

CHEMISCH WEEKBLAD.

ORGAAN VAN DE NEDERLANDSCHE CHEMISCHE VEREENIGING.

No. 12.

24 Maart 1917.

14^e Jrg.

INHOUD: Mededeelingen van het Algemeen Bestuur der Nederlandsche Chemische Vereeniging. — Ledenlijst. — Prof. Dr. F. A. H. SCHREINEMAKERS en Mej. W. C. DE BAAT, Over „Natriumarsenieten”. II. — Dr. W. P. J., De Nederlandsche chemische industrie op de Jaarbeurs te Utrecht. — Boek-aankondigingen. — Personalialia, vacatures, industriële mededeelingen, enz. — Vraag en aanbod. — Ingekomen verhandeling. — Correspondentie.

Mededeelingen van het Algemeen Bestuur der Nederlandsche Chemische Vereeniging.

Aangenomen als Leden :

L. HOEJENBOS, chem. cand., Schoolstraat 23, Utrecht.
J. J. WOLTERS, chem. cand., Maliesingel 74, Utrecht.
G. VAN DEN HOEK OSTENDE, techn. stud., Mathenesserlaan 238, Rotterdam

Candidaat-leden:

Ir. H. A. C. v. D. JAGT, scheik. ing., Spuiweg 88b, Dordrecht,
voorgedragen door Dr. H. I. WATERMAN, scheik. ing. en Dr. P. J. MONTAGNE
J. H. W. ROST VAN TONNINGEN, Voorstraat 61, Delft,
voorgedragen door S. DE WAARD, scheik. ing. en Dr. P. E. VERKADE, scheik. ing.
E. F. M. VAN DER HELD, chem. stud., Rapenburg 123, Leiden,
voorgedragen door Dr. W. P. JORISSEN en Dr. H. J. TAVERNE.

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

LEDENLIJST.

Allen leden wordt dringend verzocht de ledenlijst in Chem. Jaarb. 1915—16 en de aanvullings- en verbeterlijst daarvan in het Supplement 1917 van genoemd jaarboekje in te zien en de voor hun naam, adres, ambt, titel, promotiejaar, enz. noodige of gewenschte aanvullingen en verbeteringen te zenden aan den eerstondergeteekende met het oog op de samenstelling van een nauwkeurige, alle gewenschte gegevens bevattende, ledenlijst.

Ook zal de inzending van verbeteringen van de lijst der niet-leden zeer op prijs worden gesteld.

P. J. Montagne.

W. P. Jorissen.

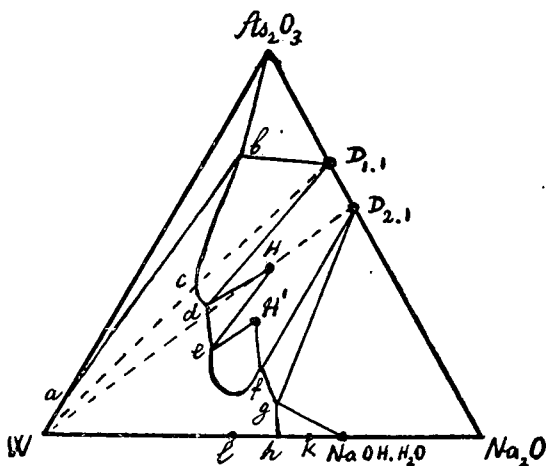
OVER „NATRIUMARSENIETEN”. II

DOOR

F. A. H. SCHREINEMAKERS EN Mej. W. C. DE BAAT.

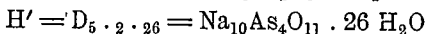
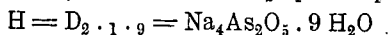
Overzicht der uitkomsten.

Wij zullen thans verschillende uitkomsten, die wij in de vorige mededeeling hebben besproken, nader beschouwen. Wij laten daarom fig. 1 der vorige verhandeling nog eens afdrukken.

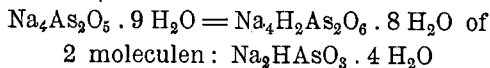


In het stelsel $\text{H}_2\text{O}-\text{As}_2\text{O}_3-\text{NH}_3$ hebben wij bij 30° met zekerheid slechts een enkel zout gevonden¹⁾, n.l. het NH_4AsO_2 , dus het ammoniummeta-arseniet.

In het stel $\text{H}_2\text{O}-\text{As}_2\text{O}_3-\text{Na}_2\text{O}$ vonden wij bij 25° vier zouten, n.l.:



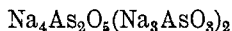
D_{1.1} is het natriummeta-arseniet, D_{2.1} is het natriumpyroarseniet. Wat is echter het zout H? Schrijf men het, zoals hierboven, dan kan men het beschouwen als een hydraat van het pyrozout. Niets belet echter om ook te schrijven:



1) Koninklijke Akademie; Februari 1915.

dus een hydraat van het dinatrium-orthoarseniet. Wij zien geen kans om tusschen deze beide opvattingen ook slechts eenigermate te beslissen. In waterige oplossing zijn al deze zouten, n.l. zoo sterk gehydrolyseerd, dat men het totale NaOH-gehalte met methyloranje als indicator kan titreeren.

Het zout H' staat in zijne samenstelling tusschen het pyro- en orthozout in. Men zou het ook kunnen opvatten als een hydraat met 26 mol. H₂O van:



dus als het hydraat van eene verbinding van een pyro- en orthozout. Eenige grond voor deze onderstelling bestaat echter niet.

Wij vonden dus:

van het HAsO₂ het ammonium- en het natriumzout,
van het H₄As₂O₅ het neutrale natriumzout,
van het H₃AsO₃ geen zout, tenzij misschien in de hydraten H en H'.

Het gedrag van het zout H' is zeer eigenaardig; wij zullen het daar dit zout, ten opzichte van het As₂O₃ de grootste hoeveelheid Na₂O bevat, een basisch zout noemen.

Wij nemen nu bij 25° de met NaOH . H₂O verzadigde oplossing h (fig. 1), waarin ook nog vast NaOH . H₂O aanwezig is; het complex wordt dan door een punt K (fig.) voorgesteld. Voegt men aan dit complex nu As₂O₃ toe, dan zou men verwachten dat het eerste zout, dat zich afscheidt, het zout zou zijn met het grootste Na₂O-gehalte, n.l. het zout H'. Dit is echter *niet* het geval; er scheidt zich n.l. eerst het anhydrische pyrozout D₂.₁ af!

Bij toevoeging van As₂O₃ doorloopt het complex der drie stoffen, dat wij K' zullen noemen, n.l. in fig. 1 de lijn K—As₂O₃ van K uit naar As₂O₃. Zoodra men n.l. zooveel As₂O₃ toegevoegd heeft, dat K' de lijn g—NaOH . H₂O bereikt, begint de afscheiding van het pyrozout D₂.₁; als K' de lijn g—D₂.₁ bereikt, is al het vaste NaOH . H₂O verdwenen en alleen D₂.₁ als vaste stof over; bij deze omzetting heeft de vloeistof de samenstelling g.

Bij verdere toevoeging van As₂O₃ blijft het D₂.₁ als vaste phase tot K' de lijn H—D₂.₁ bereikt; de vloeistof verandert hierbij hare samenstelling van g tot f.

Bij verdere toevoeging van As₂O₃ komt K' binnen driehoek fH'D₂.₁ en begint naast het D₂.₁ zich ook het basische zout af te scheiden; heeft men zooveel As₂O₃ toegevoegd, dat K' op de lijn H'D₂.₁ ligt, dan stolt alles tot een mengsel van H' en D₂.₁.

Wij hebben dus het verrassende verschijnsel, dat zich bij toevoeging van As_2O_3 aan eene uiterst geconcentreerde oplossing van NaOH eerst het pyrozout $\text{D}_2 \cdot 1$ vormt en bij toevoeging van meer As_2O_3 een zout dat meer Na_2O bevat, n.l. H' .

Het omgekeerde verschijnsel is misschien nog meer verrassend. Voegt men n.l. bij het basische zout H' vast NaOH of $\text{NaOH} \cdot \text{H}_2\text{O}$ of eene verzadigde oplossing van NaOH , dan wordt aan dit zout H' een deel van zijn Na_2O -gehalte onttrokken en gaat het over in het zout $\text{D}_2 \cdot 1$.

Eigenaardig is ook het volgende. In plaats van eene uiterst geconcentreerde NaOH -oplossing nemen wij eene meer verdunde, in fig. 1 door punt 1 voorgesteld. De lijn 1— As_2O_3 doorsnijdt nu niet den sector $\text{fgD}_2 \cdot 1$ maar wel den sector $\text{H}'\text{ef}$. Bij toevoeging van As_2O_3 vormt zich dus niet het $\text{D}_2 \cdot 1$ maar het meer basische zout H' .

Men kan de vorige eigenaardigheden kortweg op de volgende wijze samenvatten.

As_2O_3 zet het zout $\text{D}_2 \cdot 1$ om in het meer basische zout H' ;

sterke NaOH -oplossing zet het zout H' om in het minder basische zout;

geconcentreerde NaOH -oplossing geeft met As_2O_3 het zout $\text{D}_2 \cdot 1$;

minder geconcentreerde NaOH -oplossing geeft met As_2O_3 het meer basische zout H' .

Een volkomen hetzelfde eigenaardig gedrag heeft een onzer reeds vroeger bij de natriumchromaten opgemerkt en beschreven ¹⁾.

Bij 30° bestaan n.l., behalve verschillende andere chromaten, Na_2CrO_4 en $\text{Na}_4\text{CrO}_5 \cdot 13 \text{H}_2\text{O}$. Ook hier wordt het basische zout $\text{Na}_4\text{CrO}_5 \cdot 13 \text{H}_2\text{O}$ door zeer geconcentreerde NaOH -oplossing omgezet in het neutrale zout Na_2CrO_4 en wordt omgekeerd dit door CrO_3 omgezet in het basische zout.

Er werd in die verhandeling reeds op gewezen, dat de mogelijkheid van het optreden van dergelijke verschijnselen samenhangt met het groote watergehalte van het zout $\text{Na}_4\text{CrO}_5 \cdot 13 \text{H}_2\text{O}$; ook in het thans beschreven geval bevat het zout $\text{H}' = \text{Na}_{10}\text{As}_4\text{O}_{11} \cdot 26 \text{H}_2\text{O}$ een zeer groot aantal moleculen water.

Leiden, Anorg. Chem. Lab.

¹⁾ F. A. H. SCHREINEMAKERS, Zeitschr. f. physik. Chem. 55, 91 (1906).

DE NEDERLANDSCHE CHEMISCHE INDUSTRIE OP DE JAARBÉURS TE UTRECHT.

Over het belang van de Jaarbeurs voor de Nederlandsche nijverheid in 't algemeen en de chemische nijverheid in 't bijzonder behoeft hier geen betoog te worden geleverd, gezien bijv. het Jaarbeursnummer van „De Telegraaf” met zijn vele belangrijke opstellen.

In het volgende zal dan ook slechts een overzicht worden gegeven van hetgeen door een aantal firma's onder de aandacht van de talrijke bezoekers is gebracht. Misschien brengt deze mededeeling er eenige van laatstgenoemden toe, beschouwingen ten beste te geven, die tot bevordering of betere kennis van onze chemische industrie kunnen strekken.

In hoofdzaak zullen hier de fabrieken van chemische en chemisch-pharmaceutische praeparaten genoemd worden, die ter Jaarbeurs vertegenwoordigd waren. Enkele van deze fabriceeren ook stoffen, die voor huishoudelijk gebruik of als voedings- of genotmiddel moeten dienen. Zij zijn hier niet gescheiden behandeld.

De N. V. Fabriek van chemische producten te Schiedam (met haar zich steeds uitbreidende fabrieken aan den Nieuwen Waterweg) gaf in haar monsterkamer de volgende harer producten te zien: acetanilide, aceton (technisch en zuiver), acetylcellulose, aether (technisch), aniline, azijnzuur (technisch en zuiver), azijnzuuranhydride, carbolzuur, chloorkalk, loodsuiker, melkzuur, methylaethylketon (technisch), mierenzuur (technisch en zuiver), β -naphтол, natriumacetaat (technisch), natriumformiaat (technisch en zuiver), natriumsulfaat (technisch), een oplosmiddel ter vervanging van aceton, oxaalzuur (technisch en zuiver), paranitroaniline, salpeterzuur, zoutzure aniline.

De N. V. Chemische Fabriek „Naarden” te Naarden, gaf blijk van de sedert kort ondernomen uitbreiding door een inzending van zuivere benzol en van thiopheenvrije benzol (voor pharmaceutisch gebruik) en de daaruit bereide producten: nitrobenzol, aniline, diphenylamine, dimethylaniline, dinitrobenzol, metaphenyleendiamine, nigrosine en induline, benevens nitronaphtaline. Van de afdeeling „reukstoffen” exposeerde zij o. a., behalve de aetherische oliën zelf, de daaruit bereide citral, eucalyptol, geraniol, thymol, enz. Het oorspronkelijke bedrijf dezer fabriek was vertegenwoordigd door monsters kummelolie en de daaruit af te scheiden carvon

en carveen, door glycerine (dynamiet- en pharmaceutische), door sulfieten en bisulfieten en door saccharine.

De N. V. Koninklijke Pharmaceutische Fabrik v/h. Brocades & Stheeman te Meppel exposeerde als nieuwe praeparaten (tot nu toe niet in Nederland gefabriceerd): kaliumjodide, mercurijodide, chlorophyl, zilvernitraat en ricinusolie.

Laatstgenoemd product bood ook de N. V. Olie-industrie „Meppel” te Meppel aan, en wel ricinusolie voor pharmaceutisch gebruik en „eerste en tweede persing” voor technische doeleinden. Bovendien fabriceert deze fabriek turkschroodolie.

De Societeit voor chemische industrie „Katwijk” te Katwijk aan Zee toonde ons een tweetal van haar praeparaten, n.l. theobromine en diuretine (salicylas natr. c. theobrom. natr.).

In de monsterkamer der N. V. Ammoniakfabrik v/h. van der Elst & Matthes te Weesp was naast de producten, die deze fabriek reeds jaren lang bereidt (salpeterzure en zwavelzure ammoniak en ammonia liquida) ook een nieuw product te zien, n.l. zuivere koolzure ammoniak (vóór 1914 gebruikte men hier te lande het Engelsche product). Verder toonde zij een huishoudelijk product, „Elma's waschammonia” ter vervanging van „Scrubb's Household Ammonia”. Sedert korten tijd fabriceert zij ook salpeterzuur.

De Maatschappij voor zwavelzuurbereiding v/h. G. T. Ketjen & Co. te Amsterdam (met fabrieken te Amsterdam en Uithoorn), die, zooals bekend, naast zwavelzuur ook zoutzuur en salpeterzuur bereidt, liet haar nieuwe producten, vloeibaar watervrij zwaveligzuur, 6 % zwaveligzuuroplossing, kopersulfaat en 30 % kopersulfaatoplossing, zien.

Belangrijk was ook hetgeen de Maatschappij tot bereiding van koolteerproducten te Krimpen a. d. IJssel exposeerde: anthraceen (ruw, 38—40 %), anthraceenolie (smeerolie en naphthaline-oplosmiddel), benzol (90 % voor het drijven van motoren en voor lakfabrieken), zuivere benzol, blackvarnish, carbolineum, creosootolie (voor het impregneeren van hout), desinfectiemiddelen (ruw carbolzuur, gekrist. carbolzuur, creosolum crudum, creoline, lysol, sapocarboll, skatol), koolteer (gedest., roestwerend voor ijzer), koolteerpek (voor asphalt- en brikettenfabr.), naphthaline (gesubl.), reteol (conserveermiddel voor netten, enz.), solventnaphtha, stookolie, teer (bruine), teerolie, toluol, vruchtboomcarbolineum, Wells-olie, xylol.

De Nederlandsche Raffinaderij van petroleum-

producten, L. Schoorlen B. Doorn te Haarlem deed zich kennen als fabrikante van verschillende soorten vaseline en cerasine, spindeloliën, witte minerale oliën en boorolie; ook brengt zij in den handel het ontkleuringsmiddel „decoloro” (een magnesiumaluminium-hydrosilicaat) voor de raffinatie van verschillende vetten en minerale oliën.

De N. V. Amsterdamsche Superfosfaatfabriek te Amsterdam (fabrieken te Amsterdam en Pernis) bleek, behalve superphosfaat en andere kunstmeststoffen, ook zwavelzuur, salpeterzuur, phosphaten, ammoniumzouten en kiezelfluornatrium te bereiden.

Een tweetal zouten, kaliumsalpeter en kaliumchloraat werd door de N. V. Chemische Fabriek v/h. Dr. F. C. Stoop aangeboden; melkzuur in verschillende qualiteiten en sterkten, benevens melkzuurzouten voor de industrie en de geneeskunde, bleken de producten der N. V. Hollandsche Chemische Industrie te Rotterdam te zijn.

De monsterkamer van den Heer J. J. Hofman, apotheker te 's Gravenhage, liet verschillende producten zien, die voor de hydrotherapie van belang zijn: kunstmatig bereide bronwaterzouten en daarmede bereide pastilles, „koolzuurbaden” (uit natriumhydrocarbonaat en mierenzuur bereid) en ook een ciniferol (uit dennennaalden gedestilleerd), eveneens in baden te gebruiken. Verder waren aanwezig essences voor limonades en parfumerieproducten (o.a. nectar en melati).

De N. V. Polak & Schwarz's Essencefabrieken te Zaandam liet, behalve de door haar sedert lang gefabriceerde vruchten-essencen, ook een uitgebreide verzameling synthetische reukstoffen zien, welke zij tegenwoordig fabriceert (voor zoover zij niet afhankelijk is van den aanvoer van grondstoffen uit het buitenland). Haar reukstoffen en aetherische oliën worden gebruikt door parfumerie- en zeepfabrikanten.

De jongere firma Polak's Frutal Works te Amersfoort fabriceert eveneens synthetische reukstoffen, aetherische oliën en vruchtenessencen. Van haar producten noemen wij: anethol, anijsolie citral, violet 100 %, eugenol, pepermuntolie, amylacetaat, terpineol, geraniol, citronellal, citronellol en esters daarvan.

De N. V. Aëtherische Oliën E. Landt te Helpman bij Groningen stelde oleum carvi, carvon en carveen ten toon. Ook de

Stoomessencefabriek der firma H. Büter te Amsterdam was vertegenwoordigd.

De Koninklijke Stearinekaarsenfabriek „Gouda” te Gouda had, behalve natuurlijk kaarsen in de meest verschillende afmetingen en verwante producten, ook verschillende oliën uitgesteld, van wit tot blond en van verschillende consistentie, dienende voor de zeepfabricatie en bij de wolbewerking; verder pek (voor de bereiding van lak en isolatiemiddelen) en glycerine in allerlei kwaliteiten.

De Stearinekaarsenfabriek „Apollo” te Schiedam gaf in haar monsterkamer, behalve kaarsen in verschillende modellen en kwaliteiten, te zien: stearine voor kaarsen- en zeepfabrikatie, lederbereiding, enz.; oleïne en oleïneproducten voor wolspinnerijen, lakenfabrieken, zeepfabrieken, enz.; glycerine (dynamiet- en pharmaceutische) en stearinepek (voor dakbedekking, isolatiedoeleinden, enz.)

De firma Jan Dekker te Wormerveer exposeerde verschillende zeepsoorten, zeeppoeder en „vetloogmeel”; verder zeepen, vet- en oliecomposities voor industriële doeleinden (wol-, katoen- en jute-industrie, ververij en chemische wasscherij, leerlooierij, papierfabricatie, beschuit- en honigfabricatie, enz.). Verder waren van de zeepfabrieken vertegenwoordigd de N.V. Stoomzeep, eau-de-cologne en parfumerieënfabriek v/h Sanders & Co. te Leiden, de Stoomzeepziederij „De Hamer”, T. P. Viruly & Co. te Gouda, de Stoomzeepfabriek „’t Scheprad” v/h H. W. Verloop & Co. te Utrecht en de firma de Haas en van Brero te Apeldoorn.

Dat de Nederlandsche Gist- en Spiritusfabriek te Delft en de Fransch-Hollandsche Oliefabrieken „Calvé-Delft” goed vertegenwoordigd waren, was wel te verwachten. Eerstgenoemde maatschappij exposeerde, behalve gerectificeerden en gemethyleerden spiritus, koningsgist en gedroogde spoeling, haar nieuwe product diaethylaether. De oliefabriek bracht op verdienstelijke wijze de goede eigenschappen van haar bekende producten ter kennis van de bezoekers. Plantenvetten werden ook door andere fabrieken aangeboden: zoo door de Nederlandsche Plantenboterfabriek te Amsterdam, de Albers Creameries Ltd. te Dordrecht, van den Bergh's Ltd. te Rotterdam, Ant. Jurgens' Margarinefabrieken te Oss en de N.V. „Noorwegen” te Amsterdam.

Op het gebied der voedingsmiddelen trok verder ook de aandacht het

„krachtvoedsel”. De N.V. Dr. Pilgrim's chem. pharm. fabriek „Chemopharm” te Arnhem stelde ten toon het ijzer-, kalk-, fosfor- en melksuikerhoudend eiwitpraeparaat „energeen”; de Eerste Nederlandsche Krachtvoedsel-fabriek J. E. Schaap & Co. te Nunspeet het „virogeen”, een melkpraeparaat zonder kleurstof of conserveermiddelen, terwijl de Chemische Fabriek „Energos”, fabriek van diaethetische praeparaten van H. G. WINTER, apotheker te Groningen, vertegenwoordigd was door „bioglobine” (een uit haemoglobine bereide drank, in uiterlijk gelijkend op Spaanschen wijn) en door „fluade” (een pasta van geheel in koud water oplosbare cacao, suiker, vruchtenzuren en eenige voedingszouten, speciaal calciumzouten). Volledigheidshalve zij vermeld, dat deze fabriek ook vervaardigd den chloormethylmenthylaether met het oog op de bereiding van „verkoudheidswatten” (formyleen).

Van de olieslagerijen waren o.a. die van A. F. G. Avis, Zaandam, Bloemendaal en Laan te Wormerveer, de firma Jan Blom te Meppel en de N.V. Wessanen's Koninkl. Fabrieken te Wormerveer vertegenwoordigd. De firma Avis exposeerde als nieuw product „marine glue” (pek voor naden van zeeschepen). De N.V. Exploitatie-Maatschappij der chemische industrie „Amsterdam” te IJmuiden vestigde de aandacht op haar vischtraan, levertraan en technische oliepraeparaten.

Een aantrekkelijke uitstalling was die van de Nederlandsche Kunstzijdefabriek te Arnhem. Monsters kunstzijde en kunststroom waren geleverd en ongeleverd, gespoeld en ongespoeld aanwezig.

Van de lak- en vernisfabrieken werden verscheidene aangetroffen, bijv. de Koninklijke Lak- en Japanlakkenfabrieken G. W. Sikkens & Co te Groningen, de Lakfabriek & Export-Maatschappij v/h. Jacob Vis Pz. te Zaandijk, de Societeit ter vervaardiging van vernissen, verfwaren enz. Molijn & Co. te Rotterdam en de firma Herman A. Schreuder & Co (vernis, verf- en japanlakfabrieken) te Schoonhoven. Verfwaren werden aangeboden o.a. door de Haarlemsche Stoomverffabriek (die ook producten voor het machinebedrijf deed zien: meniepakking en andere flensverpakkingen naast ijzerplamuur en machineverven; verder ook boek- en steendrukkersverven, enz), door de N.V. Zuid-Hollandsche Verffabrieken te Rotterdam, de Verfstoffenfabrieken „Holland” v/h. Dr. Remmert & Co. te Apeldoorn. Ripolin exposeerde de Ripolin-

Fabriek te Hilversum, veluvine, naast andere verven, vernissen, beits, enz., de Maatschappij de Veluwe te Nunspeet.

Hierbij dienen nog vermeld te worden de Loodwitfabriek firma G. Greve te Utrecht, de Maastrichtsche Zinkwit-Maatschappij te Maastricht en Eijsden en de Ultramarijn-fabriek Emile Guimet te Sas van Gent.

Van de asfaltfabrieken waren vertegenwoordigd de N. V. Nederlandsche Asfaltfabriek te Rotterdam (die asfaltbrooden, asfalttegels en kabelmassa voor vulling van kabelmoffen exposeerde), de N. V. Utrechtsche Asfaltfabriek v/h Stein & Takken te Utrecht (die haar methode van muurbesputting met een asfaltpraeparaat en haar toepassing van asfaltisoleering in een voeg van het metselwerk demonstreerde en verder verschillende asfaltpraeparaten en andere stoffen, als mastiek, houtcement, creoline, creosootolie, carbolineum, benzol, ruwe naphtaline, black-varnish, enz. toonde) en de N. V. Eerste Nederl. Asfaltfabriek v/h Fa. Gurtzgen en Van Straaten te Utrecht.

Wasproducten werden door een twintigtal fabrieken aangeboden; ook aardappelmeel, stijfsel en dextrine waren door eenige firma's tentoongesteld.

Op het gebied van hulpmiddelen bij het fabriceren dient genoemd te worden hetgeen vertoond werd door de firma Gebr. Merens te Haarlem, die een groote verscheidenheid van technische caoutchouc-artikelen en ook asbestverpakking-materiaal bleek te vervaardigen, de Glasfabriek „Leerdam” v/h Jeekel Mijnsen & Co. (met haar nieuw laboratoriumglaswerk „laborax”, dat met Jena-glas kan wedijveren), de N. V. Nederlandsche Gres-buizen-Industrie te Deventer (die o. a. zuurvast aardewerk ten dienste der chemische industrie fabriceert en een bonbonne van 120 l. inhoud benevens eenige kleinere stukken, als turils en kranen, exposeerde), en de Chamottefabriek „Geldermalsen” te Geldermalsen met haar vuurvaste materialen (voornamelijk voor gas- en glasfabrieken). Deze fabriek vervaardigt thans ook laboratoriummoffels en chamotte-kroesjes.

Dat de monsterkamers van de Staatsmijnen te Heerlen en van „Oranje Nassau”, Maatschappij tot exploitatie van Limburgsche steenkolenmijnen, te Heerlen, veler aandacht trokken, was — misschien ook onder invloed van den „kolen nood” — niet te verwonderen.

Ten slotte zouden — al vallen ze buiten de chemische industrie —

vermeld kunnen worden de exposities op chemigrafisch gebied, bijv. die van de Chemigrafische kunstinrichting v/h Dirk Schnabel te Amsterdam en van de Drukkerij Senefelder aldaar; terwijl dan ook de firma P. W. M. Trap te Leiden (die het Chemisch Jaarboekje drukt) om haar steendrukwerk voor wetenschappelijke publicaties kan worden genoemd. Wordt eindelijk nog de firma Kluwer te Deventer vermeld, de bekende uitgeefster van het technische weekblad „Vraag en Aanbod”, die haar technische en chemische uitgaven exposeerde, dan geschiedt dit niet „volledigheids-halve”, want op volledigheid maakt dit overzicht geen aanspraak. Het zal dan ook gewaardeerd worden, wanneer bezoekers van de Jaarbeurs deze schets willen aanvullen en verbeteren.

W. P. J.

Boekaankondigingen.

A. STEIN, Die Lehre von der Energie. Aus Natur und Geisteswelt Bd. 257. B. G. TEUBNER, Leipzig, 130 pp., M. 1.20, geb. M. 1.50.

In dit boekje worden achtereenvolgens de mechanische, thermische, chemische, electrische en magnetische energie besproken van het standpunt der eerste energiewet; vervolgens de zon als energiecentrum, het perpetuum mobile en de tweede energiewet. In hoofdzaak bevat het over deze onderwerpen niet veel meer, dan in een elementair natuurkunde-boek te vinden is. Op enkele punten echter wijkt het daarvan af.

Zoo worden betrekkelijk uitvoerig besproken de onderzoekingen, waardoor RÜBNER en ATWATER hebben aangetoond, dat de wet van het behoud der energie ook voor het dierlijk en menschelijk organisme geldt. Bij de proeven van ATWATER bleek o. a., dat het nuttig effect van den menschelijken lichaamsarbeid ongeveer gelijk is aan dat van eene stoommachine en dat geestelijke inspanning geen merkbaren invloed op de energie-omzetting heeft.

Verder onderscheidt het boekje zich van de meeste natuurkunde-boeken, doordat de schrijver hier en daar het gebied der kennisleer betreedt en er met nadruk op wijst, dat de groote waarde, die wij aan de mechanische natuurbeschouwing toekennen, berust op onze eigen geaardheid. Waar hij echter zegt, dat wij onze ruimtevoorstelling met behulp van het oog en den tastzin verkrijgen, moet ik mijne verwondering erover uitspreken, dat daarbij niet van den bewegingszin wordt gewaagd.

Aan het eind van het boekje wordt met enkele woorden melding gemaakt van OSTWALDS poging om ook het bewustzijn als een energie-vorm op te vatten.

Opmerkelijk is in dit boekje de korthed der volzinnen, waardoor het zich van de meeste Deutsche wetenschappelijke werken gunstig onderscheidt. Aan hem, die een beknopt en duidelijk overzicht wil hebben van de beteekenis van de energiewetten voor de natuurwetenschap, kan het worden aanbevolen.

C. H. K.

Die quantitative organische Mikro-analyse, von Dr. FRITZ PREGL, o.ö. Professor der medizinischen Chemie und Vorstand des medizinisch-chemischen Instituts an der Universität Graz. Mit 38 Textfiguren. Berlin, Verlag von JULIUS SPRINGER, 1917, 189 pag., M. 8.—, geb. M. 9.—.

Het is wel een bewijs, dat wij in de periode der mikro-analyse leven, dat kort na elkaar twee werkjes over ditzelfde onderwerp verschijnen. Nog eerst kort geleden is het voortreffelijke werkje van DUBSKY: „Vereinfachte quantitative Mikroelementaranalyse organischer Substanzen” verschenen (zie Chem. Weekbl. 14, 55), dat de mikro-elementair-analyse zoo te zeggen onder ieders bereik gebracht heeft.

En nu verschijnt van de hand van PREGL, den vader der quantitative org. mikro-analyse, een werkje van grootere uitgebreidheid, zooals uit een korte opsomming van den inhoud blijkt: I. Einleitung. II. Die mikro-chemische Wage von KUHLMANN und das Wägen mit demselben. III. Die Bestimmung des Kohlenstoffes und Wasserstoffes in kleinsten Mengen organischer Substanzen. IV. Die gasvolumetrische Bestimmung des Stickstoffes in kleinen Mengen organischer Substanzen (Mikro-DUMAS). V. Die Bestimmung des Stickstoffes nach Kjeldahl in kleinen Substanzmengen (Mikro-KJELDAHL). VI. Die mikroanalytische Bestimmung der Halogene und des Schwefels. VII. Die mikroanalytische Bestimmung des Phosphors in organischen Substanzen. VIII. Die Bestimmung von Metallen in Salzen. IX. Die quantitative Mikroelektroanalyse. X. Die mikroanalytische Karboxylbestimmung. XI. Die mikroanalytische Bestimmung von Methoxyl- und Aethoxylgruppen, XII. Die mikroanalytische Bestimmung von Methylgruppen am Stickstoff. XIII. Die Bestimmung des Molekulargewichtes in kleinen Mengen organischer Substanzen nach dem Prinzip der Siedepunkterhöhung. XIV. Notizen über die Reinigung kleiner Substanzmengen. XV. Die Berechnung der ausgeführten Mikroanalysen. XVI. Verzeichnis einiger Arbeiten, die mit Hilfe der hier beschriebenen mikroanalytischen Verfahren ausgeführt wurden. XVII. Schlussbemerkungen. Lehrplan für Anfänger. Bezugsquellen.

Ieder, die de praktijk der organische chemie beoefent, zal zich zeker ook in de mikro-analyse willen bekwamen; hij vindt hier een voortreffelijke en uitvoerige handleiding.

P. J. M.

Arzneipflanzenkultur und Kräuterhandlung. Rationelle Züchtung und Verwertung der in Deutschland zu züchtenden Arznei- und Gewürzpflanzen. Eine Anleitung für Apotheker, Landwirte und Gärtner von TH. MEYER, Apotheker in Colditz. 2. Aufl.; Berlin, JULIUS SPRINGER, 1916, 191 blz., prijs f 3.55.

Toen, als gevolg van de waanzinnige wereldoorlog, plotseling met één dolle greep de geneesmiddelenhandel over en weer werd verstoord, kwam toch ook weer een der lichtpuntjes van deze oorlog opflikkeren. Alom bleek hoe ver men in z'n verdwazing van de natuur was afgedwaald en alom

zocht de therapie de nu ontbrekende kunstmatige of natuurlijke artsenijen door inlandse kruiden, zo veel mogelijk, te vervangen. Ieder land wilde zich minder afhankelijk maken van zijn vroegere leveranciers. Een wederopbloei van de geneeskruidenteelt was het gevolg. De Engelse regering gaf al spoedig na Aug. 1914 een brochure uit „*The Cultivation and Collection of Medical Plants*” en ook in andere landen, waar men aan deze kwestie tot nu toe weinig belangstelling had gewijd — Nederland, Duitsland, Zwitserland —, werden door regering of particuliere instellingen de geesten wakker geschud.

De ijver, waarmee men zich op de kruidenteelt heeft geworpen, zal wel de reden zijn, dat reeds een 5-tal jaren na de 1^e uitgave van de aangekondigde handleiding een 2^{de} verschijnt. Dat zijn we van soortgelijke werkjes niet gewoon. Dat pleit echter ook voor de inhoud. Reeds in 1911 getuigde ik in een aankondiging van de eerste druk van dit boekje in „*Ons Orgaan*”, dat het „op een goed ogenblik verschenen (is) en dan ook ongetwijfeld z'n weg vinden (zal)”.

Het boekje behandelt behalve enkele algemene inzichten vrij uitvoerig de eigenschappen en kweekwijze van de meest gebruikte medicinale planten en ontleent een bijzondere waarde aan het feit, dat de schrijver er zijn jarenlange ervaringen als kweker en apotheker in verwerkt heeft. Nog doelmatiger zijn voor de wetenschappelijke kweker in dit opzicht de geschriften van Prof. MITLACHER (Ueber Kulturversuche mit Arzneipflanzen in Kornenburg im Jahre 1911, e. a.).

Omtrent de rendabiliteitsberekeningen heb ik nog dezelfde opmerking als vroeger, n.l. dat de schrijver daarbij de zaken te gunstig voorstelt door aan te nemen, dat het in 't algemeen niet moeilijk zal vallen direct aan de verbruiker (apotheker enz.) te verkopen, waarbij dan een 40% winst voor de (tussen-) handelaar ten bate van de kweker word gerekend.

Dat het boekje ook in ons land veel lezers moge vinden en veel kwekers moge „kweken”.
D. H. W.

Personalia, vacatures, industriële mededeelingen, enz.

In het „Jaarboekje voor geschiedenis en oudheidkunde van Leiden en Rijnland” (het „Leidsch Jaarboekje”) van 1917 schrijft (Prof.) L. v. I. (TALLIE) over wijlen Prof. H. P. WIJSMAN.

In het Pharm. Weekbl. van 17 Maart wijdt Prof. VAN DER WIELEN een artikel aan wijlen den apotheker A. J. RIJK (1827—1917), oud-lid der firma d'Ailly en Mastenbroek & Gallenkamp, uit welke de Pharmaceutische Handelsvereniging is ontstaan.

In „De Ingenieur” schrijft de Heer R. VAN AMMERS, directeur der stedelijke fabrieken van gas en electriciteit te Leiden, over brandstofbesparing bij gas- en electriciteitsbedrijven.

Hij merkt op: „dat het de hoogste tijd is de agitatie tegen gebruik van gas te staken en integendeel eerder maatregelen te nemen om te beletten, dat kolen, die gas en waardevolle bijproducten bevatten, anders dan naar

de gasfabrieken worden gezonden? Behalve besparing van brandstof komt dan nog een groote hoeveelheid zwavelzure ammoniak als kunstmeststof beschikbaar.

„Bedenken we, dat ons de grootste schaarschte aan levensmiddelen te wachten staat, zoodat de opbrengst van landbouwproducten zoo hoog mogelijk moet worden opgevoerd en daarbij over geheel onvoldoende hoeveelheden meststoffen wordt beschikt, dan is het duidelijk, dat aan het gebruik van gasbevattende kolen voor huisbrand zoo spoedig mogelijk een grens moet worden gesteld. Zelfs doet zich bij mij de vraag voor, of het langer verantwoord is vet- en vlamkolen, die toch uitstekend in de gasfabrieken kunnen worden gedistilleerd, nog in zulke hoeveelheden als thans geschiedt aan de industrie en de electriciteitswerken ter beschikking te stellen.

„Het is toch bewezen, dat gewone industrieketels uitstekend met enkel cokes kunnen worden gestookt, terwijl de centrales, evenals de spoorwegen reeds lang hebben gedaan, voor een belangrijk gedeelte de thans gestookte distilleerbare kolen door cokes kunnen vervangen.”

Het „Tijdschr. der Maatsch. v. Nijverheid” van Maart 1917 vermeldt o. a. de volgende fabrieken, die in Nederland gesticht zijn of zullen worden gesticht:

„De Eerste Nederlandsche Fabriek van Houtdestillatie”, te vestigen te Maarn bij Utrecht (directeur J. F. HENSEN te Rotterdam); een chemische fabriek en metaalsmelterij te Bussum door den Heer WOLF aldaar; een chemische fabriek aan de „Pijp” te Beverwijk; een glasfabriek te Ovelte; een kunstmestfabriek door den Coöp. Bond van Aan- en Verkoopvereenigingen in Gelderland; een sodafabriek in Overijsel door de firma SOLVAY & Cie., te Ixelles—Brussel; een schelpkalkbranderij te Zuilen door den Heer A. H. PEY te Bussum; een kalkfabriek te Mierlo door de Heeren v. d. KIMMENDE en v. d. BOSCH te Helmond.

Amsterdamsche Chemische Kring. In de bijeenkomst van 13 Maart in het gebouw van de Industrieel Club heeft Dr. H. W. SALOMONSON een voordracht gehouden over het ontwerp „Handelswarenwet”. Dit ontwerp, bijna 4 jaren geleden door Minister TREUB bij de Staten Generaal ingediend, is door den oorlog onafgehandeld blijven liggen.

Spreker geeft een historisch overzicht van de Staatsbemoeiing tegen vervalsching en bedrog in den handel, en van de omstandigheden, die in verschillende landen hebben geleid tot invoering der bestaande wetgevingen, en bespreekt in het bijzonder de wetten in Nederland, Frankrijk, Duitschland, Zwitserland en de Vereenigde Staten van Noord-Amerika. De opzet van de „Handelswarenwet” wijst aan, dat men voornamelijk beoogt de bestrijding van oneerlijke concurrentie en bedrog in den handel. Het hoofddoel is van commerciëlen aard. Toch zal de zorg voor de openbare gezondheid daarvan het natuurlijk gevolg zijn. Het ontwerp laat onbeperkte vrijheid in de bereiding en den verkoop van handelswaren, ook van vervalschte en minderwaardige producten, maar eischt aanduidingen van de geleverde waar, die de koopers zullen beschermen tegen bedrog, zoowel omtrent den aard, de samenstelling, vreemde bijvoegingen als de hoeveelheid. Alle handelswaren, dus niet alleen levensmiddelen, vallen binnen het bereik der Wet.

De woorden levensmiddelen en vervalsching komen in het geheele Wetsontwerp niet voor. Naar sprekers oordeel zijn de goede beginselen der moderne Wetgeving in andere landen in dit ontwerp op logische en praktische wijze samengevat. Minder ingenomen is spreker met de bepalingen die een goede toepassing der Wet moeten waarborgen. In den handel van verpakte goederen met onjuiste aanduidingen, afkomstig van Nederlandsche fabrikanten of handelaren, is de aansprakelijkheid voor den tusschenhandelaar niet goed geregeld. Spreker zou dienaangaande bepalingen wenschen in den zin der Amerikaansche Wet. Ook ontbreken in deze Wet de noodige maatregelen, ter waarborging van een goede samenwerking tusschen den wetgever en de industrie. Er is niet voorzien in de oprichting

van een Staats-Laboratorium of een officieel College, dat in overleg met de groot-industrie de aanduidingen zal vaststellen. De wijze, waarop tot heden de Keuringsdiensten getracht hebben dit te doen, zal nooit tot goede toestanden leiden. Ook hier had men de Amerikaansche of Fransche Wetgeving tot richtsnoer moeten nemen. Verder mist spreker in dit ontwerp de regelingen omtrent de monsterneming en de contra-expertise die noodzakelijk zijn, om den beklaagde gelegenheid te bieden zich te verdedigen tegen ingebrachte beschuldigingen.

Spreker deelt mede, dat de Vereeniging van Hoofden van Particuliere Laboratoria in een request aan den Minister van Landbouw haar bezwaren tegen dit ontwerp heeft kenbaar gemaakt voor zooverre het betreft de questies behorende tot de competentie der scheikundigen. Hij hoopt door zijn voordracht meer belangstelling voor dit Wetsontwerp te hebben opgewekt, en spoort zijn vakgenooten aan tot nadere studie, omdat er voor de scheikundigen nog gelegenheid bestaat bij de tot standkoming dezer Wet hunnen invloed uit te oefenen.

Aan het debat werd deelgenomen door de Heeren HEINEKEN, HOLLEMAN, BOLDINGH, DE LEEUW, WIBAUT, VAN DER SLEEN. Het betrof voornamelijk de manier om de bedoelde controle te verkrijgen, door fabrieksinspectie of door laboratoriumonderzoek, verder de moeilijkheid om voor alle waren een kwaliteitsmaatstaf vast te stellen. Bij de beantwoording legde Dr. SALOMONSON er nog eens den nadruk op, dat bij de opstelling van het ontwerp de bedoeling voor heeft gezeten bedrog tegen te gaan en dat niet bevordering van de volksgezondheid motief is geweest voor de indiening.

Utrechtsche Chemische Kring. In de vergadering van 8 Maart hebben gesproken: Prof. Dr. H. R. KRUYT „over het verproces” en Dr. J. D. JANSSEN „over het verband tusschen molecular-refractie en structuur van aromatische nitroverbindingen”.

De eerstvolgende vergadering is voorloopig bepaald op den tweeden Donderdag in October.

Vraag en aanbod (Gratis).

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

Te koop gevraagd 1):

aluin †
bijtende soda †
broom †
carnaubawas †
chloor (vloei-, in cylinders) †
chromaluin †
chromoxyde †
eiwit †
houtskool (beuken-) †
iodopyrine (300 gr.) †
kaliumpermanganaat †
kaliumtrisulfide †
koperchloride †
loodmeniet †
loodoxyde (poeder) †
loodsuiker †
magnesia †
magnesium †

natriumsulfaat (95—98%) †
nikkelchloride †
platina, zie adv.
salpeterzuur †
soda (watervrije) †
teer †
terpentijn (minerale) †
tetra-isol †
tetrazine †
tung-olie †
vlokkengraphiet †
waterglas †
zinkasch †
zoutzuur (arseenvrij, techn.) †
zoutzuur (chemisch zuiver) †
zwaarspaath †
zwavelkoolstof †

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

Te koop aangeboden :

aether †	kananga-olie (Java) †
aluminiumacetaat †	koperchloride †
ammoniumchloride †	kopernitraat †
anatto-pitten (Java) †	loodnitraat †
asbestine †	natriumchloraat †
azijnzuur (30 %) †	natriumnitriet †
bariumchloride †	platina, zie adv.
benzoë †	pijpzwavel †
bitterzout †	salpeterzuur, zie adv.
borax †	schellak †
chemicaliën voor chemische, me-	spermaceti (vast) †
dische en technische doeleinden,	tannigeen †
zie adv.	tinchloride †
chlorin (50, 100 en 140 gr. Cl per L.) †	tonkaboonen †
citronella-olie (Java) †	ijzerchloride †
collodium †	ijzersulfaat (chem. zuiver)
geel bloedloogzout †	zoutzuur, zie adv.
gom-damar †	zwavelnatrium †
graphiet †	zwavelzuur, zie adv.
kaliloog (50 %) †	

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

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

Ingekomen verhandeling.

W. E. VAN WIJK, Chemische didaktiek.

Correspondentie.

J. te A. „Verzamelreferaten”, een overzicht gevende van den stand van een of ander belangrijk vraagstuk, zijn steeds welkom. Zij worden gehonoreerd.

Inzenders van boek aankondigingen wordt verzocht steeds naam en adres van den uitgever, aantal bladzijden en prijs te vermelden.

Men wordt verzocht op alle handschriften, die men den Redacteur toezendt, naam en volledig adres van den afzender te plaatsen.

Het verzenden van ter bespreking ontvangen boeken aan de aanvragers geschiedt in den regel des Zaterdags, dus een week na het verschijnen der aflevering, waarin ze zijn aangeboden. Eerst dan wordt uit de aanvragers een keuze gedaan, indien zich voor een boek meer dan één bespreker aanmeldt. Hun, die een aangevraagd boek niet ontvangen, wordt geen bericht van de beslissing gezonden.

Beknopte opstellen, waarvoor men met het oog op prioriteit of om andere redenen een spoedige plaatsing wenscht, kunnen reeds ongeveer een week na de inzending worden opgenomen.