

CHEMISCH WEEKBLAD.

ORGAAN VAN DE NEDERLANDSCHE CHEMISCHE VEREENIGING.

No. 49.

2 December 1916.

13^e Jrg.

INHOUD: Mededeelingen van het Algemeen Bestuur der Nederlandsche Chemische Vereeniging. — Supplement 1917 van Chemisch Jaarboekje 1915-16. — Dr. P. J. MONTAGNE, De oxydatie van o-joodtoluol met kaliumpermanganaat. — Prof. Dr. A. SMITS, Laboratoriummededeeling. — Mevr. Dr. T. POLAK-VAN DER GOOT, Koninklijke Akademie van Wetenschappen te Amsterdam: Vergadering van 30 September 1916. — Boekaankondigingen. — Personalía, vacatures, industriële mededeelingen, enz. — Dr. A. J. C. DE WAAL, Octrooien. — Vraag en aanbod. — Correspondentie. — Erratum.

Mededeelingen van het Algemeen Bestuur der Nederlandsche Chemische Vereeniging.

In Ned.-Indië overleed Dr. M. W. OTTOW, kolonel-apotheker, lid der Ned. Chem. Vereeniging.

Overleden in Ned.-Indië: Ir. M. J. C. GROENEVELD, scheik. ing. b/d. Bat. Petr. Mij., lid der Ned. Chem. Vereeniging.

Candidaat-Lid (per 1 Januari 1917):

Dr. TONY JURGENS, Zwijndrecht,
voorgedragen door Dr. W. P. JORISSEN en Dr. P. A. MEERBURG.

Adresveranderingen:

Ir. W. BAL, scheik. ing. b/h. Station voor Maalderij en Bakkerij, Bergstraat 10, Wageningen.

Mej. Ir. H. VAN GELDEREN, scheik. ing., v. Bleijswijkstraat 12, 's-Gravenhage.

Ir. Jhr. F. C. VAN HEURN, scheik. ing., Deli-Proefstation, Medan.

Ir. A. W. COSTER VAN VOORHOUT, scheik. ing., Laan van Nieuw Oost-Indië 17, 's-Gravenhage.

Ir. M. C. BASTET, scheik. ing., Johann Verhulststraat 190, Amsterdam.

Ir. DARCY VAN DER WANT, scheik. ing., scheik. b/d. Jurgens Oliefabrieken te Zwijndrecht, N. M. Singel 145r, Dordrecht.

Dr. J. HUISINGA, Grachtwal 161, Leeuwarden.

Dr. P. A. MEERBURG, *Secretaris*,
Drift 14, Utrecht.

Supplement 1917 van Chemisch Jaarboekje 1915-16.

Opgaven voor de adreslijst van Nederl. chemici, niet-leden der Ned. Chem. Ver., worden gaarne spoedig verwacht.

W. P. JORISSEN.

DE OXYDATIE VAN O-JOODTOLUOL MET KALIUMPERMANGANAAT

DOOR

P. J. MONTAGNE.

Ter bereiding van o-joodbenzoëzuur (noodig voor de bereiding van o-joodbenzophenon) besloot ik uit te gaan van o-joodtoluol en dit te oxydeeren met kaliumpermanganaat, een methode, die bij halogeen-toluolen gewoonlijk goede tot zeer goede opbrengsten levert, en ook bij het p-joodtoluol met gunstig gevolg gebruikt is ¹⁾.

De oxydatie had op de gewone wijze plaats (60 gr. o-joodtoluol, 80 gr. kaliumpermanganaat, 4 L. water). Het filtraat werd uitgedampt en aan de nog warme vloeistof zoutzuur in overmaat toegevoegd. Het zoo ontstane neerslag werd afgefiltreerd, afgewasschen en gedroogd, en het smeltpunt bepaald. Het begon bij $\pm 130^\circ$ te smelten en was eerst bij $\pm 220^\circ$ geheel gesmolten, onder ontleding (smp. van o-joodbenzoëzuur = 162°). Er was dus klaarblijkelijk een mengsel ontstaan. Na eenige proefnemingen bleek het mengsel met behulp van koude aether gemakkelijk in twee bestanddeelen te splitsen te zijn; beide gedeelten werden ieder voor zich uit water omgekristalliseerd. Het in aether oplosbare smolt na omkristalliseeren uit water bij 162° , d. i. het smeltpunt van het o-joodbenzoëzuur (een mengsmeltpunt bevestigde dit); het niet in aether oplosbare smolt na omkristalliseeren uit water bij 242° onder ontleding. Dit ontledingspunt wees op het o-jodosobenzoëzuur; een analyse ²⁾ bevestigde dit vermoeden. Ook zijn reacties stemmen hiermede overeen: het zet uit aangezuurde joodkaliumoplossing jodium in vrijheid en gaat door zwaveldioxyde over in o-joodbenzoëzuur. Deze laatste eigenschap doet een methode aan de hand, om het o-joodbenzoëzuur direkt in zuiveren toestand te verkrijgen: na toevoeging van het zoutzuur wordt natriumsulfiet toegevoegd tot de reuk van zwaveldioxyde blijft en zooveel water, dat bij kookhitte alles opgelost is;

1) KOOPAL, Diss. Leiden, 1911, 86.

2) I 0.2211 gr. stof; 0.2568 gr. CO₂ en 0.0420 gr. H₂O.

II 0.2443 " " ; 0.2848 " " en 0.0432 " "

C₇H₅O₃I Ber. C 31.81 H 1.89.

Gev. I " 31.67 " 2.12.

II " 31.97 " 1.98.

bij afkoeling kristalliseert het o-joodbenzoëzuur uit en is, na eenmaal omkristalliseeren, zuiver.

Uit de verkregen resultaten mocht afgeleid worden, dat bij de oxydatie van o-joodtoluol met kaliumpermanganaat een mengsel van o-joodbenzoëzuur en o-jodosobenzoëzuur ontstaat. De verhouding, waarin beide zuren ontstaan, is niet altijd dezelfde; de hoeveelheid o-jodosobenzoëzuur is ongeveer een tot driemaal zoo groot als de hoeveelheid o-joodbenzoëzuur.

Nu is evenwel het o-jodosobenzoëzuur niet indifferent tegenover zoutzuur; het gaat daarmede over in o-joodbenzoëzuur. De mogelijkheid bestond dus, dat de hoeveelheid o-jodosobenzoëzuur groter was, dan gevonden was, en het o-joodbenzoëzuur geheel of gedeeltelijk uit het o-jodosobenzoëzuur door de toevoeging van het zoutzuur gevormd was. Om hieromtrent zekerheid te verkrijgen, werd aan het uitgedampte filtraat geen zoutzuur maar zwavelzuur toegevoegd. Het ontstane neerslag bleek nu, tegen de verwachting in, grotendeels in aether op te lossen; slechts een geringe hoeveelheid ¹⁾ bleef terug. De eerst gevonden groote hoeveelheid o-jodosobenzoëzuur was dus niet in het filtraat *aanwezig*, maar moest eerst door toevoeging van zoutzuur *gevormd* zijn. Hoe kon dit in zijn werk gegaan zijn? De oplossing van deze vraag was mogelijk door een waarneming, gemaakt bij de toevoeging van natriumsulfiet. Toen n.l. aan het zuur gemaakte filtraat natriumsulfiet toegevoegd werd, werd de vloeistof bruin gekleurd onder ontwikkeling van violette dampen, en zette zich jodium af in de hals van de kolf. Nu is het vrij worden van jodium door toevoeging van zwaveligzuur een reactie, die aan het joodzuur toekomt. In het filtraat komt dus klaarblijkelijk kaliumjodaat voor; dit kan met zoutzuur chloor, en dit laatste met o-joodbenzoëzuur o-jodosobenzoëzuur vormen. Zoo was dus een verklaring gevonden voor het ontstaan van de groote hoeveelheid o-jodosobenzoëzuur bij toevoeging van zoutzuur. Om de juistheid van deze verklaring na te gaan werd o-joodbenzoëzuur opgelost in kali, kaliumjodaat toegevoegd, en bij de heete vloeistof zoutzuur gevoegd. Het na afkoeling ontstane neerslag bleek slechts gedeeltelijk in aether op te lossen; het onoplosbare gedeelte smolt na omkristalliseeren bij 242° onder ontleding: er was dus o-jodosobenzoëzuur ontstaan.

Wij hebben gezien, dat door toevoeging van zwavelzuur aan het

¹⁾ Na omkristalliseeren uit water smolt het bij 241° onder ontleding; het was dus o-jodosobenzoëzuur, wat door een analyse (gev. C 31.98; H 2.05) bevestigd werd.

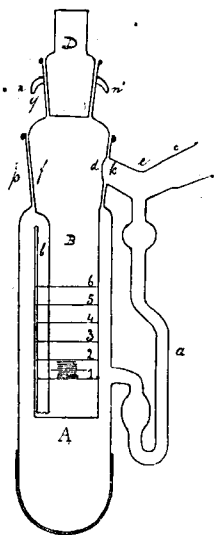
alkalische filtraat naast het o-joodbenzoëzuur een geringe hoeveelheid o-jodosobenzoëzuur gepraecipiteerd was. Het o-jodosobenzoëzuur zal niet ontstaan zijn uit o-joodbenzoëzuur door het in vrijheid gezette joodzuur: wordt n.l. een oplossing van kalium-o-joodbenzoaat en kaliumjodaat met zwavelzuur gepraecipiteerd, dan is het praecipitaat geheel oplosbaar in aether; er wordt dus klaarblijkelijk onder deze omstandigheden geen o-jodosobenzoëzuur gevormd.

Om zeker te zijn, dat geen bijreacties door onzuiverheden van het gebruikte kaliumpermanganaat veroorzaakt konden zijn, zijn alle hier beschreven proeven met KAHLBAUM's kaliumpermanganaat „zur Analyse" herhaald.

Leiden, Org.-chem. Lab. der Univ., Nov. 1916.

LABORATORIUMMEDEDELING.

In 1904¹⁾ werd door mij een apparaat geconstrueerd voor de bepaling der kookpuntsverhoging, dat bij gebruik ook van niet volkomen zuivere oplosmiddelen met succes kon worden toegepast.



De ervaring leerde, dat, hoe gemakkelijk deze toestel in het gebruik ook was, de breekbaarheid van den zoogenaamden *dampvormer* een groot bezwaar opleverde. Deze breekbaarheid bleek veroorzaakt te worden door de binnenlasch, waarmede het condensatiebuisje *a* (zie fig.) in den dampvormer A was bevestigd. Genoemd euvel kan nu geheel worden weggenomen door het condensatiebuisje U-vormig om te buigen, van een verwijding te voorzien en door middel van een gewone lasch aan den dampvormer aan te zetten, zooals nevenstaande figuur aangeeft.

Om den damp te dwingen door het kookvat B te strijken moet natuurlijk vooraf het U-vormige gedeelte van het condensatiebuisje *a* met het oplosmiddel worden voorzien.

(Deze toestel wordt vervaardigd door den Heer G. B. SALM, Amsterdam).

A. SMITS.

¹⁾ Chem. Weekbl. 1, 469 (1904).

Koninklijke Akademie van Wetenschappen te Amsterdam.
Vergadering van 30 September 1916.

H. R. KRUYT. „*Het evenwicht vast-vloeibaar-gas in binaire mengkristalsystemen.*” (Vierde mededeeling).

Discussie van de vergelijking en het beloop der driephasenlijn voor verschillende mengkristalsystemen en bespreking van het verschillend gedrag eener dissocieerende verbinding, die wel, en van een, die niet mengbaar is met de componenten. In het eerste geval wijkt het gedrag der verbinding veel meer van een enkelvoudige stof af dan in het tweede.

F. A. H. SCHREINEMAKERS. „*In: mono- en divariante evenwichten.*” X.

Behandeling van het bijzondere geval, dat een of meer (z.g. indifferenten) fasen niet aan de monovariante reactie-vergelijking deelnemen; bij dit z.g. singuliere evenwicht kan dan bij uitzondering een fasenreactie optreden tusschen n of minder fasen van een n -componentensysteem. Constant en veranderlijk singuliere evenwichten worden onderscheiden, naar de samenstelling der fasen. Hebben twee indifferenten fasen in een reactievergelijking hetzelfde teeken, dan is het singuliere evenwicht transformabel, d. w. z. dat het zich in het invariante evenwicht kan omzetten. De veranderingen, die het PT-diagram ondergaat tengevolge van bovengenoemde omstandigheden, worden behandeld. Is de singuliere curve éénzijdig (d. i. strekt ze zich uit naar één zijde van het invariante punt af), dan komt het PT-diagram van een n -componentensysteem overeen met dat van een $n-1$ -componentensysteem.

A. SMITS. „*Over het systeem kwikjodide.*”

Uit een onderzoek van v. d. VEEN volgt, dat kristallen van geel kwikjodide bij verhitting geleidelijk oranje worden zonder van kristalvorm te veranderen, zoodat de vroeger voor het systeem kwikjodide ontworpen figuur, waarin een continuen overgang van gele rhombische mengkristallen in roode tetragonale werd aangenomen, vervallen moet. Een nieuwe figuur, met ongewone ligging der damplijnen, geeft de waargenomen verschijnselen bevredigend weer.

F. E. C. SCHEFFER. „*Over den invloed van de temperatuur op chemische evenwichten.*”

De verandering der evenwichtsconstante van gasreacties met

de temperatuur wordt voldoende nauwkeurig weergegeven door $\log K = \frac{a}{T} + b$. Het gebruik van meer dan twee constanten is onnoodig; de geringe invloed van de algebraïsche som der soortelijke warmten wordt door de waarnemingsfouten overtroffen. De waarnemingen betreffende de koolzuur- en joodwaterstofdissociatie worden o. a. zeer goed door de formule weergegeven. Gevallen uit de litteratuur, waarbij een maximale of minimale waarde van K heet te zijn gevonden (waarvoor de formule met 2 constanten niet zou kunnen gelden) blijken bij kritische beschouwing op onjuiste waarneming of interpretatie te berusten. De evenwichten der ijzeroxyden met koolzuur en kooloxyd worden hierbij uitvoerig behandeld.

T. P. — v. d. G.

Boekaankondigingen.

JOSEPH SCUDDER CHAMBERLAIN, Ph. D., Organic Agricultural Chemistry (The Chemistry of Plants and Animals). New York, The Macmillan Company, 1916, 319 pp.

Dit werk is het resultaat van eene gedurende vijf jaren voor landbouwkundige studenten gegeven cursus (college en practicum).

Het heeft hierdoor het voordeel, dat het niet te beschouwen is als een door Schr. gemaakt résumé van de aan het einde der drie hoofdstukken geciteerde uitnemende werken op organisch en biochemisch gebied, maar dat het rekening houdt met de eischen van de practijk.

Men vindt erin datgene, wat de landbouwkundige student behoort te weten van organische chemie, biochemie en voedingsmiddelchemie.

Het komt Ref. voor, dat het ook voor de studenten in de scheikunde en verwante vakken aan onze inrichtingen van Hooger Onderwijs, gedurende de eerste studiejaren, een welkome leiddraad zal zijn.

Ook ouderen zij het lezen van dit, een groot gebied der natuurwetenschap omvattend, werk aanbevolen, vooral waar het betreft de beschrijving van de op het practicum te verrichten proeven. Hieronder vindt men aardige oorspronkelijke proeven, die voor leiders van practica wel van belang kunnen zijn, om in hun programma op te nemen.

H. I. W.

Combustion and Smokeless Furnaces by Jos. W. HAYS, Combustion Engineer, Chicago U. S. A. Second edition (revised), price two dollars. Jos. W. HAYS, Publisher, 1915.

Ik zou dit boekje willen zien in de handen van enkele Nederlandsche uitgevers, wegens de smaakvolle en voortreffelijke uitvoering. Wetenschappelijk of practisch heeft 't voor ons weinig waarde, 't zij dan als

curiositeit om te laten zien, hoe slecht een schrijver op de hoogte kan zijn van zijn onderwerp. Als men de 116 bladzijden gelezen heeft, vraagt men zich af, welk nut een dergelijk boek voor den koper zoude kunnen hebben.

Dat men in Amerika werkelijk zoo slecht geörienteerd is, als uit dit boekje zou moeten worden besloten, komt me zeer onwaarschijnlijk voor. Voor den schrijver zelf is blijkbaar alles, wat er in de laatste halve eeuw op 't gebied der warmteleer is gewerkt, geheim gebleven. Van JOULE en BERTHOLLET heeft hij nog gehoord, de naam BOLZMANN, om van de vele andere maar niet te spreken, schijnt hem onbekend te zijn. Zoo vindt men dan ook niets omtrent de nieuwere inzichten der warmtestraling in zijn boekje.

Moet men den schrijver gelooven, dan wordt in Amerika nog uiterst primitief gestookt. Zoo zegt hij o. a. op bladz. 34:

„It requires a good boiler of the multitubular type, and fair conditions of operation, to show an efficiency of 60 per cent.”

En dat niettegenstaande hij op blz. 108 weer zegt, dat:

„It would be easy in nearly every case to increase the percentage (of C O₂) to 14 or 15.”

Wij beschouwen dit bij een gewoon klein keteltype als een heel slecht rendement en vinden tegenwoordig in de groote ketelhuizen onzer electrische centrales zelfs 80% maar matig.

Verder debiteert hij tal van (soms belachelijke) onjuistheden en schijnt nogal in zijn schik met „Dutch Oven Furnaces”, die gelukkig in Nederland even onbekend zijn als de Saksische kanarievogels in Saksen. Dat de ketting- en wandelroosters, zooals deze in Europa bij groote ketelinrichtingen vrij algemeen worden toegepast, een practisch rookvrije verbranding geven naast een hoog nuttig effect, schijnt den schrijver niet bekend te zijn, hoewel deze moderne stookinrichtingen in Amerika ook reeds lang worden toegepast.

Met verdampingsproeven schijnt in het „land der onbegrensde mogelijkheden” erg geknoeid te worden, weshalve de schrijver hiervoor dringend waarschuwt. „Those best acquainted with the evaporation test place the least confidence in it.”

Wij weten gelukkig beter en zouden dan ook den schrijver in gemoede aanraden, eens kennis te nemen van de overvloedige, goede, Europeesche (vooral Duitsche) litteratuur op dit gebied. Hij zou dan voor zich zelf en zijne landgenooten daaruit veel nut kunnen trekken. B. W.

* . *

Methodik der Stoffwechselanalyse. Ein Handbuch zum Laboratoriumsgebrauch von Dr. W. GLIKIN†. Mit einem Vorwort von Geh. Reg. Rat Prof. Dr. N. ZUNTZ. Mit 44 Textabbildungen. Leipzig, 1916, Verlag von GEORG THIEME. 407 pp., M. 10.—, geb. M. 11.20.

Een zeer lijvig en veel omvattend boek, dat de volgende hoofdstukken behandelt: Brennwert der Nährstoffe. Mineralstoffe. Untersuchung der Nährstoffe. Organische Elementaranalyse. Blut. Blutplasma und Blutserum.

Blutfarbstoffe. Galle. Gallenfarbstoffe. Verdauung. Die Muskeln. Milch. Ei. Nachweis und Bestimmung der Stoffwechselprodukte im Harn. Kot.

Zooals uit dit résumé blijkt, geeft het boek op tal van vragen, de physiologische zoowel als de pathologische chemie betreffende, antwoord. Het is als leidraad bij laboratoriumarbeid bruikbaar dan het onlangs aangekondigde werkje van RÖHMANN (zie Chem. Weekbl. 1916, blz. 1232).

Men vindt de methoden voor de analyse der bovengenoemde lichamen op uitvoerige wijze erin beschreven. Het geheel geeft blijk, dat de schrijver de stof beheerschte en over een ruime, ook buitenlandsche, literatuurkennis beschikte.

W. C. DE G.

Die Berliner Rieselfelder, städtischer Eigenbetrieb und Kleinverpachtung. Eine Untersuchung ihrer privat- und volkswirtschaftlichen Bedeutung, von Dr. rer. pol. KARL NASCH.

Een boekje met een langen titel, die wat misleidend is. Wie gedacht heeft iets over de bevoeiingsvelden en de bevoeiing zelve te lezen wordt teleurgesteld. De schrijver behandelt hoofdzakelijk de oeconomische exploitatie der stedelijke bevoeiingsonderneming en geeft dan veel belangrijks. Berlijn heeft de oplossing voor de verwijdering van 't stedelijk afvalwater gezocht in den aanleg van bevoeiingsvelden.

Het reinigend effect van deze methode is geheel afdoende; de grond wordt geschikt voor de bebouwing en nu komt het er op aan, om de gemaakte kosten zoo min mogelijk zwaar te doen wegen.

De schrijver is er in geslaagd duidelijk weer te geven, hoe het stedelijk beheer heeft moeten zoeken en tasten om de oeconomische kwestie op te lossen. Hij laat vooral goed uitkomen, dat bevoeiingsvelden *altijd* geld kosten, d. w. z. dat de inkomsten nooit aanleg en exploitatie zullen kunnen dekken, vervolgens dat de afvalwater-reiniging boven de cultuur der velden gaat en dat deze belangen in den regel niet samen *kunnen* werken.

Dit zijn punten, die eigenlijk de hoofdpunten der geheele moeilijkheid uitmaken.

De behandeling van 't weidebedrijf en het bouwbedrijf in eigen en in privaats beheer, de rentabiliteit ervan is behoorlijk gedocumenteerd; misschien zelfs wat al te mooi, zooals onze oostelijke naburen dat gewoonlijk doen. Voor een boekje als dit werkt de aanhaling van de vele autoriteiten op technisch-oeconomisch gebied wel wat verwarrend, temeer daar die autoriteiten niet altijd dezelfde meening deelen.

Het beste deel van 't boekje is de behandeling van 't kleine tuinbouwbedrijf der pachters, dat, dank zij de aanwezigheid van een groote stad, die tuinbouwproducten verslindt, zoowaar rendabel is gebleken. De stad int n.l. aan pacht 3 à 4% van de aanlegkosten!

In deze materie geeft schrijver nog al wat eigen meening en men zou geneigd zijn aan te nemen, dat hij zich hierin 't beste thuisgevoelt, vooral daar waar hij de pachters en hun leven beschrijft.

Jammer is het, dat men niets te hooren krijgt over den technischen kant

van de bevoelingsvelden, die nu ruim 8500 H.A. beslaan, terwijl er nog evenveel op exploitatie wacht. Een schematische behandeling ware hier wel op haar plaats geweest. Doch iets dergelijks hebben we nog te wachten; NASCH althans kondigt in een voetnoot aan, dat de bekende MARGRAFF een boekwerk omtrent dit punt in bewerking heeft.

„Alles in Allem” heeft de schrijver gegevens bijeengebracht, die voor den ingenieur-afvalwater-specialiteit van belang zijn en zeker ook voor den landbouwkundige.

Hoewel de stof mij wat onpractisch verdeeld voorkomt, en de documentatie wat te uitvoerig, heeft NASCH m. i. een nuttig werk verricht, deze gegevens bijeen te brengen. De schrijver deelt in de inleiding bescheiden mede, dat dit zijn „eerstlingswerk” is; wij willen hem daarmede gelukwensen.

J. H.

Historical Introduction to Chemistry by T. M. LOWRY, D.Sc., F.R.S.
MACMILLAN & Co., Ltd., St. Martin's Street, London, 1915, 581 + IX blz.

Deze inleiding heeft een tweeledige strekking: zij bedoelt den lezer bekend te maken met den ontwikkelingsgang der scheikunde en tegelijkertijd met de gewichtigste grondbegrippen van deze wetenschap. Daardoor, en doordat het werk zowel voor leerling als leeraar bestemd is, heeft het iets ongelijkmatigs verkregen. Meestal wordt slechts een geringe kennis der chemie verondersteld, soms echter is bekendheid met de besproken feiten en verschijnselen wel zeer gewenscht, wanneer de lezer werkelijk zijn geschiedkundige kennis vergrooten zal.

De indeeling geschiedde volgens onderwerpen, niet volgens personen. De eerste helft van het boek, met den ondertitel: Elementen en Verbindingen, bevat o. a. hoofdstukken over de zuren, het verbranden der metalen en de ontdekking der zuurstof (REY, BOYLE, BECHER, STAHL, HOOKE, MAYOW, LAVOISIER, PRIESTLEY, SCHEELE), studie der gassen, zwavel en phosphorus, de halogenen, de ontleding der alkaliën. De schrijver toont een voorliefde voor het experimenteelen; bij belangrijke proeven wordt de oorspronkelijke tekst aangehaald en worden de gevonden waarden uitvoerig weergegeven. Hierdoor verkrijgt de lezer een indruk van de bereikte nauwkeurigheid. De bespreking van het onderzoek naar de samenstelling van water biedt gelegenheid op deze wijze de geleidelijke vergrooting, welke de nauwkeurigheid in den loop van een eeuw onderging, te laten zien.

In de tweede helft: Chemische Theoriën, vinden de atoomtheorie, de moleculairtheorie, het atoomgewicht der metalen, moleculaire architectuur, indeeling der elementen, evenwichtsreacties en dissociatie een plaats.

Het valt wel wat op, dat de schrijver de meeste der nieuwere vorderingen niet behandelt; zoo wordt b.v. noch het werk van ARRHENIUS, noch dat van VAN 'T HOFF besproken, terwijl wel de hoogst belangrijke doch minder fundamenteele onderzoekingen van BAKER en DIXON over den invloed van water op chemische reacties onder de aandacht van den lezer gebracht worden.

Ook bij andere onderwerpen treft een zekere ongelijkmatigheid. Zoo gaat

het hoofdstuk Moleculaire Structuur tot KÉKULÉ, de Indeeling der Elementen tot MOSELEY. Beide hoofdstukken zijn echter bijzonder interessant en prikkelen, niettegenstaande de eenvoudige behandeling, tot denken. Talrijke gelukkig gekozen aanhalingen werken er toe mede den gebruiker een voorstelling van den oorspronkelijk gevolgden gedachtengang te doen krijgen, zoodat hij met de methode der vooruitstrevende wetenschap en tevens met de werking van tegenstrevende krachten, kennis maakt. De herinnering aan menig verlaten spoor, wellicht doodlopend, of mogelijk later weer van beteekenis, wordt opgeroepen.

De genoemde leemten en het ontbreken van de bespreking van verschillende onderwerpen, welke voor allen, die zich met de voortgezette studie der scheikunde bezighouden, noodig geacht mag worden (b.v. zwavelzuurbereiding, stikstofvastlegging, gedrag van chloorknalgas) staan aan het gebruik van dit belangwekkende werk als leerboek in den weg.

Als een bundel eenvoudige opstellen kan het uitstekende diensten bewijzen aan wie zich op de hoogte stellen wil van de ontwikkeling van de belangrijkste grondvoorstellingen der scheikunde. Een bibliographie sluit het boek af.

H. C. S. S.

Personalia, vacatures, industriële mededeelingen, enz.

Aan de Universiteit te Utrecht is bevorderd tot doctor in de scheikunde, op proefschrift „De specifieke warmte van zouten in verband met de thermodynamica der normaal-elementen, de Heer C. J. KRUISHEER, geboren te Gouda.

Aan de Universiteit te Groningen is geslaagd voor het candidaatsexamen scheikunde de Heer J. J. WOLDENDORP.

Tot scheikundige bij den keuringsdienst van eet- en drinkwaren te Nijmegen is benoemd Mej. S. J. ABEL, scheik. ing., assistente aan de Technische Hoogeschool te Delft.

Leidsche Chemische Kring. In de vergadering van 14 November werd door den voorzitter, Dr. P. J. MONTAGNE, wijlen Dr. W. STORTENBEKER herdacht, die van de oprichting af tot de leden van den Kring heeft behoord. Bij de begrafenis is de Kring door den Heer JORISSEN vertegenwoordigd geweest, een krans is namens den Kring op het graf gelegd. Nadat het jaarverslag was voorgelezen en de rekening en verantwoording van den penningmeester waren goedgekeurd, werd het Bestuur bij acclamatie herkozen.

Daarna hield de Heer A. VOSMAER een belangrijke voordracht over ozon. Behandeld werden; het wezen van ozon, het voorkomen, de eigenschappen, de quantitative bepaling, de bereiding en de toepassingen. Gewezen werd o. a. op het werk van FONROBERT (vergelijk dit Weekblad blz. 1217) en het juist verschenen boek van spreker (Ozone, its Manufacture, Properties and Uses; D. VAN NOSTRAND Company, 25 Park Place, New York, 1916). De volgende vergaderingen zullen gehouden worden op Vrijdagen 8 Dec. 1916, 19 Januari, 9 Februari, 16 Maart, 20 April en 18 Mei 1917.

Het Bestuur bestaat voor het loopende verenigingsjaar weder uit: Prof. Dr. A. P. N. FRANCHIMONT, eerevoorzitter, Dr. P. J. MONTAGNE, voorzitter, Dr. G. L. VOERMAN, secretaris-penningmeester (Noordeinde 55), Prof. W. C. DE GRAAFF. Leden zijn verder: Mej. C. BAKKER, ap., Prof. Dr. J. J. BLANKSMA, G. F. A. TEN BOSCH, ap., Dr. J. MOLL VAN CHARANTE (Voorschoten), Dr. G. C. A. VAN DORP (Katwijk aan Zee), Dr. P. A. DRIESSEN, Dr. J. J. VAN ECK,

Prof. Dr. P. EHRENFEST, Dr. H. VAN ERP (Haarlem), Mej. Dr. A. GRUTTERINK (Rotterdam), P. C. DEN HERDER, scheik. ing., Prof. Dr. L. VAN ITALLIE, Dr. W. P. JORISSEN, Dr. L. P. KRANTZ, Dr. W. J. DE MOOY, J. POHLMAN, scheik. ing., Dr. G. M. RUTTEN, Dr. H. E. TH. VAN SILLEVOLDT, Dr. H. J. TAVERNE, Dr. N. J. A. TAVERNE, Dr. J. E. TULLEKEN, A. VOSMAER, ing. (Voorburg), Dr. D. H. WESTER ('s Gravenhage), Mej. H. H. DE WOLFF, ap.

Genootschap ter bevordering van melkkunde. Den 25^{sten} November j.l. hield het Genootschap ter bevordering van melkkunde haar gewone najaarsvergadering te Amsterdam. Tot leden van het genootschap werden o. a. benoemd Dr. H. VAN DAM, waarnemend directeur van het Rijkslandbouwprouffstation te Hoorn en de Heer C. M. VISMAN, directeur van het botercontrôlestation Gelderland-Overijsel te Deventer. Tot bestuurslid werd gekozen Dr. L. T. C. SCHEY, zuivelconsulent voor Noord-Holland te Hoorn.

De Heer B. VAN DEN BURG, leeraar a. d. Rijks Hoogere Land-, tuin- en boschbouwschool te Wageningen, hield een voordracht over de codex-formule voor de berekening van het gehalte van melk aan droge stof, de Heer C. BLOMBERG, ap., sprak over melkanalyse in algemeenen zin.

Delftsch Natuurwetenschappelijk Gezelschap. In de vergadering van 21 November j.l. hield de Heer Ir. CHR. VAN LOON een voordracht over „Walden's omlegging”. De eerstvolgende lezing wordt op 12 December a.s. gehouden door den Heer H. ZANSTRA. Onderwerp: „Beschouwingen over het begrip massa in de mechanica”.

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.

Openbaarmakingen van 1 Nov. 1916²⁾.

Klasse 1a, no. 3244, Ned., ingediend 2 September 1913. (Voorrang van 5 Augustus 1913 af). Stroomgoot ten dienste van het wasschen en sorteeren van steenkool en andere delfstoffen door middel van waterstromen. P. HABETS te Montégne-lez-Liége en A. FRANCE te Liège. 2 blz. 1 teek.

Klasse 2a, no. 6789, Ned., ingediend 29 Maart 1916. Verbetering aan bakkersovens. H. P. DEN BOER te Rotterdam. 3½ blz. 1 teek.

Klasse 10c, no. 6970 Ned., ingediend 23 Mei 1916. Werkwijze en toestel tot het verdeelen van turven. G. A. W. REVERMANN te Utrecht. 7½ blz. 1 teek.

Klasse 14h, no. 5210 Ned., ingediend 5 September 1914. Werkwijze en toestel voor het destilleeren van vloeistoffen. C. TH. THORSSSEL te Göteborg.

Men doet de destillatie plaats hebben bij de kritische temperatuur der vloeistof of bij iets lagere temperatuur. Bij die temperatuur toch is de verdampingswarmte gelijk nul en behoeft men die niet terug te winnen. Een voorbeeld van uitvoering van dit denkbeeld is gegeven. 10 blz. 1 teek.

Klasse 26a, no. 6203 Ned., ingediend 15 September 1915. Reguleur voor gaspompen.

Machinefabriek „Jaffa”. L. SMULDERS & Co. te Utrecht. 4 blz. 1 teek.

Klasse 36e, no. 6753 Ned., ingediend 20 Maart 1916. Verbetering aan warmwaterleidingbakken. CH. F. TROOST te Arnhem. 5 blz. 1 teek.

Klasse 45g, no. 4427 Ned., ingediend 30 Maart 1914. (Aanvulling van hoofd-octrooiaanvraag no. 3673 Ned. Zie D. I. E. no. 6 van 15 Maart 1915, A. rubriek I). Verbeterde wrongelsnij- en roermachine. C. P. DROS te Bloemendaal.

¹⁾ Bewerkt door Dr. A. J. C. DE WAAL.

²⁾ Zie voor de vorige openbaarmakingen Chem. Weekbl. 1912, 1913, 1914, 1915 en 1916 blz. 29, 112, 190, 246, 307, 360, 398, 487, 603, 628, 686, 774, 833, 877, 921, 1110, 1197, 1237.

Verwezen wordt naar de aanvraag 3673 Ned., waarvan een aantal bezwaren wordt genoemd. De snij- of roerramen zijn nu, inplaats van op een boven den kaasbak geplaatste as, bevestigd op één of meer daaronder binnen in den kaasbak gelegen assen. Ook kunnen op de boven dien bak geplaatste as één of meer stellen diametraal ten opzichte van elkander aangebrachte roer- of snijramen zijn aangebracht, die door draaijng om en verschuiving over genoemde as met een langs den kaasbak aangedreven as verbonden of losgekoppeld kunnen worden. 4 blz. 3 dubb. teek.

Klasse 50e, no. 5807 Ned., ingediend 23 April 1915. Molen voor het fijn maken van erts en dergelijke. A. V. PARK te South-Melbourne.

Klasse 53c, no. 3922 Ned., ingediend 3 Januari 1914. (Aanvulling bij hoofd-octrooiaanvraag no. 2739 Ned. Zie D. I. E. no. 21 van 15 November 1913 A rubriek D). Werkwijze tot het behandelen van den luchtstroom ter verkrijging van het vereischte vochtigheidsgehalte voor het knappend houden van de korst van brood en ander gebak. J. R. KATZ te Amsterdam. Men brengt den luchtstroom op den vereischten vochtigheidsgraad door hem in een regelbare aanraking te brengen met water van lagere temperatuur in plaats van met zoutoplossingen, zooals vroeger beschreven. 1½ blz. 2 teek.

Klasse 53e, no. 6537 Ned., ingediend 10 Januari 1916. Werkwijze tot bereiding van een emulsie, die kan worden verwerkt tot producten, welke melk, boter en kaas kunnen vervangen en zich onderscheiden door een hoog gehalte aan organisch gebonden phosphor. J. DE RIJTER te Sneek.

Vetten, oliën of mengsels daarvan worden innig vermengd met aftreksels van graanvruchten, deelen of bestanddeelen daarvan (uitgezonderd gluten). Die aftreksels worden bereid door bij gewone temperatuur te extraheeren met water, waaraan een alkalische reactie is verleend. Uitgezonderd van de laatstbedoelde toevoegingen zijn de alkalifosfaten. 5½ blz.

Klasse 64c, no. 6611 Ned., ingediend 1 Februari 1916. (Voorrang van 30 April 1915 af). Inrichting tot het bevestigen van een steektuit of kraan in metalen bussen. E. MOSS te Christchurch. 3 blz. 1 teek.

Verleende Octrooien.

Klasse 4g, no. 1689, 13/10 '16. Stelinrichting voor de branderplaat van gasbranders. G. SCHILD te Enkhuizen.

Klasse 8m, no. 1692, 15/10 '16. Werkwijze voor het verven van bont, haren en derg. Actien-Gesellschaft für Anilin-Fabrikation te Berlijn.

Klasse 12i, no. 1678, 8/10 '16. Werkwijze tot het verkrijgen van een rustige en gelijkmatige destillatie bij de salpeterzuurbereiding. Dr. phil. C. CLAESSEN te Berlijn.

Klasse 12i, no. 1697, 17/10 '16. (Aanvullingsoctrooi bij hoofd-octrooi no. 764, d.d. 15 Juli 1915. Zie D. I. E. no. 15 van 2 Augustus 1915, A rubriek V). Werkwijze ter verkrijging van stikstof benevens stikstofoxyden. Farbwerke vormals MEISTER, LUCIUS & BRÜNING, Aktiengesellschaft te Hoechst.

Klasse 12i, no. 1703, 19/10 '16. Werkwijze voor het bereiden van waterstof door katalytische omzetting van waterdamp met kooloxyde. Badische Anilin- & Soda-Fabrik, Aktiengesellschaft te Ludwigshafen.

Klasse 13a, no. 1687, 13/10 '16. Door een pijpenstelsel gevormde stoomontwikkelaar. SCHMIDT'sche Heissdampf-Gesellschaft mit beschränkter Haftung te Cassel-Wilhelmshöhe.

Klasse 13d, no. 1699, 18/10 '16. Inrichting voor het regelen van de temperatuur van oververhitten stoom, door middel van een warmtereguleur, die door een koelvloeistof wordt omgeven. C. KÖSE te Hannover-Linden.

Klasse 17a, no. 1688, 13/10 '16. Koelmachine. Société Mougin & J. REPETTO te Riou.

Klasse 23b, no. 1575, 18/8 '16. Werkwijze tot het omzetten van hooger kokende koolwaterstoffen in lager kokende. L. G. LEFFER te Wevelinghoven.

Klasse 23e, no. 1682, 11/10 '16. Werkwijze voor de bereiding van een vast vlekkenreinigingsmiddel. H. OCKELMANN te Gross-Jena.

Klasse 24e, no. 1677, 8/10 '16. Werkwijze voor het blusschen van het vuur in gasgeneratoren. A. VAN DOESBURG.

Klasse 45e, no. 1562, 10/8 '16. Sorteermachine voor fruit en andere bolvormige plantendeelen. A. J. FLETCHER handelende onder de firma DRAKE & FLETCHER te Maidstone.

Klasse 50b, no. 1563, 10/8 '16. Verbetering aan eene inrichting voor het namalen. G. GRAUPE te Berlijn.

Klasse 53h, no. 1658, 5/10 '16. Werkwijze voor het bereiden van margarine. P. A. SCHMITT te Hamburg.

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):

ammoniakaluin †
amylacetaat †
antipyrine †
bariumcarbonaat (ruw, stukken) †
bariumchloride †
benzoëzuur †
borax †
broom (zuiver) †
calciumphosphaat (opl.) †
carbonzwart †
cellulose-acetaat (opl.) †
cobaltoxyde †
colophonium †
ferrichloride (gekrist.) †
goudzwavel †
grafiet (90%) †
houtteer (Zweedsche) †
hydrochinon †
kieselzuur †
koperoxyde (zwart) †
kristalaluin (ijzervrij) †
kwikeyanide †
loodoxyde †

Te koop aangeboden:

aluminiumsulfaat †
ammoniumcarbonaat †
anthraceen †
antichloor †
bauxiet †
calciumacetaat (Ned. fabr.) †
chemicaliën voor chemische, medische en technische doeleinden, zie adv.
cinchoninesulfaat †
glauberzout †
kaliumsulfaat †
kaliwaterglas (30—33° Bè) †
kopersulfaat †
loodacetaat (Ned. fabr.) †
loodnitraat †

mangaanoxyde †
mierenzuur (85%) †
naphtol voor kleuring van voedingsmiddelen †
natriumbenzoaat †
natriumbicarbonaat †
nikkelsulfaat †
paraffine †
platina, zie adv.
pyrogallol †
salmiak (98—100%) †
silex †
sublimaat †
sulfietcellulose †
tinoxide †
valeriaanzuur †
wijnsteen †
ijzersulfaat †
zilvernitraat (krist.) †
zinkchloride †
zwavelkoolstof †
zwavelzuuranhydride (vloei.) †

magnesiet †
magnesiumsulfaat †
melkzuur †
natriumacetaat (Ned. fabr.) †
natriumbisulfaat †
natriumsulfiet †
nitrobenzol †
platina, zie adv.
salpeter †
salpeterzuur, zie adv.
waterglas (36—38° Bè) †
zinkstof †
zinksulfaat †
zinksulfophenylaat †
zoutzuur, zie adv.
zwavelzuur, zie adv.

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

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

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

Correspondentie.

Men vraagt welke glasfabrieken hier te lande chemisch glaswerk fabriceeren en welke artikelen zij op dat gebied vervaardigen.

„Die Keime des Energieprinzips oder des Gesetzes von der Einheit und der Erhaltung der Kraft lassen sich bis in das 18. Jahrhundert und, wenn man nach den ersten Andeutungen sucht, sogar noch weiter zurückverfolgen“. Zoo schrijft F. DANNEMANN in zijn werk „Die Naturwissenschaften in ihrer Entwicklung und in ihrem Zusammenhange dargestellt“ (IV, 177; 1913).

De Heer B. FLORROW te Delft vestigt nu onze aandacht op JOHANN GOTTLÖB KRÜGER's „Naturlehre“ (Halle, 1744), waarin men op blz. 88 en 89 het volgende vindt: „Weil bey den weichen Körpern ein Theil der Kraft zu Eindrückung der Theile angewendet wird: so muss nothwendig der Bewegung des ganzen Körpers so viel entgehen, als zu der Veränderung der Figur vonnöthen gewesen. Daher hat es das Ansehen, als gieng durch den Stoss der weichen Körper ein Theil der Kraft verloren. Man muss aber nicht glauben, das dieses würcklich geschähe, denn man hat längst erwiesen, dass keine bewegende Kraft in der Natur verloren gehen könne, sondern es bleibt nur desto weniger Kraft zu der Bewegung des gantzen Körpers übrig, je mehr zu Eindrückung der Theile und zu der Veränderung der Figur angewendet worden.“

P. te Z. vraagt: „Naar aanleiding van de uit „Handelsberichten“ van 19 Oct. l.l. op blz. 1220 van het Chem. Weekbl. overgenomen mededeeling aangaande de uitkomsten der soda-enquête, die van Regeeringswege is ingesteld, zoude ik, indien mogelijk, door Uwe tusschenkomst gaarne vernemen, welke maatregelen door de Regeering zijn genomen tegen de verkoopers van vervalschte soda of z.g. sodasurrogaten, ten einde den verderen verkoop te beletten“.

Wie onzer lezers kan hierover iets mededeelen?

Ter overneming aangeboden:

- A. CLASSEN, Quantitative chem. Analyse durch Elektrolyse, 1892, geb.
- R. ABEGG, F. AUERBACH u. R. LUTHER, Messungen elektromot. Kräfte galvan. Ketten mit wässrig. Elektrolyten, 1911, geb.
- F. DOLEZALEK, Die Theorie des Bleiaccumulators, 1901, geb.
- J. H. VAN 'T HOFF, Etudes de dynamique chimique, 1884, geb.
- W. D. BANCROFT, The Phase Rule, 1897, geb.
- H. LE CHATELIER et O. BOUDOUARD, Mesure des températures élevées, 1900, geb.
- DUHEM, Le potentiel thermodynamique, 1886.
- W. GIBBS, Thermodynamische Studien, 1892.
- M. PLANCK, Thermodynamik, 1911, geb.
- R. ABEGG, Die Theorie der electrolyt. Dissociation, 1903.

Ter overneming gevraagd:

Ber. d. deutsch. chem. Ges. van ongeveer 1897 af.

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

Erratum.

Onder Personalia der aflevering van 25 Nov. en in de advertentie der Gemeente Waterleiding van Amsterdam staat als aanvangssalaris van den eersten Adjunct-scheikundige bacterioloog, genoemd tweeduizend gulden, dit moet zijn f 2200.—.
