

CHEMISCH WEEKBLAD.

ORGAAN VAN DE NEDERLANDSCHE CHEMISCHE VEREENIGING.

No. 44.

1 November 1919.

16^e Jrg.

INHOUD: Mededeelingen van het Algemeen Bestuur der Nederlandsche Chemische Vereeniging. — Dr. G. DOYER VAN CLEEFF, Catalogus der Bibliotheek, bijeengebracht door de Historische Commissie en geplaatst in het van 't Hoff-Laboratorium te Utrecht; bijgewerkt tot October 1919. — Referaten. — Boekaankondigingen. — Personalía, vacatures, industriële mededeelingen, enz. — Vraag en aanbod. — Ingekomen verhandelingen. — Correspondentie.

Mededeelingen van het Algemeen Bestuur der Nederlandsche Chemische Vereeniging.

Candidaat-lid:

R. D. HENDRIKSZ, scheik. ing., scheikundige 2^e klasse b. d. dienst der Rijks-landbouwproefstations, Lambertuslaan 32, Maastricht;
voorgedragen door J. HUDIG en Dr. G. J. VAN MEURS.

Adresveranderingen:

Dr. A. SIMEK, Herman Colleniusstraat 29, Groningen.
L. N. M. DE WEERD, scheik. ing., Draai 2, Dordrecht.
C. J. SNIJDERS, scheik. ing., Mijnbouwstraat 1, Delft.
Dr. A. J. DEN HOLLANDER, Mauritskade 4, Amsterdam.
Dr. W. D. HELDERMAN, Semarang, chef v. d. wetensch. afd. v. h. Proefstat. v. d. Javasuikerind.
Mej. C. E. ROUFFAER, scheik. ing., Dondersstraat 50, Utrecht.
Dr. D. H. COCHERET van Nispenstraat 18, Arnhem.
Dr. W. MIDDELVELD VIERSEN, Nieuwe Markt 40, Deventer.
Dr. Th. F. EGIDIUS, Servaasbolwerk 10, Utrecht.
H. J. SLOOTS, chem. cand., leeraar R. K. H.B.S. en M. H. S.; R. K. H.B.S., Akerstraat, Heerlen.
J. KALFF, chem. cand., Nieuwe Keizersgracht 46, Amsterdam, telef. N. 8357.
F. MEYER CLUWEN, scheik. ing., Willemstraat 21, Dordrecht.
Dr. C. F. VAN DUIN, Willem Barentzstraat 67, Utrecht, telef. 278.
Mej. O. B. VAN DER WEIDE, scheik. ing., Prins Hendrikplein 43, 's-Gravenhage.
Dr. J. R. N. VAN KREGTEN, Parkstraat 41, Arnhem.
Dr. N. J. A. TAVERNE, leeraar H.B.S. 5^j. c., Stadhouderslaan, 's-Gravenhage; van Hovestraat 16, aldaar.
Mej. J. TROMP, scheik. ing., Schenkkade 104, 's-Gravenhage.

Met het oog op het afdrukken van de ledenlijst in het Chem. Jaarb. 1920-21, wordt men *dringend* verzocht *zoo spoedig mogelijk* candidaatleden, ook hen, die 1 Jan. 1920 lid wenschen te worden, op te geven.

Dr. P. J. MONTAGNE, *Secretaris*,
Schelpenkade 46, Leiden.
Telefoon 1790.

CATALOGUS DER BIBLIOTHEEK, BIJEENGEBRACHT
DOOR DE HISTORISCHE COMMISSIE EN GEPLAATST
IN HET VAN 'T HOFF-LABORATORIUM TE UTRECHT.

Bijgewerkt tot October 1919.

Algemeen Handboek voor Kunstenaars, Chemisten, Fabrikanten en
Handwerkslieden, Dordrecht, 1802.

De nieuwe Amsterdamsche **Apotheek**, Amsterdam, 1795.

De Leeuwarder **Apotheek**, 7^{de} druk, Amsterdam, 1745.

De nieuwe Nederduitsche **Apotheek**, Leiden 1753.

Avogadro (Amadeo), Opere Scelte, Torino, 1911.

Azijnbereider (De), of de Kunst om twaalf verschillende soorten
van azijn op een goedkoope en eenvoudige wijze te bereiden,
Utrecht, 1840, av. pl.

Barchusen (J. C.), Acroarnata, in quibus complura ad iatrochemiam
et physicam spectantia, Traj. Bat., 1703.

Barchusen (Johannis Conradi), Elementa Chemiae, Lugd. Bat., 1718.

Batimellus (Andreas), Auctuarium Napels, 1723 (In één deel met
Mijnsicht, Thesaurus),

Battus (C.), Secreet Boeck enz., Amsterdam, 1650.

Baumhauer (E. H. von), De ortu lapidum meteoric. etc. Dissert.,
Utrecht, 1844.

———, Verhand. o. d. dichtheid, uitzetting, kookp. en spanning
v. d. damp van alkohol en van mengels van alkohol en water,
Amsterdam, 1861.

———, Beknopt Leerboek der Onbewerkte Scheikunde. Naar
REGNAULT-STRECKER, Utrecht - Amsterdam, 1864.

———, De meteoroorijzermassa van de Kaap de Goede Hoop,
Amsterdam, 1863.

Becher (J. J.), Instit. chemicae predromae id est etc. Amsterdam, 1664.

Beets (M. N.), Volks-Scheikunde. Uitgeg. door de M^u. t. N. v. h: A.
Amsterdam, 1815.

Bemmelen (J. M. van), De scheikunde als leer der stofwisseling.
(Inaug. oratie 1874), Leiden.

———, Hist. krit. beschouwing van MULDER's Scheikunde der
bouwbare aarde. Verhand. Kon. Akad. v. Wet. te Amsterdam, 1901.

- Berzelius (J. J.)**, Scheikunde vertaald door TISCHAUER, EICKMA en v. d. VLIET, onder medewerking van G. J. MULDER, 8 dln., Rotterdam, 1834—1841.
- Beuningen van Helsdingen (D. van)**, Handleiding bij de beoefening v. h. Chem. Pharm. Gedeelte der Pharmac. Neerland; Amsterdam, 1864, 1^{ste} afl.
- Blancardus (Steph.)**, Neue Manier . . . zu Balsamieren, Hannover—Wolfenbüttel, 1690.
- Blancart (Steph.)**, Scheidekunst oder Chimia, Hannover—Wolfenbüttel, 1689.
- Blankaart (Steph.)**, Collectanea Medico-Physica oft Hollands Jaar-Register, Amsterdam. 1680.
- Blankenbijn (D.)**, Handleiding . . . Artsenijbereidk. Scheikunde, 2 dln., Dordrecht, 1827—28.
- Boerhaave (H.)**, Sermo academicus de chimia suos errores expurgenti, Lugd. Batav., 1718.
- , Institutiones et Experimenta Chemiae, 2 dln., Parijs, 1724.
- , " etc. in 1 Vol., Venetie, 1726.
- , New Method of Chemistry. Transl. by SHAW and CHAMBERS, London, 1727.
- , Elementa Chemiae, 2 dln., Leiden, 1732.
- , " " " , Parijs, 1733.
- , " " " , Venetie, 1737.
- Bondt**, Zie Natuurk. en Scheik. Verhandelingen.
- Boon Mesch (H. G. van der)**, Zie TROMMSDORFF.
- Borsch (J. G. J. van den)**, Over Meekrap enz., Middelburg, 1850.
- Boyle (Robert)**, Exercitationes de Ateno-sphaeris, Corpor. Consistentium. Lugd. Bat., 1676.
- , Experim. et Consider. de Coloribus. Roterodami, 1671.
- Breuker (T.)**, Zie HAGEN BREUKER.
- Burgerman** (Een eenvoudig), Vleesch of Visch? Brief aan G. J. MULDER, 's-Gravenhage, 1854.
- Bijll (P. A. v. d.)**, Zie GEIGER.
- Campagne (P. J.)**, Handboek voor droogisten en apothekers-leerlingen, Tiel, 1823.
- Chemisch-Pharmaceutisch Archief**. Eerste Jaarg. 1840, onder red. van DE VRIJ, EICKMA, v. d. VLIET; Tweede Jaarg. 1841, onder red. v. EICKMA, v. d. VLIET
- Le Clercq (P.)**, Groeyende Weegkunde. Naar het Engelsch van STEVEN HALES, Amsterdam, 1734.

- Cohausen (Joanne, Henr.)**, Lumen Novum, 1717.
- Collectanea Chymica Leydensia**, Maëtsiana, Margraviana, le Mortiana, collecta, digesta, edita à CHRIST. MORLEY-MUYKENS, Leiden, 1693.
- Cop (M. J.)**, Aanteekeningen o. d. Pharm. Neerlandica tot handleiding bij haar gebruik. 5 aflev., Deventer, 1853.
- Cordus (Valerius)**, Zie de Leydsman en de Onderwijzer, enz.
- Deiman (J. R.)**, Zie Natuur en Scheik. Verhandelingen.
 ———, Zie Recherches physico chimiques.
- Digby (K.)**, De voornaamste Chymicale verborgentheden omtrent de verandering en verbetering der Metalen en Gesteenten, 1693 (achter Theatrum Chemic, in één band), Amsterdam, 1693.
- Donders (F. C.)**, De voedingsbeginselen, Tiel 1852.
- Donnadieu (C. F.)**, Zie Fresenius.
- Dossie (R.)**, Zie les Secrets et les Fraudes etc.
- Drebbel (Corn.)**, Van de Elementen, Quinta Essentia en Primum Mobile. Amsterdam, zonder jaartal. Tweede titel: Kort Begrip der hoofdstoffelijke natuurk. enz.
- Driessen (Petrus)**, Scheikund. Verhand. o. d. Magnesia Alha, enz., Amsterdam, 1786.
 ———, Natuurk. en Scheik. Waarnem. Eerste Stuk, Leiden, 1791.
- Duflos (A.)**, Handleid. tot de Kennis der geneesm. en vergiften, bewerkt door P. J. HAAXMAN, Schoonhoven, 1841.
- Elzevier (Kornelis)**, Apothekers Woordenboek, 2 dln., Amsterdam, (Twee exempl.).
- Entrup Bavink (Th. G.)**, Zie SCHRADER (H.).
- Follinus (H. J.)**, Simonides. Ofte die memorie const. Haarlem, 1612. Nederlandsche sleutel Van 't Secret der Philosophie, in welck bewesen wort d'aert aller Metallen enz. Haarlem, 1613.
- Fresenius (C. R.)**, Qualit. Chem. Analyse, vertaald door C. F. DONNADIEU. Delft, 1857.
- Geheym der wijnen ontdekt**. Zonder naam. 's Gravenhage, 1738.
- Geiger (Ph.)**, Handboek der Artsenijbereidk., vertaald door P. A. v. D. BIJLL, 2 dln. Leiden, 1840.
- Geuns (W. J. van)**, Proeve eener Geschied. v. d. Aequivalentget. der organ. scheik. Grondst., Dissertatie, Utrecht, 1853.
- Girardin (J.)**, Scheikunde voor den beschaafden stand en het fabriekswezen, vertaald door J. PEETERS, 3^{de} dr., 2 dln., Gouda, 1862.
- Glauber (J. R.)**, Furni novi philosophici sive Descriptio artis destillatoriae novae. Amsterdam, 1651.

Glauber (J. R.), *Prosperitas Germaniae*, 6 stukken in 1 deel, Amsterdam, 1656—1661.

—————, *Operis Mineralis Partes Tres*, Amsterdam, 1659.

Gorup Besanez (E. F. v.), *Leerboek der Org. Scheikunde*, vertaald door PAUL A. HUET, Utrecht—Amsterdam, 1861.

Graeuwen (P.'s), *De anticidis terrestribus*, Lugd—Bat, 1740.

Gunning (J. W.), *Onderzoek naar den oorsprong en de scheik. natuur van eenige Nederl. wateren*, Utrecht, 1853.

Guyton Morveau, *Verh. over de Middelen om de lucht te zuiveren*, Leiden, 1802. Zie A. v. STIPRIAAN LUISCIUS.

Haaff G. G. ten, *Over den zouten aanslag der Turfkolen*, ongeev. 1780.

Haaxman (P. J.), Zie DUFLOS (A.).

Hagen-Breuker, *Onderwijs tot de Grondbeginzelen der Apotheek*, Amsterdam, 1781.

Hales (Steven), Zie LE CLERCQ (P.).

Halmaal (J. van), *Ontleding over d'Amsterdamsche Apotheek*. 2^{de} druk. Amsterdam, 1739.

Hasselt (A. W. H. v.), *Handleiding der Vergiftleer*, Utrecht, 1851.

Heid (A. de), *'t Nieuw Licht der Apothekers*, Amsterdam, 1683.

Henry (W. D.), *Chemie voor beginnende liefhebbers*, vertaald door A. YPEY, Amsterdam, 1806.

Hoghelande (Th. de), *De Alchimiae Difficultatibus*. Colonia Agripinae, 1594.

Hollandus (Joh. Is.), *Sammlung unterschiedener bewährter chymischer Schriften*, Wien, 1746.

Horn van den Bos (P. P. M. van der), *Het aandeel der holl. scheikund..... systeem van LAVOISIER*. Bekroonde prijsvraag. Amsterdam, 1895.

—————, *De Nederl. Scheikundigen van het laatst der vorige eeuw*, 1881.

—————, *Bibliographie des Chim. Hollandais dans la période de LAVOISIER*, Haarlem, 1899.

—————, *Supplém. d. l. Bibliogr.*, Haarlem, 1901.

—————, *Materiaux pour l'histoire de la chimie dans les Pays-Bas*. A. PAETS VAN TROOSTWIJK, Haarlem, 1904.

Hornius (Georgius), *Historia naturalis et civilis*. Leiden, 1670.

Huet (Paul A.), Zie v. GORUP BESANER.

Ingen Houss (Johann), *Vermischte Schriften*. Vert. door MOLITOR, 2 dln., Weenen, 1784.

Ingen Houss (Johann), *Nouv. Expériences et Observations*, Paris, 1785.

Jongh (L. J. de), Antwoord op de beide stukken van Prof. G. J. MULDER, getiteld „Scheikundig onderzochte Levertraan”. 's Gravenhage, 1848.

Kasteleyn (P. J.), *Chémische Oefeningen*, 3 dln., Amsterdam, 1785—88 (Twee exemplaren).

———, *Chem. en Phys. Oefeningen*, 3 dln., Leiden, 1793—97. (Twee exempl. Het derde deel is bewerkt door N. BONDt en J. R. DEYMAN).

———, *Beschouwende en Werkende Chemie*, 3 dln., Amsterdam, 1786—94.

———, *De Sterkwaterstoker, de Zoutzuur-, de Vitrioolzuurbereider*, Dordt, 1788 (Twee exempl.).

———, *De Indigobereider, Blauwverver*, bewerkt naar DYONVAL, Dordrecht, 1788.

———, *De Leerlooyer, Leertouwer, Wit en Zeemlooyer, enz. De Kaarsenmaker*. Dordrecht, 1789.

———, *De Zijdeverver*, bewerkt naar WAGNER, Dordrecht, 1791.

———, *De Waschbleeker en Waschkaarsenmaker*. Naar DUHAMEL - DUMONCEAU, Dordrecht, 1792. *N.B.* Laatstgenoemde vijf deelen zijn stukken eener technische Encyclopaedie, genoemd, *Volledige Beschrijving* enz.

Kerckring (Th.), *Commentarius in Currum triumphalem antimonii BASILII VALENTINI, a se latimitate donatum*. Amsterdam, 1671.

Lancilot (Carel), *De Brandende Salamander* enz. vertaalt door JACOB LEEUW, Amsterdam, 1680.

Lauwerenburgh (A.), *Zie Natuur- en Scheik. Verhand.*

Lavoisier (A.), *Grondbegins. der Scheik. Vertaling* van ... door DE FREMERY en van WERKHOVEN 2 dln. Utr., 1800.

Lemery (N.), *Het Philosophischè Laboratorium of der Chymisten Stookhuys*. Naar het Fransch, 1^{ste} druk, Amsterdam, 1683 (twee exemplaren).

———, *Idem*, 3^{de} druk 1704.

———, *Woordenboek of algemeene verhandeling der enkele drogerijen*. Vertaald uit het Fransch door C. VAN PUTTEN Pz. en JAC. DE WITT, Rotterdam, 1743.

Den Leijdsman en de Onderwijzer door P. T., naar V. CORDUS, Rotterdam, 1656.

Liebig (Justus), *Brieven over Scheikunde*, vertaald door J. C. KRUSEMAN, Haarlem, 1846 (Eerste en tweede bundel).

Liebig (Justus von), Scheikundige brieven. Tweede Nederl. Uitgaaf naar den 4^{den} Hoogd. druk vertaald door Dr. J. M. van BEMMELEN. Drie deelen. Leeuwarden, 1864.

Looff (Phil. Joh.), Donum Chemicum of Verhand. over de nuttigheid der Scheikunde, Groningen, 1773.

Loos (D. de), Historisch-Kritische beschouwing der Glycosiden, Dissertatie, te Leiden, 1858.

Lulofs (Mr. B. H.), Ter gedachtenis van wijlen den hoogleeraar S. STRATINGH, Groningen, 1841.

M. (D.), Pyrotechnia of Konstige Vuurwerken enz. Rotterdam, 1672.

Martinius (Dav.), Dissertatio de natura, acidi et alcali, genunarum sanitatis et morbi accusarum, Lugd. Batav., 1676.

Marum (M. van), De gedephlogistiseerde en gephlogistiseerde Luchten, Haarlem, 1781.

—————, Verhandeling over het Elektrizeeren, Groningen, 1776.

Meekrapteelt, (Ordonnantie over, van 24 Dec. 1804).

Meylink (B.), Handleiding voor Apothekersleerlingen, Haarlem, 1832.

—————, Scheik. Artsenijmorg. en Natuurkundige Bibliotheek, Amsterdam-Deventer. Deel I—XIV, 1826—1832, volledig. Van deel XV—XVIII enkele afleveringen.

Morley-Muykens, Zie Collectanea Chymica enz.

Mort (Jac. le), Compendium chymicum, Leiden, 1682.

—————, Kabinet der Chymie, 1688, Als mede Medulla chemiae of 't Merg der Scheikunde door JOHANNES FRANCISCUS VIGANUS.

—————, Chymia Medico-Physica, vertaald door J. ROMAN, Amsterdam, 1696.

Mulder (Claas), Zie VOSMAER (JACOB).

Mulder (E.), Hist. Krit. Overzicht..... aequivalentgewichten v. 13 enkelv. lichamen, Dissertatie, Utrecht, 1853.

—————, De Methode bij scheik. onderwijs te volgen, opgespoord uit de geschiedenis. Rede, Utrecht, 1868.

Mulder (G. J.), Responsio ad quaestionem ab ordine medico. 1824 (?).

—————, Responsio ad quaestionem ab ordine matheseos et phil. nat. Utrecht, 1825. (twee exemplaren).

—————, Verhand. over de wateren enz. Amsterdam, 1827.

—————, Scheikundige Werktuigkunde, 2 dln. Rotterdam, 1834.

—————, Redevoering over P. O. C. VORSELMAN-DE HEER 7 Januari, 1842. Utrecht.

—————, Over de waarde der natuurkundige wetenschap voor de geneeskunde. Rotterdam, 1842. (2 exempl.).

- Mulder (G. J.)**, Scheikundige onderz. gedaan in het Lab. d. Utr. Hoogeschool, 5 dln. en één stuk van deel 6. Rotterdam 1842—1851.
- , Scheikundige Onderz. gedaan in het Lab. d. Utr. Hoogeschool, 8 dln. Rotterdam, 1842—'46.
- , De Elementen. Rotterdam, 1844. (2 exempl.).
- , Het Streven der Stof naar Harmonie. Rotterdam, 1844.
- , De stoffelijke Wereld, een middel tot hoogere ontwikkeling. Rotterdam, 1845. (2 exempl.).
- , Geregte. Onderzoekingen, gedaan in het Lab. der Utr. Hoogeschool. 1^o stuk. Rotterdam, 1845.
- , Onze Leermeester J. F. L. SCHRÖDER. Een woord tot zijn medeleerlingen. Rotterdam, 1845 (2 exempl.).
- , Proeve eener algemeene physiologische Scheikunde. Rotterdam, 1843—1850.
- , Versuch einer allgem. physiologischen Chemie etc. vertaald door H. KOLBE. Braunschweig, 1844—? Af. I—XIV.
- , De voeding van den neger in Suriname. Rotterdam, 1847
- , De voeding in Nederland in verband met den volksgeest. Rotterdam, 1847. (2 exempl.).
- , Levensbericht van W. WENCKEBACH. 1847.
- , BERZELIUS herdacht, Rotterdam, 1848.
- , Een woord bij den Catechismus der landbouwkundige scheikunde en aardkunde van JAMES, F. W. JOHNSTON. Rotterdam, 1847.
- , Verval van Nederland; Bezuiniging en Onderwijs. Rotterdam, 1848.
- , Wetenschap en Volksgeluk. Rotterdam, 1849.
- , De Weg der Wetenschap. Rotterdam, 1849.
- , De Vecartsenijschool. Rotterdam, 1849.
- , De wet op het zout aan de scheikunde getoetst. Rotterdam, 1850.
- , De suiker van den handel. Rotterdam, 1851.
- , Open brief aan ... Mr. J. R. THORBECKE. Rotterdam, 1851.
- , De voeding der Nederlanders. Rotterdam, 1854.
- , Redevoeringen uitgesproken 24 en 28, Maart 1854, bij gelegenheid der overdracht v. h. Rectoraat v. d. Hoogeschool te Utrecht. Utrecht, 1854.
- , De wijn, scheikundig beschouwd. Rotterdam, 1855.
- , De essayeer-methode v. h. zilver. Rotterdam, 1854. (2 exemplaren).

- Mulder (G. J.)**, Scheikunde der bouwbare Aarde, 4 dln. Rotterdam, 1860.
- , Scheik. Verhandelingen en Onderzoekingen. Rotterdam, 1857—1861. Hiervan zijn voorhanden: 1^e deel, 1^e stuk, 2^e stuk en 3^e stuk; 2^e deel, 1^e stuk, 2^e stuk en 3^e stuk; 3^e deel, 2^e stuk en 3^e stuk.
- , De la Bière. Paris, 1861.
- , De stedelijke Gasfabriek te Utrecht. Utrecht, 1863.
- , Studium Generale. Rotterdam, 1865.
- , Het Geneeskundig Hooger Onderwijs. Rotterdam, 1865.
- , De scheik. middelen der Nederl. regeëring tegen verspreiding der cholera. Rotterdam, 1866.
- , Natuur- en Scheikundig Archief. Jaarg. I, II (1833—'34), uitgeg. te Rotterdam; jaarg. III (1835), uitgeg. te Leiden; jaarg. IV—VI. Zie **MULDER** en **WENCKEBACH**.
- , **Boon Mesch (A. H. v. d.)** en **Rijk (J. C.)**. Over de oorzaken der zelfontbranding van stoffen op schepen geladen. Amsterdam, 1854.
- , **Hall (H. C. v.)** en **Vrolik (W.)**, Bijdragen tot de Natuurk. Wetenschappen, 7 dln. Amsterdam, 1826—1832.
- en **Roelants (J. M. A.)**, Bijdrage tot de geschiedenis der thans in ons vaderland heerschende ziekte. Rotterdam, 1826.
- , **Miquel (F. A. W.)** en **Wenckebach (W.)**, Bulletin des Sciences physiques et naturelles en Neerlande. Leyde, 1838.
- en **Wenckebach (W.)**, Natuurkundig archief, IV—VI.
- Mulder (L.)**, Hist. Krit. Overzicht..... aequivalentgewichten v. 24 metalen. Dissertatie, Utrecht, 1853.
- , Zie **PELOUZE** en **FRÉMY**.
- Mijnsicht (Hadr.)**, Thesaurus et Armentarium Medic. Chymicum etc. Amsterdam, 1723.
- Naber (H. A.)**, **CORNELIS JACOBUS DREBBEL**. Overdruk uit Oud-Holland, 1904.
- Natuur- en Scheik. Verhandelingen van **DEIMAN**, **PAETS v. TROOSTWIJK** e. a., Amsterdam, 1799—1800.
- Nieuw Licht der Apothekers**, aanwijs. onkennis omtrent de kragt der geneesmiddelen enz. Amsterdam, plm. 1700. (Twee exemplaren).
- Nieuwland (P.)**, Zie Natuur- en Scheik. Verhandelingen.
- Oudemans (A. C. Jr.)**, De Manganii Pondere Chymico, Dissertatio. Leiden, 1853.
- , Historisch Overz. v. d. bepaling der aequivalentgewichten v. 22 metalen. Leiden, 1853. (Twee exemplaren).

- Oudemans (A. C. Jr.)**, Das specifische Gewicht der Essigsäure und ihre Gewichte mit Wasser, Bonn, 1866.
- Paets v. Troostwijk (A.)**, Zie Natuur- en Scheik. Verhandelingen.
- Parenti (P. A.)**, De dosibus medicamentorum, Leiden, 1761.
- Peeters (J.)**, Zie GIRARDIN.
- Pelouze en Frémy**, Handboek der Scheikunde. Bewerkt door LOUIS MULDER, Utrecht, 1851, en door W. N. DE RIJK, Utrecht, 1855.
- Pharmacia Galenica et Chymica etc.** Zonder naam. Antwerpen 1667.
- Pharus Chymiae** oder hell-leuchtender Weiser zur chym. Wissenschaft, Regensburg, 1752.
- Piemontois (A.)**, De secreten inhoudende seer excellente en wel gheapprobeerde remedien tegen veelderhande cranckheden enz. Met de manieren van te distilleeren, parfumeeren enz. Amsterdam, 1614.
- Piper (Hieronymus)**, Corolarium, behoorende bij MIJNSICHT, Thesaurus.
- Plagge (M. W.)**, De Pharmacopaea Belgica theoretisch en praktisch verklaard. 2 dln. Rotterdam, 1828 - '29.
- Putten (C. van)**, Zie LEMERY (N.).
- Rauwenhoff (N. W. P.)**, Onderzoek naar de betrekking der groene plantendeelen tot de zuurstof en het koolzuur des dampkrings onder den invloed van het zonnelicht. Amsterdam, 1853.
- Reinwardt (C. G. C. R.)**, Oratie. Amsterdam, 1810.
- Reisig (J. H.)**, De Suikerraffinadeur enz. 11^e stuk der Volledige Beschrijving enz. Dordrecht, 1793.
- Renesse (J. J. van)**, Open Brief a. d. Directie . . . te Delft. 's Hage, 1873.
- Riemsdijk (A. D. van)**, De scheik. samenst. d. Nederl. standpenningen en de vervluchting van zilver. Utrecht, 1868.
- Roman (J.)**, Zie MORT (JAC. LE).
- Royen (S. J. van)**, Specimen inaugurale continens quaedam de chemica constitutione terrarum nonnullarum Provinciae Drenthe. Dissertatie. Groningen, 1850.
- Rose (H.)**, Redè ter naged. v. Berzelius. Vertaald door J. P. C. v. TRICHT. Arnhem, 1852.
- Rijk (W. N. de)**, Zie PELOUZE en FRÉMY.
- Schaap (J. Hzn.)**, Eenige bedenkingen over de wet op het zout, naar aanl. v. h. geschrift v. d. hoogl. G. J. MULDER. Amsterdam, 1851.
- Schrader (Herm.)**, Leerboek der . . . Ververij, bewerkt door ENTRUP BAVINK (TH. G.). 1^e deel, Wolververij. Groningen, 1840.
- Les Secrets et les Fraudes** de la chymie et le la pharmacie modernes dévoilés. Traduit de l'Anglois. la Haye, 1759. N.B. Schrtijver en

vertaler. niet genoemd. De eerste is echter hoogstwaarschijnlijk R. Dossie, die in 1758 uitgaf een werk: the Laboratory laid open. Zie KOPF, Gesch. der Chemie, III. 244.

Seker Konsten van wijn, brandwijn, distilleerde wateren te maken. Handschrift van 40 bladz. in 8°. Embden, 1762.

Starkey (G.), Pyrotechnia enz. Vertaald door J. VAN DE VELDE. Amsterdam, 1687.

Stipriaan Luïscius (A. van), Zie GUYTON MORVEAU.

Stratingh Ez. (S.), Scheik. Handboek voor Essayeurs, Goud- en Zilvermeden. Utrecht, zonder jaartal.

———, Hetzelfde werk, Groningen bij J. OOMKENS, 1821.

———, Scheik. Verhand. over eenige verbind. v. d. Phosphorus. Groningen, 1809.

Sylvius (Jacob), Methodus Medicamenta Componendi, Lugdunum (Lyon?), 1557.

Theatrum Sympatheticum, met werken van K. DIGBY, N. PAPINIUS en A. KIRCHERUS. Amsterdam, 1681.

Theatrum Chymicum, Verzamelwerk. Amsterdam, 1693 (2 exempl.).

Tjaden Modderman (R. S.), De leer der Osmose. Dissertatie, Leiden, 1857.

———, Over de oplosbaarheid v. zuringzure kalk in urine. Overdruk, 1864.

Tollius (Jacobus), Fortuita etc. Amsterdam, 1687.

Toverboek (Nieuw Natuurlijk). Zonder naam en jaartal.

Trommsdorff (J. B.), Leerboek der artsenijsmengkundige proefonder vindelijke Scheikunde. Vertaald door H. C. VAN D. BOON MESCH. 2 dln. 3 stukken. Amsterdam, 1827-'28.

Verwer (de Volmaakte). Zonder naam. Leyden, 1733.

Verwer, den Volmaekten. Zonder naam. 2^e druk, 2dln. Maastricht, 1795. Het tweede deel heet: den volm. Zijdeverwer.

Viganus (Joh. Francs.), Medulla Chemiae of 't Merg der Chemie. Zie MORT (JAC. LE), Kabinet der Chymie.

Voegen van Engelen (J.), Genees-, Natuur- en Huishoudkundig Kabinet, 3 dln., Leiden, 1779-82.

Volledige Beschrijving aller Konsten, Ambachten, enz. Zie KASTE LEYN en REISIG.

Volks-Scheikunde, Zie BEETS (M. N.).

Vosmaer (Jacob), en **Mulder (Claas)**, Apothekers Woordenboek Deel I (A. D.), Zutphen, 1822; Deel II, 1^{ste} ged. (E. G.), Zutphen 1828; Deel III, 1^{ste} ged. (K.), Zutphen 1837. Na deel I voortgezet door CLAAS MULDER.

- Vreeswijk (Goossen van)**, Het Cabinet der Mineralen, Amsterdam, 1670.
- , De Groene Leeuw of het Licht der filosofhen, Amsterdam, 1674.
- , De Goude Leenw ofte den Asijn der Wijsen, Amsterdam, 1676.
- , Het licht der Mane ofte de Glans der Sonne. Rotterdam, 1678.
- , Silvere Rivier ofte Konings fonteyn. 's-Gravenhage, 1684.
- , De Roode Leeuw of het Sout der Philosophen, 1672. (in één band met „De Groene Leeuw of het Licht der filosofhen 1674 en met „Het Licht der Mane of Glans der Sonne, Amsterdam, 1678.
- Vroliek (G.)**, Zie Natuur- en Scheik. verhandelingen.
- Werkhoven (P. van)**, Nieuwe Chem. en Phys. oefeningen, 1^{ste} deel, Utrecht, 1798.
- Westra (J. J.)**, De Antimónio, Dissertatie, Groningen, 1792.
- Weyerman (J. Campo)**, Den Maagdenburgsche Alchimist ontmaskerd, Utrecht, 1733.
- Willis (Th.)**, Fermentatie ofte Rijzing, Middelburgh 1676.
- Witt (Jac. de)**, Zie LEMERY (N.).
- Wenckebach (W.)**, Zie MULDER (G. J.) en WENCKEBACH (W.).
- IJpey (A.)**, Zie HENRY (D. W.).

REFERATEN.

J. HUDIG en C. MEYER, De Veenkoloniale haverziekte. (3e en 4e mededeeling). Versl. v. landbouwk. onderz. der Rijkslandbouwproefstations XXIII.

Na de eerste en tweede mededeeling over dit onderwerp door SJOLLEMA en HUDIG, verschenen twee publicaties over ditzelfde onderwerp (resp. van KRÜGER en WIMMER uit Bernburg en van ABERSON uit Wageningen), die andere uitkomsten bevatten dan die, welke in het Groningsche laboratorium waren verkregen. De schrijvers hebben door navolging van KRÜGER en WIMMER's zandcultures getracht de oorzaken dezer onderling zeer afwijkende resultaten te vinden.

SJOLLEMA en HUDIG en later HUDIG hebben aanvankelijk gemeend de oorzaken te moeten zoeken in de aanwezigheid van bijzondere organische stoffen bij gelijktijdige alcalische reactie. KRÜGER en WIMMER zoeken de oorzaken in de alcalische reactie alléén, terwijl ABERSON in dien zin de beteekenis der reactie ontkent, dat hij deze niet van primaire waarde acht en als eigenlijke oorzaak een bacterie aanwijst, die uit nitraten nitrieten doet ontstaan; het nitriet wordt dan de eigenlijke ziektebewerker.

Uitgebreide cultuurproeven hebben nu aangetoond, dat in zuiver kwartszand de haverziekte ontstaat, wanneer bepaalde organische stoffen aanwezig zijn bij alcalische reactie. De reactie alléén veroorzaakt de ziekte niet. Onder die „bepaalde organische stoffen” zijn cellulose en zetmeel de meest intensief werkende. Zelfs in een concentratie van 1 per mille en minder ontstaat reeds nadeel. Wanneer door zure bemesting of toevoeging van zure agentia de reactie van den groeibodem belet wordt alcalisch te worden, ontstaan de ziekteverschijnselen *niet, zelfs bij aanwezigheid van cellulose of cellulose-houdend materiaal* tot veel hoogere concentraties. De productie blijft dan geheel normaal. Cijfers en foto's illustreeren deze uitkomsten.

Opzettelijk genomen proeven met nitriet-voeding hebben aangetoond, dat nitrieten *geen* vergif zijn; zij zijn bij nitraten vergeleken enkel een minder goede stikstofbron. In zieke cultures (waarvan afbeeldingen) is nimmer een spoor nitriet aangetroffen. Ook in watercultures blijkt nitriet niet schadelijk te zijn; het spreekt van zelf, dat door reacties aangetoond werd, dat het nitriet als zoodanig in zand en vloeistof aanwezig bleef en niet in nitraat was omgezet vóór de opneming door den wortel. Schrijvers verklaren de tegenstrijdigheid in de resultaten van bovengenoemde onderzoekingen door het feit, dat niet bekend was, dat cellulose of cellulose-houdend materiaal bij alcalische reactie de ziekte te voorschijn roept. Het is uiterst moeilijk zand vrij van organische stof te houden bij deze cultures; zelfs in gegloeid zand ontstaat de ziekte nog, wanneer de planten laat gezaaid zijn of door warm weder genoodzaakt zijn snel te groeien. De grond wordt dan verrijkt met stervend wortelmateriaal (wortelkapjes). De schadelijkheid speciaal van wortelresten werd aangetoond.

Dat men in zieke gronden uit de praktijk nitriet vindt, kan toe worden geschreven aan de omstandigheid, dat alcalische gronden bij luchtafsluiting zeer snel nitraten tot nitrieten reduceeren. Overigens

zijn door schrijvers ook zieke gronden aangetroffen, die geen spoor nitriet bevatten, wanneer men zorg draagt op het vrije veld op NO_2 te reageren. Neemt men van zoo'n grond een monster mee naar huis, dan is slechts enkele uren vervoer in een gesloten bus of doos of papier reeds voldoende, nitrieten te doen ontstaan.

Summa summarum: de rol, die cellulose of cellulosehoudend materiaal bij alcalische reactie speelt, wijst er op, dat er aan de veenkoloniale haverziekte biologische beginselen ten grondslag liggen.

Voor details van foto's en beschrijvingen zij naar 't origineel verwezen; de reactiebepalingen werden met behulp van de concentratie-keten gedaan.

(autoref.)

J. HUDIG en W. STURM, Het meten van waterstof-ionenconcentraties in bodemextracten en bodemsuspensies. Versl. van Landbouwk. onderz. der Rijkslandbouwproefstat. XXIII.

De schrijvers beschrijven de moeilijkheden van een waterstof-ionenconcentratiebepaling in bodemextracten. (van humushoudende zandgronden). De gewone bekende elektroden geven geen goede en betrouwbare aflezingen. Goede aflezingen worden verkregen met behulp van de zoogenaamde roer-electrode. Daarvoor is het noodig het stelsel grond: vloeistof niet te scheiden. Op deze wijze worden betrouwbare gegevens omtrent den reactie-toestand van den grond verkregen.

Omdat de waterstof-ionenconcentratie van een bodemextract afhangt van de verhouding van grond en vloeistof, van het zoutgehalte van den grond en van de temperatuur, waarbij gewerkt wordt, zal men, wanneer men over de reactie van den bodem spreekt, altijd een afspraak moeten maken over de betrekking dezer factoren.

Voor humushoudende zandgronden stellen de schrijvers de methode voor om steeds 2 gr. organische stof (gloeiverlies) op 50 c.c. aq. dest. te nemen. Wanneer men zoo te werk gaat, bemerkt men, dat het voor een bepaalden grond niet van het eerste belang is hoe hij reageert, maar wel hoeveel zuur of alcali aan een grond toegevoegd kan worden om de reactie in de roer-electrode juist neutraal te doen zijn. Dit „bufferend vermogen” voor zuur of alcali is eigenlijk het criterium voor den bodem, omdat deze in de practijk onder invloed van de bemesting en de cultuur inderdaad zuur of alcali te verwerken krijgt. Daar bij alcalische reactie op humushoudende zandgronden de veenkoloniale haverziekte kan ontstaan en bij zure de

Hooghalensche ziekte, is het wenschelijk in het bufferend vermogen van den bodem een onderzoekingscriterium te gaan zien.

Door metingen bij verscheidene monsters, waarvan de cultuur en de ziektegeschiedenis bekend zijn, toonen de schrijvers de bruikbaarheid van de roer-electrode en het titreeren van de suspensie daarin aan.

(*autoref.*).

P. N. VAN ECK, Bijdrage tot de kennis der pentosaanbepaling. Versl. v. d. verricht. v. h. Centr. Lab. v. d. Volksgezondh. 1918.

De uitkomsten worden gegeven, die verkregen zijn bij een poging om tot een nieuwe pentosaanbepaling te komen. Daar furfurol een aldehyd is, werd beproefd om door oxydatie en door bepaling van de overmaat van het oxydans het pentosaangehalte van voedingsmiddelen te bepalen. Als oxydans werd gebruikt een 0.1 N broomoplossing in kaliumbromide. Hierbij bleek, dat zuivere furfurol voldoende nauwkeurig te bepalen is. Zoutzuurhoudende destillaten van voedingsmiddelen geven echter minder goede uitkomsten. Daar zoutzuur een ontledende werking op furfurol uitoefent, werd getracht, zoutzuur door phosphorzuur te vervangen, nadat gebleken was dat dit laatste zuur geen ontledende werking op furfurol uitoefent. Uitgaande van een zuivere pentose (arabinose) werd de afsplitsing van furfurol, door koken met phosphorzuur nagegaan, waarbij bleek, dat dit niet quantitatief plaats heeft. Bij het onderzoek bleek nog, dat ook eiwitstoffen door koken met verdund zuur furfurol (of althans een daarop gelijkende stof) geven. (*autoref.*)

Boekaankondigingen.

Der Gang der qualitativen Analyse für Chemiker und Pharmaz. von Dr. FERDINAND HENRICH, Professor an der Universität Erlangen. Mit 4 Fig. Berlin, Verlag von JULIUS-SPRINGER, 1919, 42 pp. Prijs Mk. 2.80 + 10%.

Gedreven door de ervaringen, welke Schr. bij het practische onderricht in de analytische chemie heeft opgedaan, heeft hij dit boekje geschreven. Vooral uit de beschrijving der verschillende voorproeven, waaraan HENRICH een belangrijke rol toekent bij het orienteeren omtrent de samenstelling van het mengsel, blijkt de practische onderlegdheid van den schrijver. Dit, in verband met het korte bestek, waarin alle gegevens overzichtelijk zijn samengesteld, verleent het boekje een bekoring, zoodat het m. i. meer aanbeveling verdient dan vele andere boekjes over de kwalitatieve analyse.

In de laatste zes pag. wordt de ionentheorie besproken en hierbij zeer overzichtelijk de toepassing ervan bij de kwalitatieve analyse toegelicht.

Daar de Schr. een analyse zoo snel mogelijk wil laten maken, tracht hij reeds vele conclusiën uit de voorproeven te trekken. Vooral aan het gedrag van het kool-soda-staafje wordt veel beteekenis gehecht. De analyse volgens den natten weg geschiedt volgens het zwavelwaterstofsysteem, nadat eerst uitvoerig het in oplossing brengen der stof is besproken. Evenwel is het oplossen van legeringen en ertsen niet behandeld. Verder mogen hier nog enkele opmerkingen worden gemaakt, die de waarde van het boekje niet verminderen. Bij het koken van As_2S_5 met gec. HCl vervluchtigt arseenchloride; calciumoxalaat wordt door koken met natriumcarbonaat verre van volledig omgezet; bij aanwezigheid van storende zuren wordt helaas ook nog de bariumcarbonaatmethode beschreven. Verder geschiedt de scheiding der metalen van de calciumgroep te omslachtig. Het omzetten van $SrCl_2$ en $CaCl_2$ in de nitraten kan rechtstreeks gebeuren en behoeft niet te gebeuren via de carbonaten.

Bij het onderzoek der zuren worden eerst weer voorproeven behandeld, dan een indeeling gemaakt volgens BUNSEN, de reacties der verschillende anionen beschreven en de scheiding der anionen van één groep. Schr. beweert, dat na het koken van de stof met Na_2CO_3 het filtraat kleurloos is. Dit behoeft natuurlijk niet, want er kunnen ook gekleurde anionen zijn. Op chloorzuur is geen goede reactie vermeld; de indigo- en de phenylaminereactie waren hier op hun plaats.

I. M. K.

Anleitung zur qualitativen Analyse von ERNST SCHMIDT; achte Auflage; 5 Mk. + 10%; 103 pp. Verlag von JULIUS SPRINGER, Berlin, 1919.

Het bestaan van zoovele handleidingen voor de kwalitatieve analyse van anorganische verbindingen doet reeds duidelijk uitkomen, hoe moeilijk het is, een voor alle gevallen voldoende schema te geven. Een scheidings-systeem, dat voor alle voorkomende combinaties goede resultaten geeft, bestaat niet. Vandaar, dat de verschillende analytici verschillende methoden geven, waarvan het principe (zwavelwaterstofsysteem) het zelfde is, doch waar bij de scheiding van de metalen van één groep kleine variaties zijn aangebracht.

Het opheffen van een bepaald bezwaar geschiedt dikwijls ten koste van een voordeel.

Na een onvolledige inleiding over ionenreacties, waarbij de beteekenis van het ionenproduct niet is behandeld, worden in het boekje van SCHMIDT de reacties van de verschillende basen en zuren behandeld. Op kalium had de reactie met het reagens van DE KONINCK vermeld dienen te worden. Als algemeen bezwaar tegen het opgeven van de reacties vind ik, dat de orde van de gevoeligheid nergens is vermeld. In het tweede deel wordt de eigenlijke gang der analyse behandeld. Eerst worden de bekende voorproeven vermeld, vervolgens de verschillende methoden van het in oplossing brengen van de stof. Daarna volgen de tabellen, waarin de scheiding van

de metalen der verschillende groepen wordt besproken. Lood en bismuth worden van koper en cadmium gescheiden met behulp van ammonia. Op deze manier kunnen evenwel merkbare hoeveelheden lood in oplossing blijven.

Voor het onderzoek der onoplosbare stoffen is ook een tabel aangegeven. Verder is het onderzoek op zuurresten besproken; evenwel is geen scheidingssysteem gegeven.

Aan het slot worden de reacties der zeldzame elementen vermeld en heeft men in tabellen een handleiding ter analyseering van mineralen en legeringen.

Behoudens de bezwaren, die zooals gezegd aan ieder kwalitatief systeem verbonden zijn, zal het boekje goede diensten in het laboratorium kunnen bewijzen. Trouwens het beleven van den achtsten druk wijst er op, dat de handleiding reeds zijn weg in de laboratoria voor analytische chemie heeft gevonden.

I. M. K.

Die Grundlagen unserer Ernährung und unseres Stoffwechsels von
EMIL ABDERHALDEN. Dritte, erweiterte und umgearbeitete Auflage.
Berlin, JULIUS SPRINGER, 1919, 166 pp.

Droeg de tweede uitgave van dit onderhoudend geschreven en populair, in den meest gunstigen zin van het woord, gesteld werkje het jaartal 1917, reeds thans — na twee jaren — is eene derde bewerking noodig gebleken. Gelet op het onderwerp, de tijdsomstandigheden en het land van herkomst, zeker geen wonder!

De kleinere geschriften van ABDERHALDEN, welke ongetwijfeld tot de belletrie der wetenschappelijke litteratuur zijn te rekenen en welke boeien als de detective-roman, behoeven geen aanbeveling; zij zijn trouwens bekend genoeg en meer dan eens in dit Weekblad aangekondigd; ook bovengenoemd werkje werd in den jaargang 1918, blz. 1328, uitvoerig besproken en aanbevolen.

Wij kunnen dus volstaan met de aandacht op dezen derden druk te vestigen en met de verklaring, dat ons de lectuur ervan zeer heeft voldaan.

W. C. DE G.

Elektrizität und Licht. Populär-wissenschaftliche Darstellung auf elektronen-theoretischer Grundlage von Dr. CHR. RIES. Jos. C. HUBERS
Verlag, Diessen vor München, 1918; 136 p.p.

De schrijver behandelt achtereenvolgens de onderwerpen: Molekül, Atom — Elektron, Ion — Das Elektron im festen Körper — Elektrizitätsmenge, Potential, Kapazität — Berührungs- und Reibungselektrizität — Influenz — Kondensator, Dielektrizitätskonstante, Entladung — Durchgang der Elektrizität durch Flüssigkeiten (Elektrolyte) — Galvanische Elemente, — Elektrische Widerstand, Ohmsches Gesetz, Joulesches Gesetz — Thermoelektrizität — Induktionsströme — Durchgang der Elektrizität durch Gase — Die radioak-

tiven stoffe — Strahlen elektrischer Kraft — Lichtelektrische Erscheinungen — Magneto- und elektro-optische Erscheinungen — Das Licht.

Uitgegaan wordt van de electronentheorie en 't is den schrijver gelukt om zonder toepassing van mathematische formules een eenvoudige verklaring te geven van tal van vragen, die zich bij de genoemde onderwerpen voordoen. Dat de schrijver bij sommige verschijnselen meer beschrijvend, dan verklarend optreedt, kan door het standpunt, dat de wetenschap nu nog inneemt, niet anders.

H. C.

Elements of General Science by O. W. CALDWELL and W. L. EIKENBERRY.
810; cloth, XIV + 404 pages, illustrated 5 s. 6 d. net. Revised edition.
GINN AND COMPANY, London, 1918.

Gedurende de laatste jaren wordt meer en meer getracht om wetenschappelijke opvattingen en het verband tusschen bepaalde verschijnselen te verklaren op een manier, zóó, dat de leek er bijna invliegt; in zooverre n.l. dat hij kennis verzamelt, die wanneer ze streng en doelbewust zou worden bijgebracht, heel wat tegenstand zou ondervinden. Ieder kent de boekjes van HEIMANS en THIJSSSE, welnu zooiets is dit boek. De schrijvers hebben hunne tienjarige ervaring als docent als voornaamste medewerkster gehad.

Het boek bestaat uit 6 deelen: The air — Water and its uses — Work, energy, and electricity — The earth in relation to other astronomical bodies — 'The earth' crust — Life upon the earth. Elk deel bestaat uit een aantal hoofdstukken, die weer uit paragrafen zijn samengesteld.

Dat de schrijvers ondervijversvaring bezitten, blijkt al heel gauw uit de systematische behandeling van de stof. Ieder hoofdstuk wordt voorafgegaan door een reeks vragen, waardoor de lezer vanzelf zijne gedachten moet laten gaan in de richting, die de schrijvers daarna aangeven en dit is zeker als eene verbetering te beschouwen ten opzichte van den eersten druk, waar die vragen ontbraken.

De beschikbare ruimte verbiedt om meer over den inhoud te zeggen, maar wanneer men van boekjes houdt, zooals hiervoor zijn aangegeven, dan koope men gerust het boek.

Een woord van lof over de uitvoering: papier, druk, illustraties, bindwerk, 't is alles mooi.

H. C.

Dr. B. BAVINK, Einführung in die allgemeine Chemie. (Aus Natur und Geisteswelt 582), IIde dr., 1919; Leipzig, B. G. TEUBNER.

Dit deeltje vormt een afgesloten geheel met: Einf. i.d. anorg. Chem. en Einf. i.d. org. Chem., die mij onbekend zijn, maar waartusschen het volgens schr. juist zijn plaats vindt. Mij dunkt, dat dit werkje van 107 bl. goed aan zijn doel beantwoordt. Vooral den gymnasiasten, die zonder eenige kennis van scheikunde aan onze hoogeschoolen komen studeeren, kan het hiervoor warm aanbevolen worden.

Maar ook anderen zullen er veel nieuws en wetenswaardigs in vinden. Schr. behandelt bijna de geheele theoretische chemie op bondige wijze, zonder gebruik van de infinitesimaalrekening en beperkt zich dusdanig, dat dit niet-gebruiken nergens hinderlijk wordt. Door den gedrongen vorm worden hier en daar belangrijke dingen zonder bewijs behandeld, wat dan de duidelijkheid wel eens schaadt, maar over 't algemeen blijkt de kundigheid van schr. in staat, een eerbiedwaardig aantal feiten en theoriën in duidelijk verband te behandelen.

W. H. K. v. G.

Personalia, vacatures, industriële mededeelingen, enz.

In de Chem.-Zeitung No. 117 van 1919 treft men een opstel over wijlen Prof. FRANCHIMONT aan van de hand van Prof. H. J. BACKER.

Bij Kon. besluit van 11 October is, met ingang van 29 September, voor den tijd van 5 jaar opnieuw benoemd tot buitengewoon lid van den Octrooiraad, Dr. W. P. JORISSEN, lector aan de Rijksuniversiteit te Leiden.

Tot leeraar in de scheikunde aan de Gooische H.B.S. met 5 j.c. te Bussum is met ingang van 1 Jan. 1920 benoemd Dr. R. B. DE BOER te Zalt-Bommel.

Aan de Universiteit van Amsterdam is geslaagd voor het candidaats-examen pharmacie de Heer J. J. L. A. WIJNNE,

Aan de Universiteit te Leiden zijn geslaagd voor het candidaatsexamen scheikunde de Heeren L. SEEKLES en L. C. E. KNIPHORST.

Aan de Universiteit te Utrecht is geslaagd voor het candidaatsexamen scheikunde de Heer G. B. J. MÜLLER.

Voor het tijdvak van 1 November 1919 tot en met 31 Augustus 1920 zijn benoemd tot assistent voor de analytische scheikunde aan de Technische Hoogeschool te Delft Mejuffrouw L. T. A. A. DE LANGE BOOM en Mejuffrouw J. A. VAN DE VELDE.

Met ingang van 1 Nov. 1919 is aan den Heer H. C. J. H. GELISSEN, scheik. ing., op zijn verzoek, eervol ontslag verleend als assistent voor de organische scheikunde aan de Technische Hoogeschool te Delft; voor het tijdvak van 1 November 1919 tot en met 31 Augustus 1920 is als zoodanig benoemd de Heer A. W. LANGEREIS, te 's-Gravenhage.

Dr. E. H. BUCHNER, lector aan de Universiteit van Amsterdam, vraagt een assistent voor het practicum der chemici (1^e en 2^e jaar) in het propaedeutisch-anorganisch laboratorium der Universiteit (N. Prinsengracht 126). Het tegenwoordige salaris (f 1400.—) wordt aanmerkelijk verhoogd.

De N. V. PHILIPS' Gloeilampenfabrieken te Eindhoven vraagt wegens uitbreiding van zaken een doctor in de scheikunde of scheikundig ingenieur (anorganicus). Ruim gesalarieerde betrekking voor flinke jonge kracht. Brieven worden ingewacht met volledige inlichtingen omtrent leeftijd, levensloop en referentiën.

Verslag over den toestand der Nijverheid in Nederland gedurende het 3e kwartaal van 1919 1).

Aardewerk, kalk, glas en steen. — Aardewerk en tegels. De reeds in het verslag over het eerste halfjaar van 1919 geconstateerde opleving heeft zich bestendigd. De vraag voor binnen- en buitenland blijft aanhouden en hoewel de afzet van muurtegels, mede in verband met de betrekkelijk geringe bouwbedrijvigheid nog de normale hoogte niet heeft bereikt, bestaat er zeer zeker reden tot tevredenheid. De aanvoer van grondstoffen uit het buitenland is echter traag en de prijzen zijn in vergelijking met vroeger, aanmerkelijk gestegen, uitgenomen wat Duitschland betreft, vanwaar men tengevolge van den lagen markenkoers voordeelig betreft.

De vooruitzichten worden voor dezen tak van nijverheid in het algemeen gunstig genoemd, hoewel men zich niet ontveinst, dat de invoering van den 8-urigen arbeidsdag met de daaraan verbonden vermindering der productie en de stijging der loonen, de prijs der producten belangrijk zal verhoogen. Een ander bezwaar is nog de hooge prijzen der brandstoffen.

De **steenbakkerijen** lijden nog steeds onder de slapte in de bouwbedrijven. Wel is de vraag naar goedkoopere soorten, bestemd voor den bouw van volkswoningen, in niet geringe mate toegenomen, maar de beste soorten vinden nog steeds weinig afzet. De uitvoer, waarvan men groote verwachtingen had, heeft zoo goed als niets te beteekenen. Integendeel men ondervindt thans concurrentie van België, dat verschillende goedkoopere soorten tegen lage prijzen op de markt brengt. De steenkolenvoorziening laat, vooral in het Noorden van het land, nog veel te wenschen over; bovendien zijn zoowel steen- als bruinkolen hoog in prijs. Daarbij vormen hooge scheepsvrachten en steeds stijgende loonen een beletsel tegen prijsdaling. Niettemin wordt thans, wegens de sterke concurrentie, tegen belangrijk lager prijzen geleverd dan in het voorjaar.

De **dakpannenfabrieken** hebben met dezelfde bezwaren te kampen. In het noorden heeft de uitvoer van het artikel naar Denemarken in den afgelopen zomer eenige opluchting gebracht; de verzending was echter tamelijk moeilijk en kostbaar. Wat de brandstofvoorziening betreft, wordt geklaagd, dat de aanvoer, speciaal van Limburgsche kolen, veel te wenschen overlaet, bovendien blijkt de turfvoorziening, na de opheffing der distributie, aanmerkelijk slechter te zijn geworden, aangezien men thans geheel afhankelijk is van de verkoop-organisatie der verveners. Gevreesd wordt, dat, wanneer voor deze seizoenbedrijven de 8-urige werkdag ingevoerd zal zijn, de productieprijs zoodanig zal stijgen, dat de reeds nu weinig loonnende bedrijven nauwelijks meer zullen kunnen bestaan.

Tengevolge van de geringe bedrijvigheid in de bouwvakken is de afzet der **buizenfabrieken** nog steeds van weinig beteekenis. Daarbij komt, dat Duitschland en België groote partijen van het artikel invoeren, waartegen, bij de geldende wisselkoersen en hooge loonen, moeilijk te concurreren valt. Duitschland voert thans groote hoeveelheden grésbuizen en verglaasde inmaakpotten in en de prijzen, waartegen importeurs deze van de hand doen, zijn aanzienlijk lager zelfs dan de binnenlandsche productieprijs.

De vraag naar **kalkzandsteen**, hoewel toegenomen, heeft nog bij lange na niet de normale hoogte bereikt. De grondstoffen voor deze industrie zijn weliswaar duurder geworden, maar in voldoende mate verkrijgbaar. De loonen zijn ongeveer verdubbeld; de prijs van het artikel is dus belangrijk gestegen, waarbij nog komt, dat hooge scheepsvrachten de kosten voor de afnemers nog meer doen stijgen.

De **schelpkalkbranderijen** hebben, tengevolge van de geringe bouwbedrijvig-

1) Uit Handelsberichten van 16 October.

heid hun vroegeren afzet nog niet kunnen herkrijgen. Bovendien onder vinden zij ernstige concurrentie van de cementmortel. Dit laatste zou niet het geval zijn, indien de prijzen konden dalen, wat echter niet mogelijk is door de hooge prijzen van schelpen en brandstof.

De toestand in de *glasindustrie* is aanmerkelijk verbeterd; de voorziening met grondstoffen is ruimer geworden en de vraag naar verschillende artikelen is toegenomen. Van vensterglas is tamelijk veel export naar Frankrijk; de binnenlandsche afneming blijft echter nog gering.

De *flessenfabrieken* kunnen thans weder voldoende grondstoffen bekomen. De productie vermeerderd en er bestaat een vrij levendige uitvoer, vooral naar Engeland en Skandinavië, waarvan men verwacht, dat deze aanzienlijk zal toenemen, wanneer vrije export weer zal zijn toegestaan. De toestand wordt algemeen gunstig beoordeeld.

Met de fabricage van *spiegelglas* is, na een stilstandsperiode van ongeveer $2\frac{1}{2}$ jaar, thans wederom een aanvang gemaakt. Het bedrijf werkt nagenoeg weder als in normalen tijd en men hoopt geleidelijk weer dezelfde productie te kunnen bereiken als voor den oorlog. Het groote bezwaar voor deze industrie is gelegen in de steenkolenquaestie. Zoowel voor de gewone ketels als voor de smeltovens kunnen moeiliijk de benodigde steenkolen worden verkregen, terwijl ook de qualiteit soms veel te wenschen overlaat. De aanvoer van grondstoffen is ongetwijfeld verbeterd, maar de scheepsvrachten zijn buitengewoon hoog, wat met de steeds stijgende arbeidslooën in het bedrijf het product duur maakt. In verband hiermede zijn de vooruitzichten nog eenigszins onzeker.

De *voorzichten der beton-industrie* worden over het algemeen gunstig geacht. De toestand in dit bedrijf is in het 3de kwartaal van 1919 gunstiger geworden. Met bijzondere bezwaren heeft men niet te kampen.

De vervaardiging van *kunstmaalsteenen* begint wederom betere tijden te beleven. De afzet is weliswaar nog beneden normaal, maar neemt gedurende de laatste maanden toch belangrijk toe. De meeste grondstoffen zijn weer verkrijgbaar, maar veel duurder dan vóór den oorlog (Grieksche magnesiet $3\frac{1}{2}$ maal, chloormagnesium 2 maal). Fransche kwarts en amaryl in grove korrels zijn nog moeiliijk te bekomen en worden vaak vervangen door Duitsche en vooral Nederlandsche vuursteen, waarmede echter een slechtere qualiteit maalsteen verkregen wordt. De binnenlandsche vraag laat door de hooge prijzen nog te wenschen over en export naar Duitschland is wegens den lagen markenkoers niet mogelijk; België nam echter gedurende den laatsten tijd veel af, terwijl thans ook geëxporteerd wordt naar Spanje en Palestina.

Chemische nijverheid. De toestand in de chemische nijverheid heeft zich gedurende het derde kwartaal van 1919 in gunstigen zin gewijzigd. De benodigde grondstoffen zijn weder te bekomen, hoewel de aanvoer, door gebrek aan scheepsruimte, tamelijk ongeregeld is en vaak lang op zich laat wachten. De binnenlandsche afzet van verschillende artikelen neemt gaandeweg toe, evenals de export, hoewel tengevolge van den lagen stand van Duitsche, Oostenrijksche en andere wisselkoersen de afzet naar het buitenland ernstig wordt bemoeiliikt. Aan den anderen kant wordt door deze lage wisselkoersen de afzet van sommige buitenlandsche artikelen naar Nederland in de hand gewerkt.

De voorziening met grond- en hulpstoffen voor de *chemisch-pharmaceutische industrie* is in vele opzichten aanmerkelijk verbeterd. De afzet keert langzamerhand tot het normale terug.

De *asphalt-industrie* ondervindt nog steeds de nadeelen der algemeene malaise in de bouwvakken, waarbij komt, dat zij genoodzaakt is dure voorraden op te werken, terwijl de prijzen steeds dalen. De aanvoer van grondstoffen is weliswaar verbeterd, maar de qualiteiten zijn lang niet zoo goed als vóór den oorlog. Geklaagd wordt vooral over het groote watergehalte van de teer, gevolg van de slechte qualiteit der steenkool, waaruit deze wordt gewonnen. De trage aanvoer van steenkolen en de hooge prijzen daarvan werken eveneens ongunstig op deze industrie.

In de *lak- en inktfabrieken* heerscht thans buitengewone drukte als gevolg van de toenemende exportbehoefte. Alleen voor couranten-drukinkten is de binnenlandsche afzet geringer dan vroeger, wegens het gebruik van ver-

vangingsmiddelen tijdens den oorlog. Hiervan maakt de buitenlandsche concurrentie thans gebruik, hoewel de binnenlandsche fabrieken thans ook weer in staat zijn om goede qualiteiten te leveren. Grondstoffen worden in ruime mate aangevoerd, uitgezonderd tannine, waarvan de voorziening nog eenige zorg baart. Geklaagd wordt over de vertraging en onkosten bij den uitvoer van de gefabriceerde artikelen, veroorzaakt door de N. U. M. De lage koers van de franc is bovendien een beletsel voor het doen van zaken met België en Frankrijk.

De aanvoer van grondstoffen voor de *was-industrie* gaat thans weder vrij geregeld. Hoewel de prijzen zeer hoog blijven, neemt toch de afzet niet onbelangrijk toe.

De toestand in de *lak- en vernis-industrie* is, vergeleken met het eerste halfjaar van 1919, ongetwijfeld gunstiger geworden. De aanvoer van grondstoffen blijft echter nog ongeregeld en de prijzen zijn hoog en sterk wisselend. De binnenlandsche afzet is toegenomen en bijkans weder normaal. Ook worden overzeesche orders uitgevoerd, zoodat verschillende fabrieken geregeld in vol bedrijf kunnen doorwerken. De uitvoer naar Duitschland levert echter nog moeilijkheden op in verband met den lagen koers van de mark, terwijl de uitvoer naar Engeland door invoerverboden beperkt is.

Ook de grondstoffen voor de *zeepindustrie* zijn wederom geregeld en in ruime mate verkrijgbaar. De fabricage van kali-zeep heeft opgehouden door opheffing der distributie. De groote drukte ter wille van de aanvulling van de voorraden zeepoeder en huishoudzeep is thans weder voorbij. De afzet van zachte zeep was, in de eerste maanden na de opheffing der distributie, buitengewoon groot, zoodat sommige fabrieken dag en nacht hebben doorgewerkt. Daarin is thans verandering gekomen, eendeels, omdat het tekort reeds is aangevuld en anderdeels tengevolge van de stijging der prijzen, zoodat verschillende ondernemingen niet meer met volle kracht werken. De afzet van toilet-zeepen is, daar dit artikel niet uit Duitschland wordt aangevoerd, bevredigend; de concurrentie der Engelsche zeepen is echter vrij belangrijk. Een opmerkenswaardig verschijnsel is, dat vele wasscherijen voortgaan hun eigen zeep te maken, hoewel de qualiteit van dit product te wenschen overlaat.

In de *kunstmest-industrie* heerscht gebrek aan grondstoffen, met name aan fosfaten. Gedurende het 3de kwartaal van 1919 stonden de superfosfaat-fabrieken dan ook nog steeds stop. Er bestaat echter goede hoop, dat binnenkort grondstoffen zullen binnenkomen, waardoor dan ± 4 à 6 maanden met normale capaciteit gewerkt kan worden.

De *dextrine-industrie*, die in 1918 door gebrek aan grondstoffen bijna geheel stil stond, kon in den loop van 1919 weder aan het werk gaan. De toestand is echter op het oogenblik nog niet bijzonder gunstig, aangezien men te kampen heeft met de hooge prijzen der grondstoffen, welke de oorzaak zijn dat niet kan worden geconcurréerd tegen gelijkwaardige producten uit Japan, Noorwegen, Zweden en Engeland, waarbij nog komt, dat mais-dextrine uit Amerika en tapioca-dextrine uit Engeland worden ingevoerd. De dextrine-industrie is voor een zeer groot deel aangewezen op export. Door uitbreiding der fabrieken in de jaren vóór den oorlog, was het productie-vermogen der Nederlandsche industrie tweemaal zoo groot als de binnenlandsche behoefte. Gedurende den oorlog nu zijn in verschillende landen dextrine-fabrieken opgericht, zoodat de afzetkansen der Nederlandsche industrie belangrijk zijn verminderd. Sommige ondernemingen zien de toekomst daarom vrij donker in, andere daarentegen verwachten, dat met den nieuwen oogst en het herstel van de vrijen handel, dus tegen het einde van 1919 de normale toestand weder zal terugkeeren.

De fabrieken van *lakken en verfwaren* hebben gedurende het derde kwartaal van 1919 hun bedrijf op grooter schaal kunnen hervatten. Werklieden worden weer aangenomen en de export leeft weer op. Men heeft evenwel te kampen met Amerikaansche en Engelsche concurrentie. Naar Duitschland wordt niets geleverd wegens de lage wisselkoersen. De afzet naar Frankrijk en België neemt in den laatsten tijd iets toe.

De quaestie der scheepsvrachten speelt thans bij den afzet der producten van deze industrie een belangrijke rol; de vrachten der grondstoffen naar Britsche havens zijn blijkbaar lager dan die naar Nederlandsche, terwijl de vrachten van uit Nederland naar de Middellandsche-Zee-havens hooger

zijn dan die van uit Engeland. Ook blijkt, dat gedurende den oorlog verschillende afzetgebieden zijn verloren gegaan en Engeland en Amerika onze industrie hebben verdrongen. Zoo is o. a. de afzet naar Ned. Oost-Indië sterk verminderd ten voordeele van de juist genoemde landen. Hierin begint echter gedurende de laatste maanden weer eenige verbetering te komen. De vooruitzichten worden gunstig geacht, wanneer de Nederlandsche industrie voldoende grondstoffen kan blijven betrekken tegen prijzen, welke niet hooger zijn dan die, welke in Amerika en Engeland worden betaald.

Door aanvoer van grondstoffen van wege de Regeering, alsook door eigen import, konden verschillende *oliefabrieken* weder aan het werk gaan. Daar de grondstoffen hoog in prijs blijven en de daaruit verkregen producten tengevolge van de geringe stabiliteit van de markt soms goedkooper zijn dan de grondstoffen, is echter het bedrijf nog zeer onzeker. De productie is thans van dien aard, dat nagenoeg weder in de binnenlandsche behoefte kan worden voorzien.

De *lucifers-industrie* heeft, in vergelijking met het eerste halfjaar van 1913, gedurende de laatste drie maanden, meer bevredigende resultaten opgeleverd. De normale productie werd echter nog niet bereikt. De groote voorraden, welke hier te lande nog in verschillende handen aanwezig waren, schijnen langzamerhand op te ruimen, zoodat thans ook weder voor het binnenland orders inkomen. Engeland begint sinds de opheffing van het invoerverbod (1 Sept. j.l.) weder af te nemen en er bestaat kans, dat de verbroken relaties spoedig weer hernieuwd zullen kunnen worden. Intusschen zijn in den laatsten tijd de Belgische lucifersfabrieken weer als concurrenten aan de markten gekomen met aanbiedingen, welke, mede in verband met den lagen koers van de franc aanmerkelijk lager zijn dan die der Nederlandsche industrie. Levering van het artikel naar de Centraal-Europeesche landen is uitgesloten, niettegenstaande er in die landen gebrek aan lucifers heerscht. Aanvragen voor levering naar Duitschland, Oostenrijk, Polen, enz. komen geregeld binnen, maar de onderhandelingen springen steeds af op de betalingsmoeilijkheid.

De fabricage van *zinkwit*, waarmede in het 2^{de} kwartaal van 1919 een begin was gemaakt, kwam in het derde kwartaal weer tot stilstand door stakingsmoeilijkheden. De uitvoer van het artikel wordt bemoeilijkt, doordat de Britsche Regeering den invoer in het Vereenigd Koninkrijk heeft beperkt tot op de helft van de tonnenmaat van 1913. De Nederlandsche markt wordt thans overstroombd door het goedkope Duitsche product; bovendien wordt ernstige concurrentie ondervonden van Amerika. De vooruitzichten zijn onder deze omstandigheden alles behalve gunstig te achten.

In de *stijfjel-industrie*, van welke een groote onderneming in het Zuiden des lands haar bedrijf eerst midden Juli 1919 kon hervatten, wordt geklaagd over verschillende moeilijkheden bij den uitvoer, als het lange uitblijven der N. U. M.-vergunningen en de ongeregelde afvaarten naar het buitenland.

De *azijn-industrie* ondervindt nog steeds ernstige concurrentie van de chemische bereide azijn-essence, welke belangrijk goedkooper is.

De *zoutzuur- en soda-fabrieken* hebben te kampen met de Duitsche concurrentie, die hier te lande tegen zeer lage prijzen aanbiedingen doet. Over het algemeen acht men de vooruitzichten voor de soda-industrie beter dan die voor de zoutzuur-industrie.

De afzet in het binnenland der *gloeikousjes-industrie* laat thans te wenschen over, tengevolge van de Duitsche concurrentie, die, in verband met den lagen markenkoers, zeer goedkoop kan leveren.

Vraag en aanbod.

Chemische producten.

Ter overneming aangeboden :

E. MÜLLER, Elektrochemisches Praktikum; Dresden, 1913, 224 blz.

Aangeboden: houtteerolie, koperjoduur, terpinhydraat.

Gevraagd: hars, kaliumnitriet, laurierolie, lycopodium, natriumnitriet.

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

Ingekomen verhandelingen.

I. M. KOLTHOFF, De oxydatiepotentiaal van een ferri-ferrocyanide-oplossing.
J. DOCTERS VAN LEEUWEN, Laboratoriummededeelingen.

Correspondentie.

v. L. te A. Zie over de „nieuwe organen” der Nederl. Chem. Ver.: Chem. Weekbl. 1919, blz. 919-920, 1009, 1026-1037, 1353, 1354.

S. te T. *Beknopte* analytisch-chemische opstellen kunnen ook na 1 Jan. 1920 worden opgenomen in het Chem. Weekblad.

Ter-bespreking zijn ontvangen:

F. D. CURTIS, A Manual of Experiments in Elementary Science; New-York, 1918, 231 blz.

F. M. TURNER, c.s., The Condensed Chemical Dictionary; New-York, 1919, 525 blz.

A. HESSE und H. GROSSMANN, Englands Handelskrieg und die chemische Industrie, III, 204 blz.

V. PÖSCHL, Stoffkunde; Leipzig, 1919, 457 blz.

A. BEYTHIEN und E. DRESSLER, Merck's Warenlexikon für Handel, Industrie und Gewerbe; Leipzig, 1919, 555 blz.

R. GROSS, Zur Theorie des Wachstums- und Lösungsvorganges kristalliner Materie; Leipzig, 1918, 70 blz.

H. A. J. MEYER, Beknopt leerboek der anorganische chemie, 4de druk (bewerkt door H. C. GERMS); Groningen, 1919, 252 blz.

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