

CHEMISCH WEEKBLAD.

ORGAAN VAN DE NEDERLANDSCHE CHEMISCHE VEREENIGING

No. 39.

27 September 1913.

10^e Jrg.

INHOUD: Mededeelingen van het Algemeen Bestuur der Nederlandsche Chemische Vereeniging. -- Mededeeling van den Redacteur. -- Verslag van het Intern. Congres. voor Pharmacie. -- Dr. J. J. POLAK, Laboratoriummededeeling (Spatbol voor stoomdestillatie). -- Personalialia, vacatures, industriële mededeelingen, enz. -- Octrooien. -- Verbetering. -- Correspondentie.

Mededeelingen van het Algemeen Bestuur der Nederlandsche Chemische Vereeniging.

Adresverandering:

J. G. ROEST CROLIUS, T., van Bylandtstraat 100, 's-Gravenhage.

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

Mededeeling van den Redacteur.

Ter vermijding van strafport, wordt men verzocht op drukproeven geen mededeeling te doen nopens aantal afdrukjes, enz.

Den leden der Nederl. Chem. Vereeniging wordt verzocht adresveranderingen niet aan den Redacteur te zenden, doch aan den Secretaris der Vereeniging, Dr. P. A. MEERBURG, Utrecht.

Den abonné's wordt verzocht adresveranderingen te zenden aan den uitgever, den Heer D. B. CENTEN, O.Z. Voorburgwal 115, Amsterdam.

Met „het bureau van dit blad” wordt bedoeld het bureau van den uitgever, niet dat van den redacteur.

ELFDE INTERNAT. CONGRES VOOR PHARMACIE (16—22 Sept. 1913).

De chemie en de pharmacie zijn nauw verbonden. Te verwonderen is het dus niet, dat ook een aantal chemici-niet-pharmaceuten aan het congres heeft deelgenomen en dat door verscheidenen hunner een rapport is uitgebracht. ¹⁾

In het volgende kort-verslag is zooveel mogelijk op datgene, hetwelk eenigszins algemeen de belangstelling van de leden onzer Vereeniging kan wekken, de aandacht gevestigd.

Dinsdag 16 September werd in den namiddag de pharmaceutische tentoonstelling in het „Kurhaus” te Scheveningen geopend door den voorzitter van het Congres, Prof. Dr. L. VAN ITALIE, nadat Dr. D. H. WESTER, apotheker te 's-Gravenhage, namens de tentoonstellingscommissie haar aan de zorgen van het Congresbestuur had toevertrouwd.

Reeds aanstonds vulden de zalen zich met een overgroot aantal belangstellenden, welke zich, of in de afdeeling der photographieën van apotheken en laboratoria, of wel in die, waarin de richting van het pharmaceutisch onderwijs aan onze hoogeschoolen gedemonstreerd werd, verdrongen en zich verlustigden aan de smaakvolle en tevens leerrijke inzendingen.

Ook de beide laboratoriumrichtingen, welke door de welwillende medewerking en de goede zorgen van de firma MARIUS te Utrecht, onder leiding en op initiatief van Prof. N. SCHOORL te Utrecht en lector W. C. DE GRAAFF te Leiden met het oog op de pharmaceutische praktijk waren ingericht, trokken zeer de aandacht en wij twijfelen niet, of menigeen zal ook later nog van deze demonstratie voordeel hebben, te meer, omdat door de firma MARIUS een beknopt overzicht der geheele inzending in brochurevorm was vastgelegd.

Interessant was het zich een beeld te scheppen aangaande de inrichting en het uiterlijk der buitenlandsche apotheken, waarvan voortreffelijke photo's uit Duitschland, Engeland, Argentinië, België, Amerika, Frankrijk, Hongarije, Italië, Rusland, Zweden, Spanje enz. naar hier waren gezonden. Het spreekt van zelf, dat ook Nederland en zijn Koloniën ruimschoots vertegenwoordigd waren.

¹⁾ Van de 61 door Nederlanders uitgebrachte rapporten zijn er 20 afkomstig van chemici-niet-pharmaceuten.

Ook de pharmaceutische onderwijsinstituten hadden voor opluistering gezorgd. Zoo kon men de inrichting zien der artsnijbereidkundige laboratoria te Berlijn, Marburg, Parijs, Lille, Montpellier, Buda-Pest, Leiden; uit Argentinië, Engeland enz. waren eveneens photo's daarvan aanwezig.

Ook de inzending aangaande het pharmaceutische onderwijs in Nederland was de moeite van een aandachtig bezoek ongetwijfeld waard en zal ook zeker niet nalaten bij te dragen tot verbreiding van eenige meerdere kennis aangaande de bekwaamheden, welke van den Nederlandschen apotheker gevergd worden. Wij stippen slechts aan de belangwekkende bromatologische afdeling, waar men de bereiding van bier, suiker en meel gedemonstreerd vond, de bacteriologische afdeling, welke een volledig denkbeeld gaf van de richting van dat onderwijs en waar de door de pharmaceutische studenten bereide bacteriepreparaten (autovaccins) ongetwijfeld de aandacht zullen hebben getrokken, omdat daarmee een nieuwe artsijnvorm onder het bereik van den apotheker wordt gebracht.

Ook de zeer fraaie verzameling platen op pharmaceutisch-botanisch gebied, bijna alle uit de hand geteekend en geschilderd, was het bezichtigen overwaard. De collectie scheikundige preparaten, door de pharmaceutische studenden onzer hoogeschole bereid, gaf duidelijk te zien, dat de pharmaceutisch-scheikundige vorming in ons vaderland aan zeer bekwame handen is toevertrouwd.

Ook de galenica en receptuur benevens de pathologische scheikunde waren op de tentoonstelling in beeld gebracht en zoo was een samenhangend geheel verkregen, dat door samenwerking van nagenoeg alle vaderlandsche pharmaceutische leerkrachten tot stand is gebracht.

Des avonds vond in de conversatiezaal met nevenzalen van het „Kurhaus” een bijeenkomst plaats (opgeluisterd door den zang van Mej. HOGETOORN en Dr. VAN DER VEN en de voordrachten van Mevr. A. TARTAUD-KLEIN), waartoe de leden waren uitgenoodigd door de „Maatschappij ter bevordering der Pharmacie” en het „Departement 's-Gravenhage” van genoemde Maatschappij. Den gasten werd het welkom toegeroepen door den voorzitter onzer zustervereniging, den Heer J. J. HOFMAN, die tevens mededeelde, dat de Maatschappij het eerlidmaatschap had aangeboden aan de Professoren L. VAN ITALLIE, E. BOURQUELOT (Parijs) en A. TSCHIRCH (Bern).

Bij de plechtige opening van het Congres, die den volgenden morgen (17 Sept.) te 11 uur geschiedde, waren ongeveer 400 leden tegenwoordig. Behalve de gedelegeerden van verschillende regeeringen waren o.a. aanwezig de Ministers CORT VAN DER LINDEN en TREUB.

Van de leden van het eere-comité noemen wij den oud-voorzitter onzer Vereeniging, Prof. HOOGWERFF.

Na een toespraak van Prof. VAN ITALLIE, opende de Minister van Binnenlandsche Zaken het Congres. Eerstgenoemde hield dan een rede, waarin hij aan de vorige internationale pharmaceutische congressen, te beginnen met Brunswijk in 1865, herinnerde en hetgeen door deze in hoofdzaak was tot stand gebracht. Met voldoening wijst hij o.a. op de stichting door het laatste congres van den Internationalen Pharmaceutischen Bond, met zetel te 's-Gravenhage.

Aan het rapport van den secretaris-generaal, den Heer J. J. HOFMAN, dat daarna wordt uitgebracht, zij ontleend dat bijna 900 personen zich hebben doen inschrijven, dat achttien landen officieel op het Congres vertegenwoordigd zijn, naast tal van pharmaceutische vereenigingen. Vermeld moge hierbij worden, dat de Nederlandsche Chemische Vereeniging op het Congres werd vertegenwoordigd door Prof. HONDRIUS BOLDINGH, het orgaan der vereeniging door zijn redacteur.

In de namiddagvergadering, te 2 uur geopend en gepresideerd door Prof. BOURQUELOT, werd door Prof. TSCHIRCH een rede uitgesproken over „Die Enzyme in ihrer Bedeutung für die Pharmacognosie”, welke vertaald is verschenen in de aflevering van deze week van het Pharm. Weekblad, terwijl Prof. WIJSMAN een door, ten deele bioscopische, projectiebeelden opgeluisterde voordracht hield over „La production des matières médicales dans les Colonies Néerlandaises”. Daarna vond de bezichtiging van het Vredespaleis plaats, terwijl de Congresleden des avonds werden ontvangen door het Gemeentebestuur van 's-Gravenhage.

Den volgenden dag had Leiden de eer het Congres te herbergen. In de Gehoorzaal, het Pharmaceutisch, het Organisch-chemisch en het Botanisch Laboratorium werden de sectie-vergaderingen gehouden.

In de eerste sectie (algemeene onderwerpen), — voorzitter Dr. H. L. VISSER — werd de behandeling der volgende rapporten aan de orde gesteld:

1. Dr. C. ROUSSEAU, Levallois-Peret. La nomenclature pharmaceutique internationale. Unification des dénominations employées en

pharmacie. (Men kwam hierbij tot het besluit de kwestie aan de „Fédération” te onderwerpen.)

2. Dr. A. SCHAMELHOÛT, Bruxelles. Est-il désirable de réserver la vente des spécialités pharmaceutiques exclusivement aux pharmaciens? Comment peut on démarquer nettement les spécialités pharmaceutiques dans la loi et comment la loi peut-elle en réglementer la vente?

3. A. LANGRAND, Paris. Le pharmacien militaire, son activité mise au service de l'hygiène et de la chimie technique.

4. J. W. DE WAAL, Ap., Culemborg. De genesesmiddelvoorziening ten plattelande.

5. K. AHLBERG. Eine geschichtliche Uebersicht nebst einem Referate über die neue Verordnung in Schweden betreffend den Verkehr mit Arzneimitteln im Vergleich mit den entsprechenden Verordnungen in anderen Staaten.

Bovendien gaf Prof. F. RANWEZ een overzicht van de rapporten, waarin de pharmaceutische opleiding in de verschillende landen is behandeld.

Deze rapporten waren de volgende: Dr. H. L. TAYLOR, The pharmaceutical education in the different countries; Prof. Dr. G. HONDIUS BOLDINGH, L'enseignement pharmaceutique; W. C. DE GRAAFF, Over de opleiding van apothekers; Prof. P. MESIGOS, L'enseignement pharmaceutique dans la République Argentine.

Over dat van Prof. HONDIUS BOLDINGH zij het volgende medegedeeld:

Betoogd wordt, dat na het doorloopen van het propaedeutisch onderwijs, het aantal en de uitgebreidheid van de vakken, die door apothekers voor de uitoefening van hun vak in de volle uitgebreidheid, dus met inbegrip van voedingsmiddelonderzoek, adviezen op fabrieks- en hygiënisch terrein, moeten bestudeerd worden, zeer groot is.

Het gevolg daarvan is eenerzijds, dat dit alles in een beperkten studietijd door den docent niet te behandelen, anderzijds voor de studeerenden niet is te omvatten. Aan de docenten en aan de studeerenden behoort dus een groote mate van vrijheid te worden gelaten, om datgene te geven of op te nemen, wat in verband met ieders verstandelijke ontwikkeling en toekomstplannen het meest geschikt blijkt.

Van een bepaalde regeling als de beste kan dus geen sprake zijn.

Een vakschool met een beperkt, voor allen gelijk programma, hoeveel voordeelen aanbiedend voor minder zelfstandig studeerenden, moet verworpen worden, omdat die de pharmaceuten te veel zou isoleeren, de ontwikkeling van het vak zou tegengegaan en de waardeering in de oogen van het wetenschappelijk publiek zou verminderen.

De pharmaceutische opleiding behoort dus aan de Universiteit te

blijven, waar dat onderwijs echter ook niet ontaarden mag in dat aan een vakschool.

Wie zich door mindere aanleg tot zelfstandige studie of om andere redenen beperken wil in studiegebied, en zich dus wil bepalen tot de speciaal pharmaceutische vakken: bereiding en onderzoek van galenica en samengestelde geneesmiddelen, moet aan de Universiteit vinden, wat daarvoor noodig is.

Verder moet de zekerheid bestaan, dat naast de vrije Universitaire studie voldoende aanraking met de praktijk van het vak bestaan heeft, wat in Nederland verkregen wordt door den zeer toe te juichen wettelijken eisch van werkzaam te zijn geweest als assistent, dus in verantwoordelijke positie, als overgang tot de hoog verantwoordelijke positie van apotheker.

De conclusies van den Heer W. C. DE GRAAFF in diens rapport luiden:

1. De pharmaceutische opleiding dient een zorg van het hooger onderwijs te zijn en aan de universiteiten te worden opgedragen.
2. De universitaire studie duurt in den regel vijf jaren, bestaat uit een voorbereidende van twee, en een vormende studie van drie jaren.
3. De zoölogie en mineralogie kunnen, althans voor ons land, als verplichte leervakken gemist worden.
4. Een eigenlijke stage, gevolgd door een verplicht examen (apothekers-assistentsexamen) is onnoodig en zelfs ongewenscht, daar de universitaire opleiding daarin op voldoende wijze kan voorzien.
5. Het apothekersexamen bestaat uit twee gedeelten, waarvan het eerste de chemische en biologische, het laatste de pharmaceutische vakken (waarbij boekhouden, wet- en handelskennis enz.) omvat.
6. Het laatste studiejaar wordt in de apotheek (apotheek van het universiteits-ziekenhuis) doorgebracht.

Naar aanleiding van de bespreking van het rapport van den Heer J. W. DE WAAL werd de volgende motie opgesteld:

„Le congrès émet le voeu, que les législations soient établies
 „sur les principes suivans: Le pharmacien seul est qualifié
 „pour la dispensation des médicaments. Il ne peut être fait
 „exception que pour les localités privées de pharmaciens. Les
 „autorisations accordées en vertu de cette exception ne pourront
 „être que temporaires et devront en tout cas être suspendues
 „par le fait de l'établissement d'un pharmacien dans la localité”.

In de *tweede sectie* (galenische preparaten), waar Prof. VAN DER WIELEN het voorzitterschap overdroeg aan Prof. HÉRISSEY (Parijs), werden de volgende rapporten besproken:

1. La présence des oxydases dans les matières premières végétales et l'influence qu'elles exercent sur la qualité des produits galéniques qui en dérivent (Prof. E. PERROT, Paris).

2. Lorsque la teneur en substances actives d'un médicament est variable, il est à désirer que les limites de cette variabilité soient exactement indiquées (C. BÜHRER, Clarens-Montreux).

3. The establishment of a minimum for the active parts of medicines without establishing a maximum is wrong (E. SAVILLE PECK, Cambridge).

4. L'utilité pour le pharmacien d'effectuer lui même les préparations galéniques (W. DULIÈRE, Namur).

5. Est il possible et désirable d'indiquer conjointement aux méthodes chimiques des méthodes physiologiques officielles pour l'examen des médicaments galéniques (Dr. J. S. MEULENHOF, Zwolle).

Bovendien besprak Prof. H. HÉRISSEY nog de volgende vraag: Faut-il imposer également des méthodes internationales d'examen pour les médicaments auxquels on imposa des teneurs internationales en principes actifs.

In de *derde sectie* (chemie), voorzitter Prof. N. SCHOORL, kwamen de volgende rapporten aan de orde:

1°. La codification des exigences de pureté des produits chimiques. Rapporteurs: C. BÜHRER, Clarens-Montreux; Dr. A. W. v. D. HAAR.

2°. Vereinheitlichung der Ursubstanz, ihre Darstellung. Aufbewahrung der Normlösungen. Rapporteur: Dr. E. BERL, Tubize.

Over het derde rapport, n.l. dat van den Heer D. J. DE JONG, Ap., Groningen, „De rationeele analyse (quantitatief) der anorganische bestanddeelen van dierlijke en plant-aardige organen en producten,” zij het volgende medegedeeld:

Door analyse van standaardoplossingen met bekend gehalte aan anorganische bestanddeelen werd vastgesteld, dat $Al_2O_3 + Fe_2O_3$, CaO, MgO, Na_2O , K_2O , SiO_2 en P_2O_5 praktisch nauwkeurig quantitatief teruggevonden konden worden. Alleen de zwavelzuurbepaling liet te wenschen over. Bij gewone precipitatie met bariumchloride werd een te laag en volgens de methode-v. 't Kruys ¹⁾ een te hoog cijfer gevonden. Bij onderzoek bleek het bariumsulfaat in 't laatste geval kiezelzuur te bevatten en, na verschillende methoden geprobeerd te hebben, is ten slotte een verbetering aan de methode-v. 't Kruys

¹⁾ Zeitschr. f. anal. Chem. 1910, 393.

aangebracht, die het meest met de waarheid overeenkomt. Deze verbetering bestaat hierin, dat de zwavelzuurbepaling uitgevoerd wordt in een kolf van voor zuur moeilijk aantastbaar glas ¹⁾ voorzien van een koelbuis van pl.m. 1 M. lengte, en werkende met 10-proc. zoutzuur (in plaats van ruim 20-proc. zuur volgens v. 't KRUYs). Op deze wijze werd n.l. zoo weinig mogelijk kiezelzuur uit 't glas opgelost en was het bariumsulfaat vrij van vreemde metalen.

Om te zien, of bij het verasschen van organische stoffen enkele anorganische bestanddeelen aan de analyse ontsnapten, werd aschvrije cellulose (Absorptions-Blöckchen van SCHLEICHER und SCHÜLL, N^o. 573, grootte N^o. 1) gedrenkt met een standaardoplossing met of zonder eenige toevoeging, gedroogd en op een of andere wijze verascht.

Bij verassing in den moffeloven zonder eenige toevoeging bleek het cijfer voor kiezelzuur te hoog, dat voor MgO, P₂O₅ en SO₃ te laag te zijn. Zelfs koken met zuur bracht hier weinig of geen verbetering, waarschijnlijk doordat onoplosbare silikaten gevormd waren; de overige cijfers kwamen voldoende met de theoretische waarden overeen.

Door het afgescheiden kiezelzuur inclusief verontreinigingen met natriumcarbonaat te smelten en het kiezelzuur opnieuw tot afscheiding te brengen, konden in het filtraat hiervan de resten van MgO en P₂O₅ gevonden worden. Tegelijkertijd was dan het kiezelzuurcijfer ook verbeterd.

Het zwavelzuur kon in de asch teruggevonden worden, als de organische stof vooraf met natriumcarbonaat-oplossing gedrenkt en gedroogd en daarna verascht was. Voor dit drogen en gloeien bewees het eenvoudige oventje, geconstrueerd volgens FREIFFER ²⁾ goede diensten, want op die wijze werd de opname van zwavelzuur uit de rookgassen geheel vermeden.

Organisch gebonden phosphor bleek bij verassing zonder eenige toevoeging voor een belangrijk deel te vervluchtigen, maar, door de organische stof òf eerst met natriumcarbonaat-oplossing te drogen en na de kiezelzuurafschieding het ruwe kiezelzuur om te smelten met natriumcarbonaat, òf door toepassen van de methode van natte verassing volgens NEUMANN ³⁾ en daaropvolgende phosphorzuurbepaling in den geest van FLEISCHMANN ⁴⁾ werd de organisch gebonden phosphor quantitatief teruggewonnen.

Bij deze analyses werd steeds een eventueele blanco-proef in rekening

¹⁾ Köln-Ehrenfeld-glas voldeed in dit opzicht beter dan Jena-glas.

²⁾ Chem. Zeit. 1904, 38.

³⁾ Zeitschr. f. physiol. Chem. 37, 115 en 43, 32.

⁴⁾ Landw. Versuchsstat. 76, 248.

gebracht en alle gebruikte chemicaliën (p. a. M e r c k) waren steeds op zuiverheid onderzocht.

Van het rapport van den Heer G. B. VAN KAMPEN, T., Onderzoek van en eischen te stellen aan phosphorzure kalk als voedermiddel en geneesmiddel, moge het volgende een verslag geven.

Bij de beoordeeling van de waarde van phosphorzure kalk voor de dierlijke voeding zijn in het algemeen twee zaken te onderscheiden: 1°. het gedeelte van het product dat door het dierlijk lichaam kan worden geassimileerd; 2°. eventueele aanwezigheid van schadelijke bestanddeelen.

Volgens KÖHLER wordt tricalciumphosphaat zeer slecht door het dierlijk organisme opgenomen; daarentegen is $\text{CaHPO}_4 + 2 \text{H}_2\text{O}$ gemakkelijk assimileerbaar. SCHULZE vond dat de zwak alkalische ammoniumcitraatoplossing, bereid volgens PETERMANN, een goed middel was ter scheiding van tri- en dicalciumphosphaat.

Nadat in 1903 door de Duitsche proefstations omtrent phosphorzure voederkalk het volgende was vastgesteld: „Onder „Knochenfuttermehl” of „Futterknochenmehl” verstaat, volgens de ontwikkeling die de handel in en het verbruik van deze bijvoeding heeft genomen, de landbouwer, die dit produkt koopt, alleen de gepraecipiteerde phosphorzure kalk, welke voor het grootste gedeelte uit dicalciumphosphaat bestaat; niet echter een der vormen van beendermeel (ruw, gestoomd, ontlijmd, gecalcineerd beendermeel), zooals het voor bemestingsdoel-einden in den handel gebracht en gebruikt wordt,” werd een methode van onderzoek aangenomen, die echter, tengevolge van onderzoekingen van KELLNER en van het proefstation te Hoorn, aan de Nederlandsche proefstations tegenwoordig als volgt wordt uitgevoerd:

2.5 gram stof worden in een mortiertje met een gedeelte der te gebruiken hoeveelheid P e t e r m a n n'sche oplossing aangewreven en vervolgens kwantitatief in $\frac{1}{2}$ -Liter-schudflesch gebracht, zoodanig dat de totale hoeveelheid P e t e r m a n n'sche oplossing 250 cc. bedraagt, en gedurende $\frac{1}{2}$ uur gerotéerd. Daarna laat men 15 uur staan, digereert gedurende een uur in een waterbad bij 40°C ., koelt af, vult aan tot $\frac{1}{2}$ Liter en filtreert. In 100 cc. van het filtraat (= $\frac{1}{2}$ gram stof) bepaalt men daarna het P_2O_5 .

Het zekerst en gemakkelijkst geschiedt de bepaling van het phosphorzuur in deze oplossing volgens de methode van LORENZ, die sinds eenige jaren met succes aan het proefstation te Wageningen ook voor andere P_2O_5 -bepalingen wordt toegepast.

Terwijl vroeger de eisch voor de citraatoplosbaarheid van het phosphorzuur in voederkalk 75 % van het totaal P_2O_5 bedroeg, is deze in den op 1 Mei 1913 in werking getreden „codex voederstoffen” verhoogd tot 90 % van het totaal P_2O_5 , terwijl tevens het minimum gehalte van in mineraalzuur oplosbaar P_2O_5 op 36 % werd vastgesteld.

Het onderzoek op schadelijke bestanddeelen heeft zich uit te strekken tot fluor, arseen, zwaveligzuur en chloor. De „codex voederstoffen” staat slechts de aanwezigheid van sporen van fluor (in gemakkelijk oplosbaren vorm), dat steeds in beenderen (het uitgangsmateriaal voor de bereiding van voederkalk) voorkomt, toe. De bepaling geschiedt door vergelijkende etsreactie en volgens de methode-PENFIELD. Bij deze methode treedt een kleine complicatie op, wanneer de voederkalk, zooals gewoonlijk het geval is, chloor bevat. In dit geval toch is de in de buisjes met alcoholische KCl-oplossing na titratie gevonden hoeveelheid HCl slechts gedeeltelijk afkomstig van de inwerking van het SiF_4 . De hoeveelheid HCl, afkomstig van het in de voederkalk aanwezige chloor, moet dus van de totale hoeveelheid HCl worden afgetrokken en het verschil op F worden om gerekend. Daarbij is dan uitgegaan van de veronderstelling dat dit chloor kwantitatief als HCl is geabsorbeerd, wat echter alleen het geval is, wanneer bij het watervrij maken van de te analyseeren stof wordt zorg gedragen de temperatuur niet hooger op te voeren dan ± 130 à 140° C. Gloeien mag in geen geval plaats hebben, daar dan chloorverlies optreedt.

Voor de kwantitatieve bepaling van geringe hoeveelheden As in voederkalk is door rapporteur gebruik gemaakt van de door FLÜCKIGER en LEHMANN gewijzigde reactie van GUTZERT, uitgevoerd in het toestel van BURNASCHEW. De vlekken, welke op de met alcoholische oplossing van $HgCl_2$ gedrenkte papiertjes optreden, worden met $(NH_4)_2S$ in HgS omgezet en vergeleken met vlekken, welke na dezelfde behandeling optreden met een bekende hoeveelheid As. De reactie is uiterst gevoelig: 0.002 mgr. geeft nog een duidelijk te beoordeelen vlek.

Herkennen van SO_2 geschiedt het gemakkelijkst met behulp van kaliumjodaat-stijfselpapier; de kwantitatieve bepaling werd door rapporteur uitgevoerd door destillatie van het door phosphorzuur in vrijheid gestelde SO_2 in een CO_2 -stroom en oxydatie tot $BaSO_4$ door I-oplossing.

Ofschoon men aan de aanwezigheid van meer dan 0.5 % chloor geen schadelijke werking kan toeschrijven, is in den „codex voederstoffen” deze grens voor het chloorgehalte gesteld, blijkbaar om zeker te zijn van voldoende uitgewasschen voederkalk.

Rapporteur acht het noodzakelijk zich bij het aankopen te houden aan de eischen van den „codex voederstoffen”.

Vervolgens werd besproken het rapport van Dr. J. C. DE RUYTER DE WILDT, *Le dosage de la potasse dans les engrais chimiques*, dat door den rapporteur zelf werd ingeleid.

Uit het volgende rapport, n.l.: *Kritische beoordeeling over de methoden van looistofbepaling*, rapporteur de Heer J. L. VAN GIJN, T., kan besloten worden, dat van een nauwkeurige methode, geldig voor de bepaling van alle onder den verzamelnaam van „looistof” bedoelde lichamen, geen sprake kan zijn, zoolang de chemische constitutie dezer stoffen niet nader bekend is. Vandaar, dat men zijn toevlucht genomen heeft tot empirische methoden, die voor bepaalde doeleinden bruikbare resultaten leveren, mits men zich stipt aan de gegeven voorschriften houdt.

De directe gravimetrische methode van TROTMAN en HACKFORD ¹⁾, die de looistof met strychnine neerslaan en als strychnine-tannaat ter weging brengen, is een stap in de richting om de looistofbepaling op meer wetenschappelijken grondslag te brengen.

Dan kwamen achtereenvolgens aan de orde de rapporten:

The action of lead, zinc, tin, copper, nickel and aluminium on water, rapporteur Dr. W. P. JORISSEN, Leiden; *Vergleichende Untersuchung der Methoden der Härtebestimmung des Wassers*, rapporteur Ing. Chem. A. C. W. GAWALOWSKI, Raitz; en *La valeur du chiffre de chlore dans l'analyse des eaux*, rapporteur Dr. J. TOUBEAU, Brussel.

Evenals de overige rapporten, gaven ook deze aanleiding tot maar weinige opmerkingen. Merkwaardig is, dat van de 10 rapporteurs slechts drie, n.l. de Heeren DE JONG, JORISSEN en DE RUYTER DE WILDT, aanwezig waren.

Ten slotte deed Dr. W. VAN RIJN, Rotterdam, een mededeeling „über einen Fall totlicher Morphiumpvergiftung und den chemischen, physikalischen und physiologischen Nachweis des Morphins.”

In de *vierde sectie* (botanie), voorzitter Prof. TSCHIRCH, sprak in de eerste plaats Dr. P. A. A. F. EYKEN, over eenige Indische geneesmiddelen, terwijl Prof. TSCHIRCH iets mededeelde over het woord „Kajoe puti”.

Prof. v. ITALIE hield een voordracht over het kweeken van

¹⁾ Journ. Soc. Chem. Ind. 1905.

Lactuca virosa en de bereiding van *Lactucarium* in het stroomgebied van de Moezel. Hij wees op de langzame achteruitgang der cultures, zoodat men deze tegenwoordig te vergeefs te Merl, Zell of Alf zoekt. Hij bezocht de kwekerijen te Kaimt, waar men tuintjes van nog geen 200 M². vindt, waarin de *Lactuca virosa* is uitgezaaid.

Men zaait in Mei, verspœent in September en begint te oogsten in Mei of Juni van het-volgend jaar (tijdens-den bloei). Tot September gaat men voort regelmatig de planten, soms wel 5 of 6 keer per dag, aan te snijden en het uitvloeiende melksap te verzamelen. Dit melksap is aanvankelijk wit, maar wordt allengs bruinachtig bij het drogen aan de zon. De prijs van het lactucarium, vroeger 30 M. het K.G., is thans tot op de helft verminderd.

Daarna werd door Prof. VAN WISSELINGH, Groningen, diens rapport Ueber die physiologische Bedeutung der Gerbstoffe ingeleid.

Prof. TSCHIRCH besprak nog de fraaie collectie van Dryobalanops camphora van Prof. JANSE, in wiens laboratorium werd vergaderd, terwijl deze nog een en ander mededeelde over zijn van Sumatra afkomstige collectie.

In de *viijfde sectie* (bromatologie), voorzitter Prof. WIJSMAN, werden de volgende rapporten besproken :

Prof. J. KÖNIG, Münster i. W., Die sogenannten stickstoff-freien Extraktivstoffe in Nahrungsmitteln; Dr. A. J. J. VANDEVELDE, Gent, Faut-il établir des listes de colorants et d'antiseptiques dont l'usage est permis à l'exclusion de tous les autres? ou bien: Faut-il établir des listes de colorants et d'antiseptiques dont l'usage est prohibé?; Dr. F. H. VAN DER LAAN, Utrecht, L'influence du contrôle officiel sur le prix des aliments.

Naar aanleiding van het rapport van Dr. VANDEVELDE werd, op voorstel van den Heer J. B. M. COEBERGH, Ap., inspecteur van de volksgezondheid, door de sectie de volgende conclusie aangenomen :

„Het gebruik van kleurstoffen en conserveermiddelen moet in het „algemeen verboden worden.

„Er is echter reden om dezelve in enkele voedingsmiddelen te „dulden. Daarom behooren lijsten te worden samengesteld, waarop „nauwkeurig is aangegeven de hoeveelheid van elke kleurstof en van „elk conserveermiddel, dat in ieder bijzonder voedingsmiddel kan „worden toegelaten”.

Na de ontvangst door het Gemeentebestuur van Leiden ten stadhuize en een gemeenschappelijk noenmaal, aangeboden door het Congres, werden verschillende musea en laboratoria bezocht of werd deelgenomen aan een boottocht naar het Kagermeer, terwijl na afloop thee werd gedronken in den hortus der Universiteit. Ten slotte vond de feestmaaltijd in het Kurhaus te Scheveningen plaats.

Vermeld moge nog worden, dat aan het bezoek aan het fysisch laboratorium een belangwekkende voordracht van Prof. KAMERLINGH ONNES verbonden was over het vloeibaarmaken van helium. Bovendien demonstreerde hij een aantal welgeslaagde proeven.

Op Vrijdag 19 September vonden de sectievergaderingen weder in het Kurhaus te Scheveningen plaats.

In de *eerste sectie* wordt de motie, die den vorigen dag was ingediend (zie blz. 846) aangenomen.

Vervolgens wordt besproken het rapport van den Heer W. C. VAN GORCUM over „L'aide-pharmaciens dans les pharmacies”, betoogt de Heer R. PATTOU (Brussel) de noodzakelijkheid van een vast tarief voor leveringen aan officieele instellingen en vindt verder nog discussie plaats over de pharmaceutische opleiding.

De conclusie van Prof. F. RANWEZ, „que l'enseignement soit divisé en quatre divisions: l'étude préliminaire et l'enseignement scientifique, professionnel et corporatif”, wordt aangenomen.

In de *tweede sectie*, ditmaal voorgezeten door den Heer E. WHITE, voorzitter van de Britsche pharmaceutische vereeniging, worden de volgende rapporten ter sprake gebracht: J. J. HOFMAN ('s Gravenhage), Examen des eaux de source et des eaux médicales; H. J. MÖLLER (Kopenhagen), Welche Anforderungen sind an das Medizinalglass zu stellen, en een tweede rapport over laatstgenoemd onderwerp door Dr. LENZ (Berlijn); D. BLUMENTHAL (St. Petersburg), Beiträge für die Bestimmung der Güte von Verbandstoffen; Prof. J. P. REMINGTON, An International Pharmacopoeial Bureau.

In de *derde sectie* worden in de eerste plaats de rapporten aan de orde gesteld van Dr. W. VAN DAM (Hoorn) en Dr. E. FULD over het al of niet identisch zijn van chimosine- en pepsine-werking, daarna die van Prof. M. JACOBY (Berlijn) en Dr. E. GORTER, arts (Leiden) over het voorkomen, de beteekenis en het opsporen van fermenten in dierlijke excreten.

In het bovengenoemd rapport van Dr. VAN DAM wordt een overzicht gegeven van de talrijke onderzoekingen, die over de beide ferment-werkingen zijn verricht. Nadruk wordt gelegd op het feit, dat de omstandigheden vaak van dien aard waren, dat foutieve uitkomsten moesten worden verkregen. De uitvoering van de stremproef bij 37° C., ter bepaling van de enzymconcentratie, levert dikwijls totaal verkeerde uitkomsten, omdat zooveel mogelijk gezuiverde enzymoplossingen uiterst gevoelig zijn voor alkali. De hydroxyl-ionen van de melk werken bij 37° dikwijls vernietigend op het enzym.

Aangetoond kan worden, dat men van chymosineoplossingen (kalfsenzym) en pepsineoplossingen (varkensenzym) een bijna volkomen paralleliteit vindt voor stremming en vertering van caseïne, mits men ervoor zorg draagt, dat van vernietiging van het enzym *gedurende* de proef geen sprake kan zijn. Verder kan nog worden aangetoond, dat bij ⁱⁿwerking van beide enzymoplossingen op caseïne de reactieproducten volkomen identisch zijn. Op grond van zijn onderzoek komt de rapporteur tot de slotsom, dat er meer aanleiding is, om de beide werkingen als identisch te beschouwen, dan om twee verschillende werkingen aan te nemen.

Over het rapport van Dr. L. DE JAGER (Leeuwarden), *Sur l'exactitude du dosage de l'ammoniaque, des acides aminés et des polypeptides dans l'urine à l'aide du formaldéhyde*, kan het volgende worden medegedeeld:

De formolmethode geeft in enkelvoudige oplossingen van ammoniakzouten of van aminozuren vrijwel volkomen vertrouwbare resultaten. In een mengsel van beide is de gevonden waarde te laag; deze fout kan worden opgeheven door de aanwezigheid van ureum in de verhouding, waarin deze stof in de urine aanwezig is. In de urine kan men om die reden volstaan met de bepaling van de som van ammonia en aminozuur, terwijl dan de ammonia afzonderlijk bepaald wordt, of de aminozuren worden bepaald na evacuatie van de ammonia. Polypeptiden geven een vermeerderde aciditeit, die bij de urine kan worden verwaarloosd; na de ^{III}splitsing door middel van sterk zoutzuur, kan in polypeptiden de hoeveelheid peptidgebondene stikstof worden bepaald; als men den aard van de polypeptiden niet kent, heeft deze bepaling een betrekkelijke, geen absolute waarde. Aanbevolen wordt om de urine te neutraliseeren, na toevoeging van kaliumoxalaat, met phenolptaleïne als indicator, en daarna na toevoeging van formaline verder te titreeren, in plaats van de omslachtige methode van SÖRENSEN, omdat daarbij gebruik gemaakt wordt van twee verschillende

indicatoren, hetgeen tot fouten aanleiding kan geven. Wil men deze methode gebruiken, dan verdient luteol de voorkeur boven lakmoes; men kan filtreerpapier met een oplossing van luteol drenken en daarna drogen. Met de aanwezigheid van dicarbonzuren behoeft men in de urine geen rekening te houden. Het begin van de reactie wordt aangegeven door een rose, het eindpunt door een donkerroode kleur. Om de eindreactie beter te herkennen wordt de toevoëging van zeer weinig methylgroen aanbevolen.

Het rapport, uitgebracht door Jhr. W. ALBERDA VAN EKENSTEIN, T. en Dr. J. J. BLANKSMA, Hoe is laevulose met zekerheid aantetoonen in urine? Is die ontstaan door de alkalische reactie van het bloed?, kan als volgt worden samengevat:

Besproken wordt de strijd, die in de laatste jaren door verschillende onderzoekers is gevoerd over het aantoonen van laevulose in urine door middel van de Seliwanoffsche reactie.

Door verwarming van laevulose met verdunde zuren ontstaat oxymethylfurfurol, dat met resorcine een roode kleurstof geeft. Ook glucose vertoont deze reactie, doch veel minder sterk. Een 2-proc. glucose-oplossing geeft, met resorcine en zoutzuur van 12% gedurende 20 à 30 seconden gekookt, nog niet voldoende oxymethylfurfurol om een roodkleuring te geven, terwijl bij een 0.05-proc. laevulose-oplossing wel op deze wijze de roodkleuring optreedt. Houdt men zich aan deze verhittingsduur en sterkte van het zoutzuur, dan kan kwalitatief laevulose naast glucose in urine worden aangetoond.

De alkaliteit van het bloed is te gering om glucose in laevulose te kunnen omzetten; de waterstof-ionen concentratie van het bloed bedraagt 0.3×10^{-7} volgens metingen van MICHAELIS en RONA, terwijl de omzetting van glucose in laevulose eerst plaats vindt bij een waterstof-ionen-concentratie van 10^{-11} .

Door proeven werd aangetoond, dat in normale (zure) urine na eenige dagen staan glucose in laevulose wordt omgezet, omdat in de urine uit het ureum ammonium-carbonaat ontstaat, waardoor de urine voldoende alkalisch wordt om deze omzetting teweeg te brengen. Is de versch geloosde urine alkalisch, dan is deze omzetting reeds begonnen, als ook glucose in de urine aanwezig is.

Daarna worden de rapporten besproken van: Dr. A. W. VISSER (Groningen), About the formation of oxalic acid in animal and vegetable organisms, van den Heer L. KROEBER (Munche--Schwabing), Zur Frage der Giftigkeit des Methylalkohols en van Dr. I. B. FRAN-

CESCHI, De l'action des alcools méthylique et éthylique sur les organes vivants, de leurs produits de transformation et de leur recherche chimico-toxicologique. Aan dat van KROEBER zij ontleend, dat deze de giftigheid van methylalcohol aan de aanwezigheid van dimethylsulfaat toeschrijft.

Ten slotte worden de rapporten van Dr. W. M. OTTOW (Buitenzorg) over „een nieuwe soort van Kjeldahl-destructie-methode, toe te passen bij het toxicologisch onderzoek op anorganische vergiften” en van Dr. W. H. BLOEMENDAL over „de schadelijke vormen van arseen in behangselpapier en hunne quantitative bepaling” besproken.

Eindelijk leidt Dr. MAGNIN (Argentinië) nog een tweetal rapporten in: 1°. over de mogelijke werking van X-stralen op explosiefstoffen bij het onderzoek van bommen met behulp van die stralen; 2°. over een centrifugeermethode.

In de vierde sectie, onder voorzitterschap van Dr. DEKKER, blijkt van de inleiders der te behandelen rapporten alleen Prof. ED. VERSCHAFFELT (Amsterdam) aanwezig te zijn. Van zijn rapport „Onderzoekingen over de toxiciteit van verschillende stoffen voor planten” zij hier het volgende medegedeeld.

Behandeld werd de vraag, hoe het mogelijk is dat planten vergiftige stoffen bevatten, in concentraties die voor andere organismen hoogst schadelijk zijn. Betoogd werd, dat in vele gevallen de tegenstrijdigheid slechts een schijnbare is, daar de toxische stoffen voorkomen in verbindingvormen, waaronder hare giftigheid aanzienlijk is verminderd. Gepaard aan suikers, als glucosiden, wier toxiciteit gering is, komen in planten vele op zich zelf sterkwerkende verbindingen voor. Experimenteel, o.a. door den belemmerenden invloed op de kieming, werd aangetoond dat hydrochinon veel vergiftiger is dan arbutine, saligenine veel schadelijker dan salicine. Deze phenolen zouden, in vrijen toestand, niet zoo geconcentreerd kunnen voorkomen als zij dit doen onder den vorm van glucosiden.

Toch zijn er ook tal van gevallen, waar de plantencellen een veel hogere concentratie van een vergift bevatten dan de cellen van andere organismen, van hogere dieren voornamelijk, verdragen. Met name geldt dit van vele alcaloïden. Door proeven werd bevestigd dat betrekkelijk aanzienlijke concentraties van atropine-, cocaïne-, vooral morphinezouten noodig zijn om de kieming van zaden te verhinderen. Van morphine-hydrochloraat b.v. was een oplossing van 0.05 mol. of 1.878 % voor deze plantendeelen, als zij er in werden gedompeld,

zeer weinig toxisch, terwijl groote zoogdieren door eenige milligrammen van dit alcaloïde worden gedood. De oorzaak van de zooveel grootere gevoeligheid dezer laatste organismen blijft op te sporen.

Aetherische oliën, die meestal zeer toxisch zijn, ook voor plantencellen, kunnen in niet onbelangrijke hoeveelheden worden opgehoopt in holten, van de levende cellen gescheiden door vliezen, die de bestanddeelen der aetherische oliën niet doorlaten. Zulke vliezen bestaan dikwijls uit kurkstof.

Verder kwamen nog ter sprake de volgende rapporten: Prof. L. ROSENTHALER (Strassburg in E.), Ueber die Pyroanalyse der Drogen; Dr. H. HALLIER (Leiden), Ueber die Anwendung der vergleichenden Phytochemie in der systematischen Botanik; Dr. A. W. K. DE JONG (Buitenzorg), La valeur des feuilles de coca de Java; B. A. VAN KETEL, Ap. (Amsterdam), L'importance de l'étude de la bactériologie pour les étudiants en pharmacie; Prof. ED. SCHAEER (Strassburg i. E.), Die Verbreitung der Saponine in dem Pflanzenreich; Prof. E. PERRON (Parijs), Le rôle du latex chez l'Hévea et les autres plantes à caoutchouc.

In de *vijfde sectie* leidt Prof. J. G. SLEESWIJK (Delft) zijn rapport in over „La stérilisation par les rayons ultra-violetts” en Dr. B. SJOLLEMA en Dr. A. LAM hun rapporten over de physico-chemische en biologische analyse van melk van zieke koeien. Over dat van Dr. SJOLLEMA moge het volgende worden medegedeeld.

In de eerste plaats wordt betoogd, dat het om verschillende redenen van veel belang is de afwijkingen in samenstelling en eigenschappen, welke melk van zieke koeien vertoont, te kennen. Immers de consumptie van deze melk kan ziekten veroorzaken en het gebruik er van bij de kaasfabricatie bezwaren opleveren; bovendien zal, bij voldoende kennis dezer afwijkingen, het onderzoek der melk door den veearts van prognostische en diagnostische waarde kunnen zijn en ten slotte dient men er voor de beoordeeling, of melk vervalscht is, rekening mede te houden.

Er zijn hier en daar eenige onderzoekingen op dit gebied verricht. Een systematisch onderzoek omtrent den invloed van verschillende ziekten op de samenstelling en eigenschappen der melk heeft echter nog niet plaats gehad. Dat die afwijkingen zeer groot kunnen zijn, is reeds duidelijk gebleken.

De rapporteur heeft een 40-tal monsters melk van koeien met uiergebroken onderzocht en daarbij, vooral wat de samenstelling betreft, zeer abnormale waarden gevonden ¹⁾.

¹⁾ Handelingen van het Genootschap voor Melkkunde 1910, Deel II.

Het chloorgehalte was niet zelden tweemaal zoo groot, en soms nog hooger, dan dat van normale melk; het melksuikergehalte daarentegen laag, somtijds minder dan één procent; het gehalte aan eiwitstoffen dikwijls belangrijk verhoogd. In 't algemeen naderde de samenstelling der melk tot die van bloedserum en was het gehalte aan de specifieke melkbestanddeelen (melksuiker en caseïne) verlaagd. De zuurgraad was dikwijls lager dan normaal; bij de alkoholproef was het gedrag veelal abnormaal; terwijl de katalaseproef nu eens te hoog en dan weer normaal uitviel bij overigens abnormale melk.

Zeer duidelijk kwam aan het licht, dat melk, gelijktijdig uit de verschillende spenen eener koe gemolken, zeer in samenstelling en eigenschappen kan verschillen. Het kwam bijv. voor, dat de melk uit een der spenen een circa driemaal hooger chloor- en een tienmaal lager melksuikergehalte bezat dan die uit een of meer der andere spenen.

In het laboratorium van den rapporteur zijn in den laatsten tijd ook onderzoekingen verricht met melk van koeien, die aan andere dan uierziekten leden. Ook deze melk vertoonde niet zelden belangrijke afwijkingen in samenstelling en eigenschappen. Nadere mededeelingen daarover zullen later gedaan worden.

Dr. LAM's rapport zij als volgt geresumeerd:

Naast het onderzoek van consumptie melk op vervalschingen en op ondeugdelijken toestand, als gevolg van het gewone bederf, is in de laatste jaren bij de melkcontrôle meer op den voorgrond getreden het onderzoek naar afwijkingen in de samenstelling, welke het gevolg zijn van, althans gepaard gaan met afwijkingen van den gezondheidstoestand van het melkdier. In ons land is het vooral Apotheker C. J. KONING, te Bussum, die zich in dit opzicht verdienstelijk heeft gemaakt met name door toepassing van enzymatische methoden van onderzoek op melk van bekende herkomst.

Bij tal van onderzoekingen, ingesteld van af het jaar 1905, is het den rapporteur gebleken dat, behalve door enzymatische methoden, ook door het gewone chemisch physisch onderzoek belangrijke aanwijzingen kunnen worden verkregen omtrent het pathologische karakter van een bepaalde melk. In 1906 heeft hij op het Congres voor toegepaste scheikunde te Rome gewezen op eenige afwijkende eigenschappen o. a. betreffende de refractie van het serum, het vriespunt, het draaiingsvermogen en den zuurgraad, door hem waargenomen aan melk, welke afkomstig was van vee, lijdende aan ziekten van verschillende aard en waarvan de diagnose post mortem was gecontrôleerd.

leerd. Deze resultaten hebben hem toen geleid tot de conclusie, dat melk, welke bij een normaal vriespunt een laag draaiingsvermogen aanwees, als van zeer verdachten oorsprong moest worden beschouwd. Uit talrijke nadere waarnemingen, waarvan enkele worden medegedeeld, en uit soortgelijke van SJOLLEMA (1909/10), FILIPPO (1910), VAN ECK (1911) en VAN DER LAAN (1912), heeft hij nu de overtuiging gekregen dat bij pathologe melk een laag draaiingsvermogen veelal gepaard gaat met een hoog gehalte aan chloriden, zoodat een cijfer, aangevende de verhouding van draaiingsvermogen ¹⁾ tot chloorgehalte ²⁾ in vele gevallen, ook in mengmelk, een aanduiding kan geven van pathologe afwijkingen. Hij meent, dat telkens wanneer bij mengmelk dit verhoudingscijfer lager is dan 40 een nader onderzoek van de melk, afzonderlijk opgevangen van elke koe, waarvan de melk in het mengsel aanwezig moet zijn, is aan te bevelen.

Prof. SLEESWIJK leidt verder zijn eigen rapport in over „les réactions sérologiques dans le contrôle des denrées alimentaires” en dat van Dr. C. W. BROERS (Utrecht) over hetzelfde onderwerp. Nadat het door Dr. J. H. DRIESSEN ingeleide rapport over het dopgehalte van cacao en chocolade is besproken, geeft de Heer HUMMELINK een improvisatie over het nut van de chemie voor de melkindustrie.

Dr. Th. E. HAASMANN (s-Gravenhage) resumeert dan zijn rapport over „Koloniale alcoholische Gärungserzeugnisse”.

In het volgende rapport, uitgebracht en ingeleid door den Heer A. J. KLUYVER, scheik. ing. (Delft), *Dosage des sucres dans les confitures et dans les substances analogues par voie chimique et par voie biologique* worden allereerst de methoden nagegaan, die den chemicus ten dienste staan bij het quantitatief onderzoek van de suikers in zuivere jams, vruchtensappen e. d. st. Hierbij zal men rekening moeten houden met de aanwezigheid van drie suikers: glucose, fructose en rietsuiker. De gebruikelijke methoden: de bepaling van de reductie der Fehling'sche oplossing voor en na inversie en van het draaiend vermogen van het suikerhoudend extract, leveren hiertoe voldoende gegevens. Voor de contrôle zal de reeds vroeger in dit Weekblad (dezen jaargang blz. 321) vermelde gistingsmethode en de door JOLLES aangegeven, op de onderzoekingen van LOBRY DE BRUYN en ALBERDA VAN EKENSTEIN gebaseerde, methode van de bepaling van de rietsuiker gebezigd kunnen worden.

1) 2) Zie Codex Alimentarius (Melk) 2^{de} druk.

In de practijk zal rekening gehouden moeten worden met een toevoeging van aardappelstroop aan de te onderzoeken stoffen. Voor de bepaling van de toegevoegde hoeveelheid aardappelstroop en voor de bepaling van de hoeveelheden der oorspronkelijk aanwezige suikers is men tot dusver uitsluitend aangewezen op de door JUCKERNACK en PASTERNAK uitgewerkte methode, die op zuiver empirische gegevens berust. Aan deze methode liggen in hoofdzaak twee veronderstellingen ten grondslag: 1°. dat de specifieke draaiing van de verschillende vruchtenextracten en dus ook van met rietsuiker toebeide vruchtenproducten na inversie weinig van die van zuivere invertsuiker afwijkt; 2°. dat de specifieke draaiing van de verschillende aardappelstropen weinig van $+ 134.1^\circ$ afwijkt. Evenwel zijn van beide veronderstellingen meermalen afwijkingen geconstateerd; zoo is bijv. gebleken dat de Amerikaansche „Corn Syrups” meestal een niet onbelangrijk hogere specifieke draaiing bezitten 1).

Een en ander maakt het wenschelijk te trachten een contrôle-methode te vinden. De blijkbaar vrij sterk wisselende samenstelling der aardappelstroop maakt dit zeer bezwaarlijk. Veelal neemt men als gemiddelde samenstelling aan: 40 % dextrinen, 40 % glucose en 20 % water. Verschillende onderzoekers hebben echter aangetoond, dat de aardappelstropen een niet onbelangrijke hoeveelheid maltose bevatten en dat men dus voor de samenstelling moet aangeven: reducerende suikers tot een bedrag dat overeenkomt met $\pm 40\%$ glucose. Met behulp van de gistingsmethode kan men nu dit percentage der maltose in de aardappelstroop langs eenvoudigen weg bepalen. Onderzocht werd nu in hoeverre het maltosegehalte van de verschillende stropen voldoende constant was, om uit het maltosegehalte van met aardappelstroop toebeide jams te mogen concludeeren tot de hoeveelheid der toegevoegde aardappelstroop. Het maltosegehalte der aardappelstroop bleek evenwel tamelijk wisselend; toch zal men, een voorloopige maximumwaarde van 22.5 % maltose aannemende, getallen kunnen krijgen voor een minimumwaarde voor de hoeveelheid toegevoegde aardappelstroop; iets wat in twijfelachtige gevallen van belang zal kunnen zijn.

De gistingsmethode zal verder goede diensten kunnen bewijzen bij het onderzoek der suikers in verschillende melkproducten, waarbij men soms lactose, maltose, rietsuiker en invertsuiker naast elkander zal moeten bepalen.

1) Hier moge echter vermeld worden, dat een tiental onderzochte stropen van Nederlandsch fabrikaat een weinig afwijkende gemiddelde waarde bleek te bezitten.

Ten slotte komt het rapport aan de orde van den Heer J. B. M. COEBERGH, Inspecteur van de Volksgezondheid (Utrecht): Les denrées qui dans certaines conditions fournissent de l'acide cyanhydrique peuvent-elles être admises dans l'alimentation?

Dit moge hier als volgt geresumeerd worden :

Sommige voedings- en genotmiddelen, die blauwzuur bevatten of leveren, zijn reeds sedert langen tijd in gebruik, o. a. laurierkerswater, bittere amandelen, enz.

Hun blauwzuurgehalte bedraagt somtijds meer dan 0.2 %, maar zij worden slechts in zeer geringe hoeveelheid gebruikt. De vergiftigingen, waartoe zij aanleiding gaven, waren dan ook steeds het gevolg van abnormaal gebruik.

Sedert eenige jaren worden zaden van *Phaseolus lunatus* in verkeer gebracht ten gebruike als voedingsmiddel. De wildgroeijende Java- of kratokboonen, soms meer dan 0.3 % HCN leverende, veroorzaakten talrijke doodelijke vergiftigingen. De gekweekte veroorzaakten geen nadeelige gevolgen; sommige o. a. Rangoonboonen leveren ten hoogste 0.025 %, de meer zorgvuldig gekweekte, o. a. Limaboonen, in Frankrijk en Amerika algemeen in gebruik, niet meer dan 0.010 % HCN.

Deze boonen worden nimmer rauw gegeten. Door het koken lost het blauwzuurleverende glucoside grootendeels (>60 %) in het water op en het enzym wordt meestal geheel onwerkzaam. Uit het achtergebleven glucoside kan ook door de fermenten in het spijsverteringskanaal blauwzuur worden ontwikkeld. Dientengevolge kunnen de phaseoluszaden met hoog glucoside-gehalte ook in gekookten toestand nog belangrijk gevaar opleveren.

Het gebruik van de meeste HCN-leverende voedingsmiddelen levert dus geen gevaar op en tegen hun toelating bestaat geen bezwaar. Slechts de zaden van *Phaseolus lunatus*, die meer HCN kunnen leveren dan de onschadelijk gebleken Rangoonboonen (0.025 %) behooren niet als voedsel te worden toegelaten.

In den namiddag vond een bezoek aan de Rotterdamsche havenwerken plaats; des avonds werden de congressisten luisterrijk door de Regeering ontvangen in de Ridderzaal van het Binnenhof.

Zaterdag 20 September vergaderden de secties eveneens te Scheveningen.

In de *eerste sectie* kwam nog even de opleidingskwestie aan de orde. Daarna leidde de Heer H. GALLAR (Vevey) een rapport in

over de wenschelijkheid van meerdere samenwerking tusschen apothekers en fabrikanten van nieuwe geneesmiddelen, waarna de Heer TUGENDHOLD een rapport indient over de noodzakelijkheid van een algemeene pharmaceutische bibliografie, waarvan hij een schema geeft en Dr. G. MAGNIN (Argentinië) mededeelt, hoe daar te lande de verkoop van spécialités is geregeld.

In de *tweede sectie* komt allereerst een Italiaansch rapport van den Heer ZAMPOLI over de bereiding van aromatische wateren ter sprake, daarna dat van Prof. A. GINZBERG en I. HOHLBERG (St. Petersburg), „Zur Frage der Standardisation (Normieren) von Herzmitteln”. Vervolgens die van Prof. P. RUITINGA (Amsterdam), Dosage physiologique et chimique de l'activité de la feuille de digitale; van den Heer E. NEUMANN (Kreuznach), Radioaktive Arzneimittel und die Messung ihrer Radioaktivität; van den Heer G. VAN DER WAL, Ap. (‘s Gravenhage), over de wenschelijkheid om het alcoholgehalte van alcoholische vloeistoffen niet in volume-, doch in gewichtsprocenten uit te drukken. Prof. REMINGTON bespreekt dan de noodzakelijkheid van een internationale pharmacopee, waarop de vergadering een gewijzigd en aangevuld voorstel van Prof. van VAN ITALLIE aanneemt. Dit besluit is in Nederlandsche vertaling het volgende:

Het 11^{de} internationale congres voor pharmacie spreekt den wensch uit, dat het werk van de unificatie der geneesmiddelen, hetwelk zoo gelukkig begonnen is door de Brusselsche conferentie voor de samenstelling van heroïeke geneesmiddelen, wordt voortgezet.

Overwegende, dat een internationaal congres niet bevoegd is, zich uit te spreken over den arbeid, dien het secretariaat van een dergelijke instelling moet verrichten, vraagt het bureau van de 2^o sectie aan de vergadering:

1^o. een comité te willen benoemen, belast om binnen 2 maanden een ontwerp te maken betreffende de organisatie van een internationaal pharmacopee-secretariaat.

2^o. Het ontwerp door deze commissie uitgewerkt moet in handen gesteld worden van het Bureau van de „Fédération Internationale Pharmaceutique,” die het binnen een maand ter onderzoek zal geven aan de officieele pharmacopee-commissies der verschillende landen.

3^o. Deze commissie zal worden samengesteld uit: Prof. TSCHIRCH, vice-president van de Zwitsersche Pharmacopee-commissie; Prof. BOURQUELOT, lid van de Fransche Pharmacopee-commissie; Prof. H. THOMS, Berlijn; Prof. A. JORISSEN, lid van de Belgische Pharmacopee-

commissie; Prof. L. VAN ITALLIE, voorzitter van de Nederlandsche Pharmacoepée-commissie en voorzitter van de Fédération Internationale Pharmaceutique.¹⁾

In de *derde sectie* werden nog de volgende rapporten ingeleid:

Dr. G. BERRY en M. ROBIN (Paris), De l'emploi des colloïdes organiques et en particulier des colloïdes végétaux ou colloïdes ferments; Dr. L. FRONTY (Paris), Action dissolvante des amines grasses; travaux faits par M. ROBIN (Paris); Dr. G. MAGNIN. 1. Etude et analyse des eaux minérales de Puente del Inca (Provincede Mendoza), République d'Argentine; 2. Contribution à l'étude de la purification des liquides alcooliques, provenant de la macération de viscères en putréfaction ou d'autres substances organiques.

Bovendien deed de Heer ДУК (Brussel) een mededeeling over het bewaren van oplossingen van bijtende alkaliën. Hij raadt de toevoeging van 20 % glycerine aan. De titer zou dan onveranderd blijven en stoppen gaan niet vastzitten.

In de *vierde sectie* spreekt de Heer M. BRIDEL (Parijs) over de bereiding van een nieuw glucoside, gentiacauline.

In de *vijfde sectie* komt allereerst ter sprake het rapport van Dr. P. A. MEERBURG over Bepaling van kleine hoeveelheden mangaan in drinkwater.

Van de vele quantitatieve bepalingsmethoden van mangaan worden in dit rapport alleen besproken die, welke voor zeer kleine hoeveelheden van mangaan kunnen worden gebruikt. Deze methoden berusten op de oxydatie van het mangaan tot MnO_2 of tot permanganaat. Als oxydatiemiddel wordt of persulfaat of loodperoxyde in zure oplossing gebruikt. Het gevormde MnO_2 wordt jodometrisch of door oplossen in zwavelzuur en ferrosulfaat, H_2O_2 of oxaalzuur en terugtitreeren met $KMnO_4$ bepaald; het gevormde permanganaat wordt door vergelijking met een standaard van $KMnO_4$ bepaald.

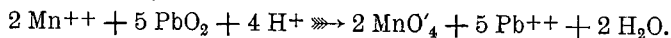
Uitvoerig worden de onderzoekingen van MARSHALL, KNORRE, BEYTHIEN, HEMPEL, KRAFT, BAUMERT, HOLDEFLEISS, LÜHRIG, NOLL, PRESCHER, ERNYEI, CRUM, VOLHARD, KLUT, ROODENBURG en HAAS medegedeeld.

Alleen de methoden van CRUM-VOLHARD-KLUT en MARSHALL zijn aan te bevelen.

¹⁾ Den volgenden dag werden in de algemeene vergadering aan deze commissie toegevoegd Prof. GREENISH (Londen) en Prof. REMINGTON (Philadelphia).

a. Methode van CRUM-VOLHARD-KLUT.

Het mangaan wordt door menie of PbO_2 en salpeterzuur tot permangaanzuur geoxydeerd:



Men kookt 100 cM³. water met 10 cM³. sterk salpeterzuur, totdat 25 cM³. vloeistof over zijn. Daarna voegt men 1 G. menie of PbO_2 toe, kookt 2 minuten en filtreert door asbest of centrifugeert het onoplosbaar gedeelte af. Tot 100 cM³. met gedestilleerd water aangevuld, is de oplossing voor de colorimetrische bepaling gereed. Snel werken is hierbij een voorwaarde. Is de kleur niet met die van den standaard te vergelijken, dan doet men de bepaling in duplo en voegt aan een der oplossingen eene bekende hoeveelheid eener mangaanverbinding toe. Na de bewerking vult men beide oplossingen in colorimeterglazen tot 100 cM³. aan en laat zooveel van de geconcentreerde opl. wegvloeien, totdat de intensiteiten der kleuren gelijk zijn. Heeft men a mG Mn aan de eene opl. toegevoegd en zijn p cM³. hiervan met 100 cM³. der andere opl. gelijk in kleur, dan is het gevraagde Mn

gehalte: $\frac{a p}{100 - p}$ mG p. L.

b. Methode-MARSHALL.

Men kookt 100 cM³. water met 5 cM³. sterk salpeterzuur, totdat 50 cM³. over zijn. Daarna wordt AgNO_3 toegevoegd, iets meer dan noodig is om al het chloor neer te slaan. Men voegt daarna 10 cM³. 10-proc. amm. persulfaat toe en kookt 2 minuten door. Daarna filtreert men en bepaalt men het gevormde permanganaat op de wijze als boven beschreven. Soms treedt echter een hinderlijke opalescentie op, die de bepaling onmogelijk maakt.

In het Centr. Lab. voor de Volksgezondheid werd in ongeveer 500 monsters water (dieptewateren) het mangaangehalte volgens de methode-CRUM-VOLHARD-KLUT bepaald.

Daarna licht Dr. C. VAN EIJK zijn rapport over Geëmailleerd vaatwerk toe. In dit rapport worden niet besproken de emails — ondoorzichtige glazuren — die op ijzerwaren worden aangebracht, maar alleen de doorschijnende glazuren, toegepast op aardewerk. Loodhoudende glazuren kunnen schadelijk zijn: 1° in fijnverdeelde toestand, voor zij op het aardewerk zijn gebakken, 2° indien zij als een dunne laag op het aardewerk zijn verglaasd.

De ongebakken fijnverdeelde glazuur kan gevaar opleveren voor de arbeiders, die er mede omgaan, de verglaasde glazuur voor hen, die spijzen, in het verglaasde aardewerk bereid of bewaard, gebruiken.

Na een korte beschrijving van de glazuursamenstelling, bereiding en toepassing wordt besproken de oplosbaarheid van onverglaasde en van verglaasde glazuur en daarbij worden onderscheiden de glazuren voor wit aardewerk en voor het gewone pottenbakkersaardewerk.

Ten slotte worden de uitkomsten vermeld van de proeven, die door rapporteur genomen zijn om de schadelijke glazuren te vervangen door geheel onschadelijke en door weinig schadelijke.

De conclusies waartoe het rapport leidt zijn de volgende :

1. De loodhoudende glazuren, in de witaardewerkindustrie in gebruik, die in hoofdzaak in onverglaasden toestand schadelijk zijn, kunnen voor een groot deel door loodvrije glazuren vervangen worden.

2. De loodhoudende glazuren (loodertsglazuren), in de pottenbakkerijen voor gewoon geel (ijzerhoudend) aardewerk aangewend, die in hoofdzaak in verglaasden toestand schadelijk zijn, kunnen zoo worden saamgesteld, dat zij — bij niet te lage temperatuur verglaasd — slechts weinig lood aan vierprocentig azijnzuur afstaan.

3. Voorloopige proeven wijzen ook op de mogelijkheid de laagsmeltende loodhoudende glazuren, voor gewoon geel aardewerk gebruikt, door loodvrije glazuren te vervangen.

Hij dient de volgende motie in: Le congrès, considérant que l'étude a fait connaître pour les poteries blanches les vernis sans plomb, se fondant à température élevée (utensiles de ménage) peuvent remplacer des vernis plombifères, tandis que pour les poteries ordinaires on a encore besoin d'un vernis sans plomb, se fondant à température basse, met le voeu que le prochain congrès mette à l'ordre du jour la question de la possibilité de remplacer les vernis à plomb pour la poterie ordinaire, destiné à la préparation de denrées alimentaires par des vernis sans plomb, se fondant à température basse.

Het overzicht, dat in het rapport van Jhr. W. ALBERDA VAN EKENSTEIN, T. en Dr. J. J. BLANKSMA wordt gegeven over de denaturering van spiritus is in der tijd reeds reeds in dit Weekblad verschenen (1912, 113).

Ook het onderwerp van Prof. ED. VERSCHAFFELT's rapport over de microscopische structuur van brood is het vorige jaar reeds uitvoerig in het Chemisch Weekblad behandeld (1912, 544, 1058).

Nadat nog het rapport van Dr. TINE TAMMES (Groningen) over „Die statistische Methode bei der Beschreibung von Nahrungsmitteln, insbesondere von Stärke” is ter sprake gekomen, leidt Prof. N. SCHOORL

(Utrecht) zijn twee rapporten in, waarvan hieronder referaten volgen.

I. Het belang en de toepassing van de refractometrie voor de voedingsmiddelen-scheikunde.

De beteekenis van de refractometrie in hare praktische toepassingen is op één lijn te stellen met die der densimetrie.

De voordeelen, die de refractometrie heeft, berusten op:

- 1^o. de nauwkeurigheid, die men kan bereiken met een kleine hoeveelheid (een druppel) van een oplossing; de eenvoudigheid van de uitvoering der bepaling.

De verschillende toepassingen kunnen verdeeld worden in vier rubrieken, n.l. dienende ter bepaling van:

- 1^o. de concentratie van oplossingen van een enkele stof, zooals alcohol, suiker, extractiefstoffen, enz.
- 2^o. de quantitative verhouding van twee stoffen, die gezamenlijk in oplossing zijn. Daarvoor is dan noodig, dat men tegelijkertijd nog een tweede physische grootheid bepaalt, bijv. het soort. gewicht, zooals gebruikelijk is voor de bepaling van methylalcohol en aethylalcohol of van aethylalcohol en extractiefstoffen in bier;
- 3^o. de concentratie van een bestanddeel van een samengestelde oplossing, wanneer men het gevraagde bestanddeel verwijderd en het verschil in refractie bepaalt, dat daarvan het gevolg is. Voorbeelden: looistof, vergistbare suiker;
- 4^o. bepalingen, die dienen ter contrôle van natuurproducten, welke samengesteld zijn uit talrijke stoffen en in zoodanige verhouding, dat de gezamenlijke refractie schommelt tusschen zekere grenzen. Voorbeelden: melkserum, botervet, etc.

Het is te voorzien, dat de toepassingen van de refractometrie nog meer gewaardeerd zullen worden, indien de daartoe dienende toestellen meer onder het bereik van ieder practisch-scheikundige gebracht worden, wanneer men met meer zekerheid de temperatuur van de vloeistof gedurende de bepaling kan waarnemen en indien zelf-ijking van het toestel door den onderzoeker meer ingang vindt. Voor dit doel doet Schr. verschillende stoffen met nauwkeurig bekende refracties aan de hand.

II. De vriespuntsmethode en de serummethode van ACKERMANN als middelen om watertoevoeging aan melk te constateeren.

Hoewel verschillende onderzoekers volstrekt niet overeenstemmen,

wat betreft de schommeling, waaraan het vriespunt van het natuurproduct onderhevig is, zoo is het toch wel mogelijk, dat deze schommeling in werkelijkheid kleiner is dan die van andere physische grootheden van de melk.

Evenwel heeft de bepalingsmethode van het vriespunt nadeelen door de groote persoonlijke fout die er aan eigen is, de minder eenvoudige manipulaties en de onzekerheid, die in het toestel schuilen kan. Bovendien vertoont melk eenigen tijd na het melken en tengevolge van het afroomen een eenigszins afwijkend vriespunt en wordt de bepaling geheel onbetrouwbaar, wanneer de zuurgraad van de melk slechts een weinig boven de normale stijgt.

Men verkrijgt dientengevolge met een eenvoudig vriespuntstoestel voor de practijk volkomen voldoende uitkomsten.

Wat de serum-methode van ACKERMANN betreft, waarbij de coagulatie met chloorcalcium geschiedt, daarvan is gebleken, dat de uitkomsten geen kleinere schommelingen vertoonen, dan die bij de andere methoden van bereiding van melkserum worden aangetroffen.

Overigens heeft de methode dezelfde waarde als de bepaling van het soortelijk gewicht van een of ander melkserum.

Als conclusie stelt rapporteur, dat er geen enkele methode bestaat, die een absolute zekerheid geeft voor de contrôle van watertoevoeging aan melk. Wanneer men een melk van onbekende herkomst heeft te beoordeelen, geeft slechts de combinatie van twee of meer physische grootheden voldoende zekerheid. Voor de vergelijking van een melkmonster met zijn stalmonster zal men aan die methode de voorkeur moeten geven, welke de grootste zekerheid van uitvoering aanbiedt en dit is stellig een der bepalingsmethoden (s.g. of refr. of pol.), toegepast op het melkserum.

Nadat de rapporten van Dr. G. BARGER, Londen, ("The detection of organic poison (toxins and the like) in food) van den Heer B. A. VAN KETEL, Ap., Amsterdam, (Des bacilles coli dans le lait) en van den Heer A. VAN DELDEN, T., Rotterdam, (Le bacille coli dans le lait pasteurisé et dans l'eau) zijn ter sprake gebracht, komen aan de orde die van Dr. J. J. OTT DE VRIES en Dr. W. VAN DAM, resp. getiteld „Ueber das Edamer Käsereifungsprozess" en „Sur le processus de la maturation du fromage". Over laatstgenoemd rapport kan hier het volgende worden medegedeeld:

Van de drie belangrijkste onderdeelen van het rijpingsproces: de melkzuurgisting, de peptonisatie van de kaasstof en de vorming van smaak- en reukgevende producten, wordt alleen het tweede, de pep-

tonisatie, behandeld. De snelle ontleding van de paracaseïne in het eerste stadium van het kaasrijpingsproces bij harde kaassoorten kan volgens den rapporteur niet verklaard worden door bacteriënwerking, maar vindt een volledige verklaring in de omstandigheid, dat het lebferment zeer sterk kaasstof verteert. De door de melkzuurgisting optredende waterstof-ionen ondersteunen deze vertering krachtig. Aangetoond kan zelfs worden, dat in de kaasmassa deze vertering voortgaat, totdat een evenwichtstoestand wordt bereikt, die geheel overeenstemt met het intredend evenwicht, dat verkregen wordt bij langdurig schudden van caseïne met leb in zwak zure omgeving. Door bacteriënwerking worden dan de afbouwproducten ontleed, misschien onder vorming van reuk- en smaakgevendende stoffen. Daardoor wordt het evenwicht verbroken en het aanwezige lebferment draagt zorg over nieuwe aanvoer van peptonen en albermosen.

Wat betreft de structuur van rijpende (harde) kaas, de rapporteur komt tot de conclusie, dat de meerdere of mindere hardheid en brokkeligheid van het kaasdeeg niet te verklaren is door aannahme van de vorming van twee lactaten van de paracaseïne, waarvan het eene wèl, het andere niet oplosbaar is in 5-proc. keukenzout-oplossing (concentratie van het kaasvocht). Hij is van meening, dat men hier te maken heeft met een typisch colloïdchemisch verschijnsel, waarbij de H-ionenconcentratie een groote rol speelt.

Ten slotte werden nog de volgende rapporten aangenomen: J. A. HEYMANN, T., Examen bactériologique et chimique des parcs d'élevage et des bassins d'huitres des Pays-Bas, en Dr. G. DAUMÉZON (Narbonne), Aufsicht und bacteriologische Untersuchung der Austern.

In den namiddag vond een algemeene vergadering (sluittingsvergadering) plaats. Deze wordt, op verzoek van Prof. VAN ITALLIE, gepresideerd door Dr. MAGNIN.

Prof. EMILE BOURQUELOT houdt een zeer belangwekkende rede over „la synthèse des glucosides par les ferments”, waarin hij na de onderzoekingen van CROFT HILL, EMMERLING, EMIL FISCHER en ARMSTRONG, A. W. VISSER en VAN 'T HOFF gememoreerd te hebben, de uitkomsten van zijn eigen onderzoekingen en die zijner leerlingen mededeelt; vergelijk: Journ. de pharm. et de chim. (6), 9, 220; 30, 199 (1909); (7) 5, 534; 7, 19 (1913), 8, 49, 204 (1913); Compt. rend. soc. de biol. 75, 182 (1913).

Een afdruk dezer rede versierd met het portret van den spreker

werd den volgenden dag als bulletin van het congres aan de congressisten ter hand gesteld. ¹⁾

Na deze rede kwamen in discussie de rapporten van Dr. H. SALZMANN, Berlijn (Die Einwirkung des Warenzeichenschutzes auf die Pharmazie), Dr. H. MARTIN, Parijs (Les dénominations pharmaceutiques considérées comme marques de fabrique ou de commerce) en den Heer E. WHITE, Londen (Trade Marks).

Besloten werd aan de federatie op te dragen de noodige stappen in deze te doen. Nadat ten slotte Zwitserland als het land was aangewezen, waar het volgende congres zal bijeenkomen, werd de vergadering met de gebruikelijke plichtplegingen gesloten.

Dat des avonds een concert werd bijgewoond, den volgende dag een boottocht plaats vond naar het Muiderslot en naar Marken, gevolgd door een bezoek aan E. N. T. O. S. (met diner), en dat des Maandags o.a. het Medisch-Pharmaceutisch Museum te Amsterdam werd bezichtigd, dit alles kan hier alleen worden aangestipt.

Niet onvermeld mag ten slotte blijven, dat de regeling van het congres weinig te wenschen heeft overgelaten; het praktisch ingerichte bureau verleende uitstekende diensten.

Van de voorloopige publicaties van het congres kunnen genoemd worden de vier bundels met bijtijds ingediende rapporten (83 in aantal), waarvan twee vóór het congres aan de deelnemers konden worden toegezonden en twee bij hun aankomst in het bureau werden gevonden, de bundel met 11 nagekomen rapporten en een tweetal voordrachten²⁾, vier bulletins, waarin verschillende redevoeringen waren afgedrukt, korte verslagen van de vergaderingen werden gegeven en allerlei wetenswaardigs voor de congresleden werd vermeld en de rede van BOURQUELOT. Dat men een catalogus van de tentoonstelling ontving, spreekt vanzelf; niet, dat ook een door Prof. SCHOORL bewerkte brochure „laboratoriuminrichting voor den apotheker” werd verstrekt en een geïllustreerd werkje, „Aanteekeningen over Oostersehe geneesmiddelen” door Dr. W. G. BOORSMA, werd aangeboden.

Het Algemeen Bestuur, de besturen der secties en zij, die hun ter zijde hebben gestaan, kunnen met voldoening op hun werk terugzien.

¹⁾ De rede van Prof. TSCHIRCH (eveneens voorzien van diens portret) troffen de congressisten aan in den bundel „Conférences en séance plénière et rapports ultérieurs”.

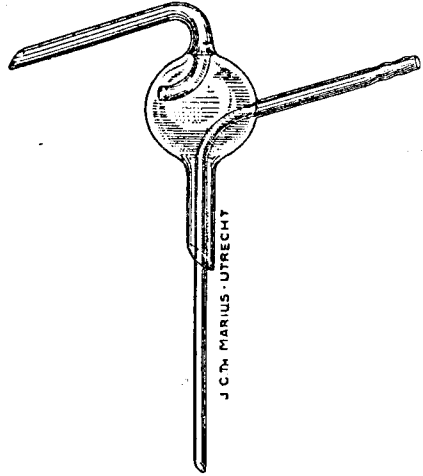
²⁾ Versierd met de portretten van SALZMANN, MARTIN, WHITE, TSCHIRCH en WIJSMAN.

LABORATORIUMMEDEDELING.

Spatbol voor stoomdestillatie.

Stoomdestillatie in een fractioneerkolf met tot op den bodem reikende toevoerbuis brengt twee bezwaren met zich mede: ten eerste wordt het spatten niet voldoende voorkomen, ten tweede springen de fractioneerkolven bij herhaald gebruik op de aanzetplaats van de afvoerbuis. Dit laatste is vooral het geval bij seriewerk, indien de kolf tusschen twee bepalingen in uitgespoeld wordt.

Deze bezwaren laten zich geheel ondervangen door bijgaand model spatbol, waarvan de werking zonder meer duidelijk is. Hij wordt met een kurk (eventueel slijpstuk) bevestigd aan een korthals-rondbodemkolf van Jena-glas. Door het brengen van de toevoerbuis binnen den bol vermijdt men het dubbel doorboren van de kurk.



Zowel spatbol als rondbodemkolf zijn gedurende een jaar bij zeer veelvuldig gebruik intact gebleven, hetgeen een belangrijke besparing aan fractioneerkolven opleverde. Onder meer werd het toestelletje gebruikt voor serie-bepalingen van vluchtige zuren.

Leiden, Rijksbureau tot Onderzoek
van Handelswaren.

J. J. POLAK.

Personalia, vacatures, industriële mededeelingen, enz.

Aan de Handelshoogeschool te Rotterdam zijn door den Raad van beheer o.a. benoemd tot buitengewoon hoogleeaarr in de organische chemie en hare toepassingen, Prof. Dr. J. BÖESEKEN, hoogleeraar aan de Technische Hoogeschool; tot buitengewoon hoogleeraar in de chemische technologie, Prof. Dr. A. M. A. A. STEGER, hoogleeraar aan de Technische Hoogeschool; tot buitengewoon hoogleeraar in de warenkennis (eenige hoofdstukken), Prof. Dr. G. VAN ITERSON JR., hoogleeraar aan de Technische Hoogeschool.

Bij Kon. besluit van 15 Sept. is, voor het tijdvak van 1 October 1913 tot en met 31 Aug. 1914, benoemd tot leeraar aan de R. H. B. S. te Meppel, de Heer J. MILIKAN, chem. docts.

Bij Kon. besluit van 15 September zijn, met ingang van 1 October bij den dienst der Rijkslandbouwproefstations benoemd tot hoofdassistent Dr. W. J. FRANCK, thans tijdelijk assistent; tot assistent Mej. W. M. VAN DER MIJLL DEKKER, thans tijdelijk assistent; Mej. M. E. VAN LONKHUYZEN, thans adjuncte en de Heer C. PIJPER, thans analist.

Bij beschikking van den Minister van Binnenlandsche Zaken, is, met ingang van 1 October, op zijn verzoek, eervol ontslag verleend aan Dr. R. B. DE BOER, als assistent voor de scheikunde aan de Rijksuniversiteit te Utrecht, en is, voor het tijdvak van 1 October tot en met 31 December als zoodanig benoemd de Heer A. L. TH. MOESVELD, chem. doct., aldaar.

Keuringsdienst van eet- en drinkwaren te Delft. B en W. van 's-Gravenhage hebben den gemeenteraad voorgesteld, hen te machtigen, met de gemeente Delft een overeenkomst aan te gaan tot het tot stand brengen van een regeling, volgens welke de gemeentelijke keuringsdienst van eet- en drinkwaren te 's-Gravenhage zich mede zal belasten met het toezicht op eet- en drinkwaren in de gemeente Delft, een regeling zooals die reeds bestaat met de gemeente Naaldwijk.

Op de Staatsbegroting voor 1914 wordt een eerste termijn van f 25000 aangevraagd voor den bouw van een nieuw anorganisch-chemisch laboratorium aan de Universiteit te Leiden.

De „St.-Ct.” bevat de statuten der volgende Naaml. Vennootschap:

Spiritusfabriek Astra, te Amsterdam. Doel: de fabricage van en de handel in spiritus en soortgelijke zaken en hunne bijproducten. Kapitaal f 500000, verdeeld in 500 aandeelen van f 1000. Voor de eerste maal treden als directeuren op de Heeren W. F. M. en A. F. M. Boorz, beiden koopman, te Amsterdam.

Octrooien. ¹⁾

Aanvragen (Openbaarmakingen van 1 Aug. 1913)²⁾:

Klasse 1b, No. 61 Ned., ingediend 1 Juni 1912. Magnetische scheider. Fried. Krupp, A. G. Maagdenburg-Buckau.

Klasse 6a, No. 1040 Ned., ingediend 22 Aug. 1912. Werkwijze om gedroogde gist te maken. P. D. H. OHLHAVER, Sande bij Bergedorf.

De versehe gist wordt in water fijn verdeeld, terwijl geen of slechts weinig voeding voor de gist aanwezig is. Daarna wordt lucht doorgeleid, totdat de reservestoffen omgezet en de vacuolen leeg zijn; waarna de gist gedroogd wordt. Aan de met lucht behandelde gist kunnen vóór de droging zetmeel of zetmeelhoudende stoffen toegevoegd worden.

Klasse 6a, No. 1041 Ned., ingediend 22 Aug. 1912. Werkwijze om van gedroogde gist het vermogen om te rijzen te verhoogen. P. D. H. OHLHAVER-Sande bij Bergedorf.

De gedroogde gist wordt bij voorkeur in dunne laagjes aan de inwerking van vochtige lucht blootgesteld.

Klasse 12e, No. 478 Ned., ingediend 20 Juni 1912. Werkwijze om in gasmengsels aanwezig kooloxyde onder gebruikmaking van waterdampen kalk om te zetten in andere stoffen ter zuivering van de bovenbedoelde gassen. A. G. Chem. Fabrik Griesheim-Electron te Frankfort a/d. M.

¹⁾ Bewerkt door E. C. SUTHERLAND.

²⁾ Zie ook Chem. Weekbl. 1913, blz. 23, 68, 94, 180, 210, 254, 331, 417, 498, 540, 660, 670, 695 en 733.

Het nieuwe bij deze werkwijze is, dat inplaats van poederkalk, kluitkalk gebruikt wordt.

Klasse 12k, No. 703 Ned., ingediend 8 Juli 1912. Werkwijze ter bereiding van ammoniak uit zijne elementen, met behulp van katalysatoren. Bad. Anilin- u. Soda-Fabrik. A. G. te Ludwigshafen a/d. R.

De elementen stikstof en waterstof worden geleid over mengsels van metalen, resp. stoffen, die onder gegeven omstandigheden metalen resp. metaalnitriden en hydruren opleveren, waarin naast elkaar voorkomen metalen, die in hoofdzaak waterstof en metalen, die in hoofdzaak stikstof bevatten of opnemen, al of niet bij aanwezigheid van contactstoffen. Uitgezonderd zijn de combinaties ijzer-molybdeen, nikkel-molybdeen, ijzer-wolfram, cobalt-molybdeen en cobalt-wolfram.

De samenstellende metalen kunnen behooren tot verschillende subgroepen eener hoofdgroep, maar bij voorkeur tot verschillende hoofdgroepen van het periodiek systeem, echter zonder dat een van de metaalcomponenten uitsluitend waterstof en de andere uitsluitend stikstof behoeft te binden. Ook uitgezonderd is de combinatie uraan-mangaan.

Klasse 12o, No. 991 Ned. (Aanvulling van No. 984 Ned. 1), ingediend 15 Aug. 1912. Werkwijze ter hydroëering van onverzadigde verbindingen. Prof. Dr. A. SKIRA, te Karlsruhe.

Volgens de hoofdaanvraag wordt de reactie uitgevoerd in tegenwoordigheid van kleine hoeveelheden zuur. Gebleken is thans dat de zuurtoevoeging overbodig kan zijn.

Klasse 12o, No. 1813 Ned., ingediend 27 Dec. 1912. Werkwijze ter bereiding van chloorderivaten der amyldreeks. Bad. Anilin- u. Soda-Fabrik. A. G. te Ludwigshafen a/d. R.

Men laat chloor inwerken op trimethylaethyleen bij verminderden druk.

Klasse 13a, No. 2125 Ned., ingediend 18 Feb. 1913. Waterpijpketel. W a l t h e r & Cie. A. G., Delbrück.

Klasse 21f, No. 102 Ned., ingediend 3 Juni 1912. Toestel voor het verkleinen van de dwarsdoorsnede van wolframdraden van zeer kleinen diameter langs den natten electro-chemischen weg. H. KRUMBECK, te Berlijn.

Klasse 21f, No. 691 Ned., ingediend 6 Juli 1912. Werkwijze voor de vervaardiging van ontladingsbuizen met gloeiende kathode met verhoogden levensduur en groote gelijkmatigheid. R. VON JEBBEN, EUGEN REISZ en S. STRAUSS, Weenen.

Klasse 21f, No. 1644 Ned., ingediend 28 Nov. 1912. Werkwijze voor het vervaardigen van gloeilichamen van hoog wolframgehalte voor elektrische gloeilampen. Wolfram-Lampen, A. G. Augsburg.

Klasse 22g, No. 510 Ned., ingediend 21 Juni 1912. Werkwijze om het aan elkander kleven van dunne aluminiumblaadjes te verhinderen. Aluminium-warenfabrik Gontenschwil A. G. te Menziken.

In een gesloten vat wordt plantaardige olie of vet verhit tot 200 à 250° C. De blaadjes worden geplaatst in de damp ruimte van het vat en worden zoodoende met een uiterst dun laagje vet bedekt.

(Wordt vervolgd.)

1) Zie Chem. Weekbl. 1913, blz. 671.

Verbetering.

Blz. 839, regel 18 v.o., staat: SALTZMAÏN, lees: SALZMANN.

Correspondentie.

Wellicht zal deze aflevering een weinig later dan anders worden ontvangen.