

CHEMISCH WEEKBLAD.

ORGAAN VAN DE NEDERLANDSCHE CHEMISCHE VEREENIGING.

No. 43.

26 October 1918.

15e Jrg.

INHOUD: Mededeelingen van het Algemeen Bestuur der Nederlandsche Chemische Vereeniging. — Vereeniging van de Nederlandsche Chemische Industrie. — Chemisch Jaarboekje 1920. — Tijdschriftenlijst en boekenlijst. — Dr. W. P. JORISSEN, Isaac de Hollander en Jan Isaacs. de Hollander. III. — Dr. R. N. DE HAAS, Terugdringing der dissociatie. — Referaten. — Boekaankondigingen. — Personalie, vacatures, industriële mededeelingen, enz. — Dr. A. J. C. DE WAAL, Octrooien. — Vraag en aanbod. — Ontvangen boeken, brochures, enz. — Ingekomen verhandelingen. — Correspondentie.

Mededeelingen van het Algemeen Bestuur der Nederlandsche Chemische Vereeniging.

Te Enschede is op 35-jarigen leeftijd overleden Dr. K. A. OCKINGA,
lid der Nederl. Chem. Vereeniging.

Aan Burgemeester en Wethouders der Gemeente Rotterdam is het volgende adres verzonden:

Aan Burgemeester en Wethouders van Rotterdam.

Het Algemeen Bestuur der Nederlandsche Chemische Vereeniging heeft kennis genomen van den oproep voor sollicitanten naar de betrekking van Directeur-Scheikundige bij den Keuringsdienst van Voedingsmiddelen te Rotterdam, waaraan een salaris verbonden is van f 3800.—, hetwelk met tweejaarlijksche verhoogingen tot f 5000.— kan stijgen.

Het A. B. kan niet nalaten zijn zienswijze ten aanzien van deze salarisregeling onder de aandacht van Uw College te brengen. Het komt het A. B. n.l. voor, dat deze wedde in geenerlei verhouding staat tot de waarde der dienstprestatie, die van dezen hoofdbambenaar geëischt wordt. Des te sterker beseft men de beteekenis van de positie, wanneer men bedenkt, dat het hier gaat om de vacature, ontstaan door het overlijden van Dr. LAM, die zoo duidelijk getoond heeft, hoe groote talenten in dit ambt ontplooid kunnen worden. Het A. B. meent dan

ook te moeten waarschuwen tegen de depreciatie van dit voor het algemeen welzijn zoo gewichtige ambt, zooals die af te leiden zou zijn uit het salaris, dat verre blijft beneden dat, hetwelk voor eenigszins vergelijkbare betrekkingen wordt toegekend. Aan het hoofd van den gemeentelijken geneeskundigen dienst in groote steden worden veel hoogere tractementen toegekend (te Amsterdam onlangs / 10.000), het A. B. kan niet inzien, waarom aan het hoofd van den scheikundigen dienst een onvergelykelyk lager salaris zou moeten worden toegekend. Voor de directeuren der contrôle-stations bij den dienst der Rijks Landbouw-Proefstations is eveneens een veel betere tractements-regeling in het rapport-STORK geprojecteerd dan aan de zeker niet minder belangrijke positie van Dir.-Scheikundige aan den Keuringsdienst te Rotterdam verbonden is.

Daar het A. B. heeft kunnen waarnemen hoe het algemeene peil van salariering van chemici door den bloei van de Nederlandsche chemische industrie de laatste jaren aanmerkelijk gestegen is, betreurt het, dat daarmede hier door een Stadsbestuur geen rekening wordt gehouden en deze zoo belangrijke tak van dienst dreigt verstoken te geraken van de eerste klas krachten, waarop hij tot nog toe zich kon beroemen en waarop hij krachtens zijn maatschappelijke beteekenis, nu meer dan ooit, recht heeft.

Redenen waarom het A. B. Uw College in overweging geeft alsnog sollicitanten op te roepen op een veel hooger salaris, dan waarop dat nu geschied is.

Namens het Alg. Best. der Ned. Chem. Ver.

H. R. KRUYT, *voorzitter.*

P. J. MONTAGNE, *secretaris.*

Ten onrechte is bij de mededeeling over het „Examen van Analyist” aan het opschrift toegevoegd: „ingesteld door de Ned. Chem. Ver.”, aangezien ook andere Vereenigingen hierbij hunne medewerking hebben verleend; c. f. Chem. Weekbl. 15, 677.

Adresverandering:

G. EYERSMANN, Oude Gracht T. Z. 347, Utrecht.

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

Schelpenkade 46, Leiden.

Vereeniging van de Nederlandsche Chemische Industrie.

In den loop dezer maand is opgericht: de Vereeniging van de Nederlandsche Chemische Industrie.

Reeds op 12 April van dit jaar vond op verzoek van den Raad van Beheer der Vereeniging tot het Houden van Jaarbeurzen in Nederland, eene vergadering van vertegenwoordigers der Chemische en Pharmaceutische Industrie plaats, ter bespreking van de vraag of door deze groep prijs werd gesteld op plaatsing in het door den Raad van Beheer op te richten Eerste Vaste Jaarbeursgebouw en zoo ja, om na te gaan op welke wijze zoo spoedig mogelijk tot reserveering van de voor deze industrieën benoodigde ruimte kon worden gekomen.

De in deze vergadering aanwezige vertegenwoordigers van bedoelde industrieën bepaalden zich echter niet alleen tot de bespreking hunner Jaarbeursbelangen, maar vonden in hun toevallig samenzijn tevens aanleiding om van gedachten te wisselen over het ook overigens leggen van een band tusschen de verschillende chemische en pharmaceutische industriele ondernemingen hier te lande. Het was vooral de onlangs overleden directeur der Maatschappij tot Bereiding van Koolteerproducten, Jhr. Mr. S. M. S. VAN PANHUY, die, warm voorstander van meerdere samenwerking tusschen de belangrijkste chemische en pharmaceutische fabrieken, in deze verder het initiatief nam.

Als gevolg daarvan vond op 17 Mei van dit jaar eene vergadering te Amsterdam plaats, welke door vertegenwoordigers van een 30-tal belangrijke chemische en pharmaceutische bedrijven werd bijgewoond en waarin men in beginsel besloot tot oprichting der in den aanvang genoemde vereeniging.

In den loop dezer maand werd de definitieve oprichtingsvergadering gehouden. Daarin werden de Statuten en het Huishoudelijk Reglement vastgesteld en besloten de Koninklijke Goedkeuring op de Statuten aan te vragen.

Het doel der Vereeniging is het behartigen van de belangen der Nederlandsche chemisch industrie; dit doel wil men trachten te bereiken door verschillende in de Statuten aangegeven middelen.

Tot Bestuursleden der nieuwe Vereeniging, welke thans uit 41 leden en 2 buitengewone leden bestaat, werden in diezelfde vergadering gekozen de heeren:

Prof. Dr. G. HONDIUS BOLDINGH te Amsterdam, *Voorzitter*.

JOHAN KETJEN te Hilversum, *Vice-Voorzitter*.

Dr. W. SIEGER te Amsterdam, *Penningmeester*.

Dr. W. A. VAN DORP te Naarden.

Prof. Dr. H. R. KUYT te Utrecht.

Laatstgenoemde heeft in het Bestuur zitting genomen op aanwijzing van de Nederlandsche Chemische Vereeniging, waardoor de zoowel voor de wetenschap als voor de industrie zoozeer gewenschte band tusschen deze vereeniging en de nieuwe industrieële organisatie is gelegd.

Het Secretariaat der Vereeniging wordt waargenomen door het Bureau der Vereeniging van Nederlandsche Werkgevers, Nassauplein 25 te 's-Gravenhage, tot hetwelk men zich om nadere inlichtingen kan wenden.

Chemisch Jaarboekje 1920.

Alleen met wenschen, die vóór 1 Jan. 1919 bij de Redactie inkomen, kan bij de bewerking van dezen nieuwen druk rekening worden gehouden.

W. P. JORISSEN.

Tijdschriftenlijst en boekenlijst.

Hun, die fouten hebben gevonden in de tijdschriftenlijst en de boekenlijst, voorkomend in het Chem. Jaarboekje, wordt dringend verzocht deze mede te deelen aan den Heer A. SLINGERVOET RAMONDT, scheik. ing., secretaris der Bibliotheekcommissie, Keizerstraat 100, te Helder, daar een nieuwe uitgaaf van deze lijsten voor Chem. Jaarb. 1920 bewerkt wordt.

ISAAC DE HOLLANDER EN JAN ISAACSZ. DE HOLLANDER

III

DOOR

W. P. JORISSEN.

1. Van Mr. S. MULLER FZN., gemeente-archivaris te Utrecht, ontvang ik, naar aanleiding mijner vorige publicaties over de HOLLANDER¹⁾, eenige scherpzinnige opmerkingen, die in het volgende zijn samengevat²⁾:

„Kan — schrijft hij — JAN ISAACSZ. HOLLANDUS niet dezelfde persoon zijn geweest als JAN ISAACSZ. PONTANUS, medicinae doctor en hoogleeraar in de physica aan het gymnasium te Harderwijk, ook geschiedschrijver van Gelderland, die in 1639, 68 jaren oud, overleed, ik geloof te Kopenhagen? De naam PONTANUS — die, naar verluidt, aan JAN ISAACSZ. zou gegeven zijn, omdat hij op zee geboren is — zou toch ook kunnen beteekenen „van Brugge” (zooals PETRUS PONTANUS, geboren te Brugge en professor te Parijs in 1514), hetgeen zou overeenkomen met de vermelding „à Flandria” op het „Libellus rarissimus”³⁾ en de mededeeling van NERI over ISAAC⁴⁾, wiens emailleermethode hij in Vlaanderen leerde kennen. Deze ISAAC kon dan allicht met de tallooze Vlaamsche vluchtelingen onder ALVA's bewind of na den val van Antwerpen naar Nederland gekomen zijn. In Nederland bleven ISAAC en zijn zoon echter niet, want dan zouden zij niet de Hollanders geheeten hebben. Welnu, ISAAC PETRI en zijn zoon JAN woonden beiden, nog in het begin der 17^{de} eeuw, in Denemarken”.

De opsteller van deze aantrekkelijke hypothese achtte het verder onwaarschijnlijk, dat een wetenschappelijk werk uit de eerste helft der 15^{de} eeuw eerst omstreeks 1600 gedrukt zou zijn en „dan (in 1600!) nog furorē maakte”. „Veel liever zou ik — zegt hij — willen denken aan eene mystificatie, zooals in zake den steen der wijzen niet ongewoon kan geacht worden”. Hij wijst bovendien op de meening van K. SUDHOFF⁵⁾ en het citaat uit „The Alchemist” van BEN JONSON⁶⁾ en zegt dan in verband met de mededeeling van HUGO DE GROOT⁷⁾:

1) Chem. Weekbl. 14, 304, 897 (1917).

2) Ik volg hierbij zooveel mogelijk den tekst der mij gezonden brieven, doch moest hier en daar onwenselijke veranderingen aanbrengen, teneinde de opmerkingen tot een geheel te vereenigen.

3) Chem. Weekbl. 14, 309.

4) Ibid. 14, 898.

5) Ibid. 14, 304.

6) Ibid. 14, 304, 900, 902.

7) Ibid. 14, 305.

„Die uitspraak is inderdaad van groot belang; zij schijnt zelfs afdoende: hoe zou het mogelijk zijn, dat DE GROOT in 1602 van een tijdgenoot, een Nederlandsch professor, gesproken zou hebben als van een onbekende, die 160 jaar geleden geleefd zou hebben? Inderdaad, dat schijnt wel onaannemelijk, maar bepaald onmogelijk is het toch niet, wanneer wij ons herinneren, dat PONTANUS in Denemarken geboren is en daar tot 1604 geleefd geeft en er dus nog in 1602, toen DE GROOT schreef, gevestigd was; mocht het bevestigd worden, dat hij zich aan eenige mystificatie heeft schuldig gemaakt, dan zou het zelfs zeer begrijpelijk worden, dat de zeer jonge DE GROOT hem nog niet gekend heeft”.

Ten slotte wijst hij op het „Liber de minerali lapide” (Pragae, 1572), dat in de Koninklijke Bibliotheek te Kopenhagen (dus weer in Denemarken!) aanwezig is. Is het van den vader, ISAAC, „dan pleit het.— zoo merkt hij op — niet tegen, maar veeleer vóór mijne gissing; blijkt het echter zonder twijfel van zijn zoon JAN en in 1572 gedrukt te zijn, dan moet mijne gissing vervallen”.

2. Ter beantwoording van bovenstaande opmerkingen kan het volgende dienen:

Een aanduiding over een herkomst van ISAAC PETRI uit Vlaanderen komt niet voor in het artikel van S. P. HAAK over PONTANUS ¹⁾ in het Nieuw Nederl. Biogr. Woordenboek ²⁾. Hij wordt daar „een gelderschman” genoemd. Evenmin vindt men daarover gerept in „Levensblijzonderheden van den Nederlandschen Geschiedschrijver Joh. Isacius Pontanus” dóór J. F. BODEL NYENHUIS ³⁾ en in de biografie door P. N. VAN DOORNINCK en P. C. MÖLHUYSEN in „Brieven van en aan Jo. Is. Pontanus (1595—1639)” ⁴⁾. Dit bewijst echter het tegendeel niet. Maar laatstgenoemd boek is hier nog van belang, omdat daarin een brief voorkomt, dien PONTANUS in 1598 aan GROTIUS richtte. DE GROOT kende hem dus, toen hij in 1602 over JOHAN ISAACSZ. den alchemist schreef ⁵⁾. Bovendien komt in genoemde verzameling brieven geen correspondentie voor, gewisseld over een alchemistische kwestie. En in het overgebleven stuk van PONTANUS’ „Album amicorum” treft men ook al weer geen naam van een alchemist aan, terwijl

1) Men verwarre dezen PONTANUS niet met JOH. PONTANUS, hoogleeraar in de medicijnen te Jena en later te Königsberg, die in 1572 overleed [zie: H. KÖPF, Die Alchemie I, 224 (1836)]. Van dezen alchemist noemt A. E. WAITE (Lives of Alchemystical Philosophers, 1888, 298) de werken *Sophic Fire*, 24mo, London, 1624 en *De Rebus Celestibus*, Fiorenza, 1520.

2) I, 1417.

3) Bijdr. v. vaderl. gesch. en oudh.k. (I. A. NIJHOFF) II, 81 (1840).

4) Haarlem, 1909.

5) Chem. Weekbl. 14, 305.

PONTANUS veel gereisd heeft en dus in de gelegenheid is geweest, er vele te ontmoeten. Hij heeft zich dus vermoedelijk niet met alchemie ingelaten.

Dat bovendien PONTANUS niet de schrijver kan zijn geweest van de werken, die op den naam van JAN ISAACSZ. den alchemist staan, volgt bijv. uit PARACELSUS' „Centum quindecim curationes experimentaque”, uitgegeven in 1582 [een werk door K. SUDHOFF, vermeld in zijn „Versuch einer Kritik der Echtheit der Paracelsischen Schriften”¹⁾]. Men vindt daar op pp. 122–127 afgedrukt „Ex theoriis Io. Isaaci Hollandi fragmentum” en op pp. 128–165 een en ander „ex Io. Isaaci Hollandi Libello de opere vegetabili et de opere animali collectanea”. PONTANUS nu is eerst in 1571 geboren.

Het handschrift „Liber de minerali lapide”, bovengenoemd, is, volgens vriendelijke mededeeling van den Heer SV. DAHL, onderbibliothecaris der Koninklijke Bibliotheek te Kopenhagen, getiteld: „Jo h a n n i s Isaaci, Holanndi (!), Chimici nostri seculi, longe peritissimi & exercitatissimi, Liber de minerali lapide, et vera metamorphosi metallorum”. Aan het einde staat vermeld: „Finitum Pragae 18 Augusti: Anno 1572. ex manu scripto M. Bartholomei Scultet: Gorli: feliciter et velociter secundum fata et vota naturae et cordis s”. Het 18 Augustus 1572 is dus de datum, waarop de overschrijver van dit handschrift (die JAN ISAACSZ. voor een chemicus van zijn tijd hield) zijn werk eindigde.

3. In de Koninklijke Bibliotheek te Kopenhagen bevinden zich nog de volgende handschriften der HOLLANDI²⁾:
Opus mineralium, Anglice. c. 1591 (Gl. Kgl. Sml. fol. 240).

Liber de mineralibus et metallorum metamorphosi lingua superioris Germaniae 1567 (Gl. Kgl. Sml. fol. 241).

Opus vegetabilium Anglice 1579 (Gl. Kgl. Sml. fol. 242).

Tractatus de tritico (Gl. Kgl. Sml. 40. 1720).

Pandorae magnalium naturalium aureae et benedictae, de benedicto lapidis philosophici mysterio pars 2. Ausführlicher Bericht von der praeparation des Steins der Weysen (Gl. Kgl. Sml. 40. 1763).

¹⁾ I. 331 (1894).

²⁾ Ook zijn daar aanwezig, volgens opgaaf van den Heer DAHL, de volgende hunner gedrukte werken:
Opera mineralia. Middelb. 1600.

Opera mineralia et vegetabilia. Arnheimii 1616.

Opus vegetabile... Amst. 1659.

Das 3. Theil des Mineral-Werks. Frankf. 1666.

Geheimer Tractat, genant die Hand der Philosophen. Frankf. 1667.

Curieuse u. rare chymische Operationes. Lpz. 1714.

Een dier manuscripten draagt het jaartal 1567, hetzelfde als dat van „das Buch des furtrefflichen Philosophi Isaacs De Projectione”, dat in het Leidsche handschrift „Alchimia Paracelsi” voorkomt¹⁾. Dit is dus nog steeds het oudste jaartal, dat ik tot nu toe op een werk der HOLLANDI vond.

Het grootte aantal handschriften, dat – onverwacht – in de Kopenhagensche bibliotheek aanwezig bleek te zijn, geeft hoop, dat ook elders verscheidene zullen te vinden zijn – misschien wel vroeger gedateerde.

4. De opmerking van den opsteller der Pontanus-hypothese over de onwaarschijnlijkheid, dat een alchemistisch handschrift uit de 15^{de} eeuw eerst $\pm$ 1600 gedrukt wordt, kan ten slotte nog beantwoord worden met een verwijzing naar „Die Alchemie” (1886) van HERMANN KOPP, waarin meer voorbeelden van dien aard te vinden zijn.

Omstreeks 1600 vindt men bovendien grootte belangstelling voor alchemistische werken, ook voor de oudere. In WAITE's „Alphabetical Catalogue of Works on Hermetic Philosophy and Alchemy”²⁾ bijv. worden o.a. 113 boeken genoemd, die gedrukt zijn tusschen 1595 en 1615, waarbij verscheidene van alchemisten van vroegere eeuwen.

In verband met de geuite verbazing, dat een werk uit de eerste helft der 15^{de} eeuw nog furore zou maken in 1600 (zie blz. 1342), zou ik er op willen wijzen, dat nog in 1787 een Russische uitgaaf van werken der HOLLANDI verscheen³⁾, waarschijnlijk een vertaling van de in 1746 te Weenen gedrukte „Sammlung”. Men heeft dus in elk geval van 1567 tot 1787 belang gesteld in hun geschriften.

5. Behalve het bovengenoemde handschrift van JAN ISAACSZ. bevat de Leidsche bibliotheek nog van hem een tweetal geschriften, voorkomend in een omvangrijk Tsjechisch manuscript (Codex Vossianus Chymicus in Folio No. 3, 616 foliorum). Dit handschrift wordt door L. LEGER⁴⁾ vermeld als „Traité d'alchimie traduit de Laurent Ventura, de Venise, dédié à Otto Henri prince palatin du Rhin, prince de Bavière, électeur du saint empire”. Van een onderschrift op de laatste bladzijde geeft hij de vertaling: „Ce livre a été heureusement terminé par moi Bavor, cadet de la famille Rodovsky de Hustiržan, ... à Prague, en l'an 1585, le 11 mars”.

1) Chem. Weekbl 14, 903 (1917).

2) A. E. WAITE, l.c., 276–306.

3) H. CARRINGTON BOLTON, A Select Bibliography of Chemistry (1492–1892); Smithsonian Misc. Coll. 36, 963 (1893).

4) Revue crit. d'hist. et de litt., nouv. sér. 16, 376 (1883).

„La couverture — merkt hij verder op — porte à l'intérieure les armes de la famille de Hustirzan et une mention indiquant que le ms. a été vendu en 1589 pour 50 thalers”.

Aan het handschrift is een uitknipsel gehecht uit den catalogus van 1716 ¹⁾ der Leidsche bibliotheek. Daaruit blijkt al dadelijk, dat men niet uitsluitend te doen heeft met de Tsjechische vertaling van een werk van den Venetiaanschen arts LORENZO VENTURA (midden der 16^{de} eeuw) ²⁾.

Het uitknipsel luidt n.l.:

Laurentii Venturi Veneti liber, cui titulus, Perfectus Chymicus, p. 1. Petri Boni Ferrariensis Margarita pretiosa de Lapide Philosophorum, p. 67. Christophori Pauli Philosophi tractatus primus de Lapide Phil. p. 76. Kalestinus de Lap. Phil. p. 89. Tractatus collectus de L. Ph. p. 93. Tractatus secundus de L. Ph. p. 101. Hermesius, Praefectus Regis Indorum temporibus Titi & Vespasiani, de L. Ph. p. 105. Synesii tractatus de L. Ph. p. 116. Gerbosselinus A. 1027 scriptus de L. Ph. inventus in Cilicia, urbe nomine Otton, lingua Chaldaica scriptus, & in linguam Bohemicam translatus, p. 119. Reymundus Ganifridus de Lapide Ph. p. 120. Liber trium verborum, p. 122. Arnoldi de Villa Nova testamentum novum de L. Ph. p. 122. Arnoldi de Villa Nova epistola ad Neapolitanum Regem, p. 125. Ejusdem Practica, p. 126. Joannis Tetsensis commentarius in librum Arn. de Villa Nova, p. 130. Selectus tractatus de L. Ph. p. 139. *versa*. Liber de scientia Chymica, p. 144. Joh. Isaacus Hollandus de L. Ph. p. 152. Hermesii Philosophi commentarius, conscriptus per Ripleum Canonicum Angliae, p. 159. Reymundi Lullii clavicula de L. Ph. p. 167. *vers*. Testamenti R. Lullii explicatio, p. 172. Practica testamenti R. Lullii, p. 174. Ejusdem apertorium, p. 178. *vers*. R. Lullii epistola ad Eduardum Angliae Regem, p. 187. Ejusdem lux mercuriorum, p. 189. Ejus liber de mercurio, p. 192. Commentarius in libros R. Lullii, p. 193. *vers*. Thomas de Aquina de L. Ph. p. 195. *vers*. Joh.

¹⁾ Zie over dezen catalogus: P. C. MOLHUYSEN, Geschiedenis der Universiteits-Bibliotheek te Leiden; 1906, 34.

²⁾ In 1571 verschenen te Bazel „LAVRENTII VENTURAE veneti, artivm et medicinae doct. de ratione conficiendi Lapidis philosophici, liber Vnus. Ad OTHONEM HENRICVM Principem Palatinum. Huic accesserunt ejusdem Argumenti IOAN GARLANDI Angl. liber Vnus. Et ex Speculo magno VINCENTII libri Duo. Basileae, 1571”. (Een Deutsche vertaling van VENTURA's werk verscheen in 1767 in de „Neue Sammlung von einigen alten und sehr rar gewordenen Philosophisch und Alchymistischen Schriften; Frankfurt und Leipzig”, I, 217—439. Beide boeken zijn aanwezig in de Leidsche Univ. bibl.).

Het boek bevat een schrijven van VENTURA, gedateerd Mei 1557, aan OTTO HEINRICH (geb. 1502, gest. 1559).

de Rupescissa de conficiendo L. Ph. p. 199. *vers.* Novissimum testamentum Lullii de revelatione sensuum, p. 205. Tractatus Alani, p. 206. *versa.* Michael Scotus de sole & luna, p. 210. Liber trium verborum Callidis, p. 216. *vers.* A. de Villa Nova de Alchimia ad Reg. Neap. p. 220. Perfectio L. Ph. est in mercurio, p. 222. Gebri Regis Persiae liber Divinitatis, p. 224. *vers.* Testamentum Gebri, p. 233. Aurora consurgens, p. 236. Secreta Philosophorum, p. 266. Tractatus selectus de praeparatione L. Ph. p. 274. De Lapide Ph. p. 279. *vers.* Dialogus de praeparatione Lap. Ph. p. 281. Morienus Romanus de Alchymia, p. 285. Tractatus de Lap. Phil. a patre & filio conscriptus, p. 301. Astronomia minor, de L. Phil. in qua res Regis Gebri explicantur, p. 303. Explicatio Lap. Phil. p. 309. Aenigmata de Lap. Phil. Georgii Gletae, & Palingenii, p. 311. Alex. de Suchten de mercurio, auro potabili, p. 318. *vers.* Eius clavis Alchymiae, p. 329. *vers.* Jo. de Rupescissa de tribus oleis antimonii, p. 232. Zylo Philosophus de L. Ph. p. 332. *vers.* Epistola patris ad filium, p. 338. *vers.* De praeparatione Lap. Ph. ex mercurio & Jove, p. 338. Pugna solis et martis coram mercurio, p. 346. *vers.* Th. d'Aquino, de L. Phil. p. 347. *vers.* Magister Philosophicus de L. Ph. p. 358. *vers.* Raym. Lullii speculum magnum, p. 361. A. de Villa Nova semita semitarum, p. 364. Secretum Rogerii Bachonis, p. 368. Idem de oleo antimonii, p. 377. Bernatis Trevisani responsum, p. 380. *vers.* Jo. Isaaci Hollandi Scientia Chymiae, p. 395. Caroli Biberstenii verba ex commentario Jacobi Horavii, p. 471. Sebastianus de Lap. Phil. p. 476. Quibus nonnulli tractatus Chymici accedunt. Omnia Bohemica lingua.

Behalve CAROLUS BIBERSTENIUS, CHRISTOPHORUS PAULUS, REYMUNDUS GANIFRIDUS, GERBOSSELINUS, (Anno 1027), GEORGIUS GLETA, KALESTINUS, PALINGENIUS, SEBASTIANUS en ZYLO, over welke alchemisten ik tot nu toe in de literatuur niets heb kunnen vinden, zijn dus — met JAN ISAACSZ. — in het handschrift vertegenwoordigd: HERMES (Trismegistus), GEBER, MORIENUS (zijn gesprekken met KALID zijn in 1182 in het latijn vertaald), MICHAEL SCOTUS (gest. ± 1235), ROGER BACON (± 1214—1294 [1284]), THOMAS AQUINAS (1224—1274), RAYMUNDUS LULLIUS (± 1235—1315), ARNALDUS VILLANOVANUS (geb. tusschen 1235 en 1248, gest. ± 1312 [1314]), PETRUS BONUS (eerste helft 14^{de} eeuw of 2^{de} helft 15^{de} eeuw), JOANNES DE RUPESCISSA (14^{de} eeuw), JOHANN VON TETZEN (einde 14^{de}, begin 15^{de} eeuw), BERNHARDUS TREVISANUS (1406—1490), GEORGE RIPLEY (1415?—1490), PARACELSUS (1493—1541) en ALEXANDER VON SUCHTEN (laatste helft

der 16^{de} eeuw). Daar de verzameling — zooals men ziet — betrekking heeft op alchemisten uit zeer uiteenlopende tijden, kan hieruit niets met zekerheid worden afgeleid over den tijd, waarin JAN ISAACSZ. leefde.

Wel zou men kunnen opmerken, dat alle bekende alchemisten, die in het handschrift vertegenwoordigd zijn, op één na, behooren tot den tijd vóór PARACELUS en zou men dus het vermoeden kunnen uitspreken, dat ook JAN ISAACSZ. wel daartoe gerekend mag worden. Maar hij zou toch ook de tweede uitzondering kunnen zijn.

Dat een bundel, als die van BAVOR RODOVSKY op het einde der 16^{de} eeuw te Praag werd verzameld, is niet merkwaardig, want daar was het hof gevestigd van Keizer RUDOLF II van Oostenrijk (1576—1612), die tal van kunstenaars en geleerden (ook pseudo-geleerden) bij zich verzamelde. Bekend is het verblijf (1610—1612) van CORNELIS JACOBZ. DREBBEL (1572—1634)¹⁾ aan zijn hof. Ook THEOBALD VAN HOGELANDE (± 1560—1608)²⁾, die op zijn reizen in Pofen, Bohemen, Italië en Duitschland tal van alchemisten ontmoette, zal wel met den kring te Praag kennis hebben gemaakt.³⁾

Het handschrift van BAVOR RODOVSKY (1526—1600) is een voorwerp van uitvoerige studie geweest van OTAKAR ZACHAR (Kladno, Bohemen). Deze wijdt in zijn „O alchymii a ceskych alchymistech (Praag, z.j.) een hoofdstuk (pp. 171—225) aan dien alchemist³⁾. Hij vermeldt⁴⁾ o.a., dat BAVOR in 1573 besloot zich aan de alchemie te wijden en, resp. in 1576, 1585, 1591 en een onbekend jaar, tsjechische vertalingen van alchemistische geschriften heeft voltooid. Van deze vier handschriften berusten er drie in het Boheemsch Museum te Praag, het vierde (1585) is het bovengenoemde uit de Leidsche Universiteitsbibliotheek. Dit werk is getiteld „Het boek van de volmaakte chemische kennis”. Het eerste gedeelte (fol. 1—67), de vertaling van LORENZO VENTURA's „De ratione conficiendi Lapidis philosophici”, is door OTOKAR ZACHAR uitgegeven (Kladno, 1907). Over het Leidsche handschrift hield hij⁵⁾ een voordracht in het Kon. Boheemsch Gezelschap der Wetenschappen te Praag.

¹⁾ Zie: H. A. NABER, „De ster van 1572”: CORNELIS JACOBZ. DREBBEL; Amsterdam, z.j. (± 1907), pp. 22—28.

²⁾ zie: F. M. JAEGER, Chem. Weekbl. 15, 1248 (1918).

³⁾ zijn portret treft men tegenover blz. 176 aan; zijn familiewapen, ontleend aan het Leidsche handschrift, tegenover blz. 192; een reproductie van het slot, dat ook den datum (11 Maart 1585) vermeldt, tegenover blz. 208.

⁴⁾ Prof. Dr. N. VAN WIJK vertaalde deze mededeelingen voor mij.

⁵⁾ 27 Jan. 1902. Zie: Vestník C. Král. Spol. Náukr. 1902. Tr. hist.-filolog.; ook: Politik 2 Feber 1902.

6. In mijn eerste mededeeling over de HOLLANDI gaf ik een lijst van hun geschriften en van verschillende uitgaven van deze. Deze kan als volgt worden aangevuld:

Isaac de Hollander.

De protectione, Ms., 1567 ¹⁾.

Abdita quaedam de opere Vegetabile & Animalia, 1582 ²⁾.

Certaine secretos of Isack Hollandus concerning the Vegetall and Animall worke, 1584? ³⁾

Quintessence of Sugar-Honey-Hearb, called Rose solis, London, 1652 ⁴⁾.

Vegetable Work, London 1659 ⁵⁾.

Jan Isaacsz. de Hollander.

Ex Theoriis Jo. Isaaci Hollandi fragmentum, 1582 ⁶⁾.

Ex Jo. Isaaci Hollandi Libello de opere vegetabili et de opere animali collectanea, 1582 ⁷⁾.

A Fragment out of the Theorickes of Jo. Iscaacus Hollandus and the vegetable and animall workes, London, 1596 ⁸⁾.

Libellus M. Joh. Isaaci Hollandi de Salibus et Oleis Metal-lorum, circa 1600-1620 ⁹⁾.

M. Joh. Is. Hollandi Tract. v. d. Mineral., Animal. und Vegetab. præparationibus ad Medic. et Alchymiam, circa 1600-1620 ¹⁰⁾.

A Fragment out of the Theoricks of John. Isacacus (!) Hol-landus, London, 1652 ¹¹⁾.

¹⁾ Univ.-bibl. Leiden: Cod. Voss. Chym. No. 26 (in „Alchimia Paracelsi“, fol. 270 sqq)

²⁾ F. SWEERTIUS, Athenae Belgicae, 1628. K. SUDHOFF (Versuch einer Kritik der Echtheit der Paracelsischen Schriften I (1894), 328) vermeldt, dat men op het titelblad van een in 1582 uitgegeven werk van PARACELUS „centum quindecim curationes experimetaque“ ook vindt: „item abdita quaedam Isaaci Hollandi de opere vegetabili & animali adiecimus“. Dit schijnt dus hetzelfde werk te zijn als het bovengenoemde. Op blz. 122-127 en 128-165 vindt men echter geschriften „Io. Isaaci“.

³⁾ In „A hundred and fourtene experiments and cures of the famous Phisition Philippus Aureolus Theophrastus Paracelsus, 1584? (SUDHOFF, l.c. I, 684).

⁴⁾ blz. 31-51 van een boek van LEONARD PHIORAVANT (London, 1652), waarin men ook vindt: „Paracelsus his one hundred and fourteen experiments.“ (SUDHOFF, l.c. I, 573).

⁵⁾ A. E. WAITE, Lives of Alchemistical Philosophers, 1888, 289.

⁶⁾ pp. 122-127 van PARACELUS' „centum quindecim curationes experimetaque“ (1582); zie K. SUDHOFF, l.c. I (1894), 328.

⁷⁾ pp. 123-165 van hetzelfde werk.

⁸⁾ pp. 28-54 in PARACELUS' „A hundred and foureteene Experiments and Cures“, (SUDHOFF, l.c. I, 421).

⁹⁾ In „Alchymia Vera“ (SUDHOFF, l.c. I, 686).

¹⁰⁾ in hetzelfde werk.

¹¹⁾ pp. 27-30 van het boek genoemd in noot 4.

- Die Hand der Philosophen, mit ihren verborgenen Zeichen. Wie auch desselben Opus Saturni mit Annotationibus. Item: Opera Vegetabilia so viel davon biss dato hat können erforschet werden. Mit grosser Müh und Fleiss auss erforschet den Niederländischen Manuscriptis verhochdeutschet etc. Franckfurt, 1667 ¹⁾.

Opus vegetabile. Aus Niederl. M. S. verhochdeutschet vom Sohn Sendivogii genant J. F. H. S. Amsterdam, 1695 ²⁾.

Curieuse und rare Chymische Operationes etc. Aus einem alten Autographo M S Cto des Autoris heraus gegeben von R. H. C. Leipzig und Gardeleben, 1714 ³⁾.

Alius libellus semper secretissimè servatus & servandus, Tractans occultata in Arte, dictus, manus Philosophorum secreta & occultata, & c. ⁴⁾.

Nieuwe uitgaaf van de „Sammlung“ [zie Chem. Weekbl. 14, 310 (1917)] in 1773 ⁵⁾.

Russische vertaling daarvan in 1787 ⁶⁾.

Bovendien zijn van een van beiden afkomstig de handschriften genoemd op blz. 1344 en behooren ook de Nos. 3, 4 en 5 van de in noot 2 op dezelfde blz. genoemde boeken (waarvan mij slechts verkorte titels werden opgegeven) in deze lijst te worden opgenomen. Deze geeft door haar omvang alleen reeds een indruk van den opgang, dien de geschriften van ISAAC en JAN ISAACSZ. hebben gemaakt.

Leiden, October 1918.

¹⁾ Library of the Glasgow and West of Scotland Technical College.

²⁾ Koninkl. Bibl. te 's-Gravenhage.

³⁾ zie noot 1.

⁴⁾ LENGLET DU FRESNOY, Histoire de la philosophie hermétique III (1742), 192.

⁵⁾ Univ.-bibl. Leiden.

⁶⁾ H. CARRINGTON BOLTON, Smithsonian Misc. Coll. 36, 968 (1893).

TERUGDRINGING DER DISSOCIATIE.

Dit is een onderwerp, dat niet overgeslagen wordt en m.i. niet overgeslagen mag worden bij het onderwijs in chemie op de H.B.S. Nu heb ik ergens gelezen: als in de vergelijking $K = \frac{bc}{a}$ (waarin K is een constante, a de concentratie van de ongesplitste moleculen en b en c die der splitsingsproducten) de factor c groter wordt, dan moet b noodzakelijk kleiner worden, m.a.w. de dissociatiegraad wordt lager.

Wiskundig gesproken is dit niet geheel juist. Indien c eenige malen bijv. p maal, groter wordt en de waarde van de breuk $\frac{bc}{a}$ blijft gelijk; dan zijn er drie mogelijkheden:

1^o. b wordt p maal kleiner; a blijft hetzelfde: $K = \frac{\frac{b}{p} \times pc}{a}$;

2^o. a wordt p maal groter; b blijft hetzelfde: $K = \frac{b \times pc}{pa}$;

3^o. b wordt vermenigvuldigd met $\frac{q}{p}$ en a met q ; $K = \frac{\frac{q}{p} b \times pc}{qa}$.

Dat de derde mogelijkheid de juiste is bij een terugdringing der dissociatie door toevoeging van een der dissociatieproducten, kan voor een eenvoudig geval gemakkelijk worden bewezen.

Stel dat we uitgaan van 1 grammolecule en dat hiervan α (een ware breuk) is gesplitst, zoodanig dat een molecule, zooals bijv. NH_4Cl , twee moleculen oplevert. α stelt dan den dissociatiegraad voor en hier tevens de concentratie der splitsingsproducten, indien het volumen = 1. De evenwichtsvergelijking is dan $K(1 - \alpha) = \alpha^2$.

Nu wordt door toevoeging van een der dissociatieproducten bij dezelfde temperatuur de concentratie hiervan vergroot, totdat ze $\alpha + \beta$ geworden is (β positief).

Tè bewijzen dat de nieuwe dissociatiegraad $x < \alpha$.

In den nieuwen toestand is $K(1 - x) = x(\alpha + \beta)$. K is dus
zowel $= \frac{\alpha^2}{1 - \alpha}$ als $= \frac{x(\alpha + \beta)}{1 - x}$.

Lossen we uit de vergelijking:

$$\frac{\alpha^2}{1 - \alpha} = \frac{x(\alpha + \beta)}{1 - x}$$

x op, dan vinden we $x = \frac{\alpha^2}{\alpha + (1 - \alpha)\beta}$.

α is een ware breuk; $1 - \alpha$ is dus positief.

Dus $(1 - \alpha)\beta$ is positief, en de noemer $\alpha + (1 - \alpha)\beta$ is grooter dan α . Bijgevolg is $x < \alpha$.

De oorspronkelijke concentratie van de ongesplitste moleculen wordt $1 - x$, zoodat $1 - x > 1 - \alpha$. Dus de conc. a van verg. $Ka = bc$ wordt grooter en de conc. b wordt kleiner.

Wanneer een molecule zich splitst niet in 2 maar in n moleculen, krijgen we de vergelijkingen

$$K = \frac{\alpha^n}{1 - \alpha} \quad \text{en} \quad K = \frac{x^{n-1}(\alpha + \beta)}{1 - x}$$

waaruit het in het algemeen veel moeilijker is x op te lossen.

Mutatis mutandis geldt dezelfde beschouwing voor den ionisatiegraad. Hierover las ik in een bekend leerboek: Als per volumeneenheid a moleculen van een binaire elektrolyt aanwezig zijn, en hiervan zijn x moleculen in ionen gesplitst, dan wordt de evenwichtsvergelijking

$$a - x = Kx^2.$$

Voegt men een elektrolyt met gelijk ion toe, dan wordt de vergelijking $a - x = Kx(x + p)$, wanneer p de concentratie van het toegevoegde ion is.

Maar daar zit juist de moeilijkheid. Want de toegevoegde elektrolyt ondergaat ook een terugdringing der ionisatie, zoodat p kleiner wordt. Inderdaad komt men bij de wiskundige beschouwing tot een derde-machtsvergelijking.

Gegeven twee binaire elektrolyten met gelijk ion, bijv. HZ en MZ. Laat van het zuur HZ aanwezig zijn 1 grammolecule in 1 liter waterige oplossing en van het zout MZ ook 1 grammol. in 1 liter. Bij afzonderlijke oplossing is de ionisatiegraad resp. α en β . Gevraagd de beide ionisatiegraden x en y in het mengsel, in de veronderstelling dat door uitdamping het volumen op 1 liter is gebracht.

Voor het zuur (afzonderlijk) geldt de vergelijking $K = \frac{\alpha^2}{1 - \alpha}$ en voor het zout (afzonderlijk) $K' = \frac{\beta^2}{1 - \beta}$.

Na menging en verdamping tot 1 liter krijgen we de vergelijkingen

$$K = \frac{x(x + y)}{1 - x} \quad \text{en} \quad K' = \frac{y(x + y)}{1 - y}$$

daar x en y resp. de ionenconcentraties voorstellen van H⁺ en M⁺.

Elimineert men een der onbekenden x of y , dan krijgt men de derdemachtsverg. $(K - Kx - x^2)(K - Kx) = K'(x^3 + x^2 + Kx^2 - Kx)$.

Voorbeeld.

Stel dat in 1 liter oplossing aanwezig zijn 2 grammol. HZ, waarvan 1 is gesplitst; of $\alpha = 0.5$.

Van het zout MZ zijn er 5 grammol. in 1 liter oplossing, en hiervan zijn 3 in ionen gesplitst; of $\beta = 0.6$.

Voor het zuur zijn de concentraties van de ongesplitste moleculen en die der ionen resp. 1, 1 en 1 en $K = 1$.

Voor het zout resp. 2, 3 en 3 en $K' = 4.5$.

Indien beide electrolyten samen zijn opgelost tot 1 liter, worden de concentraties van het zuur en zijn ionen resp. $2 - x$, x en $x + y$,
en van het zout resp. $5 - y$, y en $x + y$.

De ionisatiegraad wordt dus voor het zuur $\frac{x}{2}$,

voor het zout $\frac{y}{5}$.

De nieuwe evenwichtsvergelijkingen worden

$K(2 - x) = x(x + y)$ of daar $K = 1$ $2 - x = x(x + y)$.

$K'(5 - y) = y(x + y)$ of daar $K = 4.5$ $4.5(5 - y) = y(x + y)$
of $9(5 - y) = 2y(x + y)$.

Elimineert men y tusschen deze twee vergelijkingen, dan krijgt men

$$7x^3 + 56x^2 - 10x - 8 = 0.$$

Deze vergelijking heeft een wortel $x = 0.4615$. De beide andere wortels -0.80 en -8.16 zijn negatief en komen dus niet in aanmerking.

Voor $x = 0.4615$ is $y = 2.87$. . .

De concentraties voor het zuur en zijn ionen waren 1, 1 en 1,
en worden 1.5385 . . . 0.4615 . . . en 3.33 . . .

Voor het zout eveneens 2, 3 en 3
en worden de conc. 2.13 . . . 2.87 . . . en 3.33 . . .

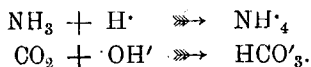
De ionisatiegraad wordt voor het zuur van 0.5 verlaagd tot
 $\frac{0.4615}{2} = 0.23$. . .

voor het zout van 0.6 verlaagd tot $\frac{2.87}{5} = 0.57$. . .

Naschrift over complexe ionen.

Vóór ruim een jaar had ik hierover een artikeltje geschreven, waarmee bij den herdruk van een onzer leerboeken rekening gehouden is. Ik maak nu van de gelegenheid gebruik er iets aan toe te voegen.

Van geachte zijde werd mij de opmerking gemaakt, dat aan mijne definitie van complexe ionen (Chem. Weekbl. 14, 754) ook voldaan wordt door:



Het was mijn bedoeling niet deze ionen complex te noemen, zooals eenige regels te voren is gezegd: „ionen OH^- en H^+ kan men in complexe ionen niet gebruiken”. En een weinig verder: „Het verdient opmerking, dat in een complex ion steeds een metaal aanwezig is”. Het is beter dit in de definitie uit te drukken en deze te formuleeren: *Een anorganisch complex ion is een metaalhoudend ion, dat opgebouwd is uit een of meer moleculen met een of meer ionen.*

Het ion I_3^- (als het een ion is) valt hier dan buiten.

Intusschen geeft Dr. I. M. KOLTHOFF (Chem. Weekbl. 14, 814) de voorkeur aan eene analytische definitie en worden bijgevolg BaOH^+ en HCO_3^- complex genoemd. Zijn definitie luidt: Een complex ion heeft de neiging zich in één of meer enkelvoudige ionen te splitsen, waarbij bovendien soms niet gedissocieerde verbindingen worden gevormd.

Ofschoon deze regel op zich zelf juist is, zou ik hem (ook omdat het woordje „soms” er in voorkomt) geen definitie, maar liever een *eigenschap* noemen. Ik dank Dr. KOLTHOFF inmiddels voor zijn belangstellend artikel. Du choc des opinions etc.

Wageningen, 17 October 1918.

R. N. DE HAAS.

REFERATEN.

N. SCHOORL, Rationell abgerundete Atomgewichte für den Gebrauch bei der chemischen Analyse. Zeitschr. f. anal. Chem. 57, 209–225 (1918). Zie Chem. Weekbl. 15, 547–562 (1918).

A. H. W. ATEN, „De passiviteit van chroom”. (Derde mededeeling). Versl. Kon. Akad. v. Wetensch. Amsterdam 26, 1385–1397 (1918).

De in de vorige mededeelingen beschreven resultaten zijn te verklaren door de onderstelling, dat de in het oppervlaktelaagje van het chroom aanwezige waterstof de aktiviteit bevordert; daardoor kan het metaal na kathodische polarisatie in oplossing gaan. Daarnaast wordt aangenomen dat een chroomelektrode in zuren een potentiaal

vertoont, afhankelijk van de grootte der waterstofbelading. Bij een waterstofbelading van 1 atmosfeer, vertoont het metaal den chroom-potentiaal. De vrijwillige aktiveering van chroom in zuren en de aktiveering door kathodische polarisatie in verband met de sterkte van het zuur, worden hiermee verklaard, eveneens de aktiveerende werking van de anodische polarisatie bij electrolytisch chroom, wanneer men rekening houdt met de diffusie van de waterstof in het metaal. De passiviteitsbaarheid hangt af van het concentratieverval van de waterstof in het diffusielagje.

T. P. — v. D. G.

A. SMITS, Over het electrochemisch gedrag der metalen. Versl. Kon. Akad. v. Wetensch. Amsterdam 26, 1398—1411 (1918).

De beschouwingen berusten op de onderstelling, dat elk metaal metaal-atomen, een of meer soorten metaalionen en electronen bevat, die al of niet met elkaar in evenwicht kunnen zijn. Wordt het metaal in een electrolyt gedompeld, dan stellen de heterogene evenwichten in de grenslaag zich onmiddellijk in. Wordt zink in een waterige oplossing van zoutzuur — ZnCl_2 gedompeld, dan blijft tijdens het oplossen de potentiaalsprong onveranderd. De innerlijke evenwichtsinstelling in het metaal is hier dus zeer groot ten opzichte van de snelheid waarmee electronen en ionen aan het metaal worden onttrokken. Zeer klein is deze snelheid bij nikkel, speciaal onder invloed van waterstof. Hier wordt de potentiaalsprong van het drie-fasen-evenwicht $\text{Ni} + \text{H}_2 + \text{electrolyt}$ gemeten. De platinametalen stellen zich zelfs in contact met electrolyt niet in innerlijke evenwicht, zijn bijna altijd passief, zoodat de potentiaalsprong van het unaire metaal niet bekend is. Voor Zn en Ni worden de verkregen resultaten grafisch voorgesteld met behulp van $\Delta \times$ figuren. Uit de $\Delta \times$ figuur van het stelsel $\text{Zn} - \text{H}_2$ volgt, dat de gemeten potentiaalsprong van zuiver Zn, dat met een laagje waterstof is bedekt en daarvan een weinig houdt opgelost, practisch gelijk is aan den potentiaalsprong van zuiver waterstofvrij zink. Het beloop van den potentiaal bij het in oplossing gaan van het metaal is uit deze figuren grafisch geheel na te gaan in verband met de snelheid van de innerlijke evenwichtsinstelling.

T. P. — v. D. G.

W. REINDERS, Anisotrope kolloide Lösungen. Kolloid-Zeitschr. 21, 161—166 (1917).

Het verschijnsel, dat V_2O_5 -sol. bij roeren of bij kataforese dubbelbrekend wordt, waarvan de verklaring moet gezocht worden in het

zich richten der langwerpige disperse deeltjes in de richting, waarin zij de minste wrijving ondervinden, wordt door schrijver nader onderzocht, voornamelijk met betrekking tot den aard der disperse fase.

Deels in tegenstelling, deels in aanvulling van andere onderzoekers komt schr. tot de konklusie, dat men in den sol continuïteit tusschen ultramikronen en kristallen moet aannemen, welke laatste de anisotropie veroorzaken. Hij vergeleek het gedrag van V_2O_5 -solen, die op verschillende temp. werden gehouden en gedurende verschillende tijden. Het bleek dat een versch bereide sol geen anisotropie vertoonde, dat deze toenam met de temp. en bij gelijke temp. met den duur van verhitting.

Ultramikroskopisch onderzoek leerde, dat in dezelfde mate de disperse deeltjes van bijna rond, ongeordend en zeer beweeglijk in dunne, gerichte, onbeweeglijke naalden overgingen. In den langst verhitte sol waren de meeste deeltjes onbeweeglijk en die nog vrij waren bewogen zich „wie Kanoes in Wasserströmen zwischen Inseln“.

Ook de viskositeit bleek toe te nemen met den duur van verhitting; ten slotte trad gelatineering in, die door verdunning weer kon worden opgeheven.

Verder gelukte het uit den sol mikroskopisch waarneembare kristallen te verkrijgen.

Ter bevestiging zijner zienswijze heeft schr. getracht anisotrope ultramikroskopische suspensies te bereiden van stoffen, die gewoonlijk als duidelijk waarneembare kristallen uit een oplossing ontstaan. Dit gelukte bij PbJ_2 en $HgCl$, bij toepassing van een beschuttend kolloid.

J. A. M. v. L.

P. J. MONTAGNE, Ueber Phenylwanderungen. Ber. d. deutsch. chem. Ges. 51, 1479—1488 (1918).

Van de bij de verhuizing der phenylgroep te stellen vragen werd één behandeld, n.l.: wordt de phenylgroep voor en na de verhuizing met hetzelfde of met een ander C-atoom gebonden? Alle tot nog toe onderzochte gevallen gaven dezelfde uitkomst, die aanleiding gaf tot het opstellen van dezen phenylverhuizingsregel: Heeft een intramoleculaire verhuizing van de phenylgroep plaats, dan nemen voor en na de verhuizing de substituenten in die phenylgroep dezelfde plaats in. Of anders uitgedrukt: Heeft een intramoleculaire verhuizing van de phenylgroep plaats, dan is die phenylgroep voor en na die verhuizing met hetzelfde C-atoom gebonden.

Na een literatuuroverzicht en bespreking van onderzoekingen van

vroegeren datum werd aangetoond, hoe de phenylverhuizingsregel gebruikt kan worden voor de constitutie bepaling van sommige klassen van verbindingen en ter beantwoording van de vraag, of bij intramol. at.versch. verschillen tusschenproducten „ter verklaring” aangenomen kunnen worden. Als resultaat werd gevonden, dat in alle onderzochte gevallen de onderstelling van tusschenproducten niet gehandhaafd kon worden, zoodat deze onderzoekingen tevens een steun vormen voor de opvatting, dat echte intramol. at.-verschuivingen bestaan. De structuur van een dijoodenzophenon werd vervolgens met behulp van genoemden regel bepaald, waarbij tevens gelegenheid gevonden werd de juistheid van dien regel nog eens aan te toonen. (*autoref.*)

P. J. MONTAGNE, Ueber die Acetylierung des 4-Jod-anilins durch Essigsäureanhydrid. Ber. d. deutsch. chem. Ges. **51**, 1489—1492 (1918).

De acetyleering verloopt niet zoo eenvoudig als men mocht aannemen met het oog op de door vroegere onderzoekers verkregen resultaten, waarbij n.l. alleen de monoacetylverbinding verkregen was. Bij verhitting van 4-joodaniline met azijnzuuranhydride bleek nu naast de mono- ook de di-acetylverbinding gevormd te zijn, en wel des te meer, naar mate langer verhit was. Bij het naslaan der litt. bleek, dat enkele gesubstitueerde anilinen bij verhitting met azijnzuuranhydride de diacetylverbinding vormen. (*autoref.*)

H. J. HAMBURGER en R. BRINKMAN, Experimenteele onderzoekingen over de permeabiliteit der nieren voor glucose. III. Het gehalte van NaHCO_3 in de doorstroomingsvloeistof. Versl. Kon. Akad. v. Wetensch. Amsterdam, **26**, 477—489 (1917).

Het vermogen van het glomerulusepithelium glucose tegen te houden wordt in hooge mate beheerscht door het NaHCO_3 -gehalte der doorstroomingsvloeistof. Bedraagt deze 0.02 %, dan wordt uit de 0.1 % glucose, welke zich in de Ringervloeistof bevindt, hoogstens 0.03 % tegengehouden, m. a. w. de urine; welke uit den ureter vloeit, bevat 0.07 % glucose. Door verhooging van het NaHCO_3 -gehalte tot 0.285 % kan men een *suikervrije* urine bekomen.

Ter verklaring van het suikervrij-zijn van de urine van den normalen mensch behoeft dus niet meer te worden aangenomen, dat de bloed-suiker als kolloïdale verbinding in de circulatie aanwezig is (sucré virtuel van LÉPINE).

Verder hebben de genomen proeven een *nieuwen permeabiliteits*-vorm aan het licht gebracht; immers werd aangetoond, dat het glomerulus-

epithelium permeabel is voor zouten, maar niet voor de eveneens krystalloïde suiker, wat in casu zeer doelmatig is.

Kleine veranderingen in de samenstelling van de kunstmatige circulatievloeistof oefenen een storende werking uit op het retentievermogen van het glomerulusepithelium voor suiker. H. J. H.

H. J. HAMBURGER en E. BROUWER, Over den invloed van H_2O_2 op de slingerbewegingen van den geïsoleerden darm. Versl. Kon. Akad. v. Wetensch. Amsterdam **26**, 791—794 (1917).

Vroeger had HAMBURGER waargenomen, dat onder den invloed van sporen H_2O_2 de phagocytose aanzienlijk wordt bevorderd. Het proces bleek van omkeerbaren aard te zijn. In overeenstemming daarmede vertoont de geïsoleerde darm een aanzienlijke en eveneens omkeerbare stijging van den tonus, zelfs wanneer de darm genarkotiseerd is. Een H_2O_2 -concentratie van 1 : 1300000 is reeds voldoende om dit verschijnsel te voorschijn te roepen. H. J. H.

H. J. HAMBURGER, Zur Bestimmung des Schwefels im Harn. Zeitschr. f. physiol. Chem. **100**, 221—240 (1917).

De vroeger beschrevene mikrovolumetrische methode om door middel van $BaCl_2$ en aceton geringe hoeveelheden SO_4 op nauwkeurige, eenvoudige en snelle wijze te bepalen [HAMBURGER, Biochem. Zeitschr. **77**, 160 (1916)] wordt voor urine toegepast. Afzonderlijk wordt bepaald de zwavel voor zoover die als sulfaat, als aetherzwavelzuur en als z.g. neutrale zwavel in de urine voorkomt.

Om de totale hoeveelheid zwavel te bepalen, wordt de urine behandeld met een mengsel van salpeter en soda en wel volgens een methode, die veroorlooft de omzetting van alle S in SO_4 in 3/4 uur geheel tot stand te brengen.

Deze onderzoekingen hebben de mogelijkheid geopend om de S-stofwisseling in het organisme intensief te bearbeiten. (autoref.)

J. DE HAAN, Ueber die Senkungsgeschwindigkeit der Blütörperchen verschiedener Blutarten in Hinblick auf deren Verwendbarkeit für Phagocytoseuntersuchungen. Biochem. Zeitschr. **86**, 198—209 (1918).

De bekende snelle bezinking van paardebloedlichaampjes, roode zoowel als witte, berust niet op het groote verschil in specifiek gewicht tusschen corpusculaire elementen aan de eene en het vocht aan de andere zijde, doch op de neiging tot samenkleven der bloedlichaampjes. Wanneer men dit samenkleven bij varkensbloedlichaampjes te voor-

schijn roept, wordt ook daar een snelle bezinking waargenomen en kan men, evenals bij het paard, de witte bloedlichaampjes van de roode scheiden. Hierdoor is men thans in staat om physiologische phagocytoseonderzoekingen bij het varken te verrichten, zooals die in ruime mate bij het paard zijn gedaan. H. J. H.

H. J. HAMBURGER, Anionenwanderungen in Serum und Blut unter dem Einfluss von CO_2 , Säure und Alkali. Biochem. Zeitschr. **86**, 309-324 (1918).

Wanneer CO_2 inwerkt op serum, gaat een deel van het chloor in niet-diffusibelen toestand op het serumeiwit over. Hetzelfde is het geval met een deel van het in serum voorkomende SO_4 .

Andere zuren werken evenals CO_2 ; toevoeging van sporen alkali bewerkt het tegengestelde, m. a. w. maakt een deel van het Cl en SO_4 van het eiwit los en doet dit SO_4 in diffusibelen toestand overgaan. Met de gevonden anionenbewegingen heeft men bij de studie over de permeabiliteit der bloedlichaampjes rekening te houden.

(autoref.)

H. J. HAMBURGER, Recherches sur l'équilibre osmotique chimique entre le liquide des globules sanguins et le sérum. I. Arch. Néerl. de physiol. **2**, 636-643 (1918).

Het perssap van roode bloedlichaampjes, door uitpersen der bloedlichaampjes door infusoriënaarde verkregen, vertoont evenals de vloeistof, die men uit de bloedlichaampjes krijgt door bevriezen en ontdooien, steeds een lagere osmotischen druk dan het serum.

Een vergelijking van het ultrafiltraat van beide vloeistoffen toont aan, dat de osmotische druk van het perssapultrafiltraat eveneens kleiner is. Het is dus waarschijnlijk, dat electrolyten door de stromata worden geabsorbeerd.

De proeven werden genomen als voorproeven voor het bestudeeren van de vraag: waarom het K zich voornamelijk in de roode bloedlichaampjes, het Na zich voornamelijk in het serum bevindt.

W. R.

J. DE HAAN, Ueber die die Phagozytose befördernde bzw. vermindernde Wirkung von Substanzen. Kritisch experimentelle Bemerkungen. Deutsche Mediz. Wochenschr. 1918, No. 5.

Een weerlegging van de bezwaren door T. A. VENEMA tegen de door HAMBURGER aangewende methode voor quantitatieve onderzoekingen over phagocytose ingebracht.

W. R.

J. DE HAAN, L'influence de sels de calcium sur le processus de la phagocytose. Arch. Néerl. de physiol. 2, 674—684 (1918).

Doel van het onderzoek was, na te gaan, of de bij de paardeleukocyten aangetoonde bevorderende invloed van Ca op de phagocytose, ook bij andere diersoorten kon worden geconstateerd.

Door injectie van een suspensie van amylum in 0.9 % NaCl-oplossing in de buikholte van een konijn, werd een leukocyten suspensie verkregen. De invloed van Ca op de phagocytose bij het konijn bleek analoog te zijn aan dien bij het paard.

W. R.

D. J. DE WAARD, Ultrafiltration de petites quantités de liquide par la force centrifuge. Arch. Néerl. de physiol. 2, 530—533 (1918).

Voor het verkrijgen van ultrafiltraat van eiwitachtige vloeistoffen kan men dikwijls slechts over geringe hoeveelheden vloeistof beschikken b.v. menselijk bloedserum of serum van kleine dieren.

De gewone toestellen voor ultrafiltratie zijn alleen bruikbaar, indien men over groote hoeveelheden vloeistof beschikt.

Schrijver heeft een toestel geconstrueerd, waarbij de ultrafiltratie tot stand komt niet door hoogen luchtdruk, doch door centrifugaalkracht en waarmede het mogelijk is, met kleine hoeveelheden vloeistof te werken.

W. R.

W. RADSMAN, Contribution à la biologie des phagocytes de l'homme. Arch. Néerl. de physiol. 2, 301—318 (1918).

Beschrijving van een methode, om met minimale hoeveelheden bloed de phagocytose bij den mensch te bestudeeren.

Een bevorderende invloed van het Ca kon, misschien door te geringe gevoeligheid der methode, niet zonder meer worden aangetoond.

Wanneer het bloed echter werd opgevangen in een NaCl-opl., die citras natricus of oxalas natricus bevatte en vervolgens citraat en oxalaat door uitwasschen met NaCl-opl. van 0.9 % werden verwijderd; had Ca een zeer duidelijk versnellenden invloed. (auteurf.)

W. RADSMAN, Ueber die Agglutination roter Blutkörperchen und die Hofmeisterschen Reihen. Biochem. Zeitschr. 89, 211—228 (1918).

Wanneer een druppel bloed wordt opgevangen in 10 c.c. isotonische rietsuiker- of glucose-oplossing, blijkt dat de bloedlichaampjes samen-vlokken. Wordt de bloeddruuppel eenige malen met rietsuikeropl. uitgewasschen, dan verzamelt zich een deel der vlokken aan het grensvlak lucht- en rietsuikeroplossing.

Deze verschijnselen zijn te verklaren door oppervlaktetensionsveranderingen. Toevoeging van zouten heft de samenvlokkingsop. Vooral de anionen zijn verschillend werkzaam. Zij ordenen zich in de reeks van HOFMEISTER. (autoref.)

P. A. A. F. EIJKEN, Grondwater als watervoorziening. (Onderzoek van nortonwater te Tjilatjap). Geneesk. tijdschr. v. Ned.-Indië 58, 144—148 (1918).

Na een volledige beschrijving van de nortonboring en het daaraan verbonden pompstation, die dienen om de schepen in de haven van Tjilatjap van drinkwater te voorzien, wordt de wijze van monsterneming besproken. Van de monsters werden agar-platen gegoten en met glucose en lactose-voedingsvloeistof de gistingsproeven ingezet. De uitkomsten worden gegeven en besproken.

Er bleek uit, dat tusschen pompstation en haven verontreiniging plaats had door onvoldoende afsluiting van het hoogreservoir.

Chemisch onderzoek van een monster, na den eersten slag der pomp en van één na drie dagen pompen, gaf weinig verschil. Van verzuiling was geen sprake.

De conclusie luidt dan ook: Het nortonwater der bestaande boring te Tjilatjap is als drinkwater goed te gebruiken. H. A. J. H.

P. A. A. F. EIJKEN en B. C. P. JANSSEN, Waterleiding. Batavia, Geneesk. Tijdschr. v. Ned.-Indië 58, 149—156 (1918).

Bespreking en vergelijking der analyseresultaten (die volledig zijn afgedrukt) van monsters op 18 verschillende plaatsen afgetapt uit de artesische leiding te Batavia met monsters uit de Tjiomasbronnen te Buitenzorg, welke bronnen het water moeten leveren voor de aanstaande waterleiding van Batavia.

De wijze van monsterneming uit de bronnen wordt beschreven.

De hoeveelheid water, die Batavia in 1935 zal gebruiken, werd geschat, zoomede die van Mr. Cornelis. De capaciteit der bronnen bleek het geschatte verbruik per seconde bijna 200 L. te overtreffen.

H. A. J. H.

F. LEISTRA, De kristalbalans en het cijfer „te verwachten verlies in melasse”. Meded. v. h. Proefst. v. d. Java-suikerindustrie. Chem. Serie No. 4, 1—8, 1917.

De kristalbalans is een saccharosebalans van bepaalde soort. De laatste geeft het saccharoseverlies aan, ongeacht den vorm er van.

De kristalbalans tracht aan dit bezwaar tegemoet te komen, door zich alleen bezig te houden met de saccharose, welke als zoodanig waarde heeft. Zij geeft den vorm van het verlies echter niet aan. Daarom stelt men er naast nog andere balansen op, b.v. brix- of saccharose-balansen. Ook het cijfer „te verwachten verlies in melasse” kan bij vergelijking met het cijfer geconstateerd verlies in melasse een inzicht geven in den aard van het verlies.

Elke wijze van beschouwen leidt echter tot dezelfde inzichten, omdat alle beschouwingen van elkaar afhankelijk zijn. Dit wordt aan de hand van een v.b. toegelicht.

Het *verband tusschen kristal- en saccharoseverliezen* wordt in formules uitgedrukt.

- a. voor een mechanisch verlies S_{mv} bij een reinheid R_{mv} is de hoeveelheid

$$K_{mv} = S_{mv} \frac{100 (R_{mv} - R_m)}{R_{mv} (100 - R_m)}$$

- b. voor chemisch verlies

$$K_{cv} = S_{cv} + S_{cv} \frac{100 - R_m}{R_m}$$

Dergelijke formules worden opgesteld voor de kristalbalans en de saccharose-balans, voor R_m .

Daarna onderscheidt Schr. het verlies, dat plaats kan hebben vóór, dan wel ná de dunsapmonsternamen.

Uit een en ander blijkt, dat de kristalbalans alleen bij een mechanisch verlies aan haar doel beantwoordt; bij een chemisch verlies is ze, althans theoretisch, onjuist.

Het cijfer „te verwachten verlies in melasse” en het geconstateerde vormen a. h. w. een niet-kristalbalans, waarvoor weer formules worden opgesteld. Daaruit volgt direct, dat bij een chemisch saccharoseverlies een niet-kristalwinst zal optreden.

Twee gevallen moeten onderscheiden: 1. Totaal verlies niet-kristal is negatief, 2. is positief. Ook voor deze gevallen worden formules opgesteld.

Op die wijze is het mogelijk, een globalen indruk te krijgen, omtrent aard en grootte van de afzonderlijke verliezen. H. A. J. H.

T. VAN DER LINDEN, Over eenige methoden ter bepaling van het ware saccharosegehalte in melasse. Meded. v. h. Proefst. v. d. Java-suikerindustrie. Chem. Ser. No. 6. 1—24, 1917. (Zie ook Arch. v. d. suikerindustr. v. Ned.-Indië, 1249—1272, 1917).

De bezwaren tegen de methode CLERGET-HERZFELD worden kort ge-

releveerd. Men kan de nieuw voorgeslagen methoden onderscheiden in zure, neutrale en speciale methoden, al naar de reactie van het milieu, waarin de polarisatie geschiedt. Bij de speciale methoden vindt bovendien de inversie of anders plaats dan bij C-H, of zij wordt omzeild.

De *zure methoden* van TERVOOREN, PELLET, ANDRLIK-STANEK, STANEK, de *neutrale* van SAILLARD en NOËL DEER, de *speciale* van OGILVIE en PELLET-LEMELAND passeeren in het kort de revue. Daarna worden de resultaten der *experimenteele toetsing* vermeld, waarvoor alleen die werden uitgekozen, welke iets voor hadden boven de andere van dezelfde soort.

De methoden van PELLET, STANEK, NOËL DEER, PELLET-LEMELAND, werden vergeleken met de uitkomsten volgens TERVOOREN en STEUERWALD aan twee defecatie-, twee sulfitatie-defecatie- en twee carbonatatiemelassen, waarvan de tabel de uitkomsten geeft. Deze worden nader besproken. Verschillende er van dragen principieele verbeteringen in zich, de uitvoering, de methodiek is van het meerendeel echter ingewikkelder, dan de op Java in zwang zijnde koude inversiemethode-STEUERWALD, waarom Schr. op grond van zijn onderzoek geen vrijheid vindt aan een van de nieuwe methoden de voorkeur te geven en alleen van een combinatie-methode PELLET-STEUERWALD in sommige gevallen voordeel verwacht.

H. A. J. H.

D. H. WESTER, Over oude en nieuwe ontploffingsmiddelen. Artill. tijdschr. 1918, 26 blz.

Eenige fragmenten uit een reeks voordrachten te 's Gravenhage en Rotterdam door den schrijver over dit onderwerp gehouden. Na een historische inleiding en een definitie van het begrip ontploffingsmiddel wordt uitvoerig stilgestaan bij de aanleiding tot explosieve ontledingen (ontsteking, initiaalimpuls, sympathische ontsteking). Daarbij vindt de schrijver gelegenheid het groote verschil tusschen een verbrandingsgolf en een explosiegolf te doen uitkomen. Aan de hand van ontledingsvergelijkingen en berekeningen wordt vervolgens de aard van de ontledingsprodukten besproken en nagegaan welk arbeidsvermogen en welken druk de gevormde gassen tengevolge van het calorisch effect, resp. de hooge ontploffingstemperatuur ontwikkelen. Inzonderheid wordt de verschillende waarde der springstoffen in dit opzicht, door berekeningen, uiteengezet. Na ook de beteekenis van gevoeligheid, covolumen en ladingdichtheid te hebben belicht, worden de methoden voor het experimenteel vaststellen van de werking van een ontploffingsmiddel

behandeld (stuikt toestel, loodblok van TRAUZL, brisantie). Uit het nu volgende overzicht der ontplofingsmiddelen blijkt, dat de laatste jaren geen nieuws brachten en dat we het ideaal van den springstoffen-scheikundige (hexanitrobenzol) nog lang niet bereikt hebben. Voor de initieerende springstoffen echter hebben we veel nieuwe produkten gekregen, die uitvoerig worden besproken, inzonderheid de acetyleniden, aziden en diazobenzolperchloraten. (autoref.)

A. MASSINK, Eenige opmerkingen betreffende de weerstandscapaciteit van een dompelelectrode. Jaarversl. Centr. Lab. Volksgezondh. 1917, 58.

Deze mededeeling¹⁾ is te beschouwen als een meer uitvoerige aanvulling van een artikel in „Water” 1, 174 (1918) en vermeldt de oorzaak van het afwijkend gedrag der gebezigde dompelelectrode. (autoref.)

Boekaankondigingen.

Beknopt leerboek der scheikunde door Dr. J. KRAMERS, S. J. 2^{de} druk.

L. C. G. MALMBERG, Nijmegen, 492 pag., prijs f 3.90.

Wanneer men eens nagaat, hoeveel scheikunde-boeken er in ons land aan de verschillende H.B.S. gebruikt worden en hoeveel leeraren dit vak onderwijzen, dan zal men bij vergelijking met andere vakken een abnormaal groote verhouding ten gunste van dat boeken-aantal vinden. Dit ligt m. i. niet zoozeer aan de veeleischendheid der docenten dan wel aan de vrij moeilijke methodiek, vooral lastiger geworden, doordat het terrein der scheikunde, ook wat het onderwijs aan de H.B.S. aangaat, zich steeds meer uitstrekt in gebieden der physica. Bovendien rijst voor iederen scheikunde-leeraar al dadelijk de vraag, of datgene, wat voor het Eind-examen vereischt wordt, zich voldoende leent tot een zoodanige behandeling, dat de leerling een behoorlijk in- en overzicht van de chemie krijgt. Wat er mij van ter oore kwam, maakte mij duidelijk, dat velen in dezen gaarne buiten hun boekje gaan, om den leerlingen het begrijpen van de noodige zaken gemakkelijker te maken; m. i. terecht. Schrijver van bovengenoemd werk huldigt blijkbaar ook deze opvatting en juist door dezen breederen grondslag is het, dunkt mij, gemakkelijker een voor de leerlingen smakelijk boek te schrijven. Dit is den schrijver zeker gelukt, het geheel maakt in alle opzichten een aangename indruk; de stijl is duidelijk en de taal van „oostersche smetten vrij”, iets waarop de chemici, vooral in onderwijsboeken, wel eens beter mochten letten, zoodat men niet iets te lezen krijgt als: „een kalkoven, welke „beschikt”, wordt met schelpen”, ’t geen men in een pas verschenen scheikundeboek, ook voor H.B.S.-gebruik, kan vinden.

¹⁾ Zie Chem. Weekbl. 15, 1000 (1918).

De vele teekeningen van toestellen voor proeven en van technische apparaten zijn eenvoudig en zeer duidelijk; bovendien valt in dit boek te roemen, dat zoovele geschikte tabellen zijn opgenomen, welke de stof meer levend maken.

Een bezwaar lijkt mij de te ver gedreven systematiek; het werk is ingedeeld in drie boeken, t.w. een algemeen gedeelte, een deel over anorganische en een over organische chemie. Ik zou er de voorkeur aan geven om deel I en II als een geheel te behandelen, waarbij de algemeene wetten als het ware uit het feitenmateriaal voortkomen, zooals dit 't geval is b.v. bij de leerboeken van HEMMES en van DOYER v. CLEEFF; hierdoor krijgt de leerling een beteren indruk van het geheel, wat bij 't telkens verwijzen naar een ander apart deel te loor gaat.

Ook de organische chemie is systematischer behandeld dan m.i. noodig was; hier valt uit een oogpunt van systeem veel voor te zeggen, om alle groepen van bepaalde soort, b.v. koolwaterstoffen, alcoholen, etc. afzonderlijk als een geheel te beschouwen, dus aliphatische en aromatische stoffen bijeen, doch naar ik vrees zal 't dan zeer lastig blijken het typische verschil tusschen die stoffen met voldoende duidelijkheid te doen uitkomen; deze indeelingswijze komt echter bij vele leerboeken voor.

Alles te zamen genomen lijkt mij de groote belangstelling, welke voor dit boek bestaat, alleszins verklaarbaar; het behoort stellig tot de beste boeken welke er voor H.B.S.-gebruik bestaan, al gaat het dan wat omvang betreft ver daarboven uit. Den uitgever komt een woord van lof toe voor den mooien druk van dit boek en tevens voor de goede bladverdeling.

H. V.

Leiddraad bij het onderwijs in de scheikunde door Dr. N. J. A. TAVERNE, leeraar aan de 2e H.B.S. met 5-j. c. te 's-Gravenhage. Derde deel: Organische scheikunde. Zwolle, W. E. J. TJEENK WILLINK; 1918, 111 blz., ingeñ. f 1.20, geb. f 1.40, verhoogd met 10 pCt.

De eerste twee deeltjes van dezen leiddraad zijn van andere zijde aangekondigd in den vorigen jaargang van dit Weekblad. Het derde deeltje heeft dus niet lang op zich doen wachten.

In de voorrede haalt de schrijver uit art. 4 van het eindexamen-reglement aan, dat van de organische chemie „de hoofdpunten” worden geëischt. Hij heeft zich daarom bij de samenstelling van dit deeltje zooveel mogelijk gehouden aan hetgeen volgens de gewoonte op de H.B.S. tot de hoofdpunten wordt gerekend.

Juist die beknoptheid is een van de verdiensten van dit handige werkje. Zij toch maakt het aantrekkelijk voor den leerling, die zoo dikwijls in zijn leerboeken veel „ballast” meent te ontdekken en zich daarom maar bepaalt tot het leeren van het „dictaat” van zijn leeraar. De schrijver blijkt dan ook een goeden kijk op zijn leerlingen te hebben.

Voor andere docenten, die het bij hun onderwijs willen gebruiken, is de beknoptheid evenmin een bezwaar; zij kunnen den tekst aanvullen.

waar zij dat wenschen. Gaat men dezen tekst in bijzonderheden na, dan kunnen wel eenige op- en aanmerkingen worden gemaakt, o. a. over sommige namen en een enkele figuur (fig. 14). Maar voor één opsomming daarvan is het hier de plaats niet; zij kunnen den schrijver persoonlijk worden medegedeeld, en bij de bewerking van een tweeden druk (die hem spoedig wordt toegewenscht) overwogen worden.

W. P. J.

Episcopische, diascopische en micro-projectie, door Dr. TH. STRENGERS,
 Mariusbibliotheek No. II. N. V. v. h. J. C. TH. MARIUS, Utrecht.
 77 pag., 37 fig., z. j.

Dit handige boekje, dat nog op roomkleurig kunstdrukpapier is gedrukt en aldus aan prae-oorlogstijden doet denken, geeft eenige aanwijzingen omtrent den bouw en het opstellen van projektietoestellen met allerlei lichtbronnen. Praktische raadgevingen worden gedaan omtrent de plaatsing van condensoren en projektielenzen, de eischen daaraan te stellen en de berekening van beeldgrootte en toestelafstand. Jammer, dat niet is aangegeven, hoe men vlug en voldoende nauwkeurig zelf den brandpuntsafstand van een lenzenstelsel kan bepalen.

Aan andere dan lantaarnplaat-projektie methoden worden slechts 15 pagina's gewijd en die zijn wat onbevredigend. Er wordt niet gesproken over de eischen aan een projektieobjektief voor voorwerpen van zekere dikte te stellen en het hanteeren van episcopische toestellen is wel wat mager behandeld. De projektie van bewegende beelden en vooral de in den titel aangekondigde mikroprojektie is beslist onvoldoende besproken en daardoor legt men het boekje, ondanks het vlot geschreven eerste gedeelte, wat onvoldaan uit de hand.

A. S. R.

Dr. E. E. MOGENDORFF, Natuurkunde voor M. U. L. O. Eerste stukje,
 176 pag., 163 fig., prijs f 1.60. Groningen, P. NOORDHOFF, 1918.

Dit werkje is een beknopt en handig leerboek voor de natuurkunde, waarbij de leerstof zoodanig is gerangschikt, dat steeds eenige eenvoudige proefondervindelijke resultaten voorafgaan aan een theorie, en in latere hoofdstukken dieper op het behandelde van het begin wordt ingegaan. Zoo volgt na de eerste drie hoofdstukken over evenwicht, vloeistoffen en gassen er pas een, dat over de aggregatietoestanden en de molekulair-hypothesen handelt. Daarna komt de warmte aan de beurt, vervolgens eerst een hoofdstuk over arbeid, arbeidsvermogen en machines. Een laatste hoofdstuk is meer in 't bizonder bedoeld voor leerlingen van M. U. L. O. — en handelt over eenparige en veranderlijke beweging, kracht, massa, versnelling, enz. Aldus is de volgorde zeer geleidelijk, terwijl tevens overtoollige beschouwingen en uitweidingen als ballast zijn weggelaten. Van de achter de verschillende hoofdstukken opgenomen vraagstukken zijn de beredeneerde oplossingen in een afzonderlijk boekje opgenomen.

A. S. R.

La Science Française. Tome I, 506 pag. Tome II, 403 pag. Paris, Librairie LAROUSSE, 1915.

Dit werk heeft zijn ontstaan te danken aan de Internationale Tentoonstelling te San Francisco, waarop het Ministerie van Openbaar Onderwijs van Frankrijk een rijk voorziene bibliotheek had ingezonden, bestaande zoowel uit door den tijd vergeelde werken als uit zulke, waarvan de inkt ternauwernood was opgedroogd en waarin als 't ware de gedachte van een geheel volk was saamgevat.

Voor elke wetenschap had men bovendien een kort, maar degelijk overzicht saamgesteld, dat het werk, door Frankrijk op het betreffende gebied volbracht, in het licht stelde, benevens een bibliographische lijst van de werken, welke in dat overzicht worden aangehaald.

De aldus verkregen brochures zijn, zonder angstvallig op een bepaalde volgorde te letten, in dit werk vereenigd, dat een sprekend getuigenis aflegt van het groote aandeel, hetwelk Frankrijk in den loop der tijden in de ontwikkeling der wetenschap heeft gehad.

In het eerste deel vindt men naast de filosofie, de sociologie en de opvoedkunde de natuurwetenschappen alsmede de medische wetenschappen en de geografie behandeld, terwijl het tweede deel aan de taalwetenschap, de literatuur, de geschiedenis, de rechtswetenschap, de staathuishoudkunde enz. is gewijd. Fraai uitgevoerde portretten van groote mannen op elk gebied verhoogen de waarde van het boek.

Het hoofdstuk „Chemie” is geschreven door ANDRÉ JOB, die er in geslaagd is op 8 bladzijden een zeer goed behandeld overzicht te geven van hetgeen de Fransche chemici hebben gedaan.

De lezing van de verschillende andere overzichten zal ook den chemicus, die nog in andere zaken dan zijn vak belang stelt, een nuttige verpoozing schenken en zijn gezichtskring in niet geringe mate uitbreiden. P. v. R.

RICHARD B. PILCHER and FRANK BUTLER-JONES, What Industry Owes to Chemical Science. With an Introduction by Sir GEORGE BEILBY. London, CONSTABLE & Co. Ltd., 1918, XIV en 150 pag., 3 sh.

De wereldoorlog heeft ten minste deze goede uitwerking, dat allerwege de ontzaglijke beteekenis van de wetenschap voor de industrie wordt erkend, dat overal wordt ingezien, dat de empirische methode van het uitoefenen van bedrijven plaats moet maken voor eene, die baseert op wetenschappelijke resultaten en dat niet alleen elk land de industrieën moet bevorderen, waartoe het stoffelijk en economisch in staat is, maar ook de plicht heeft zijn wetenschappelijke ontwikkeling op de hoogte des tijds te houden en deze op de meest ruime schaal op die industrieën toe te passen. In Engeland stond de natuurwetenschap bij het groote publiek nooit hoog aangeschreven en het werk van een scheikundige in het bijzonder werd nooit gewaardeerd of begrepen. Maar er is in de publieke waardering langzamerhand een ommekeer gekomen en menigen zal de lektuur van bovengenoemd boekje dus interesseeren. Het is niet bedoeld voor

chemici zelf, maar voor hen, die zich een denkbeeld willen vormen van den reusachtigen invloed van de scheikundige wetenschap op de hedendaagsche industrie. Zooals in het voorwoord wordt gezegd, bevat het ook voor ouders en onderwijzers de boodschap, dat in de naaste toekomst goed onderlegde chemici voor industrieële en officiële betrekkingen steeds meer zullen worden gevraagd. In een achttiental hoofdstukken worden in het kort vrijwel alle bedrijven besproken, waar scheikundige kennis de hoofdrol speelt, terwijl enkele geschiedkundige gegevens aan het begin van elk onderwerp zijn behandeld. Een negentiende hoofdstuk geeft een overzicht van de verschillende takken van gouvernementdienst, waar chemische contrôle bij te pas komt. Het geheel laat zich aangenaam lezen en doet de gedachte opkomen, dat een dergelijk werkje ook voor Nederlandsche industrieëlen, handelslui en onderwijzers van groot nut zou kunnen zijn.

A. S. R.

gesl.

Die Rohstoffe des Wirtschaftsgebietes zwischen Nordsee und Perzischem Golf, herausgegeben von Prof. Dr. A. BINZ. I. Die tierischen Rohstoffe und ihre Veredlung von G. RÖRIG und A. BINZ. Braunschweig, Fr. VIEWEG und Sohn, 1916, 222 pp.

In het jaar 1913 kwam 59% van den totalen invoer in Duitschland over den Atlantischen Oceaan. Door het ophouden hiervan is de toestand opnieuw ontstaan, zooals die ongeveer was vóór 1500, en voor een deel nog lang daarna bestond. Aldus Schr., die de hoop niet ongegrond vindt, dat ook na den vrede de invoer van over zee zeer klein zal blijven, doordat wat Duitschland aan grondstoffen noodig heeft, tusschen Noordzee en Perzische golf voortgebracht kan worden. „Darüber eine naturwissenschaftliche und, soweit als möglich, auch statistische Bestandaufnahme zu geben, ist die Aufgabe dieses Buches". Ter vergelijking zijn opgaven gedaan, van wat in vreedestijd uit andere landen pleegde te komen. In drie banden, waarvan de hier besprokene de eerste is, zullen de dierlijke, plantaardige en minerale grondstoffen behandeld worden.

Het bearbeiten der stof voor het eerste deel viel in den tijd, nadat „beslissingen" bereikt waren op het Belgisch, Russisch en Servisch oorlogstooneel. De in die periode bezette gebieden worden daarom mede beschouwd. Om het statistische materiaal voor elk land op gelijke wijze te kunnen behandelen, was het noodig tot 1912 terug te gaan. Men vindt dan voor Duitschland, Oostenrijk, Hongarije, België, Rusland, Servië, Bulgarije en Turkije, ieder apart, kort vermeld den stand van dierenteelt, paardenfokkerij, rundveeteelt, zuivelwezen, geitenteelt, schapenteelt, varkensfokkerij, pluimveeteelt, konijnenteelt, kameelhoudery, handel in vellen en huiden, bijenteelt, zijderupsteelt ten eene, en de dierenvangst, jacht en visscherij, ten andere.

Dit gedeelte beslaat verreweg het grootste deel van het boek. De onderdeelen worden dan ook niet algemeen, maar in details behandeld. De literatuurbronnen worden in twee bladzijden vermeld. Daarachter volgt

nog een gedeelte, handelende over de veredeling, het technisch gebruik der grondstoffen, ter oriëntering voor degenen, die naar de betrekkingen tusschen grondstoffen en industrie zoeken. Het bestaat uit een korte opsomming van hoe en wat er van de dierlijke grondstoffen gefabriceerd wordt.

De Schr. heeft zijn werk gericht tot de leidende mannen op ieder gebied, wien de economische toekomst der „Centralen” en de met hun verbondenen na aan het hart ligt.

De kennis van den inhoud zal zeker ook daarbuiten van belang kunnen zijn.

H. A. J. H.

Précis de chimie industrielle, par PIERRE CARRÉ, docteur ès sciences, professeur à l'école des hautes études commerciales. Paris, J. B. Baillière fils, 1918, 976 pp.

Het boek omvat de volgende hoofdstukken: 1. Water en lucht. 2. Brandstoffen, elektrische oven. 3. Chemische groot-industrie (zuren, K- en N-zouten, soda, potasch, ammoniak, meststoffen). 4. Metallurgie. 5. Gips, kalk, cement. 6. Glas en aardewerk. 7. Chemische klein-industrie. 8. Verven, vernissen en inkten. 9. Destillatie van steenkool, hout en teer. 10. Kleurstoffen. 11. Pharmaceutische produkten. 12. Aetherische oliën. 13. Explosie-stoffen. 14. Photographische produkten. 15. Koolhydraten. 16. Gistingsprodukten. 17. Vetten, zeep en kaarsen. 18. Kunstzijde en kunststoffen. 19. Huiden en leer. 20. Caoutchouc en guttapercha. 21. Lijm en gelatine.

Men ziet, dat de geheele chemische industrie vertegenwoordigd is. Bij een zoo groote uitgebreidheid van de stof, die in minder dan 1000 pagina's behandeld wordt, kan men geen technische bijzonderheden verwachten. Het boek geeft echter een beknopt en duidelijk overzicht van de geheele chemische industrie. Een uitvoerig register aan het einde van het boek maakt het zoeken gemakkelijk.

A. H. W. A.

Personalla, vacatures, industriële mededeelingen, enz.

Aan de Universiteit van Amsterdam is bevorderd tot doctor in de artsenijsbereidkunde op proefschrift „Inwerking van organische zuren op metalen” de Heer C. L. DE FOUW, geboren te Alkmaar.

Aan de Universiteit te Leiden is geslaagd voor het candidaatsexamen scheikunde de Heer M. P. DE LANGE.

Naar het Utr. Dagbl. verneemt, is Jhr. A. H. OP TEN NOORT, die met 1 Januari 1918 aftreedt als directeur van openbare werken te Utrecht, benoemd tot directeur van de Biochemische fabriek „Prana” te Amersfoort.

Utrechtsche Chemische Kring. De vergaderingen zijn hervat en zullen weer gehouden worden op den tweeden Donderdag van de maanden

October t/m. Maart. In plaats van het afgetreden bestuur is het volgende bestuur gekozen: voorzitter Dr. J. OLIE, Utrecht; ondervoorzitter Dr. F. H. VAN DER LAAN, Utrecht, en secretaris-penningmeester Dr. A. L. TH. MOESVELD, Hilversum.

Op de vergadering van 17 Oct. hebben gesproken: Dr. TH. F. EGIDIUS, over dynamietfabricage en Dr. T. DE HAAN over Portland-cement.

Tot lid van den kring zijn benoemd Mej. E. VAN DER ZANDE, ap., Utrecht, Mej. R. RIWLIN, chem. doct., Amsterdam en de Heeren G. DE BRUIN, chem. docts., Ouderkerk a. d. Amstel, J. J. WOLTERS, chem. docts., A. E. VAN ARKEL, chem. docts., te Utrecht, Dr. G. VAN ROMBURGH, te Baarn, Dr. G. J. IJSSEL, DE SCHEPPER en J. STRAUB, scheik. ing., te Utrecht. De kring telt thans 62 leden.

Het nieuwe anorganisch-chemisch laboratorium der Universiteit te Leiden is verleden week in gebruik genomen.

Te Zaandam is gevestigd de N. V. Chemische en Pharmaceutische Fabrieken; directeur de Heer K. HOMBURG Czn. De fabricage betreft in hoofdzaak anorganische zouten (van koper, ijzer, zink, lood, tin, zilyer, enz.).

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.

Openbaarmakingen van 16 September 1918²⁾.

Klasse 12o, no. 9343 Ned., ingediend 24 Januari 1918. (Voorrang van 12 December 1916 af). Werkwijze voor het in water oplosbaar maken van eenige onoplosbare of moeilijk oplosbare stoffen. Dr. E. KOLSHORN, te München.

Men voegt aan die stoffen een overmaat van een in water oplosbare carbaminezure ester toe. Die met urethaan verkregen oplossingen laten zich ook met water verdunnen. Als typen van de stoffen, waarbij de werkwijze toepassing kan vinden, worden genoemd: alcoholen, basen, alkaloiden, diverse geneesmiddelen, aetherische oliën en kleurstoffen. 2¹/₂ blz.

Klasse 22i, no. 8056 Ned., ingediend 12 April 1917. (Voorrang van 14 April 1916 af). Werkwijze ter bereiding van een dikke, strijkbare kleefstof. J. KANOROWICZ, te Breslau.

Aardappel- of cassavezetmeel of derg. product wordt vóór of gedurende verstijfseling met zouten der vet-, hars- of waszuren of hun derivaten (uitgezonderd de sulfoverbindingen), vermengd, en daarna eventueel gedroogd. Stijfsel met wat zeep (1 K.G. zetmeel, 5 Liter water en 50 gram zeep) is b.v. een goed plakmiddel. 2¹/₂ blz.

Klasse 22i, no. 8549 Ned., ingediend 30 Juli 1917. (Voorrang van 29 April 1916 af). Werkwijze voor de bereiding van een stijfmiddel. Dr. O. LOBECK, te Leipzig.

Het is bestemd voor waschgoed en bereid met behulp van lijm, gelatine of derg. door aan droge, korrelige of poedervormige lijm dragende stoffen of zouten toe te voegen. Voorbeelden zijn gegeven. 3 blz.

Klasse 23b, no. 8598 Ned., ingediend 9 Augustus 1917. Werkwijze tot het omzetten van hoogkokende in laagkokende koolwaterstoffen. A. DROS, te Amersfoort.

¹⁾ Bewerkt door Dr. A. J. C. DE WAAL.

²⁾ Zie voor de vorige openbaarmakingen Chem. Weekbl. van 1913 tot 1917 en 1918, 86, 145, 197, 276, 306, 387, 438, 489, 614, 689, 761, 854, 975, 1080, 1333.

Men perst de koolwaterstoffen door twee achter elkander geschakelde buissystemen, waarin achtereenvolgens de omzetting en de afkoeling plaats heeft. Volgens de uitvinder worden de diameter en de lengte der koelbuis ten opzichte van elkander en ten opzichte van de dimensies der „crackbuis” zoodanig gekozen, dat in de „crackbuis” de gewenschte druk ontstaat en behouden blijft. 2 $\frac{1}{2}$ blz.

Klasse 26b, no. 8555 Ned., ingediend 31 Juli 1917. Acetyleengas-ontwikkelaar met zelfwerkende regeling van den watertoevoer. W. BIAL, te Berlijn.

De bovenzijde van de onder het waterreservoir gelegen gasklok is uitgevoerd als een zeer ondiepe opvangschaal. Aan een opening in den bodem daarvan is de langste van twee communiceerende buizen aangesloten, waarvan de kortere buis voorzien is van boven elkaar aangebrachte uitlaatopeningen voor het afgeven van het water aan den carbidehouder, terwijl de watertoevoer naar de opvangschaal geschiedt door een uitlaatorgaan, b.v. een met het waterreservoir in verbinding staande uitlaatbuis, waarvan de stand door de gasklok zelf of een aanslag daaraan geregeld wordt. Een en ander bevordert de juiste en gemakkelijke regeling van den gasstroom. 9 $\frac{1}{2}$ blz. 1 teek.

Klasse 28a, no. 8649 Ned., ingediend 22 Augustus 1917. Werkwijze tot het tot waarde maken der vellen van aalvisschen. C. J. JUNGMAN, te 's-Gravenhage.

De vellen worden afgeschraapt, daarop gedurende enkele uren in een oplossing van keukenzout gelegd, dan opgespannen en eindelijk in opgespannen toestand geperst. Ter verkrijging van grootere afmetingen kunnen de vellen aan de oppervlakte gestoomd worden of met heet water behandeld, ze worden aan de oppervlakte dan kleverig en kunnen op elkaar geperst worden. 2 blz.

Klasse 29b, no. 8126 Ned., ingediend 3 Mei 1917. (Voorrang van 25 Augustus 1916 af). Werkwijze voor het spinnen van viskeuze vloeistoffen met gebruikmaking van bewegende precipiteervloeistoffen voor het voortbewegen van den draad. Dr. E. ELSÄSSER, te Langerfeld.

De vloeistoffen staan onder verminderden druk. Volgens de uitvinding wordt de precipiteervloeistof vóór het gebruik, b.v. door evacueeren onder verwarming, volledig ontgast. De zich vormende luchtblazen zijn anders bij de draadvorming zeer schadelijk. 2 blz.

Klasse 32a, no. 9288 Ned., ingediend 14 Januari 1918. Glasoven. A. FR. PEETERS, te Leerdam. 3 blz. 1 teek.

Klasse 40b, no. 2283 Ned., ingediend 14 Maart 1913. (Voorrang van 24 December 1912 af). Werkwijze ter bereiding van aluminiumalliage. H. O. ORMISTON, te Rockdale.

De bedoelde alliage bevatten, naast aluminium als hoofdbestanddeel, nikkel, koper, cadmium, tin, lood, magnesium en kwik, die door een bijzonder proces geallieerd zijn. Dit geschiedt n.l. in eenige fasen, die in bijzonderheden beschreven zijn. 4 blz.

Klasse 40b, no. 7425 Ned., ingediend 10 October 1916. (Voorrang van 22 October 1915 af). Werkwijze ter bereiding van een harde alliage. P. R. KUEHNRICH, te Sheffield.

Aan een uitgangsalliche, bestaande uit nikkel, chroom en silicium, (waarbij chroom in den vorm van ferrochroom kan worden gebruikt), voegt men gesmolten aluminium, in een hoeveelheid, die wordt bepaald door den gewenschten graad van hardheid, en varieert tusschen 5 en 16%. 5 blz.

Klasse 48b, no. 7867 Ned., ingediend 14 Februari 1917. Werkwijze tot het bedekken van voorwerpen van ijzer, staal of brons met een laag lood, zink, tin, of een legering van deze metalen. G. E. DE DUDZEELE, te Brussel.

Het is bekend, hierbij gebruik te maken van een laagje amalgama, dat men op het te bedekken metaal aanbrengt. Tot dusver geschiedde dat door dompelen in een kwikzoutoplossing en verhitting van het voorwerp. Volgens de uitv. wordt het kwik niet door verwarming, maar door scheikundige reactie afgescheiden, wat nader omschreven voordeelen heeft. 3 blz.

Klasse 53b, no. 8977 Ned., ingediend 8 November 1917. Flesch met deksel. W. J. BASTIAN, te Leerdam.

Klasse 53e, no. 7505 Ned., ingediend 31 October 1916. Werkwijze tot het pasteuriseeren of steriliseeren, beide al dan niet gepaard gaande met het verdichten van vloeistoffen en half consistente stoffen. F. G. LECOMTE, te Amsterdam.

Door de tot sterilisatie-, pasteurisatie- of condensatie-temperatuur verhitte, te behandelen stof, wordt een stroom koude lucht ($\pm 0^\circ$) of ander gas geleid, tot de sterilisatie voltooid is, zonder merkbare verlaging der begintemperatuur. $5\frac{1}{2}$ blz.

Klasse 53i, no. 9541 Ned., ingediend 6 Maart 1918. Verbetering eener werkwijze voor het bereiden van ontkleurde, reuk- en smaaklooze eiwitstoffen uit bloed. A. J. L. TERWEN en Dr. C. J. CHR. VAN HOOGENHUYZE, beiden te Amsterdam.

De katalytische eigenschappen van het bloed worden opgeheven door inwerking van verdund zuur, daarna wordt waterstofsperoxyde als ontkleurend middel gebruikt. Volgens de uitvinding duurt de behandeling met verdund zuur eerst geruimen tijd, daarop voegt men waterstofsperoxyde toe, en neutraliseert eerst daarna het zuur; waardoor de ontkleuring beëindigd word. Een voordeel der werkwijze boven reeds bekende is, dat men oplosbare eiwitstoffen krijgt. $3\frac{1}{2}$ blz.

Klasse 53k, no. 7154 Ned., ingediend 25 Juli 1916. Werkwijze voor de bereiding van sojavorst. K. ADENAUER, te Keulen.

De als gebruikelijk bereide vleeschmassa wordt vermengd met een door lang koken bereide, warme brij, bestaande uit ontvet en ontbitterd sojameel en een bouillon van vleesch en beenderen. Deze worst moet voedzaam zijn, en geheel den vleeschsmak hebben. $3\frac{1}{2}$ blz.

Klasse 67a, no. 4448 Ned., ingediend 1 April 1914. (Voorrang van 17 Maart 1914 af). Zie rubriek VI van dit nummer. Werkwijze voor het verkrijgen van een moeilijk smeltbaar materiaal voor het vasthouden van diamanten gedurende het polijsten. 10 blz.

Klasse 80b, no. 9055 Ned., ingediend 26 November 1917. Werkwijze tot het versnellen der verharding van kiezelzuurhoudende hydraulische bindmiddelen. N. V. WERNINK's Kalkfabrieken, te Leiden.

De bindmiddelen worden door gelijktijdig malen innig vermengd met cement, in een hoeveelheid van 5--10 gewichtsprocent. $1\frac{1}{2}$ blz.

Klasse 82a, no. 6026 Ned., ingediend 1 Juli 1915. Verbetering in een werkwijze en in een inrichting tot het drogen van vochtige of waterhoudende vruchten of dergelijke plantaardige producten. J. R. VAN MUSSCHENBROEK, te 's-Gravenhage.

Na bespreking van diverse droogmethoden wordt als principe der uitvinding beschreven, hoe elk der te drogen eenheden afzonderlijk en op elk moment van 't droogproces in aanraking wordt gebracht met lucht van zoodanige temperatuur en vochtigheid, als op dat moment gewenscht is. Een inrichting is beschreven, waarmee dat verwezenlijkt moet worden. 9 blz. 3 teek.

Klasse 85e, no. 9460 Ned., ingediend 20 Februari 1918. Slib- en vetverzamelaar. FR. W. VERSCHUUR, te 's-Gravenhage.

In 't bijzonder bestemd voor riolen, en voorzien van brug en stankscherm. Volgens de uitv. is in het apparaat een vanaf de toevoerbuisschuin omlaag gericht rooster aangebracht, dat op of tegen de brug rust. De onderzijde van het rooster kan worden voorzien van een gesloten gedeelte, in dat geval kan de brug gemist worden. $3\frac{1}{2}$ blz. 1 teek.

Verleende Octrooien.

Klasse 10c, no. 2588, 12/7 '18. Toestel tot het automatisch verwijderen van wortels en derg. uit veen. Wetcarbonizing Limited. D. FARRAR, te Westminster.

Klasse 17b, no. 2601, 25/7 '18. Luchtblaasinrichting voor vrieskuipen met voortschuifbeweging ten behoeve der kristalijsfabricatie uit ongedestilleerd water. M. L. FAUËL, te 's-Gravenhage en L. BOOGERD, te Apeldoorn.

Klasse 26c, no. 2595, 23/7 '18. Tweedeelige laadtrog met stootplaat voor het ledigen en vullen van horizontale troggen. A. EITLÉ, te Stuttgart.

Klasse 53c, no. 2593, 19/7 '18. Werkwijze tot het conserveeren van aard-been. J. G. N. GERRITSÉN, te Andelst.

Klasse 53c, no. 2617, 6/8 '18. Werkwijze tot het pekelen van vleesch. Dr. G. LEBBIN, te Berlijn.

Klasse 55b, no. 2613, 2/8 '18. Werkwijze tot het scheiden van vezelstoffen van hunne bijmengselen en verontreinigingen. Naamlooze Vennootschap Neo Cellulose Maatschappij, te Rotterdam.

Klasse 80a, no. 2597, 24/7 '18. Inrichting voor mortelbereiding en het ver-vaardigen van voorwerpen uit beton. W. KOOLJ, te Huizen.

Vraag en aanbod.

Tijdschriften, boeken, enz.

Ter overneming aangeboden:

Pharm. Weekbl. 1911—1917, in afl.

De Suikerindustrie 1911—1917, in afl.

Tijdschr. d. Maatsch. v. Nijverheid 1907—1917, in afl.

Werken v. h. Genootsch. t. b. v. natuur-, genees- en heek. te Amsterdam, 1910—1918.

Hygiënische Bladen 1898, 1899, 1900, 1901, 1902, geb.

Prov. Utrechtsch Genootschap van Kunsten en Wetenschappen: Register 1845—1905. Aanteekeningen 1882, 1889, 1906—1917. Verslagen 1906—1917.

Bulletins Nos. 35, 36, 44, 45, 46, 48, 50, 52 van het Koloniaal Museum te Haarlem.

Het Gas 1911—1917, in afl.

Ter overneming gevraagd:

SCHMIDT, Organ. Chemie.

SCHMIDT, Anorgan. Chemie.

CLASSEN, Anal. Chemie; Quantitative Analyse.

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

Chemische producten, enz. ¹⁾

Te koop gevraagd ²⁾:

afgewerkte olie †
bloembollenzetmeel †
boorzuur †
boterzuur †
bijenwas †
cachou †

calciumnitraat †
carbon-black †
carnaubawas (middel geel en
courant grauww) †
caseïne †
ceresine †

¹⁾ Zie verder het register der producten onzer chemische fabrieken in Chem. Jaarb. 1915—16 en ook de advertenties in deze aflevering en de vorige.

²⁾ Bij aanbieding moet de herkomst van het artikel worden vermeld.

cuprochloride †
 drakenbloed †
 ferrisulfaat †
 hars †
 harsolie †
 Japan-was †
 joodcadmium †
 joodzuur †
 kaliumbichromaat †
 kamfer †
 lijnolieverniss †
 lithiumchloride †
 natriumcyanide †
 oleïne †
 paraffine †

platina, zie adv.
 phosphor (roode) †
 pyrogallol †
 schellak (oranje) †
 schellak was †
 seccotine †
 senegawortel †
 smeerolie †
 spindelolie †
 stearine †
 sublimaat †
 vulmassa v. electrotechn. (80%
 hars en 20% petroleum-jelly) †
 ijzervitriool †
 zwavelijzer †

Te koop aangeboden :

agar-agar †
 aluin †
 ammonia liq. (10%) †
 antichloor †
 antimoon (regulus) †
 arsenicum †
 bariumcarbonaat †
 bariumsuperoxyde †
 Batjancopal †
 borax †
 carbolzuur †
 chemicaliën voor chemische, me-
 dische en technische doeleinden,
 zie adv.
 chloorbarium †
 chloorcalcium †
 citroenzuur †
 cobaltoxyde †
 chloorkalk †
 dubbelkoolzure soda †
 gelatinepoeder †
 glycerine †
 houtskool †
 kalisalpeter †

karweizaadolie †
 kiezelguhr †
 kopersulfaat †
 kwik †
 kwikvermilloen †
 loodchromaat (zuiver)
 melkzuur †
 mercuronitraat
 mierenzuur †
 molybdeenzure ammoniak
 molybdeenzuur natrium
 natronloog †
 novocaine †
 pepermuntolie †
 puimsteenpoeder †
 saccharine †
 salpeterzuur, zie adv.
 selgnettezout
 sublimaat
 wijnsteen
 Wood's metaal
 zoutzuur, zie adv.
 zwavelbloem †
 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).

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

Ontvangen boeken, brochures, enz.

MARTINUS NIJHOFF, Librairie ancienne et moderne à la Haye, Lange Voorhout 9; Catalogue No. 436; Biographies; Correspondances, Mémoires.

Verslag van de verrichtingen van het Centraal Laboratorium voor de Volksgezondheid over het jaar 1917.

Bulletin van den Kouringsdienst van eet- en drinkwaren in Suriname, door Dr. J. SACK; Paramaribo, H. VAN OMMEREN, 1918.

Catalogue No. 371, consisting of technical works offered for sale at EDWARD BAKER'S Great Bookshop, 14 and 16, John Bright Street, Birmingham.

Ingekomen verhandelingen.

H. J. PRINS, Over citroneel.

H. J. PRINS, Over de methode der chemie.

Correspondentie.

R. te L. Het adres van den 1^{sten} secretaris van het Bataafsch Genootschap is: A. C. BURGDORFFER, directeur van gemeentewerken, Rotterdam, Oosterkade 2.

Bij het inzenden van aanbiedingen of aanvragen in zake de rubriek „Vraag en aanbod” is de toevoeging van porto voor doorzending aan aanvrager of aanbieder noodzakelijk.

Welke bibliotheek (openbare of particuliere) bevat het „Chemisch-technische Wochenschrift”, waarvan een of twee jaargangen verschenen zijn?

Ter vermijding van strafport, wordt men verzocht op drukproeven geen mededeeling te doen nopens aantal overdrukjes, enz.

Voor het gemak van hen, die nog op 't laatst een aanwijzing willen geven betreffend overdrukjes, enz., zij medegedeeld, dat de drukker van het Chemisch Weekblad, de Heer C. DE BOER JR. te Helder, aan het telefoonnet is aangesloten (intercommunaal No. 50).

Handschriften mogen niet als drukwerk worden verzonden, tenzij vergezeld van de bijbehorende drukproef.

Men wordt verzocht, na de correctie eener drukproef, het manuscript te behouden en alleen de drukproef terug te zenden.