

CHEMISCH WEEKBLAD.

ORGAAN VAN DE NEDERLANDSCHE CHEMISCHE VEREENIGING.

No. 25.

21 Juni 1919.

16^e Jrg.

INHOUD: Mededeelingen van het Algemeen Bestuur der Nederlandsche Chemische Vereeniging. — Declaraties over 1 Jan.—1 Juli 1919. — Examen ter verkrijging van het diploma van analyst. — P. SMIT, Snelle waterbepaling in teer. — Referaten. — Boekaankondigingen. — Personalialia, vacatures, industriële mededeelingen, enz. — Dr. A. J. C. DE WAAL, Octrooien. — Vraag en aanbod. — Ingekomen verhandeling. — Correspondentie. — Nieuwe boeken.

Mededeelingen van het Algemeen Bestuur der Nederlandsche Chemische Vereeniging.

Het Algemeen Bestuur deelt mede, dat alsnog als vaste medewerkers aan het Chemisch Weekblad zijn verbonden de Heeren Dr. A. W. K. DE JONG en Dr. O. DE VRIES (beiden te Buitenzorg).

Aangenomen als lid:

C. J. DE GRUYTER, chem. cand., Prins Hendrikkade 69, Amsterdam.

Candidaat-leden:

J. W. L. VAN LIGTEN, techn. stud., van Boetselaerlaan 109, 's-Gravenhage; voorgedragen door C. H. ROLL en F. L. F. DE VEYE.
L. DOOREMANS, scheik. ing., leeraar M. T. S., Reeweg, Dordrecht; voorgedragen door Prof. Dr. H. I. WATERMAN en Dr. P. J. MONTAGNE.
F. K. STEPHAN, chem.-cand., leeraar Bijz. H.B.S. en Hoogere Handelschool te Hilversum; Zeilstraat 47, Amsterdam; voorgedragen door Dr. H. C. BIJL en Dr. W. P. JORISSEN.

Adresveranderingen:

J. A. M. VAN LIEMPT, Kromhoutkazerne, Utrecht.
J. VAN DER HOEVEN, Jan van Goyenkade 28, Leiden.
F. GROENEVELD, Voutré (Mayenne), Frankrijk.
H. ZANSTRA, scheik. ing., Oude Delft 171, Delft.

Dr. P. J. MONTAGNE, *Secretaris*,
Schelpenkade 46, Leiden.

Declaraties over 1 Jan.—1 Juli 1919.

De ondergeteekende ontving gaarne alle declaraties ten laste der Nederl. Chem. Ver. over het tijdvak 1 Jan.—1 Juli 1919 vóór 10 Juli a.s. Zie hier voor art. 13 en art. 31 (2 laatste alinea's) van het Huishoudelijk Reglement vastgesteld 30 Dec. 1918.

Postgironummer 7680.

Dr. H. C. BIJL, *Penningmeester*.
v. Baerlestraat 128, Amsterdam.

REGELING EN PROGRAMMA VOOR HET EXAMEN TER VERKRIJGING VAN HET DIPLOMA VAN ANALYST.

Dit examen, ingesteld door de algemeene vergadering der Nederlandsche Chemische Vereeniging van 28 December 1917, wordt afgenomen te Utrecht, twee malen 's jaars, n.l. in het voorjaar en in het najaar.

Er wordt tijdig een oproeping voor dit examen geplaatst in de daarvoor in aanmerking komende vakbladen. (Chem. Weekbl., Pharm. Weekbl., Tijdschr. der Ned. Mij. van Nijverheid, Orgaan van den Apoth.-Ads. Bond.)

Het vak-examen duurt twee dagen en wordt voorafgegaan door een onderzoek naar algemeene ontwikkeling, tenzij de candidaat daarvan geheel of gedeeltelijk is vrijgesteld.

De beide gedeelten van het examen kunnen ook afzonderlijk worden afgelegd.

De minimum-leeftijdsgrens voor het 1^e gedeelte is 14 jaar en voor het 2^e gedeelte 17 jaar.

Zoowel mannen als vrouwen worden tot het examen toegelaten.

Indien het eerste gedeelte van het examen een gunstig resultaat heeft gehad, wordt zulks den candidaat medegedeeld en behoeft dit niet te worden herhaald, ook niet indien de candidaat voor het vak-examen mocht worden afgewezen.

Bij onvoldoenden uitslag van het eerste gedeelte, wordt zulks den candidaat medegedeeld en kan hij zich voor het vak-examen terugtrekken.

Geheel vrijgesteld van het onderzoek naar algemeene ontwikkeling zijn zij, die een der volgende stukken kunnen overleggen:

1. diploma eindexamen H.B.S. (3 j. of 5 j. of Meisjes H.B.S.);
2. diploma eindexamen gymnasium;
3. bewijs van toelating tot de 4^e klasse H.B.S. of gymnasium;
4. diploma M.U.L.O. -B of -A (met algebra);
5. een bewijs van het hoofd eener M.U.L.O.-school, dat de candidaat deze school tot het einde en met vrucht heeft gevolgd (met algebra);
6. een bewijs, dat de candidaat den voorbereidenden cursus

verbonden aan een middelbare-technische school met vrucht heeft gevolgd;

7. een diploma van de school van het genootschap „Mathesis scientiarum genitrix” Leiden;
8. een bewijs van den opleidingscursus aan de School voor Suikerindustrie te Amsterdam met vrucht te hebben gevolgd;
9. diploma Zeevaartschool.

Gedeeltelijk vrijgesteld zijn zij, die een der volgende stukken kunnen overleggen:

1. diploma M.U.L.O. resp. verklaring van het hoofd eener M.U.L.O.-school als boven sub 4 of 5, maar zonder algebra;
2. acte van onderwijzer(es);
3. diploma Burgeravondschoot met 5 j. c.
4. diploma van apothekers-assistent;
5. diploma Ambachts-avondschoot;
6. diploma Akademie van beeldende Kunsten;
7. diploma Rijks-landbouwwinterschoot;
8. diploma Rijks-Kweekschool voor Vroedvrouwen;
9. diploma Gemeentelijke Handelskursus te 's-Gravenhage.

Zij zullen tijdens het vakexamen worden geëxamineerd in algebra of een der vreemde-talen (naar keuze) of in beide.

Verder zijn voorloopig, bij wijze van overgangsmaatregel, personen boven den leeftijd van 35 jaar en tevens met minstens 5 dienstjaren in een practisch-analytisch laboratorium, vrijgesteld van het vooronderzoek naar algemeene ontwikkeling, behoudens dat zij ten genoegte der examen-commissie bewijzen hebben af te leggen van een vakboek in een vreemde taal te kunnen lezen en begrijpen en een analytisch vraagstuk, waarbij eenvoudige algebra te pas komt, te kunnen oplossen.

Er wordt geen storting van examengeld van de kandidaten gevraagd.

Wel wordt den kandidaten ernstig, in hun eigen belang, aangeraden zich voor het examen niet aan te melden dan wanneer zij zich daarvoor geheel klaar gevoelen.

Het vooronderzoek naar algemeene ontwikkeling zal omvatten de vakken Nederlandsche taal, Rekenkunde, Algebra, Aardrijkskunde.

en een Vreemde taal (Fransch, Duitsch of Engelsch, naar keuze van den candidaat).

Van de eerstgenoemde drie vakken zullen de examen-eischen zich aansluiten bij die van het M.U.L.O.-eindexamen. Van de Aardrijkskunde wordt hoofdzakelijk die van Nederland gevraagd en een weinig van het belangrijkste daar buiten. De kennis van een vreemde taal zal voldoende moeten zijn om een handboek op vakgebied in die taal te kunnen lezen en begrijpen.

Op het *praktisch gedeelte* van het vak-examen worden den candidaat in de eerste plaats twee quantitatieve analyses gegeven, die door de Examen-Commissie worden gekozen uit minstens drie, door den candidaat bij zijne aanmelding tot het examen aan te wijzen rubrieken uit de hiernavolgende lijst van practische opgaven.

Het is in het belang van den candidaat zooveel rubrieken op te geven als hij meent machtig te zijn, teneinde een betere aanteekening op zijn diploma te kunnen krijgen.

Naar aanleiding van de bijzondere richting, waarin een candidaat geoefend blijkt te zijn, wordt door de Commissie een aanteekening op zijn diploma gemaakt.

Afhankelijk van de uitgebreidheid der beide analyses, kan ook het stellen van een titervloeistof of de contrôle van de balans op gelijkarmigheid of gevoeligheid of van de juistheid der gewichten, aan den candidaat worden opgedragen.

Ook kan hem het onderzoek op identiteit en zuiverheid van bepaalde, bij de practische analyse voorkomende chemicaliën worden opgedragen.

In ieder geval worden van hem gedurende het practisch gedeelte nog analytische werkzaamheden van kleineren omvang gevraagd, zooals bepaling van soortelijk gewicht, refractie, rotatie, bepaling van een microscopische afmeting, e.a., in overeenstemming met zijne opleiding.

Op het *theoretisch gedeelte* van het vak-examen wordt van den candidaat verlangd:

- a. een of meer opstellen over onderwerpen der beginselen van Natuur- en Scheikunde, naar keuze uit meerdere opgegeven onderwerpen;
- b. de oplossing van eenvoudige vraagstukken op het gebied der Natuur- en Scheikunde, naar keuze uit meerdere vraagstukken;

c. de uitrekening eener eenvoudige analyse (verplicht).

Verder wordt de candidaat mondeling geëxamineerd in Natuurkunde, Scheikunde en Warenkennis.

Zoowel het schriftelijk als het mondeling examen gaat over het volgende programma:

Natuurkunde. Algemeene eigenschappen der lichamen, krachten, hydrostatica en -dynamica, zwaartekracht, soortelijk gewicht (gebruik van areometers, densimeters, dompelaars, pyknometers).

Warmte: uitzetting, thermometers, pyrometers, calorimeters, soortelijke warmte, koken, destilleeren, verdampen, smelten, stollen, bevriezen, kristalliseeren, oplossen, enz.

Barometers, manometers, pompen, hefboomen, balansen, capillariteit, osmose, diffusie, electrolyse.

Iets over licht, voor zoover dit betrekking heeft op het microscoop, den polarimeter en den refractometer.

Scheikunde. Algemeene begrippen: Formules, eigenschappen der meest voorkomende elementen en verbindingen als metalen, metaloiden, oxyden, zuren, basen, zouten. Inwerking van die lichamen op elkaar. Oxydatie en reductie. Formules van niet te ingewikkelde reacties met eenvoudige berekeningen.

Eenig inzicht in den bouw der organische verbindingen, als koolwaterstoffen, alcoholen, aldehyden, zuren en hoe deze in elkaar overgaan.

Eenig begrip omtrent samenstelling, eigenschappen, reacties enz. van eiwitten, vetten, suikers en andere koolhydraten.

Algemeene beginselen der gewichtsanalyse.

Normaaloplossingen en maatanalyse.

Warenkennis. Het herkennen van grondstoffen van algemeen technisch belang en chemicaliën, in het analytisch laboratorium in gebruik.

Kennis van hunne bereiding, eigenschappen, zuiverheid en toepassing.

Practische opgaven voor het examen van Analyst.

De candidaat heeft de vrijheid om buiten deze lijst van opgaven ook andere aan te geven, waarbij het aan de nadere goedkeuring der commissie overgelaten blijft, of deze als examen-opgaven, welke de bekwaamheid van den candidaat moeten waarborgen, worden aanvaard.

1. *Melk en melkproducten.*
De voornaamste bepalingen, voorkomende in den Codex alimentarius No. 1.
2. *Spijsvetten en kaas.*
De voornaamste bepalingen, voorkomende in den Codex alimentarius No. 2.
3. *Water.*
De voornaamste bepalingen, voorkomende in den Codex alimentarius No. 3.
4. *Meel en brood.*
De voornaamste bepalingen, voorkomende in den Codex alimentarius No. 5.
5. *Suiker, honig, vruchtensappen en geleien.*
De voornaamste bepalingen, voorkomende in den Codex alimentarius No. 6. Zoolang deze nog niet verschenen is, wordt hoofdzakelijk verlangd bepaling van asch, polarisatie (vóór en na inversie), reductie, vaste stof en graden Brix.
6. *Alcoholhoudende dranken.*
Onderzoek op de aanwezigheid van alcohol (qualitatief) en op het gehalte (door s.g. en door refractie-bepaling).
Extractgehalte, direct en indirect.
Glycerinegehalte van wijn en bier.
Berekend extract van de stamwórt (bij bier).
Schadelijke bestanddeelen (o.a. foesel).
7. *Thee, koffie, cacao en specerijen.*
Microscopisch onderzoek op zuiverheid, qualitatief en quantitatief.
Aschgehalte en alkaliteit van de asch.
Extractgehalte.
Coffeine, resp. theobromine, resp. vluchtige olie.
Pentosaan in cacao.
8. *Voedersstoffen, microscopisch.*
9. *Voedersstoffen, chemisch.*
De methoden van onderzoek der Rijkslandbouwproefstations te gebruiken bij het microscopisch resp. chemisch onderzoek van voedersstoffen.
10. *Meststoffen.*
De methoden van onderzoek van de Rijkslandbouwproefstations te gebruiken bij het onderzoek van meststoffen.
- II. *Bodem-onderzoek.*
Fijnheidsgraad. Zand en klei. Zwavelzuur en totaal zwavel. Koolzuur, kiezelzuur, phosphorzuur. Alkaliën, calciumoxyde, magnesiumoxyde, sesquioxiden.

12. *Gesteenten en ertsen.*

Kalksteen, dolomiet, magnesiet, bauxiet, kryoliet, galmei, zinkblende, loodglans, koperkies, cinnaber, ijzerertsen, pyriet, nikkelkies, tinsteen, bruinsteen, waarin de hoofdbestanddeelen en de voornaamste verontreinigingen quantitatief bepaald moeten worden.

13. *Brandstoffen en bijproducten.*

Vaste brandstoffen, waarvan water, asch, zwavel, gas en cokes en de calorische waarde te bepalen.

Lichtgas, waarvan soort, gew., calorische waarde, S-, NH₃- en CO-gehalte te bepalen.

Pek: vaste koolstof, zwavel (GRAEFE), asch en onderzoek van de asch.

Ijzeroer: gehalte en afgewerkte ijzeraarde: gehalte aan S en Berl. blauw.

14. *Metaallegeringen.*

Messing, brons, wit metaal, nieuw zilver, lettermetaal, soldeer, vloeijijzer, enz., waarin de voornaamste samenstellende elementen te bepalen.

15. *Verfstoffen en verfwaren.*

Loodwit, zinkwit, lithopoon, chromaatgeel, chromaatgroen, Berlijnsch blauw, ijzermenie, loodmenie, enz., waarvan het gehalte en de zuiverheid te beoordeelen.

Terpentijn en lijnolie op kwaliteit en gehalte.

16. *Desinfectie- en looimiddelen.*

Ruwe carbol, formaldehyde-preparaten, enz. op gehalte.

Tabaksextract op nicotine-gehalte.

Ijzervitriool, kopersulfaat, zwavel op kwaliteit en gehalte.

Californische, Bordeaux'sche pap, enz.

Schweinfürter groen: zuiverheid, Cu en As.

Carbolineum: watergehalte, zuiverheid.

Looi- en taanmiddelen: looistofgehalte.

17. *Waschmiddelen.*

Zeep: vetzuur, alkaliën, water.

Zeepoeder: vetzuur, carbonaat, onzuiverheden.

Soda: gehalte en onzuiverheden.

Bleekpoeder en bleekwater: gehalte.

18. *Mortelstoffen, enz.*

Cement: gloeiverlies, onoplosbaar deel, kiezelzuur, sesquioxiden, calcium- en magnesiumoxyde.

Kalk: Onoplosbaar deel, water, calciumoxyde, carbonaat.

Klei: Sulfaat, pyriet, koolzure kalk.

19. *Explosiestoffen.*

Rookgevend en rookzwak kruit, schietkatoen, trotyl-explosiostof, licht- en rooksassen op hun samenstelling en gehalte.

20. *Rubber-artikelen.*

Ruwe rubber, balata en gutta percha. Gevulcaniseerde rubber. De voornaamste methoden van chemisch onderzoek, toegepast door den Rijks-Voorlichtingsdienst ten behoeve van de Rubberhandel en de Rubbernijverheid.

21. *Aetherische oliën, kunstmatige riekstoffen en essences.*

Gehalte der voornaamste bestanddeelen van aetherische oliën. Kunstmatige riekstoffen op zuiverheid.

Essences op gehalte aan alcohol en aetherische olie, zuiverheid.

22. *Technische chemicaliën.*

Onderzoek op zuiverheid en gehalte.

23. *Pharmaceutische producten.*

Onderzoek op zuiverheid en gehalte.

24. *Pathologische producten, microscopisch.*

Onderzoek van sputum, maaginhoud, urine, ontlasting.

25. *Pathologische producten, chemisch.*

Onderzoek Qualitatief en Quantitatief op de voornaamste bestanddeelen van urine, maagsap en ontlasting.

Aanbevolen studieboeken voor het examen van Analyst, waarbij het voor elk vak eerstgenoemde boek zich het nauwst aansluit bij de examen-eischen en de kennis van den inhoud van elk der genoemde boeken in ieder geval voor het Analyst-examen voldoende is.

Fransch: STRUIK en JONGEJAN, De Fransche taal, I, II, III, 1918, f 0.63 per deeltje.

Duitsch: TER BRUGGE en KOENEN, Hoogduitsche Spraakkunst, met oefeningen I, II en III, 1914, f 0.76 per deeltje.

Engelsch: ROORDA, Engelsche Spraakkunst, 1916, dl. I en II, ing. f 1.57⁵, geb. f 1.88 per deeltje.

Hierbij is op te merken, dat, wanneer een candidaat op andere wijze voldoende kennis van een vreemde taal heeft opgedaan om een vakboek in die taal te lezen en begrijpen, dit ook volstaan kan.

Algebra: L. VAN ZANTEN, Leerboek der Algebra, ten gebruike bij het onderwijs voor ambachtslieden, 6^e druk, herzien door P. WYDENES, 1914, NOORDHOFF, Groningen, 50 cent.

P. WYDENES, Algebra voor M. U. L. O., 1917, NOORDHOFF, Groningen, dl. I f 1.13, dl. II f 1.57⁵.

H. J. ROBYNS, Leerboek der Algebra, 1915 en 1916, DAAMEN, Den Haag, 2 deelen à 90 cent.

Natuurkunde: SMEETS en SMITS, Beknopt Leerboek der Natuurkunde, 1918, MALMBERG, Nijmegen, f 2.08.

HORN en DE GAST, Beginselen der Natuurkunde, 1916, JOH. YKEMA, Den Haag, geb. f 2.82⁵.

BOERMAN en KNIP, Beknopt Leerboek der Natuurkunde, 1918, WOLTERS, Groningen, 2 déelen, geb. dl. I 2.65, dl. II f 3.10.

P. H. HEYNE, Beknopt Leerboek der Natuurkunde, 1917, WOLTERS, Groningen, f 4.40.

E. E. MOGENDORFF, Natuurkunde voor M. U. L. O., 1918 en 1919, NOORDHOFF, Groningen, 2 stukjes à f 2.—.

Scheikunde: P. VAN HOEK, Beknopt Leerboek der Scheikunde, 1917, WOLTERS, Groningen, 2 deelen à f 1.25.

MEYERINGH-DONK, Beknopt Leerboek der Scheikunde, 1915, TJEENK WILLINK, Zwolle, f 1.70, geb. f 1.90.

Warenkennis: H. J. SLIJPER, Technologie en Warenkennis, 1916, MUUSSES, Purmerend, 2 deelen, à f 1.50 en f 2.50 + 25 % tijdelijke verhooging.

J. F. VAN OSS, Warenkennis en Technologie, 1916 en 1918, TJEENK WILLINK, Zwolle, dl. I à f 3.65 en dl. II f 6.15 en geb. f 6.78 + 25 % tijdelijke verhooging; bevat tevens beknopte scheikunde-inleiding.

INGERMAN en KONING, Onderwerpen uit de Warenkennis, 1913, TJEENK WILLINK, Zwolle, 2 deelen à f 2.07 à f 2.45 of geb. f 2.37⁵ en f 2.75.

Voor de *Quantitatieve Analyse* is begrijpelijker wijze geen voor alle richtingen voldoende handleiding aan te geven. In het Nederlandsch bestaan de volgende bruikbare boeken:

Codex alimentarius, Uitg. NOORDHOFF, Groningen.

H. I. WATERMAN, Handleiding bij de practische oefeningen in het Scheikundig Laboratorium, Alg. gedeelte (Gewichtsanalyse, Titreeranalyse), ingenaaid f 1.25, gecartonneerd f 1.59.

Technische Analyse, 1917, ingenaaid f 1.57, gecartonneerd f 2.—.

H. A. C. VAN DER JAGT, Onderzoek der fabrieksproducten eener Suikerfabriek, ingenaaid f 3.10, gecartonneerd f 3.70.

H. A. P. M. TERVOOREN en H. C. PRINSEN GEERLIGS, Methoden van onderzoek bij de Java-Suikerindustrie, 1919, geb. f 7.50.

A. VÜRTHEIM, Handleiding voor Laboranten en Analysten, 1^o deeltje, BRUSSE, Rotterdam, 1915, f 1.04, geb. f 1.45.

A. L. J. JUTEN, Refractometrie en polarimetrie, JUTEN, Bergen op Zoom, f 3.45.

*De Voorzitter van de Commissie
voor het examen van Analyst.*

N. SCHOORL.

SNELLE WATERBEPALING IN TEER

DOOR

P. SMIT.

De gewone methode om deze bepaling te verrichten, door 100 ccm. teer in een kolfje te brengen, dat afgesloten wordt met een dubbel doorboorde stop, waarvan de eene boring van een thermometer is voorzien, de andere met den koeler in verbinding staat, geeft wel is waar goede resultaten, is echter buitengewoon tijdrovend en vereischt veel vaardigheid en toezicht. Een groot aantal manieren zijn bijgevolg al aangegeven om deze moeilijkheden te omgaan.

BECKER ¹⁾ maakt bij de distillatie van vacuum gebruik, DEAN en DOWNS ²⁾ passen een elektrische verwarming toe en nog pas is door SPALTEHOLZ ³⁾ een werkwijze beschreven, die bijna geen toezicht vereischt.

Een buitengewoon snelle methode, die wel is waar eenige opletendheid vraagt, echter met een zeer eenvoudig toestel kan geschieden, wordt op het laboratorium van de gasfabriek te Arnhem toegepast. Toen men er toe overging de groote hoeveelheid teer der verticale ovens, die gedurende de laatste maanden sterk waterhoudend bleek te zijn en derhalve niet verkoopbaar was, volgens een bijzondere wijze watervrij te maken, kon de gewone methode van onderzoek op watergehalte niet meer voldoen, daar dit onderzoek zoo veelvuldig voorkwam en het watergehalte soms zoo hoog was.

De toestel, waarmede nu de bepaling geschiedt, bestaat uit een roodkoperen cylinder van 12 cm. hoogte en 10 cm. diameter, waarvan de verbindingen met geel koper zijn gesoldeerd. Het deksel is van twee openingen voorzien, beide met doorboorde stoppen afgesloten. In een der stoppen steekt het cilindervormige teereservoir, dat beneden met een gewoon koperen kraantje (2 mm. boring) gesloten kan worden. Dit reservoir kan 100 ccm. teer bevatten, hetwelk er uit een maatcylinder wordt in gebracht. Voor de vulling overtuigde men zich, dat de kraan niet is verstopt. Het onderste deel der koperen kraan is conisch bijgewerkt, bijgevolg kan de

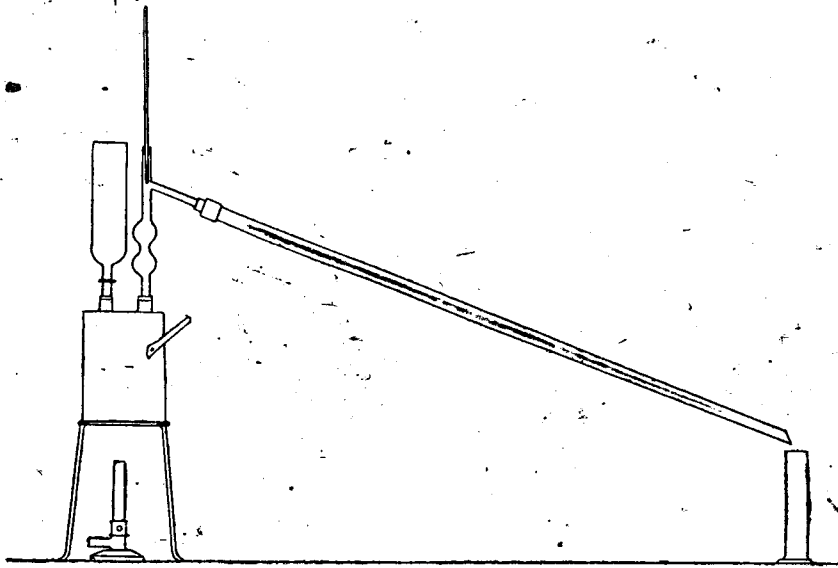
¹⁾ Journ. f. Gasbeleucht. 1902, 764.

²⁾ Journ. Ind. and Eng. Chem. 1911, 108.

³⁾ Chem. Weekbl. 1918, 1540.

cylinder vlug op het keteltje geplaatst of er van weggenomen worden. In de andere stop past de glazen buis met ingesloten thermometer, die verder met den 120 cM. langen koeler is verbonden. Deze koeler is een gewone 5/8" gaspijp en daarom zoo lang genomen, om bij de snelle bepaling zeker te zijn van de condensatie der dampen.

Indien de toestel gereed is voor de bepaling, het teerreservoir met 100 ccm. teer gevuld, wordt even de koperen kraan geopend en zoo veel in het keteltje afgelaten, dat ongeveer de bodem is bedekt. Nu wordt een goedbrandende Bunsenbrander er onder



geplaatst en bijna oogenblikkelijk daarna het teer druppelsgewijze uit het reservoir gelaten. De hand is daarbij steeds bij de koperen kraan geplaatst, welke men regelmatig opent en sluit; dit is beter dan dat de kraan wordt gesteld, omdat zij dan verstopt kan geraken. In 2-5 minuten, afhankelijk van het watergehalte van het teer, kan het reservoir geleedigd zijn, de temperatuur wordt daarna nog tot 170° C. opgevoerd, het teerreservoir van den ketel afgenomen, de verbinding met den koeler verbroken en de inhoud van den ketel weggeworpen door de doorboorde stop, waarbij men het toestelletje aan den handgreep vasthoudt; het geheel is nu weer voor een volgende bepaling gereed. Het distillaat is in den maat-

cylinder opgevangen en geeft het watergehalte aan. Op deze wijze kan binnen 10 minuten een bepaling verricht zijn.

Niet dadelijk is met het toestel het gewenschte succes verkregen, eerst kostte de bepaling veel meer tijd en ging er met het water bijzonder veel olie over. Het gevolg was dan ook, daar deze teerolie een hoog soortelijk gewicht had, dat het water zich slecht wilde afscheiden of er zelfs een emulsie ontstond; zoo het teer meer dan 10% water bevatte, werd de bepaling geheel en al onbetrouwbaar. De in het werk „Steinkohlenteer” van LUNGE—KÖHLER aangegeven manier om bij slechte afscheiding den inhoud van den maatcylinder over een klein met xylol gedrenkt vouwfilter te filtreren en ten slotte het filter door te steken, gaf hier niet het gewenschte resultaat. De fout, die in den beginne werd gemaakt, ontstond door een te langzame toevoeging van het teer, welke op het gehoor plaats vond; de inhoud van het keteltje werd te sterk verhit en schuimde bij te snelle toevoeging van nieuw teer gauw over.

De stand van den thermometer, die bij een normaal verloop der proef niet veel boven 100° C. mag aanwijzen, geeft een goede controle. De hoeveelheid olie, die op het water drijft, bedraagt niet meer dan 4—8 ccm. en moet scherp van het water gescheiden zijn.

Arnhem, April 1919.

REFERATEN.

H. R. KRUYT en Mej. H. G. ADRIANI, Over onregelmatige reeksen. Versl. Kon. Akad. v. Wetensch. Amsterd. **27**, 658—664 (1918).

Het onderzoek bedoelt uit te maken, of de onregelmatige uitvlokking met twee uitvlokkingszônes veroorzaakt wordt door wederzijdsche uitvlokking van tegengesteld geladen kolloïden, of door omlading van het sol door een zeer actief uitvlokkend ion¹⁾. Bestudeerd werd de uitvlokking door $\text{Th}(\text{NO}_3)_4$ bij een neutraal en bij een alcalisch goudsol. In het laatste geval trad in de eerste uitvlokkingszône niet blauwkleuring, maar de vorming van een rood neerslag op, analoog aan het purper van Cassius. In dat geval was dus wederzijdsche uitvlokking van ThO_2 en Au oorzaak van het verschijnsel, zooals een speciale proefserie nader bewees; bij het neutrale goudsol daar-

¹⁾ cf. KRUYT, Versl. Kon. Akad. **23**, 265 (1914); Koll. Zeitschr. **22**, 81 (1918).

entegen kwam de onregelmatige serie tot stand onder invloed van het Th^{IV}-ion. De quantitative uitkomsten zijn daarmede in overeenstemming. (autoref.)

H. R. KRUYT en A. E. VAN ARKEL, Over het verband tusschen grenswaarde en concentratie bij goudsolen. Versl. Kon. Akad. v. Wetensch. Amsterd. **27**, 665—668 (1918).

In aansluiting aan de onderzoekingen van KRUYT en VAN DER SPEK¹⁾ over het gelijksoortig probleem bij As₂S₃- en Fe₂O₃-sol werd het Au-sol bestudeerd. Het bleek, dat de grenswaarde bij verdunning van het sol stijgt voor de uitvlokkende ionen K⁺, Ba⁺⁺ en Al⁺⁺⁺, dat zij daalt voor het Th^{IV}-ion. Al⁺⁺⁺ geeft geen onregelmatige reeks; slechts het zeer verdunde sol vertoont een aanwijzing in die richting, hetgeen gediscussieerd wordt overeenkomstig de desbetreffende algemeene theorie. (autoref.)

H. R. KRUYT, Over de kritische potentiaal. Versl. Kon. Akad. v. Wetensch. Amsterd. **27**, 669—673 (1918).

Discussie van het door Powis ingevoerde begrip van kritische potentiaal als kenmerk voor den electrischen toestand van een sol bij de grenswaarde. In verband met nieuwere gezichtspunten moet de potentiaal bij de grenswaarde afhangen van de botsingskans en is zij uitdrukking voor de kleefkans. Een samenhangende figuur voor adsorptie, lading en kleefkans wordt opgesteld en daarbij speciale aandacht gewijd aan de wijze, waarop de kleefkans afhangt van de grensvlaklading. Op grond van de uitkomst van het hierboven gerefereerde onderzoek van KRUYT en VAN ARKEL wordt vastgesteld een verschil in die afhankelijkheid resp. bij As₂S₃- en Au-sol. (autoref.)

W. D. COHEN et J. BÖESEKEN, La réduction des cétones aromatiques (suite). Rec. trav. chim. **38**, 113—131 (1919).

Schrijvers behandelen de reductie van gesubstitueerde benzophenonen met aluminium-amalgama. Het blijkt, dat in verreweg de meeste gevallen in hoofdzaak de benzhydrolen ontstaan, daarnaast in zeer geringe hoeveelheid de benzpinakonen. Gevonden werd, dat de aanwezigheid van halogenen of van meerdere groepen in de kern de vorming van de pinakonen vermindert; dit is ook het geval als de

¹⁾ cf. dissertatie VAN DER SPEK, Utrecht 1918.

beide kernen onderling verbonden zijn (fluorenon), en bij de ver-
vanging van een phenylkern door de naphtyl- of door de biphenyl-
groep. In tegenstelling met de methylgroep bevorderen de methoxyl-
en de dimethylaminegroep de vorming der pinakonen. Wat het
mechanisme der reductie betreft, zij komen tot de conclusie, dat het
pinakon het eerst gevormde product is, dat in alkalisch-milieu ge-
splitst wordt in benzhydrol en benzophenon, dat weer gereduceerd
wordt tot pinakon enz. Zij moeten daarbij aannemen, dat het
aluminiumamalgama, op het oogenblik van reductie, een zwak
alkalisch werkend reactief is.

Voor de uitvoerige theoretische beschouwingen wordt naar het
origineel verwezen.

P. J. M.

F. WEEHUIZEN, Over het phenol in de bladeren van *coleus am-
boinicus* Lour. (*C. Carnosus* Hassk.). Pharm. Weekbl. **55**, 1470—
1472 (1918).

Schrijver heeft uit de *coleus carnosus* een olie afgescheiden, en
daaruit door uitschudden met loog en daaropvolgend praecipiteeren
met zoutzuur een phenolachtig lichaam verkregen. Daar dit phenol
vloeibaar was, werd het met phenylisocyanaat omgezet in een ge-
kristalliseerde ester. Het smp. was 134° — 135° , d.i. het smp. van
het carvacrol-phenylurethaan (GOLDSCHMIDT). Daar in de litt. ook als
smp. opgegeven wordt 140° , heeft schrijver dit urethaan synthetisch
bereid. Het smp. kwam met dat volgens GOLDSCHMIDT overeen. Een
bevestiging werd nog gevonden door de bereiding van de nitroso-
verbinding.

P. J. M.

F. WEEHUIZEN, Phenylurethanen van terpeenalkoholen en phenolen.
Pharm. Weekbl. **56**, 299—301 (1919).

In een vorige publicatie is medegedeeld, hoe het phenylurethaan
van carvacrol bereid werd door inwerking van dit phenol op phenyl-
isocyanaat in een koolwaterstofmengsel. Het bleek nu, dat deze
methode eenvoudiger was dan de in de litt. opgegevene. Waar
bovendien de gevormde urethanen moeilijk in petroleumaether op-
lossen, kristalliseeren deze na afloop der reactie uit en kunnen zoo
gemakkelijk afgescheiden worden. Bereid werden de phenylurethanen
van o-, m- en p-kresol, thymol, menthol, borneol en eugenol. Op
eenvoudige wijze is een scheiding tusschen kamfer en borneol te
verkrijgen, daar, op bovenstaande wijze werkende, bij bekoeling
alleen het bornylphenylurethaan uitkristalliseert.

P. J. M.

F. WEEHUIZEN, Benzidinekleurende aether. Pharm. Weekbl. **56**, 301 - 303 (1919).

Meer dan eens is er in de litt. op gewezen, dat in aether oxydeerend werkende verbindingen kunnen voorkomen. Schrijver heeft nu in den laatsten tijd aether in handen gehad, die met waterstofperoxyde en benzidine een blauwkleuring vertoonde. Hierin schuilt een bron van vergissingen bij het opsporen van bloed in faeces enz. Door de aether, die de kleurreactie geeft, op stukjes kaliumhydroxyde te laten staan, werd een goed bruikbare aether verkregen, die geen kleurreactie meer gaf. Blijft vochtige aether aan de lucht staan, dan vertoont deze na enkele dagen weer de kleurreactie. P. J. M.

L. M. VAN DEN BERG, Chloroform ad narcosin. Pharm. Weekbl. **56**, 226 (1919).

In het ziekenhuis te Groningen wordt sedert eenigen tijd chloroform ad narcosin gebruikt, bereid uit handelschloroform. Deze werd daartoe gewasschen met water en met barytwater, gedroogd op chloorcalcium, en gedistilleerd. Het eerste en laatste gedeelte werd niet gebruikt. Chloroformresten werden bovendien eerst nog met verdund zwavelzuur gewasschen. De zoo gezuiverde chloroform gaf geen aanleiding tot klachten. P. J. M.

C. A. LUBSEN, De bepaling van het nucleïnegehalte van gist. Pharm. Weekbl. **55**, 1625 - 1628 (1918).

Naar aanleiding van het verband tusschen beri-beri en voeding zijn door G. J. JEBBINK een groot aantal voedingstoffen op het nucleïnegehalte onderzocht. Het optreden van beri-beri werd door hem n.l. toegeschreven aan een gebrek aan nucleïnen in het voedsel. JEBBINK bepaalde de hoeveelheid nucleïnen door het daaraan gebonden phosphorzuur te bepalen. Daar echter phosphorzuur ook in anderen vorm in het voedsel voorkomt, moeten eerst de nucleïnen afgescheiden worden. Volgens JEBBINK nu gaat door behandeling met pepsinezoutzuur al het phosphorzuur in oplossing, behalve dat aan de nucleïnen gebonden is, en dus in het neerslag achterblijft. Schrijver heeft zich nu afgevraagd, of deze methode juist is. Hij heeft daartoe eenige proeven genomen met gist. Uit zijn uitkomsten volgt, dat de methode-JEBBINK geen juiste uitkomsten geeft. P. J. M.

N. SCHOORL, Reactieproducten van verschillende metalen met chinisol. Pharm. Weekbl. **56**, 325—328 (1919).

Het kaliumzout van ortho-oxychinolinesulfonzuur (als geneesmiddel „chinisol” genoemd) of ook het vrije ortho-oxychinolinesulfonzuur („superol”) is in waterige oplossing (1 : 500) een geschikt praecipitatie-middel voor vele metalen. Vooral koper, barium, lood en zilver geven daarmede fraaie microkristallijne neerslagen, geschikt voor microscopische herkenning. De koperverbinding is geel van kleur, onoplosbaar in ammonia en vormt zich nog uit ammoniakale koperoplossingen, die slechts 1 mg. Cu per L. bevatten en geen blauwe kleur meer vertoonen.

(*autoref.*)

C. F. VAN DUIN, L. P. F. VAN DER GRINTEN en P. VAN DER WOUDE, Contribution à l'analyse de la poudre sans fumée. Rec. trav. chim. **38**, 163—169 (1919).

De schrijvers behandelen hierin de bepaling van het gehalte aan nitroglycerine, schietkatoen, stabilisator (diphenylamine), vaseline, graphiet, natriumbicarbonaat, hars, dinitrotoluol, vocht en gelatineeringsmiddel in rookzwak buskruit. Speciaal wordt stil gestaan bij de bepaling der hars, waarvan een deel niet in aether oplosbaar is en van het natriumbicarbonaat, waarbij men bijzondere voorzorgen moet nemen om bij nitroglycerine-kruit niet tévens een deel der nitroglycerine te verzeepen door de inwerking van zuren. Daar de bepaling der boven opgegeven bestanddeelen een samenhangend geheel vormt, kan zij niet in het kort worden weergegeven, zoodat voor bijzonderheden naar het origineel moet worden verwezen.

(*autoref.*)

J. BLOMBERG JR., Bijdrage tot de kennis van Semen Strophanti en de daaruit bereide galenische praeparaten. (Uittreksel dissertatie). Pharm. Weekbl. **55**, 1587—1597 (1918).

Schr. wijst op de verwarring, die in de verschillende pharmacopeeën bestaat, omtrent de afkomst van het strophantuszaad. In Nederland werden uitsluitend Kombé-zaden gebruikt, waarvan het supplement der pharmacopee *na het ontvetten* een tinctuur liet maken. De 4^e editie der pharmacopee laat niet ontvetten. Het bleek Schr. nu, dat het ontvetten beslist noodzakelijk is, daar de toediening van de tinctuur anders dikwijls aanleiding geeft tot diarrhoeën.

De kleurreactie op strophantine kan na verdampen van een druppel

van de tinctuur het best met 75 % zwavelzuur worden uitgevoerd. De gevoeligheid der reactie, alsmede van de strophantinreactie wordt bepaald, terwijl een toepassing hiervan bij het onderzoek van de tinctuur wordt gemaakt. Aan de hand zijner onderzoekingen geeft Schr. een verbeterde redactie van het hoofdstuk „Tinctura Strophanti” in de Pharmacopee.

Het waterig extract van strophantuszouten bevat saponinen.

Het is volgens schr. een kostbaar geneesmiddel.

Deze laatste conclusie lijkt nogal voorbarig, daar pharmacologische proeven en resultaten van klinisch onderzoek ontbreken.

I. M. K.

H. W. VAN URK, Over het voorkomen en ontstaan van nitriet in worst en vleeschwaren. Pharm. Weekbl. 55, 1450—1456 (1918).

Vleesch, waaraan nitraat is toegevoegd, blijft rood gekleurd door het ontstane nitriet. Daar nitrieten vergiften voor het organisme zijn, heeft Schr. een onderzoek ingesteld met het doel, om een denkbeeld te krijgen van de hoeveelheid nitriet, die zoo in vleesch kan voorkomen, en om de omstandigheden te weten te komen, die op de nitrietvorming van invloed zijn. Het nitrietgehalte werd colorimetrisch volgens GRIESS bepaald. (Daar dikwijls aanzienlijke hoeveelheden nitriet werden gevonden, verdient het volgens ref. aanbeveling, om na te gaan of de jodometrische methode van WINKLER¹⁾, waarmee door KOLTHOFF (1915) bij drinkwateronderzoek goede resultaten werden verkregen, ook hier bruikbaar is). Schr. vond hoeveelheden van 5—175 mgr. kaliumnitriet per 100 gr. vleesch. De reductie van het nitraat moet worden toegeschreven aan micro-organismen, die bij 33° een optimumwerking hebben.

Het verdient aanbeveling, om bij vleeschonderzoek het nitrietgehalte te bepalen, daar de aanwezigheid van een groote hoeveelheid een indicatie op bederf kan zijn.

I. M. K.

D. J. DE JONG, Kleurindicatorpapieren. Pharm. Weekbl. 56, 328—330 (1919).

Schr. maakt een opmerking naar aanleiding van de verklaring, welke KOLTHOFF²⁾ geeft voor het ontstaan van een zuren kring, wanneer men een druppel 0.01 N. zoutzuur op congopapier brengt,

1) Zeitschr. Unt. Nahr- u. Gen. Mitt. 29, 10 (1915).

2) Pharm. Weekbl. 56, 175 (1919); ref. Chem. Weekbl. 16, 395 (1919).

terwijl daarbij het middelste gedeelte een neutralen tint blijft behouden. Volgens schr. hebben we hier met een chemische filtratie te doen. De ring papier aan den onmiddellijken omtrek van den druppel laat zoo goed als alle vloeistof door, zoodat het congorood hier de meeste gelegenheid heeft, om het zuur te binden. Enkele proeven moeten als bewijs van deze verklaring dienen. KOLTHOFF ¹⁾ merkt op, dat de verklaring van DE JONG niet voldoende is, om de door hem beschreven verschijnselen op te helderen. K. schrijft het ontstaan van den kring hoofdzakelijk toe aan het verschil in diffusiesnelheid tusschen water en zoutzuur. In zijn antwoord op de opmerking van KOLTHOFF komt DE JONG ²⁾ tot de conclusie, dat de eerste verklaring van KOLTHOFF ³⁾ juist de goede is; alleen had daarbij moeten worden vermeld, dat de adsorptie daar het grootst is, waar de meeste vloeistof doorheenstroomt, d.i. aan den omtrek van den druppel.

I. M. K.

S. TIJMSMA Bz., Schweinfurter groen. Bull. Deli-Proefstation. Dec. 1918.

Bij het gebruik van Schweinfurter groen als insektenverdelgingsmiddel loopt men gevaar, dat de bladeren der behandelde planten „verbrand” worden. De oorzaak van dit verschijnsel bleek het arsenigzuur te zijn, hetwelk in vrijen toestand in het praeparaat voorkomt of door inwerking van water in vrijheid wordt gesteld. (Arseenzuur werd — ook in twee jaar oude monsters — slechts spoorsgewijs, hoogstens 0.04 %, aangetroffen). De wijze, waarop in het Deli-Proefstation de monsters worden onderzocht, is de volgende: in een maatkolf van 500 c.c. worden 5 gr. poeder van Schweinfurter groen gebracht; met koolzuurvrij gedestilleerd water wordt aangevuld, waarna een uur lang bij kamertemperatuur (30°) geschud wordt. Van het filtraat worden 100 c.c. met $\frac{1}{50}$ N. jodiumoplossing getitreerd (seignettezout, bicarbonaat, joodzinkstijfjel). De zoo gevonden hoeveelheid „in water oplosbaar” arsenigzuur is niet de in het monster aanwezige hoeveelheid vrij arsenigzuur, maar is gedeeltelijk door hydrolyse ontstaan (zooals schudproeven gedurende andere tijdsverloopen leerden). De snelheid van hydrolytische splitting werd voor verschillende monsters verschillend gevonden. De Amerikaansche methode (koken met natriumacetaat-oplossing) bleek niet beter te zijn. Ook bij deze vindt nog hydrolyse (hoewel in geringere mate) plaats.

W. P. J.

¹⁾ Pharm. Weekbl., 56, 404—406 (1919). ²⁾ Ibid. 56, 465—467 (1919).

³⁾ Ibid. 56, 179 (1919).

A. F. H. LOBRY DE BRUYN, De bepaling van arseenzuur in loodarsenaten. Bull. Deli-Proefstat. Dec. 1918.

De in Amerika veel gebruikte gewijzigde methode van GOOCH en BROWNING (HAYWOOD and Mc. DONNELL, U. S. Departm. of Agric., Bur. of Chem., Bull: 131, p. 7; 105, p. 167) bleek te lage uitkomsten te geven. Goede resultaten werden verkregen met de volgende handelwijze (waarbij de titreering volgens TIJMSTRA's voorschrift geschiedt: Bull. No. 5 v. h. Deli-Proefstat., Febr. 1916): 2 gr. van het loodarsenaat worden in een halveliterkolf met 60 c.c. salpeterzuur (1:3) gekookt en de oplossing wordt daarna afgekoeld. Na aanvulling tot 500 c.c. worden 50 c.c. van het filtraat in een glazen of porceleinen schaal gedurende 10 uren op het waterbad verhit met 15 c.c. geconc. zwavelzuur (s.g. 1.84). Na afkoeling wordt tot 90 c.c. verdund en onder flink roeren 6.2 c.c. kaliumjodide-oplossing (1:1) toegevoegd. Na 15 min. staan wordt vlug verdund met 750 c.c. gedest. water, zooveel thiosulfaat toegevoegd, dat de bruine kleur bijna verdwenen is, vervolgens 9 c.c. joodzinkstijfseloplossing toegevoegd en langzaam tot kleurloos getitreerd. Daarna worden snel 50 c.c. eener kaliumcarbonaatoplossing bijgeschonken (740 gr. K_2CO_3 per L.), wordt vast natriumbicarbonaat toegevoegd, totdat de koolzuurontwikkeling ophoudt en ten slotte met $\frac{1}{50}$ N. jodiumoplossing getitreerd. Het gehalte aan As_2O_3 is dan 0.5743 maal het aantal c.c. $\frac{1}{50}$ N. jodiumoplossing

W. P. J.

E. I. VAN ITALLIÈ, Isotonische injectievloeistoffen. Pharm. Weekbl. 55, 202—208 (1918) en Bull. des sciences pharmacolog. 25, Sept.—Oct. (1918).

Injectievloeistoffen, welke een osmotischen druk bezitten belangrijk afwijkend van dien van het menselijk bloedserum, veroorzaken bij onderhuidsche inspuiting pijn. Het is daarom wenschelijk om dergelijke oplossingen, wanneer zij hypotonisch zijn, zoo mogelijk door toevoeging van zouten isotonisch met het bloedserum te maken. In den regel wordt daartoe keukenzout gebruikt. De hoeveelheid van dit zout, welke bijgevoegd moet worden, kan ongeveer door berekening gevonden worden. Juister echter kan zulks geschieden door controleering van de, naar berekening ongeveer isotonisch gemaakte, oplossingen met behulp van vriespuntbepalingen. Dit werd gedaan voor een aantal der meest gebruikte injectievloeistoffen in verschillende sterkten. In behandeling werden genomen: morphinehydrochloride (ook in

combinatie met scopolaminehydrobromaat), cocaïnehydrochloride, novocaïne, eucaïne (deze laatste drie ook in vereeniging met adrenalinehydrochloride), atropinesulfaat, emetinehydrochloride en arecolinehydrobromide.

Het is ook wenschelijk om oogdruppels en oogwaters isotonisch te maken met het traanvocht. Dit vocht bezit een grooteren osmotischen druk dan het bloedserum, overeenkomende met dien van eene 1.4 pct. oplossing van keukenzout. Er werden eenige voorschriften gegeven voor dergelijke isotonische oogdruppels en waters, met gebruikmaking van keukenzout of kaliumnitraat of toegevoegde electrolyten.

(autoref.)

J. G. MASCHHAUPT, De invloed van grondsoort en bemesting op het gehalte onzer cultuurgewassen aan stikstof en aschbestanddeelen. Versl. v. landbouwk. onderz. d. R. landb. proefstat. No. 22 (1918), 94 blz.

Deze verhandeling vermeldt de resultaten van het onderzoek naar het gehalte aan stikstof en aschbestanddeelen van zomergerst, voederbieten, twee variteiten haver, wintergerst, aardappelen en rogge. Genoemde gewassen werden van 1909 — '16 verbouwd op 5 verschillende grondsoorten (zand-, veen-, broek-, zavel- en kleigrond), welke naast elkander, door betonplaten gescheiden, in den tuin van het Proefstation te Groningen gelegen zijn. Alle gegevens, welke voor de beoordeeling der gehalte-cijfers noodig zijn (beschrijving der grondsoorten, aantekeningen omtrent bemesting enz., opbrengstcijfers, weersomstandigheden) worden medegedeeld. In een aanhangsel worden de gebruikte analyse-methoden beschreven. Ter vergelijking zijn naast de gevonden gehalte-cijfers steeds de cijfers uit de bekende tabellen van EMIL WOLFF vermeld; in vele gevallen wijken deze cijfers belangrijk van elkaar af; de tabellen van WOLFF dienen dus met groote voorzichtigheid gebruikt te worden.

Zeer duidelijk treedt bij deze onderzoekingen de invloed van de grondsoort op de samenstelling der gewassen aan het licht; van den aard der stikstofbemesting (NaNO_3 , KNO_3 en $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$) valt echter slechts in enkele gevallen eenige invloed te bespeuren.

In 't algemeen zijn de gehalte-cijfers hooger, naarmate de opbrengst geringer is, de zuur-bestanddeelen (N, P_2O_5 , SO_3 , Cl , SiO_2) ondergaan dezen invloed echter meer dan de basische bestanddeelen (K_2O , Na_2O , CaO , MgO).

(autoref.)

C. J. KOLE, Garnalen- en zeesterrenmeel. Pharm. Weekbl. 56, 346—351 (1919).

Door het uitblijven van de eiwitrijke krachtvoedermiddelen in den vorm van koeken, verkregen bij het verwerken van olie-zaden, moest men naar een andere bron zoeken, om in die groote behoefte aan eiwit te voorzien. Reeds gedurende vele jaren kreeg men van de slachterijen dierlijke afval; eveneens leverde de visscherij producten, die als veevoeder gebezigd werden. Doordat het bij de groote vraag naar eiwit onmogelijk was, dat bovengenoemde producten in de behoefte konden voorzien, heeft men het oog laten vallen op de producten, die onze kustvisscherij oplevert: garnalen, mosselen, zeesterren en krabben. Schrijver geeft een overzicht van de voedingswaarde van de garnalen, van de gepelde en van de doppen. Vervolgens worden de macro- en microscopische kenmerken van garnalenmeel besproken. Daarna worden de zeesterren besproken en de samenstelling van gedroogde zeesterren medegedeeld. P. J. M.

P. SMIT, De fabricage van ammoniak-producten aan de gasfabriek te Arnhem. Het Gas 39, 35—40, 52—57 en 75—79 (1919).

Naast eene beschrijving der fabriek doet schr. mededeeling van de bedrijfsresultaten en ervaring bij de bereiding van diverse ammoniakproducten opgedaan. Tot 1914 werd te Arnhem uitsluitend ammonia liquida benevens eenig ammoniumsulfaat gemaakt, later werd ook overgegaan tot de fabricatie van vloeibaren ammoniak ten dienste der koeltechniek. De grondstof is thans niet alleen het eigen gaswater der fabriek, daarnaast toch worden belangrijke hoeveelheden geconcentreerd ammoniakwater van andere gasfabrieken opgekocht. Aan de hand van afbeeldingen worden de apparaten beschreven en uitvoerig nagegaan hoe de meest economische werkwijze kan worden bereikt, d.w.z. hoe ten koste van zoo weinig mogelijk stoom, kalk en zuiveringsproducten de ammoniak zoo volledig en tevens zoo zuiver mogelijk is te winnen. Ten slotte wordt het winnen der verschillende eindproducten besproken, n.l. van ammonia liquida (technisch en chemisch zuiver), ammoniumsulfaat, salmiak en vloeibaren ammoniak. G. A. B. à B.

G. DE CLERCQ, Bruinkool als brandstof. Electrotechn. en Werktuigk. Weekbl. 1919, 89—93 en 121—124.

Na een korte inleiding over de verschillende soorten bruinkool,

zoals die hier te lande in de Limburgsche groeven voorkomen, wordt het proces, dat zich bij het verbranden van bruinkool afspeelt, nader toegelicht, alsook de nadeelige invloed van het hooge watergehalte der Nederlandsche bruinkool. Vervolgens wordt het gebruik van bruinkool als brandstof voor verschillende stookinrichtingen en doeleinden besproken, t. w. stoomketels (geforceerde trek, voorstookinrichting en voorvuur met traprooster), zuiggas, het vergassen der bruinkool in gasfabrieken en het bezigen ervan voor centrale verwarming en huisbrand. Voor dit laatste luidt de conclusie, dat bruinkool in gewone kachels het best verstoekt kan worden op een onderlaag van goede kolen (cokes of anthraciet). De hierdoor ontwikkelde warmte droogt eensdeels de bruinkool ruimschoots voldoende voor, terwijl aan den anderen kant de verbranding van de droge stof flink wordt ingeleid.

Ten slotte is het briketteren van bruinkool met de hiervoor dienende mengsels en persen beschreven. *(autoref.)*

G. DE CLERCQ, De ontwikkeling der Nederlandsche industrie na den oorlog. Vragen van den Dag 1919, 211 - 217.

Na een opsomming van de factoren, die over het algemeen een goeden invloed uitoefenen op de ontwikkeling der industrie van een land als transportgelegenheid, vindplaatsen van kolen e.d., wordt nagegaan in hoeverre deze factoren bij de Nederlandsche industrie een rol spelen. Vervolgens wordt erop gewezen, hoe onze industrie zoo bijzonder weinig neiging vertoont om zich te ontplooiën als groot-industrie, omdat zij de inwendige economie van hare bedrijven te weinig in het oog houdt, alsook in hoeverre hierin tijdens den oorlog, voornamelijk door het optreden der regeering, verbetering is gekomen.

Schr. komt tot de conclusie, dat ons land in de toekomst he meest openstaat voor inheemsche industrie, d. i. het verwerken van grondstoffen, die hier te lande worden gevonden of verbouwd en van transito-industrie, d. i. het verwerken van grondstoffen, die in transito door ons land komen. *(autoref.)*

G. DE CLERCQ, De 8-uren-werkdag in de chemische industrie. Econ. Stat. berichten **170**, 327 (1919).

Naar aanleiding van het voorstel tot indiening van een wet op den 8-uren-werkdag is de invloed nagegaan, dien deze regeling op de chemische industrie zal hebben. Het verschil tusschen de functie van den werkman op machinefabrieken en chemische fabrieken wordt

uiteengezet. De conclusie luidt, dat op chemische fabrieken, waar de productie afhankelijk is van de capaciteit van den werkmán, de loonfractie van den productieprijs evenredig met de vermindering van den werktijd zal toenemen. Vervolgens wordt uiteengezet, hoe het hulpmiddel, dat sommige voorstanders van den 8-uren-werkdag hebben aangegeven, n.l. de verbetering van de economie van het bedrijf, voor de chemische fabrieken niet veel zal baten, omdat een dergelijke economieverbetering niet voor het grijpen ligt:

De eenige weg blijft dus het vergrooten van de capaciteit van de fabriek en het uitbreiden van het toezicht van elken werkmán, doch deze weg is slechts een gedeeltelijke oplossing, omdat voor de vergroting van de capaciteit der fabriek weer nieuw kapitaal noodig is, waarover rente, afschrijving en winst moet worden verdiend, welke posten dus toch den productieprijs verhoogén. (autoref.)

P. W. SCHARROO. Eene eenvoudige drinkwaterleiding. Techn. Tijdschr. 6, 1-7, (1919).

Beschreven wordt de aanleg van een rivierwaterleiding te Willemstad. Bij de voorloopige proefnemingen bleek, dat een diepwaterboring niet voldoende water leverde, terwijl de nortonboringen geen verzekerde capaciteit waarborgden. Ten slotte werd als bron het rivierwater van het Hollandsch Diep gekozen. Nagegaan werd de invloed van hoog en laag water op het zoutgehalte (totaal zoutgehalte) van het water, waarbij bleek, dat ongeveer drie uur voor en na laagwater het zoutgehalte beneden het maximaal toelaatbare cijfer voor drinkwater (1 gr. per L.) bleef. Het bacteriologisch onderzoek wees uit, dat de flora van het water zeer veranderlijk was. In de meeste gevallen bevatte het per cm^3 . na drie dagen op gelatine 1000-4000 ziektekiemen.

Vervolgens wordt de inrichting der installatie beschreven. Het door een windmotor opgepompte water komt eerst in een tweetal bezinkbakken, waarin het minstens 12 uur blijft staan. Uit deze bezinkbakken wordt het met een z.g.n. Hollander van boven afgetapt, om geleid te worden naar de filterbakken. Het filtreren geschiedt over zand, grind en poreuze betontegels, die met kalkspecie gevoegd zijn. De filtratiesnelheid bedroeg 60 mm. G. DE C.

CL. G. DRIESSEN, Email en keramische kleurstoffen. Pol. Weekblad 1918, Nos. 5, 6 en 8.

Een overzicht wordt gegeven van de samenstelling van email,

terwijl daarna de invloed wordt besproken van de componenten van email op zijne physische en chemische eigenschappen. Achtereenvolgens worden dan de volgende componenten behandeld: veldspaat, kwarts, vloeispaath, klei, borax, boorzuur, kryolieth en andere fluorverbindingen, bruinsteen, tinoxide, antimoonoxide en meta-antimoonzuur-natron, titaan- en rutil, zirkoonoxide, nikkeloxide, kobaltoxide, salpeter en potasch.

Tot slot wordt ook van de keramische kleurstoffen: blauw, rood, groen, rose en geel de samenstelling besproken en tevens aangegeven op welke wijze deze zijn te vervaardigen. (autoref.)

Bpekaankondigingen.

Principles of Metallurgy by A. H. HORNES. 2d. edition, 1914; MACMILLAN & Co., London W. C., St. Martin's Street, 390 pp., 144 fig.

In 1895 verscheen de eerste druk van dit boek, echter veel kleiner in omvang.

Reeds in de introductie blijkt, dat de schrijver zijn onderwerp geheel meester is, wat niet weg neemt, dat hij in zijn definities meestal niet correct is.

Het geheel is overzichtelijk gerangschikt en duidelijk geschreven — enkele hoofdstukken wellicht wat te uitvoerig, andere weer wat te kort.

Zoo wordt bijv. veel te veel verteld omtrent de chemie der metalen en veel te weinig gezegd over alliages en speciaal staal; die hoofdstukken zijn weer veel te kort, ook dat betreffende vuurvast materiaal.

Een principieele fout is eigenlijk, om in zoo klein bestek zoowel ijzer als andere metalen en alliages te willen behandelen.

Bijzonder goed geslaagd zijn de figuren, welke bedoeld zijn als schematische voorstellingen, dus slechts in principe weergegeven, maar dan toch door arceering zeer duidelijk gemaakt zijn.

Het boek is verdeeld in 25 hoofdstukken, te veel dus om hier op te sommen.

De eerste 114 blz. zijn gewijd aan de bespreking van algemeene zaken, dan volgen 85 blz. over ijzer en staal en tot slot 174 blz. over andere metalen.

Het boek gaat natuurlijk niet diep, maar geeft in het kort een goed overzicht van een en ander.

A. Vo.

Aciers, fers, fontes. Tome I: Constitution, essais, aciers ordinaires et aciers speciaux, écronissage, recuit, trempe et revenu, cémentation, aciers à outils, par A. JACQUET. 1918, H. DUNOD & PINAT, Paris, 47 et 49 Quai des Grands Augustins, 197 pp., 119 fig.

Door het ontbreken van een voorrede, waarin de schrijver de bedoeling

van zijn boek vertelt, blijven wij in het onzekere, voor welke categorie van lezers dit werk bestemd is. Het terrein ijzer en staal is zoo ontzaglijk groot en veelomvattend, dat uit den aard der zaak hier en daar een greep moet gedaan worden, indien de bedoeling is een inleiding tot dat gebied te geven — de keuze van onderwerpen is dan zeer individueel en ook de beoordeeling daarvan.

Het komt mij voor, dat JAQUET wel veel gelezen heeft, doch niet het geheele terrein beheerscht, daardoor hier en daar niet geheel juist de kwesties weergeeft en zeer onevenwichtig is in de stofbehandeling, veel te veel vertelt voor het korte bestek en daardoor alles even aanraakt en te oppervlakkig behandelt.

De verschillende hoofdstukken luiden als volgt: 1. Produits sidérurgiques. 2. Essais des produits sidérurgiques. 3. Etude des produits industriels. 4. Action des traitements mécaniques. 5. Traitements thermiques. 6. Aciers et outils. 7. Cémentation. 8. Appendice.

Als inleiding tot de ijzer- en staal-leer deugt het boek volstrekt niet, als handboek is het echter ook niet van genoeg waarde en als geheel dus niet aan te bevelen.

A. Vo.

Dipl. Ing. KARL SCHMID, Oberingenieur des Württ. Revisionsvereines, Reinigung und Untersuchung des Kesselspeisewassers. KONRAD WITTEWER, Stuttgart, 1918; 37 pag. geill.; prijs 1.75 Mark.

De bedoeling van dit boekje is, naar de schrijver in de voorrede zegt, niet om alle soorten installaties voor het reinigen van ketelwater te beschrijven, doch om enkele nuttige wenken en raadgevingen te geven aan hen, die met het onderhoud van een dergelijke installatie zijn belast. De schrijver begint dan ook met enkele misvattingen, die hij in de praktijk nog dikwerf heeft aangetroffen, als b.v. de angst voor het gebruik van soda, op overtuigende gronden tegen te spreken, waarna hij overgaat tot een uitvoerige beschrijving van het kalk-soda-procédé met de meest bekende variaties en van de regeneratiemethode, waarbij een deel van het water uit den ketel voor het alkalisch maken van het voedingwater wordt gebezigd. Een goed werk heeft de schrijver verricht door nog eens uitvoerig en uitdrukkelijk te waarschuwen tegen de vele geheime middeljes, die als ketelsteenbestrijdend in den handel worden gebracht. In het kort worden aan de hand van de publicaties van HEYN en BAUER de mogelijke oorzaken van het invreten van stoomketels door ketelwater besproken.

Aan het slot van het boekje is een kort overzicht gegeven van de methoden voor het chemisch onderzoek van ketelwater.

Het boekje bevat vele nuttige wenken voor de praktijk en is zeer lezenswaard, doch de inhoud is voor hen, die niet volkomen op de hoogte zijn van het vraagstuk van ketelwaterreiniging veel te onvolledig. Zij zullen dit boekje pas met succes kunnen lezen, wanneer zij een ander leerboek op dit gebied grondig hebben bestudeerd.

G. DE C.

Prof. Dr. FRITZ ULLMANN, Enzyklopädie der technischen Chemie, Sechster Band, Gasfilter-Kautschuke, künstliche; mit 335 Textabbildungen, 753 S. URBAN und SCHWARZENBERG, Berlin, Wien, 1919; geb. Mk. 41.60.

Vroeger werden in het Chem. Weekbl. (13, 392, 463, 1276; 16, 295) de vorige banden van Ullmanns Enzyklopädie besproken. De verzorging van dezen zesden band is weer voortreffelijk en we mogen dankbaar zijn, dat een zoo degelijk werk op zoo uitnemende wijze en, de tijdsomstandigheden in aanmerking genomen, zoo vlug wordt voortgezet. Alleen die onderwerpen, die door hun meerder belang eenigszins uitvoerig behandeld worden, mogen hier volgen (het aantal pagina's staat er achter vermeld):

Gasfilter, -geschwindigkeitsmesser, -glühkörper, -manometer, -messer, -zentrifügen (27), Gelatine und Leim (26), Gerberei (67), Gerbstoffextrakte (12), Gespinnstfasern, chemische Veredlung (Bleicherei und Wäscherei von Baumwolle, Flachs, Hanf und Jute, Mercerisation; Wäscherei und Bleicherei der Wolle, Carbonisation; Entschälen, Bleichen und Beschweren der Seide (38), Getreide und seine Verarbeitung (30), Gifte, gewerbliche (8), Glas (46), Glühlampen (13), Glycerin (16), Gold (64; van de extractiemethodes worden besproken het waschproces, amalgamatie, chloratie, vooral uitvoerig het cyanideproces; nog niet vermeld wordt het in opkomst zijnde flotatieproces), Grafische Farben (22), Gummiarten (Pflanzenschleime) (3), Harnstoff (3), Harzindustrie (9), Holz, -konservierung, -schliff, -verkohlung (48), Holzzellstoffe (9), Hydrosulfit $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_4$ (4), Imprägnieren von Geweben (4), Indanthrenfarbstoffe (5), Indigo (15), Indigoide Farbstoffe (7), Iridium (5), Isolierung (3), Jod (7), Jodverbindungen (4); Kaffee (6), Kakao (10), Kaliindustrie (63), Kalium, -verbindungen (5), Kälterzeugung und Verwendung (31), Katalyse (23), Kautschuk (46).

Een. uitvoerig register, ook van de niet-slagwoorden, besluit ook dezen band.

J. W. T.

Personalia, vacatures, industriële mededeelingen, enz.

Dr. J. P. WIBAUT, benoemd tot lector in de propaedeutische organische chemie aan de Universiteit van Amsterdam, werd in 1886 te Middelburg geboren. Hij doorliep daar de H.B.S., deed in 1902 eindexamen en in 1904 staatsexamen, waarna hij aan bovengenoemde Universiteit, en in 1909 ook eenigen tijd te Leiden, studeerde. In 1912 promoveerde hij op een proefschrift „Quantitatief onderzoek over de nitratie van o- en m-chloortoluol“. Na gedurende 1911 en 1912 assistent te zijn geweest van Prof. HOLLEMAN, was hij van 1913 tot 1918 scheikundige (later eerste scheikundige) aan de Gemeente-Gasfabrieken te Amsterdam. Sedert den zomer van 1918 is hij in dienst van de Amsterdamsche Superfosfaatfabriek. Van 1915 af gaf hij als privaatsdocent college over bijzondere onderwerpen der organische chemie. Zijn publicaties zijn de volgende:

Met A. SMITS: De dynamische opvatting van een omkeerbare chemische reactie. Versl. Kon. Akad. v. Wetensch. Amsterdam, 27 Juni 1908. Evenwichten in het stelsel $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$, NH_4Cl , $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ en H_2O . Chem. Weekbl. 6, 401 (1909).

- Recherches quantitatives sur la nitration des chlorotoluènes, Rec. trav. chim. 32, 244 (1913); ook Versl. Kon. Akad. v. Wetensch. 1912 (met A. F. HOLLEMAN).
- Een wijziging van de methode van Jäger ter bepaling van waterstof en methaan. Chem. Weekbl. 11, 499 (1914).
- Enkele gegevens over de samenstelling van watergasteer en vertikaal-oventeer. Het Gas 1914.
- Chemie der steenkolen. Chem. Weekbl. 12, 758 (1915).
- Over omzettingen tusschen koolwaterstoffen bij hooge temperaturen en over de vorming van het steenkolenteer. Ibid. 12, 954 (1915).
- Etude sur la vitesse de nitration du benzène et de quelques-uns de ses dérivés. Rec. trav. chim. 34, 241 (1915).
- Over de vervanging van aromatisch gebonden halogeen door de amido-groep onder den invloed van fijn verdeeld nikkel. Chem.-Weekbl. 13, 459 (1916).
- De onderzoekingen van R. Willstätter over het chlorophyll. Ibid. 13, 817 (1916).
- Zur Bildung von Anilin aus Ammoniak und Benzol bei hohen Temperaturen und bei Anwesenheit von Kontaktsubstanzen. Ber. d. deutsch. chem. Ges. 50, 541 (1917); Chem. Weekbl. 14, 369 (1917).
- Eenige beschouwingen over de bijproducten der gasfabricage na den oorlog. Het Gas 1917.
- De samenstelling der lichte olie, verkregen bij de benzolwassching aan de Wester-Gasfabriek te Amsterdam. Ibid. 1918.
- Met H. DE LEEUW, Over het nuttig effect bij kookproeven met gaspen van verschillende samenstelling. Ibid. 1918.
- Met A. STOFFEL, Le soufre des houilles. Recherches sur le soufre inorganique et organique de la houille et ses transformations pendant la fabrication du coke. Expériences sur la détermination quantitative de la pyrite de la houille. Rec. trav. chim. 38, 132 (1919).
- Sur la conduite du soufre envers des matières charbonneuses à haute température. Ibid. 38, 159 (1919).

Bij Kon. besluit van 12 Juni zijn bekrachtigd de besluiten van den raad der gemeente Amsterdam, waarbij aan de Gemeentelijke Universiteit te Amsterdam zijn benoemd tot gewoon hoogleeraar in de artsenijsbereidkunde de Heer P. VAN DER WIELEN, ap., thans buitengewoon hoogleeraar; tot buitengewoon hoogleeraar in de electrochemie Dr. A. H. W. ATEN, thans lector.

Aan de Universiteit te Groningen is bevorderd tot doctor in de wijsgeerte, op proefschrift „Josef Dietzgen, een socialistisch wijsgeer”, Dr. C. H. KETNER, leeraar in de scheikunde aan de H.B.S. met 5 j.c. te Helder.

Aan de Universiteit te Groningen is geslaagd voor het doctoraal-examen pharmacie Mej. W. J. VAN EERDE.

Bij Kon. besl. van 31 Mei is Dr. J. A. MIDDENDORP, te Leiden, benoemd tot visscherij-consulent.

Dr. J. SMIT, te 's-Gravenhage is ter beschikking gesteld van den gouverneur-generaal van Nederlandsch-Indië, om daar te lande voor den tijd van drie jaren te worden werkzaam gesteld als technisch bacterioloog bij den burgerlijken geneeskundigen dienst.

De gemeenteraad te 's-Gravenhage heeft benoemd tot leerares in de wis-kunde aan de H.B.S. voor meisjes Mejuffrouw J. C. C. POSTMA, scheik.ing.

Aan de Technische Hoogeschool te Delft zijn geslaagd voor het propaedeutisch examen voor scheikundig ingenieur de dames J. BECKERING VINKERS, C. A. DE GELDER, E. DE KOË en A. S. KORVERZEE en de Heeren J. L. BIENFAIT, J. BRASMAN, G. BROUWER, Y. D. E. BUISMAN, B. J. C. VAN DER HOEVEN, P. HONIG, H. J. MEERKAMP VAN EMBDEN, J. C. SANDER en D. W. SISSINGH.

Aan de R.H.B.S. te Middelharnis is met 1 September a.s. te vervullen de betrekking van leeraar in de scheikunde (en mogelijk plant- en dierkunde, wanneer alle vijf klassen zullen zijn gevormd). Het aantal te geven lesuren per week zal vermoedelijk bedragen 20 (scheikunde 12, plant- en dierkunde 8). Aanmelding terstond bij den inspecteur van het M.O., 2de inspectie, Dr. G. H. Coops, te 's-Gravenhage.

Aan de R.H.B.S. te Steenwijk is met 1 September a.s. te vervullen de betrekking van leeraar in de scheikunde en plant- en dierkunde. Aantal vaste wekelijksche lesuren 22. Aanmelding terstond bij den inspecteur van het M.O., 1e inspectie, Dr. H. A. J. VAN SWAAY te 's-Gravenhage.

Te Londen is een bijeenkomst gehouden van personen, die hebben bijgedragen voor het Ramsay-herinneringsfonds. Uit dit fonds zal allereerst een laboratorium worden bekostigd voor toegepaste scheikunde aan het University College (Londen). Tot dit doel is van de tot dusver ingekomen 40.000 pd.st. een bedrag van 25.000 pd.st. bestemd. Om het laboratorium tot zijn volle ontwikkeling te brengen, zullen echter nog wel 50.000 pd.st. noodig zijn.

Voor het Ramsay-fonds waren ook uit het buitenland bijdragen ingekomen, n.l. uit Zwitserland 817 pd.st., uit de Ver. Staten 626 pd.st., Japan 500 pd.st., Italië 395 pd.st., Britsch-Indië 397 pd.st., Denemarken 225 pd.st., Noorwegen 186 pd.st., Chili 128 pd.st., Nederland 68 pd.st., Australië 37 pd.st. en Nieuw-Zeeland 21 pd.st.

De inzameling blijft geopend.

(N. R. Ct.).

Octroolen. 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.

De eerst-genoemde datum is die van indiening, een met V aangeduide is de datum van voorrang.

Openbaarmakingen van 15 Mei 1919 2).

Klasse 10c, no. 9269 Ned., 9-1-18. Naamlooze Vennootschap Commissiehandel Maatschappij, te Utrecht. Werkwijze voor het briketteeren van nat veen. Het gebroken of gemalen veen wordt vermengd met een of meer water-absorbeerende stoffen, zooals kalk, mergel, zaagsel, kolengruis, waarna het in een pers, die geleidelijk hooger verhit wordt, tot briketten geperst wordt. 4 blz. 1 teek.

Klasse 12o, no. 10088 Ned., 29-6-18. Dr. H. J. PRINS en Naamlooze Vennootschap POLAK & SCHWARZ's Essencefabrieken, beiden te Zaandam. Werkwijze tot het bereiden van melkzuur en zijn calciumzout, uit melk en melkproducten. Een aantal monsters versche melk of melkproduct,

1) Bewerkt door Dr. A. J. C. DE WAAL.

2) Zie voor de vorige openbaarmakingen Chem. Weekbl. van 1913 tot 1918 en 1919, blz. 95, 134, 161, 186, 353, 402, 424, 490, 606, 713, 738.

waarin de melkzuurbacteriën nog levend voorkomen, worden 4 à 6 dagen op 40 à 45° C. gehouden. De monsters, die alsdan een zuurgraad van 0.3-0.4 normaal zuur bezitten, gebruikt men als zoodanig of na verderen groei als entmateriaal voor melk of melkproducten.

Klasse 12o, no. 10089 Ned., 29-6-18. Dr. H. J. PRINS, te Zaandam en Naamlooze Vennootschap POLAK en SCHWARZ's Essencefabrieken, te Zaandam. Werkwijze tot het bereiden van melkzuur en zijn calciumzout. Men laat de melkzuurgisting plaats vinden in melk of melkproducten, die vooraf ingedikt zijn, en waaraan eventueel suikers toegevoegd zijn. Een concentratie tot ongeveer het halve volume is voordeelig. 5 blz.

Klasse 12o, no. 10090 Ned., 29-6-18. Dr. H. J. PRINS en Naamlooze Vennootschap POLAK & SCHWARZ's Essencefabrieken, beiden te Zaandam. Werkwijze voor de bereiding van calciumlaktat. Melk of melkproducten, met kunstmatig verhoogd suikergehalte (tot $\pm 20\%$), worden op melkzuur vergist. Het melkzuur neutraliseert men door krijt, kookt na totale omzetting der aanwezige suiker de oplossing op, filtreert heet, en wint het laktat door eenvoudige bekoeling van het filtraat. $4\frac{1}{2}$ blz.

Klasse 18b, no. 8428 Ned., 5-7-17. (V. 25-7-16). P. R. KUEHNICH, te Sheffield. Werkwijze tot het bereiden van een product ter vervanging van sneldraaistaal. Het is een kobalthoudend sneldraaistaal, dat kleine hoeveelheden zware metalen en mangaan kan bevatten. Volgens de uitv. smelt men de bestanddeelen in zoodanige verhouding samen, dat het product naast $\pm 1-2\frac{1}{2}\%$ koolstof en 6 tot 20% chroom nog 1-6% kobalt bevat. 3 blz.

Klasse 21g, no. 8213 Ned., 19-5-17. E. PARADE, geb. PORPACZY. Freule von HIDWEG te Leipzig. Werkwijze voor de vervaardiging van lichteende voorwerpen, die vooraf worden voorzien van zwavelzink of een derg. massa. Volgens de uitv. worden ze bedekt met een geschikte oplossing van radioactieve chemicaliën en daarna gedroogd. $1\frac{1}{2}$ blz.

Klasse 27d, no. 9973 Ned., 7-6-18. (V. 16-7-17). C. H. WHEELER Manufacturing Company, te Philadelphia. Toestel voor het comprimeeren van gasvormige stoffen.

Klasse 32b, no. 10023 Ned., 15-6-18. (Aanvulling bij Hoofdaanvraag No. 6058 Ned.; zie D.I.E. No. 7 van 2 April 1917, A rubriek I). (V. 9-3-18). Dr. H. KRETZER, te Coblenz-Wallersheim. Werkwijze ter bereiding van troebele emails en glazuren. Volgens de hoofdaanvraag voegt men bij het vermalen stoffen toe, die colloïd-vorming verhinderen, nl. oplosbare electrolyten. Volgens de uitv. gebruikt men nu ook practisch onoplosbare stoffen: aardalkali-carbonaat. Zelfs kunnen deze in bepaalde omstandigheden de troebelmakende middelen in hoofdzaak of geheel vervangen. 3 blz.

Klasse 34l, no. 9081 Ned., 29-11-17. K. PLESCH, te München. Werkwijze en inrichting voor het bereiden van koffie, moutkoffie of gemengde koffie. Molen, filtreerinrichting en kookketel zijn tot een geheel vereenigd. Het poeder en de aroma bevattende lucht worden gezogen in een trechtervormigen stroom koud water, daarna filtreert men het extract en vangt dit op in den kookketel, alles zooveel mogelijk onder luchtafsluiting. $10\frac{1}{2}$ blz. 1 teek.

Klasse 39a, no. 8419 Ned., 4-7-17. General Rubber Company, te New-York. Verpakken van rubber. Men maakt er balen van, bestaande uit een compacte rubbermassa van vrijwel rechthoekigen blokvorm, door een aantal stukken op elkaar te stapelen, en de aan elkaar grenzende oppervlakken zoo sterk oopen te persen, dat zij weliswaar aaneenklevan, maar door trek toch gescheiden kunnen worden. $2\frac{1}{2}$ blz. 1 teek.

Klasse 39b, no. 7948 Ned., 15-3-17. (V. 29-3-16). Deutsche Kunsthorn-Gesellschaft G. m. b. H., te Hamburg. Werkwijze tot het vervaardigen van bladen uit plastische caseïnemassa's, met behulp van twee verwarmde walsen. Volgens de uitv. wordt de eene wals heeter genomen dan de andere; de caseïne-laag zet zich daarbij op de warmste af en wordt mechanisch daarvan verwijderd. 2 blz.

Klasse 39b, no. 8407 Ned., 4-7-17. General Rubber Company, te New-York. Werkwijze voor het behandelen van een massa van gecoaguleerde caoutchouc of derg. materiaal. Men behandelt de oppervlakte der massa zoodanig met aromatische hydroxyl-derivaten, dat deze met stikstofverbindingen uit het materiaal een huid vormen, waardoor slechts vocht heen gaat, maar geen colloïdale stikstofhoudende bestanddeelen, die men niet missen wil. Practisch dompelt men een blok gecoaguleerde rubber in een alcoholische oplossing van beta-naphtol. 4½ blz.

Klasse 39b, no. 9146 Ned., 11-12-17. (V. 17-2-17). N. V. Nederlandsche Gist- en Spiritusfabriek, te Delft en H. G. MONKHORST, te Rijswijk. Werkwijze tot het vervaardigen van poreuse massa's en voorwerpen. In de eerste plaats is gedacht aan gietvormen en gietkernen. Men vermengt nu de grondstof daarvoor met gist en voedingstoffen daarvoor, en bereikt zoo de gewenschte porositeit analoog aan het bakken van brood. 3 blz.

Klasse 46c, no. 1117 Ned., 11-1-19. Deutsche Total-Gesellschaft m. b. H., te Berlijn-Charlottenburg. Inrichting voor het uitlaten van onder hoogen druk staande gassen of vloeistoffen. Een bewegingsmechanisme voor afsluiters, die het uitlaten van (vloeibare of gasvormige) stoffen onder hoogen druk overeenkomstig het verbruik regelt, en waarvan de beweging ontleend wordt aan de as van het toestel, dat de stof gebruikt, bijv. een motor. 4½ blz. 1 teek.

Klasse 85c, no. 9481 Ned., 22-2-18. (Aanvulling bij Hoofdoctrooi No. 252; zie D. I. E. No. 12 van 15 Juni 1914, A rubriek V). N. V. „Tymoor“, Eerste Nederlandsche Onderneming tot het zuiveren van water, te Haarlem. Bezinkbak met doorlopend bedrijf. In het octrooi 252 is een bezinkbak beschreven met in de bezinkruimte een bodem met gaten, voorzien van omlaag reikende boorden of kokers. De vloeistof stroomt door die gaten omhoog. Volgens de aanvraag is nu de bodem met boorden der bezinkruimte vervangen door omgekeerd V-vormige ribben met gekartelde randen. Onder die ribben zijn toelaat-openingen voor de vloeistof aanwezig. 5 blz. 1 teek.

Verleende Octrooien.

Klasse 4d, no. 3278, 1-4-19. Venootschap onder de firma SCHIRMER, RICHTER & Co., te Leipzig. Op afstand te bedienen gasontsteker met twee beweegbare schakelorganen, waarvan het eerste den gastoevoer naar het tweede regelt.

Klasse 8k, no. 3241, 27-3-19. Dr. KARL MOHS, te Allach. Werkwijze voor het verbeteren en verkorten van het vollen, daarin bestaande, dat men aan de volveistof een mengsel van organische met anorganische kolloïden toevoegt, dat ontstaan is, doordat, door toevoegen van een anorganisch kolloïde aan een, zich in oplossing bevindend, zeer werkzaam organisch kolloïde, beide in vasten en daardoor gemakkelijk doseerbaren vorm werden neergeslagen.

Klasse 12d, no. 2901, 11-1-19. CH. BUTTERS, te Oakland.

1. Werkwijze voor het filtreeren en decanteeren van ertsslijk, daarin bestaande, dat het te filtreeren materiaal zoodanig in eenen ononderbroken stroom gehouden wordt, dat een ondiep bad boven het filterdoek gevormd wordt, en de nog niet afgezette vaste bestanddeelen in voortdurende circulatie worden gehouden, terwijl de filtratie gedurende deze strooming en circulatie plaats vindt, totdat zich een koek van de gewenschte dikte heeft gevormd.

2. Werkwijze volgens conclusie 1, daarin bestaande, dat bij de toepassing hiervan op zuigfilters het te filtreeren materiaal over het filterdoek stroomt met eene snelheid, die in zoodanige verhouding tot het filtervermogen staat, dat slechts een deel der daarin aanwezige vloeistof bij hare beweging over het filterdoek afgefiltreerd wordt.

3. Werkwijze volgens conclusie 1, daarin bestaande, dat het materiaal dat de vloeistof bevat, zich met eene zoodanige snelheid over het filteroppervlak beweegt, dat de vaste bestanddeelen tijd hebben zich alle op het filterdoek af te zetten; zoodat slechts schoon water wegvloeit.

4. Filterttoestel voor het uitvoeren van de werkwijzen volgens conclusie 1, met dit kenmerk, dat een aantal filterelementen boven elkander aangebracht zijn in een raam, hetwelk ter verwijdering van de slijkkoek kan worden gekanteld, en de bak van elk filterelement bij voorkeur voorzien is van eenen hellenden voorwand, welke het uitsorteren van de koek vergemakkelijkt en tevens als overloop dienst doet, voor het te veel aan te filtreren materiaal uit den bak.

Klasse 12d, no. 3239, 27-3-19. J. J. LASSEN en V. FR. HJORT, beiden te Londen.

Afvoerinrichting voor een filter, waarbij de gefiltreerde vloeistof genoodzaakt wordt van stroomingsrichting te veranderen en door een zeef te stroomen, met dit kenmerk, dat de zeef rust op en tevens reikt over den rand van een kom- of trogvormigen uitlaat en boven de zeef een kamer gevormd wordt door een wegneembare, zoodanig aan den rand van de zeef aansluitende kap, dat de gefiltreerde vloeistof eerst door de zeef omhoog en vervolgens door deze zeef onlaag moet stroomen.

Klasse 12l, no. 3220, 21-3-19. L. W. DAMMAN, te Zwolle. Werkwijze voor de bereiding van volumineus keuzenzout uit mijnzout, waarbij het mijnzout na het fijnmalen met een oplossing van een hygroscopisch zout in water (bijv. primair calciumphosphaat, magnesiumchloride, kaliumcarbonaat) bevochtigd en goed vermengd wordt.

Klasse 12n, no. 3229, 25-3-19. P. COMMENT, te Dyon. Werkwijze voor de bereiding van wit watervrij zinksulfide, bestand tegen atmosferische invloeden en geschikt als schildersverf, daarin bestaande, dat een mengsel van watervrij zinksulfaat of zinksulfiet en watervrij zinkpersulfide bij voorkeur in tegenwoordigheid van alkalisulfaat verhit wordt.

2. Werkwijze volgens conclusie 1, ter verkrijging van lithoponen, waarbij bariumsulfaat houdend zinkpersulfide gebruikt wordt, verkregen door uit te gaan van een zinksulfaathoudende oplossing en een bariumpentasulfide bevattende pentasulfide.

Klasse 17e, no. 3255, 29-3-19. N. DAHL, te Drontheim. Inrichting voor het afkoelen van een koelvloeistof onder 0° C,

Klasse 21b, no. 3132, 5-3-19. R. FENENGA, te 's-Gravenhage. Werkwijze tot het vervaardigen van poreuse, looden platen voor accumulatoren, daarin bestaande, dat het lood vermengd wordt met gruis van marmer, daarna gegoten of gewalst en dat dan het marmer in een, het lood niet aantastend zuur ontleed wordt.

Klasse 21b, no. 3279, 1-4-19. Schuster Patent Gesellschaft mit beschränkter Haftung, te Berlijn. Galvanisch element met twee van elkander gescheiden electrolieten, met het kenmerk, dat een inzetstuk aangebracht is voorzien van een hollen met de ruimte tusschen koolectrode en poreuzen wand in verbinding staanden voet en een daaraan aansluitende, binnen het inzetstuk uitmondende stijgbuis en hetwelk geplaatst is in den electroliet, die de koolectrode omgeeft.

Klasse 21b, no. 3280, 1-4-19. Schuster Patent Gesellschaft met beschränkter Haftung, te Berlijn. Galvanisch element met inzetstuk, met het kenmerk, dat het inzetstuk op de hoogte van het niveau der de koolectrode omgevende vloeistof openingen bezit, waardoor de gevormde zouten en water in de binnenruimte van het inzetstuk stroomen.

Klasse 23b, no. 3269, 30-3-19. Dr. FR. BERGIUS, te Hannover. Werkwijze voor het winnen van lichte koolwaterstoffen uit zware door verhitting, daarin bestaande, dat de koolwaterstoffen bij een temperatuur, welke 450° C. niet te boven gaat, en een druk van minstens 20 atmosferen, met waterstof gehydeerd worden.

Klasse 26a, no. 3262, 29-3-19. Dr. R. NÜBLING, te Stuttgart. Dubbelwandig mondstuk voor retorten, gekenmerkt doordat de binnenwand spleten bezit, of uit een afzonderlijk inzetstuk in den vorm van een hollen cylinder bestaat.

Klasse 28a, no. 3263, 29-3-19. Firma C. HEYL, te Worms. Werkwijze voor de behandeling van gelakt leder of dergelijke met ultraviolette stralen, waarbij men de lichtbronnen in boven 50° C. verwarmde lucht branden laat.

Klasse 32b, no. 3243, 25-3-19. Dr. H. KRETZER, te Wallersheim. Werkwijze tot het wittroebelen van email en glazuur, gekenmerkt doordat bij het malen der samengesmolten emailmassa, kiezeldioxyde of kiezeldioxyde-afsplitsende stoffen als troebelmakend middel wordt toegevoegd.

Klasse 45e, no. 3259, 29-3-19. N. V. Maatschappij tot Exploitatie van het Technisch Bureau Sanders-Birnie, te 's-Gravenhage. Werkwijze voor het voor de markt bereiden van roodebeskoffie, daarin bestaande, dat de nog van de schil, het vruchtvliesch enz. voorziene koffievruchten in een vacuümdroogtoestel zoó intensief worden gedroogd, dat de omhulsels van de boon verschrompelen en daarvan loslaten.

Klasse 45e, no. 3260, 29-3-19. N. V. Maatschappij tot Exploitatie van het Technisch Bureau Sanders-Birnie te 's-Gravenhage. Werkwijze voor het voor de markt bereiden van de roodebeskoffie, nadat deze op de gewone wijze behandeld is, daarin bestaande, dat door eene voordroging op een der tot dusverre voor de geheele droging gebruikelijke methoden den koffieboonen de gewenschte kleur wordt gegeven, terwijl daarna de inwendige droging in vacuum geschiedt.

Klasse 45g, no. 2889, 3-1-19. JOH. I. FRIEDRICH en J. GERHARDT, beiden te Dusseldorp. Melkmachine.

Klasse 53e, no. 3235, 27-3-19. Silkeborg Maskinfabrik ZEUTHEN & LARSEN, te Silkeborg. Verbetering van een toestel voor het regenerereend verwarmen en afkoelen van melk of andere vloeistoffen met een in een regeneratormantel roteerend roerwerk, waarbij de melk aan het boveneinde van het toestel wordt toegevoerd, daarin bestaande, dat het als roteerende trommel uitgevoerd roerwerk voorzien is van een bovenstuk met omlaagerichten rand, terwijl de vloeistoftoevoertrechter een vrij daartusschen omhoog reikenden rand bezit, zoodanig, dat de overtollige vloeistof, die over den rand van het bovenstuk vloeit, niet kan treden in de ruimte tusschen de roteerende trommel en den mantel, doch door een afzonderlijke buis kan worden afgevoerd.

Klasse 55f, no. 3249, 28-3-19. Naamlooze Vennootschap Neo-Cellulose-Maatschappij, te Rotterdam. Werkwijze tot het scheiden van vezelstoffen en hare verontreinigingen en tot het terugwinnen der vezelstoffen, welke in een willekeurig voorbehandelingsproces van hare verontreinigingen, kleurstoffen, drukinkt, enz. losgemaakt en in een vloeistof gesuspenseerd zijn, daarin bestaande, dat de genoemde suspensie in een draaienden, op de plaats van toevoer der suspensie van den dichten wand voorzienen zeefcilinder met een zoodanige snelheid wordt rondgedraaid, dat een slangvormige samenhangende massa gevormd wordt, welk op mechanische wijze in den zeefcilinder voortbewogen wordt terwijl de massa gedurende deze voortbeweging wordt bespoten met uitwaschvloeistof, welke vloeistof door de mazen van den cilinder, wegvloeit en tevens de onreinheden medeneemt.

Klasse 64a no. 2908 12-1-19. B. FR. COLBY en G. S. SWALDY, beiden te Boston. Sluisklep voor flesschen.

Klasse 82a no. 2950 24-1-19. E. VON CHRZANOWSKI, te Kötowo. Droogtoestel voor graan en andere landbouwproducten met loodrecht naast elkander boven een haard aangebrachte droogkamers, welke door de rookgassen van den haard worden onspoeld, met dit kenmerk, dat de wanden der kamers uit eene vuurbestendige absorbeerende stof, bijv. chamotte, bestaan.

Klasse 85a no. 3281 1-4-19. Naamlooze Vennootschap „Tymoor”, Eerste Nederlandsche Onderneming tot het zuiveren van water, te Haarlem.

1. Toestel voor ontijzering van water, bestaande uit een bovenruimte en een onderruimte, in welke laatste aanwezig is een als omgekeerde klok werkend orgaan met luchttoevoerleiding en sproei-inrichting voor het te ontijzeren water, welke ruimten onderling in verbinding staan door

een of meer stijgbuizen, gevuld met een massa als cokes, en met geperforeerden bodem, door welke laatste buizen de in de klok gebruikte lucht wordt geleid, terwijl de bovenruimte een bezinkruimte, een of meer stijgkanalen en een filter omvat.

2. Toestel volgens conclusie 1, waarbij de verdeeling der lucht uit de klok over de stijgbuizen met geperforeerden bodem geschiedt met behulp van een kamer, waarin de lucht aan de onderzijde toetreedt, zoodra de waterspiegel in de klok voldoende is omlaaggedrongen, en waaruit zij aan de bovenzijde ontwijkt door nauwe openingen en buizen, welke onder de genoemde stijgbuizen uitkomen.

Vraag en aanbod.

Tijdschriften, boeken, enz.

Ter overneming gevraagd:

Een aantal der jongste jaargangen van het Journ. Amer. Chem. Soc.

Ter overneming aangeboden:

J. MARCUSON, Laboratoriumsbuch f. d. Industrie der Oele und Fette, 1911.

J. LEWKOWITSCH, Chem. Technologie und Analyse der Oele, Fette und Wachse, 1905, 2 dln.

CURIE, Trait  de Radioactivit , 1910.

WIEDEMANN und EBERT, Physikalisches Praktikum, 1904.

EBERT, Magnetische Kraftfelder, 1905.

MARCUSE, Handbuch d. geograph. Ortbestimmung, 1905.

POLLITZER, Berechnung chemischer Affinit ten nach dem Nernst-schen W rmetheorem, 1912.

MELLOR, Higher Mathematics, 1909.

Zeitschr. f. Elektrochemie, 1913.

Journ. Amer. Chem. Soc. 1914.

Chemische producten.

Aangeboden: ammonia liquida 16° B , aniline (zwavelzwart), Arabische gom, chroomaluin, chromaatgeel, extractie-bijenwas, hexamethyleentetramine, kieseriet met 55% magnesiumsulfaat, natriumbichromaat, natronloog 15%, natronwaterglas, pijpjaarde, stearinepek, zilvernitraat, trichlooraethyleen, zoutzuur.

Gevraagd: ammoniumbichromaat, camp che-extract, chroomzuur, dinatriumphosphaat (watervrij), houtazijnzuur, kaliumbichromaat.

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

Ingekomen verhandeling.

J. V. DUBSKY, Ueber die Valenzisomerie.

Correspondentie.

In welke particuliere of openbare bibliotheek is aanwezig: PROCTER, Chemistry of Tanning?

DE L. te L. U kan nog genoemd worden het zoo juist verschenen boek van G. J. HARTERINK en CHR. VAN DER STEEN, Practische electriciteitsleer, 2 deelen; f 20.—.

I. te G. Waarnemend consul der Nederlanden te Dresden is de Heer W. VAN LELYVELD.

J. te A. De brochure van TH. H. NORTON over „Utilization of Atmospheric Nitrogen” is in 1912 uitgekomen als Special Agents Series No. 52 van het Department of Commerce and Labor, Bureau of Manufactures, te Washington.

S. te V. Bedoeld werk is: D. A. ZOETHOUT, De plant in nijverheid en handel; Amsterdam, Uitg. Mij. „Elsevier”, 1914, 395 blz., 394 illustr., 4 gekl. platen. Het bevat opstellen van Prof. Dr. P. VAN ROMBURGH, Prof. Dr. S. VAN TERSON JR., Prof. Dr. L. VAN ITALLIE, Dr. F. H. VAN LEENT en anderen.

D. V. te R. Voor het verkrijgen van het lidmaatschap der Vereeniging van Gasfabrikanten in Nederland dient men zich te richten tot den secretaris, den Heer J. RUTTEN, scheik. ing., Trekvlietplein 1, 's-Gravenhage. De leden der Vereeniging ontvangen het maandblad „Het Gas” gratis. Voor personen, verbonden aan een gasbedrijf, die geen lid der Vereeniging kunnen zijn, kan de abonnementsprijs op f 5.— per jaar worden gesteld. De gewone abonnementsprijs bedraagt f 15.— per jaar.

V. te G. Over papier-maché bestaat een boekje van L. E. ANDÉS, Die Fabrikation der Papiermaché- und Papierstoff-Waaren (A. HARTLEBEN, Wien, 1900, 366 blz.). Misschien kan een onzer lezers U nog andere boeken noemen.

S. te A. Zie bijv. G. S. GRAHAM-SMITH, Flies in Relation to Disease; Cambridge, 1915, 389 blz.

Ter bespreking zijn ontvangen:

W. C. DE GRAAFF, De biochemische eigenschappen der paratyphusbacillen; Leiden, 1919, 134 blz.

E. V. MC. COLLUM, The Newer Knowledge on Nutrition; New York, 1919, 199 blz.

TH. PRESTON, The Theory of Heat; London, 1919, 840 blz.

Nieuwe boeken.

J. H. PAUL, Boiler Chemistry and Feed-Water Supplies.

A. T. LINCOLN, Text-Book of Physical Chemistry.

H. C. SHERMAN, Chemistry of Food and Nutrition; New-York.

E. GRIFFITHS, Methods of Measuring Temperature; London, 1918.

E. F. SMITH, James Woodhouse, A Pioneer in Chemistry; 1918.

J. W. RICHARDS, Metallurgical Calculations; New-York, 1918.

D. M. LIDDELL, The Metallurgists' and Chemists' Handbook; New-York, 1918.