

# CHEMISCH WEEKBLAD

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

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

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

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

INHOUD: Mededeelingen van het Algemeen Bestuur der Nederlandsche Chemische Vereeniging. — Het navolgenswaardige voorbeeld. — Aangeboden betrekkingen. — Contributie 1933. — Analyst-examen. 2e gedeelte, diploma A. — Dr. D. van der Veen, Kunstmatige desintegratie (aanvullende mededeeling). — Dr. H. J. van Nederveen, Verslag van de vergadering der Nederlandsche Vereeniging voor Microbiologie, gehouden op 28 Jan. 1933 te Amsterdam. — Dr. H. J. den Hertog, Verslag van de vergadering der Sectie voor organische chemie, gehouden op 28 Dec. 1932 te Amsterdam. — Boekaankondigingen. — Chemische kringen. — Personalialia, enz. — Correspondentie, enz. — Ingezonden. — Vraag en aanbod.

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

### Candidaat-leden:

- Mevrouw Dra. R. Gerding—Kroon, (*lid-huisgenoot*), Amsterdam, Ouderkerkerdijk 65; voorgesteld door Dr. H. Gerding te Amsterdam en Dr. G. J. van Meurs te Dordrecht.
- S. I. Cohen, ap., (*lid-huisgenoot*), Rotterdam, 's-Gravendijkwal 26; voorgesteld door Dr. S. S. Cohen en I. S. Cohen, -ap., beiden te Rotterdam.
- Mevr. Dra. E. C. Bunt—Huisman, Leeuwarden, Fonteinstraat 59; voorgesteld door Mej. S. C. L. Gerritzen, ap. en Drs. J. J. Meinsma, beiden te Leeuwarden.
- H. W. Underwood Jr., Ph.D., assistant professor of chemistry, Massachusetts Institute of Technology, Dep. of Chemistry, Cambridge A. Mass., (U. S. A.); voorgesteld door Dr. Jan Smit te Amsterdam en Dr. G. J. van Meurs te Dordrecht.

### Adresveranderingen en -verbeteringen:

- Mej. Ir. R. Cohen, Delft, Hugo de Grootstraat 198, ass. T.H., Delft.
- Ir. J. Manschot, Paramaribo (Suriname), Marienburg.
- Drs. A. H. H. van Royen, Amsterdam (W.), Theophile de Bockstraat 29III.
- Dr. R. van Strik, Rotterdam, Oostzeedijk 160b.
- Ir. E. Schotte, Amsterdam (Z.), Noorder Amstellaan 37 I.
- Drs. W. A. Veenstra, Noordhorn, Hoofdstraat B 290.
- Ir. N. B. Went, 's-Gravenhage, Laan van Poot 266, postrek. 127544.
- Dr. J. Lens, Maartensdijk, Hollandsche Rading, „Bella Vista” (tijdelijk).
- Ir. C. L. M. Kerkhoven, Amsterdam (Z.), Oranje Nassaulaan 7.
- Dr. J. Kahn, Heveadorp (Gld.), Rijnlaan 2.
- J. H. de Liefde, Bodegraven, Prins Hendrikstraat 29.

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

### Het navolgenswaardige voorbeeld.

Een lid, dat gevolg gaf aan onze aansporing een extra-bijdrage van f 10.— te zenden, om de in dit jaar te verwachten kleinere opbrengst aan contributies (door de aan werklooze leden toegestane contributie-verlaging) te compenseren, schreef:

„Inderdaad, het voorbeeld is navolgenswaard, vooral als een periode van werkloosheid nog goed in de gedachten ligt.”  
Wie volgt?

### Aangeboden betrekkingen.

Voor de Gasfabriek te Ede wordt een Directeur gevraagd. Bekendheid met waterleidingbedrijf strekt tot aanbeveling. Salaris f 3800 met 4 l-j. verhooging van f 100 en f 50 toel. voor ieder kind ben. 14 j. Tijd. korting als 1ste Rijksreg. Pens.verh. 2½ % + 2½ %. Schrift. aanmeld. vóór 15 Febr. a.s. aan den Burge-meester.

\* \* \*

Aan de Universiteit te Gent is te vervullen de betrekking van docent in de fysieke scheikunde. Zij, die daarvoor in aanmerking wenschen te komen, gelieven daarvan zoo spoedig mogelijk kennis te geven aan den Minister van Kunsten en Wetenschappen te Brussel. Inlichtingen zijn te bekomen bij den deken van de Faculteit der Wetenschappen aan de Universiteit te Gent.

\* \* \*

Chemische fabriek van koudlijm, beitsen, wasproducten, enz. vraagt voor research-werk en controle een chemicus. Zie verder de advertentie in No. 4 van dezen jaargang.

Medicus vraagt voor ongeveer ½ jaar een chemicus met wetenschappelijke belangstelling voor deelneming aan een onderzoek in een universiteitskliniek te Amsterdam. Eenige geldelijke vergoeding. Zie verder de advertentie in No. 5 van dezen jaargang.

Men raadplege ook steeds de advertentierubriek.

### Contributie 1933.

De penningmeester verzoekt den leden, de voor het loopende jaar verschuldigde contributie zoo spoedig mogelijk te voldoen per giro (No. 7680) of postwissel, of door overschrijving op de rekening van de Ned. Chem. Ver. bij de Amsterdamsche Bank, kantoor Dordrecht.

De contributie bedraagt:

voor leden in Nederland en Ned. O- en W.-Indië f 15.—;  
met abonnement op het Recueil f 21.—;  
voor leden in het buitenland: f 18.—; met abonnement op het Recueil f 24.—.

### Analyst-examen, 2e gedeelte, diploma A.

De Centrale Commissie v/h. Analyst-examen vestigt nog eens met nadruk de aandacht van belanghebbenden op de volgende zinsnede uit de eischen voor het diploma II A:

„Verder kan hem (d. i. den candidaat) het onderzoek op identiteit en zuiverheid van één of meer bij de analyses benodigde chemicaliën worden opgedragen”.

Namens de Commissie voornoemd,

J. VAN DER LEE, Secretaris.

Schiebroek, Adrianalaan 283.

539.17

KUNSTMATIGE DESINTEGRATIE <sup>1)</sup>  
(AANVULLENDE MEDEDEELING)

door  
D. VAN DER VEEN.

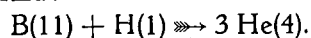
In een der laatste nummers van Nature <sup>2)</sup> beschrijven Cockroft en Walton de resultaten van hun nieuwe experimenten met snelle protonen.

Enkele der lichte elementen, n.l. Li en B, werden nauwkeuriger onderzocht. Bij deze proeven was het venster van glimmer vervangen door een veel dunner, zoodat deeltjes met een kleinere dracht (tot 6 mm. in lucht) eveneens konden worden waargenomen.

Op deze wijze werd bij Li, naast de  $\alpha$ -deeltjes met dracht 8 cm (nauwkeurig 8.4 cm), een groep deeltjes geconstateerd met max. dracht  $\pm 2$  cm, eveneens  $\alpha$ -deeltjes, naar uit ionisatie-proeven bleek. Het aantal deeltjes van de beide groepen is ongeveer gelijk. Misschien worden tevens  $\gamma$ -stralen geëmitteerd, die corresponderen met het verschil in de energie der beide groepen.

In het geval van borium is de max. dracht van de waargenomen deeltjes  $\pm 3$  cm. Bij de vorige proeven kwam de absorbeerende laag overeen met 2.9 cm lucht, nu met 6 mm. Het aantal deeltjes, blijkens het ioniseerend vermogen waarschijnlijk  $\alpha$ -deeltjes, was daardoor sterk toegenomen; het was ongeveer vijftig maal zoo groot als dat bij Li onder dezelfde omstandigheden. Naar schatting is bij 500 kV de verhouding tusschen het aantal geëmitteerde deeltjes en dat der protonen als  $1 : 2 \times 10^6$ .

Cockroft en Walton veronderstellen, dat de B(11)-kern een proton opneemt en dat vervolgens uit het ontstane complex met massa 12 drie He-kernen worden gevormd:



Bovendien schijnt er nog een gering aantal deeltjes te worden uitgezonden met een dracht tot ca. 5 cm.

Rausch von Traubenberg en zijn medewerkers <sup>3)</sup> hebben met behulp van een gewone kanaalstralenbuis proeven uitgevoerd, teneinde de laagste spanning te vinden, waarbij de desintegratie van Li door protonen experimenteel nog met zekerheid zou zijn aan te toonen.

Het aantal protonen, dat bij verschillende span-

<sup>1)</sup> Zie: Chem. Weekblad 30, 66 (1933).

<sup>2)</sup> Nature 131, 23 (1933), vgl. II.

<sup>3)</sup> Rausch von Traubenberg, Eckardt en Gebauer, Naturwissenschaften 21, 26 (1933); vgl. II.

Rutherford zal binnenkort een cursus geven over "Detection and Production of Swift Particles" (Nature 131, 91 (1933)).

Behalve in Science (Suppl.) 76, no. 1973, 8 (1932) (zie II), deelen Lawrence, Livingston en White in Phys. Rev. 42, 150 (1932) hun onderzoekingen mede betreffende de desintegratie van Li door protonen. Het aantal vrijgekomen  $\alpha$ -deeltjes, dat bij 510 kV werd geconstateerd, bedraagt 6 per  $10^7$  protonen; dit is in goede overeenstemming met het aantal, dat de theorie van Gamow voorspelt, n.l. 1—10 per  $10^7$  protonen.

Ve gelijkt men de aantallen, door protonen met energie resp. 360, 510 en 710 kV weggeschoten, dan blijkt de verhouding te zijn als 5 : 13 : 26 hetgeen eveneens geheel in Gamow's theorie past.

Zie verder nog: Rutherford, Voordracht: "The Transmutation of Matter" (Londen, Bedford College, 26 Jan. 1933).

Volgens Ornstein en Vreeswijk jr. (Z. Physik 80, 57 (1933)) is de verhouding tusschen de boriumisotopen B (10) en B (11) als 1 : 4. 43.

ningen per sec. tegen het Li-schermbotste, werd bepaald: dit varieert van  $1.6 - 7 \times 10^{15}$  (vijftig tot tweehonderd maal zoo groot als bij de proeven van C. en W.). De sterkte van den protonenstroom, uit deze waarden berekend, bedraagt ongeveer  $\frac{1}{3} - 1$  mA.

Met 29 kV buisspanning (hierbij was de snelheid der protonen  $\pm 13$  kV, de stroomsterkte ca. 1 mA) werden op het zinksulfide-schermbotste, nog enkele scintillaties, door  $\alpha$ -deeltjes teweeggebracht, geconstateerd. Dit aantal bleek bij een snelheid van 20 kV en een stroomsterkte van  $\pm 0.5$  mA tien à twintig maal zoo groot te zijn.

Het dient nog te worden opgemerkt, dat het Li-plaatje door den krachtigen protonenstroom aan de oppervlakte begon te verdampen, zoodat de desintegratie ook reeds gedeeltelijk in den gevormden lithiumdamp plaats vond.

Meitner en Philipp hebben de onderzoekingen met neutronen voortgezet <sup>4)</sup>. Deze onderzoekers toonden aan, dat de neutronen van Be in een mengsel van lucht en waterdamp ongeveer zeven maal zooveel H-kernen vrijmaken als de neutronen van B en Li. Bothe en Becker vonden, dat de  $\gamma$ -straling van Be ca. zeven maal zoo intensief is als die van B en Li. Hieruit blijkt het parallelisme tusschen de neutronen en de  $\gamma$ -straling (vgl. Rasetti).

Door onderzoekingen met een nevelkamer, achtereenvolgens gevuld met zuivere waterstof en met een mengsel van waterstof + argon, bleek, dat de neutronen van Be tot groepen behooren, waarvan de waarden voor de energie liggen tusschen  $2.5 \times 10^5$  eV en  $6.3 \times 10^6$  eV (Chadwick: max.  $5.7 \times 10^6$ , Curie en Joliot: 4.8 en  $7.8 \times 10^6$ , Feather:  $6.6 \times 10^5$  tot  $7.6 \times 10^6$  eV).

Verschillende gevallen van de desintegratie van stikstof, zuurstof en ook van argon door Be-neutronen werden gefotografeerd; een zevental reproducties is in den tekst opgenomen.

Meitner en Philipp stelden vast, dat de nevelsporen van het ontstane  $\alpha$ -deeltje en van de nieuwontstane kern (bij stikstof de B(11)-, bij zuurstof de C(13)-kern) met de richting, waarin zich het neutron beweegt, in een plat vlak liggen.

Uit de metingen bij de desintegratie van zuurstof volgt voor de energie van de Be-neutronen  $8.3 \times 10^6$  eV, hetgeen het dichtst ligt bij de max. waarde, door Curie en Joliot vermeld.

Intusschen is de literatuur over het neutron nog met verschillende publicaties <sup>5)</sup> verrijkt, evenals die van het waterstofisotoop H(2) <sup>6)</sup>.

<sup>4)</sup> Naturwissenschaften 20, 929 (1932), vgl. I, B, c en III.

<sup>5)</sup> Bartlett, Phys. Rev. 42, 145 (1932); Street en Johnson, Ibid. 42, 142 (1932); Bacher en Condon, Ibid. 41, 683 (1932); Gapon, Z. Physik 79, 676 (1932); Gapon en Iwanenko, Physik. Z. Sowjetunion 2, 99 (1932); Mas-ey, Proc. Roy. Soc. London A. 138, 460 (1932); Swietoslowski, Nature 130, 964 (1932); Swietoslowski, Dorabialska en Turska, Ibid. 130, 976 (1932) (Poolsche Academie v. Wetenschappen 10 Oct. 1932); Rausch von Traubenberg, Naturwissenschaften 20, 934 (1932); Harkins, Nature 131, 23 (1933); Gamow, Nature 131, 57 (1933); Meissner en Steiner, Z. Physik 80, 1 (1933). Vgl. I, B, c.

<sup>6)</sup> Bainbridge, Phys. Rev. 42, 1 (1932), Hardy, Barker en Dennison, Ibid. 42, 279 (1932); Meissner en Steiner, Z. Physik 79, 601 (1932); Rausch von Traubenberg, Naturwissenschaften 20, 934 (1932); Unsöld, Ibid. 20, 936 (1932). Zie ook: Aston, J. Chem. Soc. 1932, 2888. Vgl. I, B, a.

VERSLAG VAN DE VERGADERING DER  
NEDERLANDSCHE VEREENIGING VOOR  
MICROBIOLOGIE, GEHOUDEN OP  
28 JANUARI 1933 TE UTRECHT.

De Nederlandsche Vereeniging voor Microbiologie heeft Zaterdag 28 Januari j.l. een vergadering gehouden te Utrecht in het verbouwde en uitgebreide Hygiënisch Laboratorium der Rijks-Universiteit, onder voorzitterschap van Prof. Dr. W. Schueffner, te Amsterdam.

De rekening en verantwoording van de penningmeesteres, Mej. Dr. H. H. de Wolff, te Rotterdam, werden goedgekeurd en de begroting voor dit jaar werd vastgesteld. In de plaats van den Heer A. J. Vitringa, te Amsterdam, die aan de beurt van aftreding en niet herkiesbaar was, werd als bestuurslid gekozen Prof. Dr. G. Grijns, te Wageningen.

Besloten werd de met de firma Van Doesburgh te Leiden bestaande overeenkomst in zake het Nederl. Tijdschrift voor Hygiëne, het officieel orgaan, te verlengen op voor de Vereeniging in gunstigen zin gewijzigde voorwaarden. Deze wijziging, in overleg met den uitgever tot stand gekomen, was noodig geworden in verband met de daling van het ledental. Naar de secretaris, Dr. H. J. van Nederveen te 's Gravenhage, hierbij mededeelde, heeft deze daling geen verontrustende afmeting aangenomen; er hebben zich sedert begin van dit jaar weer enkele nieuwe leden aangemeld. Het aantal leden bedraagt thans 123.

Als plaats voor de volgende vergadering werd aangewezen Leiden en als datum Zaterdag 10 Juni a.s.

In het wetenschappelijk gedeelte was de eerste spreker Prof. P. C. Flu te Leiden over het onderwerp: *Granulavormen bij bacteriën en de G.-koloniën van Hadley*.

Een studie van de literatuur over de korrelvorming door bacteriën leert, dat reeds de eerste onderzoekers korrels in bacteriën hebben gezien en beschreven. Deze korrels zijn deels bekend als sporen. Dat sporen in de ontwikkelingsgeschiedenis van bacteriën een plaats hebben, wordt door geen onderzoeker bestreden. Naast deze sporen zijn door alle waarnemers in vrijwel alle daarop onderzochte bacteriën korrels gezien. Over de natuur van deze korrels is men het nog lang niet eens. Sommigen beschouwen ze als vultinmassa's, anderen als kernen, als prosporen, als chromatinemassa's of als vetkorrels. Volgens de leer der pleomorphisten moeten ze worden opgevat als een eindstadium van een sexueel proces en zijn ze conidiën, wier kieming weer tot de vorming van microben van dezelfde soort, die ze vormde, kan voeren of ook het aanschijn kan geven aan microben, die in bijna alle of in vele eigenschappen van de oorspronkelijke microben afwijken.

Door spreker werd een onderzoek ingesteld naar de vorming van G.-koloniën. Deze zouden zich volgens Hadley bij de dissociatie van verschillende microben vormen. Uitgaande van R.- of S.-koloniën der betreffende microbe, in casu van de dysenteriebacteriën, zouden bij herhaald overbrengen in 0.25 %'ige lithiombouillon van een Ph van 7.5, meestal bij de 8e of 9e transmissie, samenvallend met het oogen-

blik der dissociatie, op de agarplaat, die met de bouillon bestreken wordt, een groot aantal uiterst kleine, soms alleen maar bij microscopisch onderzoek waarneembare koloniën groeien. Deze bestaan uit kleine korrels, die soms de grootte hebben van staphylococci, maar ook zoo klein kunnen zijn, dat zij waarschijnlijk de poriën van bacteriefilters kunnen passeeren. De kleine koloniën kunnen in serie worden overgeënt. Soms gelukt het, ze weer om te zetten in bacteriën, die morphologisch op dysenteriebacillen gelijken, maar in biologische en serologische eigenschappen van deze afwijken. De kleine korrels leveren een filtraat, waaruit het Hadley gelukte weer korrels te kweken. Ook culturen van korrels, bij filtratie verkregen, kunnen, zij het ook niet zoo gemakkelijk als de koloniën op de platen, in bacteriën worden omgezet.

Bij zijn onderzoek kon spreker op een totaal van 410 transmissies, volgens de methode van Hadley, 5 maal kleine koloniën, gelijkend op die door Hadley beschreven, zien optreden. Bij 120 blinde transmissieproeven verschenen soortgelijke koloniën tweemaal op de plaat. Het microscopisch onderzoek der organismen, waaruit de kleine koloniën waren opgebouwd, leverde resultaten op, die in menig opzicht afweken van die, door Hadley beschreven. De studie van culturen, verkregen na enting der kleine koloniën op agar, leerde, dat er uit de granula, die in de koloniën voorkwamen, bacillen groeiden. Deze gedroegen zich bij de kleuring volgens Gram, op voedingsmedia en ook serologisch, verschillend van dysenteriebacteriën. Deze verschillen zijn zoo groot, dat men de gekweekte bacteriën onmogelijk als dysenteriebacteriën kan beschouwen. Volgens de opvatting van spreker zijn de kleine koloniën, die hij op de platen zag optreden, het gevolg van verontreinigingen van de plaat met luchtkiemen. Naar zijn meening kan het ook bij het in acht nemen van de meest strenge voorzorgen voorkomen, dat bij het gieten der platen hierop kiemen uit de lucht geraken.

Laat men dergelijke platen, voor ze met bouillon worden bestreken, zooals Hadley deed, een of twee dagen bij 37° C. staan, dan is het zeer goed mogelijk, dat zich uit deze kiemen uiterst kleine, misschien microscopische koloniën vormen, die men bij de gewone controle der platen met het bloote oog niet ziet. Wordt een dergelijke plaat met de bouillon bestreken, dan wordt ook de kleine kolonie over de plaat verdeeld en groeien na dagen broeden bij 37° C. op de plaat behalve de dysenteriebacillen uit de bouillon ook nog de kiemen van de uitgestreken kleine verontreinigende kolonie.

Voor deze meening pleiten de volgende feiten:

1°. De kleine koloniën kwamen alleen te voorschijn, indien men de agarplaten vóór het bestrijken met de bouillon 1 of 2 dagen bij 37° C had bewaard.

2°. Op de platen, waarop de kleine koloniën verschenen, kon men soms zien, dat de koloniën in rijen waren geschikt, welke rijen in de richting verliepen, die de omgebogen glasstaaf bij het bestrijken der plaat had gevolgd.

3°. Soms kwamen de kleine koloniën slechts in een kleinen sector der plaat op, terwijl de rest van de plaat vrij bleef.

4°. Het is in geen enkel geval gelukt om bij een

positief uitgevallen proef uit lithiumchloridebouillonbuisjes, wier inhoud op de positieve plaat was uitgestreken, na een tweede uitzaaiing, die soms reeds 24 uur na de eerste geschiedde, weer een positief resultaat te verkrijgen.

5<sup>e</sup>. Ook bij blinde proeven kreeg spreker alleen bij bestrijken van platen, die 24 uur bij 37° C waren gecontroleerd eer zij voor de proef dienden, koloniën, die morphologisch en microscopisch overeenkwamen met die, welke na het bestrijken der platen met de met dysenteriebacillen geïnfecteerde transmissiebouillon opkwamen. Ten slotte hadden de microben, die uit de koloniën werden gekweekt, niets met dysenteriebacillen gemeen.

Spreker acht het door zijn onderzoek niet bewezen, dat ook Hadley het slachtoffer zou zijn geworden van een infectie zijner platen. Hij besluit alleen, dat hij de uitkomsten van Hadley niet heeft kunnen bevestigen; wel vond hij koloniën, die volkomen beantwoordden aan de beschrijving van Hadley, echter waren deze, microscopisch onderzocht, anders. De kleine koloniën op zijn platen waren, hoewel zij aanleiding gaven tot den groei van bacillen, geen stadia in de cyclogenie van de door hem onderzochte dysenteriebacilliën, maar verontreinigers, waarschijnlijk uit de lucht op zijn platen geraakt.

Vervolgens deed Prof. L. K. Wolff (Utrecht), mede namens Mej. G. Ras, mededeeling betreffende zijn *Onderzoek over Gurwitschstralen*. Spreker behandelde eerst de techniek voor het aantoonen der Gurwitschstralen. Naast de vroeger gebruikte micro-methode volgens Wright wordt tegenwoordig in het Hygiënisch Laboratorium te Utrecht gewerkt met elektrische nephelometers (extinctiometer volgens Moll en een dergelijk instrument, dat in plaats van thermozuilen seleniumfotocellen bevat). Achtereenvolgens werden behandeld de voorwaarden om goede uitkomsten te verkrijgen. Daarnaast behandelde spreker het verschijnsel der secundaire straling, ook door Gurwitsch ontdekt, welke ontdekking in het Hygiënisch Laboratorium is bevestigd. In tegenstelling met wat Gurwitsch meent, zijn het niet de bacteriën, die de straling doorgeven, maar chemische (ferment)reacties; ook zonder bacteriën kan de secundaire straling tot stand komen.

Door onderzoek van bacteriesuspensies van verschillende dikten komt vast te staan, dat dunne suspensies meer stralen „doorlaten” dan ze ontvangen. De verklaring hiervan is moeilijk; het feit heeft gevoerd tot tal van proefnemingen, waardoor vele nieuwe feiten zijn ontdekt, maar het verschijnsel zelf nog niet is opgehelderd. O.a. is gebleken, dat de ontwikkeling van bacteriën in een glazen of in een kwartsbuis (zonder bestraling) verschillend snel is.

Dr. A. Charl Ruys (Amsterdam) behandelde: *Veranderlijkheid van den gonococcus*. Teneinde de graad van veranderlijkheid van den gonococcus tegenover de Gram-kleuring vast te stellen, moeten aan deze kleuring bepaalde eischen worden gesteld. De methode van Loghem voldoet aan deze voorwaarde; hiermede kunnen foutieve diagnoses worden voorkomen. In de cultuur kunnen de gonococci zich aan verschillende schadelijke invloeden aanpassen. Zij verdragen dan ijskast-temperatuur, inwerking van warmte en van immuunstoffen en kunnen soms zonder overenting maanden lang op 37° C. in leven blijven. Op oude cultures ontstaan dikwijls

knopjes, welke een langeren levensduur hebben dan de rest van de cultuur. Naast de bekende gladde kolonies komen ook ruwe voor. Nooit werd beneden 20° C. groei van gonococci verkregen en nooit ontstonden Gram-positieve gonococci. Bij patiënten gevonden cocci, die op de grens van Gram-positief en Gram-negatief stonden, kregen in een aantal proeven nooit de eigenschappen van gonococci. Er is dan ook geen reden om het bestaan van Gram-positieve gonococci aan te nemen.

Prof. Dr. E. Walch te Batavia gaf vervolgens een overzicht over de *Resultaten in de tropen van het onderzoek op typhusbacteriën met inschakeling van de voedingsbodems van Muller of van Kauffmann*. In 1930 werden aan de Hygiënische Afdeling van de Geneeskundige Hoogeschool te Batavia gedurende een viertal maanden de voor onderzoek op bacteriën uit detyphus- of dysenteriegroep opgezonden monsters faeces en urine onderzocht zoowel door uitstrijken direct op de Endoplaat als na passage door de tetrathionaatvloeistof volgens de methode-Muller. In 1931 werd een zelfde vergelijkend onderzoek verricht, waarbij nu, in de plaats van den voedingsbodem van Muller, werd ingezet de z.g. „K.-voedingsbodem” van Kauffmann, welke naast natriumtetrathionaat nog bevat briljantgroen en rundergal. Om de sterke vermenigvuldiging van proteusbacteriën tegen te gaan, is door Krämer en Koch aanbevolen, chloralhydraat in verdunning 1/100 aan de voedingsbodems toe te voegen. Het onderzoek leidde tot de volgende uitkomsten: 1e. Geen enkele chloralhydraat-Endoplaat vertoonde een hinderlijk zwermen van proteusbacteriën. 2e. De methode-Muller noch die van Kauffmann leenen zich voor het isoleeren van dysenteriebacteriën uit faeces. 3e. De methode-Muller is niet geschikt voor het opsporen van paratyphus-A-bacteriën. Het zelfde geldt vermoedelijk voor de methode van Kauffmann. 4e. Voor het onderzoek op typhusbacteriën legde de methode-Muller het af tegen de directe. De methode-Kauffmann gaf in combinatie met chloralhydraat-Endoplaten even goede, doch geen betere resultaten dan de directe methode. 5e. De combinatie van de directe enting op de Endoplaat met enting op de chloralhydraat-Endoplaat na passage door den voedingsbodem van Kauffmann verdient in de tropen alleen aanbeveling bij epidemiologisch typhusonderzoek. 6e. Voor het onderzoek op paratyphouse voedselvergiftigingen geven beide ophoopingmethoden veel betere resultaten dan de directe methode; deze laatste is hiertoe geheel ontoereikend.

Ten slotte sprak de heer W. Kauffmann over „*Bacillus aërosporus*”. In de drinkwater-bacteriologie is de z.g. „false presumptive test” een veelvuldig voorkomend euvel. Onder de organismen, die dit veroorzaken, nemen de sporenvormers een groote plaats in. In de literatuur wordt sinds 1918 melding gemaakt van een aërobe sporenvormer, die lactose vergist. Dit organisme zou een der oorzaken zijn van een „false presumptive test”. Greer geeft aan dezen sporenvormer den naam „*Bacillus aërosporus*”. Uit de bestudeering van de eigenschappen van *Bacillus aërosporus* blijkt nu dat deze, behoudens eenige kleine verschillen, identiek is met *Bacillus polymixa*, die reeds vroeger van Nederlandsche zijde is beschreven.

In de pauze tusschen de morgen- en de middag-

vergadering werd groepsgewijs, onder geleide van Prof. Wolff en zijn medewerkers, een rondgang gemaakt, waarbij de verschillende afdelingen van het laboratorium werden bezichtigd.

H. J. VAN NEDERVEEN,  
Secretaris.

547(08)  
VERSLAG VAN DE VERGADERING DER  
SECTIE VOOR ORGANISCHE CHEMIE,  
GEHOUDEN OP 28 DECEMBER 1932  
TE AMSTERDAM.

Eerst om drie uur opende de voorzitter, prof. Wibaut, de vergadering in verband met het feit, dat vele organici de voordracht van prof. Waterman in de Sectie voor Bedrijfschemie hadden aangehoord. Als eerste spreker deed Dr. M. C. Geerling een mededeeling over: „Quantitatieve nitratie van dihalogenbenzenen en broomtoluenen.”

De spreker begint zijn voordracht met de bespreking der resultaten, door Dr. G. Wallagh bij de nitratie van o-chloorbroombenzenen en o-chloorjoodbenzenen verkregen. Alleen het nitratieproduct van laatstgenoemde verbinding kon worden geanalyseerd volgens de methode van Valetton; in het eerste geval vormde het niet ideaal verlopen der stollijnen een beletsel voor de toepassing van deze methode.

Spr. heeft zelf de nitratie van o- en m-broomtolueen onderzocht. Aanvankelijk stuitte hij op de moeilijkheid, dat bij de behandeling der broomtoluenen met salpeterzuur (s. g. 1.52) naast mononitrobroomtoluenen steeds een kleine hoeveelheid hooger genitreerd product werd gevormd. Deze moeilijkheid kon echter worden overwonnen door aan de broomtoluenen 20 % o- resp. m-kresol toe te voegen. De nitratiemengsels van beide broomtoluenen zijn volgens de thermische analyse-methode volledig geanalyseerd. De analyse van het mengsel der genitreeerde o-broomtoluenen kon echter niet direct volgens de methode van Valetton worden uitgevoerd, daar in de smeltkromme der beide vicinale isomeren een afwijking optreedt. De samenstelling van het nitratieproduct werd in dit geval bepaald, door eerst één der vicinale isomeren kwantitatief te extraheeren en het mengsel der drie achterblijvende isomeren daarna volgens de thermische methode te onderzoeken.

De getallen, die de verhouding aangeven, waarin de isomeren gevormd worden bij de nitratie van o-chloorjoodbenzenen en de beide broomtoluenen, bleken overeen te komen met die, berekend volgens den somregel van Wibaut. Merkwaardig is, dat in al deze gevallen de experimenteel gevonden verhoudingsgetallen zelfs geen kwalitatieve overeenstemming vertoonnen met de waarden, die volgens den productenregel (den eenigen der substitutieregels, die op grond van reactiesnelheidsbeschouwingen kan worden afgeleid) zijn verkregen. De spr. zal binnenkort zijn resultaten in een verhandeling in het Rec. trav. chim. publiceeren.

De discussie betref in hoofdzaak de vraag, hoe de beschermde werking van het kresol moet worden verklaard en de wijze, waarop een nader experimen-

teel onderzoek over deze quaestie zou kunnen worden uitgevoerd.

Vervolgens hield Dr. H. J. Prins een voordracht over: „De additie van chlooralkanen aan chlooralkanen onder invloed van aluminiumchloride”, voor den inhoud waarvan verwezen moge worden naar een uitvoerige verhandeling van zijn hand, getiteld: „Synthesen von hochchlorierten Kohlenwasserstoffen und die katalytische Wirkung von Aluminiumchlorid”<sup>1)</sup>.

In aansluiting met zijn lezing liet Dr. Prins de volgende interessante experimenten zien over de typische kleuren van complexe verbindingen van aluminiumchloride met vergechloreerde koolwaterstoffen. Een verzadigde oplossing van aluminiumchloride in dichloormethaan geeft met pentachloorpropeen een groene kleur, met hexachloorpropeen een gele kleur. Wordt aan deze vloeistoffen dichlooraetheen toegevoegd, dan blijkt het verloop van de condensatiereactie uit de kleursverandering der oplossingen. Bij herhaling van de condensatiereacties van pentachloorpropeen resp. hexachloorpropeen met trichlooraetheen is het langzamer van kleur veranderen van de oplossingen geheel in overeenstemming met de kleinere snelheid van deze omzettingen. Dat de verschillende kleuren aan de aanwezigheid van complexe AlCl<sub>3</sub>-verbindingen moeten worden toegeschreven, volgt duidelijk uit de momentane ontkleuring der oplossingen bij toevoegen van water.

Bij de discussie gaf Dr. Prins, naar aanleiding van een vraag van prof. Holleman, nog een uiteenzetting van de wijze, waarop de plaats der chlooratomen in de gechloreerde koolwaterstoffen kon worden vastgesteld, terwijl hij verscheidene vragen over de werking van den katalysator bij deze reacties beantwoordde.

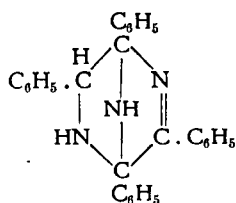
Daarna sprak Dr. J. van Alphen over: „De producten, verkregen door inwerking van zoutzure hydrazine op benzoïnen.”

Door inwerking van hydrazinehydraat op benzoïne hebben Curtius en Blumer het hydrazon van benzoïne verkregen; het gelukte hun echter slechts eenmaal onder niet reproduceerbare omstandigheden een product te bereiden met de samenstelling van het benzoïnazine. Daar dit product wit was en azinen gewoonlijk geel gekleurd zijn, leek het den spreker onwaarschijnlijk, dat zij werkelijk het azine in handen hadden gehad en aangezien uit het werk van Bruining, van Schapiro en van hemzelf gebleken was, dat waterstofionen de vorming van azinen versnellen, trachtte hij het benzoïnazine te isoleeren door hydrazinechloride te laten inwerken op een alcoholische oplossing van benzoïne.

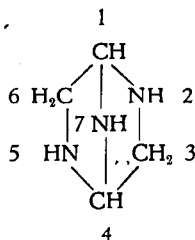
Hierbij werd naast benzilazine voornamelijk een witte stof, C<sub>28</sub>H<sub>23</sub>N<sub>3</sub> verkregen, welke laatste stof Curtius reeds in kleine hoeveelheid uit het ontledingsproduct van benzoïnehydrazon had kunnen afscheiden. Het C<sub>28</sub>H<sub>23</sub>N<sub>3</sub>, dat nu beter toegankelijk was geworden, werd uitvoerig onderzocht. Het is een tegen sterk zoutzuur, tegen sterke loog en tegen reductiemiddelen stabiele stof, die bij 216° smelt, gemakkelijk gesublimeerd kan worden en verhitting tot 460° verdraagt; er kunnen diacyl-, dialkyl- en tetranitro-derivaten van bereid worden en deze

<sup>1)</sup> Zie Rec. trav. chim. 51. 1065 (1932).

feiten leiden tot het opstellen van de volgende formule



afgeleid van de stamkern



voor welke de naam trimidine wordt voorgesteld, zoodat de stof genoemd kan worden  $\Delta^{2.3.4.6.7}$  tetra-phenyl-trimidine.

Zeer eigenaardig is nog, dat deze stof, evenals zijn derivaten, ofschoon zij volkomen halogeenvrij zijn, toch bij de proef met de koperoxyde-parel de vlam intensief groen kleuren; een eigenschap, die ook teruggevonden wordt bij de analoge producten, verkregen uit anisoïne en uit toluïne.

Opmerkingen van prof. Holleman en prof. Wibaut bij de discussie gaven den spreker aanleiding verschillende aanwijzingen voor de juistheid van zijn structuurformule nader toe te lichten, terwijl hij, in antwoord op een vraag van Dr. Rinkes, nog enkele voorloopige, tot dusver negatieve experimenten besprak over een analoge synthese van  $\Delta^{2.3.4.6.7}$ -tetraalkyltrimidine.

Tenslotte deed prof. Dr. J. P. Wibaut een mededeeling over: „Broompyridinen als uitgangspunct voor syntheses.” Reeds geruimen tijd is bekend, dat de in de pyridine-kern op de 2-, 4- en 6-plaats gebonden halogeenaatomen gemakkelijk kunnen worden gesubstitueerd. Op genoemde plaatsen gesubstitueerde halogeenpyridinen waren echter moeilijk toegankelijke stoffen. De spreker heeft nu, tezamen met Dr. den Hertog, een methode gevonden, volgens welke verscheidene broompyridinen door bromering van pyridine in de gasphase op zeer eenvoudige wijze kunnen worden verkregen. Deze verbindingen zijn hierdoor geschikte uitgangspuncten voor de synthese van pyridinederivaten geworden. In het laatste halfjaar heeft spreker met zijn medewerkers den Hertog, Tilman en Tjeenk Willink omzettingen van 2-broom- en 2-6-dibroompyridine bestudeerd.

Terwijl 2-broom-pyridine bij behandeling met koperpoeder vlot in 2-2'-dipyridyl overgaat, bleek een dergelijke omzetting bij 2-6- dibroompyridine en eenige andere verder gesubstitueerde 2-broompyridinen niet te gelukken.

In geen enkel geval was het mogelijk, een broompyridine met magnesium onder vorming van een pyridylmagnesiumbromide te doen reageeren. Vlotte omzettingen werden daarentegen verkregen met ammoniak (tot 2-amino-, resp., 2-amino-6-broom-, en 2-6-diaminopyridine) en met aniline (o.a. van 2-broompyridine tot 2-pyridylphenylamine en 2-pyri-

dyldiphenylamine). Met piperidine kon 2-broompyridine gekoppeld worden tot N-(2-pyridyl)piperidine. Deze stof is isomeer met het anabasine (= 1-2-(3-pyridyl)piperidine), door Orechhoff en Menschikoff uit *Anabasis aphylla* geëxtraheerd, welke verbinding een sterke insecticide werking heeft.

2-6-Dibroompyridine reageert met natriumaethylaat in alcoholische oplossing reeds bij verwarming op het waterbad onder vorming van 2-aethoxy-6-broompyridine. Deze stof gaat bij verhitting op  $160^\circ$  met natriumaethylaat in 2-6-diaethoxypyridine over. 2-hydroxy-6-broompyridine kon zoowel door behandeling van 2-aethoxy-6-broompyridine als van 2-6-dibroompyridine met kaliumhydroxyde worden verkregen. Na verschillende physische en chemische eigenschappen van bovengenoemde verbindingen besprote hebben, besloot de spr. zijn mededeeling met de vermelding van enkele experimenten over de substitutie van op de 4-plaats gebonden broom.

Bij de discussie beantwoordde spr. verschillende vragen en opmerkingen, in hoofdzaak over de reacties van broompyridinen en andere door broom gesubstitueerde cyclische verbindingen met koper, zink of magnesium. Vervolgens sloot hij, als voorzitter der Sectie, om kwart over vijf, met een woord van dank aan de sprekers, de vergadering, die door ruim 25 belangstellenden werd bijgewoond.

H. J. DEN HERTOEG Jr.  
Secretaris.

## BOEKAANKONDIGINGEN.

66.094.5 : 667.16(022)

Dr. v. d. Werth, *Neuere Sulfonierungsverfahren zur Herstellung von Dispergier-, Netz- und Waschmitteln*, 66 pp.,  $16 \times 24$  cm. Allgem. Industrie-Verlag G. m. b. H., Berlin, 1932, RM. 4.80.

De bereiding van de in den titel genoemde stoffen was tot voor enkele jaren vrijwel beperkt tot zg. Turksch rood-olie, doch sinds  $\pm 1925$  heeft de chemische industrie er zich intensief mede beziggehouden. Resultaat hiervan was een groot aantal patenten, welke in dit boekje verzameld zijn, voorzover het Duitsche, Fransche, Engelsche en Amerikaansche betreft. Ongetwijfeld voor belanghebbenden zeer nuttig werk, dat echter hopelijk spoedig aangevuld zal worden door een kritische bewerking van het verzamelde materiaal.

H. W. Scheffers.

541.182.3 : 662.613.5(022)

Smoke, a study of aerial disperse systems, by R. Whytlaw-Gray and H. S. Patterson. London, Edward Arnold & Co., 1932, 192 pp.,  $19 \times 27$  cm., 14 — net.

Zooals schrijvers in hun voorwoord zeggen, is „Smoke” een bijdrage tot de wetenschappelijke studie van rook, zonder toezpassing van algemeene principes op technische vraagstukken.

Besproken worden ontstaan en coaguleeren van rook, alsmede de physische eigenschappen van rook en de methoden, om deze te bepalen. Wat betreft inhoud en uitvoering kan dit werk worden aanbevolen. Hopen wij, dat schrijvers eveneens gelegenheid hebben, de technische zijde van het vraagstuk te behandelen.

W. P. M. Matla.



## CHEMISCHE KRINGEN.

*Arnhemsche Chemische Kring.* Woensdag, 1 Februari, hield de Heer E. I. van Itallie (Amsterdam) in Café „Kiche“, te Arnhem een lezing over „Pectinestoffen en eenige toepassingen daarvan in de industrie“.

De spreker behandelt eerst de chemie van de pectinestoffen, waarover tot nu toe in de chemische handboeken nog zoo goed als niets is te vinden. In 1824 werd door Baconnot een z.g. pectinezuur gevonden in de topinambourknollen, terwijl eenige jaren later door denzelfden onderzoeker een neutrale stof uit vruchtensappen werd afgescheiden, die den naam pectine verkreeg (pectis = gele). Van de vele onderzoekers, die zich met deze stof hebben bezig gehouden, moet vooral Frémy genoemd worden, die in 1840 een schema opstelde van de wijze waarop de verschillende door hem gevonden pectinestoffen en hunne afbraakproducten in elkaar overgingen. Frémy is de eerste geweest, die voorschriften gegeven heeft voor de bereiding van zuivere pectine.

Scheibler wist in 1868 aan te toonen, dat één der bouwstenen van de pectine arabinezuur was, terwijl Wohl en von Niessen in galactose een tweeden bouwsteen ontdekten.

Het was echter eerst in 1917, dat een belangrijke schrede voorwaarts werd gedaan, toen Fellenberg wist aan te toonen, dat pectine een methylester is.

Een nieuw tijdperk in de chemie der pectinestoffen is geopend door den arbeid van F. Ehrlich in Breslau en zijne medewerkers. Ehrlich verkreeg door behandeling van de pectine van suikerbieten met kokend water een mengsel van een pentosaan en een zuur, dat hij pectinezuur noemde en waarvan hij als bouwsteen vond: 4 mol. galacturenzuur, 1 mol. galactose, 1 mol. arabinose, 2 mol. methylalcohol en 2 mol. azijnzuur. Het gelatineerend vermogen is voornamelijk afhankelijk van de methylalcohol en het galacturenzuur: de galacturenzuren zijn steeds aanwezig als tetrazuren, die als gecarboxylerde pentosanen zijn op te vatten. Soortgelijke resultaten verkreeg Ehrlich bij het onderzoek van citrusepectine, dat bereid wordt uit het wit van de citroenschil; hierover zijn ook onderzoekingen verricht door Mej. Sloep in 1928, die evenwel afwijkende uitkomsten verkreeg.

Tal van industrieën hebben rekening te houden met het gehalte aan pectinestoffen van de door hen gebruikte materialen, b.v. de suikerfabrieken, waar het diffusiestelsel wordt toegepast, om te voorkomen, dat de storende pectinestoffen mede worden uitgetrokken; het roten van vlas berust op een splitsing van de tusschen de vezels gelegen pectinestoffen, waardoor die vezels vrij worden gelegd; ook hebben de pectinestoffen beteekenis voor de bereiding en bewerking van tabak.

Een zeer belangrijke rol spelen de pectinestoffen bij de jamfabricage. Vruchten met een gering pectinegehalte moeten voor jambereiding vermengd worden met andere, die meer geleivormende bestanddeelen bevatten, dit zijn voornamelijk appels en kruisbessen. Tegenwoordig voegt men inplaats van deze vruchten pectine toe in den vorm van een dikke stroop, die bereid wordt uit aardappelafval. Deze stroop wordt eveneens op groote schaal gebezigd in de banketbakkerij en de suikerindustrie; het versch houden van gebak en biscuits geschiedt ten deele door toevoeging van pectine.

Ook poedervormige pectine komt in den handel. In Amerika wordt uit pectine slijmzuur gemaakt, dat gebruikt wordt in bakpoeders.

Voor het waardeeren van een pectinepreparaat gebruikt men het beste de gelatineproef, terwijl voor een meer wetenschappelijk onderzoek de bepaling van calciumpectaat en van het gehalte aan methoxyl in aanmerking komen.

De spreker beëindigde zijn interessante voordracht met eenige demonstraties, waaruit duidelijk bleek, hoe groot het gelatineerend vermogen van pectine is bij een voldoende zuurgraad en in combinatie met suiker.

*Chemische Kring Breda.* De eerstvolgende vergadering is bepaald op 14 Februari a.s. Prof. Dr. H. R. Kruijthof hoopt dan te spreken over: „Grensvlakverschijnselen aan zilverhalogeniden“.

*Rotterdamsche Chemische Kring.* Vergadering op Maandag 13 Februari 1933, des avonds te 8¼ uur, in het gebouw der H. B. S. aan den 's-Gravendijkwal. Spreker: Dr. R. J. Katz (Amsterdam), „Over het gelatineeren van gelatine en andere hoogmoleculaire stoffen“.

## PERSONALIA, ENZ.

Aan de Universiteit te Leiden is geslaagd voor het doctoraal-examen wis- en natuurkunde, hoofdvak pharmacie, mejuffrouw A. W. E. Kortens.

Aan de Universiteit te Leiden is geslaagd voor het kandidaats-examen wis- en natuurkunde L de heer M. F. H. Betting.

Aan de Universiteit te Utrecht zijn geslaagd voor het doctoraal-examen wis- en natuurkunde, hoofdvak pharmacie, de heeren J. J. M. van Gorp en H. L. J. M. Rutten.

Aan de Universiteit te Utrecht is geslaagd voor het kandidaats-examen wis- en natuurkunde K mejuffrouw B. Raven.

Bij Kon. besluit van 24 Januari jl. is Dr. J. B. M. Coebergh, hoofdinspecteur van de volksgezondheid te Utrecht, benoemd tot lid der Centrale Commissie voor drinkwatervoorziening.

*Efficiency-dagen 1932.* Het Januari-nummer van de „Korte Mededeelingen“, het maandblad van het Nederlandsch Instituut voor Efficiency, bevat een uitvoerig verslag van de Efficiency-dagen, in November 1932 te Amsterdam gehouden. De debatten zijn uitvoerig weergegeven; ook van de tentoonstelling van fotografische reproductie-apparaten en van de excursies naar de Fordfabrieken en naar „De Arbeiderspers“ zijn beschrijvingen opgenomen.

Gratis exemplaren zijn voor belangstellenden verkrijgbaar bij het Bureau van het Nederlandsch Instituut voor Efficiency, Mauritskade 47, 's-Gravenhage.

In de vergadering van 10 Februari van het Technologisch Gezelschap te Delft heeft Prof. Dr. H. B. Dorgelo gesproken over het onderwerp „Hoe leest men uit de spectra de energieschema's der atomen af?“

*Bedrijfsstudiegroep voor Budgeteering.* Bedrijven en personen, die de budgeteering reeds in hun bedrijf hebben toegepast of bestudeerd en voor verdere bestudeering van dit onderwerp belangstelling hebben, wordt verzocht hun namen en adressen op te geven aan het Bureau van het Instituut voor Efficiency: Mauritskade 47, 's-Gravenhage.

Deze Bedrijfsstudiegroep vormt de twaalfde groep, die door 'het Instituut voor Efficiency werd ingesteld. Op het oogenblik werken reeds de volgende 11:

1. Magazijnbeheer I; 2. Magazijnbeheer II; 3. Transportmiddelen in het Bedrijf; 4. Loonadministratie; 5. Documentatie; 6. Verkoopsorganisatie; 7. Administratieve Techniek I; 8. Administratieve Techniek II, genaamd „Stumoka“ (Studiekring voor moderne kantoortechniek); 9. Leerlingwezen; 10. Efficiency-in Woningplan. Woningindeeling en Huishouding; 11. Marktanalyse en Conjunctuuronderzoek.

Het doel van deze groepen is om de leiders van ondernemingen en hun helpers met elkaar in ongedwongen contact te brengen, teneinde op deze wijze te geraken tot het uitwisselen van ervaringen en tot bestudeering van de meest efficiënte methoden op de verschillende gebieden. Dat deze uitwisseling van bedrijfservaring doordringt in de Nederlandsche industrie en den handel blijkt wel uit het feit, dat in totaal reeds 28 overheidsdiensten (rijks-, provinciale of gemeentelijke), 78 bedrijven en 78 particulieren aan deze Bedrijfsstudiegroepen deelnemen. Doordat de meeste diensten en bedrijven door verscheidene personen in deze Bedrijfsstudiegroepen vertegenwoordigd worden en evenals eenige particulieren bij meer dan één studiegroep zijn ingeschreven, bedraagt het totaal aantal deelnemers thans 331.

*Octrooiraad.* Een ieder, die de industrie in haar ontwikkeling van nabij beschouwt, zal erkennen, dat zij in steeds toenemende mate onder den invloed van octrooien komt te staan. De belangrijke plaats, welke geoctrooide fabricatiemethoden, machines, werktuigen, enz. geleidelijk hebben ingenomen, maken het voor den fabrikant noodzakelijk, kennis te nemen van de op zijn gebied openbaargemaakte octrooi-aanvragen en verleende octrooien. In het maandblad „De Industriele Eigendom“, officieele uitgave van het Bureau voor den Industriele Eigendom te 's-Gravenhage, wordt mededeeling gedaan van alle openbaargemaakte octrooi-aanvragen, naar de uitvindingsklassen gerangschikt, onde

vermelding van het nummer, den datum van indiening der aanvraag, de korte aanduiding der uitvinding („titel”), den naam van den aanvrager en eventueel den naam van den octrooigemachtigde. Kennisneming van de openbaargemaakte octrooi-aanvragen is daarom van zoo groot belang, omdat slechts binnen 4 maanden na de openbaarmaking eener aanvraag een bezwaarschrift tegen verleening van octrooi op die aanvraag bij den Octrooiraad kan worden ingediend. Is deze termijn verstreken, zonder dat een bezwaarschrift is ingediend, dan wordt het octrooi automatisch verleend. Dan kan men nog slechts, doch met meer moeite en kosten, trachten nietigverklaring van het octrooi door den rechter te verkrijgen, waarmede als regel jaren gemeoid zijn. Daar het bestaan van een bedrijf van een verleend octrooi afhankelijk kan zijn, is het van belang, op de hoogte te zijn van de openbaargemaakte octrooiaanvragen.

Het blad vermeldt verder o.m. de verleende en de vervallen octrooien. Ieder jaar verschijnt een uitvoerig register, waarin alle in het afgelopen jaar openbaargemaakte octrooi-aanvragen en verleende octrooien, gerangschikt zoowel naar de nummers als naar de uitvindingsklassen en bovendien alfabetisch naar de namen der aanvragers en octrooihouders, vermeld worden.

Te beginnen met den jaargang 1933 wordt „De Industriële Eigendom” uitgebreid met een niet-officieel „Bijblad”, waarin naast verschillende andere mededeelingen alle van belang zijnde uitspraken op het gebied van den industrieelen eigendom, zoowel van de Rechterlijke Macht als van den Octrooiraad, zullen worden opgenomen; men verkrijgt daardoor een overzicht van de jurisprudentie in octrooi- en merkenaangelegenheden in vollen omvang. Het „Bijblad” zal staan onder redactie van Prof. Mr. W. H. Drucker, hoogleeraar aan de Handelshoogeschool te Rotterdam, Mr. F. J. A. Hijink, rechter in de Arrondissementsrechtbank te 's-Gravenhage, en Prof. Mr. B. M. Telders, advocaat en procureur, buitengewoon hoogleeraar aan de Rijksuniversiteit te Leiden; als secretaris der Redactie zal optreden Mr. G. J. Ph. Folmer, juridisch ambtenaar 1ste klasse bij den Octrooiraad. Het „Bijblad” zal ook afzonderlijk verkrijgbaar zijn.

In de „Afzonderlijke afleveringen” van „De Industriële Eigendom” (het zgn. „Merkenblad”), worden maandelijks de bij het Merkenbureau ingeschreven fabrieks- en handelsmerken openbaar gemaakt; daarbij wordt o.a. een afbeelding van het merk opgenomen en worden de waren, waarvoor het merk bestemd is, vermeld.

Over abonnementsgelden enz. geeft het Bureau voor den Industrieelen Eigendom, Oostduinlaan 2, 's-Gravenhage, nadere inlichtingen.

#### CORRESPONDENTIE, ENZ.

M. te G. In zake Blaugas en persgas kunnen wij U o. a. verwijzen naar Ullmann's Enzyklop. d. techn. Chemie (2e druk en de daar aangehaalde literatuur.

L. te R., Over niet-ontvangen afleveringen van het Chem. Weekblad (of het Recueil) reclameere men bij D. B. Centen's Uitg.-Mij., Amsterdam C., 115 O. Z. Voorburgwal.

Men vraagt literatuur over de bereiding en toepassing van Kornerlack.

Men koope bij voorkeur bij hen, die in het Chem. Weekblad adverteeren. Dit bevordert het plaatsen van advertenties, hetgeen ook een voordeel is voor de Nederl. Chem. Vereeniging.

Daar de afleveringen van 7 Januari en 4 Februari een abnormaal grooten omvang bezaten, zal van tijd tot tijd ook een beknopte aflevering verschijnen.

Register van in Nederland vervaardigde chemische producten. In verband met de herziening van de Lijst van Chemische Fabrieken in Nederland wordt op het Redactie-bureau ook een kaartstelsel ingericht van in Nederland vervaardigde chemische stoffen. Aanleiding daartoe zijn de vele aanvragen, die ons dienaangaande bereiken. Medewerking aan deze lijst wordt dringend verzocht. Aanwijzigingen voor haar completeering zullen zeer op prijs worden gesteld.

Chemische Arbeidsbeurs. Ook van elders geplaatste advertenties, die ter kennis van de Chem. Arbeidsbeurs komen, wordt een copie aan de bij haar ingeschrevenen (die daarvoor volgens hun opgaven in aanmerking komen) gezonden, tenzij de adver-

tentie geschikt is om opgenomen te worden onder „Aangeboden betrekkingen”.

Porti. Indien men verschuldigde porti voor ontvangen recensie-exemplaren wil gureen (inzending als postzegels bij de recensie is eenvoudiger), gebruike men daarvoor de postrekening 3569 van Dr. W. P. Jorissen te Leiden, niet die van de Ned. Chem. Ver.

Advertentierubriek. Menigmaal worden advertenties inzake vacatures ter plaatsing toegezonden nadat de tekst van het Weekblad reeds is afgedrukt. Zij kunnen dan niet meer onder „Aangeboden betrekkingen” worden vermeld. Men raadplege dus ook steeds de advertenties.

#### INGEZONDEN.

In de bespreking van mijn „Elementair Leerboek der Chemie”, I, tweede stuk, in het Chem. Weekblad 1932, p 292—293, door Dr. J. J. van Laar staat, dat mijn leerboek no. 1 op de voorgestelde uniforme boekenlijst voor de A. M. S. staat. Dr. H. W. Woudstra verzoekt mij, mede te deelen, dat de volgorde op de bedoelde lijst een willekeurige (ook niet alphabetische) is.

A. H. PARIJS.

#### VRAAG EN AANBOD.

(plaatsing gratis voor leden; bij inzending porto in te sluiten).

##### Ter overneming aangeboden:

Mellor, Compreh. treatise inorg. theor. chem., I—X, 1922—30.  
Ostwald, Grundriss der allgemeinen Chemie, 1917.  
Ostwald, Grundlinien der anorganischen Chemie, 1919.  
Arrhenius, Elektrochemie, 1910.  
Arrhenius, Theorien der Chemie, 1909.  
Classen, Quantitative Analyse durch Elektrolyse, 1908.  
Eydman, Leerboek chemische technologie, 1906.  
Jaeger, Elementen en atomen, 1920.  
Bertelsmann, Leuchtgas I & II, 1911.  
Lord-Demorest, Metallurgical analysis, 1916.  
Ingerman, Mikroskopie van handelswaren, 1910.  
Lehfeldt, Electrochemistry, 1913.  
Jones, New era in chemistry, 1913.  
Johnstone, Rare earth industry, 1918.  
Martin, Industrial gases, 1916.  
Bluchner, Modern industrial chemistry, 1911.  
Svedberg, Herstellung colloider Lösungen, 1909.  
Holleman, Chemie I, 1915.  
Ostwald, Elektrochemie, 1910.  
Rogers-Aubert, Industrial chemistry, 1913.  
Askenasi, Elektrochemie I & II, 1916.  
Kerl, Handbuch Tonwarenindustrie, 1879.  
Hüber, Chemie der Zelle, 1906.  
Martin, Chlorine and chlorine products, 1915.  
Fisher, Praktikum der Elektrochemie, 1912.  
G. Hefter, Technol. Fette und Oele, Manualdr. 3 dln., geb. 1921.  
C. Richardson, Modern asphalt pavement, 2e druk.  
J. Marcusson, Die natürlichen und künstlichen Asphalte, 1921.  
H. Abraham, Asphalts and allied substances, 2e druk.  
Abbe-refractometer met toebehooren.  
Recueil 1920 en 1921.  
Ingenieurscongres Batavia 1920 (verslag en ca. 200 prae-adviezen).

##### Ter overneming gevraagd:

Polarisatie-inrichting passend op Zeiss B. C. D.-statief.  
50 kg bentonite.  
Hand-tabletteermachine.  
A. Smith, Einführung in die anorganische Chemie.  
H. Ost, Lehrbuch der chemischen Technologie.  
Waterman & Goudriaan, Bekn. leerboek der qual. anorg. analyse.  
H. R. Kruyt, Colloids, 1930.  
Tube-vulmachine voor lab.-gebruik (voor koude pasta's).

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