

CHEMISCH WEEKBLAD.

ORGAAN VAN DE NEDERLANDSCHE CHEMISCHE VEREENIGING.

No. 36.

8 September 1917.

14^e Jrg.

INHOUD: Mededeelingen van het Algemeen Bestuur der Nederlandsche Chemische Vereeniging. — Mededeeling van den Redacteur. — Huldiging van Prof. Dr. S. HOOGWERFF. Het Hoogwerff-fonds. — Referaten. — Boekaankondigingen. — Personalía, vacatures, industriële mededeelingen, enz. — Dr. A. J. C. DE WAAL, Octrooien. — Vraag en aanbod. — Ontvangen boeken, brochures, enz. — Correspondentie.

Mededeelingen van het Algemeen Bestuur der Nederlandsche Chemische Vereeniging.

Adresveranderingen:

Dr. H. C. BIJL, Roelof Hartstraat 151, Amsterdam.
Dr. A. L. W. DE GEE, leeraar H. B. S., Bandoeng (N. O. I.).
J. J. SCHILTHUIS, scheik. ing. bij de N. V. Vereenigde Indische Bosch-
Exploitatie-Mijen; Semarang (N. O. I.)
Dr. J. L. HOVING, Dir. H. B. S., Boschstraat 49, Winschoten.
Dr. J. H. DRIESSEN, Spoor singel 41, Rotterdam.
Dr. R. T. A. MEES, scheik. aan Jurgens' Oliefabrieken, Nieuwe Haven 5,
Dordrecht.
Dr. M. I. F. HAARSSMA, ass. org. chem. lab. R. U.; Tuinbouwstraat 28a,
Groningen.

De ondergeteekende deelt mede, dat hij wegens uitstедigheid (tot 17 Sept.)
ingekomen stukken niet zoo spoedig behandelen kan als gewoonlijk.

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

Mededeeling van den Redacteur.

Leden der Ned. Chem. Ver. wordt verzocht adresveranderingen
te zenden aan den secr. der Ver., Dr. P. J. MONTAGNE, Schelpenkade 46,
Leiden; abonné's gelieven zich te wenden tot den uitgever van het Chem.
Weekbl., den Heer D. B. CENTEN, 115 O. Z. Voorburgwal, Amsterdam.

Ondergeteekende kan adresveranderingen niet in ontvangst nemen.

W. P. JORISSEN.

HULDIGING VAN PROF. Dr. S. HOOGEWERFF.¹⁾ HET HOOGEWERFF-FONDS.

Den 29^{sten} Augustus heeft Prof. HOOGEWERFF den 70-jarigen leeftijd bereikt. Op dien dag is den oud-hoogleraar en zijne familie door vrienden en leerlingen een thee aangeboden in het hotel „de Witte Brug” te 's-Gravenhage.

In de eerste plaats werd hij toegesproken door Prof. HOLLEMAN, die de volgende rede hield:

Hooggeachte jubilaris! Gij hebt wel willen gehoor geven aan de uitnoodiging onzer Commissie om Uw huiselijk feest voor een paar uur te onderbreken en hierheen te komen om gehuldigd te worden; ik beschouw het als een bijzonder voorrecht, U hier het eerst te mogen toespreken.

Gij ziet, hoe velen zijn opgekomen om van hunne belangstelling, genegenheid en hoogachting voor Uwen persoon te getuigen; en wanneer we die gevoelens nu eens, getrouw aan de tradities van ons vak, gaan analyseeren, dat blijkt al spoedig, uit welke elementen die zijn opgebouwd.

Het zijn, naar mij wil voorkomen, Uwe verdiensten voor de wetenschap, voor het onderwijs, voor de techniek en voor ons vaderland.

Terwijl ik nu Uwe huldiging als docent aan collega BÖESEKEN zal overlaten en Uwe verdiensten voor de techniek door Dr. VAN LINGE zullen worden gereleveerd, wil ik hier iets zeggen omtrent de andere bouwstenen, waarop Uwe waardeering door velen berust.

In de eerste plaats op Uw wetenschappelijk werk; daaraan denkende zult Gij zonder twijfel het beeld van Uwen vriend en medewerker, wijlen VAN DORP, voor U zien verrijzen, het met ons diep betreurende, dat deze nobele en hoogbegaafde man, die bijna dertig jaar lang niet alleen op wetenschappelijk terrein, maar ook als vriend lief en leed met U deelde, voor altijd is heengegaan.

Het is thans zeker niet het geschikte oogenblik om in eene uitvoerige beschouwing van Uw wetenschappelijk werk te treden; slechts bij enkele mijlpalen van dien langen en interessanten weg mag ik hier eenige oogenblikken stilstaan. Bij Uw eerste belangrijke

¹⁾ Gedeeltelijk bewerkt naar een verslag in de Nieuwe Rotterdamse Courant.

Zie ook over HOOGEWERFF Chem. Weekbl. 4, 660 (1907) en 10, 648 (1913).

onderzoek treft ons terstond iets eigenaardigs, n.l. dat het uitgangspunt zoo geheel verschilt van het eindpunt. Dit overkomt wel is waar aan velen; maar zoo verschillend als in dit geval beiden waren, geloof ik, dat zelden voorkomt. Gij toch begont met drinkwater en eindigde met belangrijke ontdekkingen omtrent de structuur der kina-alkaloiden. Gij zelf hebt de bijdragen, die Gij tot dit uiterst moeilijke deel der organische chemie geleverd hebt, in Uw levensbericht van VAN DORP¹⁾, met het woord „bescheiden” aangeduid. Maar wij, Uwe vakgenooten, zien daar eene zeer belangrijke basis in, waarop zich het verdere onderzoek heeft kunnen voltrekken; en zeker ontveinst zich niemand, ter zake kundig, de moeilijkheden, die toen ter tijd, nu bijna 40 jaar geleden, zoodanige onderzoekingen op een weinig bewerkt terrein boden.

Een verdere mijlpaal noem ik de ontdekking van het isochinoline en de opheldering zijner structuur, waardoor het inzicht in den bouw van het molecule van vele andere alkaloiden mogelijk werd; het is thans gemeengoed aller chemici geworden.

Nog een andere mijlpaal is de synthese van anthranilzuur te noemen, uitgaande van phtaalimide. Wel was de inwerking van broom en loog op zuuramiden reeds door Hofmann bestudeerd en had hij zoo op omslachtige wijze aminen verkregen; maar eerst door de wijziging, die van Dorp en Gij aanbracht, kreeg dit proces belang, ook voor de techniek, vooral toen bleek, dat de reactie met behulp van chloorkalk nog beter was uit te voeren; algemeen is bekend, hoe zij heden nog een belangrijke schakel in de keten der synthetische bereiding van indigo is.

Uwe verdiensten voor het vaderland staan zeker niet achter bij die voor de wetenschap. Ik treed niet in de rechten van collega BÖESEKEN, als ik eerst noem, het vervullen, jaren lang, van den leerstoel voor chemie aan de toenmalige Polytechnische School, eene betrekking, die met de jaren steeds hooger eischen aan Uwe werkracht stelde door het in eene meetkundige reeks toenemende aantal studenten. Gij hebt toen ook de uiterst moeilijke en delicate opdracht der reorganisatie dier school tot Technische Hoogeschool schitterend volbracht; het commandeurschap in de orde van Oranje-Nassau was de officiële erkenning daarvan. Ter bekroning van Uw reorganisatiewerk waart Gij de eerste Rector magnificus dier hoogeschool.

Na de volbrenging van deze taak hebt Gij gemeend, nu tien jaar geleden, Uw ambt als hoogleeraar te moeten neerleggen; een besluit,

¹⁾ Chem. Weekbl. 8, 461.

dat door Uwe collega's zeer werd betreurd, maar waarbij zij zich ten slotte moesten neerleggen.

Niet echter om rust te nemen hebt Gij uw professoraat vaarwel gezegd, neen waarlijk niet. Gij hebt eens tot mij gezegd: „Wat zijt Gij toch gelukkig van driemaal per jaar vacantie te hebben! Sinds mijn emeritaat heb ik nooit meer het heerlijke gevoel van vacantie”. En zoo is het werkelijk, letterlijk waar. Hadt Gij reeds in Delft zitting in vele commissies, dat is er in die tien jaar niet beter op geworden. In de Suikercommissie, de Commissie van Toezicht op de Rijkslandbouwproefstations, en talrijke anderen, zien wij U nog steeds werkzaam. Talrijke adviezen werden aan U van Regeeringswege gevraagd; Gij vertegenwoordigde de Regeering op congressen in het buitenland o.a. te Londen. Wij zien U als curator der Rotterdamsche Handelshoogeschool, als president-commissaris der Fabriek van chemische producten optreden; laatstgenoemde fabriek, door twee Uwer leerlingen opgericht en, mede door Uwe degelijke adviezen, tot bloei gebracht. Dat alles stelt aan Uwe arbeidskracht, die gelukkig ongeschokt is gebleven, hooge eischen.

Maar wie, die U nader trad, zoude ook niet gaarne met U samenwerken! Gij hebt het waarlijk uitsluitend aan U zelf te wijten, dat de Regeering U zoo menigmaal raadpleegt en dat men U tot lid van zoo talrijke Commissies heeft gemaakt. De helderheid van Uw oordeel, de vastheid van uw karakter, Uwe gelistingeerde omgangsvormen maakten U overal facile princeps.

Ik vrees evenwel, zoo doorgaande, Uwe bescheidenheid te zullen kwetsen; daarom wil ik ten slotte nog iets anders zeggen. Gij hebt den zegen gehad van een langdurig en gelukkig echtelijk leven, door geene droeve gebeurtenissen gestoord; Gij hebt Uwe beide dochters als gelukkige echtgenooten bij U. Zoo heeft Uw intieme familieleven zeker veel tot Uw levensgeluk bijgedragen. En eindelijk is ook deze dag voor U een dag van onvermengde vreugde, terwijl de 70^{ste} verjaardag voor menigen hoogleeraar een dies ater is.

Ik spreek stellig uit aller naam, als ik U toewensch, dat de gelukszon voor U en de Uwen nog lange jaren moge blijven schijnen en Gij in onverminderde werkkraft voor hen, die U dierbaar zijn, en voor het vaderland moogt behouden blijven.

Daarna kreeg Dr. A. R. van LINGE, T., directeur der Nederlandsche Kininefabriek te Maarssen, het woord, die den jubilaris kwam gelukwenschen namens vele chemische-industriëlen en anderen. Hij wijst

er op, dat vele jaren voorbij zijn gegaan, sedert spreker en zijn vrienden op de collegebanken zaten, maar het beeld van Prof. HOOGWERFF bleef onverflauwd in hunne gedachten voortleven.

Met groote instemming werd het denkbeeld begroet, om dezen dag feestelijk te herdenken en de aanwezigheid van zoovele technologen, moge het bewijs zijn — zegt spreker — van hun onveranderlijke gevoelens van achting en vriendschap. Spreker verheugt er zich over den jubilaris zoo flink en frisch voor zich te zien, alsof hij zijn geliefd college „bijzondere onderwerpen” zoo aanstonds zal aanvangen, hij wil niet nalaten mevrouw HOOGWERFF, de altijd trouwe kameraad, haar aandeel in de eer daarvoor toe te kennen.

Het waren niet alleen Prof. HOOGWERFF's onderwijs en wetenschappelijke leiding, maar ook vooral zijn persoonlijkheid en zijn enthousiasme voor de Nederlandsche chemische industrie, die hem in de oogen zijner oud-leerlingen tot den vader dier industrie maakten.

Onverbreekbaar verbonden met de herinnering aan de jaren, doorgebracht aan de Polytechnische School, blijven de persoon van HOOGWERFF en zijn gastvrij huis aan de Hooikade.

Voor de technologen, die beide kenden, zijn ze saamgegroeid met de ontwikkeling en bloei der chemische industrie hier te lande en in Indië. Eenigen hunner meenden op dezen dag iets te moeten tot stand brengen in 't belang van de studie der technische chemie in 't algemeen. Hun denkbeeld vond allerwege bijval en flinke steun werd toegezegd. Het is hunne bedoeling met de ingekomen bijdragen, die reeds tot f 100.000 zijn gestegen een fonds te stichten, nauw verbonden aan de chemisch-technische faculteit der Technische Hoogeschool te Delft. Vanwege dit fonds zal telken jare een prijs worden uitgelooft voor verdienstelijk werk op het gebied der chemische industrie. Overtuigd van Prof. HOOGWERFF's onverflauwde belangstelling, roept spreker voor de inrichting en goede werking van dit instituut zijne medewerking in en verzoekt hij 's hoogleeraars toestemming zijn naam daaraan te willen geven. Hij verwacht, dat het „Hoogewerff-fonds” zal groeien met de Nederlandsche chemische industrie en gelooft, dat het winnen van den Hoogewerff-prijs voor den technoloog zal zijn als een decoratie met de Willemsorde voor den soldaat.

Vervolgens sprak Prof. BÖSEKEN:

Geachte Jubilaris, Hooggeschatte leermeester!

Ik vermoed, dat Gij mij wel toe zult willen staan op dezen dag een woord tot U te richten. Ik spreek toch namens al Uw oud-leerlingen

zoowel namens allen, die in den lijve tegenwoordig zijn, als voor degenen, die wegens uitlandigheid alleen met hun geest hier kunnen verwijlen.

Dat deze laatsten inderdaad aan U denken, moge, naast de vele telegrammen, die heden binnen kwamen, ook dit, onderteeikend door al Uw Indische oud-leerlingen, getuigen..

Onwillekeurig verplaats ik mij in gedachten een 20- tot 30-tal jaren terug en zie ik voor mij het oude Delftsche laboratorium aan de West-Vest, waar wij onder Uw leiding werkzaam waren.

Inderdaad, terwijl de andere studenten de verschillende ingenieurs-wetenschappen kwamen beoefenen, kwamen de a.s.technologen bij U, bij HOOGWERFF, werken. Het is zeker kenmerkend, dat, hoewel Gij eerst in 1885 tot hoogleeraar aan de Polytechnische School waart benoemd, men bij mijn komst in Delft in 1887 uitsluitend van HOOGWERFF's laboratorium sprak.

Toch waren aan dit laboratorium mannen evenals Gij van Europeeschen naam verbonden, maar Gij hadt hen in korten tijd kunnen overtuigen, dat de werkelijke leiding van het laboratorium en de zorg voor de studeerenden aan geen betere handen, dan aan de Uwe, kon zijn toevertrouwd.

Het is vooral deze uitnemende zorg voor Uw leerlingen, die wij op zoo'n hoogen prijs gesteld hebben en waarom wij hier zijn gekomen om U dank te zeggen.

Want die zorg strekte zich uit in meer richtingen, dan wij gedurende onzen studietijd in Delft konden beseffen. Wel voelden wij hem in Uw doorwrochte colleges, in Uw voortdurende belangstelling in ons chemisch werk en in de geheele atmosfeer, die Uw laboratorium doordrong. Wij voelden, dat Gij het U niet alleen tot taak hadt gesteld om onze kundigheden te vermeerderen, maar dat Gij tevens bezig waart onze persoonlijkheid, ons karakter te vormen.

Eenerzijds wist Gij n.l. onze zelf-kritiek te ontwikkelen, wanneer wij te spoedig tevreden waren met ons werk, anderzijds wist Gij ons te steunen, wanneer de moed ons ontzonk.

Dit alles en dat Uw zorgzame belangstelling nog over ons zweefde, lang nadat wij Delft hadden verlaten, konden wij allen ten volle beseffen..... maar wat aan ons studeerenden voorbij ging en eerst langzamerhand tot ons doordrong, nadat wij afgestudeerd waren, ja, dat kunnen alleen diegenen naar waarde schatten, die evenals Gij bekend zijn met het raderwerk van een groote onderwijsinrichting en met de ontwikkeling der chemische industrie in ons land, n.l. den

arbeid, dien Gij U ten bate van den technoloog, als stand, als ingenieur, hebt getroost.

Toen Gij kwaamt, was de studie van technoloog niet geacht; het instituut werd beschouwd als een aanhangsel der Polytechnische School, maar toen Gij Uw ambt in 1907 neerlegdet, was de scheikundige ingenieur volkomen gelijkwaardig aan de overigen.

Om dit doel te bereiken, hebt Gij heel wat werk moeten verzetten en, wat meer van Uw energie zal gevergd hebben, Gij hebt heel wat vooroordeel en heel wat actieven en passieven weerstand overwonnen en op zij geschoven.

Maar ik kan U dan ook de verzekering geven, dat Uw oud-leerlingen dit tweede, uiterst gewichtige deel van Uw zorg, hetgeen ongetwijfeld terugwerkende kracht heeft, zeker niet minder op prijs stellen dan het eerste en dat zij vooral daarom in zoo grooten getale U zijn komen huldigen en danken.

Wij allen stellen met groote voldoening vast, dat Gij dit feest krachtig van lichaam en geest en in het bezit van Uw geheele gezin hebt mogen beleven, en hopen van harte, dat Gij nog vele jaren onder deze gunstige omstandigheden zult verkeer en aldus werkzaam kunt zijn voor het welzijn van ons vaderland. Ik heb gezegd.

In plaats van den rector-magnificus, die verhinderd was, sprak Prof. KLINKHAMER namens den Senaat der Technische Hoogeschool. Hij begon met een schets te geven van de zware taak, die op de schouders van Prof. HOOGEWERFF rustte bij den overgang van Polytechnische School tot Technische Hoogeschool. Sprekende in de taal van zijn vak, zei spreker, dat Prof. KRAUS het ontwerp voor dien overgang gemaakt heeft, aan Prof. HOOGEWERFF overlatende het werk af te maken, den bouw te leiden en de details te verzorgen. Het geheele raderwerk moest veranderd worden en intusschen blijven doorloopen. Zij, die hun studiën aan de P. S. waren begonnen, moesten die aan de T. H. voleindigen en intusschen moest alles veranderd worden.

Alles wat nu zoo vlot loopt en zoo eenvoudig schijnt, moest toen geschapen worden. Het goede in de P. S. moest bewaard blijven en aangepast worden aan de eigenaardige eischen van het universitair onderwijs.

Spreker wenschte daarom den jarige te huldigen als reorganisator, wien de duizenden studenten, die aan de T. H. studeerden, nog studeeren en nog zullen studeeren, grooten dank verschuldigd zijn.

De heer C. A. B. VAN STOLK huldigde namens curatoren der Nederlandsche Handelshoogeschool den curator, die door zijn juist en helder inzicht in de eischen, die aan zulk een inrichting moeten worden gesteld, veel heeft bijgedragen tot haren bloei. Spreker eindigde met den wensch, dat de jarige nog lang tot nut van de menschheid moge werkzaam zijn.

De heer F. B. LÖHNIS, oud-inspecteur van den landbouw, herdacht als oudste lid der Commissie van Toezicht op de Rijkslandbouwproefstations, het vele, dat Prof. HOOGWERFF als president dezer commissie heeft gedaan en schetste, hoe deze proefstations, aanvankelijk loten van Duitschen stam tot echt Nederlandsche instellingen zijn geworden, waar de wetenschappelijke en controleerende werkzaamheden niet meer als vroeger zijn vereenigd, doch scherp gescheiden, zoodat nergens in het buitenland een organisatie wordt gevonden, die met deze kan wedijveren.

Mr. Dr. F. W. J. G. SNIJDER VAN WISSENKERKE bracht Prof. HOOGWERFF hulde voor hetgeen deze als buitengewoon lid van den Octrooiraad heeft gedaan. In talrijke zittingen heeft de Raad zijn kundig woord, zijn van diepgaande studie getuigende, doorwrochte adviezen kunnen waardeeren.

Spreker wenschte hem nog een lange werkzaamheid toe in het belang der wetenschap.

De heer A. TER HORST, T., directeur van de Fabriek van Chemische Producten te Schiedam, sprak, ook namens commissarissen en personeel, woorden van dank voor hetgeen Prof. HOOGWERFF eerst als commissaris, later als president-commissaris voor de fabriek is geweest en uitte den wensch, dat hij nog lang zijn bedachtzaam en blijmoedig geloof in menschen en zaken moge bewaren.

Prof. HOOGWERFF dankte daarop met eenige hartelijke en van groote bescheidenheid getuigende woorden.

Als het mij is mogen gelukken iets goeds tot stand te brengen, zeide hij o.a., dan is dat vooral te danken aan de gunstige omstandigheden en den steun en medewerking, die ik ondervond.

Warme woorden van waardeering sprak hij daarbij jegens vroegere medewerkers, van wie enkelen reeds zijn heengegaan. Spreker noemde, behalve eenige anderen, zijn vriend VAN DORP, aan wien hij verklaarde de grootste verplichtingen te hebben.

Met waardeering gewaagde hij ook van de wijze, waarop de Delftsche jongelingschap hem tegemoet trad. De eene generatie volgde de andere op, maar de goede geest bleef. Als spreker iets heeft kunnen doen, dankte hij dat ook aan tal van assistenten, waarvan er verscheidene hier zijn.

Met de jaren veranderden de verhoudingen in het laboratorium tengevolge van het steeds grooter worden van het aantal studenten. Het was spreker allengs niet meer mogelijk hun bij hun studiën zoo van nabij en op vaderlijke wijze ter zijde te staan en hen in hun carrière te steunen en te volgen. En — om het maar zeer zacht te zeggen — de maatregelen, die de regeering nam om te voldoen aan de eischen, die het groeien van het aantal studenten stelde, getuigden van een bedachtzaamheid, welke niet in verhouding stond tot het belang dat gediend moest worden.

Na achtereenvolgens de sprekers één voor één te hebben bedankt, verklaarde Prof. HOOGWERFF, dat het hem diep getroffen heeft, dat zijn naam verbonden zal zijn aan een instelling, welke de studie der chemische wetenschap zal bevorderen. Spreker stelt dit op hoogen prijs, overtuigd dat aldus een groote prikkel zal ontstaan voor den vooruitgang der technische onderzoekingen. Zonder de voorwaarden te kennen, meent spreker begrepen te hebben, dat deze ruim gesteld zullen worden, zoodat een wedloop zal ontstaan tusschen hen, die zoowel aan de T. H. als aan andere inrichtingen van hooger onderwijs worden gevormd.

Spreker verklaarde voorts, dat hem bijzonder genoeg deed de tegenwoordigheid van den vader van Prof. HOLLEMAN, van den Senior der Nederlandsche chemische studie Prof. FRANCHIMONT, van vele hoogleeraren en oud-hoogleeraren en van zoovele oud-leerlingen.

Hij eindigde met nogmaals allen te danken voor de gebrachte hulde.

Op deze redevoering, zoowel als op die der vorige sprekers, volgde hartelijk applaus.

Vervolgens gingen de talrijke aanwezigen den oud-hoogleeraar, diens echtgenoot en de aanwezige leden van zijn familie de hand drukken, waarna men nog eenigen tijd bijeen bleef. Vele telegrammen van gelukwensching waren ingekomen, o.a. van de Société chimique de France, de Chemical Society of London en de Deutsche chemische Gesellschaft.

REFERATEN.

O. DE VRIES, Suiker als coagulatiemiddel bij crêpebereiding, gedeeltelijk volgens proeven van Dr. N. L. SWART en Dr. A. J. ULTÉE. Arch. v. d. Rubbercultuur in Nederl.-Indië, 1, 5-16 (1917).

De coagulatie van latex met behulp van suiker, het eerst door EATON gepubliceerd, trok op Java zeer de aandacht in verband met de stijgende azijnzuurprijzen. Verschillende ondernemingen namen vergelijkende coagulatieproeven met suiker en azijnzuur; de bereide rubbers werden door het Centraal Rubberstation te Buitenzorg nader aan vulcanisatieproeven onderworpen.

Het resultaat dezer proefnemingen was, dat de viscositeit van de ruwe rubberoplossing, de trekvastheid en het type der hellingslijn van de ge vulcaniseerde rubber bij coagulatie met suiker en azijnzuur dezelfde waren; de vulcanisatiesnelheid na coagulatie met suiker was daarentegen bijna steeds afwijkende van die na coagulatie met azijnzuur en wel nu eens groter dan weder kleiner.

De uniformiteit van dag tot dag was bij drie seriën proeven op een onderneming dezelfde bij coagulatie met suiker en met azijnzuur.

Over het algemeen verkrijgt men dus bij coagulatie met suiker een ruwe rubber, die in innerlijke eigenschappen niet voor die, ge coaguleerd met azijnzuur, onderdoet.

Daar de practische bezwaren, welke zich bij de suikercoagulatie voordoen, zooals verkleuring of slijmerig worden van de oppervlakte-laag, last bij gebruik van bisulfiet e.d., kunnen worden overwonnen, komt suiker in de eerste plaats in aanmerking als coagulatiemiddel bij eventueele vervanging van azijnzuur.

Een aanzienlijk cijfermateriaal, dat betrekking heeft op de verrichte proeven, bevestigt de conclusies.

A. v. R.

O. DE VRIES, Invloed van het mangelen bij de crêpe-bereiding. Arch. v. d. Rubbercultuur in Nederl.-Indië 1, 17-24 (1917).

De meening, dat het langdurig crêpen van de pas ge coaguleerde rubber nadeelig is voor de ruwe rubber, is sterk verbreid. Reeds werd echter door EATON en GRANTHAM in 1915 en opnieuw door CAMPBELL in 1917 geconstateerd, dat langdurig crêpen geen schadelijken invloed heeft. DE VRIES heeft ook een zoodanig onderzoek verricht, waarbij hij naast vulcanisatieproeven, ook viscositeitsbepalingen van de verkregen ruwe rubber uitvoerde.

Hoewel men als gevolg van lang crêpen een achteruitgang zou verwachten in viscositeit, vulcanisatiesnelheid en trekvastheid, blijkt uit de door DE VRIES voor verschillende ondernemingen verkregen cijfers, dat dikwijls absoluut geen achteruitgang te constateeren valt bij lang voortgezet „mangelen”. Soms ontstaan kleine verschillen, die voor de practijk van geen beteekenis zijn.

Slechts in één geval ging de viscositeit der rubber achteruit, nadat de crêpe door lange behandeling op gladde walsen merkbaar warm was geworden.

De opvatting, dat het crêpen schadelijk zou zijn voor de jonge rubber, blijkt dus volgens DE VRIES onjuist. Bij het streven op de ondernemingen, om een crêpe van uniforme dikte en uiterlijk te verkrijgen, is het dus onverschillig, of men de rubber eenige malen meer of minder door de walsen haalt, mits onder behoorlijke koeling. Schrijver wijst er evenwel op, dat men in de practijk er toch op uit zal zijn de rubber niet langer te crêpen dan voor het verkrijgen van een goed uiterlijk noodzakelijk is, aangezien dit besparing van tijd met zich medebrengt en onnoodige slijtage voorkomt. A. v. R.

O. DE VRIES, Invloed van het rubbergehalte van de latex op de innerlijke eigenschappen van de rubber. Arch. v. d. Rubbercultuur in Nederl.-Indië 1, 25—34 (1917).

Door DE VRIES werden een aantal proeven uitgevoerd, teneinde na te gaan, in hoeverre verdunning van de latex invloed heeft op de eigenschappen van de daaruit bereide rubber.

De vulcanisatiesnelheid nam bij verdunning zeer merkbaar af, hetgeen was te verwachten, aangezien de geocoaguleerde rubber des te meer serumbestanddeelen zal insluiten en vasthouden, naarmate de latex geconcentreerder is. De viscositeit van de verkregen rubber verminderde iets bij verdunning van de latex. Het type der rekkingslijn bleef hetzelfde en de trekvastheid vertoonde evenmin een duidelijk verschil, al werd het uit de verkregen cijfers waarschijnlijk, dat door sterke verdunning van de latex de trekvastheid der verkregen rubber achteruitgaat. Het vrij belangrijk verschil in vulcanisatiesnelheid maakt het dus noodzakelijk voor de bereiding van uniforme rubber steeds de latex te verdunnen tot op een standaardgehalte. Bij de bereiding van sheet is dit reeds gebruikelijk (gewoonlijk een rubbergehalte van 15%), doch bij de crêpebereiding is zulks nog niet algemeen ingevoerd. Wel geeft onverdunde latex een rubber met de grootste vulcanisatiesnelheid, doch bij regendagen wordt de latex

natuurlijk verdund en verkrijgt men op die dagen dus een langzamer vulcaniseerend product.

Verdunning van de latex tot standaardgehalte is dus volgens DE VRIES gewenscht. A. v. R.

O. DE VRIES, Invloed van de hoeveelheid azijnzuur op de innerlijke eigenschappen van rubber. Arch. v. d. Rubbercultuur in Nederl.-Indië 1, 35—41 (1917).

Zoals uit proeven o.m. van EATON bleek, is de hoeveelheid azijnzuur, welke voor de coagulatie wordt gebruikt, niet van grooten invloed op de innerlijke eigenschappen van de verkregen rubber.

Door DE VRIES werden aanvullende proefnemingen verricht door te coaguleeren met verschillende hoeveelheden azijnzuur, en de eigenschappen der verkregen rubber na te gaan.

Hij kwam tot de volgende resultaten:

Een hoeveelheid azijnzuur, wisselend van het minimum tot vier maal die hoeveelheid, heeft geen invloed op de trekvastheid. Bij crêpes ondervindt de helling der rekkingslijn geen invloed van de hoeveelheid azijnzuur; bij monsters smoked sheet is bij de dubbele hoeveelheid azijnzuur de helling iets minder fraai.

De vulcanisatiesnelheid wordt door grootere hoeveelheden azijnzuur iets verkleind, door viermaal de minimale hoeveelheid met ongeveer 10 minuten op 135 minuten. De viscositeit gaat ook door grootere hoeveelheden iets achteruit.

Daar zoo groote verschillen in de toevoeging van azijnzuur voor de coagulatie, als bij deze proeven plaats vond, in de praktijk nooit voorkomen, blijkt het, dat de hoeveelheid azijnzuur in de praktijk geen factor is, welke aanleiding geeft tot belangrijke variatie in de eigenschappen van de rubber. A. v. R.

A. J. ULTÉE, Verslag van een studiereis naar Sumatra's Oostkust. B. Rubber. Arch. v. d. Rubbercultuur in Nederl.-Indië 1, 60—72 (1917).

Achtereenvolgens worden in dit reisverslag door ULTÉE de volgende punten in het kort besproken: Grond, klimaat en ligging, ontginning, ziekten en plagen, het tappen, bereiding, waarna slotbeschouwingen volgen. A. v. R.

P. E. KEUCHENIUS, Verslag van een bezoek aan eenige rubberlanden in West-Java. Arch. v. d. Rubbercultuur in Nederl.-Indië 1, 73—88 (1917).

Door KEUCHENIUS worden in zijn reisverslag de volgende punten

besproken: grond en klimaat, werkvolk, hygiëne, tusschencultures en plantwijdte, opruimen van dood hout, snoei, uitdunning, wieden en middelen tegen afspoeling, bemesting, grondbewerking en drainage, ziekten en plagen, tapsystemen, tapmes, taplijnen en tapcontrole, tapdagen, cups, droog of nat tappen, waschwater, taphaken, ontvangst van de latex, bereiding van crêpe (coagulatie, bleekmiddelen en anticoagulanten, mangelen en drogen) en sheet (coagulatie, bleekmiddel, mangelen, rookhuizen).

A. y. R.

A. A. L. RUTGERS, De invloed van tappen en winteren op de voedselreserve van Hevea. Arch. v. d. Rubbercultuur in Nederl.-Indië 1, 95—102 (1917).

Schrijver bespreekt uitvoerig de afzonderlijke publicaties van CAMPBELL en BATESON over den invloed van tappen en winteren op de voedselreserve van den Hevea-boom.

Deze onderzoekingen van CAMPBELL en BATESON beoogden de beantwoording van de volgende vragen:

1°. Wordt bij de tegenwoordig in zwang zijnde tapsystemen meer van de reservevoorraad verbruikt dan de boom in staat is aan te vullen, dus treedt op den duur een vermindering der voorraden op?

2°. Wordt bij het winteren de reservevoorraad dusdanig aangesproken, dat het niet verantwoord is door tappen nog meer daaraan te onttrekken, alvorens de reservevoorraad is aangevuld?

Uit de grafieken van CAMPBELL blijkt, dat bij de tegenwoordig gebruikte, gematigde tapmethoden de eerste vraag ontkennend moet worden beantwoord. Uit de onderzoekingen van CAMPBELL, welke door die van BATESON worden bevestigd, blijkt voorts, dat bast en hout van den normalen boom vrijwel totaal vol met zetmeel zitten behalve na het winteren. Het verbruik der reservevoorraden treedt echter niet op bij het afvallen der bladeren, evenmin bij het kaal staan van den boom, maar in de periode, dat nieuw blad gevormd wordt. CAMPBELL raadde daarom den tap te staken van het oogeblik, dat het nieuwe blad gevormd wordt, tot 3 weken na het tenvolle ontplooiën van den bladkroon. RUTGERS acht zulks echter niet noodzakelijk, aangezien toch slechts een klein deel van den totalen reservevoorraad door den boom tijdens die periode wordt opgebruikt, naar schatting slechts $\frac{1}{6}$. Bij een gematigd tapsysteem komt het hem onnoodig vóór de tap ter wille van den boom te staken.

A. v. R.

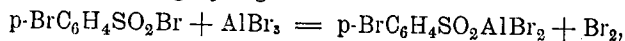
F. C. VAN HEURN, Verklarende woordenlijst ten dienste der rubbercultuur. Arch. v. d. Rubbercultuur in Nederl.-Indië 1, 103–129 (1917).

Door VAN HEURN werd een lijst samengesteld van technische en wetenschappelijke termen, welke men in de rubberliteratuur aantreft, ten gebruike voor de planters. Deze lijst bestaat voor een belangrijk deel uit de namen van chemicaliën, welke men bij de rubbercultuur gebruikt als bestrijdingsmiddel tegen ziekten, als meststof of ook bij de bereiding der ruwe rubber. Ook zijn een aantal botanische termen in deze, ten gerieve van de planters samengestelde, lijst opgenomen.

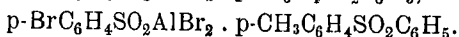
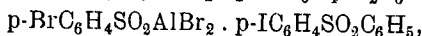
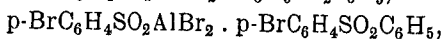
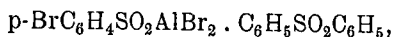
A. v. R.

S. C. J. OLIVIER, Sur quelques dérivés de l'acide benzènesulfinique. Rec. trav. chim. 37, 92–96 (1917).

p-Broombenzolsulfonbromide wordt in CS₂-oplossing door AlBr₃ ontleed volgens de vergelijking:



waarbij een kristallijn product neerslaat, hetwelk men kan opvatten als het Al-zout van p-broombenzolsulfinezuur en HBr. (Zie ook Rec. trav. chim. 33, 122). Dit dubbelzout kan evenals AlBr₃ zelf additieverbindingen leveren o.a. met de aromatische sulfonen. Geïsoleerd werden:



Van deze verbindingen worden eenige eigenschappen beschreven.
(autoref.)

I. M. KOLTHOFF, Argentometrische bepaling van bromiden en jodiden. Pharm. Weekbl. 54, 761–766 (1917).

Bromiden kunnen direct met zilvernitraat in zure oplossing getitreerd worden met ferrirhodanide als indicator. Wanneer het bromide neergeslagen is als zilverbromide, ontkleurt een volgende druppel zilvernitraat de vloeistof, terwijl er zilverrhodanide gevormd wordt. Aanwezigheid van groote hoeveelheden chloride storen. Er werd berekend en tevens practisch nagegaan, welke hoeveelheid chloride juist aanwezig mag zijn zonder de titratie te storen. De proeven werden samen met Mej. HOLWERDA uitgevoerd. Het bleek, dat, bij aanwezigheid van 4% chloride in het bromide, de titratie nog bruikbare resultaten opleverde, daarboven niet meer. De titratie van jodiden kan niet op genoemde manier uitgevoerd worden, daar

het ferrizout jodium vrij maakt. Hier kan men evenwel geschikt joodamylum als indicator gebruiken. Wanneer al het jodide neergeslagen is, wordt het joodamylum door de overmaat zilvernitraat ontleurd. Bromide stoort erger dan chloride. Het bleek, dat de titratie nog juist uitvoerbaar was naast 3% bromide en 20% chloride. Deze titraties zijn dus aan te bevelen voor eene gehaltebepaling van bromiden en jodiden. (autoref.)

I. M. KOLTHOFF, IV. De reactie van drinkwater op indicatoren in verband met de verschillende vormen van koolzuur, en de bepalingen daarvan. Agressief koolzuur. Pharm. Weekbl. 54, 982—993 (1917).

Vrij koolzuur kan men naast bicarbonaat het gevoeligst aantoonen met phenolphthaleïne. Daarnaast levert neutraal-rood goede resultaten. Is de reactie op phenolphthaleïne duidelijk alkalisch, dan is er carbonaat naast bicarbonaat of niet gebonden base naast carbonaat aanwezig. Verder behandelt schr. de quantitative bepaling van het vrije koolzuur, welke geschieden kan door directe titratie of berekend kan worden uit p_H en het bicarbonaatgehalte. Het agressieve koolzuur is niet hetzelfde als het vrije koolzuur. Calciumbicarbonaatoplossing is in water niet bestendig, maar wordt gedeeltelijk ontleed in calciumcarbonaat, dat neerslaat, en koolzuur. Dit gebeurt zoolang, tot de gevormde hoeveelheid koolzuur het calciumbicarbonaat in oplossing kan houden. Uit opgaven in de literatuur werd een tabel overgenomen, welke de hoeveelheden koolzuur aangeeft, die met verschillende hoeveelheden calciumbicarbonaat in evenwicht zijn. Is in een hard drinkwater het koolzuurgehalte groter dan de hoeveelheid, die in evenwicht is met het bicarbonaatgehalte, dan kan de overmaat agressief werken. Aangegeven werd, hoe men deze hoeveelheid kan bepalen. Beter kan men het agressief koolzuur direct volgens de marmerproef van HEYER bepalen. Tenslotte werd de titratie van van carbonaat naast bicarbonaat en de uitdrukking en bepaling van OH' behandeld. (autoref.)

A. W. VAN DER HAAR, Ortho-tolylhydrazine, un nouveau réactif caractéristique et sensible pour le d-galactose. Rec. trav. chim. 37, 108—110 (1917).

Het o-tolylhydrazine (KAHLBAUM) wordt één maal uit water omgekristalliseerd.

Alleen d-galactose geeft er een hydrazon mee; l-arabinose, xylose, rhamnose, fucose, d-glucose, d-mannose en d-fructose niet.

Men verwarmt in een waterbad gedurende 30 minuten eene oplossing van 1 deel galactose in één deel water met eene oplossing van 1 deel o-tolyhydrazine in 20 deelen absoluten alcohol. Na 24 uur wordt het hydrazon op zuigfilter verzameld en afgewasschen met alcohol, met water, weer met alcohol en met aether. Na omkristallisatie uit 95% alcohol, afwassing als boven, en droging, zijn het kleurloze, glinsterende naaldjes, met smpt. 176° . Weinig of niet oplosbaar in water, weinig in kouden, beter in warmen alcohol en warm water, goed in pyridine.

50 mgr. galactose gaven 45 mgr. hydrazon na omkristallisatie; 100 mgr galactose in 900 mgr. glucosestroop was goed aan te toonen, eveneens naast 6×50 mgr. der andere mono-sacchariden.

Voor het overige zie het origineel.

(autoref.)

J. P. TREUB, Bedrijfscontrôle bij de vetsplitsing. Olien en Vetten, 2, 31—34 (1917).

Bij een vorige gelegenheid werd een overzicht gegeven van de betrekkingen, die bestaan tusschen de relatieve concentraties van afgesplitst vetzuur (T) en afgesplitste glycerine (g) bij verschillende verzeepingsprocédés, en van de theoretische gronden, waarop deze betrekkingen berusten. Het beloop der verzeeping bleek afhankelijk te zijn van de meer of minder sterke adsorptie der lagere glyceriden aan het grensoppervlak tusschen vet en water, en in overeenstemming hiermede bevatten de afgeleide betrekkingen twee constanten, die voor de verschillende verzeepingsprocédés verschillende waarden hebben. Daar nu het verband tusschen g en T is gegeven, is men in staat om uit den bereikten „splitsingsgraad” de theoretische opbrengst aan glycerine en technisch vetzuur te berekenen, hetgeen zijn nut kan hebben voor het beoordeelen van den gang van het bedrijf. Voert men deze berekening eens en vooral uit voor een bepaalde verzeepingsmethode en vet, en stelt men dit voor in een graphische voorstelling, dan kan men bij elken splitsingsgraad den stand van zaken direct aflezen.

De gegeven verg. tusschen T en g werd getoetst aan het TWITCHELL-proces; gevonden werd, dat goede overeenkomst bestaat tusschen berekende en gevonden waarden, zoodat dus de verg. algemeen op het TWITCHELL-proces toegepast mag worden. Voor de verdere uiteenzettingen aan de hand van tabellen en graphische voorstellingen moet naar het oorspronkelijke stuk verwezen worden.

P. J. M.

R. A. WEERMAN, L'action de l'hypochlorite de sodium sur les amides non saturés *Rec. trav. chim.* **37**, 1-15. (1917).

In een vorige publicatie werd medegedeeld, dat het gelukt diamiden van α , β . onverzadigde zuren af te breken tot aldehyden met een koolstofatoom minder. Schr. heeft nu deze methode toegepast op de amiden van het p-methoxykaneelzuur, o-methoxycumaarzuur, o-methoxycumarinezuur, en o-cumaarzuur. Bij de eerstgenoemde drie amiden verliep de reactie geheel volgens de theorie. Uit het o-methoxycumaarzuur en het o-methoxycumarinezuur werden twee stereo-isomere urethanen verkregen, die bij verdere ontleding hetzelfde o-methoxyphenylaceetaldehyde vormden. Dit is het eerste voorbeeld van cis-trans-isomerie by urethanen. Er blijkt nog eens ten overvloede uit, dat dezelfde valentie van het α -koolstofatoom, die eerst de carboxylgroep draagt, na de intramoleculaire atoomverschuiving de stikstof bindt.

De afbreking van het o-cumaarzuuramide gelukte niet; er had verharsing plaats.

P. J. M.

R. A. WEERMAN, L'action de l'hypochlorite de sodium sur les amides d' α -hydroxy-acides, et de polyhydroxy-acides, ayant un groupe hydroxyl à la place α . *Rec. trav. chim.* **37**, 16-51. (1917).

Over dit onderwerp is niets bekend. Het moest evenwel mogelijk zijn, gezien de vroeger verkregen resultaten, de amiden van de α -hydroxyzuren af te breken onder vorming van aldehyden. Het experiment bevestigde deze veronderstelling. Zoo vormt het amandelzuuramide vlot het benzaldehyde. Ook hierbij moet als tusschenprodukt de isocyaanzure ester ontstaan zijn; vervolgens wordt, in tegenstelling met het verloop bij de amiden van de verzadigde en onverzadigde zuren, de isocyaanzuurgroep afgesplitst.

Voor de synthetisch bereide α -oxyzuren heeft deze afbreking tot aldehyde geen beteekenis, daar de α -oxyzuren gewoonlijk juist bereid worden uit de aldehyden; wel echter voor de in de natuur voorkomende verbindingen. Zoo is het op deze wijze gelukt de suikers via de zuren af te breken tot suikers met een koolstofatoom minder. Als bijreactie treedt verzeeping van het amide op. Deze afbrekingsmethode werd toegepast op de d-glucose, d-galactose, l-mannose en l-arabinose.

De schrijver geeft vervolgens een overzicht van de tot nog toe gebruikte methoden tot afbreking van suikers, en vergelijkt deze met de door hem uitgewerkte. Hij komt tot het resultaat, dat deze afbrekingsmethode goede resultaten oplevert, als het ontstane aldehyde niet zeer gevoelig is (zooals bij de suikers).

Ten slotte wijst hij er op, dat men in de inwerking van natriumhypochloriet een gemakkelijk middel heeft om uit te maken, of een oxyzuur al of niet een hydroxylgroep op de α -plaats heeft. P. J. M.

R. A. WEERMAN, Les hydrazides d'acides produits par l'oxydation des sucres. Rec. trav. chim. **37**, 52–66 (1917).

Een bezwaar bij de afbreking van suikers volgens de hypochlorietmethode is, dat de ontstane suikers gemengd zijn met chloornatrium en chloorammonium, die de directe isoleering vrijwel uitsluiten. Het lag nu voor de hand, gezien de groote analogie tusschen de ontleding van de amiden met hypochloriet en de ontleding van de aziden volgens CURTIUS, te beproeven de aziden van de uit de suikers ontstane zuren te bereiden, en die onder stikstof-afsplitsing een intramoleculaire atoomverschuiving te laten ondergaan onder vorming van een suiker met een koolstofatoom minder. In de litteratuur zijn verschillende voorbeelden bekend van α -oxyzuren, die via de hydraziden in aldehyden overgevoerd zijn, zoodat het niet onmogelijk leek deze reactie ook bij de uit de suikers ontstane zuren teweeg te brengen. Het experiment leerde evenwel, dat het niet mogelijk was de suikers via de hydraziden af te breken.

P. J. M.

ERNST COHEN EN H. R. BRUINS, Experimenteele bepaling der fictieve oploswarmte. III. Versl. Kon. Akad. v. Wetensch. Amsterdam **25**, 1277–1282 (1917).

De oplosbaarheidskromme van CdI_2 werd tusschen 0° en 26° opnieuw bepaald, en hieruit wordt de temp. coëfficiënt der oplosbaarheid bij 18° afgeleid. Ook wordt uit een reeks waarnemingen de afhankelijkheid bepaald, bij 18° bestaande tusschen de E. M. K. van een omkeerbare CdI_2 -cel zonder vaste phase, en de concentratie der CdI_2 -oplossing, die zich daarin bevindt. Met behulp van deze twee waarden wordt voor de fictieve oploswarmte van CdI_2 bij 18° gevonden – 1227 gramcal. (een vorige bepaling gaf een waarde van – 1246 gramcal.)

T. P. – v. D. G.

E. H. BÜCHNER EN ADA PRINS, Dampspanningen in het stelsel zwavelkoolstof-methylalcohol. Versl. Kon. Akad. van Wetensch. Amsterdam **25**, 1370–1380 (1917).

Doel van het onderzoek was de weerlegging der opvatting, dat bij een stelsel van twee gedeeltelijk mengbare vloeistoffen, waarbij de samenstelling van den damp tusschen die der beide vloeibare fasen

inligt, bij het kritisch punt ook de samenstelling van den damp gelijk zal zijn aan die der beide vloeistoffen. De gedaante, die Tx- en px-figuur zullen moeten vertoonen, wordt theoretisch afgeleid. De experimenteele verwezenlijking gelukte echter bij dit stelsel niet.

Tensimetrisch werden pT-lijnen bepaald voor verschillende samenstellingen; bij de hieruit afgeleide vloeistoftak van het px-diagram werd de verwachte gedaante niet gerealiseerd. Daarnaast werd getracht, de damptakken der px-lijnen af te leiden uit kookpuntsbepalingen, waarbij de samenstelling van den afgedestilleerden damp uit zijn mengpunt zou moeten volgen. De hiertoe voor de zorgvuldig gereinigde stoffen bepaalde ontmenglijn bleek echter door zijn uiterst vlak verloop voor deze methode ongeschikt. T. P. — v. d. G.

J. J. B. DEUSS, Enkele waarnemingen en proeven omtrent thee-fabrikatie. Mededeel. v. h. proefstation voor thee No. LII (1917), 34 blz.

Schr. heeft op verschillende ondernemingen de werkwijze bij de theebereiding bestudeerd en behandelt achtereenvolgens de verschillende methoden van verflensen, in verband met den daarbij bereikten graad van uitdroging, waarmee ten nauwste samenhangt de gang der daarop volgende fermentatie. Door temperatuurmetingen in de fermenteerende massa tijdens den duur van het proces werd op verscheidene ondernemingen de gang der fermentatie nagegaan. Bij het fermenteeren speelt temperatuur en vochtigheidstoestand der omgeving een groote rol. Door toevoeging van chemicaliën werd geen verbetering der fermentatie verkregen. Proeven met het drogen van thee door middel van een exsiccator of in vacuo leverden geen verbeterd product. T. P. — v. d. G.

J. J. VAN LAAR, Over kritische temperatuur en druk van kwik en phosphorus. Versl. Kon. Akad. v. Wetensch. Amsterdam 25, 1498—1508 (1917).

In 1916 berekende ik, op grond der door mij bepaalde waarden van a en b en der dampspanningen tot 500° C., voor de kritische temperatuur van *kwik* 1260° abs. = bijna 1000° C., en voor den kritischen druk 192 atm. Sindsdien zijn mij de dampdrukwaarnemingen van CAILLETET, COLARDEAU en RIVIÈRE bekend geworden, welke tot 880° C. loopen, en kon ik de gevonden waarden corrigeeren. Voor de kritische temperatuur werd thans de nog bijna 100° lagere waarde 1172° abs. = 900° C. gevonden — alzo *slechts* 20° *hooger* dan de hoogste temperatuur, waarbij CAILLETET c. s. nog een dampdrukbe-paling hebben uitgevoerd. De kritische druk wordt nu 180 atm.

[HAPPEL berekende in 1904 ongeveer 1100°C. ; KÖNIGSBERGER in 1912 en BENDER (1915) de veel te hooge waarden 1270°C. en $> 1500^{\circ}\text{C.}$]

Voor den kritischen druk van *phosphorus* extrapoleerde SMITS indertijd de waarde 82.2 atm. Maar deze waarde is te laag en moet tot ongeveer 95 atm. verhoogd worden, wanneer men aan de door WAHL bepaalde kritische temperatuur (695°C.) blijft vasthouden. Doordat SMITS een formule gebruikte, die juist in de nabijheid van het kritische punt ongeldig werd, verkreeg hij zijn te lage waarde. Op grond nu van andere gegevens achtte ik het waarschijnlijk, dat ook de kritische temperatuur ongeveer 20° lager ligt en dus $= 675^{\circ}\text{C.}$ zou worden. En dan wordt voor p_k de waarde 80 atm. gevonden (anders, als boven gezegd, 95 atm.). (autoref.)

Boekaankondigingen.

Cours de physique, professé à la Faculté des Sciences de Nancy, par E. ROTHÉ, professeur de physique à la Faculté des Sciences de Nancy, directeur de l'Institut aérodynamique. Deuxième partie: Thermodynamique. A l'usage des étudiants de licence et des instituts techniques. 328 blz. met 100 tekeningen. GAUTHIER-VILLARS et Cie., éditeurs, Quai des Grands-Augustins, Paris, 1917, frs. 13.—

Dit is het tweede deel van den „Cours de physique”. Het eerste deel handelt over: généralités, unités, similitude, mesures (184 blz. met 77 tekeningen, 1914, frs. 6.50). Het derde deel is nog in druk. Beide bij denzelfden uitgever.

Zooals de titel aangeeft, is de inhoud van dit werk de technische warmteleer, die schrijver doceert aan de universiteit te Nancy, en nu publiceert op aandrigen zijner leerlingen. Als handleiding voor de bestudeering der thermodynamica is dit deel dan ook van groote waarde. Voorin staat een bibliographie, een lijst, waarin voorkomen de voornaamste werken op dit gebied, terwijl in den tekst telkens naar verschillende litteratuur verwezen wordt. De leerstof is vervat in de volgende hoofdstukken: I. Principe de l'équivalence. II. Variations d'énergie. Chaleur interne. Principe de l'énergie. III. Généralités sur les transformations et représentations graphiques. IV. Gaz parfaits. V. Mesures des chaleurs spécifiques des gaz. VI. Loi de JOULE. VII. Transformations divers des gaz. Air comprimé. VIII. Transformations réversibles et irréversibles. Principe d'une machine. Corps actifs. Intermédiaires. IX. Deuxième principe de la thermodynamique. Principe de l'entropie. X. Les transformations irréversibles. Principe de l'évolution. Potentiel thermodynamique. XI. Application des principes de la thermodynamique à la thermochimie. XII. Applications de la thermodynamique. Températures

absolues. Formules de CLAPEYRON. XIII. Différents diagrammes de la thermodynamique des fluides. XIV. Applications de la thermodynamique aux solides et aux liquides. XV. Application des formules de CLAPEYRON à la détermination des chaleurs latentes de transformations. XVI. Etude spéciale des vapeurs. XVII. Construction graphique de BOULVIN et cycle de la machine à vapeur.

Zooals men ziet, wordt de theorie gegeven met de verschillende toepassingen, die de thermodynamica tengevolge heeft gehad. Schrijver is overigens in zijn betoogen zeer helder en klaar, terwijl hij ruimschoots de diverse stellingen met voorbeelden en proeven toelicht, zoodat dit werk als leidraad voor den docent in dit onderdeel der physica mij zeer gemakkelijk en handig lijkt. Voorin bevindt zich nog een tabel met alle formules, die in den tekst voorkomen, gerangschikt naar 't hoofdstuk. Een groot inconvenient in dit werk lijkt mij, dat er geen onderwerpenregister is opgenomen, wat het natuurlijk moeilijk maakt, er iets snel in op te zoeken. Ook was een lijst van errata lang niet overbodig geweest. Dit neemt evenwel niet weg, dat voor hen, die met de technische warmte-leer te maken hebben, die boek een uitnemende leidraad is. W. A.

Natuurbegrip en leven. Academische les uit de leerzaal van zuivere rede door G. J. P. J. BOLLAND, hoogleeraar te Leiden. Leiden, ADRIANI, 1917, 48 blz., f 0.75.

In een tijd als de onze, nu zelfs de zuiver-wiskundigen niet meer zeker zijn van de 'grondslagen' hunner wetenschap, nu natuurkundigen en scheikundigen bij 't dieper doordenken van de theorieën hunner wetenschappen het bepaalde of vastgestelde dier theorieën telkens weer en telkens meer zien vervluchtigen, nu voor den scheikundige het atoom geen *άτομα* of ondeelbaarheid meer is, doch gerekend wordt te 'bestaan' uit een positieven kern en één of meer negatieve, om den kern bewegende, electronen, welke op hun beurt weer niet anders dan deelbaar geacht kunnen worden, voor zoover men deze electronen aanzijn wil laten hebben, in zulk een tijd komt een boekje als het bovenstaande van den Leidschen Redemeester, waarlijk niet zonder reden. En voor den ernstigen natuurwetenschappelijken onderzoeker van tegenwoordig, die niet meer tevreden kan zijn met het nauwgezet ordenen en in onderling verband brengen der natuurverschijnselen, doch die ook begrip zal willen hebben van de begrippen, waarmee hij dagelijks werkt, die zal willen begrijpen, wat het wezen is van zwaarte, geluid, warmte, licht, magnetisme, electriciteit, affiniteit en leven, voor dien zal het onbevooroordeeld lezen van dit boekje, als inleiding tot een nadere wijsgeerige studie over de natuur, inderdaad kunnen leiden tot begrip van de natuur, begrip, waartoe de natuurwetenschap zonder meer niet voert, doch waartoe men ook zonder de natuurwetenschap niet gekomen zou zijn. B. W.

Personalia, vacatures, industriële mededeelingen, enz.

Prof. Dr. H. KAMERLINGH ONNES is benoemd tot eereid van de Sociedad española de física y química.

Tot assistent van den hoogleeraar Dr. A. F. HOLLEMAN aan de organisch-chemische afdeling van het scheikundig laboratorium der Universiteit van Amsterdam is voor het studiejaar 1917/18 benoemd de heer H. J. DEN HOLLANDER; tot 2e assistent is benoemd de Heer P. H. BEYER.

Voor het tijdvak van 1 September 1917 tot 1 September 1918 is benoemd tot assistent bij de scheikunde aan de Rijksveeartsenijschool te Utrecht de Heer A. J. VIERDAG aldaar.

Aan de meisjesschool voor M. O. te Haarlem is benoemd als leeraar in de natuur- en scheikunde Dr. J. MAARSE te Amsterdam.

Tot leeraar in de scheikunde aan het gymnasium te Tiel is benoemd Dr. J. H. SLOTHOUWER aldaar.

Voor het tijdvak van 1 September 1917 tot en met 31 Augustus 1918 zijn benoemd tot assistenten buiten bezwaar van 's Rijks schatkist aan de Technische Hoogeschool te Delft: voor de microscopische anatomie de Heer A. VAN SCHERPENBERG, T., voor de scheikundige technologie de Heeren J. G. J. H. EX en W. J. M. HESLENFELD, voor de anorganische scheikunde de Heer Th. P. L. PETIT.

Voor het tijdvak van 1 September 1917 tot en met 31 Augustus 1918 zijn o. a. benoemd tot assistenten aan de Technische Hoogeschool te Delft: voor de theoretische en toegepaste natuurkunde: Mej. M. E. BES, T., voor de algemeene en toegepaste microbiologie: de Heeren J. DE GRAAFF, T., en W. BEIJERINCK; voor de microscopische anatomie: de Heeren H. A. J. HIETINK, T., en C. SPRUIT; voor de microchemie: Mej. A. G. KROESE, T., voor de analytische scheikunde: de Heeren J. VAN DEN BERG, T., G. GOETTSCH, F. H. ESSER, Mej. H. J. KRUSEMAN, Mej. J. TROMP, T., de Heeren J. H. VERMEULEN, J. J. VALKENBURG, T., en J. W. DÖBKEN, T., voor de scheikundige technologie: de Heeren Dr. A. KOREVAAR, T., H. W. MAUSER JR., H. ZANSTRA, T., en H. C. J. H. GELISSEN, T., voor de organische scheikunde: de Heeren J. C. VAN DER BERG, T., en Dr. J. VAN GIFFEN; voor de anorganische scheikunde: de Heer J. FRANSEN; voor de physische en anorganische scheikunde: de Heer J. P. N. JULIEN, T., voor de physische scheikunde: de Heer N. H. SIEWERTSZ VAN REESEMA, T.

Op zijn verzoek is eervol ontslag verleend aan Dr. B. KAPMA als eerste-assistent bij de anorganische chemie aan de Rijksuniversiteit te Groningen en is als zoodanig voor het tijdvak van 1 September tot en met 31 Dec. 1917 benoemd de Heer J. J. Th. VAN EYS, scheik. ing. te Maastricht.

Het Bestuur der vakschool voor de typografie te Utrecht roept sollicitanten op voor de betrekking van leeraar in de toegepaste scheikunde, ten einde onderwijs te geven in deze tak van wetenschap, toepasselijk op fotografie, chemigrafie en papieronderzoek. Aanvangssalaris f 100.— per wekelijksch lesuur.

Alleen schriftelijke sollicitaties aan de Directie der School, Jutfaassche weg 3, Utrecht.

Voor assistent in de organische scheikunde aan de Technische Hoogeschool te Delft, cursus 1917-1918, worden gevraagd: twee scheikundige ingenieurs. Het honorarium van één der assistenten bedraagt f 2000.-.

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 Augustus 1917²⁾.

Klasse 4a, no. 7610 Ned., ingediend 29 November 1916. C. KILLING te Wiesbaden. Verbetering van lampen met hangend gloeilichaam. 2½ blz. 1 teek.

Klasse 22f, no. 6961 Ned., ingediend 19 Mei 1916. E. C. BERSCH te Chicago. Bak voor de bereiding van loodwit volgens de zoogenaamde Hollandsche methode.

In een, aan de bovenzijde open, bak, die in den bodem openingen voor zuurpotten heeft, is de bak voor 't lood geplaatst. Deze is van onderen afgesloten door een zeef, en eveneens van boven open.

Klasse 39b, no. 6098 Ned., ingediend 27 Juli 1915. J. F. BAERVELDT JR. Werkwijze voor het coaguleeren van latex. Men behandelt deze met de gassen, die bij droge distillatie van hout ontstaan, en waaraan men eerst het teer onttrekt. 2 blz.

Klasse 45e, no. 7872 Ned., ingediend 15 Februari 1917. P. KRUYER te Haarlem. Verbetering aan een meshouder voor aardappel-peen- of kool-raapstiftmachines en dergelijke. 2 blz. 1 teek.

Klasse 50b, no. 7113 Ned., ingediend 11 Juli 1916. (Voorrang van 19 Juli 1915 af). Société anonyme des Ateliers de Construction de J. J. GILAIN, te Tirlémont (België). Rietmolen. 5 blz. 2 teek.

Klasse 75c, no. 5653 Ned., ingediend 1 Maart 1915. (Voorrang van 1 Maart 1915 af). F. C. UCAR te Madrid. Verbetering aan een inrichting voor het verstuiven van metalen.

Tusschen electroden van het metaal, dat men wil verstuiven, doet men een lichtboog ontstaan, en verstuift het metaal door gasstroomen, die zóó gericht worden, dat zij aan de electroden met het te verstuiven metaal tangeeren in de smeltzone, terwijl de electroden niet met elkaar in aanraking kunnen komen. De gasstroom kan daardoor sterker zijn, dan anders wegens het gevaar van uitdooven van de lichtboog zou kunnen zijn. 3½ blz. 1 teek.

Klasse 80b, no. 7913 Ned., ingediend 1 Maart 1917. K. WIJKEER GZN. te Egmond aan Zee. Werkwijze voor het vervaardigen van weervaste zandsteen.

Als bindmiddel voor zand wordt gebruik gemaakt van lijm, die door kaliumbichromaat-toevoeging aan de lucht en het licht hard wordt.

Verleende Octrooien.

Klasse 2b, no. 2167, 12/7 '17., openbaar gemaakt 1/5 '15. G. S. en G. R. BAKER te Londen. Werkwijze en machine voor het bewerken en vormen van deeg.

Klasse 12d, no. 2099, 4/7 '17., openbaar gemaakt 1/2 '15. Holl. Mij. tot het maken van werken in gewapend beton te Den Haag. Verbetering van filterinrichtingen tot het zuiveren van water.

¹⁾ Bewerkt door Dr. A. J. C. DE WAAL.

²⁾ Zie voor de vorige openbaarmakingen Chem. Weekbl. van 1913 tot 1916 en 1917, blz. 82, 133, 155, 238, 282, 333, 431, 462, 503, 539, 614, 634, 675, 761.

Klasse 12i, no. 2115, 12/7 '17., openbaar gemaakt 3/1 '16. Firma R. KOEPP & Co. te Oestrich in Rhg. (Duitschl.) Werkwijze voor de bereiding van antimoniaten.

Klasse 21e, no. 2125, 17/7 '17., openbaar gemaakt 15/2 '16. Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft te Berlijn. Bekleding ter bescherming van de onderdeelen van elektrische toestellen.

Klasse 21f, no. 2118, 13/7 '17., openbaar gemaakt 2/1 '15. Allg. Elektr. Ges. te Berlijn. Machine voor het insmelten van draadhouders in het draagstuk van elektrische gloeilampen.

Klasse 21f, no. 2126, 17/7 '17., openbaar gemaakt 3/9 '15. C. A. HARRISON te Londen. Werkwijze voor het inbrengen van een nieuwen gloeidraad in metaal draadlampen.

Klasse 24d, no. 2095, 30/6 '17., openbaar gemaakt 15/12 '15. Stettiner Chamotte-Fabrik A. G. vorm. DIDIER te Stettin. Verbetering van eene ontstakingsinrichting voor vuilverbrandingsovens.

Klasse 36e, no. 2109, 12/7 '17., openbaar gemaakt 1/7 '15. H. JUNKERS te Aken. Toestel voor het leveren van kokend water.

Klasse 39b, no. 2031, 8/5 '17., openbaar gemaakt 1/8 '13. G. S. BROWN te Glasgow. Werkwijze voor het behandelen van latex van rubberboomen.

Klasse 42e, no. 2063, 2/6 '17., openbaar gemaakt 1/4 '16. Firma H. LIESE te Hamburg. Werkwijze en inrichting voor het meten, regelen of afsluiten van dampen, gassen en vloeistoffen.

Klasse 53e, no. 2116, 12/7 '17., openbaar gemaakt 3/1 '16. Firma Gebr. SCHUBERT te Berlijn. Werkwijze voor de bereiding van niet-vloeibare culturen van bacteriën en dergelijke micro-organismen.

Klasse 80b, no. 2124, 17/7 '17., openbaar gemaakt 15/2 '16. FRIEDR. KRUPP A. G. Grusonwerk, te Maagdenburg-Buckau. Werkwijze voor het bereiden van portland-cement uit alkali-houdende gesteenten.

Klasse 81e, no. 1952, 13/4 '17., openbaar gemaakt 1/8 '13. D. H. VAN OS te Amsterdam. Beveiliging van voorraadhouders voor benzine en andere ontplofbare vloeistoffen.

Klasse 89c, no. 2094, 29/6 '17., openbaar gemaakt 15/3 '16. H. J. N. H. KESSENER te 's-Gravenhage en Dr. N. L. SÖHNGEN te Groningen. Werkwijze tot het klaren van afvalwater en het winnen van suiker uit pulpers- en diffusie-afvalwater en schuilmaarde der suikerfabrieken.

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):

afval van zwavelzuur en salpeter-
zuur †
amarilpoeder †
ammonia (vloeib. in cylinders) †
beenderlijm †
borax †
boterzuur †
bijtende soda †
bruinkool †
calciumacetaat †

calciumcarbide †
carnaubawas †
campêchehoutextract †
ceresine †
cristalgom †
foezelolie †
gasolie (voor motoren) †
graphiet †
houtolie †
houtteer †

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

iridium †
isobutylalcohol †
koolteer †
Japan-was †
lijm (watervaste voor drijfriemen) †
matex (voor het dichtmaken van
gaten †
montaanwas †
moutextract (Ned. Fabr.) †
natriumsalicylaat †
papaverolie †
paraffine †
pek †

Te koop aangeboden:

acetanilide †
aluin (gemalen) †
aluin (krist.) †
aluminiumpalmitaat †
aniline-kleurstoffen †
aniline-olie †
antichloor †
antimoonsulfide †
asphaltak †
asphaltpoeder †
bariumcarbonaat †
beenderlijm †
carbolsuur (zuiver) †
cadmium †
cadmiumsulfide †
calciumphosphaat †
ceriumoxyde †
chemicaliën voor chemische, me-
dische en technische doeleinden,
zie adv.
chloorzwavel †
cocosolie †
cremor tartari †
creoline †
cyaankalium (98%) †

petroleumpek †
platina, zie adv.
rhodaanaluminium †
salmiak †
schellakwas †
teer (bruin en zwart) †
terpentijn †
terpentijnolie †
terpentijn (Venetiaansche) †
trichlooraethyleen †
uraanoxyde †
vlokgraphiet †
waschmout †

geel bloedloogzout †
haematogeen †
kaliumpermanganaat †
kaliumsalpeter †
kaoline (in stukken en gemalen) †
kopersulfaat †
kwik †
loodcarbonaat (zuiver) †
loodsulfaat †
naphthaline (schubben) †
natriumbisulfaat †
natriumsulfaat †
platina, zie adv.
potasch (75–80%) †
robbentraan †
salpeterzuur, zie adv.
sulfietloog †
tannalbumine †
thymol †
tragacanthgom †
vloeispaat †
zeephout †
zoutzuur, zie adv.
zwavelbloem †
zwavelzuur, zie adv.

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

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

Ontvangen boeken, brochures, enz.

Le livre français. Catalogue choisi pour bibliothèques françaises à l'étranger. Préface par M. G. LACOUR-GAYET, membre de l'Institut. Edité au Siège du livre français, 17, rue Chateaubriand, Paris (prix: 1 fr. 75 franco).

France-Hollande, revue mensuelle pour le maintien de l'amitié traditionnelle et la défense des intérêts réciproques des deux pays, I, No. 4 (1917); Paris, 11, Place de la Bourse (Amsterdam, 372 Singel).

International Association for Rubber Cultivation in the Netherland Indies: Communications of the Netherland Governments Institute for Advising the Rubber Trade and the Rubber Industry Established at Delft; Part. II.

Een gevaar voor taal en beschaving? Brief van het bestuur der Vereeniging tot vereenvoudiging van onze schrijftaal aan de Staatscommissie voor de spelling, ingesteld bij Kon. besluit van 16 Juni 1916.

Correspondentie.

Het is onvermijdelijk, dat den redacteur, bij het raadplegen van couranten en tijdschriften, mededeelingen ontgaan, betrekking hebbende o. a. op benoemingen en vacatures, geschikt ter vermelding in het Chemisch Weekblad. Men wordt daarom vriendelijk verzocht dergelijke berichten aan den redacteur te zenden, indien men hen niet aantreft in de rubriek „Personalia”.

Wie kan inlichtingen geven over de alizarineproef voor melk, wat betreft haar uitvoering en waarde voor de praktijk?

Wie kent een eenvoudige reactie om schapenmelk in koemelk aan te toonen en hoe gevoelig is deze reactie?

Naar aanleiding van de bespreking van BYGDEN's boek „Silicium als Vertreter des Kohlenstoffs organischer Verbindungen” door Dr. P. E. VERKADE (Delft) kwam tot den bespreker van verschillende zijden het verzoek, dit boek ter inzage te mogen hebben.

De Heer BYGDEN was nu zoo vriendelijk een 6-tal exemplaren aan den Heer VERKADE te zenden, om die tegen betaling van 5 Kr. (f 3.50) voor eventuele liefhebbers beschikbaar te stellen. Hun zij dit hier bekend gemaakt.

Men vraagt de titels van boeken, die op eenigszins degelijke wijze het conservenbedrijf behandelen, dus fabrieksmethoden beschrijven.

V. te Z. Een vertaling van de verhandeling van OSTROMYSSLENSKI over vulcaniseeren zonder zwavel komt voor in The India Rubber Journal 52, 467 (1917) en in The India Rubber World van 1917. Een uittreksel verscheen in het begin van dit jaar in „De Indische Mercur.”

V. te Z. Men maakt thans kroezen uit een alliage van goud en palladium („Palau”) ter vervanging van platina. (Zie Met. and Chem. Eng. 16, 533 (1917); Journ. Soc. Chem. Ind. 36, 670 (1917); The Analyst 42, 288 (1917). Vermoedelijk is dit alliage ook voor elektroden geschikt.

Ter overneming aangeboden:

Een zoo goed als nieuwe aan een microscoop afneembaar te bevestigen polarisator en analysator.

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

Ter bespreking zijn ontvangen:

A. EINSTEIN, Ueber die spezielle und die allgemeine Relativitätstheorie (gemeinverständlich); Braunschweig, 1917, 70 pp.

M. SCHLICK, Raum und Zeit in der gegenwärtigen Physik. Zur Einführung in das Verständnis der allgemeinen Relativitätstheorie. Berlin, 1917, 63 pp.

A. EINSTEIN, Die Grundlage der allgemeinen Relativitätstheorie; Leipzig, 1916, 64 pp.

Leden der Nederl. Chem. Ver., die deze boeken eerstdaags wenschen te bespreken, gelieven zich spoedig te wenden tot den Redacteur. De boeken worden het eigendom van de besprekers.