

CHEMISCH WEEKBLAD

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

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

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

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

INHOUD: Mededeelingen van het Algemeen Bestuur der Nederlandsche Chemische Vereeniging. — Aangeboden en gevraagde betrekkingen. — Sectie voor brandstofchemie. — Verslag der Economische Commissie over 1923. — Verslag der Algemeene Vergadering van de Nederl. Chem. Vereeniging, gehouden te Nijmegen op 24 en 25 April 1924. — Boekaankondigingen. — Koninklijke Akademie van Wetenschappen te Amsterdam. — Chemische kringen. — Personalialia, enz. — Ingekomen verhandelingen. — Ter bespreking ontvangen boeken. — Ontvangen boeken, enz. — **Correspondentie**, enz. — Ingezonden. — Vraag en aanbod.

MEDEDEELINGEN VAN HET ALGEMEEN BESTUUR DER NEDERLANDSCHE CHEMISCHE VEREENIGING.

Aangenomen als lid:

Mej. K. Ouweleen, scheik. ing., Maasland, Huis ter Lucht;

Adresveranderingen:

M. B. Ph. Ackermann, scheik. ing., leeraar M. M. S., Dordrecht, Vriesestraat 83.

Dr. W. G. Boorsma, 's-Gravenhage, Blankenburgstraat 85 (p/a. den Heer G. A. Boorsma).

L. P. Edel, chem. cand., Utrecht, Mengelberglaan 59.

Dr. L. Elion, Utrecht, Janskerkhof 5, ass. org. chem. aan de Rijksuniversiteit te Utrecht.

E. D. G. Frahm, scheik. ing., 's-Gravenhage, Daquerrestraat 132.

Mej. G. F. J. M. van Gelder, scheik. ing., Delft, Cornelis Trompstraat 11.

P. Honig, scheik. ing., Schoten (bij Haarlem), Zaanenlaan 28.

A. Knip, scheik. ing., Halte Paree, Kediri (Java), S. O. Kentjong.

M. L. A. A. Koenig, scheik. ing., 's-Gravenhage, Waldeck Pyromontkade 143 (voorloopig).

Dr. C. A. H. von Wolzogen Kübr, scheik. ing., Heemstede, Bosb. Toussaintstraat 22, adj. scheik. bact. Gem. Waterleidingen van Amsterdam.

B. C. Roeters van Lennep, scheik. ing., Delft, Voorstraat 42.

B. H. Moerbeek, Amsterdam, Harmoniehof 62.

A. C. Oltmans, scheik. ing., Huizen (N.-H.), Naarderstraatw. 36g.

J. de Pril, scheik. ing., Bussum, Koningslaan 7.

J. D. van Roon, scheik. ing., Gorinchem, res. 1e luit., reg. vest. art., 6e schoolcomp.

Dr. E. van Thiel, scheik. ing., 's-Gravenhage, 81 Jul. van Stolberglaan.

W. Wessel, scheik. ing., 's-Gravenhage, Kranenburgerweg 35.

Aangeboden en gevraagde betrekkingen.

In deze rubriek worden opgenomen aanbiedingen van en vragen naar betrekkingen voor chemici. Alleen de leden van de Nederlandsche Chemische Vereeniging hebben het recht voor gevraagde betrekkingen van deze rubriek gebruik te maken. Aangeboden betrekkingen worden opgenomen van alle industrieelen of handelsfirma's, die een chemicus zoeken.

Gevraagde betrekkingen:

1. *Chemicus*. Diploma scheikundig ingenieur 1920. Ruim 2 jaren assistent. Daarna praktijk in anorganisch en organisch fabrieksbedrijf. Goede getuigschriften. Wenscht bij voorkeur betrekking in de chemische industrie.

2. *Chemicus*. Diploma scheikundig ingenieur 1912. Specialist in petroleumraffinage e. d. Veel fabriekspraktijk, ook in enkele

andere bedrijven. Werkeloos door fusie van twee maatschappijen, waardoor het bedrijf, waar hij werkte, werd stilgezet.

3. *Chemicus*. Diploma scheikundig ingenieur 1919. Praktijk olieraffinage en -extractie, daarna kleurstoffen en ververij-praktijk. Handelservaring.

4. *Chemicus*. Scheikundig ingenieur. 5 jaren praktijk in de organische industrie met veel laboratorium-routine en op de hoogte der moderne techniek.

5. *Chemicus*. Midd. Technische School. Twee jaar Indische suikerpraktijk, daarna kolen-chemie. Wenscht bij voorkeur betrekking als bedrijfsleider in een bedrijf, waar veel brandstof wordt verstoekt.

6. *Chemicus*. 1912 diploma scheikundig ingenieur Aken, 1923 'Nahrungsmittel-chemiker' idem; 8 jaar praktijk proefstations, 2 jaar petroleum in Indië. Zoekt bij voorkeur laboratoriumwerk.

7. *Chemica*. Diploma scheikundig ingenieur Jan. 1924. Alle betrekkingen, bij voorkeur echter op bacteriologisch gebied.

8. *Chemicus*. Diploma scheikundig ingenieur 1923. Praktijk: brandstof-chemie en techniek. Wenscht bij voorkeur betrekking in de praktijk; hoog salaris geen eerste vereischte.

Ir. B. WIGERSMA, secretaris, Haarlem,

Eindhovenstraat 33, telef. 3338.

Sectie voor brandstofchemie.

Den leden wordt verzocht de contributie à f1.50 per postwissel vóór 1 Juni a.s. toe te zenden aan ondergeteekende.

Cl. G. DRIESEN, secr.

Warmonderweg 17, Oegstgeest.

Verslag der handelingen en bevindingen van de Commissie ter behartiging van de economische belangen der chemici over het jaar 1923.

De handelingen en bevindingen waren in het verslagjaar zeer beperkt.

Enkele aangelegenheden van persoonlijke aard, minder voor publicatie geschikt, werden door haar behandeld.

Verschillende voorstellen tot bevordering van het doel der commissie, uitgaande van hare leden, werden uitvoerig besproken in de twee door haar gehouden vergaderingen — Maart en November —; echter werden de voorgeslagen maatregelen, ook in verband met de tijdsomstandigheden, voor toepassing minder geschikt geacht, zoodat de commissie in 1923 geen nieuwe banen betrad.

Amsterdam,
Leeuwarden, April 1924.

J. P. WIBAUT, Voorzitter.

J. W. DE WAAL, Secretaris.

546(062)(492)2
ALGEMEENE VERGADERING DER NEDER-
LANDSCHE CHEMISCHE VEREENIGING
TE NIJMEGEN.

Het was bijna 14 jaren geleden, sedert de Nederl. Chem. Vereeniging te Nijmegen vergaderde.¹⁾ Zij kwam toen bijeen onder het voorzitterschap van Prof. Hoogewerff; de vergadering duurde één dag en werd gevolgd door een bezoek aan de steenkolenmijnen te Heerlen.

Thans was een tweedaagsche vergadering op 24 en 25 April voorbereid, vooraf te gaan door een ontvangst op 23 April.

Deze receptie van Algemeen Bestuur en leden, waarbij ook aanwezig waren een der Wethouders van Nijmegen, de Heer W. J. H. van der Waarden, en de Hoofden van de bedrijven, die de volgende dagen zouden worden bezichtigd, vond plaats in de gezellig aangekleede kleine foyer van het Concertgebouw „De Vereeniging”. Gastheer was het Ontvangst-Comité, bestaande uit de Heeren J. C. Banz, voorzitter van de Kamer van Koophandel, Ir. J. W. Meuser Bourgnion, bedrijfs-ingenieur aan de Gasfabriek en de Waterleiding, P. Dobbmann, lid van de Eerste Kamer, Mr. F. Hütschler, voorzitter der Vereeniging tot bevordering van het Vreemdelingenverkeer, J. C. L. van der Lande, lid van de Eerste Kamer, Dr. W. J. de Mooy, directeur van den Keuringsdienst van Waren, Mr. P. C. Reeringh, voorzitter van het departement Nijmegen van de Nederl. Maatsch. van Nijverheid en Handel, Ir. E. L. Selleger, dir. der N. V. Papierfabriek „Gelderland”, C. Venig, afgevaardigde van de N. V. Anton Jurgens' Vereenigde Margarine-fabrieken, Ch. A. Vieuweg, president-commissaris van het Concertgebouw „De Vereeniging”, en P. L. M. van Wayenburg, secretaris van de Vereeniging tot bevordering van het Vreemdelingenverkeer. De laatste had de attentie, namens deze vereeniging, den aanwezigen een plattegrond van Nijmegen aan te bieden.

De heer Vieweg sprak de gasten als volgt toe:

Mijnheer de Voorzitter van de Nederlandsche Chemische Vereeniging, Heeren Bestuursleden, Mijne Heeren.

Toen de geachte Directeur van den Keuringsdienst voor Waren alhier, Dr. De Mooy, de zekerheid had, dat Uwe Tweedaagsche Algemeene Vergadering dit jaar te dezer stede zou worden gehouden, heeft het hem niet veel moeite gekost om daarvoor onder de Nijmegenaars belangstelling te wekken. Op zijn initiatief kwam spoedig eene Commissie bijeen, die er een eer en een genoegen in stelde om bij Uwe samenkomst de belangstelling der Nijmeegsche burgerij te doen blijken en, zoover haar dat mogelijk was, aan de voorbereiding mede te werken.

In die Commissie namen ook zitting de beide Eerste Kamerleden, die hier wonen, de heeren Dobbmann en Van der Lande. De eerste had er zich een vreugde van gemaakt U hier, aan den vooravond van Uwe Vergadering, een woord van welkom in Nijmegen toe te roepen. Door het samenkomen van onzen Senaat zijn ze echter beiden naar de Residentie vertrok-

ken en kunnen zij dus niet met ons te Uwer ontvangst hier tegenwoordig zijn.

Het twijfelachtige voorrecht de oudste in jaren te zijn van de leden dezer Commissie verschaft mij de eer die taak thans te vervullen, al sta ik hier dan ook, als een absolute leek op het gebied der Chemie, een beetje, zooals men zegt, als een kat in een vreemd pakhuis.

Wel gaan mijn herinneringen terug tot een kleine vijftig jaren geleden, toen de voor dien tijd zeer „chemisch” aangelegde apotheker Opwyrd de Nijmeegsche spes patriae inwijdde in de eerste beginselen der Scheikunde. Daarvan zijn in mijn gedachten bijgebleven gezellige uurtjes in het laboratorium van de H. B. S., waar wij jongens, ieder op zijn beurt, uit allerlei fleschjes vochten lieten druppelen in teere reageerbuisjes, die we dan heel gewichtig in een spiritusvlam hielden, om de wonderen te zien gebeuren, die daaruit geboren zouden worden, — tot op eens . . . knap, het reageerbuisje sprong en de heer Opwyrd boos werd, wat wij jongens altijd heimelijk erg grappig vonden. Maar, mijn levensweg heeft in een andere richting geloopt en de Scheikunde bleef voor mij verder een Boek met zeven zegelen.

Toch ben ik het leven niet zoo onverschillig doorgegaan, dat ik niet allengs bemerkt en begrepen heb, dat Uwe wetenschap iets anders was dan het spelletje, dat het ons jongens leek, doch dat de studie en de beoefening der Chemie eene zaak was en steeds meer is van groote en grootsche beteekenis, een zaak, die leidt tot wat men als leek „wonderen” zou noemen. Ik geloof zelfs, dat er geen wetenschap bestaat, die dieper ingrijpt in de ontwikkeling van de wereld, dan juist de Uwe. Op hoe verschillend gebied toch is thans de Chemie de basis van alles om ons heen. De vruchten van Uwe studie, Uw zoeken, Uw onvermoeid werken, we vinden ze terug in de Industrie over geheel de wereld. Wat zou die zijn zonder U? En hoe oneindig veel goeds is daaraan niet te danken voor de volksvoeding en -gezondheid, voor de hygiëne in het algemeen, ja voor geheel de menschheid in den uitgebreidsten zin.

Ik heb me afgevraagd, of ik ook aan de hoffelijkheid als gastheer tekort doe, als ik hier gewaag van de fameuse gassen uit den vreeselijken oorlogstijd, die ook een product van de chemische wetenschap zijn en waarvan nu niet bepaald een ieder een bewonderaar is. Maar ik durf het toch doen, omdat ik overtuigd ben, dat bij de corypheeën dier wetenschap, die dit verdelgingsmiddel uitdachten, elk boos opzet was uitgesloten. Liever neem ik aan, dat hier een kleine menschelijke ijdelheid in het spel kwam, n.l. die om waar te maken de voorspelling, dat de eerstvolgende oorlog niet meer door den knapsten veldheer, maar door den bekwaamsten Chemicus gewonnen zal worden. En vlug oorlogen winnen is immers een weldaad, vooral als men daarbij tegelijk den vrede herstelt, waarvoor misschien de Chemische wetenschap ook nog wel eens een middel uitdenken zal, dat meer afdoende is dan die der staatsmannen.

Mijne Heeren, het is mij een vreugde dit alles, zelfs als leek, te mogen uitspreken tegenover zoo veel illustre mannen, die zich in ons land aan deze Wetenschap wijden. En het mag U niet verwonderen, dat wij Uw samenkomst in onze stad met warme ingenomenheid begroeten.

Nijmegen is een stad met een historisch verleden

¹⁾ 21 Juli 1910, Chem. Weekblad 7, 688 (1910).

en een modern heden. Een bepaalde industrie-stad kunnen wij de onze niet noemen, al zult ge ook hier op uiteenlopend gebied industriele ondernemingen vinden, die geheel op de hoogte van den tegenwoordigen tijd zijn en die morgen hunne deuren wijd voor U zullen open stellen.

Maar, hedenavond begint Uw arbeid immers nog niet. Wij hebben U genoodigd tot een gezellig samenzijn in ons bekende Feestgebouw, dat, naar wij hopen, U een uurtje onder aangename kout bijeen zal houden en er U van moge overtuigen, dat Gij hier hartelijk welkom zijt.

Gaarne zouden wij U morgen iets van de schoonheid onzer stad en van hare heerlijke omstreken hebben doen zien, doch Uw werkprogramma is zoo van uur tot uur geregeld, dat daarvoor wel geen tijd te vinden zal zijn. Doch wij hopen toch, dat U van Nijmegen een indruk zult medenemen die U, als straks de vacantielijd aanbreekt, tot een hervatting van Uw verblijf alhier zal opwekken.

M. de V. Wij koesteren de beste wenschen voor het welslagen van Uwe Algemeene Vergadering, waarbij zoo vele mannen van naam, in den lande en zelfs ver daarbuiten, over hoogst belangrijke onderwerpen hun licht zullen doen schijnen en wij vertrouwen dan ook daarnaast de enkele uren, die aan ontspanning zijn gewijd, bij U en alle dames en heeren leden een indruk van voldaanheid zullen achterlaten. In die verwachting roep ik U allen, namens onze Commissie een hartelijk welkom toe.

Ik heb gezegd. (*Applaus*).

De voorzitter der Nederl. Chem. Ver., Prof. Dr. C. J. van Nieuwenburg, verzocht daarna den voorzitter der Commissie van Ontvangst hem een kort woord toe te staan ter beantwoording der vriendelijke woorden van begroeting en van waardeering voor de chemische wetenschap aan den vooravond van de Algemeene Vergadering. Dat deze ontvangst zeer op prijs wordt gesteld, blijkt — zegt spr. — uit het groot aantal aanwezige leden, die deze gelegenheid gaarne hebben aangegrepen om kennis te maken met hun gastheeren. Spr. wijst er op, dat wie verre reizen doet, veel kan verhalen. Op de tochten, die de Nederl. Chem. Vereeniging door het land heeft gemaakt, heeft zij veel ervaren. Wanneer wij thans — zegt spr. — weer zullen teruggekeerd zijn tot onze haardsteden, dan zullen wij kunnen vertellen van de groote vriendelijkheid en tegemoetkomendheid, waarmee wij zijn ontvangen. Er zal later gelegenheid zijn nog nader van onze dankbaarheid te getuigen; thans mogen deze weinige woorden onze groote erkentelijkheid tot uitdrukking brengen. (*Applaus*).

Nadat hiermede het officieele gedeelte van de ontvangst voorbij was, bleef men nog eenige uren gezellig bijeen, terwijl men ook gelegenheid had het fraaie en praktisch ingerichte gebouw van „De Vereeniging” te bezichtigen en te bewonderen.

Den volgenden morgen kwamen de leden bijeen in dezelfde zaal, thans stemmiger ingericht, voor de huishoudelijke vergadering.

De voorzitter, Prof. Van Nieuwenburg, opende de bijeenkomst te ruim half tien met de volgende toespraak:

Dames en Heeren,

Het is mij een voorrecht, deze Algemeene Vergadering van de Ned. Chemische Vereen. voor de eerste maal te openen, en U allen een hartelijk welkom toe te roepen. Het is mij een groot voorrecht, omdat mij daardoor de gelegenheid wordt geboden, U over een zaak, die den algemeenen toestand van onze Vereeniging ten nauwste raakt, mijn meening kenbaar te maken.

Ik laat geen nieuw geluid hooren, indien ik verklaar, dat de druk der tijden niet heeft nagelaten ook in onze Vereeniging haar sporen te toonen, en wel op ten minste twee verschillende wijzen.

Vooreerst toch is zij oorzaak van het feit, dat tal van leden of wel hunne inkomsten geheel of gedeeltelijk zagen verdwijnen, of wel, voor zoover het onze jongste leden betreft, dat zij geen werkkring konden vinden in overeenstemming met hun ambitie en studie. En waar nu eenmaal een vereeniging leeft in en door zijn leden, daar kon het bezwaarlijk uitblijven, dat het gemis aan bevrediging, daardoor ontstaan, ook in het vereenigingsleven tot uiting kwam. Men leze de discussies in het Chem. Weekblad van de laatste maanden van 1923 om zich daarover een beeld te vormen.

Maar ook op andere wijze greep de malaise in onzen toestand. Het is, zeker in de thans bestaande atmosfeer, nu eenmaal noodzakelijk, dat een deel van onze inkomsten worden gevonden in giften van donateurs en subsidies van overheidslichamen. En hoewel wij met groote erkentelijkheid kunnen constateeren, dat gelukkig een behoorlijk aantal, meest groote industriele ondernemingen, zijn steun niet aan ons heeft onthouden, zoo moesten wij toch daarnaast tot ons leedwezen zien, dat anderen meenden, hunne bijdragen te moeten intrekken. Dat het Rijk en enkele gemeenten daarin voorgingen, heeft ons zeer onaangenaam getroffen.

Aan beide kwalen, de werkloosheid onder de leden en de onthouding van den zoo noodigen geldelijken steun, ligt naar mijne meening een gezamenlijke oorzaak ten grondslag, n.l. een onvoldoende waardeering van het wetenschappelijke chemische werk. Wanneer wij in de industrie om ons heen zien, dan is het algemeene beeld, de enkele bevoorrechten uitgezonderd, dat van een geweldige worsteling met de verminderde koopkracht, met buitenlandsche concurrentie, met niet steeds onbillijke looneischen en met vreemde tariefprotecties, een worsteling, die zich vóór alles uit in een streven tot vermindering der productiekosten. De middelen, die daartoe voeren, zijn van tweeërlei aard. Een eerste groep brengt bezuinigingen aan in het strikte kader van het bestaande. Het is werk, niet zelden in hoofdzaak van administratieven en organisatorischen aard, en kan veelal door het bestaande personeel worden verricht. Een geheel ander middel om tot verlaging der productiekosten te geraken, kan zijn een grondige revisie van het technische gedeelte van het bedrijf, ja zelfs het inslaan van fundamenteel nieuwe banen of het entameeren van een geheel nieuwe productie. Het is hier, dat de wetenschappelijke werker op den voorgrond treedt, zij het de universitair-opgeleide, of de ingenieur. Immers juist van hem is te wachten de bredere kijk op de grondslagen van een bedrijf, los van het bestaande, en vrij van vooroordeelen, al moge hij in kennis van details en van locale toestanden bij den niet-academischen leider dikwijls verre ten achter staan.

Het is een voldoening waar te nemen, dat tal van groote bedrijven dit blijkbaar ten volle beseffen, en ondanks de zoo noodige bezuinigingen, hun wetenschappelijke staf op peil houden of zelfs uitbreiden, maar de vraag lijkt mij gewettigd, of ook de meer bescheiden bedrijven van deze waarheden voldoende overtuigd zijn. Ik ben er mij volkomen van bewust, hoe vreemd het zou zijn, den ondernemer den weg te wijzen in zijn eigen bedrijf, maar ik acht mij wel gerechtigd, hier als mijn meening uit te spreken, dat in de Nederlandsche kleine industrie de technische perfectie niet even hoog wordt geschat, als dat b.v. in Duitschland en Amerika het geval is, en verder, dat die mindere waardeering onder meer te wijten is aan een dikwijls te eenzijdig-administratieve bedrijfsleiding. Het gebrek aan waardeering is dan terug te voeren tot onbekendheid.

Mocht het de Ned. Chem. Ver. gelukken, deze onbekendheid, voor zoover zij op chemisch terrein ligt, ietwat te verminderen, dan geloof ik, dat zij daarmee een werk van groote nationaal-economische beteekenis verricht. Maar tevens dient zij daardoor, wellicht beter dan op eenige andere wijze, de sociale belangen van hare leden. Nog te veel zijn de posities van haar leden beperkt tot den Overheidsdienst en de groot-industrie. Mocht het haar gelukken, ook de kleinere bedrijven voor hen te openen, dan geloof ik, dat zij daarmee en van die bedrijven en van haar zelve de positie belangrijk zal versterken.

Zij kan dat nooit doen, zooals ik reeds zoeven bedoelde, door een rechtstreeks ingrijpen, maar zij kan dat doel benaderen door haar uitingen in geschrifte, door de persoonlijke actie van haar leden en door het werk van haar commissies en kringen.

Ziehier, Dames en Heeren, een schoone taak, die voor een groot deel ook op Uwe schouders zal rusten. Ik stel U voor, mede met dit doel voor oogen, aan onzen jaarlijkschen arbeid te gaan! (*Applaus*).

In de eerste plaats is aan de orde de voorziening in verschillende vacatures, waarbij de voorzitter opmerkt, dat de Heer J. Ketjen, de vertegenwoordiger van de Vereeniging van de Nederl. Chemische Industrie in het Algemeen Bestuur der Nederl. Chem. Ver., dit verlaat en als zijn opvolger is aangewezen Ir. A. Ruys.

Op verzoek van den Voorzitter vormen de Heeren Hoff en De Waal het stembureau. Hij herinnert er tevens aan, dat de op blz. 165 genoemde personen slechts aanbevolen worden; de stemming is geheel vrij.

Prof. Kluiver stelt voor, wat de Commissie aangaat, hen, die No. 1 op de aanbevelingen staan, bij acclamatie te kiezen.

Nadat, op een vraag van Dr. Prins, de voorzitter heeft medegedeeld, dat het Huish. Reglement zich daar niet tegen verzet, wordt overeenkomstig Prof. Kluiver's voorstel besloten. Gekozen zijn dus: Prof. Van Romburgh en Prof. Reinders tot leden van de Redactie van het Recueil der trav. chm. des Pays-Bas, Prof. Aten tot lid van het Bureau van genoemde redactie, Dr. Jorissen tot redacteur-administrateur van genoemd tijdschrift (voor den tijd van drie jaren), Prof. Wester en Ir. Van Liempt tot lid der Onderwijscommissie, Dr. W. Adriani tot lid der Octrooi-commissie.

Van bovengenoemde gekozenen is slechts de heer

Jorissen aanwezig, die, desgevraagd, zijn benoeming aanneemt. Aan de anderen zal worden geschreven.

De voorzitter deelt mede, dat in de Commissie voor de Conferentie over voedingsmiddelscheikunde, Dr. Voerman aftreedt. Voorgesteld worden ter vervulling dezer vacature Dr. Massink als No. 1 en Dr. Wuite als No. 2. Eerstgenoemde wordt bij acclamatie benoemd.

In zake de Financiële Commissie wijst de Voorzitter er op, dat er tot zijn spijt een verschil van meening is opgetreden tusschen het Algemeen Bestuur en genoemde Commissie en ten gevolge daarvan Dr. Hajonides van der Meulen reeds thans aftreedt. De benoeming van hem, die zijn plaats zal vervullen, moet daarom reeds nu ingaan. Bij acclamatie wordt Dr. Voerman gekozen, die zijn benoeming aanneemt.

Aan de orde komen thans de *Jaarverslagen*. Deze zijn in het Chem. Weekblad afgedrukt (zie blz. 142—145, 166 en 185—187). De Voorzitter wijst op enkele mededeelingen, in deze verslagen voorkomend. De verslagen worden bij acclamatie goedgekeurd.

Inzake het *Ontwerp-tarief* van de Tariefcommissie deelt de Voorzitter mede, dat eenige aanmerkingen zijn ingekomen. Men is 't o. a. nog niet eens over de volgende vragen: 1o. Is het tarief te hoog of niet te hoog?, 2o. Waarvoor is het tarief bedoeld?

De Heer Jorissen legt een brief van de Tariefcommissie over, die bij hem is ingekomen ter opneming in het Chem. Weekblad. Deze brief kwam echter te laat in voor de aflevering van 19 April.

De Voorzitter leest eenige zinsneden uit den brief voor. Deze volgt hieronder geheel:

„Opmerkingen, betreffende het tarief voor chemischen arbeid.

„Ter vermindering van misverstand wenscht de Tarief-Commissie nog eens uitdrukkelijk de aandacht te vestigen op de volgende punten:

Deze opmerkingen kunnen van belang zijn voor hen, die voor de a.s. Algemeene Vergadering der Ned. Chem. Ver. te Nijmegen zijn algemeen oordeel over het Tarief voor chemischen Arbeid, zooals dit is gepubliceerd, wenscht te vestigen.

„1o. Het is steeds de bedoeling geweest der Tarief-Commissie een leidraad te geven voor prijsbepaling van onderzoek voor hem, die voor de taak komt te staan een *éénmalig* onderzoek te verrichten.

„Voor hem, die de geschiedenis van het ontstaan van het tarief kent, zal deze opmerking geen nieuws bevatten.

„Naar aanleiding van enkele vragen, aan de T.-C. gesteld, acht zij het noodig op dit punt nog eens uitdrukkelijk de aandacht te vestigen.

„Het tarief is dus niet bedoeld om te dienen als leidraad voor prijsbepaling in geval van doorlopende contracten tusschen opdrachtgever en onderzoeker.

„2o. De T.-C. erkent de juistheid van de opmerking, tot haar gemaakt, dat het niet geheel logisch is, alsdan eene regeling te willen treffen, voor kortingen op dit tarief te verleenen, zoodat het beter zal zijn de betreffende bepaling over kortingen, welke in het Algemeen Gedeelte voorkomt, te schrappen.

3o. De Commissie ontving eene opmerking over het spoedtarief.

„Men wenscht om dezelfde reden de bepaling, omtrent spoed-eischende gevallen, te zien verdwijnen.

„Ten aanzien van dit punt bestaat er in de Tarief-

Commissie zelve geen volledige eenstemmigheid.

„Daar bijv. het Rijk in zijn tarief voor landbouw-chemische onderzoekingen speciale prijzen vaststelt voor spoedwerk, heeft de T.-C. gemeend dit voorbeeld in haar geval te kunnen volgen.”

De Voorzitter betuigt zijn dank aan de Tarief-Commissie en stelt voor, haar nog niet te ontbinden, alvorens het tarief definitief is vastgesteld.

Dr. Voerman dringt op spoed bij het overleg aan; men wacht reeds lang op het tarief.

De Voorzitter antwoordt, dat, indien de vergadering het wenscht, de behandeling nu nog op de agenda kan worden geplaatst. Men kan dan verklaren, of men zich al dan niet in groote trekken met de cijfers vereenigt en het Alg. Bestuur machtigen tot publicatie, indien overeenstemming met de Tarief-Commissie is verkregen.

Dr. Voerman acht de behandeling in deze vergadering zonder volledige overeenstemming tusschen Alg. Bestuur en Tarief-Commissie niet wenschelijk. Wordt na korten tijd overeenstemming bereikt, dan kan daarvan mededeeling worden gedaan.

Ir. Baucke vermoedt, dat men wel spoedig tot overeenstemming zal geraken.

De Voorzitter merkt op, dat, indien de opmerkingen van de Commissie geformuleerd waren in een amendement, in plaats van in een brief, de behandeling hiervan thans kon plaats vinden.

Ir. Baucke deelt nog mede, dat het werk der Commissie vertraging moest ondergaan, omdat er geen stabiele prijzen waren. Ook nu nog is het tarief een „slag in de lucht”, omdat men niet weet, hoe 't met de waarde van den gulden zal gaan. Als basis is gebruikt een verhooging van 50 tot 60 % der prijzen, die vóór den oorlog golden.

Hij verklaart zich te kunnen vereenigen met het voorstel-Voerman, doch acht een beslissing eerst mogelijk op de December-vergadering.

Dr. Voerman merkt op, dat, indien de mededeeling inzake de overeenstemming is gepubliceerd, het tarief reeds praktisch bruikbaar is, al is 't dan nog niet officieel vastgesteld.

Dr. Van Groningen vraagt of 't niet wenschelijk is, de Tarief-Commissie te laten bestaan, opdat zij, zoo noodig, wijzigingen in het tarief kan aanbrengen.

Ir. Baucke verklaart, desgevraagd, dat de Commissie nog wel eenigen tijd in functie zal willen blijven. Zij stelde de cijfers naar haar beste krachten vast, doch zal er niet veel voor gevoelen het tarief om te werken of in grondbeginselen te wijzigen.

Dr. De Waal deelt nu den uitslag der stemming in zake de *bestuursvacatures* mede. Gekozen zijn de Heeren E. L. Selleger, scheik. ing., en E. I. van Itallie, ap. Naar de Voorzitter mededeelt, heeft men zich reeds vooraf van hun toestemming overtuigd.

Inzake de *Financieele Commissie* deelt de Voorzitter mede, dat het beheerend lid, naar aanleiding van het verslag der controleerende leden (zie blz. 145), onder dankzegging was gedechargeerd.

Het viel echter op, dat het verslag zeer sober was en o. a. geen cijfers gaf, die toch noodig waren voor de balans.

Wel werden op verzoek de fondsen genoemd en deze ook bij vergissing in het verslag gepubliceerd, doch een nader bericht omtrent actueele waarde, inkoopsprijs, gekweekte rente, enz., bleef, ook na aandringen van het A. B., achterwege. De over het een

en ander gevoerde correspondentie voerde tenslotte tot het aftreden van de Heeren Moll van Charante en Hofman. Eerstgenoemde heeft bij zijn ontslagneming een kort overzicht van de financieele resultaten van zijn beheer ingezonden.

Prof. Cohen vraagt, of het Huish. Regl. iets vermeldt over de rechten van het A. B. tegenover de Fin. Comm.

De Voorzitter antwoordt, dat art. 6 van het reglement der Commissie luidt: „De leden der Commissie hebben ten allen tijde recht tot inzage der boeken van het beheerend lid en tot contrôle van de aanwezigheid der bezittingen. Een zelfde recht heeft het dagelijksch bestuur der Vereeniging, dat zich daarbij desgewenscht door een deskundige kan laten bijstaan.”

Prof. Cohen merkt op, dat een vraag ook een contrôle is.

Ja, antwoordt de Voorzitter, tenslotte heeft Dr. Moll van Charante dan ook de gevraagde inlichtingen gegeven.

Ir. Van Hasselt vraagt, of de Commissie wel noodzakelijk is.

Dr. Voerman zegt, dat hij als nieuw gekozen lid van de Fin. Commissie de uiteenzetting met belangstelling heeft gehoord. Het begin der moeilijkheden zit z. i. in de oorspronkelijke onvolledigheid van het verslag der commissie. De commissie voor het nazien der rekening en verantwoording van den penningmeester (verslag op blz. 185) kon de balans niet geheel contrôleeren, omdat de Fin. Comm. niets over het haar toevertrouwde kapitaal vermeldde. Men vraagt — zegt hij — of de Commissie noodig is. Nuttig kan zij in elk geval zijn en hij acht haar ook noodig om den penningmeester, bij een groot kapitaal, niet bovendien met het beheer daarvan te belasten. Spr. verzoekt aanvulling met twee leden, nu ook de twee andere leden bedankt hebben.

De Voorzitter stelt voor, dat het A. B. de geschikte personen zoekt en in de December-vergadering ter benoeming aanbeveelt. Voorloopig kan het kleine kapitaal wel in eigen beheer worden genomen, in overleg met den Heer Voerman. Misschien zal ook een Reglementswijziging noodig of gewenscht blijken.

Daar de Heer Voerman mededeelt, zich met dezen gang van zaken te kunnen vereenigen, wordt bij acclamatie daartoe besloten.

Dr. Van Meurs vraagt, waarom een verslag van de Economische Commissie niet is opgenomen.

De Secretaris antwoordt, dat de Commissie reeds eenige malen is verzocht er een te zenden.¹⁾

Aan de orde is thans de *begrooting voor 1925* (zie Chem. Weekblad 1923, blz. 654). Daar ingrijpende veranderingen niet in het voornemen van het Algemeen Bestuur liggen, is zij gelijk aan die voor 1924 gesteld. In de December-vergadering kunnen noodige wijzigingen worden behandeld.

Tot algemeene beschouwingen geeft de rekening en verantwoording over 1923 geen aanleiding.

Bij de behandeling der verschillende posten vraagt Prof. Cohen, wat „oninbaar” beteekent. De Penningmeester antwoordt, dat de oninbare posten betrekking hebben gedeeltelijk op overleden leden, gedeeltelijk op leden, die niets meer van zich doen hooren. Officieel royeeren wordt bij de Ned. Chem. Ver. niet toegepast.

¹⁾ Zie het intusschen ingekomen verslag op blz. 221.

Prof. Cohen acht het dan noodig, dat royement wordt ingevoerd.

De Penningmeester deelt mede, dat, indien leden, na herhaalde aanmaning, ook per aangeteekenden brief, hun contributie niet betalen, de toezending der tijdschriften stop wordt gezet. Na nog een „aangeteekende” aanmaning ontvangen te hebben, wordt het lid geschrapt en zijn naam gepubliceerd.

Prof. Cohen zou gaarne een uitspraak der Alg. Vergadering over deze zaak uitlokken.

De Voorzitter deelt mede, dat volgens art. 6 van het Huish. Regl. wel „uitzetting” mogelijk is, maar de te volgen weg is ingewikkeld. Het Alg. Bestuur zal gaarne de zaak nader onder oogen zien. Na een opmerking van den Penningmeester, dat deze het meeste voelt voor een officieel royement, wordt besloten, dat een voorstel daartoe op de vergadering van December a.s. zal worden ingediend.

De Heer Jorissen verzoekt het Alg. Bestuur stappen te doen, opdat de nalatige leden de reeds ontvangen nummers van Recueil en Chem. Weekblad terugzenden.

Bij den post *Analysten-examen* wordt door den Voorzitter nog eens dank gebracht aan Dr. Wuite voor de ingevoerde bezuiniging.

Dr. Van Meurs vraagt, of nog niet meer kan worden bezuinigd, door de candidaten met eindexamen H. B. S. 5-j. c. vrij te stellen van het theoretisch gedeelte.

De Secretaris antwoordt, dat daardoor geen bezuiniging wordt verkregen, daar de examinatoren grootendeels gratis examineeren, n.l. de leiders van cursussen (onder toezicht van een lid der Commissie). Eén op de 5 b.v. ontvangt een kleine toelage. Bovendien is het percentage der candidaten, dat eindexamen H. B. S. 5-j. c. heeft afgelegd, gering. Ook is gebleken, dat voor bezitters van dat eindexamen het examen niet altijd overbodig was.

De Heer Van Meurs zou 't toch wenschelijk achten, dat vrijstelling werd verleend, indien de op het eindexamen behaalde cijfers daartoe aanleiding geven. Het is hem ook vreemd voorgekomen, dat de candidaten de opgaven niet mogen medenemen.

De Voorzitter merkt op, dat de aandacht nu op deze zaken is gevestigd. Men late het aan het Alg. Bestuur over ze verder met de commissie te behandelen.

De Heer Van Meurs deelt nog mede, dat bij de oproeping gevraagd wordt overlegging van een bewijs van toestemming van het hoofd van het laboratorium, waar de candidaat heeft gewerkt. Waarschijnlijk is hier instemming bedoeld, maar deze bepaling is onaangenaam voor genoemde hoofden. Ook zou de Heer Van Meurs voor prijs stellen, dat de commissie rekening hield met de woonplaatsen der candidaten bij de oproeping voor het examen.

Ir. Van Hasselt acht het ongewenscht, dat de commissie als eisch stelt het volgen van een bepaalden erkenden cursus. Nadat Dr. Voerman nog heeft opgemerkt, dat het genoemde niet als eisch wordt gesteld, constateert de Voorzitter, dat de aandacht der Commissie ook hierop nu is gevestigd.

Ir. Baucke herinnert aan zijn reeds eerder gestelde vraag, hoe het A. B. denkt over stopzetting van het examen voor één jaar. De Voorzitter antwoordt, dat het Alg. Bestuur besloten heeft, het dit jaar toch maar te laten doorgaan.

De Voorzitter heet thans een der wethouders der

gemeente, den Heer W. J. H. van der Waarden, die de zaal binnentreedt, welkom.

Ir. Straub vraagt nadere toelichting van den post „Chemie en Industrie”.

De Voorzitter antwoordt, dat met de firma Centen een nieuw contract op voordeelige voorwaarden is afgesloten. Daarin komt ook een bedrag voor tot steun van het bijblad „Chemie en Industrie”, dat tot grootere inkomsten door meer advertenties zal aanleiding geven.

Tenslotte vestigt de Voorzitter de aandacht op het voordeelig saldo, dat bijna f 4000 groot is. Rekening en verantwoording zijn nagezien door het Eerste Ned. Accountants-Kantoor, alsmede door de Commissie voor het nazien der rekening en verantwoording van den penningmeester en accoord bevonden (zie blz. 154, 156 en 185). De Voorzitter spreekt hierbij woorden van lof over den penningmeester (*applaus*), die daarna van zijn beheer over 1923 wordt gedechargeerd.

De Voorzitter brengt thans in bespreking de machtiging tot onderhandeling met de Ver. v. d. Nederl. Chem. Ind. in zake de eventueele aanstelling van een gemeenschappelijken secretaris (zie blz. 165).

De Voorzitter geeft nog eenige toelichting: De functionaris zou natuurlijk chemicus moeten zijn. Misschien zijn ook het secretariaat en het penningmeesterschap vereenigbaar. Het geldt overigens slechts een machtiging voor voorloopige stappen. Zoonoodig kan voor verdere bespreking een buitengewone vergadering worden bijeengeroepen.

Prof. Cohen vraagt, of het de bedoeling is, dat de te benoemen chemicus zich *uitsluitend* aan die functies zal wijden. De Voorzitter antwoordt: *Hoofdzakelijk*; hij zal niet een tijdroovende andere betrekking mogen bekleeden.

Prof. Cohen zou willen aanraden, geen afspraak te maken, waarbij een bepaalde persoon wordt genoemd, doch de zaak eerst principieel te behandelen.

De Voorzitter zegt toe, dat zooveel mogelijk op die wijze zal worden te werk gegaan.

De Heer Ketjen zegt, dat de vergadering thans alleen behoeft te zeggen, of zij voor het principe iets voelt.

Ir. Baucke heeft in de toelichting gemist het doel, dat de Ver. v. d. Ned. Chem. Industrie beoogt.

De Heer Ketjen wijst erop, dat genoemde Vereeniging er een is van werkgevers, dat zij gaarne samen gaat met de Ned. Chem. Ver. en deze ook reeds heeft gesteund.

De Secretaris wijst erop, dat het Alg. Bestuur op het standpunt staat, dat geen verband tusschen beide vereenigingen zal worden gelegd. Alleen zal één persoon beide secretariaten waarnemen. Dat van de Ned. Chem. Ver. eischt thans zooveel ruimte, dat een particulier die moeilijk kan beschikbaar stellen. Het bestaande bureau van de Ver. v. d. Ned. Chem. Ind. zou voor beide kunnen dienen.

Prof. Cohen wijst erop, dat we, alvorens ons een denkbeeld te kunnen vormen, dienen te weten, wat genoemde vereeniging wil en hoeveel tijd de te benoemen personen voor elke van beide functies zal noodig hebben.

De Voorzitter antwoordt, dat, omdat we hiervan en van de kosten nog niets weten, een discussie niet goed mogelijk is. Men beschouwe het medegedeelde dus slechts als een voorloopige mededeeling en ver-

leene slechts machtiging tot voorloopige onderhandeling.

Dr. S. S. Cohen vraagt, of aan de afdeelingen mededeeling is gedaan van het voorstel.

De Voorzitter antwoordt, dat het hier niet een voorstel, doch slechts een mededeeling geldt.

Dr. Van Groningen acht het wenschelijk deze zaak in den Afdeulingsraad te bespreken.

De Voorzitter antwoordt, dat dit zeer zeker, indien wenschelijk, zal geschieden.

De machtiging wordt thans bij acclamatie verleend.

In zake de voorgestelde wijziging van *art. 41 van het H. R.* (zie blz. 165) is een amendement van de afd. Delft ingekomen, luidend: „Ter vergadering van de afdeelingen zijn zij, die gewoon lid zijn van de Nederlandsche Chemische Vereeniging, stemgerechtigd; wie van meer dan ééne afdeeling lid is, heeft slechts in ééne en dezelfde afdeeling ter eigen keuze, stemrecht over zaken, de Nederlandsche Chemische Vereeniging betreffende. De afdeelingen beslissen, ieder voor zich, in hoeverre hare overige leden, alsmede hare gewone leden, die geen stemrecht over zaken de Nederlandsche Chemische Vereeniging betreffende hebben, stemgerechtigd zijn, waar het betreft de speciale aangelegenheden der afdeeling”.

Het Alg. Bestuur neemt, naar de Voorzitter mededeelt, dit amendement over.

Dr. Voerman acht een eenvoudiger redactie mogelijk, doch laat haar gaarne aan het Alg. Bestuur over.

Dr. Van Groningen deelt mede, dat het amendement beoogt, elke afdeeling volkomen vrijheid te laten.

De Voorzitter stelt voor, de redactie in overleg met de afdeeling Delft vast te stellen.

Hiertoe wordt besloten.

Bij de rondvraag verlangt niemand het woord.

De Voorzitter dankt de leden voor hun belangstelling en constateert met genoegen, dat het bezoek aan de algemeene vergaderingen toeneemt.

Met een woord van bijzonderen dank aan den vertegenwoordiger van het Gemeentebestuur, den Heer Van der Waarden, en het eereid, Prof. Cohen, voor hun tegenwoordigheid, schorst de Voorzitter de vergadering.

Na een korte pauze wordt het woord verleend aan Prof. Dr. A. J. Kluyver voor zijn voordracht „Eenheid en verscheidenheid in de stofwisseling der microben”. Deze belangrijke rede zal binnenkort in het Chem. Weekblad worden opgenomen. De Voorzitter betuigt den dank der Vereeniging aan den spreker voor zijn interessante mededeelingen. De heldere voordracht — zegt hij — ons voerend langs de kronkelende paden der microbiologie, heeft ons nieuwe gezichtspunten gegeven. U behoort tot de gelukkige schepselen, die thuis zijn zoowel op het gebied der zuivere chemie als dat der microbiologie, welke voor ons chemici zooveel aantrekkelijks heeft. Wij zouden U met recht een amphibie kunnen noemen en hopen — na U vandaag als microbioloog te hebben zien optreden — in U toch ook steeds den chemicus te mogen blijven zien. (*Applaus*).

Daarna sluit de Voorzitter de vergadering.

Na een gemeenschappelijk noenmaal in het Concertgebouw „De Vereeniging” vonden verschillende bezoeken plaats.

In den namiddag werden door de leden, in groepen verdeeld, de Papierfabriek „Gelderland”, de Electricische Centrale der Prov. Geldersche Electriciteits-Mij. en de Automatic Screw Works bezocht.

„Zij, die zich naar de Papierfabriek „Gelderland” begeven hadden, werden op het kantoor ontvangen door den directeur Ir. E. L. Selleger¹⁾, die een korte inleiding tot het bezoek aan de fabriek gaf.

Hij wees er op, dat men hier eigenlijk slechts het mechanische deel der papierfabricage kon zien, doordat, tengevolge van een sterk doorgevoerde specialiseering, deze fabriek niet van de grondstoffen zelf uitgaat, doch van z.g. „halfstof”. Ook worden er niet allerlei soorten papier gemaakt, doch alleen papier van chemisch bereide cellulose. Noch lompen, noch houtslipj worden er verwerkt.

Vervolgens gaf spreker een overzicht van doel en inrichting der diverse toestellen.

Bij den daarop volgenden rondgang werd allereerst stilgestaan bij het grondstoffenmagazijn. De verschillende soorten cellulose (zoowel van loofhout, dennenhout als van stroo) komen in balen verpakt als vellen op de fabriek in reeds gebleekten toestand. Deze vellen worden eerst in kollermolens fijn gemaakt. Mocht de cellulose door het lange liggen wat geel zijn geworden, dan wordt hier tevens een weinig chloor aan het water toegevoegd. Daarna wordt de massa, vermengd met de noodigé hoeveelheid harszeep en aluin, vulstof, en zoo gewenschte kleurstoffen, in hollanders gemalen. Van groot belang voor het eindresultaat is de graad van maling, dien men hier bereikt. Van dezelfde cellulose uitgaande kan men door langer of korter te malen zoowel los-vezelig vloeipapier als het harde, doorschijnende „boterhammenpapier” maken. Daarna wordt de gemalen stof in de stofkuipen met water verdund en geroerd. De vaste stof maakt dan ongeveer één procent van de vloeistof uit. Uit de stofkuipen stroomt de massa over een zandvangter en door een knoopenvanger naar de langzeefpapiermachine, waar zij eerst door filtreeren, persen en afzuigen, later door drogen over verwarmde trommels van haar water wordt ontdaan. De aan het eind der machine op rollen gewikkelde, opnieuw bevochtigde papierbaan wordt meerdere dagen aan zichzelf overgelaten om een gelijkmatigen vochtigheidsgraad te verkrijgen, en daarna ter verhooging van den glans gekalanderd in groote kalenders met verscheidene walsen, welke beurtelings van staal en van geperst papier zijn.

Na het papier tenslotte in vellen gesneden is, is de mechanische bereiding geëindigd. De vellen worden dan gesorteerd, geteld en verpakt. Met belangstelling werd de enorme snelheid opgemerkt, waarmede oefende telsters haar taak vervullen, waarbij een productie tot 3000 Kilo per dag bereikt kan worden. Machines werden hiervoor niet gebruikt.

Een voordeel van de ligging der fabriek in de buurt van de Waal is de overbodigheid van inrichtingen om het afvalwater te reinigen.

Na het bezoek aan de papierfabriek „Gelderland” maakten een veertigtal leden gebruik van de uitnodiging om de Electricische Centrale te bezichtigen. Ir. F. B. C. E. M. Jansen gaf een korte, duidelijke uiteenzetting van de geschiedenis en de ontwikkeling

¹⁾ De tweede directeur Ir. C. W. J. Hoyer bevindt zich in Indië in verband met de daar opgerichte papierfabriek te Padalarang.

van dit bedrijf — eerst gemeentelijk en nu provinciaal bedrijf —; daarna werden de deelnemers in groepen van acht onder deskundige leiding rondgeleid. Eerst was aan de beurt het ketelhuis, thans in uitbreiding, met inrichtingen voor mechanisch stoken, door middel van bandvormige roosters, van de ketels, die een capaciteit hebben van 24000—26000 K.G. stoom per uur bij een druk van 22 atmosferen. Het voedingswater wordt hier gereinigd volgens het systeem Balcke, van zijn hardheid ontdaan door toevoegen van loog en soda, en tenslotte in de ketels gevoerd met een alcaliteit van ± 0.01 normaal.

Verder werden bezichtigd de machinezaal met de oudere eenheden van 3000 K.W. en de nieuwere van 125000 en 13750 K.W. en de schakeltribune met het erachter gelegen 10000 Volt schakelhuis.

Een kijkje in het laboratorium was het besluit van dit bezoek, dat door allen zeer op prijs werd gesteld.

Vermeld zij nog, dat iedere bezoeker een plattegrond van de Centrale ontving.

Een andere groep leden bezocht de „Automatic Screw Works” (opgericht in 1899). In 1910 hadden de leden der Vereeniging reeds gelegenheid gehad met de producten kennis te maken op de Electriciteits-tentoonstelling te Nijmegen, waar „een mooie collectie een overzicht gaf van de groote productieveerscheidenheid en productie-mogelijkheden van heel en half automatische draaibanken” — zooals het toenmalige verslag vermeldde.¹⁾

Dat die verscheidenheid nog grooter was geworden, bleek den bezoekers in de tentoonstellingszaal der fabriek. Maar nog belangwekkender voor hen was hetgeen onder leiding van den technischen directeur, den Heer J. C. Banz, in de administratie-afdeling en eenige der werklokalen werd getoond. In de eerste plaats trok de groote overzichtelijkheid, verkregen door de invoering van een uiterst praktisch kaartsysteem de aandacht. De ingenieuze machines, die massa-artikelen van allerlei aard en verschillend materiaal vervaardigen, boeiden de bezoekers in hooge mate en vervulden hen met bewondering voor het vernuft, dat daaraan ten grondslag ligt.

Ook de slijperij, de polijsterij en de galvaniseerinrichting werden bezichtigd. Voor een bezoek aan de gieterij bleek de beschikbare tijd te kort te zijn.

Het Jaaroverzicht der Industriële Club gaf indertijd van het interessante bedrijf een uitvoerige beschrijving. Daaruit werd een en ander overgenomen in de geïllustreerde brochure, die onlangs bij het 25-jarig bestaan der fabriek verscheen en voor belangstellenden verkrijgbaar is. Zij zullen er ook den ontwikkelingsgang van het bedrijf in beschreven vinden, die getuigt van de energie der directie (thans bestaande uit den Heer J. C. Banz, bovengenoemd, en den Heer G. Hagens).

Tijdens deze bezoeken vergaderde de *Sectie voor brandstofchemie* in het hoofdgebouw der R. K. Universiteit. In deze vergadering waren aanwezig 18 leden, terwijl geïntroduceerd waren: Prof. Dr. E. Cohen, Ir. F. C. J. M. Wirtz Czn., directeur van het Rijksinstituut voor Brandstoffen-economie, Ir. P. Fehmers en C. Rietjens, resp. bestuurslid en lid der B. B. I., Ir. C. L. Philips en W. F. Payens, resp. direc-

teur en oud-directeur van de Gasfabriek en Waterleiding te Nijmegen.

In de huishoudelijke vergadering werd Ir. J. Rutten, adj.-directeur der gemeente-gasfabrieken te Den Haag, bij acclamatie tot bestuurslid benoemd. Het bestuur der sectie heeft zich nu geconstitueerd als volgt: Ir. J. Rutten, voorzitter; Dr. J. P. Wibaut, onder-voorzitter; Ir. Cl. G. Driessen, secretaris-penningmeester.

Tevens werd vastgesteld, dat ter bestrijding der onkosten voor de vergaderingen der sectie, enz. de leden een jaarlijksche contributie zullen hebben te voldoen van f 1.50.

Ir. F. C. J. M. Wirtz Czn., directeur van het Rijksinstituut voor Brandstoffen-economie, hield daarna een voordracht over „Verliesposten bij verschillende energie-omzettingen”. Deze voordracht zal, geïllustreerd door reproducties van eenige der getoonde lantaarnplaatjes, in het Chem. Weekblad worden opgenomen.

Ir. Meuser Bourgognion gaf vervolgens een inleiding tot het bezoek aan de Gemeente-Gasfabriek te Nijmegen. Deze inleiding zal binnenkort in het Chem. Weekblad worden opgenomen.

Een bezoek aan de Gasfabriek volgde.

Tegen 5 uur verzamelden de leden zich in de hal van het Gemeentehuis, waar de officieele ontvangst door Burgemeester en Wethouders plaats vond. Ook de meeste leden van de „Commissie van Ontvangst” waren aanwezig.

De Burgemeester, de Heer F. M. A. van Schaeck Mathon, zeide ongeveer het volgende:

Het is mij aangenaam U hier op het Stadhuis namens het Gemeentebestuur welkom te heeten en tevens onzen dank uit te spreken, dat U ditmaal Uwe jaarvergadering te Nijmegen heeft willen houden. Wij stellen het steeds op hoogen prijs wanneer wetenschappelijke vereenigingen onze gemeente bezoeken en dit geldt natuurlijk hier in de eerste plaats eene vereeniging ter beoefening van de wetenschap, die bij haar toepassing ook in onze bedrijven een groote rol speelt. De bezoeken, welke gij heden hebt gebracht en morgen zult brengen aan verschillende inrichtingen, zullen zeker door hare besturen zeer worden gewaardeerd.

Wanneer ik Uw programma inzie — zegt spr. — dan blijkt, dat Uw tijd vrijwel geheel wordt in beslag genomen door vergaderingen en excursies. Er blijft dus niet veel gelegenheid over om kennis te maken met Nijmegen en hare mooie omgeving, maar ik hoop, dat hetgeen U zult zien voor U een spoorslag zal zijn om Uw bezoek nog eens te herhalen. Ik weet wel, dat U niet spoedig weer Uw algemeene vergadering in Nijmegen zult houden, maar ik hoop, dat U persoonlijk op Uwe vacantiereizen Nijmegen niet zult vergeten. Wij toonen toch onze stad en haar mooie omgeving gaarne aan vreemdelingen. Spr. eindigt met het uiten van den wensch, dat de vergadering en de bezoeken aan het verblijf in Nijmegen een aangename herinnering zullen doen bewaren. (*Applaus*).

De Voorzitter der vereeniging, Prof. Dr. J. C. van Nieuwenburg, betuigde den Burgemeester hartelijk dank voor diens vriendelijke woorden. Toen het bestuur eenige maanden geleden overwoog in welke plaats de jaarvergadering te houden — zegt spr. — heeft het de keuze op Nijmegen laten vallen, omdat

¹⁾ Chem. Weekblad 7, 698 (1910).

het meende, dat hier op het gebied van fabrieksbezoek iets goeds kon worden geboden. Anderzijds had de vereeniging daardoor gelegenheid bij B. en W. van Nijmegen een beleefdheidsbezoek af te leggen. Wij hebben — aldus spr. — daarvan gaarne gebruik gemaakt en ik mag U zeker wel, als voorzitter van een wetenschappelijke vereeniging, toewenschen, dat ook voor Nijmegen in de toekomst een schoone rol in het intellectuele leven moge zijn weggelegd.

Maar het is toch in het bijzonder het fabrieksbezoek geweest, dat de vereeniging naar Nijmegen heeft getrokken en in dit verband is het spr. aangenaam den Burgemeester te mogen complimenteeren met de Nijmeegsche industrie. Wij hebben, ging spr. voort, vanmiddag een bezoek gebracht aan enkele industriele ondernemingen en daarbij is het ons opgevallen, hoe in die fabrieken door een uitstekend doorgevoerde mechaniseering van het bedrijf de handenarbeid tot een minimum beperkt is. Het komt spr. voor, dat een op dergelijke wijze ontwikkeld fabriekswezen ook aan de gemeente zal ten goede komen. Spr. stelde het op prijs aan een woord van dank voor de hartelijke verwelkoming ten Stadhuis toe te voegen den wensch, dat de industrie te Nijmegen moge bloeien en daarmede de stoffelijke welvaart der gemeente gepaard moge gaan. (*Applaus*).

Vervolgens werd thee rondgediend en bezichtigden de gasten het fraaie Stadhuis.

Te half zeven vereenigden het Algemeen Bestuur er. de leden zich aan den gemeenschappelijken maaltijd in het Oranje-Hôtel. Als gasten waren aanwezig o. a.: Wethouder Van der Waarden, als vertegenwoordiger van het Gemeentebestuur, de leden der Commissie van Ontvangst en de hoofden der industriele ondernemingen en gemeente-bedrijven, die door de leden waren bezocht of nog bezocht zouden worden. Het „trio” van „De Vereeniging” luisterde ook dezen maaltijd met lichte muziek op.

Na het diner bleef men geruimen tijd gezellig bijeen onder het genot van eenige geestige voordrachten van Mr. Kamp uit Den Haag.

Den volgenden morgen kwamen in lokalen der R.-K. Universiteit de secties, n.l. die voor Brandstofchemie, die voor Kolloidchemie en die der Leeraren, bijeen.

In de vergadering der *Sectie voor brandstofchemie* waren aanwezig 29 leden, terwijl geïntroduceerd waren: Dr. W. P. Jorissen, Ir. C. L. Philips, directeur van de Gasfabriek en Waterleiding te Nijmegen, Prof. Dr. Ir. P. E. Verkade en Ir. F. C. J. M. Wirtz Czn., directeur van het Rijksinstituut voor Brandstoffen-economie.

In de eerste plaats sprak Dr. J. F. van Oss over „Ervaringen bij efficiency-werk op het gebied der warmte-economie”.

Efficiency-werk heeft tot doel de kosten per eenheid tot een minimum terug te brengen, al is het drukken der kosten volstrekt nog geen efficiency-werk. Bij het gebied der warmte kan men dus zeggen, dat het doel is per calorie een zoo laag mogelijken prijs te betalen en dan weer per calorie een zoo hoog mogelijk nut te trekken.

Als eerste ervaring op dit gebied kan vermeld worden, zoowel uit de praktijk van den spreker als uit die van collega's, dat het met de warmte-economie in

de openbare diensten niet anders gesteld is dan bij partikuliere. Men treft er naast goed geleide vele slechte bedrijven aan. In het algemeen mag gezegd worden, dat er op dit gebied nog zeer veel te doen is.

Het is niet noodig, dat de leiders van fabrieken zelf als specialiteit op gebied van warmte-economie kunnen optreden. Wel is het echter noodig, dat zij algemeene inzichten hebben over datgene wat bereikbaar is en dat zij zorgen, dat de noodige gegevens voor het verkrijgen van inzicht hoe het met de eigen fabriek in dit opzicht is gesteld, verkregen worden door middel van onpartijdige deskundigen. Ook al beschikt men zelf over stookspecialiteiten, de contrôle van onpartijdigen van groote ervaring is steeds van groot belang.

Speciaal dient de nadruk gelegd te worden op het onpartijdig zijn van de controleerende adviseurs. Zij mogen in geen enkele relatie staan tot leveranciers en meerdere gevallen kunnen genoemd worden, waarbij de onpartijdige adviseur nog juist in staat was voor den cliënt groote bedragen te besparen, omdat ten slotte een leverancier, hoe eerlijk hij ook mag zijn, het doel heeft te verkoopen en dan zijn eigen product verre de voorkeur tracht te geven.

De overtuiging, dat op dit gebied hier te lande nog veel te doen is, heeft indertijd geleid tot het oprichten van het Technisch-Economisch Genootschap met het daaraan verbonden Warmtekrachtbureau te Amersfoort, waarvan de adviezen in vele gevallen, waarbij de spreker betrokken was, tot groot voordeel hebben geleid.

Uit de eigen ervaringen en uit die van een collega, die specialiteit op dit gebied is, werden enkele sprekende cijfers over diverse installaties geciteerd, die duidelijk aantonen, wat goede contrôle van onpartijdige deskundigen beteekent, zoowel bij ketelhuizen in bedrijf als bij het ontwerpen van veranderingen. Het is echter noodig, dat de adviezen door de leiders nauwkeurig worden nagegaan en met de adviseurs worden besproken, opdat ook bij den niet deskundige duidelijke begrippen worden gevormd over het al of niet bereikbare.

Vooral ook in chemische bedrijven komen merkwaardige kwesties voor, wat betreft de warmte-economie, zooals b.v. of het voordelig zal zijn eerst den stoom als het ware af te rooien en eerst electriciteit op te wekken om den afgewerkten stoom dan, eventueel met oververhitting van een deel ervan of door gebruik van warmtepompen, in het bedrijf te gebruiken als warmtebron of anderszins.

Ook bij verwarmingskwesties dienen meer dan vroeger het geval is, de adviseerende ingenieurs op den voorgrond te treden, daar door beunhazerij op dit gebied reeds veel schade is geleden. De felle reclame, die gemaakt wordt voor diverse speciale systemen, maakt noodig, dat de zaken kalm en onpartijdig worden bestudeerd om het voordeligste in de diverse gevallen te kunnen bereiken.

De leiders van fabrieken dienen in het algemeen een overzicht te hebben van wat op het gebied der warmte-economie gedaan is en wordt, zonder zich te verbeelden, dat zij zelf specialiteit zijn op dit groote en belangrijke gebied en zij dienen zich door onpartijdige contrôle van buiten het bedrijf staande specialiteiten steeds op de hoogte te doen houden van den werkelijken toestand van dit belangrijke deel van hun bedrijf.

Vervolgens deelde Dr. F. J. Nellensteyn „Een en ander over asphalt" mede.

Asphalt neemt in de brandstofchemie een belangrijke plaats in, niet uit praktisch, maar uit theoretisch eigenlijke asphaltstoffen of asphaltenen kunnen in een fen het verband tusschen de koolsoorten en de vloeibare, bitumineuze brandstoffen verduidelijkt.

Asphalt behoort tot de laatste categorie, maar de eigenlijke asphaltstoffen of asphaltenen kunnen in een onoplosbaar, onsmeltbaar product overgevoerd worden, zonder ze aan ingrijpende chemische invloeden bloot te stellen. Ook de omgekeerde omzetting is mogelijk.

De eerste omzetting werd in vroegere publicaties uitvoerig door spr. behandeld. Hier zij alleen vermeld, dat tusschen asphaltenen en vrije koolstof een soortgelijk verband moet bestaan als tusschen b.v. collargol en irreversibel uitgevlokt zilver. Lyophobe kolloïden kunnen door een overmaat beschermende lichamen een lyophil karakter krijgen. Bij de omzetting van asphaltenen in vrije koolstof¹⁾ krijgen wij omgekeerd, dat door onttrekking van beschermende lichamen het oorspronkelijk lyophile kolloïde een meer lyophob karakter krijgt. In de optische eigenschappen (o. a. bij het ultra-microscopisch onderzoek) toont asphalt door de aanwezigheid van zichtbare ultramicronen een van de meeste echte lyophile kolloïden afwijkend karakter.

Bij de omgekeerde omzetting, vooral van kool in asphaltenen, kan men uitgaan van zoo zuiver mogelijke koolstof of van koolsoorten. Uitgaande van zoo zuiver mogelijke koolstof, gaat deze omzetting alleen door middel van elektrische verstuuving. Neemt men echter steenkool als uitgangproduct, dan kan reeds met behandeling onder druk met verschillende vloeistoffen volstaan worden, om een gedeeltelijke oplossing der kool te bereiken. Dit is echter geen gewone oplossing, doch een kolloïdaal in oplossing brengen; vloeistoffen met een sterk peptiseerend vermogen geven in het algemeen een groote oplosbaarheid.

Deze oplossingsproeven zijn ten onrechte aangehaald als een steun voor de opvatting, dat kool uitsluitend uit chemische verbindingen zou opgebouwd zijn, en dus geen elementaire koolstof zou bevatten. Nogmaals zij hier op de onjuistheid dezer theorieën, die vooral door Franz Fischer en zijn school verdedigd worden, en waarin eigenlijk de oude opvattingen der klassieke organische chemie belichaamd zijn, gewezen. Volgens deze opvattingen bestaan stoffen als koolsoorten, bitumina etc. uit mengsels van verschillende verbindingen. Vooral voor de bitumina is door spr. in de reeds genoemde publicaties uitvoerig uiteengezet, waarom wij hier niet met mengsels, doch met systemen te maken hebben, waarbij adsorptie- en dissociatieverschijnselen een overwegende rol spelen. Het mag dan ook betwijfeld worden, of hier nog wel van moleculair verband sprake kan zijn. Deze zelfde twijfel aan een moleculair verband wordt o. a. door Freundlich uitgesproken voor vloeistoffen in het algemeen²⁾, doch eigenaardig is het, dat hij hierbij voor koolwaterstoffen een uitzondering maakt, wel een bewijs, hoe diep deze oudere opvattingen speciaal bij de brandstofchemie doorgedrongen zijn. Volgens spr. kan het

vasthouden aan deze opvattingen slechts den vooruitgang op dit gebied tegenhouden, terwijl vooral de studie van de adsorptie- en dissociatie-verschijnselen hier meer licht zal kunnen brengen.

De volgende twee voordrachten, n.l. die van Prof. Dr. P. E. Verkade „Eenige opmerkingen aangaande de bepaling der calorische waarde van brandstoffen", en die van Ir. J. N. J. Perquin, mede namens Prof. Waterman, over „De bereiding van petroleum uit vetten", zullen geheel in het Chem. Weekblad worden afgedrukt.

De vergadering der *Sectie voor Kolloïdchemie* (welke werd bijgewoond door 14 leden der Ned. Chem. Ver. en medici) werd tengevolge van de afwezigheid van den voorzitter van het voorloopig bestuur geleid door Prof. Dr. W. Reinders, daartoe aangezocht door het Algemeen Bestuur der Ned. Chem. Ver. Nadat de voorzitter met een enkel woord de aanwezigen had welkom geheeten, werd de verkiezing van een definitief bestuur aan de orde gesteld. Het voorloopig bestuur, bestaande de Heeren Prof. Dr. H. R. Kruyt, voorzitter, en H. J. C. Tendeloo, secretaris, werd bij acclamatie verkozen. De kwestie van het lidmaatschap der Sectie gaf tot eenige discussie aanleiding. Algemeen was men van inzicht, dat het lidmaatschap der sectie niet uitsluitend afhankelijk gesteld moest worden van dat der Ned. Chem. Ver. Immers voor biologen en medici b.v. staat het lidmaatschap der Ned. Chem. Ver. niet open¹⁾, terwijl hun aanwezigheid in de kolloïdchemische Sectie zeer gewenscht is, en dus mogelijk moet zijn. Op voorstel van Dr. H. J. Prins werd besloten, dat het Bestuur aan het Alg. Best. der Ned. Chem. Ver. een voorstel zal doen in dien zin, dat de kolloïdchemische sectie een afdeling vormt der Ned. Chem. Ver., waardoor het mogelijk wordt, dat niet-leden der Ned. Chem. Ver. als buitengewone leden tot de Sectie toetreden.

Daarna spraken Prof. Reinders over „Gelstructuur in het bijzonder die van vanadiumpentoxyde", Ir. C. van der Hoeven over „Enkele toepassingen van de kolloïdchemie in de leeranalyse", Dr. E. Hekma over „De fibrinestolling opgevat als dehydratatie- en agglutinatie-proces" en de Heer H. J. C. Tendeloo over „De deeltjesgrootte van emulsoïde solen".

De eerstgenoemde drie voordrachten zullen geheel in dit Weekblad worden opgenomen, van laatstgenoemde volgt hieronder een kort verslag.

Door telling van het aantal deeltjes in het ultra-microscop kan men bij suspensioïde solen komen tot de grootte dier deeltjes. Bij emulsoïde solen lukt dit niet, omdat de deeltjes niet afzonderlijk zichtbaar zijn. Voornamelijk door diffusiemetingen heeft men tot dusver getracht de deeltjesgrootte van emulsoïden te bepalen, een methode, waaraan vele moeilijkheden verbonden zijn. Het was van belang langs anderen weg te trachten dit doel te bereiken.

Door Von Smoluchowski is langs theoretischen weg een formule afgeleid voor de viscositeit van een gedispergeerd systeem; als onbekende grootheden treden hierin op: de straal van het deeltje r , en de verhouding van het gezamenlijk volume van alle deeltjes tot het geheele volume, φ , terwijl het geleidings-

¹⁾ Bereiding en constitutie van asphalt; diss. Delft 1923, Chem. Weekblad 21, 42 (1924).

²⁾ Kapillarchemie 1922, p. 53.

¹⁾ Dit was vroeger wel het geval, getuige het lidmaatschap van Prof. van Leersum.

vermogen k , de potentiaal aan de dubbellaag ζ , de viscositeit van het systeem, η_s , bepaald kunnen worden en de viscositeit van het medium (water), η_0 , bekend is. Onderzoekingen aan emulsoiden verricht hebben geleid tot de gevolgtrekking, dat geringe electrolytconcentraties ζ verlagen, tengevolge waarvan de viscositeit sterk daalt (quasi visceus effect). Bepaalt men van een $1/2\%$ zetmeelsol waaraan 0.5 millimol KCl is toegevoegd η_s , k_1 en ζ_1 , vervolgens voor hetzelfde sol + 1 millimol KCl η_{s2} , k_2 en ζ_2 dan heeft men de noodige gegevens voor φ en r te berekenen. Door ook gebruik te maken van twee en driewaardige kationen, die in aequivalente hoeveelheden ζ veel sterker verlagen, krijgt men een reeks vergelijkingen, waaruit door combinatie van telkens twee waarden voor φ en r verkregen worden, die dezelfde moeten zijn. Voor een $1/2\%$ zetmeelsol vond men voor φ waarden tusschen 0.048 en 0.058, voor r waarden tusschen 6 en $9\ \mu\mu$. Voor een 0.3% agar-opl. ($t = 50^\circ$) liggen deze waarden, zooals uit voorloopige metingen gebleken is, resp. bij 0.35 en $0.25\ \mu\mu$.

Prof. Storm van Leeuwen, die een voordracht over „Het bindingsvermogen van bloedserum voor alkaloiden” had toegezegd, was niet aanwezig; Dr. J. J. Lijst Zwicker verzocht, met het oog op het ver gevorderde uur, zijn mededeeling over „De precipitatie van zetmeelsolen” op de agenda der eerstvolgende vergadering te plaatsen.

Van de vergadering der *Leeraren-sectie* werd het volgende verslag ontvangen:

Indien men de belangstelling der scheikunde-leeraren in hun vak zou mogen afmeten naar de opkomst in deze vergadering, dan zou die belangstelling bedroevend gering zijn. De kleinheid van die opkomst wordt niet gecompenseerd door het feit, dat de aanwezigen uit alle hoeken des lands — Zierikzee, Maas-tricht, Almelo, Helder — naar Nijmegen waren gekomen.

Die geringe opkomst was vooral te betreuren, omdat het onderwerp, dat Ir. Pieters besprak: „De zelfwerkzaamheid der leerlingen in de scheikunde-les”, toch zeker aller belangstelling verdient. De inleider deelde mede, dat hij zijne leerlingen zooveel en zoodra mogelijk praktisch laat werken, ook al in de 4e klasse. De werkzaamheden der leerlingen zijn niet alleen van preparatieven en analytischen aard, maar dienen ook ter illustratië van de theorie (evenwichten van zuren en zouten, kookpuntsverhooging, diffusie-snelheid van ionen, bepaling van het aequivalentgewicht van metalen door meting van de ontwikkelde waterstof, bepaling van het moleculair-gewicht van zuren door titratie, enz.).

Op twee zaken legde de inleider vooral nadruk: dat hij de leerlingen zooveel mogelijk met kleine hoeveelheden laat werken en kristallisatie door een microscoop laat bezien en voorts, dat hij van alle verrichte proeven thuis een verslag laat maken, dat door teekeningen moet worden toegelicht. Enkele dezer verslagen — keurig geschreven en met gekleurde teekeningen versierd — wekten de bewondering der aanwezigen op.

Ook tracht de inleider de zelfwerkzaamheid der leerlingen te bevorderen door hun een onderwerp ter bestudeering op te geven, (soms technisch of histo-

risch), waarover zij dan in de les een kleine voordracht houden.

Bij de discussie, waaraan in dit kleine gezelschap allen deelnamen, werd den inleider gevraagd, of hij bij deze wijze van behandeling tijd genoeg heeft om alles te behandelen wat voor het eindexamen vereischt wordt en of hij voor het maken der verslagen niet te veel beslag legt op den vrijen tijd der leerlingen.

De inleider antwoordde hierop, dat hij weliswaar voor eene behandeling van ieder metaal afzonderlijk geen tijd overhoudt, maar dat de metalen toch blijkbaar bij de algemeene scheikunde voldoende behandeld worden, daar zijne leerlingen bij het eindexamen niet alleen voldoende, maar zelfs goede cijfers hebben. Wat de verslagen betreft, sommige leerlingen, met veel ambitie voor het vak, besteden er meer tijd aan dan de anderen, maar tot moeilijkheden geeft het geene aanleiding.

De inleider werd door een der aanwezigen namens de vergadering bedankt voor zijne interessante mededeelingen.

De sectie besloot, in aansluiting aan een in de algemeene vergadering gemaakte opmerking, aan het hoofdbestuur te verzoeken het daarheen te willen leiden, dat bij het eerste gedeelte van het examen voor analyst, candidaten met diploma eindexamen H. B. S. of daarmee gelijk te stellen examen en goede cijfers voor natuur- en scheikunde, van een theoretisch onderzoek in die vakken worden vrijgesteld.

Een tiental leden, die zich niet aangetrokken gevoelden tot de vergaderingen der secties, of voor wie misschien na de vermoeienissen van den vorigen dag het aanvangsuur een beletsel vormde, bezichtigde onder leiding van den directeur Dr. W. J. de Mooy het nieuwe gebouw van den *Keuringsdienst van waren* voor het keuringsgebied Nijmegen. Zooals meer keuringsdiensten begonnen in enkele lokalen van het abattoir, heeft de uitbreiding van den dienst door de invoering van de Warenwet het noodig gemaakt, naar een ruimere behuizing om te zien. Het dikwijls zoo moeilijke probleem, een bestaand gebouw in een bruikbaar laboratorium te veranderen, schijnt hier wel op zeer gelukkige wijze opgelost. Om de ruime, lichte werkzaal, waar acht personen kunnen werken, groepeeren zich de weegkamer, de donkere kamer, het magazijn, het bacteriologisch laboratorium, het melklaboratorium, de kamer van den onderdirecteur en enkele andere vertrekken, alle even doelmatig ingericht en van de nieuwste toestellen voorzien. Al deze lokaliteiten bevinden zich op de eerste verdieping; gelijkvloers vindt men de kamer van den directeur, de administratie en de keurmeesterskamer.

De bezoekers namen een zeer gunstigen indruk mede van de practische inrichting van dezen dienst, welks werkzaamheden, behalve aan de stad Nijmegen, aan een groot aantal „kringgemeenten” in drie provincies ten goede komen.

Een 70-tal leden begaf zich vervolgens met den trein van 12.24, waaraan twee gereserveerde wagons waren gehaakt, naar Oss, ter bezichtiging van het bedrijf der N.V. Zwanenberg's slachterijen en Fabrieken.

Nadat de Heer S. van Zwanenberg, president-directeur, de bezoekers had welkom geheeten, hadden deze gelegenheid aan den zeer verzorgden koffiemaal-

tijd, die door de Directie werd aangeboden, kennis te maken met de producten van deze fabrieken, een kennismaking, die buitengewoon in den „smaak” viell

Aangezien de Insuline-fabriek wegens uitbreiding in verbouwing is, kon deze niet worden bezichtigd; in plaats hiervan hield Dr. F. Lacquer, directeur van de N. V. Organon, ter vervaardiging van wetenschappelijke orgaan-preparaten — een dochteronderneming van bovengenoemde N. V. — een buitengewoon interessante en heldere voordracht over het wezen, de waarde en de bereiding van insuline. Deze uiteenzetting werd door allen met groote aandacht gevolgd. Zij zal waarschijnlijk binnenkort in dit Weekblad worden afgedrukt.

Hierna had in groepen, onder de deskundige leiding van de Heeren Zwanenberg en hunne medewerkers, de rondgang door de fabrieken plaats. Achtereenvolgens werden bezichtigd de slachterijen, waar de varkens, na gevoelloos te zijn geslacht, automatisch worden onthaard, daarna van de inwendige organen ontdaan, en gekéurd; de uitgebreide koel- en bevriescelders, vanwaar de varkens, die voor export zijn bestemd, direct in de koelwagens worden verladen; de vetsmelterij, afkoelingsinrichtingen en de verpakkingsplaats, waar het vet, half vast, half vloeibaar in kistjes wordt gespoten, direct verpakt en in de wagons geladen. Hier vooral viel op de economische en hygiënische wijze van werken in dit bedrijf. Bezocht werden verder de zeepfabriek, de raffinaderij en de laboratoria, waar alle grondstoffen en halfabrikaten worden gecontroleerd, en nieuwe procédés worden uitgewerkt; de machine-kamer, met de reusachtige stoomketels, de elektrische centrale, koelmachines, enz., en ten slotte de vleeschwarenfabriek en zoutkelders, waar men een indruk kreeg van de verscheidenheid der artikelen, die de firma levert.

Na den rondgang werd in de directiekamer de thee aangeboden, en ontving iedere bezoeker een souvenir. De voorzitter vond hier gelegenheid, namens de vereeniging, aan de directie warmen dank uit te spreken voor de gastvrije ontvangst en voor het vele interessante, dat men gehoord en gezien had. Hadden sommige leden zich afgevraagd, wat er voor een scheikundige wel te zien zou zijn in een slachtbedrijf, het bezoek had aangetoond, dat dit bedrijf, waarin zoo zeer begrepen wordt de waarde van de wetenschap voor de praktijk, de bezichtiging ten volle waard is.

Met verschillende treinen gingen de bezoekers naar hun woonplaatsen terug, en zoo behoorde de jaarvergadering te Nijmegen tot het verleden.

De directie van Zwanenberg's Slachterijen en Fabrieken schrijft ons nog:

„Tijdens het bezoek van de leden der Ned. Chem. Vereeniging aan onze fabrieken hebben eenige bezoekers hunne bevreemding te kennen gegeven, dat uit de voor de zeepfabriek bestemde oliën en vetten niet eerst door splitsing de glycerine werd verwijderd. Wij deelen daarom nog gaarne mede, dat het grootste deel der zeepen, tegenwoordig wordt bereid uit acid oils. Deze worden door koking met verdund H_2SO_4 gewonnen uit de soapstock der raffinaderijen en zijn des te armer aan neutraal vet naarmate de ontzuring in de raffinaderij beter is geleid. Wanneer wij nog hieraan toevoegen, dat het bij verscheidene oliën mogelijk is acid oils te verkrijgen met slechts 20 % neu-

traal vet, dan zal het duidelijk zijn, dat de winning van glycerine uit deze producten niet loonend is.”

BOEKAANKONDIGINGEN.

347.77 : 608.6(022)

Betriebserfindungen. Ihr Wesen und Werden, die wirtschaftliche und rechtliche Bedeutung ihres Schutzes, dessen Gestaltung und Handhabung im Betrieb und das Rechtsverhältnis des Betriebserfinders. Von Ludwig Fischer; zweite Auflage; Berlin, 1921, Carl Heymans Verlag.

Ik kan dit boekje ter lezing aanraden aan een ieder, die in een chemisch bedrijf werkzaam is of zich interesseert voor het octrooiwezen. Het is vlot en frisch geschreven, logisch, en opent een kijk op tal van zaken, octrooi-politiek in het bedrijf betreffende, waaraan men in Holland, met zijne geringe ervaring op dit gebied, nog zeer weinig zal denken. Het boekje geeft veel meer dan zijn titel doet verwachten. Het is schijnbaar geschreven door een man van de praktijk, met goede theoretische vorming, leider van het octrooibureau eener groote fabriek.

G. C. A. van Dorp.

* * *

5 : 608(021)

R. A. Gregory, Discovery or the Spirit and Service, of Science; London, Mc Millan Co., Ltd., 1917, 340 pag., Prijs 1/6.

Doel van dit werk is den ontwikkelden leek het nut van natuurwetenschappelijk onderzoek duidelijk te maken en m. i. slaagt de schrijver hierin goed.

Op onderhoudende wijze worden verschillende onderwerpen besproken b.v. Conquest of Disease, Scientific Motive, Practical Purpose etc. Tal van bijzonderheden over verschillende ontdekkingen en uitspraken van bekende geleerden worden gegeven.

Een bezwaar van het boek is, dat het maar tot ongeveer het einde der 19e eeuw bij is. Bovendien doet het feit, dat slechts twee Hollanders genoemd worden (Huygens en Swammerdàm) wel eenigszins vreemd aan.

Voor al aan leeraren, die „chemische belletrie” zoeken, geschikt om door de leerstof heengeweven te worden, zij 't boek aanbevelen.

J. van der Lee.

* * *

533.7(022)

Die Zustandsgleichung von Gasen und Flüssigkeiten mit besonderer Berücksichtigung der Veränderlichkeit der Werte von a und b , des kritischen Zustandes und der Theorie der Dampfspannungskurven von Dr. J. J. van Laar; Leipzig, Leopold Voss, 1924.

Het verschijnen van dit werk moet ongetwijfeld met vreugde begroet worden, aangezien het voor physici zoowel als voor chemici een hoogst welkome aanvulling van de bestaande literatuur vormt. De schrijver geeft namelijk in dit boek een samenvattende bewerking van het meeste, wat hij in een groot aantal verhandelingen over de toestandsvergelijking gepubliceerd heeft. Sommige gedeelten van het eerbiedwekkend oeuvre van den schrijver hebben reeds algemeene bekendheid verkregen — ik noem b.v. de beschouwingen over de afhankelijkheid van b van het volume en de merkwaardige additieve eigenschappen van \sqrt{a} en b —, maar met andere gedeelten is dit minder het geval. Hier vindt men nu alles wel-geordend bijeen en men moet er den schrijver dankbaar voor zijn, dat hij dit ordenend werk heeft ondernomen en volbracht. Het is echter lang niet alles bewerking, op vele plaatsen vindt men ook nieuwe gezichtspunten en allerlei zaken, die hier voor het eerst gepubliceerd worden.

Het standpunt van den schrijver ten opzichte van

quantentheoretische beschouwingen is bekend uit zijne verhandelingen; ten overvloede is het in het voorbericht nog eens gepreciseerd. Het boek is, zooals de schrijver zegt, „wärmethoremfrei“.

C. A. Crommelin.

* *

54 : 64(023)

A. Chaplet, A. B. C. de la chimie; Librairie Delagrave, 15 Rue Soufflot, Paris, 1923, 156 blz.

Om leeken de beteekenis en de waarde der chemie aan te toonen dient dit boekje. In populaireren vorm bespreekt de schrijver de algemeene grondbeginselen der chemie, de allervoornaamste eigenschappen van gassen en metalen en de toepassingen der chemie in huis, school en keuken, getuige de volgende hoofdstukken: 1. Chimie de l'âtre et de la lampe. 2. La chimie dans la cuisine. 3. Chimie des murailles et de la bâtise. 4. La chimie au cellier et dans la cave. 5. Chimie du bureau et de l'école. 6. De la garde-robe à la buanderie. 7. Chimie du cabinet de toilette et de l'infirmerie.

Een serie mooi uitgevoerde teekeningen komen de besprekingen verduidelijken.

P. H. A. van Aken.

* *

541.18 : 541.22(022)

Wo. Ostwald, Manipulations de chimie colloïdale, traduit par Edmond Vellinger; Paris, Gauthier-Villars et Cie Editeurs, 1924. 200 blz.

Het bovenstaande boek is een Fransche vertaling van den vierden druk van Ostwalds' Kleines Praktikum der Kolloidchemie, dat vroeger in dit tijdschrift is besproken. De nuttigheid van een dergelijk boekje blijkt wel uit het feit, dat het thans in het Engelsch en Fransch vertaald is.

H. R. Kruyt.

* *

541.18 : 6(022)

Wissenschaftliche Forschungsberichte. Raphael Ed. Liesegang, Kolloide in der Technik; Dresden und Leipzig, Theodor Steinkopff, 1923. Prijs f 1.99 1/2, 157 blz.

Dit werkje is er een uit de serie, die bedoelt de literatuur van de oorlogsjaren in een overzichtelijken vorm samen te vatten. Het boekje heeft daardoor meer het karakter van compilatie dan van beschouwing over de behandelde problemen. Trouwens voorzoover het zich met de laatstgenoemde bezighoudt, is er wel eens een en ander op af te dingen. Maar men moet eerbied hebben voor de groote kennis, die de schrijver van de literatuur heeft en van zijn werkkraft om deze geheel in referaten om te werken.

De volgende industrieën worden behandeld:

I. Leim, Gelatine. II. Andere Klebstoffe. III. Schutzkolloide. IV. Plastische Massen. V. Gerberei. VI. Seife. VII. Oele, Harze. VIII. Kautschuk. IX. Papier. X. Textilindustrie, Färberei. XI. Metalle. XII. Keramik. XIII. Lebensmittel. XIV. Photographie, Reproduktionstechnik, terwijl registers het werk sluiten.

H. R. Kruyt.

* *

541(021)

A. Mazzucchelli, Elementi di chimica fisica, 503 p.; Unione tipografico-editrice torinese, Roma, 1923; 50 Lire.

Dit leerboek gaat verder dan „Introduction to physical chemistry“ van J. Walker, terwijl het niet zoo diep op de onderwerpen ingaat als „Theoretische Chemie“ van Nernst.

De schrijver heeft zijn taak ruim opgevat en zich dus op het standpunt gesteld, dat de fysieke chemie alleen goed is te begrijpen, laat staan bewerken, door dengene, die met de physica voldoende vertrouwd is. In de eerste 200 pagina's (van de 500 p.) worden dan ook uitsluitend fysieke onderwerpen besproken. Hierbij moet het als een bezwaar gelden, dat een onderwerp als de tweede

hoofdwet van de warmteleer in 24 pagina's behandeld wordt en zoodoende als inleiding, d.w.z. voor iemand, die er niet mee vertrouwd is, moeilijk zal zijn te lezen.

Verder zou ik willen vragen of het wel juist gezien is, om de electromotorische krachten in het geheel niet te bespreken. Ik mis in dit boek een bespreking van het atoommodel van Bohr (er bevindt zich wel een hoofdstuk over de quantentheorie in) en van de onderzoekingen van Bragg en Debije en Scherrer omtrent den bouw der kristallen.

Samenvattend kan ik zeggen, dat de onderwerpen zaakkundig en helder, hoewel hier en daar wat beknopt zijn behandeld. Is het echter met den tegenwoordigen stand van deze wetenschap nog wel mogelijk om een inleidend leerboek te schrijven, dat voldoende volledig en duidelijk is en dat de 600 pagina's niet overschrijdt?

N. Bouman.

* *

542.22 : 547(021)

Arbeitsmethoden für organisch-chemische Laboratorien von Prof. Dr. Lassar-Cohn, Königsberg i. Pr.; 5. umgearbeitete und verbesserte Auflage. Spez. Teil, 2. Hälfte mit 10 Abbildungen im Text; 1923, Leipzig, Verlag von Leopold Voss, Pag. 641—1144, Preis f 9.10.

Met dit stuk is het „spezieller Teil“ compleet en daarmee het geheele werk. Het heeft een omvang gekregen, die heel wat bij den vorigen druk ten achter is. De groote kosten, aan de uitgave verbonden, zijn hiervan de oorzaak. Dit brengt natuurlijk mede, dat veel werd weggelaten, dat waard was geweest opgenomen te worden. De ontwikkeling toch van de organische chemie sedert de uitgave van den vierden druk zou juist een groote uitbreiding moeten hebben veroorzaakt. Toch bevat het nog zooveel schatten, dat wij dankbaar moeten zijn voor het gebodene; het gebodene, dat ons door Lassar-Cohn is specialen vorm wordt voorgezet. In het geheele werk verspreid vinden wij opmerkingen van algemeenen aard, die de schrijver indertijd reeds gedeeltelijk verzameld heeft in zijn: „Allgemeine Gesichtspunkte für organisch-chemisches Arbeiten“, en die wel mettertijd geleid zouden hebben tot een „Theorie der Arbeitsmethoden“, als ook hier de oorlog niet vernietigend ingegrepen had.

Aan de patentliteratuur is een groote plaats ingeruimd; een uitvoerig register besluit het werk, dat aan alle beoefenaars der organische chemie warm aanbevolen kan worden.

P. J. Montagne.

* *

543 : 668.6(022)

Leitfaden zur Untersuchung der wichtigsten künstlichen Dünger, aus der Praxis, für die Praxis, von Dr. phil. Willy Peyer, Schwiebus, unter technischer Mitarbeit von Käthe Fechner, Laborant; Verlag von M. und H. Schaper, Hannover, 1923. Preis Gold. Mark 0.75, 34 blz.

Bij het doorlezen van dit boekje vraagt men zich af, of deze leidraad „uit de praktijk, voor de praktijk“ 20 jaar geleden geschreven is. Het geschriftje kenmerkt zich door een totaal gemis aan alle novi op het gebied der analytische scheikunde. Misschien wordt dit in Duitschland voor het meststoffenonderzoek niet verlangd, de Nederlandsche proefstations streven zooveel mogelijk naar gebruikmaking van de jongste verbeteringen en verkortingen op analytisch gebied. Doen wij enkele grepen uit de door schrijver gevolgde methoden bij het meststoffenonderzoek: Bij de kalibepaling in phosphathoudende stoffen wordt phosphorzuur nog op de omslachtige methode van Stohmann verwijderd, in plaats van doodeenvoudig met kalk te koken. Voor de bepaling van phosphorzuur, zoowel in den vorm van in mineraalzuur oplosbaar als in water oplosbaar P_2O_5 , wordt nog van de citraatmethode gebruik gemaakt en gewogen als $Mg_2P_2O_7$; de snelle exacte methoden van von Lorenz, Grete en Pemberton

bestaan blijkbaar voor schrijver niet. Koolzuurbepaling in mergel enz. wordt door middel van een Geiszler of Bunsenapparaat verricht, waarom niet volgens Scheibler? Afgezien van de omslachtige methoden, komen er in dit boekje verschillende, voor een nauwkeurig meststoffenonderzoek, bedenkelijke tekortkomingen voor, zooals: het voorleggen van normaal zwavelzuur en titreeren met normaal loog, geen acht slaan op dicyaandiamide bij kalkstikstof, slechts 10 minuten digereeren met phenolzwavelzuur bij de methode Jodlbauer, dubbelsuperphosphaat slechts $\frac{1}{2}$ uur roteeren, niet 24 uur met water laten staan, sulfaat als BaSO_4 neerslaan in een nitraat houdende vloeistof, „waardeloos” bij thomasphosphaatmeel buiten beschouwing laten, bij neerslaan van kalk met ammoniumoxalaat geen NH_4Cl toevoegen om magnesium in oplossing te houden, enz.

Vreemd klinkt het ook, dat schrijver zwavelzure kalimagnesia nog uit kainiet laat bereiden.

Het boekje van 34 bladzijden is slecht gecorrigeerd, vooral de foutieve factoren, zooals: $\text{Mg}_2\text{P}_2\text{O}_7 - \text{MgCl}_2$ is 0.8552 en niet 0.3625 (blz. 5), $\text{CaO} - \text{CaCO}_3$ is 1.7847 en niet 0.7839 (blz. 25) zijn hinderlijk in een handleiding. Bepaald storend is op blz. 16 bij de kalkbepaling volgens de modificatie Holleman (niet Hollmann), waar met neutraal kalziumoxalaat (bedoeld wordt kaliumoxalaat) wordt neergeslagen, het neerslag afgefiltreerd en uitgewasschen en die! oplossing tot 25 c.c. ingedampt. De geheele bewerking van het oplossen van het uitgewasschen calciumoxalaat is weggevallen.

Ik geloof niet dat wij, in ons land althans, aan een dergelijken leiddraad bij het meststoffenonderzoek behoefte hebben.

A. Vürtheim.

* * *

546.214 : 546.51(022)

Contribution à l'étude de l'action de l'eau oxygénée sur le plomb et quelques uns de ses composés; par. V. Zottier; Paris, Termier Didot C^e, 1922, 127 pp.

Dit boekje geeft het resultaat van een vrij volledige studie over de werking van H_2O_2 op lood, loodoxyde en loodzouten en van de daarbij optredende katalytische ontledingsverschijnselen van het waterstofsperoxyde. De schrijver, die met dit onderzoek den graad van Dr. in de pharmacie behaalde, komt tot zeer aannemelijke verklaringen voor de diverse reactiemechanismen, verklaringen, die een overeenkomst vertoonen met sommige vondsten van Haber en Braun (Ueber die Autoxydation Z. Physik. Chem. 35, 84, 1900). Het werk doet aangenaam aan door degelijk experimenteel materiaal en streven naar eenvoud bij het zoeken naar verklaringen van deze zoo ingewikkelde reacties, doch met het ontbreken van snelheidsmetingen, ontbreekt tevens menig afdoend bewijs voor schrijvers opvattingen.

S. I. Vles.

* * *

547 : 542 2(021)

Die Methoden der organischen Chemie (Weyls Methoden), IIIter Band; spezieller Teil. Unter Mitwirkung von Fachgenossen herausgegeben von Prof. Dr. J. Houben, (Berlin). Zweite, völlig umgearbeitete und erweiterte Auflage; Georg Thieme, Leipzig, 1923; 1117 pag.

Dit derde deel sluit zich waardig aan bij het vorige (zie Chem. Weekblad 1923, pag. 281). Ook van dit deel is het onmogelijk een overzicht van den overrijken inhoud te geven; de mij toegestane ruimte is daarvoor ten eenenmale ontoereikend. Een lijst van de gebruikte literatuurafkortingen is gelukkig in dit deel aanwezig; deze is ook bruikbaar voor het tweede deel. In het register komen helaas enkele fouten voor; onjuist geschreven namen vindt men ook een enkele maal in den tekst.

Een nog te verschijnen vierde deel zal dit voor ieder organicus onontbeerlijke werk afsluiten. Moge dit spoedig volgen!

P. J. Montagne.

553.63 : 541.12(022)

Prof. Dr. Ernst Jänecke, Die Entstehung der deutschen Kalisalzlager, 2. Auflage; Braunschweig, Friedr. Vieweg & Sohn, Akt.-Ges., 1923, 111 blz. Prijs ingen. M. 4, geb. M. 5.50.

Van dit boekje, no. 59 van de bekende reeks: „Die Wissenschaft”, Sammlung von Einzeldarstellungen aus den Gebieten der Naturwissenschaft und der Technik, herausgegeben von Prof. Dr. Eilhard Wiedemann, verscheen in 1915 de 1^e druk. Volgens de titel van dit boekje zou men verwachten, dat den lezer een geologische verhandeling over het ontstaan der kalizoutlagen wordt aangeboden, doch bij het doorlezen bespeurt men alras, dat Jänecke voor het grootste gedeelte een physisch-chemische beschouwing geeft. Zulks behoeft ons evenwel niet te verwonderen, aangezien de schrijver de grondlegger is van de z.g.n. „inzinkingstheorie”, waarbij de primair gevormde zouten door smelten en oplossen in de ontstane loog in hoofdzaak chemische veranderingen ondergaan hebben.

Deze secundaire verandering wordt door Jänecke op meesterlijke wijze duidelijk gemaakt. De lezer wordt vertrouwd gemaakt met de graphische voorstellingen in den gelijkzijdigen driehoek van de verschillende zoutoplossingen, die zoowel aan de primaire afzetting, als aan de secundaire verandering hebben deelgenomen.

Schrijver, die den omvang van zijn boekje niet wilde vergrooten, heeft voor dezen tweeden druk enkele hoofdstukken omgewerkt, waarbij vooral in § 3 de toevoeging van fig. 15, voorstellende „Die invariante Temperatur in den Lösungen ozeanischer Salze” een aanwinst is. Het „tweede gedeelte”, § 4 en § 5, heeft vooral door de toevoeging van enkele figuren en door de bredere toelichting veel gewonnen. Vooral welkom is de behandeling (al zij het ook kort) der „hoedvormingen”, die wij in den 1^{en} druk missen.

De uitgebreidere literatuuropgave is vanzelfsprekend reeds een groote aanwinst.

„Die Entstehung der deutschen Kalisalzlager” zal natuurlijk zijn weg wel vinden naar elken chemicus, die zich bezig houdt met de bestudeering van zoutoplossingen en het graphisch voorstellen daarvan; voor den kalichemicus is het onmisbaar, terwijl het voor de lezers van het tijdschrift „Kali”, waarin de recente onderzoekingen over het gedrag van verschillende zoutoplossingen in de kalitechniek voorkomen, dikwijls een uitstekende wegwijzer kan zijn.

A. Vürtheim.

* * *

58.1195(022)

.R. Willstätter, Die Blattfarbstoffe; Afl. 117 van het Handbuch der biologischen Arbeitsmethoden van E. Abderhalden; Urban u. Schwarzenberg, Berlin-Wien, 1924, 70 blz.; 3.40 Zwitsersche franken.

Willstätter en Stoll hebben in hun standaardwerk: Untersuchungen über Chlorophyll (1913) de uitkomsten neergelegd van hunne onderzoekingen over chlorophyll en verwante bladkleurstoffen en hebben daarbij o.a. aangehouden, dat de groene bladkleurstof ijzervrij is en uit 2 modificaties van chlorophyll bestaat, die beiden stikstofhoudende magnesiumverbindingen vormen, welke onderling in H- en O-gehalte slechts weinig verschillen.

In het nu verschenen boekje worden methodes beschreven voor de kwantitatieve bepaling der bladkleurstoffen en de kwantitieve scheiding der 4 chloroplastkleurstoffen (carotine, xanthophyll, a- en b-chlorophyll). Voorts worden methodes beschreven voor de scheiding en de bepaling van de derivaten van chlorophyll, die door behandeling met zoutzuur of met alkaliën als stoffen met basisch resp. zuur karakter worden verkregen. Hierbij is niet gebruik gemaakt van spectroscopische methodes; wel wordt colorimetisch onderzoek toegepast in verband met verdeelingsgetallen.

In de 2de afdeeling van het werkje worden uitvoerige

voorschriften gegeven voor de bereiding der blad-kleurstoffen en van hunne derivaten.

L. van Itallie.

* *

58.11.942 : 532.13 -| 58.11.41(022)

Pflanzenuntersuchungen. Afl. 121 van het Handbuch der biologischen Arbeitsmethoden van E. Abderhalden; Urban u. Schwarzenberg, Berlin—Wien, 1924. 110 bldz.; 5.25 Zwitsersche franken.

Deze aflevering behandelt geene onderwerpen van scheikundigen aard. Zij bevat de beschrijving van methodes ter bepaling van de viscositeit van het levende protoplasma door Fr. Weber en van methodes ter bepaling van de kiemkracht van planten-zaden door K. Müller.

L. van Itallie.

* *

661.67 : 541.6(022)

Laurenz Bock, Die Konstitution der Ultramarine; Friedr. Vieweg & Sohn Akt.-Ges., Braunschweig, 1924; 56 blz. met 3 diagr., prijs f 1.40.

Als no. 70 van de „Sammlung Vieweg“ heeft de schrijver (in Westzaan) een zeer goed overzicht gegeven van de scheikundige samenstellingen van kiezelrijke en kiezelarme, zwavelarme en zwavelrijke soorten van ultramarijn; van het verband met natuurlijke en kunstmatige silikaten, enz. Vooral wijst hij op de belangrijke onderzoekingen ten opzichte van zeoliet en permutiet, terwijl hij 33 belangrijke proeven op dit en verwant gebied beschrijft. Een lijst van 32 literatuur-opgaven maakt het den belangstellende gemakkelijk voor zijn studie.

D. Ingerman.

* * *

665(022)

W. W. Myddleton and T. Hedley Barry, Fats: Natural and Synthetic; London, 1924, Ernest Benn Ltd.; XI & 182 pag. Prijs 25/.—

Het is bekend, dat het industriëel gebruik der geharde vetten verschillende moeilijkheden oplevert. Om deze te ondervangen, dient men de oorzaak ervan te kennen, die de schrijvers van dit boek onder de algemeene aandacht wenschen te brengen.

Na enkele hoofdstukken over den aard en chemische samenstelling van natuurlijke oliën en vetten, wordt de winning en raffinage daarvan vluchtig beschreven. Bij het hoofdstuk vetsplitsing valt het op, dat wel Lewkowitsch' verouderde meening wordt weergegeven, terwijl het betere standpunt van Dr. Treub niet vermeld wordt.

Het hardingsprocédé wordt dan zoowel van technologisch als chemisch standpunt uitvoerig beschreven en een volledige analysegang voor een gedeeltelijk gehard vet gegeven, waarbij echter teveel gewicht wordt gehecht aan bromide-proeven, die na de verhitting der oliën een onjuist beeld kunnen geven.

De bruikbaarheid der geharde vetten voor zeep-, kaarsen- en margarineindustrie wordt uitvoerig besproken. Steeds blijken de onverzadigde vaste vetzuren, die bij de harding ontstaan, de oorzaak der moeilijkheden, reden waarom tenslotte de nadruk wordt gelegd op een nieuwe hardingsmethode van Lush, waarbij deze vetzuren in veel mindere mate ontstaan.

Een kort woord over de vetten uit synthetische glycerine (protol-procédé) en vetzuren door oxydatie van koolwaterstoffen verkregen, waaromtrent de schrijvers de literatuur terecht zeer critisch beoordeelen, vormt het slot van dit belangwekkende boek, dat een uitstekend beeld geeft over de vetharding.

H. W. Scheffers.

* *

665,059)

Oliën, vetten en oliezaden; Jaarboekje 1924, onder redactie van J. M. Meibergen. Uitgevers Maatsch. „Amsterdam“, f 3.25. 194 pp.

Dit voor den handel in oliën en vetten bestemde jaarboekje bevat naast voor dien handel ongetwijfeld belangrijke gegevens, als voornaamste vereenigingen op dat gebied, contracten, arbitrage-reglement enz., ook verschillende opgaven van chemischen aard, bewerkt door Dr. van Leent. Zoo treft men tabellen aan over eigenschappen en herkomst van vetten, vetzuren en geharde oliën; omrekening van zuurgraden; stolpunts-tabellen, soort.gew.-tabellen voor alkaliën, alcohol, glycerine, een kort overzicht der analyse-methoden voor vetten en dergel., waardoor het boekje ook met vrucht in laboratoria, die zich met vet-onderzoek bezig houden, zal kunnen worden geraadpleegd. Het nut eener atoomgewichts-tabel in 2 decimalen, waarin alle zeldzame elementen (zelfs het hafnium ontbreekt niet) kan ref. minder inzien; hier waren zeker de rationeel afgeronde waarden der atoomgewichten op hun plaats geweest. De prijzen-grafiek aan het slot is in zijn verklaring niet geheel volledig. De uitvoering van het werkje is keurig.

G. L. Voerman.

* *

668.3(022)

Victor Cambon, La fabrication des colles et gélatines, traitement industriel des animaux abattus; Paris, Dunod, 1923, 270 blz.

In de afgelopen jaren zijn in dit weekblad verschillende boeken in het Duitsch en Engelsch over de fabricatie van lijm en gelatine besproken. De meeste van die boeken, hielden zich hoofdzakelijk bezig met theoretische beschouwingen en met de methoden ter beoordeeling dezer stoffen, terwijl de eigenlijke fabricatie daarin een kleine plaats innam. Met dit boekje is het juist andersom. De techniek wordt hierin zeer uitvoerig besproken en het is dus een welkome aanvulling der bestaande literatuur. Het is feitelijk een nieuwe om- en bijgewerkte druk van het oudere boek van dezen schrijver: Fabrication des colles animales (1907).

H. R. Kruyt.

* *

668.5,059)

L. Cuniasse, Mémorial du parfumeur chimiste, suivi d'un formulaire pratique de parfumerie moderne et la preparation des liqueurs; Paris, Librairie le François, 91 Boulevard Saint-Germain, 1923, ing. 347 blz.

De inhoud van dit boek laat zich het best vergelijken met die van het Chemisch Jaarboekje (tweede deel). Het doel is ook hier, dat het boek speciaal geraadpleegd zal worden voor laboratoriumgebruik. Het geeft allereerst een serie tabellen van allerlei gegevens. Verder een volledig analytisch overzicht der metalen en van enkele speciale organische producten, welke in de parfumerie-industrie gebruikt worden.

Het onderzoek en de eigenschappen van harsen, water, vette oliën, zeepen en kleurstoffen worden afdoende besproken. Zeer goed is het hoofdstuk „alcoholometrie“. Het geeft naast de gebruikelijke tabellen een beschrijving van de in verschillende landen gebruikte alcoholwegers, alleen is een alcoholweger van Vochmeter ten onzent onbekend. Hier wordt een persoonsnaam gebruikt voor het instrument „Vochtmetre“. Ook de chemische en physische analyse van alcohol wordt besproken. Ten slotte een overzicht van de voornaamste eigenschappen der aetherische oliën, het onderzoek op speciale stoffen en composities van aetherische oliën en een verzameling recepten van cosmetica en likeuren.

Ik kan het boek ten zeerste aanbevelen.

P. H. A. van Aken.

KONINKLIJKE AKADEMIE VAN WETENSCHAPPEN TE AMSTERDAM.

In de vergadering van 3 Mei deed Prof. Dr. F. M. Jaeger, mede namens den heer D. W. Dijkstra, een mededeeling over: De mengverhouding van isotope chemische elementen.

Sinds door de onderzoekingen der laatste jaren bewezen is, dat ook een groot aantal der gewone, niet-radioactieve chemische elementen mengsels zijn van isotope, chemisch-onscheidbare atoomsoorten, is de vraag, of de atoomgewichten der elementen inderdaad constant zijn, opnieuw actueel geworden. Dat atoomgewicht wordt dan immers bepaald door de mengverhouding der isotope componenten, wier atoomgewichten bij vergelijking met dat der zuurstof, door geheele getallen worden voorgesteld. Is deze mengverhouding derhalve onder omstandigheden wisselend, dan moet dit ook het geval zijn met het gemeten atoomgewicht. De atoomgewichten der elementen zouden dus van hunne voorgeschiedenis afhankelijk moeten zijn. Volgens de beste tot dusverre verrichte bepalingen van de atoomgewichten van elementen, die van verschillende plaatsen op aarde herkomstig zijn, schijnen nu die waarden steeds dezelfde te zijn; m.a.w. bij de op aarde gevonden elementen schijnt dus de bedoelde mengverhouding der isotope componenten constant te wezen.

De vraag, waarom dit het geval is, kan op verschillende wijzen beantwoord worden. Men kan zich — en dit is de oudste opvatting — op het standpunt plaatsen, dat in den loop der honderden en duizenden millioentallen van jaren omvattende geologische perioden, alle materie op aarde zóó grondig dooreengemengd is, dat men onverschillig van de plaats van herkomst, feitelijk steeds materie uit één-en-denzelfden voorraad analyseert; de uitkomst zal dan steeds dezelfde moeten zijn. Men kan zich echter ook voorstellen, dat de mengverhouding der isotope componenten in hun mengsel, dat wij „element” noemen, op eene meer innerlijke oorzaak berust, die in verband staat met de relatieve stabiliteit of relatieve waarschijnlijkheid der atoomstructuren van die isotope componenten op het oogenblik van ontstaan van het element. Ten slotte kan men zich voorstellen, dat de door ons hier op aarde aangetroffen isotope mengsels eindproducten zijn van vroegere radio-actieve desintegratieprocessen, waarbij er tusschen de voor onze hedendaagsche hulpmiddelen inactief-schijnende ontledingsproducten eene met hun relatieven levensduur evenredige mengverhouding moet bestaan.

In den laatsten tijd helt men meer en meer over tot de tweede opvatting, volgens welke de constante mengverhouding der isotope componenten zou samenhangen met de relatieve waarschijnlijkheid hunner uit protonen en electronen opgebouwde, samengestelde atoomstructuren. Een sterken steun zou deze zienswijze verkrijgen, indien men kon aantoonen, dat de bedoelde mengverhouding óók bij elementen van niet-aardschen oorsprong dezelfde was als bij diezelfde elementen op aarde.

Om dit te onderzoeken werd getracht de vraag te beantwoorden, of de mengverhouding van de beide isotope componenten van het element silicium, waarvan de atoomgewichten 28 en 29 zijn, dezelfde is bij het element van terristrischen en dat van kosmischen oorsprong, zooals het namelijk voorkomt in een bepaalde soort van meteoren, welke men als chondrieten onderscheidt. De petrografische structuur dezer chondrieten toch bewijst, dat zij in elk geval een geheel andere voorgeschiedenis hebben dan de aardsche gesteenten en mineraal-aggregaten van overeenkomstige samenstelling. Een atoomgewichtsbepaling is is voor dit doel lang niet nauwkeurig genoeg. Overwegende, dat isotope elementen zich in chemisch opzicht volkomen identiek gedragen, zoodat zij onscheidbaar zijn door chemische hulpmiddelen en dus in hunne derivaten de beide molecuulsoorten in dezelfde verhouding moeten voorkomen als de isotope atoomsoorten in hun oorspronkelijke mengsel; voorts het theoretisch afleidbare en door de ervaring getoetste feit in aanmerking nemende, dat hunne specifieke gewichten recht evenredig zijn aan hunne atoomgewichten, werd het silicium uit een aantal meteorieten van zeer uiteenlopende, zich over een tijdperk van circa 50 jaren uitstreckende val-tijden en val-plaatsen met behulp der Grignard'sche synthese, overgevoerd in het vloeibare tetraethylsilicaan en hiervan, na volledige zuivering, met behulp eener tot den hoogst bereikbaren graad van nauwkeurigheid ontwikkelde experimenteële methode, het specifieke gewicht vergeleken met dat van dezelfde verbinding uit terrestrisch silicium van verschillende vindplaatsen. De methode van meting werd zóódanig verijnd, dat op deze wijze de gezochte mengverhouding met een honderd malen grootere nauwkeurigheid bepaald kon worden dan door de beste atoomgewichtsbepalingen mogelijk is. De uitkomst was, dat op eene onzekerheid na, die nauwelijks eenige duizendste gedeelte van een procent bedroeg, de bedoelde

mengverhouding in alle onderzochte gevallen volkomen indientiek bleek, terwijl door interferometer-waarnemingen bovendien voor den oorsprong der nog aanwezige uiterst geringe experimenteële afwijkingen eene rationeële verklaring kon gegeven worden.

Uit deze met de grootste op dit oogenblik bereikbare nauwkeurigheid verrichte metingen mag dus wel het besluit getrokken worden, dat onafhankelijk van de toevallige uitwendige omstandigheden tijdens het ontstaan der elementen en van de plaats van oorsprong in den kosmos, de mengverhouding der isotope componenten van de chemische elementen inderdaad standvastig en hun atoomgewicht eene ware natuurconstante is. Dit feit kan derhalve als een belangrijk argument ten gunste van de opvatting beschouwd worden, volgens welke de constante mengverhouding der isotope componenten in de mengsels, die men „elementen” pleegt te noemen, moet berusten op eene tijdens hunne vorming aanwezige intrinsieke oorzaak, die vermoedelijk verband houdt met de relatieve waarschijnlijkheid der electromagnetische systemen, door welke de atoomstructuren van die isotope atoomsoorten bepaald worden.

CHEMISCHE KRINGEN.

Amsterdamsche Chemische Kring. In de vergadering van 7 Mei sprak Sir William H. Bragg over „The Structure of Organic Crystals”.

Ter voorkoming van onkosten wordt den leden van den Kring beleefd verzocht, de *contributie voor 1924*, n.l. f 4.— per postwissel te zenden aan den penningmeester, Dr. D. van Os, Valeriusstraat 42b, Amsterdam.

* * *

Haagsche Chemische Kring. Op de vergadering van 15 April j.l. trad als spreker op de Heer J. L. de Roos met het onderwerp: de electrolytische gelijkrichter. Spreker begon met een uiteenzetting te geven van de verschillende verschijnselen, welke zich voordoen, wanneer metaalelectroden in verschillende electrolyten worden gedompeld. Reeds in 1857 werd door Buff gevonden, dat aluminium zich onder den invloed van den electrischen stroom met een dun huidje bedekt, waardoor de stroom maar in ééne richting wordt doorgelaten. Hetzelfde verschijnsel doet zich voor bij 1. tantalium, niobium en vanadium en 2. bismuth, zink, antimoon en cadmium.

Aluminium geeft echter alleen het gewenschte resultaat in electrolyten, die uit zouten van zwakke zuren bestaan; met nitraten gaat het b.v. niet. IJzer in 96% ig zwavelzuur vertoont dezelfde verschijnselen als die van de metalen onder 2. genoemd.

Met behulp van een heliumlamp werd de gelijkrichtende werking nader gedemonstreerd, terwijl tevens de vorming van het bewuste huidje aangetoond werd door twee electrolytische gelijkrichters achter elkander te schakelen en den stroom, na het passeeren van deze gelijkrichters, in een gloeilamp te leiden. Door den eersten gelijkrichter werd de wisselstroom gelijk gericht, waarna de vorming van het huidje in den tweeden gelijkrichter zich openbaarde door het langzaam uitgaan der lamp.

Spreker demonstreerde vervolgens een technische uitvoering van den gelijkrichter van Graetzsch.

Uitvoerig stond spreker vervolgens stil bij het verschijnsel, dat zich voordoet bij de toepassing van aluminiumplaatjes in natriumbicarbonaat als electrolyt. Het bleek n.l., dat het aluminium steeds afbrak en zich daarin evenwijdige kanalen vormden. Spreker gaf hiervoor de volgende verklaring. Op de onzuivere plaatsen van het aluminium vormt zich eene legering van natrium en aluminium, welke ontleed wordt. Doordat zich loog vormt, ontwikkelt zich met het aluminium waterstof, welke omhoog stijgt en de loog medeneemt, waardoor zich evenwijdige kanalen in het aluminium invreten.

Aan de hand van verscheidene lantaarnplaatjes werd ten slotte het besprokene nader toegelicht.

* * *

Leidsche Chemische Kring. In de vergadering van 8 April j.l. trad als spreker op de Heer J. J. Hoff, ap., met het onderwerp: „Over drinkwateronderzoek”.

Spr. begint met te zeggen, dat hij slechts het bacteriologisch gedeelte van de methoden van drinkwateronderzoek wil bespreken, zooals deze in Amerika en Engeland toegepast worden en waarop Prof. de Graaff voor eenige jaren zijn aandacht heeft gevestigd. Hij heeft deze methoden met de gebruikelijke vergeleken.

Eerst wordt een en ander meegedeeld omtrent drinkwatervoorziening en de zelf-reiniging van oppervlaktewater, voor zoover

dit in verband staat met de micro-flora van het water en dus ook met het bacteriologisch onderzoek.

De onderzoekingen van Miquel, Buchner, Hesse, Kruse en Romijn omtrent de zelfreiniging van oppervlaktewater worden besproken. Verder wordt in het kort behandeld de normale micro-flora van oppervlakte- en grondwater; grondwater echter uit een diepte van meer dan 3—4 M. met een goed filtreerende bodem, bevat geen bacteriën; zoo hebben b.v. Fränkel in Berlijn en Neiszer in Breslau, zelfs in het midden van de stad, die sedert eeuwen bewoond is, geen bacteriën in 't grondwater aangetroffen. Vervolgens worden onderzoekingen omtrent de filtreerkracht van verschillende grondlagen besproken, terwijl ook de factoren, waarvan het aantal van de bacteriën in de bovenste lagen van den grond afhankelijk is, verder worden nagegaan.

Naast de onschadelijke z.g. waterbacteriën komen uitvoerig de pathogene kiemen ter sprake, welke het drinkwater nadeelig voor de gezondheid maken. Verder wordt o.a. meegedeeld, hoe steden, waar vroeger de typhus endemisch was, na filtratie van het drinkwater, praktisch typhus-vrij geworden zijn.

Er wordt op gewezen, dat in ons land bij bact. wateronderzoek in het bijzonder de coli-bacterie opgespoord wordt, terwijl in Engeland en Amerika bovendien naar streptococcus lacticus en bacillus butyricus immobilis (Bac. enteritidis sporogenes Klein), als constante darmbewoners, gezocht worden. De voornaamste eigenschappen en methoden van aantoonen van de drie genoemde bacteriën worden nader besproken.

In ons land en ook in Duitschland wordt van de bekende Eijkman'sche proef gebruik gemaakt om het z.g. darm-coli type aan te toonen, terwijl in Engelsch-Amerikaansche literatuur deze proef niet genoemd wordt, maar men aldaar gebruik maakt van de methylrood- en de Vosges-Proskauer-reacties. Bij herhaald onderzoek is aan spreker gebleken, dat een positieve Eijkman-proef overeenkomt met een positieve methylrood- en een negatieve Vosges-Proskauer-reactie. Voor nadere oriëntering van genoemde reacties wordt o.a. verwezen naar: Tanner, Bacteriology and Mycology of Foods (1919) en naar: W. C. de Graaff, Een en ander over het bacteriologisch wateronderzoek, Tijdschr. v. vergelijkende Geneesk. enz. 7, 109—129 (1922).

PERSONALIA, ENZ.

Dr. Jan Smit is toegelaten als, privaattoecent in de algemeene en toegepaste microbiologie aan de Universiteit van Amsterdam.

* * *

Aan de Universiteit te Utrecht is geslaagd voor het doctoraal examen wis- en natuurkunde (hoofdzak pharmacie) Mej. E. van der Goot.

* * *

Dr. L. Elton is benoemd tot assistent voor de organische scheikunde aan de Rijksuniversiteit te Utrecht.

* * *

Op uitnodiging van de Koninkl. Akademie van Wetenschappen heeft Sir William H. Bragg, president van de Royal Institution te Londen en directeur van het Davy-Faraday-Laboratorium aldaar, op 1 Mei te Leiden en op 6 Mei te Groningen over „The Structure of Organic Crystals.” Op 2 en 7 Mei behandelde hij hetzelfde onderwerp voor studentenorganisaties te Delft en Amsterdam.

* * *

Studiefonds-Pasteur. Sollicitanten naar een studiebeurs aan het Instituut-Pasteur te Parijs voor den cursus 1924—1925 (bedrag nader vast te stellen in overleg met den begunstigde) gelieven zich vóór 15 Mei 1924 aan te melden bij Dr. Schutte, Haringvliet 66, Rotterdam.

* * *

De Minister van Waterstaat maakt bekend, dat belangstellenden zich voor het verkrijgen van inlichtingen omtrent de uitkomsten van het onderzoek van de bij Corle aangetroffen aardolie kunnen vervoegen bij den voormaligen leider van den opgeheven Rijksopsporingsdienst van delfstoffen, dr. P. Tesch, directeur van den Rijks geologischen dienst, te Haarlem.

* * *

Demonstratie in het Nijverheidslaboratorium te Delft. In het Nijverheidslaboratorium te Delft, Nieuwe Laan 71A, zullen op

Donderdag 15, Vrijdag 16 en Zaterdag 17 Mei, telkens des namiddags van 2—4, eenige *rookgasanalysestoelstellen* gedemonstreerd worden.

De Directeur van het Rijksinstituut voor Brandstoffeneconomie zal tijdens deze demonstraties aanwezig zijn ten einde belangstellenden desgewenscht van advies te dienen in vraagstukken van stooktechnischen aard.

De toegang tot de demonstratie is voor een ieder kosteloos.

* * *

Union Internationale de Chimie Pure et Appliquée. Dit Congres komt dit jaar te Kopenhagen bijeen. Aan het voorloopige programma ontleenen wij het volgende:

26 Juni: ontvangst der gedelegeerden in het stadhuis. 27 Juni: vergadering van het Conseil, algemeene vergadering, commissie-vergaderingen, receptie. 28 Juni: commissie-vergaderingen, voordrachten. 29 Juni: excursie in de omstreken van Kopenhagen. 30 Juni: commissie-vergaderingen, bezoek aan de Carlsberg-brouwerijen, voordrachten. 1 Juli: commissie-vergaderingen, vergadering van het Conseil, algemeene vergadering, sluitingsmaaltijd.

* * *

Wij ontvangen het volgende bericht over het *Quatrième Congrès de Chimie Industrielle.*

Le Quatrième Congrès de Chimie Industrielle organisé par la Société de Chimie Industrielle, 49, Rue des Mathurins Paris se tiendra cette année à Bordeaux du 15 au 21 Juin.

Le succès des précédents Congrès de Chimie Industrielle, les adhésions déjà reçues, les communications inscrites (plus de 100 au 15 Avril) permettent de penser que ce congrès sera une grande manifestation de l'activité chimique française.

Comme lors des autres réunions de la Société de Chimie Industrielle, de nombreuses délégations des gouvernements et des associations étrangères seront présentes. Nous pensions que les délégués des Pays Bas seront particulièrement nombreux.

En plus du bureau des Congrès et de la Commission du Congrès, la préparation de cette manifestation est assurée par un comité local d'organisation et un comité d'honneur groupant de nombreuses personnalités scientifiques industrielles, commerciales, politiques et administratives.

Le secrétaire général du Congrès sera Mr. Jean Gérard et le rapporteur général Mr. Maurice Deschiens, l'auteur des „lettres de Paris” publiées dans le „Chemisch Weekblad”.

Les grandes lignes du programme général du quatrième Congrès sont ainsi fixées:

Dimanche 15 Juin, arrivée des Congressistes et de leur famille. Visite individuelle de la Foire; soir, réception des Délégués et des Ministres par le Comité d'organisation au Grand Théâtre.

Lundi 17 Juin, matin, ouverture solennelle du Congrès. Conférence. Réunion des Présidents et Secrétaires de Groupes; soir, réunion des Sections. Conférence, réception à la Mairie de Bordeaux.

Mardi 17 Juin, matin, visite des chantiers maritimes de la Gironde et des Grands Moulins de Bordeaux; soir, réunion des Sections. Conférence.

Mercredi 18 Juin, matin, visite des chais, visite du port; soir, réunion des Sections. Réunion des Présidents et Secrétaires de Groupes. Séance solennelle de clôture. Conférence. Banquet.

Jeudi 19 Juin, excursion dans les Graves et dans le Sauternais. Dégustation et visite des principaux crus. Banquet dans un des grands châteaux de Sauternes.

Vendredi 20 Juin, excursion à Arcachon et dans les Landes de la Côte d'Argent: Station de T. S. F. à grande puissance La Fayette, la Forêt landaise et son exploitation, usines de distillation des résineux à La Teste du Buch, visite des nouvelles pêcheries d'Arcachon, de l'aquarium. Déjeuner au Grand-Hôtel, promenade en yacht sur le bassin d'Arcachon; visite des parcs à huitres, le Cap Ferret. Au retour, visite de la ville d'hiver et de Moulleau-Plage.

Le Congrès se divisera en six groupes:

Groupe I: Usine et Laboratoire.

Groupe II: Combustibles.

Groupe III: Métallurgie et Industries minérales.

Groupe IV: Industries organiques.

Groupe V: Agronomie et Industries agricoles.

Groupe VI: Organisation économique.

Ces six groupes subdivisés, formeront 16 sections.

Les communications inscrites seront réparties entre les diverses Sections correspondant chacune aux spécialités de la Chimie appliquée.

* * *

Derde internationale bodemkundige conferentie. Tengevolge van allerlei onvoorzienne omstandigheden zijn de verhandelingen

van de derde internationale bodemkundige conferentie¹⁾, welke in April 1922 te Praag gehouden is, eerst thans verschenen. Het is een lijvig boekwerk geworden, omvattende 367 pagina's. Het werk is tegen betaling van 50 kronen toegezonden. Vermoedelijk zullen belangstellenden het tegen dezen prijs bij het bodemkundig instituut te Praag verkrijgen kunnen (zie noot).

In een voorrede wordt de voorgeschiedenis van deze conferentie, welke de eerste na den oorlog is, geschetst. Dan volgt in het eerste gedeelte (blz. 9—39) het programma van de conferentie, de lijst der deelnemers en de verslagen van de zittingen, zeer in het kort, de plaats gevonden discussie's.

Het grootste gedeelte van het werk is gewijd aan de publicatie van de ingekomen verhandelingen. Hier moge met eene opsomming van deze worden volstaan:

Doz. Dr. V. Novak, Die Frage der Vereinbarung der Methodik der mechanischen Bodenanalyse; Dr. G. Krauss, Einfache Methode der Korngrößenanalyse; Ing. H. Gessner, Eine Neuerung am Wiegner'schen Schlammapparat zu automat. Registrierung der Fallkurven; Prof. P. Treitz, Das Wesen u. Bereich der Agrogeologie; Dir. Dr. J. Lipman, Land Problems in North America; Prof. J. Kopecky, Zur Bestimmung der physikalischen Eigenschaften des Bodens; Prof. Dr. A. v. Sigmond, Kurzer Bericht über die Tätigkeit der internat. Kommission für die chemische Bodenanalyse; Prof. Dr. A. v. Sigmond, Neue Erfahrungen über die sogenannten künstlichen Zeolithen; Prof. Dr. A. Vesterberg, Aufgabe der chemischen Bodenanalyse; Prof. Dr. J. Stoklasa, Biochemische Methoden zur Bestimmung der Fruchtbarkeit des Bodens; Prof. Dr. R. Lang, Ueber Nomenklatur der Böden; Dir. J. Lipman, Some new agricultural uses of sulphur with special reference to inoculated sulphur; Dr. B. Aarnio, Ueber Salzböden (Alauböden) des humiden Klimas in Finnland; Dr. F. G. Gerretsen, Methoden und Zweck der bakteriologischen Bodenanalyse; Dr. E. Ziemecka, Recherches sur la présence de l'azotobacter dans les sols de la Pologne; Prof. Dr. R. Ganssen, Worüber klärt uns der Salzsäure-Auszug der Böden in bodenkundlicher und agrikulturchemischer Hinsicht auf? Prof. Dr. R. Ganssen, Die Bodenazidität; Dir. D. J. Hissink, Die Bodenazidität; Dr. J. v. d. Spek, Einige Bemerkungen über die Bestimmung der Bodenazidität; Dir. N. Florov, Zur Frage über den Degradierungsprozess der Tschernosioms und über die Bedeutung dieses Prozesses für einige Gebiete der Agronomie; Dir. N. Florov, Zur Frage der Klassifikation der Böden der Waldsteppe; Dir. H. R. Christensen, Untersuchung über das Kalkbedürfnis des Bodens (Auszug. Ing. V. Gössl); Prof. Dr. F. Schucht, Die Bodenkunde als Lehrfach an den Hochschulen; Doz. Dir. St. Miklaszewski, Contribution à la connaissance des sols nommés „rendzina's"; Prof. J. Kopecky, Ueber den Vorgang bei den bodenkundl. Kartographierungsarbeiten in Böhmen; Dr. Ing. R. Janota, Einige Erfahrungen auf dem Gebiete der Bodenkartierung; Prof. G. Murgoci, Quelques aperçus sur les cartes agrogéologiques et correlatives de Roumanie; Doz. Dr. V. Novák, La cohérence entre le climat et le sol; Prof. Dr. B. Frosterus, Arbeiten des Komittees für die Nomenklatur der Bodentypen en ten slotte een publicatie in de Russische taal.

Het geheel geeft een goeden indruk van de groote vlucht, die de bodemkundige wetenschap de laatste jaren genomen heeft.

Zooals bekend is thans de vierde internationale bodemkundige conferentie te Rome bijeengekomen.

INGEKOMEN VERHANDELINGEN.

Voor het Chem. Weekblad:

- A. J. Kluyver, Eenheid en verscheidenheid in de stofwisseling der microben.
 W. Reinders, Gelstructuur in 't bijzonder die van vanadium-pentoxyde.
 C. van der Hoeven, Enkele toepassingen van de kolloïdchemie in de leeranalyse.
 E. Hekma, De fibrinestolling opgevat als dehydratatie- en agglatineproces.
 F. C. M. J. Wirtz, Verliesposten bij verschillende energie-omzettingen.
 P. E. Verkade, Eenige opmerkingen aangaande de bepaling der calorische waarden van brandstoffen.
 H. I. Waterman en J. N. J. Perquin, De bereiding van petroleum uit vetten.

¹⁾ Comptes rendus de la Conférence extraordinaire (III^{ème} internationale) Agropédologique à Prague 1922, publié par l'Institut agropédologique de l'État, à Prague II, Karlovo nam. 3, Tchécoslovaquie.

J. W. Meuser Bourgognion, Inleiding tot het bezoek aan de Gasfabriek te Nijmegen.
 M. Deschiens, Lettre de Paris.

TER BESPREKING ONTVANGEN BOEKEN.

- L. C. Harvey, Pulverised Coal Systems in America, Third Edition; His Majesty's Stationery Office, London, 1923, 131 blz.
 A. Rogers, Methodes modernes de fabrication des cuirs et peaux, traduit par G. Marmiesse; Gauthier-Villars, Paris, 1924, 608 blz.
 W. Blum and G. B. Hogaboom, Principles of Electroplating and Electroforming; Mc Grass-Hill, London, 1924, 356 blz.
 Breitensteins Repetitorien Nr. 36: Qualitative Analyse, 4. Aufl.; Barth, Leipzig, 1924, 71 blz.
 Breitensteins Repetitorien Nr. 37: Qualitative Analyse I, II, 3. Aufl.; Barth, Leipzig, 1924, 120 blz.
 J. von Kries, Immanuel Kant und seine Bedeutung für die Naturforschung der Gegenwart; Springer, Berlin, 1924, 126 blz.
 K. Brass, Praktikum der Färberei und Druckerei; Springer, Berlin, 1924, 86 blz.
 L. L. Campbell, Galvanomagnetic and Thermomagnetic Effects, Longmans-Green, London, 1923, 311 blz.
 R. A. Houston, Light and Colour; Longmans-Green, London, 1923, 179 blz.
 H. Goulding-Brown, Boric Oxide as a Constituent of Glass; Borax Consolidated, Ltd., London, 1924, 47 blz.
 P. Seifert, Die autogene Schweissung, 3. Aufl.; Jänecke, Leipzig, z. j. 103 blz.
 W. C. Bray and W. M. Latimer, A Course in General Chemistry; Macmillan, New-York, 1923, 148 blz.
 W. N. Lacey, A Course of Instruction in Instrumental Methods of Chemical Analysis; Macmillan, New-York, 1924, 95 blz.
 M. François, Manipulations de chimie analytique appliquée, deuxième édition; Le François, Paris, 1924, 308 blz.
 E. R. Bolton and R. G. Pelly, Oils, Fats, Waxes and Resins; Benn, London, 1924, 275 blz.

ONTVANGEN BROCHURES, ENZ.

(gratis beschikbaar voor belangstellenden).

Verwey, Grondslag en organisatie van het toezicht op eet- en drinkwaren; Verslag van den keuringsdienst van waren te Amsterdam, 1923; Komatsu, On the Composition of Japanese Petroleum; Catalog 1923—1924 of the School of Mines and Metallurgy; Verslag van den keuringsdienst van waren te 's-Gravenhage, 1923; Feuilleton de Bruyn, Helopeltis-bestrijding; Ultée, Ueber Fagraea-Wachs; Ultée, Een eigenaardige crêpe-fout; Ultée, De resultaten der Kediri-rubberenquête; Ultée, Resultaten der enquête over groenbemesters en aanvullende mededeelingen.

CORRESPONDENTIE, ENZ.

W. te R. en anderen. Aan hen, die niet bekend zijn met de teekens in gebruik bij de correctie van drukproeven, zal de hoofdredacteur gaarne een correctievoorbeld zenden.

v. d. L. te V. Opgaven voor de rubriek „Vraag en Aanbod" worden slechts driemaal achter elkaar geplaatst.

J. te D. Van het door U genoemde boekje van Mej. Dr. Ada Prins, Beknopte leidraad voor de kwalitatieve chemische analyse, verschijnt binnenkort een nieuwe druk.

R. te A. Deelen II en III van het Chem. Jaarboekje zullen eerst een der volgende jaren voor een nieuwe uitgaaf in aanmerking kunnen komen.

v. S. te L. Zie E. C. Bingham, Fluidity and Plasticity; London, Mc Graw-Hill, 6 & 8 Bouverie Street, E. C. 4, 1922, 440 blz.

T. te U. G. N. Lewis, Valence and the structure of atoms and molecules, is reeds verleden jaar verschenen (The Chem. Catalog Company, 19 East 24th Street, New-York). Het beslaat 172 blz. en kost 3 dollars.

v. d. V. te D. De technische bereiding van waterstof vindt U o.a. behandeld in H. S. Taylor, Industrial Hydrogen, New-York, 1921, 210 blz.; H. C. Greenwood, Industrial Gases, London, Baillière, 1920, 317 blz.; en in: C. Ellis, The Hydrogenation of Oils, London, Constable, 1920.

K. te V. Het boek van Rüdüsüle wordt *wel* voortgezet. Kort geleden zijn nog twee deelen verschenen, nl. Bd. VI, eerste Afdeling (B, K, Na, Na, NH₄, Li, Cs, Rb, Mg, Ba, Si, Ca) en Bd. VI, tweede Afdeling (Ti, Th, Zr, Ce, La, Di, Sa, Y, Er, Ga, Yt., Sc, In, Nb, Ta, Ra). Den prijs kunt U vernemen bij den uitgever: Paul Haupt, Akad. Buchhandlung vorm. Max Drechsel, Bern.

* * *

Wij vestigen hier reeds de aandacht op de verschijning van een boek, dat bij vele leden belangstelling zal wekken, n.l. „Grepn uit de historie der chemie”, voordrachten van Dr. Ch. M. van Deventer, privaattoecent aan de Universiteit te Utrecht (Haarlem, H. D. Tjeenk Willink, 1924, 543 blz.).

* * *

Abonné's Receuil. Het is van groot belang voor de Nederl. Chem. Ver., dat het Recueil in het buitenland vele lezers heeft.

Den leden wordt daarom *dringend* verzocht aan den hoofdredacteur adressen van buitenlandsche instellingen en chemici op te geven, die als abonné's in aanmerking komen.

* * *

Chemisch Jaarboekje. Begin Juli verschijnt een nieuwe druk van deel I van het Chem. Jaarboekje. Men wordt *dringend* verzocht veranderingen van adres, positie, titel, enz. zoo spoedig mogelijk te zenden aan Ir. B. Wigtersma, 33 Eindhovenstraat, Haarlem, en veranderingen, betrekking hebbend op Chemische Kringen, Fondsen, Geleerde Genootschappen, Rijkscommissies, Octrooiraad, Universeits- en Hoogeschoollaboratoria, andere Overheidslaboratoria, particuliere laboratoria met Rijkssteun, particuliere laboratoria onder Rijkstoezicht, andere particuliere laboratoria, opleidingscursussen voor analyst, enz. enz. aan den hoofdredacteur. *Slechts met aller medewerking kan deze nieuwe druk allen voldoen.*

* * *

Salarissen van leeraren in de scheikunde. Een chemiae doctor klaagt in de „N. R. Ct.” over een vermindering van zijn salaris met 33 %.

Het lijkt ons van belang een statistiek te publiceeren, waarin van alle leeraren in de scheikunde hier te lande worden vermeld: de verschillende salarissen voor en na de toepassing der korting voor pensioen- en weduwen- en weezenfonds, na invoering der andere bepalingen in zake lesuren, na het vervallen der laboratoriumuren, na de toepassing der korting van 5 en 10 % enz.

Inzendingen bij den hoofdredacteur zullen als geheel vertrouwelijk worden beschouwd.

* * *

Naar aanleiding van vragen, tot ons gericht, kunnen wij mededeelen, dat bij D. B. Centen's Uitgevers-Maatschappij, 115 O.Z. Voorburgwal, Amsterdam, van het *Chem. Weekblad* nog slechts voorradig zijn complete exemplaren van de jaargangen 1909, 1913, 1914, 1915, 1917, 1920, 1921, 1922 en 1923.

* * *

Men vraagt literatuur over het verschil in desinfecteerende werking van de rook van verschillende houtsoorten.

* * *

Sailinggrade van mais. De Heer S. H. Meihuizen te Veendam schrijft ons naar aanleiding van de vraag op blz. 204:

De bepaling van den vochtigheidsgraad van mais kan op snelle en hoogst eenvoudige wijze geschieden met behulp van het sneldroogtoestel van Meihuizen (*Chem. Weekblad* 29 Sept. 1923).

Droogt men 5 gram gemalen mais met behulp van dit sneldroogtoestel (nieuwste constructie met koelplaten) gedurende 20 minuten bij circa 175 graden, met ortho-dichloorbenzol als kookvloeistof, dan verkrijgt men *volledige* uitdroging met slechts een zeer geringe ontleding. Na direct warm wegen brenge men eene correctie aan van 0.3 procent; zijnde de totale correctie van warm wegen en geringe ontleding, welke correctie voor beide factoren afzonderlijk bepaald kan worden.

Op deze wijze verkrijgt men uitkomsten, welke zeer goed overeenstemmen met die, welke men verkrijgt door uitdroging bij 100 graden tot „vrijwel” constant gewicht; mits men bij deze lagere temperatuur uitdroogt met *droge* lucht en mits men bij het laten afkoelen in een exsiccator groote voorzorgen neemt.

Wenscht men echter het resultaat bij uitdroging bij 100 graden met gewone, dus vochtige lucht, dan kan men ook het juiste cijfer verminderen met de gemiddelde fout, die men maakt bij 100 graden met gewone lucht. Deze gemiddelde fout kan men eens vooral bepalen door meerdere cijfers, verkregen bij 100 graden met gewone lucht te vergelijken met het juiste cijfer.

* * *

The *Recueil des travaux chimiques des Pays-Bas* contains original scientific papers in one of the three languages, namely, English, French or German, according to the desire of the writers. It comprises about 800 pages per annum (1100 pages in 1923). The subscription price is 16.50 florins (including postage).

Subscriptions should be sent to the hon. Secretary of the Netherlands Chemical Society, B. Wigtersma, 33 Eindhovenstraat, Haarlem (Holland).

1924, *January number*, contents: N. Bouman, The electrochemical behaviour of chromium. J. A. M. van Liempt, Die Ausflockung der Wolframsäure. H. G. Bungenberg de Jong, Contributions to the theory of vegetable tanning II: Dehydration of the gelatin sol by tannic acid, crystalline tannins and simpler phenols. A. Kiss, Studien über Katalyse bei homogenen Gasreaktionen, II: Katalyse der Nitrosylchloridbildung durch Nitrogen-dioxyd. W. P. Jorissen and J. Velisek, On the influence of some non-inflammable vapours of organic liquids on the limits of inflammability of methane air mixtures. H. I. Waterman and H. J. W. Reus, The cracking process of Burton. L. Seekles, Orthophthalaldehyde II. G. H. Leopold und W. J. de Mooy, Die Bestimmung von Butterfett und von Kokosfett in Fettgemischen.

February number: J. E. Verschaffelt, La polarisation des électrodes, III. J. Gillis, Le système: maltose-eau, I. I. M. Kolthoff, Die kolometrische Bestimmung der Wasserstoffionkonzentration nach der Keilmethode und die Dissoziationskonstante verschiedener Indicatoren. E. H. Buchner et D. Kleyn, Recherches sur le système cyclohexane-aniline. A. J. J. Vandeveld, Contributions à l'étude des protéines halogénées, I: La bromo-ovalbumine. G. Berger, Konstitutive Einflüsse bei der säurekatalytischen Ester-verseifung. J. Heslinga, L'action de l'ammoniaque sur les composés halogénés organiques à haute température. J. Heslinga, Nouvelles méthodes de dosage du chlore, du brome et de l'iode dans les composés organiques, II: Méthode par oxydation.

March number: H. G. Bungenberg de Jong, The electroviscous effect in solutions of soluble starch. N. School, Viscosimetrische und refraktometrische Untersuchung des Ausflockungsvorganges eines lyophilen Kolloids. I. M. Kolthoff, Die zweite Dissoziationskonstante der Schwefelsäure. I. M. Kolthoff, Die Stärke der Säurefunktion der Schwefelsäure. A. Kiss und L. Demény, Beiträge zur Kenntnis der trimolekularen Gasreaktionen. I. Ueber den Mechanismus der Essigsäurebildung aus Aldehyd und Sauerstoff. H. I. Waterman and F. Kortlandt, The treatment of Mexican asphalt and paraffin wax by heating under pressure with sodium formate and with carbon monoxide and water respectively. H. I. Waterman and F. Kortlandt, Transformation caused by heating mixtures of brown coal and paraffin wax in the presence of hydrogen or carbon monoxide, in closed vessels. E. de Barry Barnett and J. Wilfred Cook, Note on the mechanism of substitution reactions in the aromatic nucleus. J. Böeseken et H. G. Lissen, L'acide trichloracrylique et quelques uns de ses dérivés, III: Le peroxyde de l'acide trichloracrylique.

April number: J. Lifschitz, Studien über Chromophorfunction. IX: Zur Kenntnis des Chinonchromophors I. J. F. Carrière, Sur la façon dont l'huile et l'acide oléique se comportent vis-à-vis de l'eau. H. J. Backer et J. H. de Boer, L'acide α -sulfo-butérique et ses composants stéréoisomères. A. W. K. de Jong, Les acides biscoumariques. H. I. Waterman and P. Kuiper, The antiseptic action of benzoic acid, salicylic acid, cinnamic acid and their salts. A. J. J. Vandeveld, Contribution à l'étude des protéines halogénées, II: La bromo-petone. L. Seekles, Orthophthalaldehydic acid. C. F. van Duin, The action of inorganic iodides on α - β dibromocompounds, I: The mechanism of the reaction. H. Gelissen und J. D. van Roon, Ueber Furfuroylperoxyd. A. W. van der Haar, Untersuchungen über die Saponine und verwandte Körper. X: Ueber das Urson. E. J. A. H. Verzijl et I. M. Kolthoff, L'utilité pratique du titrage potentiométrique du zinc par le ferrocyanure. I. M. Kolthoff et E. J. A. H. Verzijl, Le titrage du zinc au moyen de différents ferrocyanures métalliques. I. M. Kolthoff et E. J. A. H. Verzijl, Un sel double de ferricyanure de caesium et de zinc.

May number: G. Meyer, The system copper nitrate — ammonium nitrate — water. N. Bouman, The electrochemical behaviour of chromium. J. Lifschitz, Studien über Chromophorfunction X: Zur Kenntniss des Chinonchromophors II (Experimentell mitbearbeitet von J. Zimmermann, H. Lourié und G. A. ten Bokkel-Huinink). H. J. Backer et J. H. de Boer, Quelques dérivés fonctionnels de l'acide α -sulfo-butérique et le pouvoir rotatoire de leurs composants actifs. R. M. Barnette, D. J. Hissink and Jac. van der Spek, Some remarks on the determination of the hydrogen-ion concentration of the soil. I. M. Kolthoff und O. Tomicek, Die potentiometrische Bestimmung von Vanadium,

Chrom und Eisen nebeneinander und die Anwendung derselben in der Stahlanalyse. J. Grossfeld, Ueber Fettbestimmung in Backwaren. J. Grossfeld, Zur Fettbestimmung in Hühnereiern. J. G. Weeldenburg, Die Bestimmung von Nickel mit Dimethylglyoxim neben Eisen und Kobalt.

The June number will contain among other papers:

F. A. Freeth, Ternary and quaternary equilibria in the system: $\text{NaClO}_4\text{—}(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4\text{—NH}_4\text{ClO}_4\text{—Na}_2\text{SO}_4\text{—H}_2\text{O}$ at 60° and 25° C. J. Heslinga, Le dosage du carbone, de l'hydrogène et de l'azote dans les combinaisons organiques. A. W. van der Haar, Untersuchungen über die Saponine und verwandte Körper. XI: Die Identität von Prunol mit Urson. XII: Ueber das Oleanol. XIII: Die Identität von Malol mit Urson (Ursolsäure). P. E. Verkade and J. Coops Jr., Calorimetric researches VI. E. de Barry Barnett and M. A. Matthews, The mechanism of substitution reactions in the aromatic nucleus I. J. P. Wibaut and A. Coppens, Ueber C (α Pyridyl)-N-Methylpyrrole. A. Kailan and R. Obogi, Ueber die Veresterungsgeschwindigkeit der n-Buttersäure in Glycerin. F. A. H. Schreinemakers, G. Berkhoff et K. Posthumus, Le système: $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2\text{—NH}_4\text{NO}_3\text{—H}_2\text{O}$.

* * *

Geheel persklaar ontvangen handschriften worden dadelijk naar de drukkerij gezonden en worden zoo spoedig mogelijk geplaatst. De andere, vooral die welke veel redactiewerk eischen, blijven liggen, totdat tijd wordt gevonden om hen persklaar te maken.

INGEZONDEN.

A Political Platform for the International Union of Pure and Applied Chemistry.

Germans and Austrians have been excluded from the Union for political reasons. If this is to continue, the Union should adopt some political platform as the basis for adherence to the Union. Consciously or unconsciously, the reason why Frenchmen are unwilling to see Germans admitted is because they believe that Germany is preparing for another war and that German chemists are in sympathy with such a purpose. With this in mind, the proper platform for the Union would be:

1. War under modern conditions is intolerable and must be avoided.

2. Nations adhering to the Union must agree that, in the future, they will settle all their differences by diplomatic means or through the World Court.

As between Germany and the Allies the following logical consequences seem to follow.

Germans should agree:

1. That Austria was wrong when she refused to submit her quarrel with Servia to the Hague and Germany was wrong in supporting her.

2. That as soon as Germany has been admitted to the League of Nations and to equal terms in the World Court, all questions of difference between Germany and any of the Allies shall be submitted to the World Court for decision and shall not be used as a basis for another war.

The Allies should agree:

1. That the question of the legality of the occupation of the Ruhr should be decided by the World Court.

2. That, in the future, additional German territory shall not be occupied except in support of a decision of the World Court.

I am very far from thinking that any political platform for the Union is desirable. A political basis for membership seems to me just as undesirable as a religious basis would be. But if a political basis is to be continued, it should be clearly defined and applied impartially, instead of resting, as it does now, on the misunderstanding, hatred and suspicion which have grown from the war.

So long as either the Allies or Germans insist that the mistakes and wrongs of the last 60 years have been all on one side, there can be no peace and each will continue to prepare for another war. When each is willing to admit that there has been some wrong on their own side and when each is willing to leave to a less partisan coming generation a more accurate decision about *relative* guilt, and, above all, when each is willing to agree that future differences must be decided by some legal process and not by war, there will be some hope of a permanent peace.

The political leaders of Germany and of the Allies seem to be preparing for peace on the basis of the report of the Com-

mission of experts. Is it not possible for the scientific men of the world to lead in ways of peace instead of merely following the financiers and politicians?¹⁾ WILLIAM A. NOYES.

VRAAG EN AANBOD.

De opnemings in deze rubriek geschiedt gratis.

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

Ter overneming gevraagd:

Die Naturwissenschaften 1920, No. 16 (of in ruil voor: 1920: Nos. 12, 13, 14/15 en 20. Laatstgenoemde aflevering is het Röntgennummer).

Een analytische balans.

Een technische balans.

Een droogstoof.

De hoofdredacteur zal de toezending zeer op prijs stellen van:

Chem. Weekblad 1906, Nos. 10, 14, 15 en 16.

" " 1909, No. 23.

" " 1910, Nos. 4, 46 en 48.

" " 1911, Nos. 6 en 16.

" " 1918, Nos. 21 en 41.

Rec. trav. chim. 1921, No. 9/10 en Dec. 1923.

Ook andere losse afleveringen en geheele jaargangen zijn welkom.

Ter overneming aangeboden:

Rec. trav. chim. 1920, 1921, 1922 en 1923.

Chem. Weekblad 1919, 1920, 1921, 1922 en 1923.

Rec. trav. chim. 1920, 1921, 1922 en 1923.

Chem. Weekblad 1919, 1920, 1921, 1922 en 1923

Moldenhauer, Chem.-techn. Practicum.

Heft, Technologie der Oele und Fette, Bde I u. III.

R. Zsigmondy, Kolloidchemie.

R. Bauer und H. Wieland, Reduktion und Hydrierung organ. Verb.

M. Planck, Thermodynamik.

Rec. trav. chim. 1920, 1921 en 1922.

Lunge-Berl, Techn.-chem. Untersuch. Meth. I en II.

Maurizio, Nahrungsmittel aus Getreide I u. II.

C. Gunther, Bakteriologie.

Lux 1918, 1919, 1921 en 1923.

Water en Gas 1923.

Tijdschr. Nijverheid 1918, 1919 (ontbr. Jan.-af.), 1920 (ontbr.

April- en Juli-af.), 1921 (ontbr. Mei en Aug.), gratis.

Het Gas 1923.

Wilh. Ostwald, Grundriss der allgem. Chemie, 3. Aufl., 1923.

W. Nernst, Theoretische Chemie, 6. Aufl., 1909.

A. Findlay, The Phase Rule and its Applications, 3 Ed., 1911.

L. Cassuto, Der Kolloide Zustand der Materie, 1913.

F. Henrich, Theorien der organischen Chemie, 1918.

A. F. Holleman, Die direkte Einführung von Substituenten in den Benzolkern, 1910.

R. Fresenius, Anleitung zur qual. chem. Analyse, 1886.

W. Hittorf, Ueber die Wanderungen der Ionen während der Elektrolyse, I u. II. (Ostwalds Klassiker nr. 21 en 23), 1912, 1904.

Van der Waals-Kohnstamm, Lehrbuch der Thermodynamik. I u. II 1908, 1912.

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

Beschikbaar voor een buitenlandsche bibliotheek Rec. trav. chim. 1921 en 1922.

Men wordt dringend verzocht bericht te zenden, zoodru de plaatsing in deze rubriek door een ontvangen aanbieder of aanvraag niet meer noodig is.

¹⁾ Wij maken van deze gelegenheid gebruik om de aandacht onzer lezers te vestigen op twee brochures van Prof. W. A. Noyes, die thans te Parijs vertoef (Trianon Palace Hotel, 1bis rue de Vaugirad); „Building for Peace” (A chemist's summer in Europe), 1923 en Building for Peace” (II: International Letters), 1924; beide uitgekomen bij The Chemical Catalog Co. te New-York (en laatstgenoemde ook bij W. Heffer & Sons Ltd., Cambridge, Engeland, 1½ shilling). Red.