

CHEMISCH WEEKBLAD.

ORGAAN VAN DE NEDERLANDSCHE CHEMISCHE VEREENIGING.

No. 45.

4 November 1916.

13^e Jrg.

INHOUD: Mededeelingen van het Algemeen Bestuur der Nederlandsche Chemische Vereeniging. — Particuliere chemische laboratoria. — Dr. I. J. RINKES en Dr. J. F. B. VAN HASSELT, scheik. ing., Bijdrage tot de kennis van het bixine. III. — Boekaankondigingen. — Personalialia, vacatures, industriële mededeelingen, enz. — Dr. A. J. C. DE WAAL, Octrooien. — Vraag en aanbod. — Nederlandsche bibliografie 1916. — Ontvangen boeken, brochures, enz. — Correspondentie.

Mededeelingen van het Algemeen Bestuur der Nederlandsche Chemische Vereeniging.

Adresveranderingen:

Dr. B. C. P. JANSSEN, p/a. Physiologisch laboratorium der Univ. van Amsterdam.
Ir. H. G. VAN DER WAALS, scheik. ing. b/d. Ant. Jurgens' Margarinefabrieken, Vondelstraat 8a, Nijmegen.
W. F. WOUTMAN, mil. apoth. 2de kl., Czaar Peterstraat 95, Amsterdam.
Ir. C. A. KOPPEJAN, scheik. ing., ass. a/h. Rijksinstituut voor hydrografisch visscherijonderzoek, Hoogstraat 101, Helder.
Ir. F. TH. HENDRIKSZ, scheik. ing. b/d. Kon. Pharm. Handelsvereeniging, Valeriusstraat 203, Amsterdam.

Dr. P. A. MEERBURG, *Secretaris*,
Drift 14, Utrecht.

Particuliere chemische laboratoria.

Aanvullingen en verbeteringen van de lijst, voorkomend in Chem. Jaarboekje 1915-16, 368-370, worden spoedig verwacht. Zij zullen in het supplement 1917 van genoemd Jaarboekje worden opgenomen.

W. P. JORISSEN.

BIJDRAGE TOT DE KENNIS VAN HET BIXINE

(3^e mededeeling)

DOOR

I. J. RINKES EN J. F. B. VAN HASSELT.

De producten van aldehyd-ketonnatuur, die bij de ontleding van methylbixineozonide met water ontstaan, zijn door ons nader onderzocht. Door gefractioneerde destillatie in het absolute vacuum zijn daaruit de volgende verbindingen in volgorde van hare vluchtigheid geïsoleerd:

- 1^o. een vloeibare verbinding, waarvan het semicarbazon na herhaalde kristallisatie bij 261° smelt. In een vroegere verhandeling ¹⁾ werd 249° als smeltpunt opgegeven;
- 2^o. een verbinding, $C_6H_8O_3$, smeltpunt 60°.5, die door ons vroeger ²⁾ als acetyl- γ -butyrolacton werd beschouwd, maar thans β -acetylacrylzuremethylester bleek te zijn. Het smeltpunt van het oxim is 100°, van het semicarbazon 196°, van het paranitrophenylhydrazon 227 à 228°, van het phenylhydrazon 156°, van het β -acetoximacrylzuuramid 235°;
- 3^o. een verbinding $C_8H_{10}O_3$ met een smeltpunt 85°, die de methylester van een ketozuur bleek te zijn. Smeltpunt van het oxim is 106°;
- 4^o. een olie, waarvan het zeer moeilijk oplosbare semicarbazon bij 256° smelt.

De mededeeling over de onder 1^o. en 4^o. genoemde verbindingen zullen we uitstellen, totdat we deze lichamen met synthetische producten hebben geïdentificeerd.

In de verbinding $C_6H_8O_3$ was één ketogroep en blijkens een mikro-Zeisel één methoxylgroep aanwezig. Een azijnzure oplossing van $C_6H_8O_3$ ontkleurde bij zwakke verwarming een oplossing van broom in ijsazijn. De waterige oplossing scheidde bij toevoeging van kaliumpermanganaat-oplossing terstond bruinsteen af, reacties, die beide op de aanwezigheid van een dubbele binding wijzen. De oxydatie leidde overigens niet tot een bevredigend resultaat: Met zekerheid kon onder de oxydatieproducten alleen oxaalzuur

1) RINKES en VAN HASSELT, Chem. Weekbl. 1916, 436.

2) l.c.

worden aangetoond. Meer succes had reductie met joodwaterstof. De verbinding $C_6H_5O_3$ ging door dit reagens in laevulinezuur over, dat zoowel als zoodanig, als in den vorm van zijn oxim, semicarbazon en kenmerkend phenylhydrazon kon worden geïdentificeerd.

Door verzeeping met $\frac{1}{10}$ N kaliumhydroxyde, aanzuren met verdund zwavelzuur en uitaetheren ontstond een zuur, waarvan de makro-analyse met zekerheid $C_6H_5O_3$ aanwees en waarvan het smeltpunt na kristallisatie uit benzol en vacuum-sublimatie 124° bleek te zijn. Blijkbaar was de methylester tot zuur verzeept. Het phenylhydrazon was geel gekleurd en smolt bij langzame verhitting bij 158° , het smeltpunt van β -acetylacrylzuurphenylhydrazon. ¹⁾ β -acetylacrylzuur zelf smelt bij 125° .

Het oxim van $C_6H_5O_3$ werd ter opening van den vermeenden lactonring met ammoniak behandeld. Er ontstond daardoor een amid, dat bij 233° onder ontleding smolt en blijkens een makro-analyse geen oxyzuuramid, maar een zuuramid was; ontstaan door overgang van de groep $-COOCH_3$ in $-CONH_2$.

Alle waarnemingen wijzen er op, dat de verbinding in kwestie β -acetylacrylzure methylester is.

Genoemde verbinding komt niet voor in RICHTER's Lexikon der Kohlenstoffverbindungen. Toen bovenstaand resultaat reeds was bereikt, bleek bij het naslaan der laatste litteratuur, dat β -acetylacrylzure methylester toch reeds door PAULY, GILMOUR en WILL ²⁾ was bereid, n.l. door estrificeeren van β -broomlaevulinezuur en afsplitsing van broomwaterstof. Het door hen opgegeven smeltpunt, n.l. 60° , en de kristalvorm (grootte ruiten) komen met onze waarnemingen overeen. Het smeltpunt van het geel gekleurde phenylhydrazon was 156° , in overeenstemming met hun opgaven.

In het methylbixinemolecule moet dus de groepeerings-
 $CH_3\overset{\parallel}{C}.CH=CH.\overset{\parallel}{C}OCH_3$ voorhanden zijn. Dat één der dubbele bindingen niet door ozon wordt aangetast, is volstrekt niet bevreemdend en zal ook van den duur van het ozoniseeren afhangen. In het werk van Prof. HARRIES (Untersuchungen über das Ozon und seine Einwirkung auf organische Verbindungen) komen vele voorbeelden voor, waarbij splitsingsproducten van ozoniden nog dubbele bindingen bevatten. Bij langduriger ozonisatie kan ook nog de in bovenstaande atoomgroepeerings aanwezige dubbele binding worden

¹⁾ WOLFF, Lieb. Ann. 264, 246.

²⁾ Lieb. Ann. 403, 150.

aangetast, waardoor het optreden van het door RINKES ¹⁾ waargenomen methylglyoxal wordt verklaard.

De onder 3^o. genoemde verbinding $C_8H_{10}O_3$ ontstond in zeer afwisselende hoeveelheden; bij de eerste door ons verrichte ozoniseering slechts 0.4 gr. uit 100 gr. methylbixine, bij een volgende 2.5 gr. uit 54 gr. Ze is dus wel degelijk een bouwsteen van het methylbixinemolecule

Er was één carbonylgroep aanwezig, daar bij verwarming met verschillende hoeveelheden hydroxylamin steeds hetzelfde oxim ontstond, dat de voor mono-oxim berekende hoeveelheid stikstof bevatte.

Blijkens een mikro-Zeisel was één methoxylgroep aanwezig. De verbinding $C_8H_{10}O_3$ vertoonde bij behandeling met $\frac{1}{10}$ N kali het langzame neutralisatiephenomeen. Door aanzuren met verdund zwavelzuur en uitaetheren ontstond een zuur met een smeltpunt $178^{\circ}.5$ en (blijkens mikroanalyse) een samenstelling $C_7H_8O_3$. Blijkbaar had door behandeling met $\frac{1}{10}$ N kali verzeeping van den methylester plaats gehad.

Experimenteel gedeelte.

De ozoniseering van methylbixine en ontleding van het ontstane ozonide had plaats, zooals vroeger door ons is beschreven. ²⁾

De verdere verwerking was gelijk aan die, welke door HARRIES is beschreven bij het isoleeren van de splitsingsproducten van caoutchoucozonide ³⁾. De door verhitting met water ontstane zuren werden onmiddellijk met calciumcarbonaat geneutraliseerd, teneinde hunne verharsende werking op de aldehyd-ketonen te voorkomen. Deze werden daarna door herhaalde uittrekking met aether aan de waterige oplossing onttrokken. Na afdestilleeren van den aether werden in het absolute vacuum de volgende fracties opgevangen:

fractie I, die overging tot 60° , bevatte de onder 1^o. genoemde verbinding, gemengd met β -acetylacrylzuren methylester;

fractie II, van 60° — 70° , stolde tot een kristalbrij van β -acetylacrylzuren methylester;

fractie III, van 110° — 120° , stolde gedeeltelijk tot kristallen van de verbinding $C_8H_{10}O_3$;

fractie IV, van 120° — 130° , bevatte hoofdzakelijk de onder 4 genoemde verbinding. Na langen tijd staan zetten zich nog geringe hoeveelheden van $C_8H_{10}O_3$ af.

¹⁾ Chem. Weekbl. 1915, 996.

²⁾ Chem. Weekbl. 1916, 488.

³⁾ Lieb. Ann. 406, 192.

We laten thans de bijzonderheden van de door ons geïsoleerde verbindingen volgen.

β-acetylacrylzure methylester..

0.5 gr. van de verbinding $C_6H_8O_3$ werden met 2 cM³. joodwaterstof s.g. 2 en 0.3 gr. rooden phosphorus gedurende één uur in een kokend waterbad verhit. Na verdunning met een weinig water werd de oplossing met groote hoeveelheden aether herhaaldelijk uitgeschud. De aetherische oplossing, die door jodium sterk gekleurd was, werd door een weinig zwaveldioxyde-oplossing ontkleurd en de na verdamping van den aether overblijvende sterk zuur reageerende vloeistof met een mengsel van semicarbazidechlorhydraat en natriumacetaat behandeld. Het ontstane semicarbazon smolt na kristallisatie uit kokend water bij 187°, het mengsmeltpunt met het uit laevulinezuur gemaakte semicarbazon was ook 187°.

Op dezelfde wijze, door behandeling met joodwaterstof, werd telkens 0.5 gr. van de verbinding $C_6H_8O_3$ omgezet en hiervan door menging met hydroxylaminchlorhydraat en natriumacetaat het oxim gemaakt (smeltpunt 94° – 95°, mengsmeltpunt met laevulinezuuroxim 95°) en door menging met een oplossing van phenylhydrazine in 50 % azijnzuur het phenylhydrazon bereid (smeltpunt 107°, mengsmeltpunt met laevulinezuurphenylhydrazon 107°.5). Een uit 0.5 gr. van de verbinding $C_6H_8O_3$ met joodwaterstof verkregen zuur stolde, nadat het aanwezige water in vacuo was verwijderd, door enting met laevulinezuur.

Door verwarming van de verbinding $C_6H_8O_3$ met de berekende hoeveelheid $\frac{1}{10}$ N kaliumhydroxyde werd een zuur met smeltpunt 124° geïsoleerd.

0.1465 gr. gaven 0.2837 gr. CO_2 en 0.0719 gr. H_2O ; C 52.81 %, H 5.45 %

Berekend voor $C_6H_8O_3$ C 52.63 %, H 5.26 %.

Een waterige oplossing van 0.15 gr. van het aldus verkregen zuur werd met 0.16 gr. phenylhydrazine in 50 % azijnzuur gemengd. Terstond kwam een geel neerslag, dat na korten tijd staan in kristallen overging, die na droging bij langzaam verhitten bij 158° smolten.

De mikromethoxylbepaling had plaats in een toestel, waarvan de afbeelding en beschrijving nog niet in de chemische litteratuur voorkomt en die ons welwillend werden verstrekt door Dr. J. V. DUBSKY ¹⁾ te Zürich.

¹⁾ Ook op deze plaats danken wij den heer DUBSKY voor diens welwillendheid. Prof. BLANKSMA was zoo welwillend, een mikro-Zeiseltoestel in het Leidsche laboratorium te laten maken.

3.746 mgr. β -acetylacrylzuremethylester gaven 6.697 mgr. zilverbjodide. Gevonden methoxylgehalte 23.6 %₀. Berekend methoxylgehalte 24.2 %₀.

Het oxim van de verbinding $C_8H_8O_3$ werd in alcohol opgelost en gemengd met geconcentreerde waterige ammoniak. Na een dag staan werd $\frac{1}{4}$ uur in een waterbad gekookt, droge ammoniak ingeleid en, na een dag staan, in vacuo boven zwavelzuur tot kristallisatie gezet. De ontstane verbinding smolt na voorafgaande bruinkleuring bij 230° , na kristallisatie uit kokenden alcohol trad bij 200° bruinkleuring en bij 233° smelting onder ontleding op. De elementairanalyse leverde getallen op, die vrij goed overeenkwamen met de formule voor β -acetoximacrylzuuramid.

0.1412 gr. gaven 0.2462 gr. CO_2 en 0.0853 gr. H_2O ; C 47.2 %₀, H 6.6 %₀.

Berekend voor $C_8H_8O_2N_2$ C 46.9 %₀, H 6.6 %₀.

Verbinding $C_8H_{10}O_3$.

De analyses met nog niet geheel zuiver materiaal hadden de volgende uitkomst:

I. 0.1652 gr. gaven 0.3792 gr. CO_2 en 0.1037 gr. H_2O ;

C 62.6 %₀, H 6.97 %₀.

II. 0.1775 gr. gaven 0.4121 gr. CO_2 en 0.1062 gr. H_2O ;

C 63.3 %₀, H 6.6 %₀.

Uit I liet zich de formule $C_{8.2}H_{10.9}O_3$, uit II de formule $C_{8.4}H_{10.3}O_3$ berekenen.

Een mikroanalyse ¹⁾, die met zuiver materiaal werd verricht, had het volgende resultaat:

9.913 mgr. gaven 22.531 mgr. CO_2 en 5.582 mgr. H_2O ; C 62.1 %₀, H 6.6 %₀.

Berekend voor $C_8H_{10}O_3$ C 62.34 %₀, H 6.48 %₀.

Het moleculairgewicht, bepaald door middel van de vriespuntsverlaging in benzol, bevestigde deze formule.

0.4240 gr. gaven in 23.86 gr. benzol een vriespuntsverlaging van 0.572°.

$$M = \frac{100 \times 0.4240 \times 50}{0.572 \times 23.86} = 155.$$

Berekend moleculairgewicht voor $C_8H_{10}O_3$ 154.

Door verwarming van de verbinding $C_8H_{10}O_3$ met de voor mono-, di- en trioxim berekende hoeveelheden hydroxylaminchloorhydraat en natriumacetaat ontstond steeds hetzelfde oxim, dat na kristallisatie uit petroleumaether bij 106° smolt. Het bezat de voor mono-oxim berekende hoeveelheid stikstof. ²⁾

¹⁾ Deze analyse is reeds in Chem. Weekbl. 1916, 803 medegedeeld.

²⁾ Deze analyses zijn reeds in Chem. Weekbl. 1916, 802 medegedeeld.

9.151 mgr. gaven 0.63 cM³. stikstof van 15° en 766 mM.

N 8.0 %. Berekend 8.28 %.

9.360 mgr. gaven 0.685 cM³. stikstof van 18° en 768 mM.

N 8.38 %. Berekend 8.28 %.

De uitkomsten van de mikro-methoxylbepaling van de verbinding C₈H₁₀O₃ en van de mikro-analyse van het door verzeepen met 1/10 N natriumhydroxyde verkregen zuur zullen we in een volgende verhandeling mededeelen, daar het geanalyseerde materiaal nog niet geheel zuiver was.

Bolsward, Chemisch Laboratorium der Rijkszuivelschool,
Rotterdam, Laboratorium der Chem. fabriek W. H. van Hasselt,
 October 1916.

Boekaankondigingen.

Die Arbeitsweise in Zuckerraffinerien, von FELIX LANGEN. Verlag von SCHALLEHN & WOLLBRÜCK, Magdeburg, 1916; 94 pp., Mk. 5.—.

In negen hoofdstukken behandelt de schrijver de productiekostenberekening in suikerraffinaderijen, gegrond op zijn aan de praktijk ontleende gegevens. Na bespreking van de wenschelijkheid van het opstellen van een werk-schema, wordt het verbruik aan stoom, steenkolen en kracht nader beschouwd voor de fabricage van verschillende suikerkwaliteiten.

Ten slotte worden 16 werkschema's besproken en nagerekend. De meest voordeelige werkwijze voor gegeven omstandigheden kan aan den hand hiervan berekend worden.

Het werkje is te speciaal, om het aan alleen belangstellenden ter lezing te kunnen aanbevelen. Maar suikerfabrikanten, vooral witsuikerfabrikanten kunnen er belangrijke gegevens uit putten.

W. J. P. P.

VICTOR MEYER und PAUL JACOBSON, Lehrbuch der organischen Chemie. ¹⁾ Herausgegeben von PAUL JACOBSON. Zweiter Band. Cyclische Verbindungen. — Naturstoffe. Dritter Teil. Heterocyclische Verbindungen. Bearbeitet von P. JACOBSON. Erste u. zweite Abteilung. Erste und zweite Auflage. Leipzig, Verlag von VEIT u. Comp., 1915, 704 pp., M. 10.— en M. 11.—.

In de beide voor ons liggende afleveringen van het bekende leerboek van VICTOR MEYER en PAUL JACOBSON wordt een begin gemaakt met de behandeling van de heterocyclische verbindingen, een gebied, waarop den laatsten tijd uitgebreide onderzoekingen verricht zijn, vooral, nadat gebleken was,

¹⁾ Van dit werk verscheen de eerste druk van deel I (1128 pp.) in 1893, de tweede druk werd begonnen in 1906. IIA (1073 pp.) kwam in 1902 uit, IIB (662 pp.) verscheen in 1903.

dat voor ons belangrijke stoffen, geneesmiddelen en andere, tot deze rubriek behoren. De bewerking van dit groote, ten deele onsamenhangende gebied, is uitnemend geslaagd. De schrijver heeft een geheel verkregen, dat zeer leesbaar is; hij heeft zodoende de traditie hooggehouden, dat dit leerboek in de eerste plaats een leesboek zou zijn. Het sluit zich in dit opzicht waardig aan bij de vorige deelen.

Na een zeer lezenswaardige inleiding worden de verschillende klassen van heterocyclische verbindingen behandeld, en wordt, zooals wij dat gewend zijn, voortdurend gewezen op den samenhang met het vroeger behandelde; telkens worden vraagpunten onder de aandacht van den lezer gebracht.

Naar volledigheid is niet gestreefd, — gelukkig! Ook hier is men aan de traditie getrouw gebleven. Hoewel veel in dit werk te vinden is, is het toch geen „Nachschlagebuch” geworden.

Wenschelijk zal het zijn, dat de overige afleveringen (de eerste is van 1915, de tweede van 1916) niet te lang op zich zullen laten wachten; dan zal ook in de behoefte aan een register voorzien kunnen worden. Aanbeveling heeft dit werk niet noodig; ieder, die in het bezit der vorige deelen is, zal zich verheugen over de voortzetting, die zoo geheel in den geest van het voorafgaande gebleven is.

P. J. M.

The Universe and the Atom, the Ether Constitution. Creation and Structure of Atoms, Gravitation, and Electricity, Kinetically Explained by MARION ERWIN, C. E., illustrated, 314 pp. London, CONSTABLE and Co., limited, 1915, 8/6 net.

Op den titel afgaande, zou men van dit werk iets geheel anders verwachten dan het geeft. Een boek van deze afmetingen over dit onderwerp doet een beschouwing, althans een resumé, verwachten van de verschillende opvattingen en onderzoekingen over den aether en den bouw van het atoom. Het geheele werk is echter slechts een uiteenzetting van een speciale opvatting over den aether, het daaruit gevormde electron, den bouwsteen van het atoom.

Men zegt, dat er evenzoovele opvattingen over den aether zijn als physici, die zich met de studie ervan bezighouden. Bij die opvattingen zijn er zeer fantastische, o.a. zeer zeker die van den schrijver van dit boek. Het werk begint met een beschouwing van de verschillende trillingen en hunne voortplanting — zeer onvolledig — ook die van de golven op de oppervlakte van het water. Naar analogie van de werkelijke beweging der waterdeeltjes in cirkels of ellipsen volgens onderzoekingen van H. en W. WEBER verklaart schr. ook de voortplanting van het licht door de onderstelling van roteerende bewegingen in den aether, welke bestaat uit deeltjes van verschillende orde, waarvan een deeltje van hoogere orde draait om een van lagere orde. Deze deeltjes zijn volgens schr. gerangschikt in de hoekpunten van gelijkzijdige driehoeken.

Aangezien schr. op verschillende plaatsen, waar het op fundamenteel physische begrippen aankomt, onnauwkeurig en foutief is in zijn redeneringen, kan dit werk niet beschouwd worden als een op ernstige studie

gebaseerde poging, het heelal te doorgronden. Op blz. 2 wordt het bestaan van den aether een voldongen feit genoemd, EINSTEIN's naam ontbreekt. Een uitlating op blz. 3, dat de aether volgens bekende verschijnselen, evenals de materie, de eigenschap der traagheid bezit en zonder oorzaak niet van de rechtlijnige eenparige beweging afwijkt, doet wonderlijk aan, waar we weten, dat alle pogingen om de beweging van den aether aan te toonen mislukt zijn. Op blz. 24 en 25 wordt over den gasvormigen en vloeibaren toestand het volgende gezegd: De verwarming bij adiabatische samenpersing wordt veroorzaakt door het grooter aantal meleculen, dat na de volumevermindering tegen eenzelfde wand botst. Door combinatie van drukverhooging en temperatuurverlaging worden de atomen zóó dicht bij elkaar gebracht, dat ze om elkaar heen kunnen draaien; er heeft niet langer botsing en terugkaatsing plaats, het gas wordt vloeistof, de moleculen hebben geen neiging meer om heen te vliegen! De rotatie is er, en daar is het schr. om te doen. Maar is dit een ernstige beschouwing?

Volgens blz. 43 wordt het waterniveau horizontaal gehouden door de drukking der atmosfeer! Ook de interferentieverschijnselen worden foutief behandeld. Zou op een bepaalde plaats door interferentie van twee lichtstralen duisternis ontstaan, zoo geeft dit schr. aanleiding tot de verzuchting, dat de physici er tot nu toe zich geen rekenschap van gegeven hebben, dat ook hier de energie niet vernietigd kan worden, dus dat die twee lichtstralen aanleiding moeten geven tot wat schr. noemt een krachtstraal (force-ray), die zich in den aether voortplant. En met deze krachtstralen wordt door het heele boek heen gewerkt! Schr. is er blijkbaar niet van op de hoogte, hoe de energieverdeeling in het veld *wel* plaats heeft. Ook beschouwingen over interferentie van *incoherente* lichtbronnen (verschillende sterren) leiden tot de gekste resultaten (blz. 109 e.v.). De met dergelijke redeneeringen verkregen opvattingen omtrent den bouw van het heelal zijn niet in staat te bevredigen.

J. W. T.

Das synthetische System der Atome. Eine moderne Modifikation des Periodischen Systems der chemischen Elemente, von Inco W. D. HACKH, in Asheville, N. C., 17 pp. H e p h a e s t o s-Verlag, Hamburg 26, 1914. Preis M. 1.50.

Deze zeer beknopte verhandeling geeft een van de vele methoden om de periodiciteit in het systeem der elementen door de een of andere voorstelling duidelijk te maken, en wel door ze zoowel tabellarisch op nieuwe manier als in een spiraal van bijzonderen vorm te rangschikken. Dit synthetische systeem zou overgaan in een tweeden aparten spiraal, het analytische systeem, waarin de afbraakproducten van de radioactieve elementen gerangschikt zouden moeten worden en dat den omgekeerden vorm van het synthetische systeem zou hebben. Het inzicht in de eigenschappen der elementen en hunne verhouding t.o.v. elkaar wordt m.i. door deze verhandeling niet verdiept.

J. W. T.

Physiologisch-chemische Methoden nebst einer Anleitung zur qualitativen anorganischen Analyse. Zum Gebrauch in Laboratorien und Kliniken für Mediziner, Pharmazeuten und Chemiker von Dr. F. RÖHMANN, ord. Honorarprofessor und Vorsteher der chemischen Abteilung des physiologischen Instituts zu Breslau. Dritte, wesentlich erweiterte Auflage. Berlin, 1916; Verlag von S. KARGER, 137 pp., gebunden 7 M.

Zooals de schrijver in zijn voorwoord zegt, is het boek bestemd om studenten in de geneeskunde met de belangrijkste chemische methoden bekend te maken, welke voor de kennis der physiologische en pathologische verschijnselen van beteekenis zijn.

Tevens stelt het zich ten doel hen in staat te stellen tot het verrichten van scheikundige onderzoekingen aan het ziekbed en hen tot zelfstandig werken voor te bereiden.

Dit dus wat het doel betreft. Aangaande den inhoud wordt het volgende medegedeeld:

Door den schrijver worden achtereenvolgens de reacties en de methoden voor de quantitative bepaling van suikers, vetten en eiwitten behandeld. Hieraan sluiten zich besprekingen over maagsap en over de werking van pancreas en lever. Het bloed, de spieren, de melk en de urine worden eveneens besproken, terwijl ook producten der eiwitrotting en eenige fermenten, als katalasen, oxydasen en peroxydasen een plaats in het boek hebben gevonden.

Niet alleen worden reacties, maar tevens voorschriften voor de bereiding van physiologische resp. pathologische producten gegeven, bijvoorbeeld glutaminezuur uit gluten; cystine uit hoornstof; histidine uit paardebloedserum; cholesterine uit galsteen; enz.

De schrijver is er ongetwijfeld in geslaagd op duidelijke wijze en in zeer beknopten vorm zijn doel te bereiken. Het komt ons echter voor, dat het boek meer als handleiding voor te geven of te volgen practische oefeningen geschikt is, dan als raadsman voor de kliniek.

Bij het doorzien vielen mij enkele punten op, waarop ik in het voorbijgaan even de aandacht vestig.

De gevoeligheidsgrens der reacties wordt in het algemeen door den auteur niet vermeld; zou het geen aanbeveling verdienen deze door den practikant zelf te laten bepalen?

Ook wordt geen enkele methode voor melkonderzoek beschreven en toch acht ik dit met het oog op de analyse van het zog van beteekenis. Het onderzoek der faeces wordt geheel gemist! Terwijl dat van het urineconcrement overzichtelijker had kunnen zijn. Hierbij mag tevens worden opgemerkt, dat calciumoxalaat op meer directen weg is aan te toonen.

Geen der micromethoden van BANG worden genoemd!

Bij het opsporen van bloed in urine wordt geen melding gemaakt van de methode van STEENSMa, terwijl wel de van Duitsche zijde afkomstige, maar omslachtiger methode van WEBER is beschreven.

Het eng Deutsche standpunt, dat onze burenen maar al te dikwijls innemen, wreekt zich ook hier. Indien men bijv. de quantitatieve bepalingsmethoden nagaat, blijkt het volgende: De suikertitratie volgens BERTRAND, noch die volgens CAUSSE-BONNANS zijn genoemd; de zeer handige en hoogst eenvoudige methode voor de bepaling van cholesterine volgens GRIGAUT wordt gemist, terwijl ook RONCHÈSE's methode voor ammoniakbepaling in urine geheel is genegeerd.

Om het inhoudsoverzicht volledig te maken, wordt nog medegedeeld, dat een overzicht der kwalitatieve, anorganische analyse het werk besluit.

W. C. DE G.

Personalia, vacatures, industriële mededeelingen, enz.

In de vergadering van 28 October der afdeeling voor wis- en natuurkunde van de Koninklijke Akademie van Wetenschappen te Amsterdam is de Bakhuis-Roozeboom-medaille uitgereikt aan Prof. Dr. F. A. H. SCHREINEMAKERS.

Prof. Dr. ERNST COHEN heeft daarbij de volgende toespraak gehouden:

De taak, mij heden door de Akademie op de schouders gelegd, beschouw ik niet slechts als eene zeer vereerende, doch tevens als eene van bijzonder aangename en gemakkelijken aard.

Immers, het geldt hier aan een man, dien wij allen hoogschatten om zijn karakter, om zijnen arbeid, gewijd aan de ontwikkeling der wetenschap, blijkt te geven van de waardeering, op welke hij naar éénstemmig oordeel der leden van deze Akademie mag aanspraak maken.

Slechts op één enkel punt beschouw ik de opdracht, mij geworden, van moeilijker aard: den man, wien het eerbewijs der Akademie geldt, ervan te overtuigen, dat hem de onderscheiding toekomt, die het besluit der Vergadering van den 30^{sten} September j.l. hem heeft toegewezen.

Waarde SCHREINEMAKERS, vergun mij, dat ik de film, die uwe daden als voorganger op het gebied der Phasenleer weergeeft, hier ga ontrollen. Ik doe dat met vreugde; immers, den levensarbeid zijner vrienden schetsen, is eigen jeugd opnieuw doorleven.

Enkele jaren, nadat BAKHUIS ROOZEBOOM zijn studies op het gebied der heterogene evenwichten had aangevangen, zijt ook gij dien weg gaan volgen, toen ge in het jaar 1892 uwen arbeid over de evenwichten van dubbelzouten hebt ondernomen. Wij hebben aan dat onderzoek eene nieuwe wijze van graphische voorstelling te danken, die het overzicht over de vaak ingewikkelde verschijnsels in hooge mate heeft vereenvoudigd. Zeer belangrijke beschouwingen over de oplossingsisotherme van een dubbelzout en van zijne componenten hebt gij aan de resultaten van uwen experimenteelen arbeid toegevoegd.

Nadat ROOZEBOOM kort daarop een algemeen overzicht had gegeven van de mogelijke evenwichten, die in een systeem van drie stoffen kunnen optreden, hebt gij in samenwerking met uwen vriend en leermeester de geheimen der evenwichten tusschen water, chloorwaterstof en ijzerchloride ontsluit, daarmede een onderzoek verrichtend, dat met recht klassiek mag worden genoemd.

Overweegt men, dat hierbij niet minder dan tweehonderd analyses nopens de samenstelling van verzadigde oplossingen moesten worden verricht, dan blijkt daaruit tevens, welke eischen ook aan uw geduld werden gesteld.

„Was Du ererb von Deinen (Lehrern) hast, Erwirb es, um es zu besitzen“.

Dat ge die woorden tot de uwe hadt gemaakt, bewijzen de schier talloos studies, theoretische zoowel als experimenteële, die gij aan den door u verkoren tak der physische chemie hebt gewijd.

Hoe onvolledig onze kennis nopens de ternaire evenwichten nog in het jaar 1900 was, blijkt op sprekende wijze uit de woorden, die ROOZEBOOM aan deze materie heeft gewijd, toen hij in dat jaar te Aken voor de „Natur-

forscherversammlung" een overzicht gaf over den stand van zaken: „Mit unserer Kenntniss der Systeme von drei Komponenten stehtes viel weniger gut. Nur einzelne Hauptlinien sind verzeichnet. Es hat sozusagen die Triangulation stattgefunden. Aber die Berge und Seen und Wege verbergen sich noch im Nebel." Gij hebt de exploratie van het onbekende gebied aangedurfd, en wanneer heden die nevel in tal van gevallen is weggewaagd, dan hebben wij dat aan uwe, van zoo groote scherpzinnigheid getuigende onderzoekingen te danken.

Niet slechts eene daad van pieteit jegens uwen, ons te vroeg ontvallen vriend, maar tevens eene van groote hulpvaardigheid jegens hen, die zich met dergelijke problemen wenschen bezig te houden, is het geweest, toen gij in de jaren 1911 en 1913 uw werk, „die ternären Gleichgewichte" het licht hebt doen zien, waarin een overzicht wordt gegeven van hetgeen tot dusverre, op dit gebied is bereikt. Wie op dezen arbeid kritiek zou willen oefenen, hij zou wellicht de vraag stellen, of gij de uit den aard der zaak ietwat droge stof niet in te drogen toestand hebt gelaten.

Men heeft eens van AMPÈRE gezegd: „il ne se plaisait qu'entouré des précipices de la science". Zoo was het ook met U gesteld, toen ge trachtet reeds de vierde verdieping van het gebouw der Phasenleer te beklommen, die der quaternaire evenwichten, aler de derde hecht geworden was en weldoortimmerd.

Maar het is U gelukt: dat bewijst de uitgebreide reeks van verhandelingen, waarin ge uwe theoretische beschouwingen en experimenteele ervaringen op dit zoo uitermate ingewikkeld gebied hebt neergelegd.

Werpt men eenen blik over het geheel, zooals het thans voor ons ligt, neemt men daarbij den verdienstelijken arbeid van andere onderzoekers in aanmerking, dan blijkt niet slechts, hoe vruchtbaar uw streven voor de geheele ontwikkeling van dit gebied is geweest, maar tevens, hoezeer uw arbeid door volledigheid en afronding uitblinkt.

Wèl zullen wij ons wachten in misplaatst chauvinisme, naar analogie der uitspraken „la Chimie est une science française", „Chemistry is an english science", de Phasenleer tot eene Nederlandsche Wetenschap te proklameeren. Immers, slechts door onafgebroken samenwerking van alle kultuurvolken heeft de wetenschap haar tegenwoordigen staat van ontwikkeling bereikt.

Maar dat naast den naam van WILLARD GIBBS die van BAKHUIS ROOZEBOOM en SCHREINEMAKERS blijvend zal worden genoemd, daarvan is wel een ieder overtuigd, die den ontwikkelingsgang der Phasentheorie van nabij heeft gadegeslagen.

Ziedaar, waarde SCHREINEMAKERS, de gegevens, op grond van welke de Akademie het besluit heeft genomen, de Bakhuis-Roozeboom-medaille aan U toe te kernen.

Hare voorzijde vertoont de trekken van den man, die U heeft gewezen den weg, welke thans achter U ligt.

Ik zie in die beeltenis het symbool van het verleden.

De tegenzijde draagt als opschrift de spreuk:

Sapere aude — Durf wijs zijn —, aan HORATIUS ontleend. Dat zij uwe leuze zal blijven ook in de toekomst, daarvan zijn wij allen ten volle overtuigd.

De voorzitter der Afdeeling, Prof. Dr. H. A. LORENTZ sprak daarna als volgt:

Waarde en hooggeachte SCHREINEMAKERS. Vergun mij, namens de Afdeeling en voor mij zelf, aan hetgeen de Heer COHEN gezegd heeft, eenige woorden toe te voegen.

Toen de commissie van beoordeeling tot het besluit was gekomen, dat de onderscheiding waaraan de naam van onzen grooten scheikundige BAKHUIS ROOZEBOOM verbonden is, voor de eerste maal aan U behoorde te worden toegekend, heeft ons dat geenszins verrast. Immers, wie de richting kent, waarin zich Uw werk heeft bewogen, en ook maar eenigszins in staat is, de beteekenis der door U verkregen uitkomsten te waardeeren, kon niet anders verwachten. Thans verheugen wij ons ten zeerste over deze aan Uwe verdiensten gebrachte hulde. Met groote, nooit verflauwde volharding hebt gij, ook als de inspanning U wel eens zwaar moest vallen, gewerkt; zijt er daardoor in geslaagd, aan de phasenleer eene uitbreiding te geven, waaraan vroeger niet te denken viel, en den goeden naam van Nederland op het gebied der physische chemie waardig te handhaven.

Het spreekt van zelf dat gij U aan Uwe voorgangers, in de eerste plaats aan BAKHUIS ROOZEBOOM hebt aangesloten. Maar ook menige nieuwe, door U zelf gevonden weg werd door U ingeslagen.

Mij persoonlijk heeft bijzonder getroffen de wijze waarop gij, in steeds toenemende mate, de hulpmiddelen der wiskunde aan Uwe wetenschap hebt weten dienstbaar te maken; het is mij eene behoefte, mijne bewondering daarvoor bij deze gelegenheid uit te spreken. Ik durf zeggen dat, als wij nog eene medaille hadden, n.l. eene voor welgeslaagde toepassing van wiskundige methoden in de scheikunde, wij U ook die hadden moeten verleen.

Van harte hopen wij dat het U gegeven moge zijn, nog vele jaren, krachtig en voorspoedig, Uwe onderzoekingen voort te zetten.

Ten slotte verkreeg Prof. SCHREINEMAKERS het woord.

Mijnheer de Voorzitter — zeide hij — vergun U mij ook een enkel woord te zeggen.

In de eerste plaats dan mijn dank aan de leden der commissie, die mij de eerste Bakhuis-Roozeboom-medaille hebben toegekend. Ik waardeer deze onderscheiding zeer en wel om verschillende redenen.

In de voornaamste plaats wel, omdat de eerste Bakhuis-Roozeboom-medaille nu is gekomen in het oude Leidsche laboratorium. Ik beschouw de toekenning van die medaille aan mij dan tevens ook als een hulde, gebracht aan de nagedachtenis van die beide mannen, die het Leidsche laboratorium in der tijd zoo bekend hebben gemaakt: ik bedoel BAKHUIS ROOZEBOOM en VAN BEMMELEN.

BAKHUIS ROOZEBOOM is zijn onderzoekingen in het Leidsche laboratorium begonnen en de geheele wereld erkent thans het succes van den arbeid, dien hij daar heeft verricht.

En wat VAN BEMMELEN betreft, al liggen zijn verdiensten dan ook opeen geheel ander gebied dan dat der phasenleer, n.l. op het gebied der colloïd-chemie, toch zou BAKHUIS ROOZEBOOM het zeker niet goedvinden, als ik op dit uur niet met een enkel woord zijn oud-leermeester herdacht. Aan VAN BEMMELEN komt n.l. de eer toe, dat hij de beteekenis van het werk van BAKHUIS ROOZEBOOM dadelijk heeft ingezien en dit uit alle macht heeft bevorderd.

Het Leidsche laboratorium houdt de nagedachtenis van deze beide mannen dan ook in eere.

En thans bedank ik de beide heeren voor de vriendelijke en waardeerende woorden, die ze tot mij hebben gesproken. Geprezen te worden geeft soms een minder aangenaam gevoel, maar zooals de beide sprekers het hebben gedaan, waardeer ik het zeer en ik blijf er hen zeer dankbaar voor. En dan, geprezen te worden door zijn leermeester is altijd aangenaam en dit is het dubbel, als die leermeester iemand is als de heer LORENTZ.

Wat de verdienste van mijn werk betreft, die dank ik aan mijne leermeesters. Ik zal er slechts enkele noemen.

In de eerste plaats VAN BEMMELEN, die voor zijne leerlingen nog meer was dan leermeester, n.l. een vaderlijke vriend. En dan BAKHUIS ROOZEBOOM zelf. Ik heb jarenlang het voorrecht gehad met hem te mogen samenwerken en ieder zal begrijpen, welk een invloed dit op mijn verderen arbeid heeft gehad. Zijn bezielend voorbeeld wekte in zijne leerlingen de lust op, om te leeren zelf te zoeken en zelf te vinden. En dan had ik nog een leermeester. Wat ik dezen aan hulp en leiding bij mijne onderzoekingen te danken heb, dat weten alleen hij en ik, en ik alleen kan dit ten volle beseffen. Die leermeester is onze hooggeachte Voorzitter der Akademie, de heer LORENTZ. Aan hen allen en ook aan de hier niet genoemde leermeesters mijn dank.

Ware ik thans op eene andere plaats dan hier in deze Akademie, dan zou ik in dit uur zeker BAKHUIS ROOZEBOOM en zijn werk herdenken. In deze Akademie is dit thans wel onnoodig, want de meesten onzer hebben BAKHUIS ROOZEBOOM nog persoonlijk gekend.

Maar over eenige jaren zal hier een ander staan om de medaille in ontvangst te nemen, daarna weer een ander, en zoo zal het blijven doorgaan, ook al is hier niemand meer aanwezig, die BAKHUIS ROOZEBOOM gekend heeft.

Maar bij elk uitreiken der medaille zullen de gedachten der aanwezigen

teruggaan naar BAKHUIS ROOZEBOOM en zijn werk; en zoo zal dan ook het doel bereikt worden, waartoe de medaille wordt uitgereikt, n.l. om de herinnering levendig te houden aan BAKHUIS ROOZEBOOM en zijn werk en tot hulde aan zijne nagedachtenis.

Bij Kon. besl. van 1 November is, met ingang van 1 November, benoemd tot buitengewoon hoogleeraar in de faculteit der wis- en natuurkunde aan de Rijksuniversiteit te Utrecht, om onderwijs te geven in de pharmacographie, de galenische pharmacie en de toegepaste microbiologie, de Heer W. C. DE GRAAFF, lector aan de Rijksuniversiteit te Leiden.

Dr. G. H. LEOPOLD, toegelaten als privaat-docent bij de faculteit der wis- en natuurkunde aan de Rijksuniversiteit te Groningen, zal zijn colleges openen met een openbare les op Dinsdag 7 November in de collegezaal van professor HEYMANS.

Aan de Universiteit van Amsterdam is bevorderd tot doctor in de scheikunde, op proefschrift „Kritische eindpunten in ternaire stelsels”, de Heer A. L. W. DE GEE, geboren te Nieuwer-Amstel.

Bij beschikking van den Minister van Staat, Minister van Binnenlandsche Zaken, is voor het tijdvak van 1 November tot 31 December 1916 benoemd tot assistent voor de scheikunde aan de Rijksuniversiteit te Leiden, de Heer A. E. LACOMBLÉ, chem. cand., aldaar.

De Heer M. WAGENAAR, ap., assistent bij de chem.-pharm. afd. van het Centraallaboratorium ten behoeve van de volksgezondheid, is benoemd tot burger-apotheker bij de Kon. Marine.

Bij resolutie van den Minister van Koloniën, is Dr. B. C. P. JANSSEN, te Amsterdam, gesteld ter beschikking van den Gouverneur-Generaal van Nederlandsch-Indië, om daar te lande tijdelijk te worden werkzaam gesteld als scheikundige bij den burgerlijken geneeskundigen dienst.

In zijn plaats is benoemd tot 1^e assistent voor de chemische physiologie aan het Physiologisch Laboratorium der Universiteit van Amsterdam de Heer J. TEMMINCK GROLL, ap., scheikundige bij den gemeentelijken keuringsdienst te Nijmegen.

Aan de Universiteit van Amsterdam is cum laude geslaagd voor het candidaats-examen in de scheikunde de Heer A. KARSSSEN.

Tot lid van het Genootschap ter bevordering van natuur-, genees- en heelkunde te Amsterdam zijn o. a. gekozen: Dr. G. C. A. VAN DORP (Katwijk aan Zee), Dr. H. P. HEINEKEN (Amsterdam), Mej. Dr. JOH. HOEFLAKE (Amsterdam), Dr. W. C. DE LEEUW (Amsterdam), Dr. J. MOLL VAN CHARANTE (Voorschoten), Dr. W. J. DE MOOY (Leiden), Dr. N. L. SÖHNGEN, scheik. ing. (Groningen), Dr. D. H. WESTER, ap. ('s Gravenhage).

In de sectie voor biologie van het Genootschap ter bevordering van natuur-, genees- en heelkunde te Amsterdam zal op 21 Maart 1917 spreken Dr. W. E. RINGER (Utrecht) over „de werking van pepsine en de beteekenis van den toestand van het substraat daarbij (met lichtbeelden en demonstraties).

De vergaderingen der eerste sectie (wis- en natuurkundige wetenschappen) van het Genootschap ter bevordering van natuur-, genees- en heelkunde te Amsterdam zullen worden gehouden in de collegezaal van het laboratorium voor toegepaste scheikunde, Roetersstraat, Amsterdam, op Vrijdagen 3 November 1916, 1 December 1916, 26 Januari 1917, 2 Maart 1917.

Voorzitter is Prof. Dr. PH. KOHNSTAMM, onder-voorzitter Prof. Dr. G. HONDIUS BOLDINGH, secretaris Dr. A. H. W. ATEN.

Rotterdamsche Chemische Kring. Vergadering op Maandag 13 November 1916, des avonds te 8½ uur (precies), in restaurant Fürstenbnrg, Nieuwstraat 14. Spreker Dr. H. J. PRINS (Zaandam), Over het verband tusschen katalyse en affiniteit.

De Octoberaflevering van „Vooruitgang van de techniek en chemie der suiker-industrie” bevat een tweetal rapporten van de Heeren C. BREEBAART, werkt.k. ing. en C. L. BRUNINGS over de verwerking van schuim-aarde.

Octrooien. ¹⁾

Bij het Bureau voor den Industrieelen Eigendom te 's Gravenhage zijn afschriften der aanvragen en blauwdrukken der teekeningen te verkrijgen à ± 20 cts. per bladzijde en à 25 ct. per oppervlakte van 21 × 33 cm.

Openbaarmakingen van 16 Oct. 1916²⁾.

Klasse 4c, no. 6614 Ned., ingediend 2 Febr. 1916. Verbetering aan een toestel voor het automatisch afsluiten van gastoevoerbuizen, wanneer de gastoevoer ophoudt. G. WILSON te 's Gravenhage. 4½ blz. 1 teek.

Klasse 5a, no. 6679 Ned., ingediend 24 Febr. 1916. (Voorrang van 27 Febr. 1915 af). Boorwerktuig voor het boren van verticale boorgaten en werkwijze om het te gebruiken. Handelsvennootschap onder de firma ANSCHÜTZ & Co. te Neumühlen. 5 blz. 1 teek.

Klasse 8l, no. 6440 Ned., ingediend 8 Dec. 1915. Werkwijze voor de behandeling van weefsels. FR. CH. SCHRODER te Lingby.

De weefsels worden onderworpen aan de behandeling met een zwavelzuuroplossing, die de oppervlakte in een amyloïde-achtige massa omzet. De nog vochtige lagen worden krachtig op elkaar gedrukt, zoodat ze aaneen plakken. Daar het inwendige van 't weefsel niet aan de inwerking van zuur mag blootgesteld worden, wordt de overmaat daarvan voor het persen verwijderd en wordt het geheel na samenpersing met water uitgewasschen eventueel onder toevoeging van een neutraliseerende stof. Daarna droogt men. 3 blz.

Klasse 12e, no. 5926 Ned., ingediend 26 Mei 1915. Gaswaschcentrifuge. Berlin—Anhaltische Maschinenbau A. G. te Berlijn.

De centrifuge heeft boven elkaar liggende, door gasdoorlaatstompen met elkaar verbonden kamers. Bij het doorgaan door die stompen wordt het gereinigd door van de centrifugaallichamen afgeslingerde vloeistof. De stompen worden volgens de uitv. zoo geplaatst, dat in elke kamer de vloeistof zich grootendeels weer verzamelt in de ruimte, waarin 't centrifugaallichaam roteert. Voorts zijn dicht boven de doorlaatstompen en den spiegel der vloeistof in de kamer dekplaten aangebracht, waarop de vloeistof gedeeltelijk valt en van welker omtrek zij als regen naar beneden stroomt. 7½ blz. 2 teek.

Klasse 12h, no. 6338 Ned., ingediend 6 Nov. 1916. (Voorrang van 6 Nov. 1913 af). Werkwijze voor het electrolyseeren van vloeistoffen in electrolytische cellen met in klokken geplaatste electroden. C. I. (1914) Syndicate Limited te Londen.

De te behandelen vloeistof wordt aan de klok met de anode zoodanig toegevoerd, dat de vloeistof daar geconcentreerd blijft en dat de toegevoerde vloeistof die in de klok verplaatst, hetzij naar boven naar een afvoer-inrichting binnen de klok, hetzij naar beneden naar den onderrand. Een dier stroomen kan intermitterend zijn of de binnenstroomende electroliet kan in twee stroomen verdeeld worden. De verdeling regelt men door een overlaat. Het vloeistofniveau binnen en buiten de klok wordt door

¹⁾ Bewerkt door Dr. A. J. C. DE WAAL.

²⁾ Zie voor de vorige openbaarmakingen Chem. Weekbl. 1912, 1913, 1914, 1915 en 1916 blz. 29, 112, 190, 246, 307, 360, 398, 487, 603, 628, 686, 774, 833, 877, 921, 1110, 1197.

zuigwerking op verschillende hoogte gehouden, de vloeistof afgevoerd door een pijp, die op het hogere niveau uitmondt en teruggevoerd door een pijp, uitmondende beneden het lagere niveau. 7 blz. 2 teek.

Klasse 12i, no. 6680 Ned., ingediend 25 Febr. 1916. (Voorrang van 10 Maart 1915, resp. 30 Juni 1915 en 21 Jan. 1916 af). Werkwijze tot het bereiden van natriumperboraat langs electrolytischen weg. Deutsche Gold- & Silber-Scheideanstalt, vorm. ROESSLER te Frankfurt.

Als kathoden gebruikt men stoffen, die op zichzelf of als verbinding katalytisch ontledend inwerken op perboraat. Daarbij kan de kathode op de plaats van onderdompeling beschermd worden tegen de inwerking van lucht en electrolyt. De aantastbare deelen der kathode, waarvan de stroomtoevoer in het ontledingsvat is aangebracht, worden aan de inwerking der lucht onttrokken. Het kathodemateriaal moet liefst zeer geringe kathodische overspanning vertoonen. $4\frac{1}{2}$ blz.

Klasse 12k, no. 5623 Ned., ingediend 22 Februari 1915. Werkwijze voor de bereiding van blauwzuurverbindingen en tcestel ter uitvoering der werkwijze. Nitrogen Products Company te Providence.

Verwezen wordt naar een Britsch octrooi, dat een werkwijze beschrijft die hier verbeterd is. In het gesmolten (katalytisch werkend) metaal bijv. ijzer wordt een andere massa (bijv. koolstof) zoo diep gedompeld, dat een door het gesmolten metaal opstijgende stroom van gasvormige stoffen daardoor sterk verdeeld wordt. De dompelmasa dient als electriche verwarmingsweerstand. 8 blz. 1 teek.

Klasse 12o, no. 6369 Ned., ingediend 15 Nov. 1915. Werkwijze voor de reductie of oxydatie van organische stoffen langs electrolytischen weg. Gesellschaft fur chemische Industrie in Basel te Basel.

De organische stof wordt (wat bekend is) in den electrolyt geëmulgeerd en de emulsie aan kathode of anode aan de werking van den stroom blootgesteld. De storende invloed der tegenelectrode wordt beperkt door de emulsie daarvan af te houden. Daartoe neemt men het verschil der s.g. van den electrolyt en de organische stof (of een met denelectrolyt niet mengbare oplossing daarvan in een indifferent oplosmiddel) zoo groot, en emulgeert zoodanig, dat de emulsie der reactie-electrode zich weer ontmengt, voordat de tegenelectrode bereikt wordt. 5 blz. 1 teek.

Klasse 17f, no. 7115 Ned., ingediend 11 Juli 1916. (Voorrang van 29 Juli 1915 en 18 Februari 1916 af). Verbetering aan een inrichting voor overgang van warmte bij toestellen voor het afkoelen van vloeistoffen. CH. A. PARSONS te Newcastle-on-Tyne.

Meer in 't bijzonder voor het koelen van smeer-olie. $6\frac{1}{2}$ blz. 3 teek.

Klasse 21f, no. 4111 Ned., ingediend 7 Februari 1914. Electriche gloeilamp, waarvan de gloeidraad letters, getallen of dergelijke vormt. F. LOEWENSTEIN te Wilmersdorf. $1\frac{1}{2}$ blz. 1 teek.

Klasse 23b, no. 5531 Ned., ingediend 26 Januari 1915. Verbeterde werkwijze en inrichting voor de omzetting van petroleumproducten met hoog kookpunt in petroleumproducten met een lager kookpunt. Standard Oil Company (of Indiana) te Chicago.

De uitvinding heeft betrekking op het omzetten van stookolie of andere boven de 260°C . kokende vloeibare koolwaterstoffen (in hoofdzaak paraffine-reeks) in lager kokende producten der zelfde reeks met laag kookpunt. Bekend wordt genoemd de massa te verhitten tot een temperatuur, waarbij kraken plaats heeft ($340-450^{\circ}\text{C}$.) en de dampen te condenseeren, zóó dat zij een druk boven 4 atm. op de destilleerende vloeistof en het destillaat uitoefenen. Volgens de uitv. wordt zoo'n druk reeds gedurende het rijzen der temperatuur uitgeoefend door gassen, die bij deze werkwijze in een verder stadium ontstaan. Dit voorkomt gefractioneerde destillatie. $9\frac{1}{2}$ blz. 2 teek.

Klasse 23d, no. 4806 Ned., ingediend 3 Juni 1914. (Voorrang van 4 Juni 1913 af). Werkwijze voor de hydrogenatie van onverzadigde vetten en oliën. J. DEWAR te Londen en A. LIEBMANN te Weybridge.

Als katalysator dient nikkel (kobalt), dat uit oxyde, hydroxyde of carbonaat wordt afgescheiden door de werking van waterstof, wat vergemakkelijkt wordt door de toevoeging van verschillende andere metaalverbindingen als hoedanig koper-, palladium-, platina-, zilververbindingen of sommige van

die metalen in aanmerking komen. Het nikkel (kobalt) ontstaat beneden 100° C. en werkt bij die zelfde temperatuur. 8 blz.

Klasse 38h, no. 6781 Ned., ingediend 27 Maart 1916. (Voorrang van 21 April 1915 af). Werkwijze voor het conserveeren van hout. Firma Grubenholz-Imprägnierung G. m. b. H. te Berlijn.

Als impregneervloeistof gebruikt men oplossingen in water van zouten, die hout conserveeren (b.v. phenolaten, naphthalaten, alkali-fluoriden, zouten van zware metalen) of onbrandbaar maken (b.v. ammonium- of magnesiumverbindingen) en trioxymethyleen. Trioxymethyleen is beter dan een formaldehyde-oplossing, omdat de doseering van het vaste product beter gaat. 3½ blz.

Klasse 39b, no. 5990 Ned., ingediend 16 Juni 1915. (Voorrang van 15 Juli 1914 af). Werkwijze voor het coaguleeren van caoutchouc-latex. CARLOS DE CERQUEIRA PINTO te Para.

Men voegt bij de latex een in alcohol opgelost en daarna verdund (met water of de wei van caoutchoucmelk: „soro“) mengsel van kreosoot, zoutzure kinine en soda. 2½ blz.

Klasse 40a, no. 5775 Ned., ingediend 14 April 1915. (Voorrang van 27 Febr. 1915 af). Verbetering der werkwijze tot het vervaardigen van moffels met beschermende voering voor het winnen van vluchtige metalen, zooals zink, cadmium, enz. Aktien-Gesellschaft für Bergbau-, Blei- und Zinkfabrikation zu Stolberg und in Westfalen, gevestigd te Aken.

De bekende moffels worden gecritiseerd. Volgens de uitvinding laat men de in een klomp klei aan te brengen uitsparing, die met de voeringmassa moet opgevuld worden, naar den bodem nauwer toelopen en maakt onder in die massa als 't ware een ziel, die uit een klomp klei bestaat. De aldus voorbereide massa wordt onder hoogen druk in den verlangden vorm geperst. 3½ blz., 1 teek.

Klasse 40b, no. 4626 Ned., ingediend 30 April 1914. Werkwijze tot het maken van aluminium-legeeringen en dergelijke produkten. G. K. F. AXBERG te Ingelstrop.

Om magnesiumhoudende aluminium-legeeringen te maken, wordt eerst een ander bestanddeel dan aluminium gesmolten, daarna geleidelijk aluminium toegevoegd en ten slotte een magnesiumaluminiumlegeering. 3½ blz.

Klasse 45f, no. 50 Indië, ingediend 27 November 1915. (Aanvulling bij octrooi no. 556. Zie D. I. E. no. 5 van 1 Maart 1915, A rubriek V). Verbetering aan een rubber-aftapmes. J. Bosch te Tji-Djoelang.

Een mes met een wigvormige opening in het midden van den boogvormig verloopenden rug van het omgevouwen lemet, waarbij het snijdende punt dier opening hoogstens ½ mM. hooger ligt dan het andere punt, is bekend (octrooi 556). Volgens de uitv. loopt de opening aan eene zijde door tot bijna aan den rand van de buitenflank en de snede van het mes ligt van den rug af gerekend naar den rand geleidelijk verder van den bovenbeugel. Met dit mes kan men naar verkiezing een smallen ondiepen of breederen dieperen reep van den bast afsnijden. 2½ blz., 1 teek.

Klasse 46c, no. 6620 Ned., ingediend 5 Februari 1916. (Voorrang van 23 September 1915 af). Verbetering aan eenen carburateur. M. BIRKIGT te Bois-Colombes. 4 blz. 2 teek.

Klasse 47f, no. 6184 Ned., ingediend 7 September 1915. (Voorrang van 19 October 1914 af). Afdichting voor buisverbindingen door middel van twee om de voeg aangetrokken halfringvormige klemmen. SIEMENS & HALSKE, Aktien-Gesellschaft, te Siemensstadt. 3 blz., 1 teek.

Klasse 48d, no. 5860 Ned., ingediend 7 Mei 1915. (Voorrang van 19 Mei 1914 af). Verbetering van een werkwijze en van een toestel tot het bewerken van metalen enz. onder water: Deutsch-Luxemburgische Bergwerks- und Hütten-Aktien-Gesellschaft te Bochum.

De „arbeidsvlam“ wordt beschermd door een of twee perslucht- of persgasstralen, die de vlam niet omhullen. Het mondstuk der persluchtleiding is een weinig boven het brandermondstuk gelegen en in de snij- of lasch-

richting vrijwel evenwijdig aan de as der vlam. Twee stralen kan men zoo gebruiken, dat zij elkaar voorbij de kern der vlam snijden. 3 blz., 1 teek.

Klasse 53e, no. 6491 Ned., ingediend 22 December 1915. Werkwijze voor het behandelen van meel. Naamlooze Vennootschap Industrieele Maatschappij voorheen NOURY & VAN DER LANDE te Deventer.

De behandeling beoogt verbetering van kleur en bakaard en het conserveeren van meel door gebruik te maken van anorganische of organische peroxyden van het H_2O_2 -type. Hiertoe wordt het meel met een of meer daarvan bedeed en het peroxyde in het meel onder vorming van actieve zuurstof tot ontleding gebracht langs chemischen of physischen weg of met behulp van chemisch actieve stralen. 4 blz.

Klasse 53h, no. 6399 Ned., ingediend 26 November 1915. (Aanvulling bij octrooiaanvraag no. 5565. Zie D. I. E. no. 7 van 1 April 1916 A. rubriek I) (Voorrang van 25 Juni 1915 af). Werkwijze tot het bereiden van margarine Naamlooze Vennootschap A. JURGENS, Margarinefabrieken te Oss.

Het melkzure alkalizout volgens de hoofdaanvraag of het bekende alkali-zout van glycolzuur, mierenzuur, azijnzuur, propionzuur, of een mengsel van twee of meer dezer zouten, wordt geheel of gedeeltelijk vervangen door de calcium- of magnesiumzouten dezer vijf zuren of mengsels daarvan. $2\frac{1}{2}$ blz.

Klasse 53h, no. 6411 Ned., ingediend 29 November 1915. (Voorrang van 12 November 1915 af). Werkwijze voor de bereiding van margarine. Naamlooze Vennootschap A. JURGENS' Margarinefabrieken te Oss.

De margarinevetten worden bij de reiniging om hem smakeloos te maken beroofd van het daarin aanwezige zuur. Volgens de uitv. verleent men het vet een gehalte aan niet vluchtige vrije vetzuren van minstens 0.4% van het vet, waardoor het beter het boteraroma vasthoudt en zich beter laat emulgeeren. 4 blz.

Klasse 58b, no. 5472 Ned., ingediend 7 Januari 1915. (Voorrang van 8 Januari 1914 later van 8 Juli 1914 af). Toestel voor het uitpersen van vloeistofhoudende stoffen en voor het in blokken of stukken van bepaalden vorm persen van plastisch materiaal. G. R. SCHUELER te Kingston-upon-Hull $10\frac{1}{2}$ blz. 6 teek.

Klasse 64a, no. 6458 Ned., ingediend 14 December 1915. Bussluiting. H. ERNST te Münster. $3\frac{1}{2}$ blz. 1 teek.

Klasse 76b, no. 6169 Ned., ingediend 27 Augustus 1915. (Voorrang van 3 September 1914 af). Werkwijze voor het vervaardigen van een vlies van kapok of dergelijke. A. J. M. SMITH te Sydenham en The Sanrairie Syndicate Limited te Londen. $4\frac{1}{2}$ blz. 1 teek.

Klasse 78c, no. 5987 Ned., ingediend 15 Juni 1915. (Voorrang van 23 November 1914 af). Patroon voor de bereiding van explosieve ladingen met behulp van vloeibare lucht. De Wendel'sche Berg- und Hüttenwerke te Hayingen.

De patroon moet lang verzadigd blijven met vloeibare lucht. Daartoe dient een centraal kanaal van groote middellijn als voorraadvat en bestaat de omhulling uit een dubbelwandige huls met tusschen de wanden aangebracht gegolfd papier, waardoor ook een groot aantal kanalen ontstaat, die zich met vloeibare lucht vullen. 3 blz. 1 teek.

Verleende Octrooien.

Klasse 2b, no. 1623, 22/9 '16. Machine voor het verdeelen en opbollen van deeg. O. BERTRAM te Halle en O. KREMMLING te Hamersleben.

Klasse 12d, no. 1644, 29/9 '16. Werkwijze tot het regenereren van ont-kleuringskool. Dr. A. WIJNBERG te Amsterdam.

Klasse 12c, no. 1634, 28/9 '16. Werkwijze voor het verwijderen van kool-oxide uit gasmengsels. Badische Anilin- & Soda-Fabrik, Aktien-Gesellschaft te Ludwigshafen.

Klasse 21f, no. 1631, 24/9 '16. Electriscbe gloeilamp, welke bij het uitnemen uit den lamphouder onbruikbaar wordt. H. HUBBELL te Bridgeport-Connecticut.

Klasse 21f, no. 1654, 5/10 '16. Uit kern en huls samengestelde stroomtoe-voerdraad voor glazen vaten. Allgemeine Elektrizitäts Gesellschaft te Berlijn.

Klasse 23b, no. 1656, 5/10 '16. Verbetering in een werkwijze voor het omzetten van petroleum-residu's. Standard Oil Company (of Indiana) te Whiting en te Chicago.

Klasse 32a, no. 1648, 1/10 '16. Toestel voor het vormen van verdikkingen aan glasstaven. Firma J. KREMENEZKY te Weenen.

Klasse 36f, no. 1632, 26/9 '16. Verbeterd stoomverwarmingstoestel. The Westinghouse Brake Company Limited te London.

Klasse 45g, no. 1570, 13/8 '16. Verbetering aan wals- en kneedwerktuigen voor margarine en boter. G. POLLERT, Schneidemühl.

Klasse 49f, no. 1653, 3/10 '16. Werkwijze voor het electrisch lasschen vooral van aluminium. Allgemeine Deutsche Aluminium-Kochgeschirrfabrik te Lauter.

Klasse 55f, no. 399, 3/10 '14. Verbetering eener werkwijze ter vervaardiging van waardepapier. J. GERNAERT te Brussel.

Vraag en aanbod (Gratis).

[Bij alle aanvragen en aanbiedingen — zooowel aan het Bureau voor Handelsinlichtingen als aan den Redacteur — behoort een postzegel voor antwoord of doorzending te worden ingesloten.]

Te koop gevraagd ¹⁾:

aceton †
aluminiumacetaat
aluminiumpoeder †
amylacetaat †
asbestpoeder †
azijnessence 80 % †
bauxiet †
benzoëzuur †
bladsumak †
blauwhoutextract †
bloedloogzout (geel) †
bolus †
braakwijnsteen †
bijtende soda †
cachou (rood of geel) †
carbolineum †
casoïne
carnaubawas †
cellulose †
cocosvetzuur †
colophonium †
dimethylaniline †
formaldehyd †
galnoten †
gelatine (blad) †
hexamethyleentetramine †
houtlijm †

hydrochinon †
jodium †
kaliumbichromaat †
kaliumchloraat †
kaliumpermanganaat †
kluitskalk †
lanoline (ruwe) †
lithopoon 30 % †
loodglit †
looistoffen †
metol †
mierenzuur †
naphtol voor kleuring van voedings-
middelen †
natriumbenzoaat †
natriumchloraat †
natriumchromaat †
oxaalzuur †
palmpittenolie †
parelasch †
phosfor (roode) †
phosphorzuur †
platina zie adv.
schellak (witte) †
schelpkalk †
zilvernitraat †
zwavelkoolstof †

Te koop aangeboden:

aether †
aetherische oliën †
agar-agar †
aluin †

aluminiumsulfaat †
ammoniumcarbonaat †
aniline-olie (zuivere) †
anthraceen †

¹⁾ Bij aanbieding moet de herkomst van het artikel worden vermeld.

antichloor †
 azijnaether †
 bladzink †
 blokklood †
 calciumbisulfiet †
 campêchehoutextract †
 chemicaliën voor chemische, medische en technische doeleinden, zie adv.
 chloorcalcium †
 cocosvet †
 cyaankalium †
 eiwit †
 foeselolie †
 glauberzout †
 grafietpoeder †
 grafietafval (stukjes) †
 harsolie †
 Japanwas †
 magnesiaet †
 magnesiumsulfaat †
 melkzuur †

natriumbisulfiet †
 nitrobenzol †
 oleïne (blond) †
 papaverolie †
 platina, zie adv.
 quercitronbarkextract †
 reukstoffen (kunstmatige) †
 ricinusolie †
 ricinusoliederivaten †
 salmiakslakken †
 salpeter †
 salpeterzuur, zie adv.
 sublimaat (poeder) †
 Turkschroodolie †
 vaseline (wit en geel) †
 watergasteer †
 wijnsteenzuur †
 zaponlak †
 zinkstof †
 zoutzuur, zie adv.
 zwavelzuur, zie adv.

De met † gemerkte stoffen aan te bieden aan of aan te vragen bij het Bureau voor Handelsinlichtingen, Oudebrugsteeg 16, Amsterdam (Dir. O. KAMERLINGH ONNES).

 Zie verder het register der producten onzer chemische fabrieken in Chem. Jaarb. 1915—16 en ook de advertenties in deze aflevering en de vorige.

Nederlandsche Bibliografie 1916 ¹⁾.

- A. VAN BIJLERT, Een mikro-pers. Meded. v. d. R. Hoogere land-, tuin- en boschbouwschool XI.
 E. GOESTER, Enkele ervaringen op drinkwatergebied. Pharm. Weekbl. **53**, 1345.
 W. C. DE GRAAFF en J. E. VAN DER ZANDE, Ammoniak en aminozuren in urine. Ibid. **53**, 1378.
 A. W. VAN DER HAAR, Beiträge zur Chemie der Saponine. Biochem. Zeitschr. **76**, 335.
 A. W. VAN DER HAAR, Beiträge zur Pharmakologie der Saponine. Ibid. **76**, 350.
 A. W. VAN DER HAAR, De hydrastinebepaling in vloeibaar hydrastisextract volgens Rusting's tragacanthmethode. Pharm. Weekbl. **53**, 1452.
 C. BLOMBERG, Waardebepaling van cocoszeep. Nederl. Olie-, vet- en zeepind. **1**, 65.
 D. J. HISSINK, Het bodenkalkvraagstuk, Wageningen, 1916.
 D. J. HISSINK, Die Einwirkung verschiedener Salzlösungen auf die Durchlässigkeit des Bodens. Internat. Mitt. f. Bodenkunde 1916.
 J. DEKKER, De betekenis van looistof voor het plantenlichaam. Pharm. Weekbl. **53**, 1477.
 H. J. LEMKES, Phosphoropsporing volgens de methode van DUSART en BLONDLOT en hare toepassing in de toxicologie. Ibid. **53**, 1496.

¹⁾ Behalve Chem. Weekbl. en Versl. Kon. Akad. v. Wetensch. Zie ook Chem. Weekbl. **13**, 139, 401, 632, 710, 808, 951, 1075.
 Toezending van overdrukjes of titels van verhandelingen, boeken en brochures voor deze rubriek wordt vriendelijk verzocht.

Ontvangen boeken, brochures, enz.

Catalog of Popular Hand-Books and Books of Reference: FREDERICK J. DRAKE & Co., 1006 South Michigan Boulevard, Chicago, U. S. A.

Practical Mechanical Books for Home Study: FREDERICK J. DRAKE & Co., Chicago.

Verslag van den Gemeentelijken Gezondheidsdienst te Amsterdam, 1915.

Practical Handbooks for Home Study, Season 1915; American Technical Society, Chicago, U. S. A.

Correspondentie.

v. N. te L. De bedoelde dissertatie zal wel zijn — naar ons van zeer geachte zijde wordt medegedeeld — die van A. VAS NUNES, „Experimenteel onderzoek van klokken van F. HEMONY” (Amsterdam, 1909).

Vragen voor de Correspondentierubriek worden liefst des Maandags verwacht; komen zij na Woensdag in, dan kunnen zij niet meer in de eerstvolgende aflevering worden opgenomen.

R. te A. Amerikaansche electrotechnische tijdschriften zijn o.a.: Electrical World (The Graw Publishing Cy. Inc., New York City, 6 dollars per jaar voor het buitenland); Electrical Review (Chicago, 3 dollars); Proc. of the Amer. Inst. of Electrical Engineers (New York, 10 dollars).

Gevraagd wordt een Engelsch (of Amerikaansch) boek over organisch-chemisch lesproeven.

Men vraagt, of er hier te lande personen zijn, die in hun bezit zijnde radium- of mesothoriumpreparaten willen verkoopen of voor wetenschappelijke doeleinden op bepaalde voorwaarden ten gebruike willen geven.

Waar kan hier te lande ter inzage verkregen worden het tijdschrift „Concordia”?

De Bibliotheekcommissie is voornemens een nieuwe bewerking van de Boekenlijst en de Tijdschriftenlijst het licht te doen zien. Aanvullingen en verbeteringen gelieve men te zenden aan den secretaris, den Heer A. SLINGERVOET RAMONDT, scheik. ing., den Helder.

Aanvragen om dissertaties, ter aanvulling van de verzamelingen in de bibliotheken der chemische laboratoria bijv., of van particuliere verzamelingen, worden gaarne opgenomen.

Men wordt verzocht pharmaceutische dissertaties en oude jaargangen van buitenlandsche pharmaceutische tijdschriften af te staan aan de bibliotheek van de Fédération Internationale Pharmaceutique (adres den Heer J. J. HOFMAN, ap., Schenkweg 4, 's Gravenhage).

Ter overneming gevraagd:

HOLLEMAN, Organische chemie.

COHEN en VAN ROMBURGH, Vorlesungen anorgan. Chemie.

Ter overneming aangeboden:

M. M. RICHTER, Lexikon der Kohlenstoff-Verbindungen; compleet met de 3 supplementen (1900–1905).

Ber. d. deutsch. chem. Ges. 1908 tot en met 1915, in afl.

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

Ter bespreking zijn ontvangen:

J. E. LANE-CLAYTON, Milk and its Hygienic Relations; London 1916, 348 pp.

J. S. CHAMBEHLAIN, Organic Agricultural Chemistry (The Chemistry of Plants and Animals); New York, 1916, 319 pp.

C. OPPENHEIMER, Grundriss der organischen Chemie; Leipzig, 1916, 168 pp.

S. E. SHEPPARD, Lehrbuch der Photochemie; Leipzig, 1916, 504 pp.

H. PÉCHEUX, Précis de métallurgie (thermo-métallurgie et électro-métallurgie), Paris, 1915, 484 pp.

A. LLEWELYN HUGHES, Die Lichtelektrizität; Leipzig, 1915, 192 pp.

Leden der Nederl. Chem. Ver., die deze boeken eerstdaags wenschen te bespreken, gelieven zich spoedig te wenden tot den Redacteur. De boeken worden het eigendom van de besprekers.

Het is in het belang van vele lezers van het Chem. Weekbl., dat de oproepingen voor het vervullen van chemische vacatures zooveel mogelijk daarin worden opgenomen. Het zal daarom stellig gewaardeerd worden, indien chemici, die een betrekking verlaten, hem, die met de zorg voor het vervullen der vacature belast is, wijzen op de wenschelijkheid de oproeping te plaatsen in het Chem. Weekbl.

Het Chemisch Weekblad wordt steeds des Donderdags afgedrukt. Opgaven voor de rubriek „Personalía”, die men in de eerstvolgende aflevering geplaatst wenscht te zien, behooren uiterlijk des Woensdag in het bezit van den Redacteur te zijn.

Men wordt verzocht advertenties te zenden aan den uitgever van het Chem. Weekbl., den Heer D. B. CENTEN, 115 O.Z. Voorburgwal, Amsterdam, en niet aan den redacteur.

Men wordt dringend verzocht de woorden, die den zetter onbekend kunnen zijn, vooral duidelijk te schrijven en drukproeven van geringen omvang — in het bijzonder die van boekaan kondigingen — op den dag van ontvangst, na zorgvuldige correctie, terug te zenden.

Voor het persklaar maken van handschriften en het verbeteren van drukproeven wordt men verwezen naar blz. 80 van dezen jaargang.