen contributiën, entrée's, porto's en toelagen		" 2086.44
Postrekening		" 168.23
Kassa		" 238.92 ⁵
Amsterdamsche Bank, depositorekening		" 20421.—
Totaal der bezittingen		f 26180.27 ⁵
Af: nog te betalen:		
Rekening CENTEN	f 3925.27 ⁵	
Id. Bibl.-Commissie	" 95.—	
Amst. Bank rekening.crt.	" 348.50	
Totaal der schulden		" 4368.77 ⁵
Het kapitaal der Ver. bedroeg op 1 Jan. 1919		f 21811.50
" " " " " " 1 " 1918 f 3410.12 ⁵		
Het in 1918 aan de Ver. geschonken kap. bedr. " 20750.—		" 24160.12 ⁵
Nadeelig saldo in 1918		f 2348.62 ⁵

Het Bestuur stelt voor, de porto-vergoeding der buitenlandsche leden voor 1920 op f 1.— te stellen.

COMMISSIE TER BEHARTIGING VAN DE ECONOMISCHE BELANGEN DER CHEMICI.

In de vergadering der Ned. Chem. Verg. van 24 April j.l. is, naar men weet, een Commissie benoemd, wier taak zal zijn de economische belangen der chemici te behartigen. Zooals uit het hieronder volgend overzicht blijkt, zijn de chemici, over wie de Commissie haar zorg zal uitstrekken, in de meest verschillende functies werkzaam. Het was daarom gewenscht, de verschillende betrekkingen onder de leden der Commissie te verdeelen met de bedoeling, dat ieder lid zich zooveel mogelijk op de hoogte zal stellen van de economische verhoudingen in de betrekkingen, die aan hem zijn toegewezen, in de eerste plaats van de salarisregelingen. *Om echter haar taak naar behooren te kunnen vervullen is het noodig, dat alle leden der Chemische Vereeniging, aan wie inlichtingen omtrent salarisregeling, enz. worden gevraagd, hun medewerking verleen.* Het ligt in de bedoeling de verkregen gegevens ter zijner tijd in dit Weekblad te publiceeren, natuurlijk met weglating van al het persoonlijke, dat in de verstrekte inlichtingen opgesloten mocht liggen. In vele plaatsen zijn salarisherzieningen in bewerking; daarom zal met het publiekmaken worden gewacht, tot deze tot stand zijn gekomen, waarmee nog wel eenige tijd gemoeid zal zijn. Echter is het toch nuttig, dat de Commissie reeds nu met haar onderzoek begint, om nog zooveel mogelijk invloed te kunnen uitoefenen op de in wording zijnde regelingen.

In overleg met het Algemeen Bestuur is bepaald, dat de Commissie voorstellen aan dit Bestuur, haar taak betreffende, zal indienen, waarna het Algemeen Bestuur de verdere stappen zal doen. Wenscht een der leden van de Chemische Vereeniging dus, dat het Algemeen Bestuur pogingen zal aanwenden tot verbetering van zijn economische positie, dan is de aangewezen weg, dat hij zich met volledige inlichtingen wendt tot de commissie. Hieronder volgen de namen van de leden met vermelding van de betrekkingen, waarover ieders zorg zich zal uitstrekken:

J. HUDIG, scheik. ing., Groningen, Voorzitter,
(chemici aan Rijkslandbouw-proefstations, gasfabrieken, het Rijksinstituut voor hydrografisch visscherij-onderzoek, de Inspectie van den arbeid, het Rijksproefstation voor rubber, Staatsmuntbedrijf, de

Botercontrôle-stations, het Rijkszuivelstation, Station voor maalterij en bakkerij, Koloniaal-instituut, de Inspectie van het landbouw-onderwijs, het Laboratorium van het bestuur der visscherijen op de Zeeuwsche stroomen, Rijksproefstation voor de lederindustrie, Visscherij-proefstation, laboratorium van het Departement van financiën).

Dr. G. J. VAN MEURS, Gorinchem, Secretaris, (chemici aan keuringsdiensten, waterleidingen, het Rijksbureau tot onderzoek van handelswaren, Rijksbureau voor drinkwatervoorziening).

Dr. H. C. BIJL, Amsterdam, (leeraren H. B. S., gymnasia, middelbaar technische scholen, landbouwscholen, Cadettenschool).

J. B. M. COEBERGH, ap., Utrecht, (chemici, werkzaam aan gemeentelijke- of rijksapotheken, Inspectie en Centraal-laboratorium voor de volksgezondheid).

Dr. C. F. VAN DUIN, Amsterdam, (chemici, werkzaam in de particuliere chemische industrie, bij den Octrooiraad, de Artillerie-inrichtingen, de Centrale magazijnen voor militaire kleeding en uitrusting, het Marine-laboratorium, als rijks-nijverheidsconsulent).

Dr. P. E. VERKADE, scheik. ing., Delft, (hoogleraren, lectoren, conservatoren, assistenten aan Universiteiten en Hoogescholen, leeraren aan de Hoogere Krijgsschool, de Militaire Academie, het Kon. Instituut voor de Marine, chemici aan het Centraalbureau voor de Statistiek en alle in Indië werkzame chemici).

Overzicht van de betrekkingen, door leden der Nederlandsche Chemische Vereeniging vervuld, volgens de ledenlijst van 1 Januari 1919.

(Zij, die verschillende functies bekleeden, zijn ondergebracht bij die betrekking, welke als hun hoofdwerkzaamheid is beschouwd. In Indië werkzame chemici, voor zoover niet vallende onder de het laatst genoemde speciaal Indische betrekkingen, zijn over de andere opgaven verdeeld).

Particuliere chemische industrie ¹⁾	249 leden
Hoogleraar, lector, conservator, assistent aan Un. en H. sch.	66
Leeraar, gymnasiaal- en middelbaar onderwijs	91
Apotheker, particulier of ambtelijk, ook militair ²⁾	53

¹⁾ Hieronder zijn de particuliere onderzoeksbureaux begrepen.

²⁾ Chemici, met den titel van apotheker, die werkzaam zijn aan keuringsdiensten, proefstations, enz. zijn daar ondergebracht.

Gemeentelijke en provinciale keurings- of gezondheids- diensten	23 leden
Rijkslandbouwproefstations	18
Lid van en ingenieur bij den Octrooiraad	8
Gemeentelijke gasfabrieken	6
„ waterleidingen	5
Inspectie van den arbeid	5
Botercontrôlestations en Rijkszuivelstation	5
Inspecteur volksgezondheid	4
Rijksbureau tot onderzoek van handelswaren	3
Artillerie-inrichtingen	3
Staatsmuntbedrijf	3
Rijksinstituut hydrografisch visscherijonderzoek	2
Rijksproefstation voor rubber	2
Centraal-laboratorium voor de volksgezondheid	2
Station voor maalderij en bakkerij	2
Centrale magazijnen, militaire kleeding en uitrusting	1
Koloniaal instituut	1
Inspecteur landbouwonderwijs	1
Bestuur der Visscherijen op de Zeeuwsche stroomen	1
Rijksproefstation leder-industrie	1
Visscherij-proefstation	1
Rijksbureau voor drinkwatervoorziening	1
Adviseur-scheikundige bij de Marine	1
Laboratorium departement van financiën	1
Rijksnijverheidsconsulent	1
Hoofdcornmies Centraalbureau voor de statistiek	1
Kolonel der artillerie	1
Uitgever	1
Proefstation voor de Java-suikerindustrie	8
Departement van landbouw in Indië	6
Centraalrubberstation op Java	2
Deli-proefstation	2
Rijksnijverheidsconsulent in Indië	1
Gouvernements-kinaonderneming	1
Burgerlijke geneeskundige dienst in Indië	1
Mijnwezen in Indië	1
Besoekisch proefstation	1
Fabriek der opiumregie	1
Proefstation voor thee te Buitenzorg	1

Pyrotechnische werkplaats te Bandoeng	1 leden
's Lands plantentuin te Buitenzorg	1
Geen beroep opgegeven ¹⁾	135
Totaal	725 leden

VACANTIE-CURSUSSEN – UTRECHT, 1919.

In de laatste week van Augustus en de eerste week van September van dit jaar, zal er voor chemici en apothekers gelegenheid zijn tot het deelnemen aan vacantie-cursussen in de laboratoria der Rijks-Universiteit te Utrecht.

De onderwerpen uit onderstaand programma zullen slechts bij genoegzame deelneming behandeld worden.

De deelnemers zijn een bijdrage verschuldigd van 15 gulden per week of 7.5 gulden per halve week of korter, te voldoen bij den aanvang van den cursus en onverschillig, of men in dien tijd een of meerdere onderwerpen volgt.

De dagen en uren, waarop de onderwerpen behandeld worden, zullen zooveel mogelijk met de wenschen der deelnemers in overeenstemming worden gebracht. Ook zou zelfs, indien de wenschen der deelnemers in dat opzicht overeenstemmen, overwogen kunnen worden een bepaald onderwerp geheel en al van de eene naar de andere week te verplaatsen. De ontworpen indeeling is eene voorloopige, door de leiders meest gewenschte.

Men wordt verzocht om wensch tot deelneming met opgave der onderwerpen te zenden aan het adres der administratie („Vacantie-cursussen”, Pharmaceutisch Laboratorium, Catharijnesingel 56, Utrecht) vóór 1 Juli a.s. Enkele dagen daarna zal dan worden bekend gemaakt, welke onderwerpen dit jaar behandeld zullen worden, op welke data en met welke deelnemers.

Voor mededeeling van onderwerpen, die men voor behandeling op een vacantie-cursus in de toekomst wenscht, houdt de Commissie zich aanbevolen.

¹⁾ Hieronder zijn ook de nog niet afgestudeerden begrepen; zou echter het getal der wel afgestudeerden, van wie geen betrekking vermeld wordt, niet kleiner kunnen worden in de volgende ledenlijst, bijvoorbeeld door aan alle leden een formulier toe te zenden met verzoek, daarop nauwkeurig de door hen vervulde betrekkingen aan te geven?

Programma voor de vacantie-cursussen te Utrecht, 1919.

1^e week (25 — 30 Aug.)

Onderwerp:	Leider:
<i>Colloidchemie.</i> Deze cursus duurt de geheele week, 's morgens college, 's middags practicum; men heeft zich voor beide afzonderlijk aan te melden.	Prof. Dr. H. R. KRUYT.
<i>Qualitatieve microchemische analyse der metalen.</i> Deze cursus duurt de geheele week, 's morgens eerst college, daarna en ook des middags practicum.	Prof. Dr. N. SCHOORL.
<i>De waarde van brandstoffen in de chemische industrie.</i> 5 à 6 voordrachten, demonstratie van apparaten voor rookgas-analyse en 1 excursie.	B. WIGERSMA, scheik. ing.
<i>Microscopisch-kristallografisch onderzoek van mineralen en gesteenten.</i> Bij genoegzame deelneming zal voor dit onderwerp een leider gezocht worden. De cursus duurt aanvankelijk een week en zal vermoedelijk een volgend jaar met dezelfde deelnemers worden voortgezet.	
<i>Nieuwere organisch-chemische reacties.</i> Deze cursus duurt een week, waarin gelegenheid zal zijn o.a. uit te voeren de reductie- en de oxydatie-methode volgens Sabatier en Senderens, de reductie-methode volgens Paal, de electrolytische reductie volgens Elbs, de vorming en splitsing van ozoniden, de Grignard'sche reactie.	Dr. G. VAN ROMBURGH.
<i>De beteekenis en de methodiek van het bacteriologisch onderzoek van water.</i> Duur 4 dagen.	Dr. J. W. DE WAAL.

In dezelfde week zal, zooveel mogelijk op uren, die niet met die der bovengenoemde cursussen samenvalLEN, gelegenheid zijn tot het bijwonen van de volgende voordrachten:

Onderwerp:	Spreker:
<i>Natuurlijke en synthetische rubber.</i> Avondvoordracht met lichtbeelden op 29 Augustus.	Prof. Dr. P. VAN ROMBURGH.
<i>Koeltechniek en toepassing op de condensatie van gassen.</i>	H. FILIPPO JZN.
<i>Elementaire beschouwing der nieuwere theoriën over atoomstructuur.</i>	Dr. W. JACOBS.

2^e week (1-6 Sept.).

Onderwerp:	Leider:
<i>Phyto-microchimie.</i> Deze cursus, met inleidende colleges, duurt een week.	Prof. Dr. C. V. WISSELINGH.
<i>Physiologische waardebepalingen.</i> 1 ^e jaar college en demonstratie, 2 ^e jaar eigen oefeningen. Elk dier cursussen duurt 3 dagen.	Dr. W. STORM VAN LEEUWEN.
<i>Beginnelsen der bacteriologie.</i> Deze cursus zal een geheele week duren.	Prof. W. C. DE GRAAFF.
<i>Onderzoek van pathologische urines</i> Deze cursus zal enkel gedurende de middagen de geheele week duren, waardoor combinatie mogelijk is met den volgende cursus, die op de ochtenden gehouden wordt.	Prof. W. C. DE GRAAFF.
<i>Microscopisch onderzoek van pathologische pro- ducten.</i> Speciaal zullen behandeld worden spu- tum, maaginhoud, urine en faeces. De cursus zal gedurende de voormiddagen de geheele week duren. Men heeft een eigen microscop en utensiliën mede te brengen.	Dr. F. A. STEENSMA.
<i>Bepaling van het electrisch geleidingsvermogen.</i> Toepassingen daarvan ter bepaling van concentraties van oplossingen en voor de electrometrische titratie (o.a. bij levens- middelenonderzoek). Duur 3 dagen.	Dr. I. M. KOLTHOFF.

Onderwerp:	Leider:
<i>Bepaling der waterstofionen-concentratie.</i> Zoowel colorimetrisch met kleurindica- toren als met de waterstof-electrode. Toe- passing o.a. bij levensmiddelenonderzoek en biochemisch onderzoek. Duur 3 dagen.	Dr. I. M. KOLTHOFF.
<i>Mono en autochrome mikrophotografie.</i> Duur 3 dagen.	J. E. N. VAN WAEGENINGH.

In dezelfde week zal, zooveel mogelijk op uren, die niet met die van bovengenoemde cursussen samenvallen, gelegenheid zijn tot het bijwonen der volgende voordrachten:

Onderwerp:	Leider:
<i>De Flora van hoog- en laagveen.</i> Avondvoordracht met lichtbeelden op Vrijdag 5 Sept., waaraan zal verbonden worden een excursie naar het Soesterveen op Zaterdagmiddag 6 September.	Prof. Dr. A. A. PULLE.
<i>Moderne beschouwingen en theoriën in de orga- nische chemie.</i>	Dr. P. J. MONTAGNE.

Namens de Commissie
van voorbereiding der vacantie-cursussen,
N. SCHOORL.

VERSLAG VAN HET EXAMEN VAN ANALYST gehouden te Utrecht in April 1919¹⁾

Voor dit examen hebben zich aangemeld 38 kandidaten, van welke zich voor of tijdens het examen 5 kandidaten terugtrokken, zoodat 33 kandidaten werden geëxamineerd. Van deze hadden er 5 geen vrijstelling voor de vakken van algemeene ontwikkeling; een van deze wenschte ditmaal enkel in deze vakken geëxamineerd te worden om een volgend maal het vak-examen af te leggen.

Alle kandidaten, die op den 28^{en} April in de vakken van algemeene ontwikkeling werden geëxamineerd, zijn daarin voldoende bevonden.

Bovendien waren er van de overige nog 9, die geen volledige vrijstelling van dit vóór-examen hadden, doch die in algebra en een vreemde taal, of enkel in algebra, moesten worden geëxamineerd, hetgeen dan tijdens het vak-examen plaats vond.

In het geheel werd aan 32 kandidaten, 10 vrouwel. en 22 mannel. het vak-examen afgenomen. Van deze slaagden er 20 (5 vrouwel., 15 mannel.) en wel

9.	met het praedicaat „voldoende”.
3	„ „ „ „ „ruim voldoende”.
4	„ „ „ „ „goed”.
4	„ „ „ „ „zeer goed”.

Van de 23 kandidaten, die bij de vorige zitting werden afgewezen, namen er ditmaal slechts 9, n.l. 3 vrouwen en 6 mannen, aan het examen deel. Van deze slaagden er 7, n.l. 3 vrouwen en 4 mannen.

Het aantal geslaagde kandidaten is dus veel grooter dan bij de eerste zitting der Commissie. Toenmaals bedróeg het slechts 38 %, thans 63 % van de op het vak-examen geëxamineerde kandidaten. Hieruit blijkt dus, dat we op den goeden weg zijn. De kandidaten melden zich beter voorbereid aan en hebben zich thans ook beter aan de examen-eischen kunnen accomodeeren.

Ook wordt de Commissie door dit gunstig resultaat bevestigd in hare meening, dat aan de a.s. Analysten geen te hooge eischen worden gesteld, welke meening¹⁾ blijkbaar hier en daar nog bestaat. Zij zal in den regel berusten op onvolledige kennis van het examen-

¹⁾ Zie o.a. Chem. Weekbl. 1919, blz. 537.

programma. Men bedenke, dat van de 23 daarin genoemde rubrieken ieder der candidaten er slechts *drie* behoeft aan te wijzen, waarin hij practisch gëxamineerd wenschte te worden. Tot eene nog verdere specialisatie meent de Commissie niet te moeten overgaan, omdat een gediplomeerd analyst toch ook bruikbaar dient te zijn in eenige andere onderdeelen van toegepaste analyse, dan waarin hij misschien dagelijks werkzaam is.

Bovendien mag er hier op gewezen worden, dat het examen voor belangstellenden, na aanvraag bij den Voorzitter, steeds toegankelijk is. Hiervan werd ditmaal door één persoon gebruik gemaakt.

Van de ervaringen, welke de Commissie ditmaal opdeed en die grootendeels overeenkomen met die, welke in haar vorig verslag te vinden zijn, moge hier in het bijzonder worden vermeld, de invloed, welken de vooropleiding van de candidaten blijkbaar uitoefent. Er was een categorie van candidaten, die geheel uit de practijk waren voortgekomen. Zij hadden een ruim aantal dienstjaren achter den rug als hulpmacht aan een practisch-analytisch laboratorium en bleken dan ook in den regel geroutineerd te zijn in het uitvoeren van bewerkingen voor de toegepaste analyse. Meerendeels hadden zij zich ook voldoende theoretische kennis eigen gemaakt. Soms viel hun de uitvoering der berekeningen hunner analyses moeilijk, maar over het geheel maakte deze categorie een gunstigen indruk.

Daarnaast komen candidaten op het examen, die enkel op een cursus opgeleid zijn en practische analyses slechts met het oog op het examen hebben gedaan, soms gedurende slechts enkele maanden. Deze candidaten bezitten een dikwijls nog geheel onbezonden kennis, hebben een onzekere manier van werken en staan verlegen voor allerlei kleine practische moeilijkheden. Slechts bij hooge uitzondering kunnen zij het diploma behalen en de commissie moet dezen candidaten in het vervolg ontraden, zich aan het examen te onderwerpen, alvorens in de practijk meer routine te hebben opgedaan. Het diploma moet immers niet zijn de afsluiting van een schoolsche studie, maar eenige garantie geven, dat de bezitters bruikbaar zijn in de practijk.

De namen der geslaagden zijn:

Elisabeth Minette Henriette Wijsenbeck, geb. te Culemborg 23 Juli 1894.

Willem van Spiegel, geb. te Amersfoort 17 April 1898.

Gerhard Fritz Jacob van der Veen, geb. te Vught 29 Sept. 1899.

Pieter Hendrik Ritter, geb. te Delft 30 Juni 1894.

Emile Antoine Guillaume Joseph Christ, geb. te Maastricht 9 Sept. 1893.

Johannes Stephanus Nicolaas Cramer, geb. te Amsterdam 17 Maart 1896.

Hendrik Willem van Ekeren, geb. te Haarlem 22 Juni 1892.

Albert Grol, geb. te Delft 2 Februari 1896.

Wilhelmina Adriana Smit, geb. te Oud-Beijerland 27 Sept. 1897.

Gerhardus Franciscus Verhorst, geb. te Arnhem 14 Februari 1899.

Neeltje Weijerse, geb. te Oostvoorne 26 Januari 1896.

Pieter Willem Futselaar, geb. te Gouda 15 Mei 1889.

Hemmo Dirk de Groot, geb. te Groningen 7 October 1889.

Adrianus Cornelis den Hertog, geb. te 's-Gravenhage 18 Sept. 1888.

Susanna Wilhelmina Meininger, geb. te Rotterdam 28 Maart 1891.

Johanna Hillegonde Wilhelmina v. Malsen, geb. te Utrecht 30 Maart 1890.

Johannes de Graaff, geb. te Oosterbeek 23 November 1887.

Arie de Groot, geb. te Rotterdam 6 Juli 1894.

Folkert Huizinga, geb. te Ezinge 3 Januari 1892.

Hendrik Lodewijk Kropf, geb. te Amsterdam 16 Augustus 1886.

Utrecht, 22 Mei 1919. Namens de Commissie belast met het
afnemen van het examen v. Analyst,
N. SCHOORL.

Van de Commissie tot herziening van het tarief voor chemischen arbeid is het volgende schrijven ontvangen:

Den Heer Secretaris der Nederl. Chemische Vereeniging,
Dr. P. J. MONTAGNE.

Schelpenkade 46, *Leiden*.

Namens de „Tarief-Commissie” hebben wij de eer U mede te deelen, dat zij in hare vergadering van 17 Mei 1919 heeft besloten het „Tarief voor chemischen arbeid” te herzien.

In afwachting van eene definitieve herziening, is besloten eene voorloopige globale revisie vast te stellen.

Het oude tarief blijft van kracht, behoudens de volgende wijzigingen:

a. Wijzigingen van algemeenen aard.

In het oude tarief vervallen alle bedragen beneden f 2.50. Bedragen, kleiner dan deze som worden op het minimum van f 2.50 gebracht.

De bedragen f 2.50—f 5.— worden met 60% verhoogd.

Voor bedragen boven f 5.— geldt de volgende opslag:

— te beginnen met 1 Maart 1915 — uit de renten van het kapitaal subsidie te verleen en aan onderzoekers op het gebied der zuivere of toegepaste chemie. Hun, die daarvoor in aanmerking wenschen te komen, wordt verzocht zich aan te melden, vóór den eersten November, aan bovengenoemden datum voorafgaande, bij de Commissie, die met de beoordeeling der aanvragen, en de toekenning der gelden, is belast.

Deze commissie bestaat thans uit de Heeren: A. F. HOLLEMAN, voorzitter; S. HOOGWERFF; A. SMITS; E. H. BÜCHNER, secretaris. Indien zulks wenschelijk mocht blijken, kan deze Commissie voor den tijd van één jaar nog andere leden benoemen, ter mede-beoordeeling van ingekomen aanvragen.

De namen der personen, aan wie eene subsidie zal worden toegekend, zullen worden bekend gemaakt. Hun wordt verzocht, om enkele exemplaren hunner publikatie bij de Commissie in te zenden, doch zij zijn overigens volkomen vrij in de keuze van de wijze waarop en de plaats waar zij de resultaten van hun onderzoek wenschen te publiceeren, mits slechts daarbij vermeld worde, dat de onderzoekingen met ondersteuning van het „van 't Hoff-fonds” zijn verricht. De voor 1920 beschikbare gelden bedragen ongeveer zeventienhonderd gulden. De aanvragen zijn, aangeteekend per post, met volledige opgave van het doel, waarvoor de aangevraagde gelden besteed zullen worden, alsmede van de gronden, waarop adressanten meenen voor eene subsidie in aanmerking te kunnen komen en van het gewenschte bedrag, te richten aan: Het Bestuur der Koninklijke Akademie van Wetenschappen, met bestemming voor de Commissie van het „van 't Hoff-fonds”, Trippenhuis, Kloveniersburgwal, te Amsterdam. Zij moeten voor 1 November 1919 ontvangen zijn.

Amsterdam, Mei 1919.

Namens de Commissie van het
„van 't Hoff-fonds”.

A. F. HOLLEMAN, Voorzitter.

E. H. BÜCHNER, Secretaris.

STROOCELLULOSE

DOOR

G. B. VAN KAMPEN.

Ten einde eenigszins tegemoet te komen aan het nijpend gebrek aan veevoeder, is in Duitschland gedurende de oorlogsjaren het bekende feit, dat door behandeling van stroo met alkaliën een product van grootere voederwaarde verkregen kon worden, op uitgebreide schaal fabriekmatig toegepast.

Reeds in het jaar 1900 is door KELLNER¹⁾ medegedeeld, dat door ossen van een praeparaat, dat uit roggestroo bereid was, verteed werd :

van de organische stof	88.3 %
van de zetmeelachtige stoffen	79.2 %
van de ruwe celstof	95.8 %

Daarentegen wordt van het uitgangsmateriaal van de zetmeelachtige stoffen gemiddeld slechts 46 % en van de ruwe celstof slechts 55 % verteed²⁾. Dit komt omdat de cellulose en de overige koolhydraten van het stroo, zoowel als de pentosanen, welke in zuiveren toestand nagenoeg volledig door het dier worden verteed, in het stroo door verschillende andere stoffen vergezeld of omhuld zijn, die het oplossen in het dierlijk verteringsapparaat bemoeielijken of verhinderen. Dit zijn de stoffen, die men onder den naam incrusteerende stoffen samenvat en welke met de cellulose innig vermengd of verbonden zijn. Tot deze stoffen behooren o. a. bitter-, looi- en kleurstoffen, pectineverbindingen, slijmgevende stoffen, lignine, cutine en kiezelzuur.

Indien het gelukt deze stoffen te verwijderen, moet de ruwe celstof voor het dierlijk organisme toegankelijk en dus de verteerbaarheid van dat bestanddeel zeer verhoogd worden.

LEHMANN is omstreeks 20 jaar geleden begonnen met proefnemingen in deze richting. Hij wees op de mogelijkheid³⁾ om meer land voor den graanbouw te bestemmen, indien uit stroo een goed verteerbaar voeder gemaakt kon worden.

1) Die landw. Versuchs-Stat. 53, 278 (1900).

2) Er is hierbij eenig verschil tusschen de verteerbaarheid van stroo van winter- en zomergraan. Die van het zomergraanstroo is iets hooger.

3) Stroh als Futtermittel, Centralbl. f. Agr.-Chem. 31, 738 (1902).

Twee methoden, n.l. koken van het stroo met natronloog onder druk en zonder druk, bleken doelmatig te zijn.

I. Koken onder druk.

a. met weinig NaOH. Hierbij wordt het tot haksel gesneden stroo in groote draaibare, bolvormige of cilindrische ijzeren ketels met 2 % van het stroogewicht aan natronloog bij een druk van 5 à 6 atmosferen 4 tot 6 uur verhit, waarna door het inpersen van lucht de druk nog 2 uur wordt volgehouden.

Door den ketel af en toe om een horizontale as te draaien, wordt gezorgd voor een goede vermenging van het stroo met loog, stoom en lucht.

Daarna kan de inhoud uit den ketel verwijderd en dadelijk gevoerd worden. Uitwasschen is niet noodig, daar bij het proces zuurvorming plaats heeft en de massa na het koken niet meer alkalisch reageert. De verteerbaarheid van het aldus verkregen product komt ongeveer met die van weidehooi overeen. Ook boonen en erwtenstroo zijn op deze wijze met goed gevolg behandeld.

b. met 10 % van het stroogewicht aan NaOH wordt een meer volledig „ontsluiten” bereikt; het is dan echter tevens noodig de slecht smakende overmaat van NaOH door uitwasschen met water te verwijderen.

II. Koken zonder druk.

Met stoom van $\frac{1}{2}$ atmosfeer spanning wordt gedurende 6 tot 8 uur gekookt. Uitwasschen van de massa is eveneens noodig. Het rendement aan eindproduct wordt kleiner, naarmate meer loog gebruikt wordt; dus naarmate de verteerbaarheid van het product stijgt.

OEXMANN gebruikt inplaats van draaibare kookketels eenvoudig een rechthoekigen ijzeren ketel met los deksel. Het koken geschiedt door inleiden van stoom. Na afvloeien van het waschwasser bevat de massa slechts 18 – 20 % droge stof. Dan wordt het overtollige water afgeperst en de massa met gedroogde aardappelen, melasse, of, ter verkrijging van een volledig voeder, ook met gedroogde gist, ontbitterde lupinen enz. gemengd, waarna tot droging van het mengsel wordt overgegaan. Vooraf drogen van het bewerkte stroo alleen is niet aan te bevelen, daar dan een vast in elkaar zittende, viltachtige massa ontstaat, welke slechts met mechanische hulpmiddelen weer uit elkaar te halen is.

Het voordeel van het werken onder druk is, dat een zuurachtig

smakend voeder verkregen wordt, dat door de dieren beter wordt opgenomen dan het zonder druk bereide. Daarom verwerkt men dit laatste bij voorkeur in voedermengsels. Een cellulosevoeder volgens OEXMANN bestaat b.v. uit: 65 % stroocellulose, 20 % gedroogde aardappelen en 15 % melasse.

Volgens COLSMAN kan het koken geschieden in bakken van gecementeerd metselwerk, welke door eene isoleerende bekleeding omgeven zijn.

Eene aanmerkelijke vereenvoudiging zou bereikt worden door de werkwijze van BECKMANN, waarbij het kort gesneden stroo in open platte bakken met de 8-voudige hoeveelheid 2-procentige natronloog gemengd wordt en daarin onder herhaaldelijk omroeren eenige dagen bij gewone temperatuur blijft staan. Resultaten van voederproeven met het op deze wijze verkregen product konden niet worden gevonden.

Zooals uit de analyse (berekend op de droge stof) van een volgens OEXMANN bereide stroocellulose, n.l.:

eiwitachtige stoffen	0.68 %		
zetmeelachtige stoffen	30.72 %	waarvan verteerbaar	65 %
ruwe celstof	61.85 %	"	82.3 %
asch	5.79 %		

blijkt, ontleent het product zijn voederwaarde aan het gehalte aan verteerbare koolhydraten, onder welke voornamelijk verteerbare ruwe celstof.

De naam „krachtstroo”, welke in Duitschland veelal aan de stroocellulose gegeven werd, is dus geheel misplaatst. Hetzelfde geldt voor den naam stroo-krachtvoeder, die de aanwezigheid van een eiwitrijk bestanddeel zou doen vermoeden, echter gebruikt wordt voor mengsels van stroocellulose met melasse. Mengsels met een eiwitrijk bestanddeel werden „eiwit-stroo-krachtvoeder” genoemd.

Einde 1916 was de bereiding van stroocellulose in Duitschland nog betrekkelijk gering; sedert nam de fabricage een grooten omvang aan. Het koken van het stroo met de loog vindt voor een groot deel plaats in de papierfabrieken; de verkregen massa werd in door de betrokken „Kriegsausschuss” nieuw gebouwde fabrieken met melasse, enz. gemengd en gedroogd. In verband met deze veevoederbereiding werd de stroo-handel wettelijk geregeld.

De aanvankelijk door SCHNEIDEWIND bij voederproeven met varkens verkregen resultaten waren minder gunstig. Hij kwam n.l. slechts tot eene uitwerking van 40 % van aardappelvlokken bij deze dieren.

Uit eene latere mededeeling bleek echter, dat deze proeven genomen waren met een minder goed bereid product; bij herhaling van de proeven met een goed „ontsloten” stroo werd eene werking, overeenkomende met $\pm 90\%$ van die van aardappelvlokken, vastgesteld, hetgeen door proeven van FINGERLING bevestigd is. Ook constateerde deze ¹⁾, dat door fijnmalen der stroocellulose geen grotere verteerbaarheid bij herkauwers bereikt werd.

Daar zomerstroo in opveranderden toestand grotere voederwaarde heeft dan winterstroo, is het rationeel voor de verwerking het laatste te gebruiken.

De beoordeeling van de voederwaarde van het met natronloog gekookte stroo langs chemischen weg komt neer op eene bepaling van de nog aanwezige incrusteerende stof (lignine).

Kwalitatief kan men eenigen indruk omtrent de aanwezigheid daarvan krijgen door de intensiteit van de kleuring met phloroglucinezoutzuur. Bij een goed bereid product treedt met dit reagens slechts een zeer zwak rose verkleuring op, daarentegen wordt het oorspronkelijke stroo donker-carmijnrood gekleurd.

Eene kwantitatieve methode ter bepaling van lignine is door KÖNIG ²⁾ uitgewerkt, welke erop berust, dat door een mengsel van H_2O_2 en NH_3 het lignine (welk men zich als een methoxylcellulose resp.-hemicellulose moet voorstellen) wordt geoxydeerd, daarentegen de zuivere cellulose niet of zeer weinig wordt aangetast. Voor de oxydatie dient de na koken met glycerine-zwavelzuur verkregen ruwe celstof.

Volgens mededeeling van HONCAMP en RIES ³⁾ geeft deze methode echter geen goede uitkomsten.

Bij benadering kan men volgens KÖNIG ⁴⁾ uit het koolstofgehalte van de ruwe celstof het gehalte van deze aan zuivere cellulose berekenen. Daarvoor moet men het C-gehalte van de niet-cellulose (lignine) en van de zuivere cellulose als bekend aannemen.

De waarschijnlijkste C-cijfers in procenten voor beide stoffen zijn resp. 55 en 44.4. Men vindt het te berekenen gehalte aan zuivere cellulose uit

$$44.4 x + (100 - x) 55 = 100 a,$$

waarbij a het gevonden C-gehalte van de ruwe celstof voorstelt.

¹⁾ Fütterungsversuche mit aufgeschlossnem Stroh. Die landw. Vers.-St. 92, 1 (1918).

²⁾ Zeitschr. f. Unters. d. Nahr. u. Gen.-mittel 1898.

³⁾ Die landw. Versuchs-Stat. 84, 301 (1914).

⁴⁾ l. c. 16, 419 (1873).

Wanneer men dan met KELLNER ¹⁾ aanneemt, dat de zetmeelachtige stoffen (z) in het met loog behandelde stroo uitsluitend tot de koolhydraten behoren, is het percentage lignine (l):

$$l = 100 - (a + z) ^2).$$

Zoowel HONCAMP en RIES als KELLNER hebben aangetoond, dat het verteerbare deel van de ruwe celstof hoofdzakelijk uit cellulose bestaat. Dit heeft MACH en LEDERLE ³⁾ aanleiding gegeven de bepaling van de zuivere cellulose in het ontvette voedermiddel rechtstreeks te beproeven met een koperoxyd-ammoniakoplossing, welke 1 gr. Cu per 100 cc. bevat.

Te oordeelen naar de door hen verkregen uitkomsten, schijnt dit inderdaad eene methode te zijn, welke voor de beoordeeling van de voederwaarde van stroocellulose, en in het algemeen van ruwe celstofrijke stoffen, waarde heeft. Terwijl van roggestroo 70.9 % van de ruwe celstof in koperoxyd-ammoniak oploste en van haverstroo 61.7 %, bedroeg de oplosbaarheid in dat reagens van de ruwe celstof van stroocellulose volgens OEXMANN 99.6 % en van de r. c. van stroocellulose volgens COLSMAN 89.9 %. Verder kwamen oplosbaarheidsbepalingen volgens deze methode van de r. c. van verschillende hooimonsters bijzonder goed overeen met de verteerbaarheid van die r. c., gevonden bij proeven met dieren.

Omtrent de goede verteerbaarheid van het stroo na het koken met loog geeft NEGER ⁴⁾ een geheel mechanische verklaring. Volgens hem wordt door het „Aufschliessungsverfahren auf sehr einfache Weise gewissermassen das erreicht, was FRIEDMANN mit seiner äusserst feinen mechanischen Zerkleinerung des Strohs (Strohmehl) anstrebte.”

Deze vergelijking is echter allerm minst juist. Zoo is door proeven van KLING ⁵⁾ e. a. bewezen, dat uiterst fijn vermalen geen invloed heeft op de verteerbaarheid van stroo. Hetzelfde is door MORGEN ⁶⁾ gevonden voor hooi. Door KELLNER is aangetoond dat eene kleine verhooging van het nuttig effect van ruw-voedermiddelen bereikt

¹⁾ l. c. 53, 298 (1900).

²⁾ In de berekening schuilt een kleine fout, welke veroorzaakt wordt, doordat in a ook de koolstof, afkomstig van de nog in de stroocellulose aanwezige geringe hoeveelheid eiwitachtige en vetachtige stoffen, is begrepen.

³⁾ Ueber ein Verfahren zur Unterscheidung von aufgeschlossenen Stroh und Rohstroh nebst Versuchen zur Bestimmung der verdaulichen Rohfaser, l. c. 40, 269 (1917).

⁴⁾ Die Gründe der Leichtverdaulichkeit des aufgeschlossenen Strohs. Deutsche Landw. Presse, 16 Februari 1918.

⁵⁾ Zentralbl. f. Agr.-Chemie 45, 418 (1916).

⁶⁾ Die landw. Versuchs-Stat. 88, 269 (1916).

wordt door hakselen en wel tengevolge van besparing van arbeid, noodig voor het kauwen, doch dat eene grootere fijnheid dan die van kaf geen voordeel opleverde. Daarmede is de geheele maalindustrie van producten als oud riet, oude heide, vlasscheven, enz., die gedurende de oorlogsjaren een tijd lang heeft bestaan, veroordeeld.

MÜLLER en SEMMLER ¹⁾ hebben aan de stroocellulose in Duitschland ook na den oorlog een groote toekomst voorspeld, hetgeen door CLAASSEN ²⁾ uitvoerig wordt bestreden. Het nut van de fabricage als oorlogsindustrie toegevende, meent deze schr., dat zij alleen als zoodanig, dus als gevolg van dwangmaatregelen, levensvatbaarheid heeft. In vreedstijd zullen landbouw, industrie en handel een veel betere en goedkoopere oplossing van de voedingsvraagstukken kunnen vinden dan de „Kriegsausschuss für Ersatzfutter”.

Tengevolge van de onoverkomelijke moeilijkheden om voldoende natronloog tegen redelijken prijs te krijgen, is de bereiding van de stroocellulose hier te lande gedurende de oorlogsjaren niet mogelijk geweest. Het ontbreken van een goed ontwikkelde chemische industrie heeft zich ook in dit opzicht ten zeerste doen gevoelen.

Verdere literatuur:

Zentralblatt f. Agr.-Chemie **35**, 56 (1906), **37**, 757 (1908).

Journal f. Landwirtschaft **65**, 219 (1917).

Deutsche Landwirtschaftliche Presse 1915, 230, 295; 1916, 91, 102, 150, 456, 464, 602, 635, 712; 1917, 12, 31, 315; 1918, 86, 356, 519, 525.

Wageningen, Februari 1919.

Boekaankondigingen.

Prof. Dr. D. HOLDE, Untersuchung der Kohlenwasserstofföle und Fette sowie der ihnen verwandten Stoffe; 5te, vermehrte und verbesserte Auflage, 774 blz., 136 figuren; Berlin, JULIUS SPRINGER, 1918.

Van het bekende boek van Prof. HOLDE is de 5de druk verschenen (de 4de is van 1913). Ofschoon door oorlogsomstandigheden de uitgave is vertraagd, heeft dit o. a. het voordeel, zooals het voorwoord vermeldt, dat ook de in den oorlog verschenen nieuwigheden en sommige surrogaten, zooals o. a. voor vernissen, smeermiddelen, zeepen, enz., voor zoover dit mogelijk was, konden worden opgenomen.

¹⁾ Arbeitsziele der deutschen Landwirtschaft nach dem Kriege.

²⁾ Centralblatt für die Zuckerindustrie **26**, no. 32.

De nieuwe druk is veel uitgebreider dan de vorige, en beslaat ± 200 pagina's meer. Nieuwe hoofdstukken werden ingelascht over electrische opwekking (brandgevaar bij benzine) en electrische geleiding, smeltwarmte, graphiethoudende smeermiddelen, waaronder ook de colloïdale graphieten, oppervlaktespanning, cumaronhars, kunstharsen, harslijm, enz., terwijl andere hoofdstukken, zooals de viscositeitsbepaling, wolvet, cholesterine, zeepen, enz. in een actueeler kleed werden gestoken. Ook de literatuurlijst en de tabellen aan 't eind van 't boek zijn uitgebreid. Aan de plantaardige en dierlijke vetten en oliën is ook nu weer het kleinste deel van het boek gewijd.

Hoewel het boek in de eerste plaats is een voorschriftenboek voor de analyse, dus voor gebruik in laboratoria, is aan theorie en technologie toch ook nog een, hoewel bescheiden plaats gelaten, en wordt verder verwezen naar de werken van HEFTER, UBBELOHDE, BENEDIKT—ÜLZER, LEWKOWITSCH, enz. In vele opzichten is de nieuwe uitgave dus zeer zeker een groôte verbetering; dit kan helaas niet gezegd worden van het papier, waarop zij gedrukt is. Waarschijnlijk is dit ook al te wijten aan oorlogsomstandigheden.

V. K.

Electronique et Biologie. Etudes sur les actions catalytiques, les actions diastasiques, et certaines transformations vitales de l'énergie, photobiogénèse, electrobiogénèse, fonction chlorophyllienne, par le Dr. P. ACHALME, directeur du laboratoire colonial du muséum ancien, chef de clinique de la faculté de médecine. Paris, MASSON et Cie., éditeurs, libraires de l'académie de médecine, Boulevard St. Germain 120; 1913 (708 blz.).

De schrijver heeft zich reeds meer dan twintig jaren met de studie der enzymwerkingen bezig gehouden, waarin hij, evenals reeds CLAUDE BERNARD, het eigenlijke geheim van het leven ziet. Aanvankelijk meegesleept door de uitkomsten van de onderzoekingen van BUCHNER, E. FISCHER en zooveel anderen, die in de enzymen bepaalde stoffen zien, werkende al naar hun scheikundige samenstelling, welke laatste verband houdt met die van de stoffen, waarop zij werken (de sleutel en het slot van FISCHER). Maar reeds voor langen tijd woos ACHALME er op, dat men zich omtrent de samenstelling der enzymen in 't geheel geen juiste voorstelling kan maken, aangezien men deze stoffen nooit zuiver kan verkrijgen. Meer en meer hield ACHALME er toe over, de werkingen der enzymen niet zoozeer in verband te brengen met hun chemische samenstelling maar met krachten van physischen aard, die op een of andere wijze gebonden zijn aan een stof, een eiwitstof bijv. of een zoogenaamde lipoïde stof. Sedert ACHALME deze beschouwingen hield, zijn tal van nieuwe zaken aan het licht gekomen, tal van nieuwe inzichten verworven, bijv. op het gebied van de electriciteit, op dat der physische chemie met de colloïd-chemie en is het terrein der radioactiviteit meer en meer ontgonnen. De schrijver meende, dat nu de tijd gekomen was, om zijn oude opvattingen met behulp van deze nieuwe

vondsten te gaan uitwerken en te trachten te bevestigen. „De là est venue la première idée de ce livre.”

Dit boek nu is voor biologen bestemd en daarom heeft de schrijver aan zijn eigenlijke beschouwingen over de enzym-werkingen eenige hoofdstukken over fysische en fysisch-chemische onderwerpen laten voorafgaan. In de eerste plaats een hoofdstuk over de electronen-leer (hierin worden bijv. behandeld: de radioactiviteit, l'atome chimique et sa structure, l'éther et ses déformations, enz.), dan een over eenige „transformations vitales de l'énergie dans leur rapports avec la théorie électronique” (phosphorescentie, licht-voortbrenging door levende wezens, enz.) en een derde hoofdstuk over „l'énergie chimique et les phénomènes catalytiques”. Het vierde hoofdstuk eindelijk handelt over „les actions diastases”. De schrijver geeft van al deze moeilijke zaken een zoo eenvoudig mogelijk overzicht, zonder gebruik te maken van wiskundige formules. Telkens worden goede literatuur-overzichten gegeven, waardoor de waarde van het boek ongetwijfeld zeer wordt verhoogd. Hoewel deze voorafgaande beschouwingen begrijpelijkerwijze eenigszins oppervlakkig blijven, laten zij zich over 't algemeen aangenaam lezen. Men treft er vele oorspronkelijke opmerkingen in aan. Zoo wordt, om iets te noemen, gewezen op de radioactiviteit van kalium en op het feit, dat deze eigenschap voor de biologie wel van groote beteekenis zou kunnen zijn, hoewel nog geen onderzoekingen daarover zijn gedaan (het boek is van 1913). De uitkomsten, door Prof. ZWAARDEMAKER en zijn school weldra daarop verkregen, hebben deze voorspelling bevestigd.

Wat nu de werking der enzymen betreft, meent ACHALME, dat deze zou berusten op een onttrekken of toevoegen van electronen aan de moleculen van het substraat, waardoor een ontleding of omvorming van deze moleculen tot stand komt. Electronen immers spelen een groote rol bij het in zijn verband houden van het molecuul. „Au contact des granules chargés d'électricité (van het enzym), il se produit un remaniement dans les électrons interatomiques de la molécule du corps passif; la micelle colloïdale lui soustrait ou lui cède un ou plusieurs électrons, provoquant ainsi une simplification ou une complication moléculaire”.

Het boek kan zeer zeker aan biologen ter lezing worden aanbevolen, men zal er tot nader onderzoek door worden aangespoord. Dat het bij den zoo grooten arbeid, die op dit gebied voortdurend wordt verricht, in sommige opzichten al weer niet geheel meer bij is, kan den schrijver niet kwalijk worden genomen.

W. E. R.

Klinische Diagnostiek. Bacteriologische, serologische en chemische onderzoekingsmethoden door Dr. E. GORTER, lector aan de Rijksuniversiteit te Leiden en W. C. DE GRAAFF, buitengewoon hoogleeraar aan de Rijksuniversiteiten te Leiden en te Utrecht. Tweede herziene druk. Leiden, 1918, S. C. VAN DOESBURGH.

In 1915 kondigde ik den eersten druk van dit voortreffelijk werk aan en

meende toen, dat de hoop van de schrijvers, dat dit Nederlandsche boek een plaats mocht vinden in Nederlandsche laboratoria en aan geneeskundigen, apothekers en studenten goede diensten bewijzen bij hun studie en hun dagelijksch werk, ongetwijfeld in vervulling zou gaan. En 3 jaren later verschijnt reeds de tweede druk! Deze laatste is, wat indeeling en bewerking van de stof betreft, niet anders dan de eerste, hij heeft evenwel eenige uitbreiding ondergaan en bovendien zijn een aantal verbeteringen aangebracht. Ik kan in deze aankondiging dus kort zijn en naar de vorige verwijzen (Chemisch Weekblad 12 (1915), 694). Aan enkele van de toen gemaakte opmerkingen is tegemoet gekomen; begrijpelijkerwijze zou men, bij een zoo groote omvangrijkheid van de stof, ook nu bij dezen tweeden druk wel weer enkele opmerkingen kunnen maken. Zoo hadden de schrijvers in hun Nederlandsch boek misschien nota kunnen nemen van een uitvoerige Nederlandsche verhandeling over de (colorimetrische) bepaling van het urinezuur-gehalte van urine en bloed (Zie de dissertatie van Dr. D. G. COHEN TERVAERT, Utrecht, 1917). Maar deze en dergelijke opmerkingen kunnen de waarde van het werk niet verkleinen, dat ook voortaan door zijn bijzondere duidelijkheid en bondigheid een zeer gewaardeerde vraagbaak op onze laboratoria zal zijn.

W. E. R.

A Manual of Chemical Nomography, by HORACE G. DEMING, Ph. D., associate in chemistry University of Illinois. Champaign (Ill.), The University Press; 1918, 71 pag. + nomon, \$ 1.25.

Met dit werkje beoogt de schrijver een middel te geven tot graphische oplossing van chemische berekeningen, dat in verschillende opzichten voordeelen biedt boven het gebruik van den rekenlineaal of zelfs van speciaal vervaardigde tabellen. De z.g. „nomon” bestaat uit een, 18 in boekvorm samengebonden bladen beslaand, systeem van schaalverdeelingen, die zoodanig ten opzichte van elkaar geplaatst zijn, dat, indien een op doorzichtig celluloid aangebrachte haarlijn 2 daarvoor aangewezen schalen in de met de factoren van een produkt overeenkomende punten snijdt, het snijpunt met een andere schaal de waarde van het produkt oplevert, en wel in een opvallend groot aantal cijfers nauwkeurig. Deeling geschiedt door de inverse bewerking, terwijl een schaal voor kwadraten en derdemachten machtsverheffing en worteltrekking mogelijk maakt. Bepaling van reciproke waarden geschiedt eveneens zeer eenvoudig, terwijl een constante factor of deeler de bewerking reduceert tot draaiing der haarlijn om een bepaald punt.

Het hierboven opgesomde betrof alleen het gebruik van den nomon voor berekeningen in het algemeen. Men kan nu voor speciaal chemisch gebruik den nomon door eenvoudige potloodconstructie aan allerlei soort van problemen aanpassen, b.v. door graden BAUMÉ op de schaal met overeenkomstige gehaltecijfers voor zwavelzuur af te zetten, enz.

Het verbluffend eenvoudige construeeren van „projective scales” maakt het werken met vergelijkingen van den vorm

$$y = \frac{ax+b}{cx+d}$$

mogelijk, wat zijn toepassing vindt bij de bepaling van saccharose door polarisatie voor en na inversie, Kjeldahlmethode etc., en verder bij talrijke berekeningen betreffende systemen van 2 componenten.

Vervolgens worden nog graphisch op te lossen problemen van meer gecompliceerden aard behandeld, zooals: centrifugeeren van vulmassa's, bepaling van de hardheid van water uit de samenstelling volgens ROGERS e.d.

Tabellen met atoomgewichten 1918, chemische en andere omrekeningsfactoren besluiten het werkje, dat, geheel op kunstdrukpapier uitgevoerd, een — in den gunstigen zin des woords — Amerikaanschen indruk maakt.

De met eenige constructieve handigheid begiftigde chemicus zal zich door gebruik der nomographische methode veel berekeningen kunnen besparen, c.q. vereenvoudigen. Voor hen, die zouden vreezen te weinig teekentalent te bezitten, is de geringe prijs van het werkje geen bezwaar tegen een proefneming; bevredigend resultaat is niet uitgesloten.

S. L. L.

Dr. WILH. A. DYES, Wärme-Kraft-Licht. Eine dringend notwendige Reform. Tatsachen, Beurteilungen, Probleme und Anregungen aus dem Gebiete der Erzeugung und Verwendung von Wärme, Kraft und Licht. Berlin 1918, CARL HEYMANNS Verlag, 1918; 81 blz.

Een boekje, dat, in Mei 1918 geschreven onder den indruk der oorlogsomstandigheden, naar alle richtingen wijst op de noodzakelijke veranderingen en besparingen, welke, niet alleen in Duitschland, doch overal zullen moeten worden ingevoerd bij 't gebruik der brandstoffen. Ook in Nederland is door Dr. WALLER, J. RUTTEN, schrijver dezes e.a. herhaaldelijk gewezen op de enorm verkwistende wijze, waarop alsnog met de warmte onzer brandstoffen bij huiselijk en industrieel gebruik in 't algemeen wordt omgegaan. Desniettemin wordt van werktuigbouwkundige en electrotechnische zijde nog herhaaldelijk het nut der vergassing betwijfeld (zie b.v. „De Ingenieur” der laatste maanden), worden de 90% brandstofwarmte, welke in de elektrische centrales verloren gaan, nog steeds niet op hunne bruikbaarheid onderzocht, doch wordt daarentegen steeds maar door nagegaan, of 't nu nog niet eens zou kunnen gelukken in de plaats van 10%: zeg 10.4 of 11 of, als 't heel mooi wordt, 15 % van de brandstofwarmte om te zetten in electrisch arbeidsvermogen. Het schijnt, dat er ook in de ons omringende landen onder de „leidende” ingenieurs zulke ziende blinden en hoorende dooven zijn, weshalve Dr. DYES de „warnende und mahnende Stimmen vieler deutschen und ausländischen Volkswirte, Techniker und Chemiker” heeft verzameld. In 31 hoofdstukken worden allerlei belangrijke onderwerpen in vogelvlucht behandeld. Lezing zij vooral aanbevolen aan allen, die met brandstoffenproductie, distributie en verbruik iets hebben uit te staan.

B. W.

Die Tieftemperaturverkokung der Steinkohle von Dr. W. GLUUD.
Halle (Saale), WILHELM KNAPP, 1919, 70 blz., M. 4.80.

Dit onderwerp, waarover gedurende de oorlogsjaren zoo nu en dan eens 't een en ander is uitgelekt, wordt in 't genoemde boekje door den bekenden medewerker van het „Kaiser-Wilhelm-Institut für Kohlenforschung“ Mülheim—Ruhr op de hem eigene, beknopt uitvoerige wijze behandeld. Uit zijne monographie blijkt, dat de bereiding van het teer, ontstaande bij vergassing van steenkool bij temperaturen tot hoogstens 600° C. (de z.g. oorteer), niet zulk een omvang heeft gehad gedurende de jaren van den oorlog als wel eens uit enkele courantenberichten moest worden opgemaakt. Ook hier zijn blijkbaar de technische vorderingen niet in overeenstemming geweest met „den grooten mond“, die officieel er over werd opengezet. Dat het oorteer op den duur een uiterst belangrijke grondstof zal kunnen worden voor uit steenkool bereide benzine, petroleum, smeerolie, paraffine e.d., is intusschen zeker. Ook voor het wetenschappelijk inzicht in de samenstelling der steenkool en in de processen, welke bij de droge destillatie plaats hebben, is de bereiding en het onderzoek van dit teer van niet gering belang. Weshalve dan ook het boekje van Dr. GLUUD, waarin ook niet is verzuimd te verwijzen naar de Engelsche litteratuur over dit onderwerp, zijn weg wel zal vinden.

B. W.

La tourbe et son utilisation, par PIERRE DE MONTGOLFIER, industriel.
Paris, H. DUNOD et E. PINAT, éditeurs, 47 et 49 Quai des Grands-Augustins, 1918, 179 blz.

Het schijnt wel, dat de litteratuur over het in dit boek behandelde onderwerp in Frankrijk even weinig bekend is als de industrie zelf. Anders zou de schrijver, die zich, wat Frankrijk betreft, overigens uitsluitend in zijn onderwerpen heeft ingewerkt, niet zulke dwaasheden hebben neergeschreven als nu 't geval is geweest. B.v. „On peut dire que la tourbe a enlevé à la mer une grande partie du sol des Pays-Bas“ „Les „laag-veen“ ou tourbières basses (region de Groningue) pouvaient être mises en valeur de deux manières. On pouvait les extraire, ou les transformer en prairies à l'aide de fossés et de canaux. C'est à ce dernier parti que les Hollandais se sont résolus“. In Groningen nu komt of kwam in hoofdzaak hoogveen voor en deze hooge vennen heeft men juist „extrait“ door het graven van sloten en kanalen om daarna de vrijgekomen, droge zandgrond te transformeeren niet in „prairies“ doch in bouwgronden.

Voor 't overige brengt het boekje interessante en nieuwe gegevens, speciaal over Fransche toestanden, zoodat ieder, die zich daarvan op de hoogte wil stellen, met vrucht ervan gebruik kan maken.

Aan 't slot wordt een zeer uitgebreid overzicht gegeven van de Fransche en de vreemde litteratuur op dit gebied, waarbij dan de Duitsche geheel is „vergeten“. Had de schrijver ook deze laatste nuttig gebruikt de waarde van zijn werk zou er zeker door zijn vermeerderd en hij had zichzelf en zijne lezers voor menige onnauwkeurigheid behoed.

B. W.

The National Physical Laboratory. Report for the year 1915-16, 80 pag.; 1916-17, 67 pag.; 1917-18, 71 pag. His Majesty's Stationery Office. Prijs 2/6 net. geïll. Collected Researches. Vol. XIII, 1916. HARRISON and Sons, London, 1916. 299 pag. geïll. Prijs 20/-.

De jaarverslagen van het National Physical Laboratory bevatten een uitgebreide opgave van de medewerkers der verschillende afdelingen, de uitgevoerde onderzoekingen en controle, de indeeling en veranderingen der gebouwen, alsook van enkele zelf geconstrueerde toestellen, b.v. 1915-16, 89, een electrischen oven voor temperaturen tot boven 2000° C. van C. G. EDEN.

De Collected Researches, die trouwens den meesten lezers wel bekend zullen zijn, bewegen zich meest op physisch gebied. Zoo ook dit deel, waarvan de meeste publicaties betrekking hebben op optica en het bepalen van weerstand van schepen. Zeer interessant is een rapport van The Royal Commission on Oil Fuel, waarin de resultaten zijn verwerkt van het onderzoek van een viertal oliën, op last van de Admiraliteit verricht.

G. DE C.

Die flüssigen Brennstoffe. Ihre Bedeutung und Beschaffung, von ED. DONATH und A. GRÖGER. Sammlung Vjpweg, Tagesfragen aus den Gebieten der Naturwissenschaften und der Technik., Heft 7; 1914, 86 bladz.

Dit nog vóór Aug. 1914 geschreven boekje doet het groote gewicht der vloeibare brandstoffen scherp uitkomen. En het steeds toenemende luchtvaart- en automobielverkeer der laatste jaren met de daardoor ontstane, vermeerderde vraag naar benzine en benzol, toont wel, dat de rol, welke de vloeibare brandstoffen in de toekomstige maatschappij zullen bekleeden, eene uiterst belangrijke zal zijn.

Ook voor de scheepvaart en het verstoken in locomotieven zal m.i. de vloeibare brandstof op den duur de vaste meer en meer verdringen en, hoewel ook de schrijvers dit niet geheel ontkennen, zijn ze toch van meening, dat de „unmittelbare Anwendung als Heizstoff tunlichst beschränkt werden muss“. M.i. wordt hierbij het uiterst gewichtige vraagstuk van 't transport, van het in- en verladen en van het verstoken over 't hoofd gezien. De vloeibare brandstoffen toch zijn zooveel gemakkelijker te vervoeren, vergen zoo weinig tijd en arbeidskracht bij 't lossen en laden en geven een zoo groote besparing aan dure en dikwijls zeer lastige arbeidskrachten bij 't verstoken, dat, afgezien nog van de andere, eveneens niet gering te schatten voordeelen, het gebruik er van op schepen reeds alleen daarom steeds meer zal toenemen.

Dat overigens het verbruik in explosiemotoren meer economisch is dan het verbranden in stoomketels, stem ik gaarne toe, al zal dan erkend moeten worden, dat deze bewering niet altijd en niet zonder meer zal kunnen gelden. In de „Schlussbetrachtungen“ komen de schrijvers o.m.

ook tot de volgende conclusie, die ik om 't gewicht, dat ik zelf ook daaraan toeken meen in z'n geheel te moeten overnemen:

„Behufs einer vergrösserten Production an Teerölen ist dafür Sorge zu tragen, dasz tunlichst das gesamte in einem Lande produzierte Steinkohlenquantum nicht direkt als Brenn-material verwendet, sondern vollständig der Entgasung unterzogen wird, so dasz man einerseits Koks und Gas und anderseits Teer bezw. Benzole gewinnt. Von den Braunkohlen sinds ebenfalls alle diejenigen, die sich halbwegs dazu eignen, der trocknen Destillation zu unterwerfen und die erhaltenen Braunkohlenteere entweder unmittelbar oder wenigstens in den leichtersiedenden Fraktionen als Treib- und Heizmittel zu verwenden. Bei entsprechender Eignung der Braunkohle ist selbstverständlich die Paraffingewinnung einzuschalten. Für den Torf, wo dieser durch bedeutenderes Vorkommen und entsprechende Qualität von mindestens lokaler Bedeutung ist, gelten die gleichen Grundsätze“.

Hoewel ook hier weer rekening gehouden zal moeten worden met plaatselijke omstandigheden en aard van de brandstof, terwijl, vooral waar 't betreft de bruinkool en de turf, wellicht beter van vergassing en niet van ontgassing gesproken zou kunnen worden, is toch deze conclusie der bekende schrijvers waard ook onder de oogen te komen van hen, die jaar in, jaar uit ons nationale bezit van brandstoffen mee helpen vermorsen, zonder dat van hunne zijde ook maar iets gedaan wordt om daarin op ordelijke wijze verbetering te brengen. Ik denk hierbij allereerst aan de leidende persoonlijkheden op 't gebied der electriciteit en brandstofdistributie.

W. B.

Personalia, vacatures, industriële mededeelingen, enz.

Op de Oosterbegraafplaats te Amsterdam is een eenvoudig monument onthuld op het graf van wijlen Dr. P. C. F. Frowein, geboren 31 Mei 1854 te Amsterdam, overleden aldaar 4 Aug. 1917. De Heer Frowein, die den 15den Januari 1887 te Leiden promoveerde op een dissertatie „Dissociatie van kristalwaterhoudende zouten“, bewerkt te Amsterdam in het laboratorium van van 't Hoff, is achtereenvolgens leeraar geweest aan de H.B.S. te Goes, aan het gymnasium te Sneek, aan het Kon. Instituut voor de Marine te Willemsoord en aan een H.B.S. te Amsterdam.

De gemeenteraad van Amsterdam heeft benoemd:
tot gewoon hoogleeraar in de artseneijbereidkunde de Heer P. van der Weelen, ap., buitengewoon hoogleeraar aan de Universiteit van Amsterdam;
tot buitengewoon hoogleeraar in de electrochemie Dr. A. H. W. Aten, lector aan genoemde Universiteit;
tot lector in de propaedeutische algemeene en anorganische chemie Dr. E. H. Büchner, privaat-docent aan die Universiteit, en
tot lector in de propaedeutische organische chemie Dr. J. P. Wibaut, privaat-docent aan die Universiteit.

Tot lid van het Provinciaal Utrechtsch Genootschap van Kunsten en Wetenschappen zijn o. a. benoemd Prof. W. C. de Graaff, Dr. A. Groothoff, Dr. J. W. Le Heux, Dr. P. J. Montagne en de Heer J. Straub, scheik. ing.

De directeur-generaal van den landbouw maakt bekend, dat met ingang van 1 Juni als voorzitter van het college van directeuren der rijkslandbouwproefstations zal optreden Dr. B. R. DE BRUIJN, te Wageningen, en als secretaris Dr. J. C. DE RIJTER DE WILDT, te Goes.

Bij den Rijksvoorlichtingsdienst ten behoeve van den Rubberhandel en de Rubbernijverheid te Delft werden benoemd:

met ingang van 1 April 1919 tot tijdelijk technoloog de heer L. R. VAN DILLEN, scheik. ing.;

met ingang van 1 Juni 1919 tot scheikundige 2de klasse, de heer P. DEKKER, tot dien datum technisch assistent bij genoemden dienst;

met ingang van 1 Mei 1919 tot analyst de heer P. H. RITTER¹⁾, tot dien datum bediende bij genoemden dienst.

Voor het tijdvak van 1 Juni tot 31 Augustus is benoemd tot assistent voor de analytische scheikunde aan de Technische Hoogeschool te Delft de Heer J. VERBOOM.

Met ingang van 1 Juni is aan den Heer H. E. LE SUEUR, op zijn verzoek, eervol ontslag verleend als assistent voor de scheikundige technologie aan de Technische Hoogeschool te Delft.

Op het Laboratorium der Staatsmijnen in Limburg, gevestigd op de Cokesfabriek te Staatsmijn Emma, nabij Hoensbroek, kan geplaatst worden een bekwaam scheikundige, voor het verrichten van technische analyses, materiaalbeproevingen enz. Sollicitaties met uitvoerige inlichtingen omtrent genoten onderricht, eventueelen vroegeren werkkring enz., onder opgave van verlangd salaris te zenden aan de Directie der Staatsmijnen te Heerlen. Zij, die tot een bezoek worden uitgenoodigd, krijgen reis- en verblijfkosten vergoed.

Velen zullen met belangstelling vernemen, dat het werk van Prof. ERNST COHEN en Dr. W. SCHUT "Piezochemie kondensierter Systeme", dat in Juli 1914 reeds bijna geheel was afgedrukt, doch welks verschijning door den oorlog zeer is vertraagd, thans het licht heeft gezien.

Als bijvoegsel tot de Nederlandsche Staatscourant van 28 Mei 1919, No. 123, zijn verschenen de gewijzigde Statuten der Vereeniging "Nederlandsche Chemische Vereeniging", gevestigd te 's Gravenhage.

Leidsche Chemische Kring. Op de vergadering van 30 Mei 1919, heeft Dr. G. L. VOERMAN, die sedert de oprichting van den Kring (16 December 1908) het secretaris-penningmeesterschap heeft bekleed, deze bestuursfunctie neergelegd. De voorzitter, Prof. W. C. DE GRAAFF, heeft hem in zeer waardeerende bewoordingen den dank van den Kring betuigd. Tot secretaris-penningmeester werd benoemd Dr. J. A. MIDDENDORP.

Daarna hield de heer I. Vos, chem. doct., een voordracht over "complexe anorganische verbindingen en hun isomerie".

Vraag en aanbod.

Tijdschriften, boeken, enz.

Ter overneming gevraagd:

Afl. 1 en 8 van Chem. Weekbl. 1916.

Chem. Weekbl. 1918, No. 15.

¹⁾ De heer P. H. RITTER is in het bezit van het diploma van analyst, ingesteld door de Nederlandsche Chemische Vereeniging.

Ter overneming aangeboden:

J. MARCUSSEN, Laboratoriumsbuch f. d. Industrie der Oele und Fette, 1911.
J. LEWKOWITSCH, Chem. Technologie und -Analyse der Oele, Fette und Wachse, 1905, 2 dln.

Herdenkingsnummer van het Chemisch Weekblad, uitgegeven ter gelegenheid van het tienjarig bestaan der Nederlandsche Chemische Vereeniging, 1913, 76 blz.

W. FAHRION, Die Härtung der Fette, 1915, 100 blz.

Sir WILLIAM RAMSAY, The Life and Letters of Joseph Black, M.D. 1918, 148 blz., geb.

H. P. M. VAN DER HORN VAN DEN BOS, Het aandeel, dat de scheikundigen in Frankrijk, Engeland, Duitschland en Noord- en Zuid-Nederland hebben gehad in het tot algemeene erkenning brengen van het systeem van Lavoisier; 1895, 295 blz.

LOBATTO-RAHUSEN, Hoogere Algebra, 1909.

SCHÖUTEN, Analytische Meetkunde, 1905.

GROTENDORST, Differentiaal- en Integraalrekening, 1910.

CURIE, Traité de Radioactivité, 1910.

WIEDEMANN und EBERT, Physikalisches Praktikum, 1904.

EBERT, Magnetische Kraftfelder, 1905.

MARCUSE, Handbuch d. geograph. Ortbestimmung, 1905.

POLLITZER, Berechnung chemischer Affinitäten nach dem Nernst-schen Wärmetheorem, 1912.

MELLOR, Higher Mathematics, 1909.

Zeitschr. f. Elektrochemie; 1913.

Chemische producten.

Aangeboden: ammonia liquida 16° Bé, aniline (zwavelzwart), chroomaluin, chromaatgeel, chroomzuur, hexamethyleentetramine, kaliummetabisulfiat, kalialuin, kieseriet met 55% magnesiumsulfaat, kopersulfaat, natriumbichromaat, natronloog 15%, natronwaterglas, zilvernitraat, kaliumhydroxyde (staafjes), natriumhydroxyde (staafjes), overchloorzuur, potasch, trichlooraethyleen.

Gevraagd: aluminiumoxyde, ammoniumbichromaat, cadmiumchloride, cam-pêche-extract, dinatriumphosphaat (watervrij), houtazijnzuur, kaliumbichromaat, schellak (oranje).

Brieven (met postzegel voor doorzending aan aanbieder of aanvrager) te richten tot den Redacteur.

Ingekomen verhandelingen.

I. M. KOLTHOFF, De conductometrische titratie van jodiden.

H. I. WATERMAN en H. DE WIJS, Aschbepaling volgens Wagenaar in suikerhoudende producten.

C. F. VAN DUIN, Titratie van nitroverbindingen met titaanchloruur.

Correspondentie.

v. d. S. te D. Een abonné op het Chem. Weekbl., die in den loop van een jaar lid wenschte te worden van de Ned. Chem. Ver., betaalt slechts het abonnement over de maanden gedurende welke hij nog niet lid was.

D. te B. Over bakeliet kunt U verdere inlichtingen inwinnen bij The General Bakelite Company, 2 Rector Street, New-York.

Over bakeliet vindt U ook talrijke bijzonderheden in F. ULLMANN'S Enzyklopädie der technischen Chemie II (1915), pp. 129-134 en in de daar genoemde literatuur: Chem. Ztg. 1909, 317, 327, 347, 358, 357; 1912, 1245; 1913, 733, 750; Zeitschr. f. angew. Chem. 25, 1939 (1912). Zie ook: Journ. Soc. Chem. Ind. 32, 559 (1913) en Zeitschr. f. angew. Chem. 25, 1039 (1912).

H. te D. Een „quintal” is 100 K.G. (symbool: q).

S. te U. vraagt: Wie wil voor korten tijd een jaargang van het tijdschrift „Sprechsaal” ter kennismaking uitleenen?

R. te A. Ter bespreking ontvangen boeken worden het eigendom der besprekers.

D. te L. Ook referaten van chemisch-technisch-oeconomische verhandelingen worden opgenomen.

In welke bibliotheek zijn te vinden de publicaties der Kaiser Wilhelm-Stiftung für Kohlenforschung en het Report of the Fuel Research Board on their Scheme of Research and on the Establishment of a Fuel Research Station (Department of Scientific and Industr. Research)?

Men vraagt een boek, resp. tijdschrift, waarin alle buitenlandsche maten en gewichten te vinden zijn.

Men vraagt een opgaaf van boeken, overeenkomend met L. GRAETZ, Die Elektrizität und ihre Anwendungen.

Gevraagd de uitgever van LEHMANN-FRICK'S Physikalische Technik.

Men vraagt een bespreking van ENGLER-HÖFER, Das Erdöl (in drie of vier deelen verschenen).

Men wordt verzocht adresveranderingen te zenden aan den secr. der Ver., Dr. P. J. MONTAGNE, Schelpenkade 46, Leiden.

Inzenders van verhandelingen, referaten, enz. wordt dringend verzocht hun adres op het handschrift te vermelden.

Ter bespreking zijn ontvangen:

W. J. C. VAN PAASSEN, Chemische vraagstukken met uitgewerkte voorbeelden; 's-Gravenhage, 1919, 72 blz.

W. J. C. VAN PAASSEN, Beknopte handleiding bij de kwalitatieve analyse van anorganische verbindingen, tweede druk; 's-Gravenhage, 1918, 38 blz.

K. A. HOFMANN, Lehrbuch der anorganischen Experimentalchemie; Braunschweig, 1918, 794 blz.

J. G. MOSIER and A. F. GUSTAFSON, Soil Physics and Management; Philadelphia, 1917, 442 blz.

R. SCHWARZ, Feuerfeste und hochfeuerfeste Stoffe (Sammlung Vieweg, Heft 43); Braunschweig, 1918, 44 blz.

ERNST COHEN und W. SCHUT, Piezochemie kondensierter Systeme; Leipzig, 1919, 449 blz.