

CHEMISCH WEEKBLAD.

ORGAAN VAN DE NEDERLANDSCHE CHEMISCHE VEREENIGING.

No. 28.

12 Juli 1919.

16^e Jrg.

INHOUD: Mededeelingen van het Algemeen Bestuur der Nederlandsche Chemische Vereeniging. — Dr. W. P. JORISSEN, Hermannus Follinus, II. — Dr. L. TH. REICHER, De luchtpomp van Eykman. — Dr. W. P. JORISSEN, Eykman's publiceeren in het Chem. Weekblad (1903-1911). — Dr. A. VAN RAALTE, Laboratoriummededeeling (reactie van Bellier). — Boekaankondigingen. — Personalialia, vacatures, industriële mededeelingen, enz. — Dr. A. J. C. DE WAAL, Octrooien. — Vraag en aanbod. — Ingekomen verhandeling. — Correspondentie.

Mededeelingen van het Algemeen Bestuur der Nederlandsche Chemische Vereeniging.

Aangenomen als leden:

- P. D. VAN DEN BROEK D'OBRENAN, scheik. ing., Laan van Meerdervoort 74, s-Gravenhage.
J. JURGENS, chem. cand., Purmerend.
J. A. VAN DEN ANDEL, chem. cand., Koninginneweg 245, Amsterdam.
G. L. C. LA BASTIDE, chem. cand., Bosboom Toussaintstraat 45, Amsterdam.
J. KALFF, chem. cand., Keizersgracht 46, Amsterdam.

Candidaat-leden:

- C. W. SCHONEBOOM, scheik. ing., Heerengracht 567, Amsterdam, School voor suikerindustrie;
voorgedragen door Dr. W. F. PROOST en Dr. J. K. VAN DER HEIDE.
K. SCHERINGA, ap., scheikundige a. h. Centraal Laboratorium t. b. v. h. Staatstoez. o. d. Volksgezondheid te Utrecht; Steinenburg 28, de Bilt;
voorgedragen door Dr. P. A. MEERBURG en Dr. A. MASSINK.

Adresveranderingen:

- F. L. F. DE VEYE, scheik. ing., Soestdijk.
C. F. GEY VAN PITTIUS, kolonel der art., Plompstroomgracht 15, Utrecht.
F. F. STUTTERHEIM, scheik. ing., scheik. b. d. Amsterdamsche Superfosfaat-fabriek, Da Costakade 52 huis, Amsterdam.
W. SPOON, scheik. ing., scheik. a. h. Centraal Rubberstation, Tjikeumeuh 22, Buitenzorg (Java).
Mej. W. M. DEERNS, scheik. ing., Binnenhaven 3a, den Helder.
G. CH. C. C. SCHNEIDER, p. a. Centraal Rubberstation te Buitenzorg (Java).

Algemeene Vergadering op 15 Juli.

Aan de agenda toe te voegen als punt h: Vaststelling der begrooting voor 1920, zie blz. 790 en 791.

Punt h (blz. 916) wordt dan punt i.

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

Declaraties over 1 Jan. tot 1 Juli 1919.

De ondergeteekende verzoekt hem vóór 18 Juli alle declaraties ten laste van de Nederl. Chem. Vereeniging te zenden. Hij herinnert aan de volgende artt. van het H. R.

Art. 13. De leden van het Algemeen Bestuur hebben, indien zij gezamenlijk of afzonderlijk een bestuursvergadering of bespreking ten dienste der vereeniging buiten hun woonplaats bijwonen, recht op vergoeding voor gemaakte reis- en verblijfkosten; de reiskosten te berekenen volgens tarief der 1^e klasse, de verblijfkosten naar het tijdsverloop tusschen het vertrek van den laatsten trein, waarmede men van zijne woonplaats uit ter vergadering kan komen, en de aankomst in zijne woonplaats van den eersten trein, dien men kan nemen na afloop der vergadering.

De vergoeding voor verblijfkosten bedraagt:

voor minder dan 5 uren: f 0.60 per uur:

voor minder dan 12 uren en meer dan 5 uren: f 7.50.

voor meer dan 12 uren tot 24 uren: f 12.50.

Bij vergaderingen of besprekingen in hun woonplaats hebben de leden van het Algemeen Bestuur recht op verblijfkosten volgens bovenstaand tarief, te berekenen naar het tijdsverloop tusschen het uur van opening en dat van sluiting van de vergadering of bespreking.

Art. 31 (slot). De leden der commissies, door de Nederlandsche Chemische Vereeniging benoemd, ontvangen vergoeding voor reis- en verblijfkosten op de voet van art. 13 van dit reglement.

De declaraties van de leden eener commissie worden geteekend door den voorzitter dier commissie, die de declaraties aan den Penningmeester zendt.

Postgironummer 7680.

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

HERMANNUS FOLLINUS

II.

DOOR

W. P. JORISSEN.

In mijn mededeeling van Augustus 1914 over de chemische onderzoekingen van dezen medicus¹⁾, waarbij vooral de aandacht werd gevestigd op een merkwaardige quantitatieve proef²⁾, kon ik slechts weinige biografische gegevens over hem vermelden.

Het vermoeden werd toen uitgesproken, dat de Zandvoortsche predikant JOHANNES HARMANNUS FOLLINUS zijn vader zou zijn geweest en dat hij te diens huize zijn werkje „Den Nederlandtsche Sleutel van 't Secret der Philosophie” (1613) zou hebben geschreven. Dat hij aan de Hoogeschool te Keulen gepromoveerd was en ook de Academie te Leuven had bezocht, bleek uit genoemd boek. Aan SWEERTIUS ontleende ik, dat hij geneesheer is geweest te 's Hertogenbosch (ik vermoedde, dat hij reeds vóór 1618 zich in het zuiden van ons land had gevestigd), aan FOPPENS, dat hij geboren is in Friesland, en te Keulen als hoogleeraar in de medicijnen aan de pest is gestorven. Zijn geboortejaar schatte ik op omstreeks 1590.

Op mijn verzoek stelde de stadsarchivaris van Keulen, Prof. Dr. KEUSSEN — wien ik ook hier mijn dank betuig — een onderzoek in naar FOLLINUS in het „Historische Archiv”. Hij vond de volgende mededeeling in het medische „Dekanatsbuch”:

„Anno domini 1621 quinta decembris . . . congregata sic facultate doctor HERMANNUS FOLLINUS, qui recenter Sylvia ducis³⁾, ubi medicum ordinarium annos quatuor egerat, ad nos veniens dato ad facultatem medicam libello supplice veniam de transgressione statutorum

¹⁾ Hermannus Follinus en de wet van het behoud der elementen, Chem. Weekbl. 11, 822 (1914).

²⁾ beschreven op fol. 16 van „Den Nederlandtsche Sleutel van 't Secret der Philosophie, in welck grondelijke bewesen wert, d'aert, so in 't generael, als in 't bysonder aller Metallien, als Goudt, Silver, Coper, etc. En die gheheele Alchymie, met haer verborghendheden. Midtsgaders d'eerste materie der Philosophen, Dat is: Quinta essentia des Wijns met haren volcomen ghebruyck, en verclaringhe aller duystere woorden des voorsz. Constes, op dat PARACELsus claerlijk in alles mach werden verstaen. Ghedruckt t' Haerlem, by ADRIAEN ROOMAN, Voor DANIEL DE KEYSER, Boeckvercooper, woonende op 't Sant, in 't vergulden A. B. C. Anno 1613.

³⁾ Lees: Sylvia ducis.

nostrorum simul receptionem in facultatem nostram rogavit (petierat enim lectionem publicam in praeiudicium professorum actu docentium inscia facultate) veniam inquam rogavit quod se statutorum nostrorum ignorantem fuisse nec malo animo se fecisse affirmaret. Quae cum a dicta facultate nostra deposito omni vigore et neglectis iis, quae vigore statutorum fieri potuissent, examinarentur, ad instantiam et intercessionem multorum ex gratia ad facultatem nostram admissus est.

„Anno sequente 1622 6^{ta}. ianuarii praestitit praedictus doctor FOLLINUS debitum et consuetum iuramentum et auxit aerarium nostrum duobus florenis aureis, quod tunc temporis ita a facultate nostra statutum et conclusum fuit, ut scilicet in posterum quilibet recipiendus praeter viginti florenos aureos, quos facultati pro statutis et pedellis tres pro laboribus ordinarie numerat, fiscum quoque nostrum duobus florenis aureis augeat. Et hoc quidem eum in finem, ne receptio vilescat et promotionibus facultatis rursus via sternatur, ne et recenter advenientes medici extra promoti, de quorum vita, moribus et studio facultati nondum satis constat, quique in praxi nondum satis exercitati receptionem indebito modo urgeant et facultati molestias pariant.

„Eodem anno undecima ianuarii hora decima antemeridiana praefatus d. FOLLINUS a me PETRO HOLTZEMIO publice in aula medica in corona multorum consulum senatorum et doctorum honorifice receptus est et numero nostro associatus.

„Vigesima quarta eiusdem mensis affixa prius scedula coepit cum consensu decani gratis non sine laude docere et disputationes publicas instituere.

„Septima septembris eiusdem anni hora secunda matutina dignus longiori vita, si Deo placuisset, ex peste magno suorum et studiosorum luctu diem extremum clausit atque in templo sancti Maximini sepultus iacet, cuius anima aeterna pace fruatur”.

[In 't jaar onzes Heeren 1621, op den 5^{den}. December, is de faculteit aldus bijeengekomen en heeft doctor HERMANNUS FOLLINUS, onlangs uit 's-Hertogenbosch, waar hij vier jaren gewoon geneesheer was geweest, tot ons overkomende, onder overlegging aan de medische faculteit van een verzoekschrift, vergiffenis gevraagd voor de overtreding van ons reglement en tevens opneming in onze faculteit (hij had n.l. om een openbare les verzocht zonder eerst een beslissing der officieel-doceerende professoren te vragen, en buiten weten der

faculteit); hij heeft, zeg ik, vergiffenis gevraagd, omdat hij verzekerde onbekend met ons reglement geweest te zijn en niet met kwade bedoeling gehandeld te hebben. Toen dit door onze genemde faculteit, met terzijdestelling van alle eischen [van het reglement] en met verwaarloozing van hetgeen op grond van het reglement had kunnen geschieden, werd onderzocht, is hij, op aandringen en door tusschenkomst van velen, welwillend tot onze faculteit toegelaten.

Het volgend jaar 1622, op den 6^{den} Januari, heeft de voornoemde doctor FOLLINUS den vereischten en gewonen eed afgelegd en twee goudguldens in onze kas gestort, wat destijds zoo door onze faculteit bepaald en besloten was, dat n.l. voortaan ieder, die opgenomen zou worden, behalve de twintig goudguldens, die hij aan de faculteit volgens het reglement en de drie, die hij aan de pedellen voor hun moeite volgens den regel betaalt, ook twee goudguldens in onze kas zou storten. En dat wel met deze bedoeling, dat de opneming haar waarde niet zou verliezen, en opdat van den anderen kant voor de promoties der faculteit de weg zou geëffend worden, opdat niet ook pas aankomende medici, elders gepromoveerd, van wier leven, zeden en ijver de faculteit nog niet voldoende op de hoogte is en die in de practijk nog niet voldoende geoefend zijn, hun opneming op onbehoorlijke wijze doordrijven en de faculteit moeilijkheden veroorzaken.

In hetzelfde jaar, op den 11^{den} Januari, 's morgens om 10 uur, is de voornoemde dr. FOLLINUS door mij, PETRUS HOLTZEMITS in 't openbaar in de medische gehoorzaal, in tegenwoordigheid van vele burgemeesters, raadsleden en doctoren, plechtig geïnstalleerd en in onzen kring opgenomen.

Den 24^{sten} van dezelfde maand is hij, nadat er eerst een bekendmaking was aangeplakt, begonnen, met toestemming van den deken, kosteloos niet onverdienstelijk te doceeren en openbare disputen te houden.

Op den 7^{den} September van hetzelfde jaar, om twee uur 's morgens, is hij, die een langer leven verdiend had, als 't God behaagd had, aan de pest overleden tot groote droefheid van de zijnen en de studenten, en hij ligt in de St.-Maximinuskerk begraven; moge zijn ziel den eeuwigen vrede genieten.]

In het „Register zur Universitätsmatrikel” kon genoemde archivaris HERM. FOLLINUS niet vinden. Wel werd 30 October 1603 een HERM. FELYNUS ingeschreven. Men zou nu hier aan een schrijffout kunnen denken, maar genoemde FELYNUS wordt als leerling van het Montaner

Gymnasium vermeld, terwijl FOLLINUS, volgens zijn eigen mededeeling, het Laurentianer-Gymnasium heeft bezocht ¹⁾.

Zijn zoon JAN, dien ik reeds in mijn eerste opstel vermeldde als geboren te 's-Hertogenbosch, waar hij ook medische praktijk heeft uitgeoefend, bleek wel in genoemd register voor te komen. Hij werd, als leerling van het gymnasium van St. Laurens, in 1635 aan de hoogeschool ingeschreven, waarbij is aangeteekend, dat hij te 's-Hertogenbosch geboren is (dus tusschen 1617 en 1621).

Deze JOHANNES FOLLINUS werd, volgens het Dekanatsbuch (III, 141), in 1674 als hoogleeraar in de medische faculteit te Keulen opgenomen, doch stierf reeds 31 October 1649 aan een boosaardige koorts. Den 4^{den} November werd hij begraven in het klooster St. Maximin, waar zijn vader reeds rustte.

Onlangs kwam mij een tweetal werkjes van FOLLINUS in handen, die evenmin als „Den Nederlandsche Sleutel” door SWEERTIUS ²⁾, FOPPENS ³⁾ of ELOY ⁴⁾ worden genoemd. Het zijn: „Physiognomie, ofte Menschen-kenner” ⁵⁾ en „Simonides, ofte die Memori-const”.

Beide zijn geschreven te Zandvoort. Het eerste is gedateerd 4 Januari 1613, het tweede verscheen in 1612. Daar „Den Nederlandsche Sleutel” in 1613 verscheen, is FOLLINUS' verblijf te Zandvoort, nadat hij te Keulen gepromoveerd was, blijkbaar zeer productief geweest.

Een sonnet, vóór „Physiognomie” opgenomen, noemt FOLLINUS' geboorteplaats Staveren; in de opdracht (aan WALRAVEN heer tot Brederode en WERNER VAN BATENBORGH) zegt FOLLINUS, dat zijn vader „den Sandtvoorsche Ziel-visscher is ghevorden”, bij wien — zegt hij — „ic dit cleen vverck ghesmeet hebbe”. Dit bevestigt dus mijn boven reeds genoemde onderstelling.

Op het titelblad van „Simonides” noemt de schrijver zich HERMANNUS JANSZ., daarmede den naam van zijn vader als JAN aangevend (volgens de gegevens; te Wormer berustend, waar hij tot 1608 predikant was: JOHANNES HARMANNUS).

Een Latijnsch gedicht, voor in „Physiognomie” afgedrukt, geschreven:

1) Chem. Weekbl. 11, 823.

2) F. SWEERTIUS, Athenae Belgicae sive Nomenclator, 1628, 342.

3) J. F. FOPPENS, Bibliotheca Belgica, 1739.

4) N. F. J. ELOY, Dictionnaire hist. de la médecine II, 248 (1778).

5) Het titelblad ontbreekt in het exemplaar, dat ik kon raadplegen. Daarin zijn bijgebonden „Simonides” en „Den Nederlandsche Sleutel”. Deze boekjes bevinden zich thans in de Historische Bibliotheek der Nederl. Chem. Vereeniging (van 't Hoff-Laboratorium, Utrecht).

door TH. SCHREVELIUS, doet dien remonstrantschen geleerde (geb. 1572 te Haarlem, overl. 1649) als zijn vriend kennen. Ook anderen wjdden, ter eere van FOLLINUS, aan een van beide boekjes een Hollandsch, Grieksch of Latijnsch gedicht.

Daar de inhoud van „Physiognomie” en „Simonides” niet van chemischen aard is, zal er hier niet nader bij worden stilgestaan, al zijn er onder de 100 Propositiones en hun Bewijsen, over het verband tusschen uiterlijk en innerlijk, die den hoofdinhoud van het eerste werk vormen, ook zeer vermakelijke, en al geven de 37 hoofdstukken van het tweede boek ook menigen goeden raad, als: „Leest vveynigh Boecken, besnoeytse, let op de Hooftpointen”.

Leiden, Juni 1919.

DE LUCHTPOMP VAN EYKMAN

-DOOR

L. TH. REICHER.

Het verzoek van den Hoofdredacteur van het Chemisch Weekblad, een beschrijving te geven van de door wijlen Prof. J. F. EYKMAN geconstrueerde luchtpomp — waarvan, naar ik meen, slechts één exemplaar in ons land bestaat, aanwezig in het chemisch laboratorium van den Gemeentelijken Gezondheidsdienst te Amsterdam — biedt mij tevens een welkome gelegenheid om een kleine leemte aan te vullen in de met zooveel piëteit door Prof. HOLLEMAN bewerkte biografie¹⁾ van den te vroeg aan de wetenschap ontrukten geleerde.

In deze levensbeschrijving toch wordt niet vermeld, dat EYKMAN gedurende ongeveer een jaar, en wel het laatste vóór het aanvaarden van het professoraat te Groningen, in bovengenoemd laboratorium heeft gewerkt²⁾ en aldaar een niet onaanzienlijk aantal van zijn onderzoekingen heeft verricht.

Het zij mij vergund, alvorens een beschrijving te geven van het bovenbedoelde apparaat, uit mijn herinneringen aan dien tijd hier een en ander mede te deelen als een kleine bijdrage tot de kennis van EYKMAN's levensloop.

¹⁾ - Rec. trav. chim. 35, 365 (1915).

²⁾ In H. S. VAN KLOOSTER'S „In memoriam J. F. Eykman” [Chem. Weekbl. 12, 380 (1915)] wordt hiervan met een enkel woord melding gemaakt.

Mijn vriendschappelijke omgang met EYKMAN dateert uit den tijd, dat hij assistent was van Prof. J. W. GUNNING, die, zooals men weet, in hetzelfde gebouw aan den Groenburgwal werkte, dat later de geboorteplek was van de belangrijkste ontdekkingen van VAN 'T HOFF en sedert 1893 de zetel is van den Gezondheidsdienst¹⁾.

Als jong student kwam ik toen ook onder EYKMAN's leiding en ik herinner mij nog levendig uit dien tijd zijn opgeruimden geest, zijn toen reeds enorme werkkraft en een zeker gevoel van zelfstandigheid, zelfs tegenover den soms wat barsch en streng optredenden professor, dat ons, jongeren, sterk imponeerde.

Menig aangenaam uurtje heb ik in zijn bijzijn gesleten in het kleine kamertje, dat hij in de zijgang van het laboratorium bewoonde en ik voelde mij niet weinig trotsch o.a. met hem te mogen medewerken aan het bepalen van het alcaloïdgehalte in kinabasten, dat destijds voor de Gouvernementskina op groote schaal in GUNNING's laboratorium geschiedde.

Later liepen onze wegen uiteen en verloren wij elkander min of meer uit het oog, tot ik plotseling in 1886 tot mijn groot genoegen EYKMAN, sedert kort uit Japan teruggekeerd, vóór mij zag staan.

Zooals van hem, een scherp opmerker, te verwachten was, had hij een schat van ervaring uit het verre Oosten meegebracht en kon hij, als hij er voor gestemd was, interessante verhalen doen van het wonderbare land, waar hij een aantal jaren had doorgebracht en van de vele moeilijkheden, waarmede hij bij zijn werk voortdurend had te kampen, doch die hij met zijn stalen wilskraft wist te overwinnen.

Zoo verrichtte hij bij een hitte, die in Tokio een hoogte bereiken kon, waarbij het slapen alleen mogelijk was door zich met het hoofd in de buitenlucht te bevinden, honderden elementairanalyses met een oven, die bij het gebrek aan gas door houtskool verhit moest worden en waarbij het vuur steeds met behulp van een blaasbalg moest worden onderhouden.

Ook bij de samenstelling van de Japansche pharmacopee, die grotendeels zijn werk was, ondervond hij de grootste moeilijkheden, die ieder ander allicht zouden hebben afgeschrikt.

Korten tijd na zijn terugkomst in het vaderland zette hij zich weer met ijver aan het werk, aanvankelijk in het oude laboratorium van VAN 'T HOFF aan den Groenburgwal, daarna eenigen tijd in zijn eigen woning en vervolgens wederom in het nieuwe Universiteits-

¹⁾ Zie W. P. JORISSEN en L. TH. REICHER, J. H. van 't Hoff's Amsterdamer Periode 1877-1895; Helder, 1912.

laboratorium, dat hij echter wegens meningsverschillen met VAN 't HOFF na eenigen tijd weer verliet.

Het was toen, dat EYKMAN tot ons kwam met het verzoek, van het laboratorium van den Gezondheidsdienst gebruik te mogen maken voor zijn onderzoekingen, hetgeen hem gaarne werd toegestaan. Hij bracht hier een groot deel van zijn instrumentarium over, waartoe, behalve zijn refractometer, o.a. ook de luchtpomp behoorde, die hij in zijn woning had geconstrueerd, en hervatte met grooten ijver zijn tijdelijk afgebroken werk.

Alle hulpmiddelen voor zijn proeven vervaardigde hij zelf. Zijn beroemde thermometers gradueerde hij des nachts in zijne woning met behulp van een oude verdeelmachine. Voortdurend was hij bezig met het blazen en inslijpen van de onderdeelen zijner apparaten en ik heb het bijgewoond, dat hij tot drie malen toe wegens het telkens springen van een slijpstuk den urenlangen arbeid herhaalde.

Hij werkte den geheelen dag door en menigmaal kon men nog laat in den avond van buiten het licht in de werkzaal van het laboratorium zien branden tot groote wanhoop van den concierge, die op het oogenblik van sluiten wachtte.

Een klein incident in het rustige laboratoriumwerk van dien tijd, waaruit bleek, dat de arbeid van onzen gast ook wel eens aanleiding kon geven tot minder aangename verrassingen, dient hier nog vermeld te worden.

Op zekeren dag namelijk verspreidde zich in de lokalen, waar EYKMAN werkte, een zeer doordringende stank, herinnerende aan dien van boterzuur, doch veel sterker. Weldra waren alle daar aanwezige voorwerpen er van doortrokken, zoowel de boeken als de kleeven, die in de kasten hingen, en ook die van de personen, wanneer zij slechts korten tijd in die vertrekken aanwezig waren geweest. Deze reuk bleef zóó hardnekkig aan de voorwerpen hechten, dat nog maanden daarna een aldus besmette overjas niet naast andere kleeven kon worden gehangen, zonder dat deze er eveneens van doortrokken werden. Aanvankelijk schreef EYKMAN het optreden van dien reuk toe aan hypothetische muizen of ratten, die onder den vloer van het laboratorium zouden liggen te rotten. Nader bleek echter, dat de oorzaak moest gezocht worden in het breken van een buisje met eenige kubiek-centimeters van een preparaat, waarmede hij werkte.

Dit voorval bracht echter geen blijvende verandering in onze wederzijdsche genegenheid teweeg en ik meen dan ook te mogen zeggen,

dat het verblijf op den Groenburgwal voor EYKMAN niet tot de onaangename episoden van zijn veelbewogen leven heeft behoord.

EYKMAN maakte op wie hem slechts oppervlakkig kende een eenigszins stroeven indruk; zij echter, die nader met hem in aanraking kwamen, leerden zijn zeldzaam oprecht karakter en groote hulpvaardigheid waardeeren.

Ook nadat hij naar Groningen was vertrokken, zocht hij nagenoeg elk jaar in de Pinkstervacantie zijn oude werkplaats op.

Diep trof mij dan ook het bericht van zijn onverwacht en eenzaam sterven.

De luchtpomp, waarvan EYKMAN zich bij zijn onderzoekingen bediende, is een voorbeeld van zijn grooté vindingrijkheid en van zijn talent om met eenvoudige middelen het beoogde doel te bereiken.

Zij berust op het principe van de bekende pomp van GEISSLER, doch kan, in tegenstelling met deze, als een half-automatische pomp worden beschouwd; ik meen dan ook, dat zij met volle recht den hierboven in den titel aangegeven naam mag dragen.

Zooals bekend is, moet bij de pomp van GEISSLER het vat, dat in gemeenschap staat met de te evacueeren ruimte, telkens door opheffing van een tweede, dat met het eerste door een caoutchoucslang communiceert, met kwik gevuld worden. Dit is op den duur een vermoeiend en tijdroovend werk. Weliswaar wordt bij het verbeterde toestel van GEISSLER deze opheffing verricht door het ronddraaien van een kruk, verbonden met een rad, waardoor het vat telkens wordt opgeschen, doch ook hierbij is nog steeds tamelijk veel mechanische arbeid noodig.

EYKMAN kwam nu op de gedachte, dezen arbeid te doen verrichten door gebruikmaking van een luchtledige ruimte — door hem eigenaardig een „vacuumreservoir” genoemd — waardoor het kwik wordt opgezogen in het vat, dat met de te evacueeren ruimte in verband staat. De hiertoe noodige luchtverduunning wordt bij zijn toestel teweeggebracht door middel van een gewone metalen waterstraal-luchtpomp.

De schetsteekening in fig. 1 (op $\frac{1}{9}$ van de ware grootte) geeft de wijze aan, waarop dit doel bereikt wordt.

In het vat G wordt zooveel kwik gebracht, dat dit, als met de bij D door een slang aangesloten waterluchtpomp het vat C, de daaraan verbonden buis en het vat F luchtledig gemaakt zijn, in de linksche buis tot ongeveer halverwege haar lengte boven de kraan A kan stijgen, in elk geval boven A blijft staan.

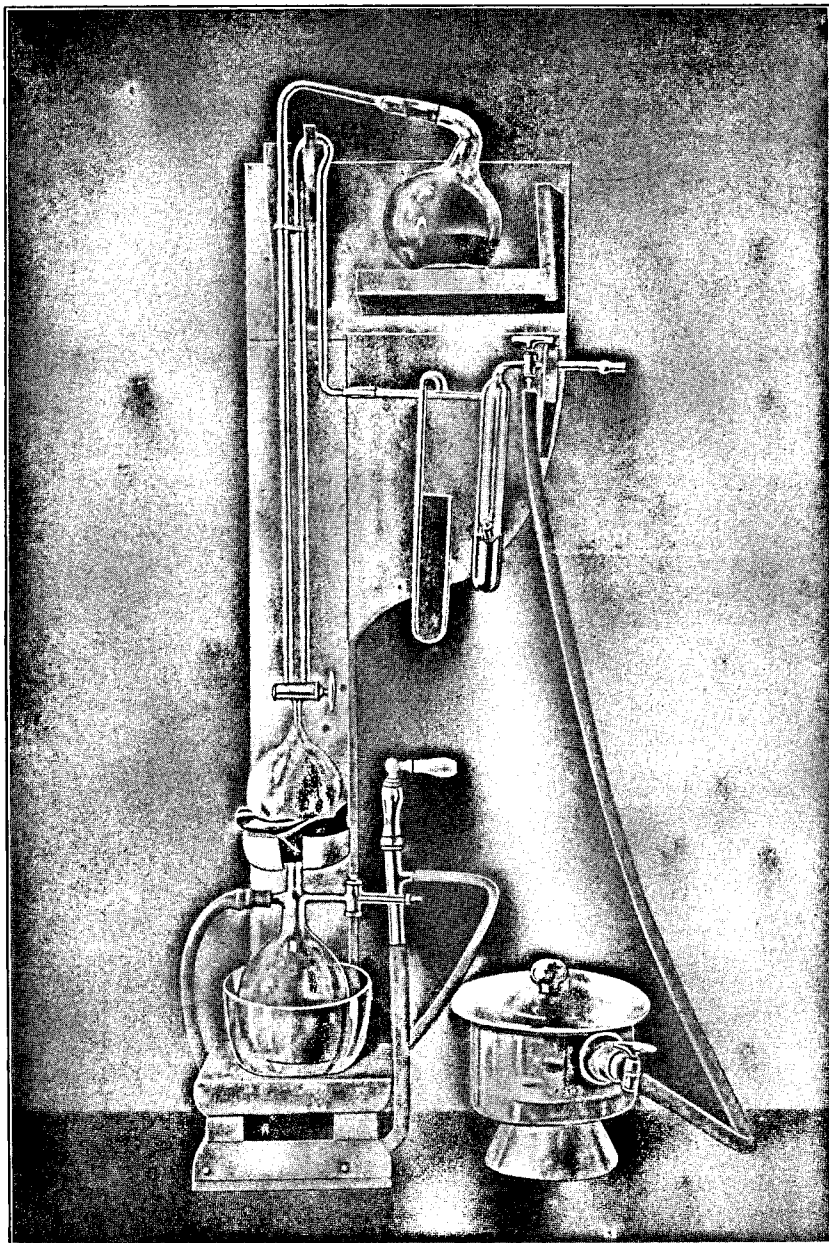
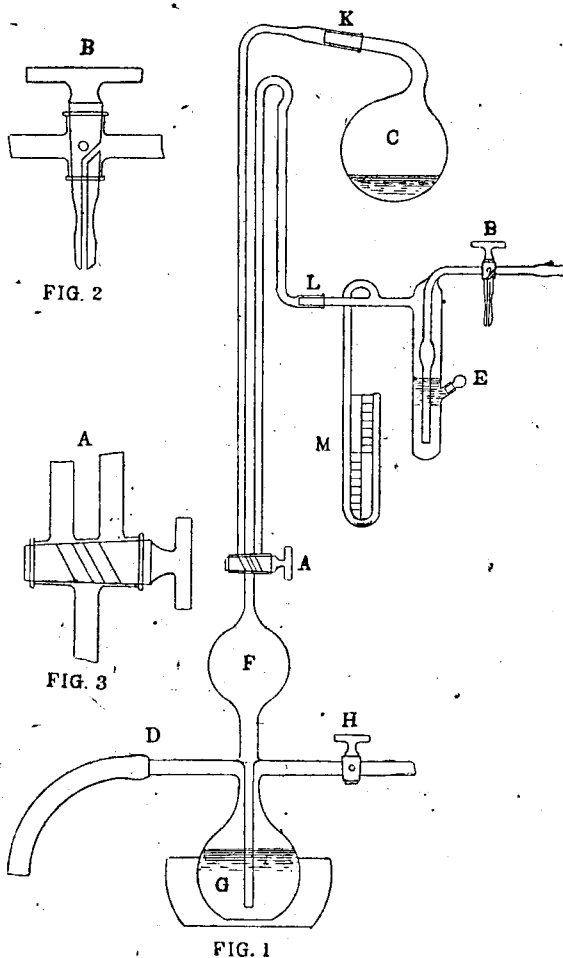


Fig. 4.

De waterluchtpomp moet zoodanig geconstrueerd zijn, dat door een handel 90° om te zetten de watertoevoer plotseling kan worden afgesloten of opgezet. Nadat de kraan A (in fig. 3 afzonderlijk geteekend), die van twee schuine doorboringen voorzien is, gebracht is in den in de figuur aangegeven stand, wordt de waterluchtpomp in werking gebracht. Zij zuigt dan de lucht uit het vat C.



Dit wordt voortgezet tot het borrelen der lucht door het water en het kwik in G nagenoeg of geheel heeft opgehouden. Draait men dan het handel van de waterluchtpomp 90° om, zoodat de werking der pomp wordt opgeheven, dan stijgt het kwik tot boven de kraan A.

Hierop draait men deze kraan zoodanig, dat zij noch met de linksche, noch met de rechtsche buis boven A communiceert. Daarna wordt de waterluchtpomp weer in werking gesteld. Zoodra het kwik in het vat F begint te dalen, draait men de kraan A zoodanig, dat F met de rechtsche buis boven A en dus met den manometer en het te evacueeren vat (verbonden aan de kraan B) in gemeenschap is. Bij de aangegeven constructie der kraan A geschieden deze bewerkingen door deze kraan steeds in dezelfde richting (naar rechts) te draaien. Is het kwik weer onder in G aangekomen, dan wordt A wederom zoo gedraaid, dat F met de linksche buis communiceert. Ook het kwik, dat zich in die buis nog boven A bevond, komt dan onder in G. Men gaat met het zuigen met de waterluchtpomp weer voort, totdat er nagenoeg geen lucht meer door het kwik ontwijkt en herhaalt de bovenaangegeven bewerkingen tot het gewenschte vacuum bereikt is.

Op de volgende bijzonderheden moet nog de aandacht gevestigd worden.

In het vacuumreservoir C bevindt zich uitgekookt, sterk zwavelzuur; eveneens in het droogtoestel E, dat door middel van de stop bij E gevuld en geledigd kan worden.

De vermindering van den luchtdruk in het te evacueeren vat wordt met den kwikmanometer M gemeten.

De uitsluitend uit glas vervaardigde pomp vormt één geheel; alleen zijn bij K en L slijpstukken aanwezig. Door de kraan B, in fig. 2 afzonderlijk afgebeeld, voorzien van een zijdelingsche en een dwarsche doorboring, kan de pomp in gemeenschap worden gebracht met de te evacueeren ruimte en kan in deze laatste of in de pomp lucht worden toegelaten. Door de kraan H kan het vat G met kwik gevuld worden.

Fig. 4 geeft een beeld van de luchtpomp, zooals zij opgesteld is; rechts onderaan bevindt zich het handel van de waterstraalluchtpomp.

Het toestel heeft steeds uitmuntend gewerkt; alleen moet natuurlijk door middel van behoorlijk invetten zorg worden gedragen voor het volkomen sluiten van de kranen en slijpstukken.

Amsterdam, Maart 1919.

EYKMAN'S PUBLICEEREN IN HET CHEM. WEEKBLAD (1903—1911).

In het verslag van de gewone vergadering van 25 Januari 1919 der wis- en natuurkundige afdeling van de Koninklijke Akademie van Wetenschappen te Amsterdam¹⁾, vindt men een mededeeling van Prof. HOLLEMAN: „de refractometrische onderzoekingen van EYKMAN, naar aanleiding der aanbieding van de uitgave zijner werken”²⁾.

De aanhef luidt:

„Hoewel EYKMAN omstreeks 25 jaar van zijn leven besteed heeft aan refractometrische onderzoekingen van organische verbindingen; daarbij een materiaal heeft verzameld van geweldigen omvang en tot zeer belangrijke conclusies uit dit materiaal is gekomen, is zijn werk op dit interessante terrein toch nog vrij wel onbekend gebleven. Dit is hoofdzakelijk te wijten aan de wijze, waarop hij het heeft gepubliceerd.

„Aanvankelijk daartoe de Berichte der deutschen chemischen Gesellschaft kiezende, heeft hij daarna een aantal verhandelingen in het Recueil geschreven; maar verreweg het grootste deel van zijne verhandelingen zijn uitsluitend in het Chemisch Weekblad verschenen.

„De onderzoekingen zijner leerlingen waren tot nu toe enkel in dissertaties neergelegd.

„Het was dus voor buitenlandsche chemici, die slechts bij uitzondering onze taal machtig zijn, feitelijk ondoenlijk om van EYKMAN's onderzoekingen kennis te nemen”.

Toch heeft m.i. juist de oprichting van het Chemisch Weekblad als gevolg gehad de publicatie door EYKMAN van een aantal belangrijke mededeelingen, die anders misschien in portefeuille zouden zijn gebleven.

Naar aanleiding van de plannen tot stichting van de Nederlandsche Chemische Vereeniging, schreef Prof. EYKMAN n.l. (25 Oct. 1902):

„Vooral lacht mij toe de uitgave van een chem. tijdschrift in de Nederlandsche taal, als het ten minste de bedoeling is daarin oorspronkelijke mededeelingen op chemisch³⁾ gebied liggende op te nemen. Ik voor mij heb het altijd als een zeer belemmerend moment voor eigen publicaties gevonden dat men daarvoor steeds een vreemde

1) Verschenen 28 Mei 1919.

2) Zie de boek aankondiging op blz. 960, 961.

3) hier volgt een voor mij onleesbaar woord.

taal *) moet kiezen en ik beken eerlijk dat alleen om deze reden nog heel wat bij mij in portefeuille ligt waarvan ik tot nog toe niet tot publicatie overging. Ligt het niet in de bedoeling het tijdschrift dien omvang te geven dat daarin uitvoerige chem. verhandelingen worden opgenomen zoo zou het reeds veel gewonnen zijn indien men in extracto verkregen resultaten kon mededeelen, waartoe het dan zeer gewenscht is te zorgen voor een zeer snelle verschijning hoogstens 14 dagen na de inzending van het manuskript. In ons land gaat dit gewoonlijk allerbedroevendst. langzaam".

Dat het EYKMAN ernst was geweest met deze opmerking, bleek, zoodra hij kennis kreeg van de aanstaande verschijning van het Chem. Weekblad. Voor de eerste aflevering reeds zond hij — *die sedert 1896 niets had gepubliceerd* — een verhandeling in „over eenige gehydrerde cyclische koolwaterstoffen” ¹⁾; in de vierde publiceerde hij een mededeeling „over een apparaat ter bepaling van molekulairgewichten door kookpuntsverhooging” ²⁾, terwijl in den eersten jaargang bovendien verhandelingen van zijn hand werden opgenomen „over de condensatie van acetophenon met malonester” ³⁾, „over een synthese van aromatische vetzuren met behulp van laktonen” ⁴⁾ en „over de inwerking van zinkchloride op zuuresters van phenolen” ⁵⁾. In den tweeden volgden: „Over de inwerking van zinkchloride op zuuresters van phenolen” ⁶⁾, „over synthese van aromatisch gesubstitueerde homobarnsteenzuren met behulp van parakonzuren (2e mededeeling)” ⁷⁾, „iets over de peroxyden van zink en kadmium” ⁸⁾. Bevatten verscheidene dezer mededeelingen reeds heel wat refractometrische waarnemingen, in deel 3 begon eerst de reeks verhandelingen, door den schrijver van den titel „Refractometrische onderzoekingen” voorzien [3, 653—662, 685—603, 701—715 (1906); 4, 41—52 (1907); 6, 699—712 (1909); 8, 651—677 (1911)]. Daarnaast verschenen nog eenige andere publicaties: „Over het gedrag der carboxylgroep bij de hydreeringsmethode van SABATIER en SENDERENS” ⁹⁾, „over synthese van aromatisch gesubstitueerde zuren” (3e mededeeling) ¹⁰⁾, „over synthese van eenige aromatische zuren” ¹¹⁾.

*) „Fransch als lid der redaktie van het Rec. d. trav. chim. des Pays-Bas et de la Belgique, welk lidmaatschap verbindt tot niet-publiceeren in andere vreemde tijdschriften. Ook de Holl. Maatschappij publiceert in 't Fransch en naar ik meen zelfs de Kon. Akademie in 't Engelsch.”

1) Chem. Weekbl. 1, 7—12 (1903).

2) Ibid. 1, 47—50.

3) Ibid. 1, 349—372 (1904).

4) Ibid. 1, 421—424.

5) Ibid. 1, 453—461.

6) Ibid. 2, 59—72, 79—93 (1905).

7) Ibid. 2, 229—231.

8) Ibid. 2, 259—264.

9) Ibid. 4, 191—193 (1907).

10) Ibid. 4, 727—738.

11) Ibid. 5, 655—666 (1908).

Al deze mededeelingen zijn gerefereerd, o.a. in het Chem. Zentral-Blatt, en op deze wijze, zij het ook „in extracto”, ter kennis van belangstellenden gebracht.

Voorafgaand aan zijn laatste zending (gepubliceerd 2 Sept. 1911) schreef EYKMAN mij (17 Juli van dat jaar):

„In langen tijd heb ik U niet lastig gevallen met manuscript voor uw Weekblad. Daar het nu wel in den slapen tijd is zal U wel wat copie kunnen gebruiken en zou het mij aangenaam zijn van U te vernemen wanneer U voor mij plaats hebt en wanneer uiterlijk het manuscript in uw handen moet zijn. Ik heb op 't oogenblik zoowat 20 pag. druk gereed als vervolg op mijn het vorige jaar ¹⁾ afgebroken artikel”.

De 26 bladzijden druks, die weinige weken na ontvangst werden geplaatst, droegen het onderschrift: „Wordt voortgezet”. Maar hoewel de onderzoekingen werden voortgezet, de publicatie van de uitkomsten bleef achterwege.

Prof. HOLLEMAN, die in EYKMAN's nagelaten papieren refractometrische bepalingen aangaande ruim 350 verbindingen vond, schrijft: „Dat EYKMAN deze niet zelf heeft gepubliceerd, schrijf ik voornamelijk toe aan het feit, dat hij er hoe langer hoe moeilijker toe kwam, om zijne resultaten persklaar te maken. Wellicht wilde hij ook wachten, totdat eenige serien nog vollediger waren geworden, of om enkele metingen nog voor hunne publicatie te herhalen”.

Ik geloof, dat de eerste reden wel de eenige is geweest, daar tusschen zijn laatste publicatie en zijn overlijden vier jaren verliepen, zonder dat mij eenige kopij werd toegezegd.

Leiden, Juni 1919.

W. P. JORISSEN.

LABORATORIUMMEDEDELING.

Reactie van Bellier. Het is mij gebleken, dat het noodzakelijk is BELLIER'S reagens te bereiden met thiopheenvrije benzol.

Bij gebrek hieraan, had ik dit reagens bereid met thiopheenhoudende benzol, met het gevolg, dat plantenoliën door het reagens vuil-groen in plaats van violet werden gekleurd.

¹⁾ bedoeld is een jaar vroeger: 1909.

Dat de oorzaak van die wankleuring in de onzuiverheden van het benzol zat, bleek, toen ik, in plaats van benzol, toluol, benzine, dichlooraethyleen en chloroform gebruikte. Het werd bevestigd, toen ik de reactie herhaalde met pas ontvangen thiopheenvrij benzol.

De genoemde oplosmiddelen kunnen blijkbaar benzol vervangen in het reagens van BELLIER.

Dordrecht, 30 Juni 1919.

A. VAN RAALTE.

Boekaankondigingen.

Récherches réfractométriques de feu J. F. EIJKMAN, editées par A. F. HOLLEMAN. Natuurkundige Verhandelingen van de Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen, 3e Verzameling, deel VIII. Haarlem, de Erven Loosjes 1919, 555 pag.

Wij mogen Prof. HOLLEMAN en ook de Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen — welke laatste financieelen steun verleende — voor deze uitgave van EIJKMAN'S onderzoekingen op het gebied der refractometrie van organische verbindingen wel zeer dankbaar zijn. 25 jaar van zijn leven heeft EIJKMAN bijna uitsluitend aan dit werk besteed, een zeer omvangrijk feitenmateriaal is door hem verzameld, waaruit hoogst gewichtige konklusies konden worden getrokken. Toch was zijn werk grootendeels onbekend gebleven; steeds werden als pioniers op dit gebied slechts BRÜHL en later AUWERS en EISENLOHR genoemd.

Dit is hoofdzakelijk te wijten aan het feit, dat verreweg het grootste deel van EIJKMAN'S onderzoekingen uitsluitend in het Chemisch Weekblad is gepubliceerd en het voor buitenlanders dus feitelijk onmogelijk was hiervan kennis te nemen. Prof. HOLLEMAN vertelt welk een tegenzin EIJKMAN tegen het schrijven van verhandelingen, zelfs van brieven onderzond; het is dus geen wonder, dat hij tot een bewerking zijner resultaten in de een of andere vreemde taal niet overging. Maar dit had niet, — zooals nu geschied is — behoeven tot leiden tot een ignoreeren van EIJKMAN'S groote verdiensten, indien wij in het bezit waren geweest van een tijdschrift, waarin de in het Hollandsch ingezonden mededeelingen door de zorgen der redaktie tevens in een door den schrijver te kiezen moderne taal worden gepubliceerd. Hopen wij, dat dit thans spoedig moge veranderen.

Door de uitgave van bovengenoemd werk is nu aan EIJKMAN'S verdiensten recht wedervaren. Het bevat de Fransche vertalingen van al zijn onderzoekingen, welke met de refractometrie in eenig verband staan (ook de vroeger in het Recueil gepubliceerde verhandelingen zijn weer opgenomen), benevens van daarop betrekking hebbende, onder zijn leiding bewerkte dissertaties, verder een nog niet gepubliceerd zeer omvangrijk feitenmateriaal, onder zijn nagelaten papieren gevonden en bijna uitsluitend uit tabellen bestaande zonder eenige samenvatting; van de hand van Prof. HOLLEMAN treft men

aan een „notice sur la vie et les recherches réfractométriques de JOHAN FREDERIK EJKMAN”, benevens een voortreffelijke, korte bewerking der resultaten van het niet gepubliceerde feitenmateriaal.

Alleen op dit laatste gedeelte (pag. 438—546) zij hier gewezen; het overige moge bekend worden ondersteld. Dit materiaal bevestigt en versterkt den hoogen dunk, welke wij reeds van de nauwkeurigheid van EJKMAN's metingen en de zuiverheid zijner preparaten hadden; het toont onbetwistbaar de superioriteit van EJKMAN's formule voor de moleculaire refractie:

$$M. R. = \frac{n^2 - 1}{n + 0.4} \cdot \frac{M}{D}$$

boven die van LORENTZ of van GLADSTONE en DALE aan. Toch werd deze formule vrijwel nooit door anderen gebruikt en wel omdat zij niet op theoretischen grondslag rustte (zie pag. 14). Het materiaal bevestigt bijna steeds de vroeger door EJKMAN getrokken konklusies, maar bovendien heeft Prof. HOLLEMAN — dank zij zijn uiterst zorgvuldige bewerking van het cijfermateriaal — enkele belangrijke nieuwe gezichtspunten aan den dag weten te brengen, zooals b.v. den invloed van de vertakking van koolstofketens en van stereoisomerie, de differentieering van de atoomrefractie van de zuurstof enz.

Met groote duidelijkheid blijkt, dat er (*zelfs ook bij de koolstof*) van konstante atoomrefractie nooit sprake kan zijn.

Een ieder, die ook maar eenigermate in de refractometrische vraagpunten belang stelt, zij kennismaking met dit werk aangeraden; het is een monument voor onze vaderlandsche wetenschap.

P. E. V.

ERNST COHEN en W. SCHUT, Piezochemie kondensierter Systeme; 449 pp. met 183 tabellen en 52 fig., Leipzig, Akad. Verlagsgesellschaft (1919), geb. M. 47.—, geh. M. 42.—.

Dit werk is, zooals de schrijvers in hun voorbericht zelf opmerken, niet bedoeld als leerboek, maar moet beschouwd worden als een handboek, dat aan den onderzoeker op dit gebied een kritisch overzicht geeft van hetgeen door anderen reeds is verricht. Ook het uitgebreide cijfermateriaal, in vele tijdschriften verspreid en slechts spaarzaam in de groote tabellen van fysisch-chemische konstanten opgenomen, is in 183 tabellen zoo volledig mogelijk bijeengebracht en gerangschikt.

Aangezien de invloed van druk op de waarde van konstanten, op het evenwicht of op de reactiesnelheid in den regel relatief klein is, ligt het voor de hand, dat slechts onderzoekingen met de meest mogelijke nauwgezetheid verricht, blijvende waarde kunnen hebben, en dat de resultaten der oudere proefnemingen, ook kwalitatief beschouwd, veelal geheel moeten worden geschrapt. Vat men bovendien in het oog, dat in de natuur enorme drukkingen werkzaam zijn, zoodat het kleine effect, dat onder de in het laboratorium te bereiken condities optreedt, toch tot ingrijpende gevolgen kan leiden, dan blijkt het gewicht van nauwkeurige piezochemische onderzoekingen, zoowel voor de verklaring van tal van geologische kwesties als voor de fysische chemie zelf.

Bij het doorzien van deze monographie bemerkt men welk een belangrijke plaats de gedurende een reeks van jaren met groote zorg verrichte onderzoekingen van eerstgenoemden schrijver, hierbij ter zijde gestaan door een geheele school van medewerkers, innemen.

Alleen de piëzochemie van vaste stoffen, vloeistoffen en oplossingen wordt behandeld; echter wordt piëzo-„chemie” zeer ruim opgevat; de invloed van druk op fysicische eigenschappen, ook van zuivere stoffen, wordt uitvoerig besproken.

Na een overzicht van de methoden ter verkrijging van hoogen druk en hoe deze konstant gehouden kan worden gedurende onbepaalden tijd, waarbij zich de bespreking der directe en indirecte drukmeting aansluit, volgt de zeer uitvoerige behandeling van de compressibiliteit en wat daarmee samenhangt. Andere hoofdstukken beschrijven den invloed van druk op verschillende fysicische eigenschappen der stoffen als: uitzettingscoëfficiënt, oppervlaktespanning, smeltpunt, overgangspunt, viscositeit, geleidingsvermogen, diëlektricitetskonstante, brekingsindex en draaiing van het polarisatievlak. In verband met de vergelijking van CLAPEYRON wordt bij de behandeling van de smeltlijn tevens de bepaling der warmte- en volume-effecten, die het smelten vergezellen, besproken.

De invloed van „ongelijkvormigen” druk en het daarmee samenhangende „vloeien” der metalen vormt het onderwerp van een afzonderlijk hoofdstuk.

Zeer interessant voor den physico-chemicus zijn de hoofdstukken, in welke de invloed van druk op de affiniteit en op de oplosbaarheid wordt beschreven.

Ook de reactiesnelheid (diffusie) bij hoogen druk is meermalen bestudeerd, maar vooral de hierop betrekking hebbende gedeelten van het boek toonen, hoe weinig hier nog is opgehelderd en hoeveel problemen nog op oplossing wachten.

Op pag. 342 is in het schema van het eerste concentratie-element het middenstuk, $HgX|Hg|HgX$, weggevallen, hetgeen de afleiding der vergelijking voor E_r onjuist doet schijnen.

Hoewel door oorlogsomstandigheden het boek later is verschenen, dan oorspronkelijk in de bedoeling lag, is de literatuurlijst door een aanvullingsregister up to date (midden 1918) gebracht. In den tekst is de literatuur tot midden 1913 verwerkt.

Allen, die onderzoekingen op dit gebied willen verrichten, zullen in dit werk een onmisbaren wegwijzer vinden, met behulp waarvan zij zich snel en overzichtelijk kunnen oriënteeren over den stand en de ontwikkeling van eenig piëzochemisch vraagstuk.

A. L. TH. M.

W. NERNST, Die theoretischen und experimentellen Grundlagen des neuen Wärmesatzes. Halle (a. S.), W. KNAPP, 1918, IV + 210 pp. Mit zahlreichen Figuren und Tabellen.

Daar na 1912, het jaar van het verschijnen van POLLITZERS boek „Berech-

nung chemischer Affinitäten nach dem Nernst'schen Wärmethorem¹⁾, op dit gebied zoowel belangrijke theoretische onderzoeken (DEBIJE'S T³-wet voor de soortelijke warmte bij lage temperaturen, de theoretische berekening van chemische constanten en van het gedrag van ideale gassen volgens de theorie der quanten) zijn verricht, als ook het proefondervindelijke materiaal sterk is uitgebreid, kwam NERNST er toe een nieuw samenvattend overzicht van de onderzoeken over zijn warmtetheorema te schrijven.

De hoofdstukken I tot VI geven na een historische inleiding een overzicht over het experimenteele onderzoek van gasevenwichten bij zeer hooge temperaturen en de soortelijke warmten bij zeer lage temperaturen, van de daarbij verkregen uitkomsten en hun theoretische verklaring door de quantentheorie.

De hoofdstukken VI tot XII geven de formuleering van het warmtetheorema van NERNST, zijn betrekking tot het „principe van de onbereikbaarheid van het absolute nulpunt” en zijn proefondervindelijke toetsing voor eenige hoofdtypen van evenwichten.

De hoofdstukken XIII en XIV geven de theorie der ideale gassen en der chemische constanten op grond van de hypothese der quanten. Hierbij steunt NERNST ook op zijn speciale theorie der nulpuntsenergie, die hem dan in hoofdstuk XV (thermodynamica van bijzondere „gecondenseerde systemen”) veroorlooft te berekenen, dat bij temperaturen boven 5×10^{10} graden een invloed van de temperatuur op radio-actieve processen en boven 4×10^{12} graden op de zwaartekracht te verwachten zou zijn.

Hoofdstuk XVI brengt discussie met andere onderzoekers. Een ahangsel geeft uitvoerige tabellen voor de afhankelijkheid van de soortelijke warmte van de temperatuur en de vrije energie van vaste lichamen volgens EINSTEIN en DEBIJE en een lijst van de van 1906 tot 1916 in NERNST'S laboratorium verrichte onderzoeken.

Men moet den schrijver er dankbaar voor zijn, dat hij het voor ons liggende overzicht over deze onderzoeken heeft gegeven. P. E.

Lessen over theoretische natuurkunde aan de Rijks-Universiteit te Leiden gegeven door Dr. H. A. LORENTZ, I. Stralingstheorie (1910—1911), bewerkt door Dr. A. D. FOKKER. Leiden, Boekhandel en Drukkerij v. h. E. J. BRILL, 1914, 76 blz., 17 fig.

Wie als student, of in latere jaren, de colleges van LORENTZ gevolgd heeft zal met groote vreugde vernomen hebben, dat een groep leerlingen van hem begonnen is met de uitgave van die colleges, en deze zoo toegankelijk heeft gemaakt voor een wijden kring van lezers en toekomstige generaties van studenten.

¹⁾ Stuttgart, F. ENKE. In 1916 verscheen nog: „Die thermodynamische Berechnung chemischer Affinitäten von homogenen und heterogenen Gasreaktionen, von Dr. I. W. CEDERBERG (Berlin, R. FRIEDLÄNDER & Sohn.), dat ik binnenkort zal bespreken.

Het voor ons liggende boek geeft den inhoud weer van een in 1910—1911 gehouden college (één uur per week!), maar op verschillende plaatsen is bij de bewerking ook rekening gehouden met publicaties na 1911.

Eerst worden de thermodynamische wetten der warmtestraling behandeld (KIRCHHOFF, BOLZMANN, WIEN) en daarna de statistische theoriën (van PLANCK, RAYLEIGH en JEANS). Ten slotte treft men een literaturopgAAF aan, loopende tot 1918. Overal treft het typische der behandelingswijze: beknoptheid, vermindering van onnoodig rekenen, scherpe aanwijzing van de nog donker blijvende punten en kritische vergelijking van verschillende varianten van afleidingen in de gevallen, waar nog geene geheel bevreemdend is.

Wij zien met ongeduld het verschijnen van de verdore nummers (over thermodynamische, magnetische en relativiteits-theoretische vragen) tegemoet.

P. E.

G. H. LIVENS, *The Theory of Electricity*. Cambridge, University Press, 1918, 712 pp., 30 s.

Dit omvangrijke boek heeft tot hoofdonderwerp de mathematische theorie van den potentiaal (electro- en magneto-statica, verdeling van elektrische stroomen), van de inductiewetten en de voortplanting van elektrische golven, naast een korten blik op de relativiteitstheorie. De schrijver maakt echter rijkelijk gebruik van de gelegenheid, om onder de hand op verwante fysische vragen in te gaan: thermodynamica van de warmtestraling, kinetische theorie van het magnetisme, verschillende optische verschijnselen, thermoelasticiteit, electrisch geleidingsvermogen van gassen, enz. Een aanhangsel brengt ons een rijke verzameling van vraagstukken over de behandelde gebieden. Dank zij de bijzondere keuze van de stof en de zeer uitvoerige behandeling der aangevatte vragen, zal dit boek zich naast de andere bekende werken over de theorie der electriciteit een welverdiende plaats veroveren.

P. E.

BREITENSTEIN'S Repetitorien -No. 37b. Repetitorium und Praktikum der quantitativen Analyse. II. Teil: Gewichtsanalyse. Zweite neu verfaszte Auflage, 85 pp. Verlag von JOHANN AMBROSIOUS BARTH, Leipzig, 1919. Preis M. 2.80; geb. M. 3.60.

In aansluiting met het eerste deeltje, dat de methoden der maatanalyse behandelt¹⁾, is nu een boekje over de gewichtsanalyse verschenen. De gewichtsanalyse is op een overzichtelijke en beknopte manier behandeld. Naar volledigheid is niet gestreefd, zooals in het voorbericht ook wordt medegedeeld. Hiervoor wordt naar meer uitvoerige boeken verwezen. De oefeningsvoorbeelden zijn zoo gekozen, dat bijna alle gebruikelijke arbeidsmethoden toegepast worden. M.i. kan evonwel een deel der voorbeelden gerust achterwege blijven, zooals de bepaling van kwik, cadmium,

¹⁾ Zie Chem. Weekbl. 14, 535 (1917).

cobalt, nikkell, tin en arseenzuur. Aan de andere kant had de directe en indirecte koolzuurbepaling, een directe waterbepaling (b.v. in ferrosulfaat), de alkalibepaling in glas en de phosphorzuurbepaling volgens LORENZ behandeld kunnen worden. Behalve enkelvoudige bepalingen worden ook verschillende scheidingen behandeld, soms wel wat te omslachtig. Ook de indirecte analyses vinden hun plaats.

Daar het boekje niet alleen voor studenten in de chemie en pharmacie is geschreven, doch ook voor anderen, als physici, biologen en medici, wordt de omrekening der analyseresultaten elementair toegelicht. Het is evenwel irrationeel, dat de internationale atoomgewichten tot op twee decimalen nauwkeurig zijn opgegeven. Behalve de fout, die men bij de toepassing van deze getallen maakt (zie SCHOORL 1918), heeft die veronderstelde nauwkeurigheid toch geen zin in verband met de waarschijnlijke fout in de analyses. Maar bovendien is het weinig didactisch, dat men bij de bespreking van een voorbeeld der berekening (p. 31) de atoomgewichten eerst afrondt. Het ware dan toch beter geweest een lijst van afgeronde atoomgewichten te geven.

In de eerste tien hoofdstukken worden de beginselen der gewichtsanalyse behandeld. Evenwel is de volgorde niet steeds logisch. Zoo worden in de inleiding de beginselen der stöchiometrie behandeld. Het ware beter geweest dit te doen bij hoofdstuk X, waar de berekening der analyseresultaten besproken wordt. Verder behooren hoofdstuk III (theoretische grondslagen der gewichtsanalyse) en IV (de gebruikelijke voorwerpen) behandeld te worden vóór hoofdstuk II (methodiek der gewichtsanalyse), welk laatste beter aansluit bij hoofdstuk V (uitvoering der praecipitatie) en volgende. Aan het einde van het boekje is een lijst van internationale atoomgewichten gegeven, verder een logarithmentafel in 4 decimalen en een tabel, waarin de voornaamste praecipitatie en weegvormen der verschillende elementen worden weergegeven. Het ware handig geweest, om hierbij tevens de omrekeningsfactoren met hunne logarithmen te vermelden.

Daar de behandelde voorbeelden in het algemeen goed gekozen zijn, zal het boekje behalve aan studenten ook diensten kunnen bewijzen aan opleiders van analysten.

I. M. K.

Outlines of Theoretical Chemistry by F. H. GETMAN. 2d. edition. 1918, CHAPMAN & HALL, London, W. C. 2, Henrietta Street 11, Covent Garden; 539 pp., 111 fig., Price 16/6.

Vijf jaar na het verschijnen van den eersten druk, heeft de schrijver gezorgd voor een geheel herziene 2e editie. Een groote moeilijkheid was, om uit de groote hoeveelheid nieuwe stof de keuze te doen, welk gedeelte er van en tot welken omvang dat materiaal in een inleidend werk, bestemd voor studeerenden in de physische chemie, te behandelen.

Aangenomen wordt een elementaire kennis van schei- en natuurkunde; slechts op enkele plaatsen wordt gebruik gemaakt van differentiaal- en integraalrekening.

Het boek begint met een korte recapitulatie van verschillende hoofdwetten (20 pp.) en behandelt dan het periodiek systeem der elementen. Na in twee hoofdstukken de electronentheorie en radioactieve verschijnselen besproken te hebben, wordt de lezer ingelicht over de moderne opvattingen van de atomistische structuur der materie, waarin wel erg kort over X-stralenspectra, het atoomnummer en de isotopen wordt heengelopen, gezien de groote belangstelling, die deze onderwerpen den laatsten tijd trekken. De bewering, dat het THOMSON en ASTON gelukt is, neon in 2 isotopen te splitsen, is bijv. minstens erg voorbarig. Zeer uitvoerig wordt behandeld de ruimtefiguur door HARKINS en HALL ontworpen om vele eigenaardigheden van 't periodiek systeem der elementen te verklaren. De 4 volgende hoofdstukken behandelen de gassen, vloeistoffen, vaste stoffen en oplossingen. In 115 p.p. wordt een keurig overzicht gegeven van de voornaamste eigenschappen en theoriën, voor den physico-chemicus van belang. Vergeten is echter bij de behandeling van de optische activiteit en chemische samenstelling de theorie van WERNER te behandelen. Het volgende hoofdstuk over verdunde oplossingen en osmotischen druk (40 pp.) is wel een van de beste; het behandelt de nieuwste onderzoekingen over dit onderwerp. De volgende 50 pp. worden aan de kolloïden gewijd en de proeven van FERRIN over de Brownsche bewegingen, en geven een heldere samenvatting over dit onderwerp. Het als nieuwste ultramicroscop van ZSIGMONDY afgebeelde instrument is echter reeds jaren verouderd. Na een hoofdstuk over thermochemie, en twee over homogene en heterogene evenwichten, waarin verschillende evenwichten mathematisch behandeld worden, worden de reactie's van de 1^e, 2^e en 3^e orde besproken. Hier heeft de schrijver het niet zonder hogere wiskunde kunnen stellen. Een schéikundige kan tegenwoordig die kennis echter niet ontberen en het is daarom te betreuren, dat de schrijver zich in het heele boek er zooveel mogelijk van onthouden heeft, differentiaal- en integraalrekening toe te passen. Misschien is dit ook de reden, dat een hoofdstuk over thermodynamica niet in den inhoud opgenomen is, zoodat enkele wetten, als de reactieïsochore van VAN 'T HOFF, 't principe van den maximalen arbeid enz., den student, onbewezen worden voorgezet, waar elders de schrijver zooveel mogelijk een afleiding van de gebruikte vergelijking gaf. De 4 hoofdstukken over electrochemie zouden met de inlassching van zulk een hoofdstuk ook gewonnen hebben. In deze 120 pp. behandelt de schrijver achtereenvolgens de electriciteitsgeleiding door electrolyten, en de theoriën erover, toepassingen van de transportgetallen en snelheden der ionen, de electrolytische dissociatietheorie van ARRHENIUS, hydrolyse van zouten, de afleiding van de electromotorische krachten van verschillende elementen. 't Laatste wordt behandeld de theorie van de polarisatie en van 't electrolytisch neerslaan van metalen. 't Slot van 't boek wordt gevormd door een kort hoofdstuk (25 pp.) over photochemie aan de hand van SHEPPARD'S „Photochemistry”.

Talrijke vraagstukken aan het eind van ieder hoofdstuk noodzaken den student 't behandelde goed te verwerken. Mede door de vele tabellen in den text, 't beschrijven van de nieuwste onderzoekingen, en 't uitgebreide

naam- en zaakregister, zal dit boek een gunstig onthaal vinden, temeer waar de behandeling kort en bondig gehouden is, de heele inhoud prettig en vloeiend te lezen is. Tenslotte zij opgemerkt, dat 't uiterlijk van het boek goed verzorgd is.

E. v. T.

RÉNÉ DUBRISAY, *La chimie élémentaire des ingénieurs, des industriels et des constructeurs*. Paris, H. DUNOD et E. PINAT, 47 et 49 Quai des Grands Augustins; 1918; 307 pag., Prijs 10 francs + 20%.

Dit werk is blijkens titel en voorrede bedoeld voor het gebruik door hen, die in de industrie te maken krijgen met chemische kwesties. Tot verduidelijking van het inzicht in dergelijke vraagstukken en ter betere waardeering van den grooten invloed van de scheikundige wetenschap op de hedendaagsche techniek is het verschijnen en het gebruik van een werk met boven aangeduide strekking toe te juichen. Blijkbaar beschikt de Fransche litteratuur nog over niet veel van dergelijke boeken.

Ofschoon het betwijfeld mag worden, of de in de inleiding gegeven uiteenzettingen voldoende zullen zijn om niet-chemici een begrip bij te brengen van de scheikunde, kan gezegd worden, dat het boek een aangenaam geschreven, maar vluchtig overzicht geeft van een aantal industriële kwesties, waarbij scheikundige verschijnselen een rol spelen. Het is verdeeld in vijf hoofdstukken, n.l. over brandstoffen, water, metallurgische produkten, smeermiddelen en konstruktie-materialen. In het eerst mist men een duidelijke behandeling van de cokesfabrikatie en de teerdestillatie, die nu samen in $\frac{1}{3}$ pagina afgedaan worden. In het tweede wordt bij het verdampen en drogen iets uitvoeriger stilgestaan; het onderzoek van water wordt behandeld; bij het bepalen van de hardheid van water wordt alleen de methode van BOUTRON en BOUDET vermeld. In het derde hoofdstuk zijn overgenomen uit het „Memento du chimiste” de tabellen met reacties op verschillende ionen; het bevat voorts een uiteenzetting van smeltdiagrammen en van de eigenschappen der voornaamste metalen. Het vierde en vijfde hoofdstuk bevatten de bespreking der vette en minerale smeermiddelen en voorts van de natuurlijke en kunstmatige bouwstenen, mortels, glas, aardewerk, -verven en vernissen.

In de verschillende hoofdstukken zullen de aanwijzingen omtrent het chemisch onderzoek van de betreffende produkten den niet-chemicus wel is waar niet altijd geheel duidelijk zijn, maar bij bestudeering van het geheele boek zal hij toch een beter inzicht krijgen in menig vraagstuk met chemischen zelfkant. Jammer, dat een zaak- en naamregister ontbreekt en het aantal figuren zoo uiterst klein is.

A. S. R.

Industrial Electrometallurgy including Electrolytic and Electrothermal Processes by ERIC K. RIDEAL. 1918, BAILLIÈRE, TINDALL & COX, 8 Henrietta Street, Covent Garden, London; 247 pp., 26 fig., f 5.25.

Dit voortreffelijke werk is een deel van de bekende serie: *Industrial Chemistry*.

Dezelfde schrijver schreef met S. RIDEAL: Water Supplies en dit uitstekende boek deed verlangen naar meer van dien schrijver — de verwachting werd beloond.

Na een korte inleiding met bespreking van de in Engeland en bezittingen en aanhoorigen voorkomende ertsen (van Fe, Cr, Co, Mn, Mo, Ni, Ti, Wo, Va, Zr, Cu, Pb, Zn, Al, Sn) begint hoofdstuk I met electrolyse in waterige oplossingen van Cu, Zn, Cd, Au, Ag, Pb, Sb, Bi, Sn, Ni, Co en alliages, dan volgt hoofdstuk II: electrolyse in gesmolten zouten Na, K, Mg, Ca, Sr, Ba, Pb, Zn, Al en alliages. Vervolgens hoofdstuk III: de electrolytische bereiding van vreemde metalen: Ga, In, Th, Ce, Nd, Pr, La, Bo, Va, Ti, Mn, Ur; dan IV: electrothermische processen Zn, Co, Ni, Mn, Cr, Mo, Wo, Va, Te, Ur, Zr, Si, β C, P, As, CS₂. Vervolgens V: carborundum en oxy-siliciden van C, dan VI: carbiden; VII: electrothermische N-fixatie en ten slotte VIII: ijzer en ferro-alliages.

Alle hoofdstukken sluiten met een uitvoerige literatuuropgave van boeken en tijdschriften.

Het geheel is zeer overzichtelijk samengevat, kort en zakelijk en voorzien van eenvoudige figuren.

Het boek is zeer aan te bevelen voor hen, die zich voor het onderwerp interesseeren.

A. Vo.

Die Atomtheorie in ihrer neuesten Entwicklung. Sechs Vorträge von Dr. LEO GRAETZ, Professor an der Universität München. 1918, Stuttgart, J. ENGELHORNS Nachf., 88 pp., 30 Abb., f 0.75.

Dit buitengewoon heldere boekje wensch ik een even groot succes toe als van denzelfden schrijver het bekende „Die Elektrizität“, waarvan de 19de druk (106de duizendtal) in bewerking is.

Waar het tegenwoordig voor een niet-fysicus vrijwel onmogelijk is om het oog te houden op alle meest moderne gangbare theoriën, is dit boekje van GRAETZ een ware uitkomst. Zeer kort en zeer duidelijk worden in een zestal voordrachten besproken:

1. Die Moleküle und Atome in der Chemie und der kinetischen Gastheorie.
2. Die Atome und Ionen bei den elektrischen Vorgängen in Flüssigkeiten und Gasen. Die Atome der Elektrizität.
3. Der Zerfall der Atome bei den radioactiven Stoffen. Die Kerntheorie der Atome.
4. Die Spektren der Röntgenstrahlen und die Kerntheorie der Atome.
5. Die Linienspektren und das Bohr'sche Atommodell.
6. Spezieller Bau der Atome, Ionen und Moleküle.

Als de prijs van dit boekje tienmaal hooger ware, dan zou men het er nog gaarne voor koopen.

Het is toch wel eigenaardig, dat de eene schrijver zoo ontzettend veel meer talent van mededeelen heeft dan een andere; het is van GRAETZ bepaald een gave.

A. Vo.

CH. DUQUESNE, R. NEIRYNCK et A. J. J. VANDEVELDE, Le lait pasteurisé. Dispositif nouveau de pasteurisation rationnelle pour la distribution dans les oeuvres de la protection de l'enfance; GAND, 1916. Imprimerie A. D. HOSTE, 32 blz., vendu deux francs au profit des Gouttes de Lait de Gand.

Deze brochure dateert reeds van 1916, en werd ten bate van een liefdadig doel uitgegeven. De inhoud is niettemin lezenswaardig en de uitvoering beter dan men in het bezette gebied zou verwachten.

Schr. behandelen de aan de Gemeentelijke melkcentrale te Gent gevolgde methode van pasteurisatie en aflevering van de melk. De melk voor de distributie wordt daar hoog gepasteuriseerd in dezelfde kannen, waaruit zij wordt afgeleverd. De kannen zijn over het deksel van een zoodanige metalen kap voorzien, dat geen bacterien na de pasteurisatie meer kunnen binnendringen, terwijl de inrichting zoodanig is, dat men de melk er steriel uit kan aftappen. Met deze inrichting maakt men dus hetzelfde gebruik van het principe van de Pasteursche kolf als bij de voor het bacteriologisch onderzoek gebruikelijke Petri-schalen.

De melk blijft in de kannen zoo dagenlang in goeden staat en kan dus na eenige dagen nog als volkomen versche melk worden verkocht. Blijkens bijgevoegde analyseresultaten is de melk bijna steriel, het aantal bacteriën bedraagt hoogstens 10 à 15 per cc.

Eenige teekeningen lichten de beschrijving van de inrichting te Gent duidelijk toe.

Als aanhang volgen verder eenige beschouwingen en tabellen over de voedingswaarde van melk en melkproducten, vooral met het oog op de toepassing als zuigelingenvoeding.

W. J. P. P.

Personalia, vacatures, industriële mededeelingen, enz.

A. P. N. Franchimont†. De „N. R. Ct.” schrijft:

„Met Prof. FRANCHIMONT is iemand heengegaan, die op wetenschappelijk gebied zeer veel heeft gewrocht en die ook in het buitenland als geleerde een groote reputatie genoot. Hij is in ons land de grondlegger geweest van de organische chemie, zooals deze volgens de moderne opvattingen wordt beoefend en bijzonder talrijk zijn de leerlingen, die hij gevormd heeft. Als leermeester en als mensch stond hij in hoog aanzien. Dit bleek vooral bij de herdenking van zijn 25-jarige professorale loopbaan, den 2den Mei 1899, en bij het neerleggen van zijn ambt wegens het bereiken van den 70-jarigen leeftijd in 1914. De overleden hoogleeraar beschikte over een ongekend grooten werklust.

Dr. ANTOINE PAUL NICOLAS FRANCHIMONT werd 10 Mei 1844 te Leiden geboren, bezocht het gymnasium aldaar, ging vervolgens tot andere werkzaamheden over¹⁾ en werd in September 1868 als student te Leiden inge-

¹⁾ Het Leidsche Dagblad schrijft: „Tot zijn 10e jaar ontving hij onderricht van zijn vader, daarna volgde hij een paar jaar de lessen op een particuliere school en bezocht van 1856 tot 1859 het Leidsche gymnasium. Na in 1864 het apothekers-examen te hebben afgelegd, vestigde hij zich in 1866 als apotheker te Leiden (tot 1869) en werd in September ingeschreven als student in de faculteit der wis- en natuurkunde aan de universiteit alhier. De hoogleeraren RIJKE, SURINGAR en VAN GEER werden zijn leermeesters”.

schreven¹⁾. Hij promoveerde aldaar 24 Maart 1871 tot doctor in de scheikunde op een proefschrift, getiteld: „Bijdrage tot de kennis van het ontstaan en de chemische constitutie der zoogenaamde terpeenharsen”. Kort na zijn promotie ging hij naar Bonn, waar hij gedurende 1½ jaar als privaat-assistent van Prof. KÉKULÉ werkzaam was²⁾. Vervolgens vestigde hij zich te Parijs, waar hij door Prof. WURTZ met de practische oefeningen voor de medische studenten werd belast. In Augustus 1873 werd hij leeraar aan de H. B. S. met voortgezet landbouwonderwijs te Wageningen. In het volgende jaar werd hij benoemd tot hoogleeraar in de organische scheikunde te Leiden. Hij aanvaardde het hoogleeraarsambt den 2den Mei 1874 met een rede, getiteld: „De verschillende richtingen der chemie; blikken in het heden, het verleden en de toekomst dier wetenschap”. Hoezeer hij om zijn uitgebreide kennis in aanzien stond, kan blijken daaruit, dat hij tot lid werd benoemd van verschillende binnen- en buitenlandsche wetenschappelijke genootschappen. O.a. werd hij benoemd tot lid van het genootschap ter bevordering van natuur-, genees- en heilkunde te Amsterdam, van het Bataafsch Genootschap voor proefondervindelijke wijsbegeerte te Rotterdam; van de Hollandsche Maatschappij van Wetenschappen te Haarlem en van de Koninklijke Akademie van Wetenschappen te Amsterdam.

„Tal van werken zijn van zijn hand verschenen, die bijna alle meermalen werden herdrukt. Zoo o.a. zijn bekend leerboek: „Leidraad bij de studie der koolhydraten en hare verbindingen” (1878). Bekend is zijn redevoering, welke hij 8 Februari 1890 als rector magnificus der Leidsche Hoogeschool ter gelegenheid van den 315den stichtingsdag heeft gehouden, welke redevoering was getiteld: „De organische chemie een kind dezer eeuw”.

„Onder zijn professoraat en door zijn toedoen werd de regeering er toe gebracht, voor de organische scheikunde op Vreewijk een geheel nieuw, ruim en volkomen naar de eischen des tijds ingericht laboratorium voor organische chemie te bouwen ter vervanging van het bestaande in de Nieuwsteeg, dat wegens de groote vlucht, welke de organische chemie vooral in de tweede helft der 19e eeuw had genomen, niet alleen veel te klein, maar ook niet meer in overeenstemming was met de behoeften, welke het onderwijs in de organische chemie met zich meebreacht.

„In November 1901 werd het nieuwe laboratorium in gebruik genomen. Prof. FRANCHIMONT hield daarbij een belangwekkende toespraak, die later in druk is verschenen.

„Zijn talrijke wetenschappelijke onderzoekingen zijn in verschillende binnen- en buitenlandsche tijdschriften bekend gemaakt en sedert 1882 vooral geplaatst in het „Receuil des Travaux Chimiques des Pays-Bas et de la Belgique”, in vereeniging met de hoogleeraren W. A. VAN DORP, S. HOOGWERFF, E. MULDER en A. C. Oudemans Jr. uitgegeven.

„Van zijn overige werken vermelden wij nog: „Handleiding bij de practische oefeningen in de organische chemie voor eerstbeginnenden” (1879); „Kort leerboek der organische chemie bij het middelbaar onderwijs” (1881) en „Beginselen der chemie” (3 deelen, 1884—1886).

„De Nederlandsche regeering stelde zijn groote verdiensten op prijs door hem te benoemen tot ridder in de orde van den Nederlandschen Leeuw en de Fransche regeering benoemde hem tot ridder in de orde van het Legioen van Eer”.

Nader schrijft de „N. R. Ct.” nog:

„In 1874 werd hij benoemd tot buitengewoon hoogleeraar in de organische chemie aan de Leidsche universiteit (bij het invoeren van de nieuwe wet op het Hooger Onderwijs in 1877 werd zijn ambt in een gewoon professoraat veranderd). Den 2en Mei 1874 aanvaardde hij het hoogleeraarsambt met een redevoering: „De verschillende richtingen der chemie. Blikken in het verleden, het heden en de toekomst dier wetenschap”. Wanneer men nu, 45 jaar nadat zij uitgesproken werd, deze rede naleest, zal men getroffen werden door den juistten, haast profetischen blik in de toekomst. Waar gehandeld wordt over derivaten van maleïnezuur, van fumaarzuur en van

1) van 1869 tot 1871 was hij leeraar aan de school van het Genootschap M. S. G. te Leiden.

2) tot Aug. 1872.

diroombarneerzuur, en gesproken over het verband tussehen onze formules en de optische eigenschappen der stoffen, wordt reeds gewezen op een noodzakelijke uitbreiding van de bestaande hypothesen — met zulk schitterend gevolg door VAN 'T HOFF en LE BEL in hetzelfde jaar nog beproefd — en op de afhankelijkheid der chemische eigenschappen van de ligging der atomen.

„Verder stelt de oratie het groote belang van de kristallografie voor de chemie in het licht en vestigt de aandacht op de groote rol, die de physico-chemie zou spelen in de toekomst. De wensch, dat de toekomstige Nederlandsche chemici met eere genoemd zullen worden onder hen, die deze richting tot stand helpen brengen, is zeker schitterend in vervulling gegaan.

„De dag van zijn intrede als hoogleeraar is niet slechts voor het organisch-chemisch laboratorium te Leiden, maar ook voor de organische chemie in Nederland een dag van groote beteekenis geweest. In dit laboratorium moest letterlijk alles nieuw worden ingericht. Van het vele en-hoogst belangrijke werk, dat FRANCHIMONT in de eerste jaren van zijn professoraat verrichtte, heeft Prof. VAN ROMBURGH te Utrecht een uitvoerige beschrijving gegeven in het Chemisch Weekblad van 25 Maart 1911.

„Den 31sten October 1901 was een belangrijk jaar in het leven van Prof. FRANCHIMONT en voor de geschiedenis der Nederlandsche chemie, toen het oude chemisch laboratorium op de Ruïne, „waarin van 1874 af de organische en de anorganische chemie waren samengepakt“, door de eerste werd verlaten om een nieuw, haar volkomen waardig verblijf (met den bouw waarvan in 1895 werd aangevangen) in de Hugo de Grootstraat te betrekken. In zijn toespraak, bij die gelegenheid gehouden, die er wel verre van is, een dorre beschrijving van het nieuwe gebouw te zijn, vindt FRANCHIMONT weer gelegenheid zich vol geestdrift uit te laten over „zijn“ vak.

„In 1902 worden zijn onderzoekingen over de nitramido-lichamen, welke onderzoekingen hij in 1908 had onderbroken, hervat en debuteerde het nieuwe instituut met de nitramino-alkoholen. Dat door zijn ernstige ziekte kort daarop, noch zijn werkkracht, noch zijn geest verzwakt waren, daarvan leggen de verhandelingen over de monalkylnitraminen en over het Nitro-trimethylnitraminomethyleen in den laatsten jaargang van het Reçuil een schitterend getuigenis af.

„Niet slechts in ons vaderland, maar ook daarbuiten hebben de verdiensten van Prof. FRANCHIMONT als wetenschappelijk onderzoeker erkenning gevonden. De Chemical Society te Londen nam hem in den kring harer buitenlandsche eereleden op.

„De reusachtige uitbreiding van het aantal koolstofverbindingen in de tweede helft der vorige eeuw deed meer en meer de wenschelijkheid gevoelen om tot een rationeële nomenclatuur te geraken en op een internationaal congres van chemici, tijdens de Parijsche tentoonstelling van 1889, werd het vraagstuk aan de orde gesteld. In April werd onder voorzitterschap van FRIEDEL een congres ter vaststelling van de nomenclatuur gehouden, waaraan 34 chemici deelnamen. Aan FRANCHIMONT viel de eer te beurt, Nederland op dat congres te vertegenwoordigen.

„Talrijk zijn de werken en publicaties, van zijn hand verschenen, waarvan in de eerste plaats dient vermeld te worden zijn hooggeroemd leerboek. Hij was de grondlegger der nieuwe organische chemie in Nederland en heeft een groot aantal leerlingen gevormd tot wetenschappelijke mannen, waarop ons land terecht trotsch kan zijn. Als docent muntte hij door de helderheid en gemakkelijheid, waarmede hij doceerde, bijzonder uit. Hij stond dan ook bij zijn leerlingen en oud-leerlingen hoog in aanzien, hetgeen kon blijken bij de vervulling van zijn 25-jarige en 40-jarige loopbaan als hoogleeraar. Bij dit laatste jubileum, den 2den Mei 1914, is hem dan ook een grootsche hulde bereid. De bronzen plaque, aangebracht in de hal van het organisch chemisch laboratorium, waarop Toon DUPUIS zijn borstbeeld met onderschrift heeft vervaardigd, legt daarvan getuigenis af.

„Kort na zijn huldiging moest hij in hetzelfde jaar, wegens het bereiken van den 70-jarigen leeftijd, aftreden. Sindsdien, tot op den dag van zijn verscheiden, en ofschoon een ziekte, die hem eenige maanden geleden het spreken benam, hem voortdurend kwelde, studeerde hij ijverig door en belastte zich zelfs met het corrigeeren van drukproeven“.

Aan de Technische Hoogeschool te Delft is met lof bevorderd tot doctor in de technische wetenschap de Heer CHR. VAN LOON, scheik. ing., geboren te Samarang, op proefschrift „Stereochemie der cyclopentaan- en der hydrindeen-1.2-diolen”.

Aan de Universiteit van Amsterdam is geslaagd voor het doctoraal-examen pharmacie Mej. M. C. L. BEUKELMAN.

Aan de Universiteit te Utrecht is geslaagd voor het doctoraal-examen scheikunde Mej. H. G. A. ADRIANI en aan de Universiteit te Groningen voor het candidaatsexamen scheikunde de Heer G. GERBER.

Te Groningen is bevorderd tot apotheker Mej. A. S. BERGHUIS, geboren te Semarang.

Aan de Universiteit van Amsterdam is geslaagd voor het candidaatsexamen scheikunde en wis- en natuurkunde de Heer H. B. J. VLAS.

Aan de Universiteit van Amsterdam is geslaagd voor het candidaatsexamen scheikunde de Heer G. J. TIESSENS.

Aan de Universiteit te Utrecht is geslaagd voor het candidaatsexamen pharmacie Mej. E. D. VAN ELK; aan die te Leiden zijn voor genoemd examen geslaagd Mej. W. C. VAN WIJNGAARDEN en de Heer A. BRUINS.

Te Leiden zijn bevorderd tot apotheker de dames C. OERDER, geb. te Rotterdam en M. LE COULTRE, geb. te Enkhuizen.

De Gemeenteraad van Amsterdam heeft benoemd aan het Stedelijk Gymnasium, tot leeraar in de scheikunde Dr. E. BOUWMAN, leeraar in de wis- en natuurkunde aan dat gymnasium.

De Heer H. A. J. HIETINK, scheik. ing., is met ingang van 1 Juli benoemd tot hoofdambtenaar aan het Koloniaal Etablissement te Amsterdam.

Aan de H.B.S. te Dordrecht is benoemd tot leeraar in de natuur- en scheikunde en warenkennis Dr. A. VAN RAALTE.

Met ingang van 1 Juli is aan Mej. H. J. KRUSEMAN, scheik. ing., op haar verzoek, eervol ontslag verleend als assistente voor de analytische scheikunde aan de Technische Hoogeschool te Delft, en is als zoodanig voor het tijdvak van 1 Juli tot 31 Augustus 1919 benoemd de Heer W. MEUSER BOURGOGNON, te Delft.

Voor het tijdvak van 1 Juli tot 31 Augustus is benoemd tot assistent voor de scheikundige technologie aan de Technische Hoogeschool te Delft de Heer B. FREITAG, te Rijswijk (Z.-H.).

Aan het Chemisch Laboratorium der Universiteit van Amsterdam wordt voor den cursus 1919/20 een college-assistent voor de propaedeutische anorganische en algemeene chemie gevraagd (vier uren). Salaris f 1400.—, wordt waarschijnlijk verhoogd. Aanmelding ten spoedigste bij Dr. BÜCHNER, N. Prinsengracht 126, Amsterdam.

Aan de Meisjesschool der Rotterdamsche Schoolvereniging wordt tegen 1 Sept. gevraagd een leeraar of leerares in natuur- en scheikunde voor 4 of 5 uren per week (f 175.— per wekelijksch lesuur). Brieven spoedig te richten tot de Directie, Schiedamsche Singel 70, Rotterdam.

Delftsch Natuurwetenschappelijk Gezelschap. Dit Gezelschap hield zijn 2^e mededeelingen-avond op 13 Juni l.l., waarop de Heer J. A. M. VAN LIEMPT, scheik. ing., sprak over „het kookpunt onder verminderden druk”, Mej. H. J. KRUSEMAN, scheik. ing., over „ijzerbepaling als Fe₂O₃” en de Heer H. ZANSTRA, scheik. ing., over „oppervlakte- en volume-verbranding”. Wegens vertrek naar elders hebben de secretaresse en de voorzitter hun ontslag moeten nemen.

Het nieuwe bestuur is als volgt samengesteld: Dr. A. VAN ROSSEM, voorzitter; J. DE GRAAFF, scheik. ing., Oranjeplantage 37, Delft, secretaris; W. J. COUVÉE, scheik. ing., penningmeester.

Nederlandsch Instituut voor Volksvoeding. In een ten kantore der Twentsche Bank gehouden vergadering van het Comité van Voorbereiding is te Amsterdam de acte van oprichting gepasseerd van het Nederlandsch Instituut voor Volksvoeding.

Het doel van dit Instituut, voor de oprichting waarvan het initiatief is genomen door den Leidschen hoogleraar VAN LEERSUM, is, in den ruimsten zin werkzaam te zijn in het belang der verbetering van de voeding van ons volk. In den ruimsten zin: zoewel door wetenschappelijken als door practischen arbeid. Wetenschappelijk in de eerste plaats door het stichten van een laboratorium in den geest van het Nutrition Laboratory van het Carnegie Institution te Washington, waarvan het gemis hier te lande al te zeer werd gevoeld, een laboratorium, dat geenszins zal zijn te beschouwen als een laboratorium voor het keuren van levensmiddelen, doch waarin wetenschappelijke onderzoekingen zullen kunnen worden verricht op het geheele uitgebreide gebied der voeding.

Het ligt verder in de bedoeling van de oprichters, zoo mogelijk ook door vestiging van een leerstoel voor hooger onderwijs in de voedingsleer tot het doel der stichting bij te dragen.

Verder zullen wetenschappelijke onderzoekingen op dit gebied buiten het laboratorium worden aangemoedigd, terwijl het ook in de bedoeling ligt, de in het instituut verkregen wetenschappelijke resultaten te publiceren.

Ook het bijeenbrengen van een boekery staat op het werkplan.

Naast dien wetenschappelijken zal de practische arbeid staan.

Zoo zal het instituut door woord en geschrift gezonde denkbeelden op het gebied der volksvoeding propageeren, daarbij in het bijzonder ook strevende naar het oordeelkundig populariseeren van nieuwe wetenschappelijke inzichten op dit gebied. Tot den practischen arbeid, dien het instituut naar de meening der oprichters misschien ook zal kunnen verrichten, behoort voorts de aanmoediging van den verbouw, van de vervaardiging of van den aanvoer van bepaalde voedingsmiddelen.

Voor de totstandbrenging van het Instituut mocht het comité in de eerste plaats als blijk van sympathie een belangrijke schenking van de Koningin ontvangen, terwijl verder een aantal vermogende particulieren en groote maatschappijen een groot gedeelte van het kapitaal hebben bijeengebracht.

Krachtige medewerking is voorts ondervonden van het rijk, dat een bedrag van voorloopig f 50.000 als bijdrage in het kapitaal op de begroting heeft gebracht en dat ook in de jaarlijksche kosten van het Instituut een bijdrage van f 20.000 heeft toegezegd. Daartegenover heeft de regeering zich het recht voorbehouden, een drietal leden in den raad van bestuur aan te wijzen, terwijl krachtens de voorwaarden, waarvan de regeering de verleening van den rijkssteun afhankelijk heeft gesteld, zoowel de jaarlijksche begroting als de rekening, evenals ook de benoeming van den directeur en van het zelfstandig werkend personeel, aan hare goedkeuring zullen zijn onderworpen.

Ten slotte zal de regeering het recht hebben, aan het instituut opdrachten te verleen.

Ook van de zijde der prov. N.-Holland en der gemeente Amsterdam is aan het instituut belangrijke steun toegezegd.

Het instituut zal, onder toezicht van een raad van bescherming, worden beheerd door den raad van bestuur.

Als Voorzitter, onder-Voorzitter en Secretaris der beide Raden treden op de Heeren J. WILMINK, Prof. Dr. E. C. VAN LEERSUM en Mr. H. C. LEEHORST, terwijl zich voor het Penningmeesterschap resp. het plaatsvervangend Penningmeesterschap beschikbaar hebben gesteld de Heeren J. J. TH. BLIJDENSTEIN en H. C. REHBOCK.

Aan het bestuur is als tweede en plaatsvervangend Secretaris toegevoegd de Heer Mr. F. H. VAN HEUKELOM, Amsterdam. Tot lid van den raad van bestuur is o. a. aangewezen Prof. Dr. N. SCHOORL, te Utrecht.

In verband met de organiseering van het instituut zal Prof. van LEERSUM zich binnenkort op een studiereis naar de Vereenigde Staten begeben.

Octrooien. 1)

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

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

Openbaarmakingen van 16 Juni 1919 2).

Klasse 8b, no. 5146 Ned., 6-8-14. PH. STAPP, te München. Inrichting tot het dekateeren van weefsels. Voor de bevochtigingswalsen is een stoominrichting aangebracht, die in verbinding staat met een stoomontwikkelaar. De holle platen die de uitgestoomde stof drogen, worden verhit door de rookgassen. 2 blz. 1 teek.

Klasse 8b, no. 10742 Ned., 25-10-18. N. V. Hengelo'sche Trijpwewerij, te Hengelo. Werkwijze tot het aanbrengen van vochtechte patronen op trijp en dergelijke stoffen. De stof wordt, nadat daarin door de gebruikelijke machine de patronen zijn gedrukt, in tegengestelde richting op de rol van een fixeermachine gehold bij voorkeur onder gelijktijdig bevochtigen, waarbij de nog opstaande pooldraden in tegengestelde zin worden omgelegd. Daarna wordt de stof op de rol op de bekende manier gefixeerd door stoom of heet water. 2½ blz.

Klasse 10a, no. 10323 Ned., 13-8-18. L. E. TRISSIER te Bahia (Algiers). Werkwijze voor het vjkolen van hout onder doorleiding van nagenoeg zuurstofvrije gassen. Volgens de uitv. gebruikt men daarvoor de afgewerkte gassen van verbrandingsmotoren. 3 blz. 1 teek.

Klasse 12g, no. 9693 Ned., 5-4-18. J. MÜLLER te Hannover. Werkwijze voor de bereiding van bijzonder duurzame kolloidale oplossingen. De uitv. steekt in het gebruik van kersengom, om de betrokken stoffen in sol-vorm te brengen zoowel als om solen te stabiliseeren. Kersengom wordt vergeleken met de tot dusver gebruikelijke beschermende colloïden, en steekt gunstig af. 4½ blz.

Klasse 23b, no. 10845 Ned., 12-11-18. N. V. Hollandsche Benzol- en Benzine-Maatschappij te Amsterdam. Werkwijze tot het omzetten van hoogermoleculaire koolwaterstoffen in lagermoleculaire koolwaterstoffen. Een mengsel van zware koolwaterstofdamp en stoom wordt geleid door een verhitte retort met koolstofhoudend materiaal. Volgens de uitv. laat men het damp-stoommengsel een zône van hoogste temperatuur passeeren, tusschen twee zônes van lagere temperatuur gelegen. Die zône kan 1/5 en 1/20 van de retortlengte beslaan en tusschen 500° en 1200° heet zijn. 5½ blz.

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

2) Zie voor de vorige openbaarmakingen Chem. Weekbl. van 1913 tot 1918 en 1919, blz. 95, 134, 161, 186, 353, 402, 424, 490, 606, 713, 738, 870, 938.

Klasse 29b, no. 9798 Ned., 29-4-18. (V. 12-10-17). Glanzfäden-Aktien-gesellschaft, te Petersdorf i. Riesengeb. Werkwijze tot het bereiden van bestendige spinbare koproxyde-ammoniakcellulose-oplossingen met behulp van suikersoorten. Volgens de uitv. worden suikers der druivensuikergroep en tegelijk suikers van de rietsuikergroep gebezigd in een verhouding van 1 op ongeveer 5-8. De totale hoeveelheid toegevoegde suiker bedraagt 2-5% van het cellulosegewicht. 5 blz.

Klasse 32a, no. 10355 Ned., 19-8-18. (V. 28-8-17). R. E. MC. CAULEY te Wilkinsburg. (Pennsylv. V. St. v. A.). Inrichting aan glasoven voor het laten uitvloeien van gesmolten glas, om telkens de vereischte hoeveelheid toe te laten in den vorm onder de uitlaatopening en het uitvloeien van glas, nadat het drijfwerk is stopgezet, geheel te voorkomen. In beginsel bestaat zij uit de vereeniging van een buis, die met haar bovenrand boven den glasspiegel is gelegen en met het andere einde buiten den oven uitmond, met een klokvormig lichaam, dat met zijn onder den glasspiegel gelegen ondereinde het boveinde der buis met speling omgeeft en met een vacuumpomp in verbinding staat. Zoowel buis als klok zijn bij voorkeur verticaal verstelbaar. 6 blz. 2 teek.

Klasse 39b, no. 4810 Ned., 4-7-17. General Rubber Company te New-York. Werkwijze en toestel voor het verzamelen en coaguleeren van latex. Dit geschiedt onder druk, ontstaan door de uitzetting van de latex bij het coaguleeren. Men maakt gebruik van een draagbaar vat, met een pyramidevormig deksel, voorzien van een klep in den bodem en dat men geheel of bijna geheel met latex vult. 10 blz. 1 teek.

Klasse 39b, no. 8417 Ned., 4-7-17. General Rubber Company te New-York. Werkwijze voor het versnellen der coagulatie van rubberlatex of dergel. natuurlijke latex. Men voegt een enzyme toe, zooals voorkomt in rubber leverende planten, b.v. „coagulose”, die gevonden wordt in de zaden, loten, bladeren, enz. van *Hevea brasiliensis*. 3 blz.

Klasse 45g, no. 8986 Ned., 11-11-17. W. SCHEUCH, te Küsnach bij Zürich. Karnkneder voor de huishouding.

Klasse 54f, no. 10802 Ned., 4-11-18. S. WIJNBERG, te Amsterdam. Voorwerpen van papier- en mortelcompositie en werkwijze voor de vervaardiging daarvan.

Klasse 65a, no. 10057 Ned., 24-6-18. MARLEY FOTHERINGHAM HAY te 's-Gravenhage. Inrichting voor het afzuigen van lucht uit met vloeistof te vullen reservoirs, tanks, enz.

Klasse 65a, no. 10621 Ned., 8-10-18. M. F. HAY, te 's-Gravenhage. Verbetering aan een inrichting voor het afzuigen van lucht uit met vloeistof te vullen reservoirs.

Klasse 74b, no. 11236 Ned., 24-1-19. J. M. BLAAUW, te Leeuwarden. Inrichting voor aanwijzing op afstand, in het bijzonder van het per tijds-eenheid door een drukreguleator stroomende gasvolume.

Verleende Octrooien.

Klasse 2a, no. 3058, 16-2-19. P. JÖRGENSEN te Kopenhagen. Bakoven.

Klasse 10b, no. 3355, 15-4-19. W. GEVEKE te Soerabaja. Werkwijze voor het geschikt maken van ampas als grondstof voor briketten. Natte ampas wordt in balen geperst en in dezen vorm aan de lucht voorgedroogd.

Klasse 23b, no. 3410, 25-4-19. Hall Motorfuel Ltd. te Londen. Werkwijze voor het uit zware koolwaterstoffen bereiden van een vloeibare brandstof voor motoren. Uit het product, verkregen door kraken boven 600° C. bij een druk van 5 K.G. per cm². worden de gassen en dat deel der vloeistof, dat bij ongeveer 200° C. vluchtig is, door gefractioneerde condensatie gescheiden, en daarna deze gassen en dampen te zamen onder nagenoeg adiabatische omstandigheden gecomprimeerd en daarna gecondenseerd.

Klasse 29b, no. 3352, 13-4-19. T. H. VERHÁVE, te 's-Gravenhage. Werkwijze voor het spinnen van kunstzijde uit viskose. Als spinbad wordt een zwavelzuuroplossing van 7-14% gebruikt, met dit kenmerk dat hieraan,

twee of meer goed oplosbare sulfaten in zoodanige hoeveelheid zijn toegevoegd dat het aantal SO_4 -resten minstens $\frac{2}{3}$ maal zoo groot is als het aantal ioniseerbare waterstofatomen.

Klasse 32a, no. 3401, 24-4-19. H. WITTMER, te Brussel—Uccle. Werkwijze voor het vervaardigen van gegoten spiegelglas.

Klasse 34b, no. 3362, 15-4-19. Nürnberger Metall- und Lackierwarenfabrik vorm. Gebrüder BING A. G. te Neurenberg. Vruchtenpers.

Klasse 34l, no. 2931, 18-1-19. H. HORSTEN, te Amsterdam. Inrichting tot het voorkomen van het overkoken van vloeistoffen.

Klasse 37a, no. 2992, 2-2-19. H. BASSMANN te Altona. Werkwijze voor het vervaardigen van droge bouwwerken. Een laag van zeefachtige poreuze kiezel-cementsteen wordt boven het grondmetselwerk aangebracht. De steenen worden zoo aangebracht, dat zij in de muren wegen vormen, waarlangs het in de muren aanwezige vocht een weg vindt naar den grond.

Klasse 39b, no. 3351, 13-4-19. Chemische Fabrik Griesheim—Elektron te Frankfort a. d. M. Werkwijze voor het bereiden van een op kunsthoorn, films, kunstdraden, lakken, impregneermiddelen en derg. verwerkbare massa. Men polymeriseert organische vinylsters, met of zonder toevoegsels, door belichting en verhitting of een van beide, zoo noodig onder gebruik van katalysatoren.

Klasse 39b, no. 3411, 25-4-19. M. BARRICELLI te Nordstrand (bij Kristiania). Werkwijze voor het bereiden van een elastisch materiaal voor wielbanden en andere voorwerpen. Een mengsel van ongeveer 4 K.G. beenderlijm en 1 K.G. gelatine wordt gesmolten met ongeveer 3 K.G. glycerine en ongeveer 3 K.G. water; daarna voegt men bij voorkeur 50 gram goudzwavel toe, vermengd met \pm een halven liter ijszijn, houdt het mengsel op 't waterbad gesmolten, en vermengt het onmiddellijk vóór het gieten, onder snel en goed omroeren met een mengsel van ongeveer een halven liter ijszijn en \pm een liter (40%ig) formaline.

Klasse 40a, no. 3129, 5-3-19. „Azurit” Vegyi ipar Reszvenytarsasag, te Kolozsvár (Hongarije). Werkwijze tot het winnen van koper uit koperhoudende ertsen, roostproducten en uit deze en metallisch koper bevattend bevattend ganggesteente.

1. Werkwijze tot het winnen van koper uit koperhoudende ertsen, roostproducten, en uit deze en metallisch koper bevattend ganggesteente, in het bijzonder voor de bereiding van kopersulfaat, daarin bestaande, dat de gebroken en zoo noodig door roosten voorbehandelde grondstoffen met een aluminiumsulfaatoplossing worden uitgelooft.

2. Werkwijze volgens conclusie 1, waarbij men op de voorbereide grondstoffen eerst een tijdlang aluminiumsulfaatoplossing laat inwerken en daarna de gevormde koper- en aluminiumzouten door toevoeging van zwavelzuur in koper- en aluminiumsulfaat omzet.

3. Werkwijze volgens conclusie 2, waarbij de bewerking door periodieke toevoeging van nieuwe hoeveelheden zwavelzuur zoolang wordt voortgezet, totdat het koperoxydegehalte der lading geheel uitgeput is.

4. Werkwijze volgens conclusie 1, waarbij men door de voorbehandelde grondstoffen een aluminiumsulfaatoplossing laat vloeien, de afvloeiende, voor het grootste deel uit kopersulfaat bestaande oplossing opvangt, daarna zwavelzuur aan de massa toevoegt, en de door de inwerking van het zwavelzuur gevormde versche oplossing van koper- en aluminiumsulfaat met de reeds opgevangen oplossing vereenigt, opnieuw aan het erts toevoegt, vervolgens na het afdruppelen opnieuw zwavelzuur toevoegt en dit afwisselend voortzet, totdat het koperoxydegehalte van de lading volkomen uitgeput is.

5. Werkwijze volgens conclusies 1-4, waarbij als uitloogmiddel een aluminiumsulfaat bevattende verbinding, bijv. aluin, gebruikt wordt, welker overige bestanddeelen chemisch niet op de ertsbestanddeelen inwerken.

6. Werkwijze volgens conclusies 1-4, waarbij als uitloogmiddel, naast zwavelzuur, willekeurige aluminiumverbindingen gebruikt worden, die met zwavelzuur aluminiumsulfaat vormen.

7. Werkwijze volgens conclusies 1-4 bij 't behandelen van aluminium

bevattend ganggesteente, bijv. veldspaat, waarbij het als uitloogmiddel dienende aluminiumsulfaat door voorzichtig roosten van het ganggesteente wordt gevormd.

8. Werkwijze tot het afscheiden van de volgens de werkwijzen, beschreven in conclusies 1—7, verkregen en van het ganggesteente op willekeurige wijze bevrijde koper- en aluminiumsulfaatoplossingen, waarbij de oplossingen door uitdampen zoover worden geconcentreerd, dat het watergehalte nog voldoende is om het dubbelzout $\text{Cu SO}_4 \cdot 7 \text{H}_2\text{O} \cdot \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 7 \text{H}_2\text{O}$, ook in kouden toestand in oplossing te houden, waarna bij het afkoelen slechts het overtollige kopersulfaat-pentahydraat uitkristalliseert.

Klasse 45g, no. 3378, 18—4—19. C. P. DROS, te Bloemendaal.

1. Verbeterde wrongelsnij- en roermachine, volgens octrooiaanvraag No. 3673 Ned. 45g, waarbij de snij- of roerramen bevestigd zijn op één of meer binnen in den kaasbak gelegen assen. 2. Machine volgens conclusie 1, waarbij op de boven den kaasbak geplaatste as één of meer stellen diametraal ten opzichte van elkander aangebrachte roer- of snijramen zijn aangebracht, welke door draaiing om en verschuiving over genoemde as met een langs den kaasbak aangedreven as verbonden of losgekoppeld kunnen worden.

Klasse 53c, no. 3040, 14—2—19. C. J. MICHELSEN te Kiel—Gaarden (Duitschland).

1. Werkwijze voor het aanbrengen van eene omhullende laag om in doozen gebrachte worst, met dit kenmerk, dat met het oog op eene gelijkmatige verdeling der uitkokende vetlaag, de doozen, welke de worst bevatten, zoowel tijdens het koken als tijdens het afkoelen, in liggenden stand voortdurend aan eene langzame, draaiende beweging worden onderworpen.

2. Werkwijze volgens conclusie 1, met dit kenmerk, dat aan de worst-massa gelatine wordt toegevoegd, welke tengevolge van de voortdurende beweging tijdens het koken en het afkoelen eene omhullende laag vormt om het gelijkmatig over het geheele worstoppervlak verdeelde vet.

Klasse 53k, no. 3341, 11—4—19. W. A. v. HEULEN, te 's-Gravenhage. Werkwijze tot het steriliseeren en kienvrij insluiten van voedings- en genotmiddelen, welke zich bevinden in vaten, waarbij de kiemdichte sluiting door middel van paraffine of één dergelijke stolbare of bij afkoeling vast wordende stof wordt bewerkstelligd, met dit kenmerk, dat de inhoud der vaten, zoewel gedurende de sterilisatie, als gedurende de daarop volgende afkoeling, in vrije verbinding staat met een steriele omgeving en de vaten eerst na de afkoeling, echter nog in de steriele ruimte, toediening van het vloeibare sluitmiddel ontvangen, waardoor zij kienvrij worden gesloten.

Klasse 80b, no. 3407, 24—4—19. K. WIKKER, te Egmond a. Zee. Werkwijze voor het vervaardigen van weervaste zandsteen. Zij bestaat daarin, dat droog zand met een vloeibaar bindmiddel, bestaande uit lijm of een andere dierlijke kleefstof, en een oplossing van dubbele chroomzure kali, wordt verwerkt tot een plastische massa, welke daarna gevormd en tenslotte aan lucht en licht blootgesteld wordt.

Klasse 81c, no. 3081, 22—2—19. Firma H. RAU, te Lüdenscheid. Papieren tube met of zonder binnenvoering, waarbij een strook metaal in schuine richting is ingekleefd.

Vraag en aanbod.

Tijdschriften, boeken, enz.

Ter overneming gevraagd:

M. LE BLANC, Lehrbuch der Elektrochemie.

Ter overneming aangeboden:

L. PELET—JOLIVET, Die Theorie des Färbeprozesses, 1910, 224 blz.

Zeitschr. f. Elektrochemie 1913.

Journ. Amer. Chem. Soc. 1914.

Pharm. Zentralhalle, compl. tot en met 1915, 56 jaargangen, geb.

Dictionnaire de chimie pure et appl. par AD. WURTZ, compl. 14 deelen met 2 suppl., geb.

Een Mohrsche balans, in kist.

Een balans in kast, met blok gewichten.

Chem. Jaarb. 1915-1916.

Chemische producten.

Aangeboden: ammonia liquida 16° B_é, ammoniumbichromaat, aniline (zwavelzwart), chromaluin, chroomzuur (zuiver), kalium.

Gevraagd: alcohol (95%), alcohol (absolute), bijen-was, campêche-extract, Chineesche was, dicyaandiamide, dinatriumphosphaat (watervrij), glycerine, Hongaarsche Camillen (Flores chamom), houtazijnzuur, Japan-was, kalkstikstof, lanoline, majolica-glazuren, muskus, ricinusolie, silicium (zuiver), spermacetie, storax, thymol, vaseline, was.

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

Ingekomen verhandeling.

B. WIGERSMA, Nieuwe uitzichten voor de gasindustrie.

Correspondentie.

Men wordt verzocht tusschen 1 Augustus en 1 September slechts in dringende gevallen correspondentie te voeren met den Hoofdredacteur.

v. W. te N. Van „G. LUNGE und H. KÖHLER, Die Industrie des Steinkohlenteers und des Ammoniaks" bestaat een 5de omgewerkte druk. Eerste deel (Steenkolenteer); 1040 blz., geb. M. 30.50; tweede deel (ammoniak), 476 blz., geb. M. 16.50. Uitgever: VIEWEG.

R. te A. Over Sorelcement (gebrande magnesia + chloormagnesiumopl.) zie o.a.: Dingl. polyt. Journ. 185, 292, Tonind. Ztg. 1879, 370, Chem.-Ztg. 1910, 246, D. R. P. 56391, 59264, 151947, 154976, 151589.

Hun, die een boek ter bespreking hebben ontvangen, wordt vriendelijk verzocht de bespreking vóór 1 Aug. in te zenden.

Door de Redactie ter bespreking aangeboden boeken (zie de rubriek: „Ter bespreking zijn ontvangen", bijv. op blz. 944 [waarvan de nummers 5, 7, 8 en 9 nog niet zijn aangevraagd]) worden het eigendom der besprekers. Hetgeen in de rubriek „Ontvangen boeken, brochures, enz." wordt opgenomen ligt ook ter beschikking van belangstellenden.

J. te A. Zie: R. DITMAR, Mischungsbuch für die Kautschuk-, Gutta-percha-, Balata-, Kabel-, Isolier- und Factis-Industrie (Wien, W. BRAUMÜLLER, 1917, 170 blz.).

De ervaringen van anderen met den boekhandelaar Th. S. te Leipzig worden gaarne vernomen. Eenigen zonden reeds de hunne in.