

CHEMISCH WEEKBLAD.

ORGAAN VAN DE NEDERLANDSCHE CHEMISCHE VEREENIGING.

Het auteursrecht van den inhoud van dit blad wordt verzekerd volgens de Wet v. 28 Juni 1881, St. bl. N^o. 124

Nr. 21.

25 Mei 1912.

9^e Jrg.

INHOUD: Mededeelingen van het Algemeen Bestuur der Nederlandsche Chemische Vereeniging. — Conferentie over Voedingsmiddelscheikunde. — Mededeeling van den Redacteur. — Dr. W. P. JORISSEN, Iets over de hydratatie-warmte. — Dr. W. P. JORISSEN, Een mengsel van lichtgas en watergas ter verlichting toegepast in 1816. — Dr. J. J. POLAK, Koninklijke Akademie van Wetenschappen te Amsterdam. — De kunstzijde-industrie in verschillende landen. — Boekaankondigingen. — Personalia, vacatures, industriële mededeelingen, enz. — Ontvangen boeken, brochures, enz. — Correspondentie.

Mededeelingen van het Algemeen Bestuur der Nederlandsche Chemische Vereeniging.

Toegetreden als donateur:

Dr. D. P. HOYER, Dir. der Brouwerij d'Oranjeboom, Rotterdam.

Aangenomen als Lid:

D. R. HOLM, T., Suikerfabriek „Bagoë”, Kraksaän (Java).
J. J. ROBLIJN, Suikerfabriek „Boedoeran”, Sidoardjo (Java).
A. P. DROST, stud. scheik. ing., Leidsche vaart 248, Haarlem.
C. J. VAN NIEUWENBURG, scheik. ing., Koornmarkt 19, Delft.

Candidaat-Lid:

C. A. LOBRY DE BRUYN, chem. cand., Weteringschans 80, Amsterdam,
voorgesteld door Dr. J. C. A. SIMON THOMAS, Amsterdam en J. RUTTEN,
T., 's-Gravenhage.

De Algemeene Vergadering wordt 15 en 16 Juli te Enschedé gehouden
(zie Chem. Weekblad No. 20).

J. RUTTEN, T., *Secretaris*,

1 Trekvlietplein, 's-Gravenhage.

Nederlandsche Chemische Vereeniging en Ned. Maatschappij ter Bevordering der Pharmacie.

Conferentie over Voedingsmiddelscheikunde.

De Commissie brengt hiermede ter kennis van de leden, dat op de
Vijfde Conferentie over Voedingsmiddelscheikunde, op 11 Juli e.k. te
Rotterdam te houden, de volgende onderwerpen aan de orde komen:

1. Het loodoplossend vermogen van drinkwater.

Rapporteurs: Dr. H. W. WOUDESTRA,
C. J. SNUIF.

2. De oorzaken van het oudbakken worden van brood.

Rapporteurs: Prof. Dr. E. VERSCHAFFELT,
Dr. J. R. KATZ.

Hun, die voorwerpen ter bezichtiging wenschen te stellen, demonstraties of vrije mededeelingen willen doen, wordt verzocht, daarvan met opgave van het onderwerp, kennis te geven aan den Secretaris.

Over een mogelijkerwijs aan de conferentie te verbinden bezoek aan eenige openbare instelling of aan fabrieken, alsmede over een er op volgende demonstratie- of vacantiecursus, zullen nadere mededeelingen volgen.

H. P. WIJSMAN, Voorzitter.

H. L. VISSER, Secretaris.

Mededeeling van den Redacteur.

Schrijf alles, dat voor den druk bestemd is, op één zijde van het papier, liefst met de schrijfmachine. Schrijf met de pen duidelijk, vooral de voor den zetter vreemde woorden.

Schrijf formules altijd met de pen.

Voor correctie is de schrijver verantwoordelijk.

De post laat mededeelingen op de drukproef (behalve verzoek om revisie en toestemming tot afdrukken) niet toe, tenzij als brief gefrankeerd.

Men ontvangt 25 afdrukjes gratis; grooter aantal, bedrukt omslag, beter papier (na opgaaf aan den drukker) op eigen kosten.

De redactiecommissie adviseert over stukken grooter dan 8 blz. druks of met meer dan twee figuren, beslist over polemische stukken.

Honoreering heeft plaats van stukken, op verzoek van den redacteur ingezonden (behalve boekaankondigingen).

De beperkte plaatsruimte laat overbodige uitweidingen niet toe, evenmin de opname van reeds elders verschenen verhandelingen.

IETS OVER DE HYDRATATIEWARMTE.

DOOR

W. P. JORISSEN.

1. Bij de bewerking van eenige tabellen voor de nieuwe uitgave van „L andolt - B ö r n s t e i n, Physikalisch-Chemische Tabellen”, was het noodig gegevens te verzamelen en te berekenen voor het vergelijken van hydratatiewarmten, afgeleid uit de formule van VAN 'T HOFF,

$$Q = \frac{2 T_1 T_2}{T_2 - T_1} \cdot l \cdot \frac{\frac{p_1}{p_2}}{\frac{p_1'}{p_2'}}, \text{ met die, gevonden uit oploswarmten.}$$

Naast het vroeger reeds door mij ²⁾ verzamelde materiaal, kwamen in de eerste plaats in aanmerking de waarnemingen van JOHNSTON ³⁾, welke door dezen zijn gebruikt voor de berekening van een „Wärmetönung” volgens de formule $Q' = 4.57 \frac{T_1 T_2}{T_2 - T_1} \log. \frac{p_1}{p_2}$, waarbij hij dus de hydratatiewarmte plus de verdampingswarmte vindt.

2. Schrijft men in VAN 'T HOFF's formule voor $\frac{p_1}{p_1'}$, F_1 en voor $\frac{p_2}{p_2'}$, F_2 , dan ziet men gemakkelijk in, dat F met de temperatuur moet stijgen, wil men een positieve waarde voor Q vinden. Ter beoordeeling van de juistheid van spanningsmetingen bij hydraten, doet men dus goed, in de eerste plaats de waarden voor F te berekenen.

Bij JOHNSTON's waarnemingen betreffende de hydratatie van MgO tot $Mg(OH)_2$, van $Ba(OH)_2 \cdot 8 H_2O$ tot $Ba(OH)_2 \cdot 16 H_2O$ (of tenminste het op $8 H_2O$ volgend hooger hydraat), van $Ba(OH)_2 \cdot H_2O$ tot $Ba(OH)_2 \cdot 8 H_2O$, van $Sr(OH)_2 \cdot 2 H_2O$ tot $Sr(OH)_2 \cdot 8 H_2O$ en van $Sr(OH)_2 \cdot H_2O$ tot $Sr(OH)_2 \cdot 2 H_2O$ is dit dan ook door mij verricht. ⁴⁾

¹⁾ waarin p_1' en p_2' de spanningen zijn van verzadigden waterdamp bij dezelfde temperaturen, waarbij p_1 en p_2 als dampspanningen van het hydraat zijn waargenomen.

²⁾ Zeitschr. f. physik. Chem. 62, 319 (1910). ³⁾ Ibid. 62, 330 (1908).

⁴⁾ JOHNSTON bepaalde ook de dampspanningen van $Ca(OH)_2$, $Sr(OH)_2$, $Ba(OH)_2$, $LiOH$ en $NaOH$. Deze zullen hier, in verband met de hooge waarnemingstemperaturen (waarbij VAN 'T HOFF's formule bezwaarlijk kan worden toegepast) niet nader worden beschouwd.

3. *Magnesiumhydroxyde*. Over de bereiding deelt JOHNSTON mede: „Magnesiumoxyd, durch Glühen des Carbonats erhalten, wurde in einem geschlossenen Gefäss mit bekannten Wassermengen stehen gelassen, welche es ausserordentlich langsam absorbierte. Um so weit als möglich sicher zu sein, dass kein freies oder lose gebundenes Wasser vorhanden war, wurden Proben verwendet, die nur $\frac{1}{3}$ Molekel Wasser enthielten.”

Drie verschillende praeparaten werden onderzocht.

I.			II.			III.	
Temp. °C.	Dampspanning mM.	F.	Temp. °C.	Dampspanning mM.	F.	Temp. °C.	Dampspanning mM.
35	8	0.191	36	10	0.226	85	131
66	67	0.342	50	26	0.282	102	244
79	125	0.366	62	49	0.299	122	396
87	160	0.341	80	113	0.318	158	585
94	207	0.339				171	635

Bij praeparaat I vindt boven 79° een daling van F plaats. Berekent men bij dat praeparaat Q voor de temperatuurintervallen 35°–66° en 66°–79°, dan vindt men resp. 3.92 en 1.27 Cal. Berekent men bij praeparaat II Q voor de intervallen 36°–50° en 62°–80°, dan vindt men resp. 3.14 en 0.79 Cal., terwijl uit de waarnemingen van BERTHELOT voor de hydratatiewarmte een waarde volgt van 5.4 Cal.¹⁾

Ook bij onderlinge vergelijking van de waarnemingen in de 3 tabellen, blijken deze niet nauwkeurig te zijn.

4. *Bariumhydroxyde*.

A. Praeparaten met ruim 8 H₂O. „Oktohydrat wurde umkristallisiert und zwischen Filtrierpapier getrocknet” is al, wat JOHNSTON van de bereiding opgeeft. Hij acht de onderzochte praeparaten, die resp. 8.2, 8.1 en 8.1 H₂O bevatten, mengsels van Ba(OH)₂ · 8 H₂O en Ba(OH)₂ · 16 H₂O (of een ander hydraat met meer dan 8 H₂O). Een hydraat met 16 H₂O bereid te hebben wordt aan ARTUS toegeschreven.²⁾ Diens mededeeling³⁾ over het praeparaat, dat hij verkreeg door een bariumhydroxyde-oplossing in een koudmakend mengsel te

1) BERTHELOT, *Thermochimie* II, 258, 259 (1897).

2) ABEGG's *Handbuch* II, 2, 259 (1905); DAMMER's *Handbuch* II, 2, 351 (1894).

3) *Journ. f. prakt. Chem.* 6, 175 (1835).

laten kristalliseeren, luidt als volgt: „Dasselbe krystallisiert in prismatischen Säulen mit abgestumpften Ecken und besteht aus gleichen Mischungsgewichten Baryumoxyd und Wasser nebst 64 Prozent Krystallisationswasser; nach BUCHHOLZ enthält es bloß 50 und nach DALTON 70. Erfolgt die Krystallisation langsam und bei gewöhnlicher Temperatur, so krystallisiert dasselbe in kleinen Octaëdern.” (Van deze kristallen geeft hij geen analyse). GUTHRIE¹⁾ deelt echter mede, dat bij de eutektische temperatuur (-0.5°) het gewone hydraat „the well-known recognizable crystals” afgescheiden wordt.

Wellicht hebben ARTUS, BUCHHOLZ en DALTON verschillende mengsels van $\text{Ba}(\text{OH})_2 \cdot 8 \text{H}_2\text{O}$ en ijs geanalyseerd.

In de volgende tabel heb ik weer de door mij berekende waarden van F achter de waargenomen dampspanningen geplaatst.

I.			II.			III.		
Temp. °C.	Damp- spanning mM.	F.	Temp. °C.	Damp- spanning mM.	F.	Temp. °C.	Damp- spanning mM.	F.
11.8	9.0	0.870	24.4	20.2	0.889	13.7	10.4	0.888
24.1	19.0	0.852	48.6	78.9	0.918	24.1	19.5	0.874
36.0	39.3	0.889	56.2	112.6	0.902	49.2	79.7	0.900
41.4	54.3	0.917	59.8	136.0	0.920			
45.6	67.1	0.910	67.0	184.1	0.898			
50.3	84.3	0.901						
53.1	95.5	0.891						
63.9	153.1	0.858						

Van een regelmatige stijging van F is geen sprake.

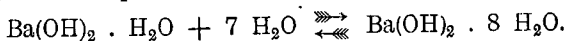
Bij praeparaat I vindt een vrij regelmatige daling plaats vanaf $41^{\circ}.4$. Bij de praeparaten II en III wisselen rijzing en daling elkaar af; deze waarnemingen zijn dus in elk geval onnauwkeurig. Uit de laatste 5 van I volgt een negatieve waarde voor Q. Waarschijnlijk is hier de dampspanning gemeten van een oplossing, verzadigd aan $\text{Ba}(\text{OH})_2 \cdot 8 \text{H}_2\text{O}$. De Q, die uit deze waarnemingen volgt, is dan de oploswarmte van dit zout in de verzadigde oplossing.

B. Praeparaten met minder dan $8 \text{H}_2\text{O}$ en meer dan $1 \text{H}_2\text{O}$.

JOHNSTON vond praktisch dezelfde spanningen bij een kristalwater-

¹⁾ Phil. Mag. (5) 6, 35 (1878).

gehalte van $\pm 7 \text{ H}_2\text{O}$ als bij een van $1.3 \text{ H}_2\text{O}$, zoodat zijn metingen betrekking hebben op de reactie



Ook in onderstaande tabellen heb ik weer de waarden voor F toegevoegd.

Ba(OH) ₂ . ca 7 H ₂ O.			Ba(OH) ₂ . 1.3 H ₂ O.		
Temp. °C.	Damp- spanning mM.	F.	Temp. °C.	Damp- spanning mM.	F.
17.7	3.6	0.238	34.0	12	0.303
32.2	9.9	0.277	58.0	59	0.434
39.1	16.9	0.323	68.8	114	0.514
40.8	17.7	0.309	75.9	172	0.573
50.8	38.1	0.397	83.8	263	0.636
54.3	45.9	0.403	87.0	315	0.672
55.3	51.3	0.429			
57.9	60.1	0.445			
63.9	91.5	0.513			
64.9	94.3	0.505			

Daar bij de proef met Ba(OH)₂ . ca 7 H₂O 2 waarden van F een daling vertoonen ten opzichte van de voorafgaande waarden, verdient deze waarnemingsreeks al dadelijk minder vertrouwen dan de tweede.

Bij berekening van Q voor de temperatuursintervallen 32.2–39.1, 50.8–55.3 en 57.9–63.9 vond ik resp. 4.25, 3.66 en 5.31 Cal., gemiddeld dus ongeveer 4.4 Cal.

Bij de tweede proef werd Q door mij berekend voor de intervallen 34.0–58.0, 58.0–68.8, 68.8–75.8, 75.9–83.8, 83.8–87.0. Gevonden werden resp. 3.04, 3.54, 3.64, 3.30, 4.45, dus gemiddeld 3.6 ongeveer. Zondert men de laatste sterk afwijkende waarde uit, dan is het gemiddelde ongeveer 3.4 Cal.

Uit de door FORCRAND¹⁾ en door THOMSEN²⁾ gevonden waarden voor de oploswarmten van Ba(OH)₂ . H₂O en Ba(OH)₂ . 8 H₂O, n.l. resp. + 3.63 Cal. en – 15.21 Cal., volgt voor Q per grammolecuul water $\frac{23.89}{7} = 3.41 \text{ Cal.}$

1) Compt. rend. 103, 60 (1888).

2) Thermokemiske Resultater 1905, 19.

5. *Strontiumhydroxyde.*A. Praeparaten met 4.2 H₂O.

Temp. °C.	Dampspanning mM.	F.
15.2	11.1	0.861
27.9	23.8	0.852
38.4	44.8	0.888
50.3	82.9	0.886
62.5	152.2	0.909
70.5	219.5	0.919
80.0	325	0.914
90.1	474	0.898

De door mij berekende waarden van F. vertoonen bij stijgende temperatuur nu eens een stijging dan weer een daling. Wordt Q berekend uit de waargenomen dampspanningen bij 50°.3, 62°.5 en 70°.5 (bij welke F stijgt), dan vindt men voor Q resp. 0.45 en 0.30 Cal. per grammol. H₂O.

Voor de laatste 4 moleculen te zamen zou men dus een bindingswarmte van 1.2 tot 1.8 Cal. vinden, terwijl voor alle 8 moleculen te zamen uit de oploswarmten van hydraat en anhydride een bindingswarmte 26.28 Cal. volgt (THOMSEN).

Dit leidt, dunkt mij, tot het besluit, dat de waargenomen spanningen onjuist zullen zijn; de zeer groote waarde van F is ook reeds opvallend.

B. Praeparaten met 2.2 H₂O.

Temp. °C.	Dampspanning mM.	F.	Temp. °C.	Dampspanning mM.	F.
33.0	15.1	0.403	11.4	2.1	0.209
51.0	44.0	0.454	35.5	17.0	0.395
61.1	82.9	0.528	53.6	53.6	0.487
75.7	171	0.574	54.6	56.0	0.485

Tracht men F grafisch voor te stellen als functie van de temperatuur, dan blijken de bij 51°.0 en 11°.4 gevonden waarden het meest af te wijken. Wordt Q berekend voor de temperatuursintervallen

33°.0—61°.1, 33°.0—75°.7, 35°.5—53°.6 en 35°.5—54°.6, die volgens de grafische voorstelling de meeste kans op een bevredigende uitkomst geven, dan vindt men resp. 1.96, 1.76, 2.33 en 2.17 Cal., hetgeen gemiddeld ruim 2 Cal. geeft, dus voor den overgang $\text{Sr}(\text{OH})_2 \cdot 2 \text{H}_2\text{O}$ tot $\text{Sr}(\text{OH})_2 \cdot 8 \text{H}_2\text{O}$ ruim 12 Cal.

C. Praeparaten met 2 H_2O .

Temp. °C.	Damp- spanning mM.	F.	Temp. °C.	Damp- spanning mM.	F.
53.6	29	0.263	59.1	38	0.266
70.2	57	0.242	79.2	81	0.235
89.5	114	0.221	87.9	107	0.221

De dalende waarde van F, waaruit een negatieve waarde voor Q zou volgen, terwijl een groote positieve te verwachten is, wettigen het besluit, dat de waarnemingen bij deze praeparaten onjuist zijn.

Leiden, Mei 1912.

EEN MENGSEL VAN LICHTGAS EN WATERGAS TER VERLICHTING TOEGEPAST IN 1816.

Het is bekend, dat de Maastrichtenaar J. P. MINCKELERS de eerste is geweest, die een luchtballon, gevuld met steenkoolgas heeft doen opstijgen (1783). Hij was toen hoogleeraar te Leuven en verlichtte daar vanaf 1785 zijn collegezaal met ditzelfde gas, al was 't dan ook eenmaal per jaar.¹⁾

De Engelschman WILLIAM MURDOCH begon zijn proeven nopens de technische toepassing van het steenkoolgas in 1792 en spoedig verlichtte hij zijn huis te Redruth regelmatig door middel van dit gas.²⁾

Het was echter eerst in 1814, dat te Londen de eerste straatverlichting plaats vond met steenkoolgas, bereid in de door SAMUEL CLEGG, MURDOCH's bekenden medewerker, gestichte fabriek.³⁾

1) J. P. MINCKELERS, Mémoire sur l'air inflammable tiré de différentes substances, 1784. Met twee bijlagen: Notices biographiques, door Professor CH. MORREN en P. BOLSIVS. Uitgave van de Vereeniging van Gasfabrikanten in Nederland, 1905.

2) W. BERTELSMANN, Lehrb. d. Leuchtgasindustrie, I, 2 (1911).

3) BERTELSMANN, l. c.

Uit een brochure, geschreven door BERNARDUS KONING, predikant te Akersloot, en verschenen in 1816 ¹⁾ blijkt nu, dat deze reeds in 1809 — onbekend met de werkwijze en de toestellen der Engelschen — een inrichting had doen vervaardigen volgens andere grondslagen. Hij deelde mede, dat zijn methode van verlichten niet alleen veel voordeliger was, dan die met behulp van kaarsen, maar ook, dat uit eenzelfde hoeveelheid steenkolen door hem meer dan tweemaal zooveel gas werd verkregen als in Engeland.

Volgens de Engelsche wijze van werken toch werd uit één hoed steenkolen (2800 Q) ongeveer 10000 kubieke voeten lichtgas verkregen ²⁾, volgens de zijne minstens 22400 kubieke voeten. Omgekeerd op een ton steenkolen, worden deze getallen respectievelijk ongeveer 220 en 500 M^3 .

Het eerste getal is laag, vergeleken met de thans verkregen opbrengsten, het tweede hoog. ³⁾

Hoe KONING's toestel werkt, wordt in zijn brochure niet vermeld. Wel wordt medegedeeld, dat hij als proef er mede verlicht heeft het „Diakonie Oude Mannen- en Vrouwenhuis” te Amsterdam ten overstaan o.a. van leden der Eerste Klasse van het Koninklijk Nederlandsch Instituut van Wetenschappen enz. ⁴⁾

Het Verslag van den Secretaris der Eerste Klasse van genoemd Instituut, G. VROLIK, „over de twee voorgaande jaren”, uitgebracht in de eerste openbare vergadering op 26 Augustus 1817 vermeldt een verslag van de leden VAN MARUM, VROLIK en VAN DEN ENDE. Hieruit bleek, dat in KONING's toestel het gas „niet alleen door de hitte uit steenkolen wordt voortgebracht, zooals in de Londensche toestellen, maar dat hierbij ook de damp van kokend water aangewend wordt”. En verder heet het „dat, door de vermenging van den waterdamp met het voortgebrachte gas, hetzelfde gereedelijk bevrijd wordt van die onzuiverheden, welke voor de verlichting schadelijk zijn, zonder hiertoe noodig te hebben vaten met kalkwater, door hetwelk het gas ter zuivering in de Engelsche toestellen moet worden heengedreven”.

Vermeld wordt bovendien, „dat de toestel nog dit voordeel boven de

1) Noodig berigt voor den Nederlander wegens eene nieuwe verbeterde wijze van kunstverlichting door middel van vlamvatbaar gas uit steenkolen, door B. KONING, V. D. M. te Akersloot, 1816.

2) FREDRICK ACCUM geeft in zijn „Practical Treatise on Gas-light” (second edition, London, 1815) op, dat uit 1 „chaldron” Newcastle-kolen (2850 tot 2978 lbs.) meer dan 10000 kubieke voeten lichtgas worden verkregen.

3) Uit door BERTELSMANN, l. c., 43, gegeven getallen volgt, dat uit Engelsche kolen bij een oventemperatuur van boven 1100° hoogstens 400 M^3 gas per ton werden verkregen.

4) 24 Mei 1816; Konst- en Letterbode 1816, I, 340.

Londensche heeft, dat, gedurende het gloeijen der buizen, deze met de uitgegloeide steenkolen kunnen weggenomen en in weinige oogeblikken andere met nieuwe steenkolen daarvoor worden in de plaats gesteld. Dat dus met dezen toestel het gas ter verlichting aanhoudend kan worden voortgebracht, terwijl daarentegen de Londensche toestellen, waarbij de kolen zijn uitgegloeid, geheel moeten afkoelen, eer er nieuwe steenkolen kunnen worden ingebracht."

Medegedeeld wordt nog, dat de Koning en de Koninklijke familie, vergezeld van hooge staatsbeambten, een proef met de gasverlichting hebben bijgewoond. ¹⁾

Wáár de vermènging van den stoom met de gevormde gassen plaats vond, wordt niet vermeld. Men moet echter, om de groote gasopbrengst te verklaren, aannemen, dat de stoom in de retorten werd geblazen.

Tegen het einde van de ontleding der steenkolen vooral, zal dan, door inwerking van de gloeiende cokes op den waterdamp, watergas zijn ontstaan. Bovendien had het inblazen van stoom het voordeel, dat de bij de steenkolendestillatie gevormde gassen snel weggevoerd werden, — waarvoor later de exhaustor in gebruik kwam.

Hoe het verder met KONING's toestel is gegaan, is mij tot nu toe niet gebleken. (Te Amsterdam werd eerst in 1826 een gasverlichting toegepast, waarbij echter raapoliegas werd gebruikt. ²⁾) Zijn vinding bracht echter een groote verandering te weeg in zijn levensloop, want in 1817 reeds legde hij het predikambt neer en werd hij benoemd tot adviseur bij het Departement van Binnenlandsche Zaken, welke betrekking hij tot zijn dood bekleedde. Hij overleed te Rijswijk den 1sten Juli 1828 op bijna 50-jarigen leeftijd. ³⁾

Ten slotte kan worden vermeld, dat nog van zijn hand verschenen zijn een met aanmerkingen voorziene vertaling ⁴⁾ van een „Verhandeling over gaslicht” door F. ACCUM (waarschijnlijk diens „Practical Treatise on Gas-Light” ⁵⁾) en een „Verhandeling over de oorzaak van de zelfontvlamming van den phosphorus in het luchtledige” (1824) ⁶⁾, een met de gouden medaille bekroond antwoord op een prijsvraag van het Zeeuwsch Genootschap der Wetenschappen.

Merkwaardig is ook, dat hij de uitvinder was van een gasmotor.

¹⁾ 23 Sept. 1816 volgens de „Amsterdamsche Courant”, aangehaald door G. P. ZAHN JR. in „De geschiedenis der verlichting van Amsterdam”, 1911, 26.

²⁾ ZAHN, l.c., 28.

³⁾ Alg. Konst- en Letterbode 1828, II, 18.

⁴⁾ Bij J. VAN DER HEY te Amsterdam.

⁵⁾ Zie noot 2 op blz. 421.

⁶⁾ Nieuwe Verh. v. h. Zeeuwsch Genootsch. d. Wetensch. 1828, IV, st. 2.

In het bovengenoemd verslag van het Kon. Nederl. Instituut wordt n.l. nog melding gemaakt van een rapport, uitgebracht door de leden VAN SWINDEN, FLORIJN, GOUDRIAAN en C. BRUNINGS JR., over een toestel van KONING, door hem Hydrophore genoemd. De Commissie stelt voor hem een gratificatie te verleen van f 1000.—, „om hem daardoor te gemoet te komen in de kosten, welke vereischt worden tot de zamenstelling eens werktuigs van genoegzame grootte, om behoorlijk te kunnen oordeelen over de geheele inrichting, zoo van de voortbrenging van het ontvlambaar gas, van deszelfs vermenging in de juiste rede met de dampkringslucht en van de ontvlammings der geheele massa op het vereischte tijdstip, als van de geregelde beweging des zuigers.” Zij noemt het „een werktuig, dat de zoo kostbare en gevaarlijke stoommachines zal kunnen vervangen en aldus worden aangewend in alle werkplaatsen, waar men een groot bewegingsvermogen zonder levende kracht wenscht aan den gang te houden.”

Leiden, Mei 1912.

W. P. JORISSEN.

Koninklijke Akademie van Wetenschappen te Amsterdam.
Verslag van de Vergadering van Zaterdag 26 April 1912.

A. SMITS en H. L. DE LEEUW, *Bevestigingen van de theorie van het verschijnsel allotropie*, II.

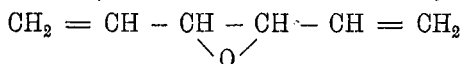
Volgens Schrs. wijst het niet-voorkomen van een volkomen horizontaal gedeelte in afkoelings- en opwarmingskrommen (ter plaatse van het heterogene evenwicht) bij een zich volkomen unair gedragende stof, op een langzame instelling van dit heterogene evenwicht, dus op oververhitting van de vaste stof of onderkoeling van de vloeistof. Uit de experimenteele gegevens bij *kwik* volgt dan, dat het heterogene evenwicht bij opwarmen zich zeer snel, bij afkoelen langzaam instelt. Teneinde dezen invloed te elimineeren bij het onderzoek naar de vraag, of een stof zich volkomen unair gedraagt, moeten de verschillende krommen onder zooveel mogelijk gelijke omstandigheden, alleen met gewijzigde voorgeschiedenis, bepaald worden. Dergelijke, bij *tin* uitgevoerde proeven, waar bij snel werken een verhoogde stolpuntstemperatuur gevonden wordt, wettigen het besluit, dat deze stof zich niet unair gedraagt. Dit wordt gesteund door het feit, dat het beginsmelpunt afhangt van de temperatuur, waarbij de stof zich in evenwicht heeft gesteld. Een analoge conclusie meenen Schrs. te mogen

trekken voor *water*, wegens het feit, dat alleen ijs, hetwelk zich even beneden 0° in evenwicht gesteld heeft, een ideale opwarmingskromme geeft, terwijl dit niet het geval is bij ijs, dat van lager temperatuur af werd opgewarmd.

J. W. LE HEUX, *Over eenige inwendige onverzadigde aethers* (voorloopige mededeeling).

Schr. stelt zich ten doel de verschillende mogelijke oxyden van het hexadieen te bereiden, om de structuur van een door FAUCONNIER door droge destillatie van mierenzure mannietesters bereid lichaam nader vast te stellen.

Door inwerking van acetylchloride op divinylglykol wordt een chlooracetine verkregen, waaruit met NaOH het oxyde



bereid wordt. Kkp. 108°–109°; $n_D^{15} = 1.44942$; $d_{15} = 0.8834$. De verbinding heeft een zeer scherp reuk.

Eenige voorloopige resultaten worden medegedeeld betreffende de bereiding van een inwendigen aether van het isopreen, door aan die koolwaterstof onderchlorigzuur te addeeren en aan het gevormde chloorhydrine HCl te onttrekken.

A. F. HOLLEMAN en J. P. WIBAUT, *De nitratie van ortho-chloortoluol*.

Een kwalitatief onderzoek van het nitratieproduct van ortho-chloortoluol leert, dat bij die nitratie de vier mogelijke mono-nitro-isomeren alle ontstaan. De scheiding dier isomeren gelukte door overvoering in de overeenkomstige amido- en aceetamido-verbindingen. De bepaling der relatieve hoeveelheden, waarin de isomeren ontstaan, kon met de methode-VALETON geschieden. Er deden zich echter hierbij verschillende moeilijkheden voor, waarop hier niet nader kan ingegaan worden. Als resultaat van een bij 0° verloopende nitratie zij vermeld, dat daarbij gevormd werden: 43.3% aan 1.2.5; 17.0% aan 1.2.4; 20.5% aan 1.2.6; 19.2% aan 1.2.3.

E. H. BÜCHNER, *De radioactiviteit van rubidium- en kaliumverbindingen*, II (Vgl. I, Verslagen 18, 91).

Het blijkt, dat belichte en onbelichte rubidiumzouten gelijkelijk op de fotografische plaat inwerken. Er is dus werkelijk van radioactiviteit sprake en niet van de nawerking eener vroegere belichting. Langs twee wegen wordt getracht, eventueel uitgezonden α -deeltjes op te

sporen. In de eerste plaats door vermenging van het te onderzoeken zout (KCl en RbCl) met zinksulfide, dat onder invloed van α -deeltjes microscopisch waarneembare lichtverschijnselen zou moeten geven. In de tweede plaats door nauwkeurige bepaling van het temperatuurverschil, dat KCl zou moeten vertoonen ten opzichte van een in dezelfde uitwendige omstandigheden verkeerende hoeveelheid NaCl, daar het eerste zout tengevolge van de uitgestooten α -deeltjes warmer zou worden. Beide methoden leveren een negatief resultaat, zoodat in overeenstemming met onderzoekingen van anderen blijkt, dat de straling alleen uit β -stralen bestaat.

J. R. KATZ, *Het antagonisme tusschen citraat en calciumzout bij de lebstolling. Een bijdrage tot de kennis van het verband tusschen structuur en biologische werking.*

Bij de meest verschillende biochemische en pharmacologische processen bestaat een antagonisme tusschen citraat en calcium. Als voorbeeld diene het in dit onderzoek nader uitgewerkte: citraten verhinderen de lebstolling bij melk, terwijl na toevoeging van Ca-zout de citraatmelk haar stollingsvermogen terugkrijgt. De drie carboxylgroepen en de alcoholgroep van het citroenzuurmolecuul aanzien als de werkzame groepen in dit molecuul, blijkt nu uit het zeer breed opgevat onderzoek, dat de citraatwerking (d.i. dus de vertraging, die de lebstolling ondervindt) zeer verzwakt wordt, zoodra men één der werkzame groepen onwerkzaam maakt door esterificeren of acetyleren. Maakt men twee of drie groepen onwerkzaam, dan houdt de citraatwerking practisch geheel op. De vertraging der lebstolling werd ook nagegaan bij verschillende andere organische stoffen, die vergelijkbaar waren met de citroenzuurderivaten. Zoo werd de werking van methyleencitroenzuur vergeleken met die van eenige tweewaardige zuren zonder alcoholgroep. Hierbij bleek, dat een aan de citraatwerking analoge werking toekomt aan alle zouten, die of 3 carboxylgroepen of 2 carboxylgroepen en één of meer alcoholgroepen bevatten. J. J. P.

DE KUNSTZIJDE-INDUSTRIE IN VERSCHILLENDE LANDEN.

In aansluiting met het opstel van Dr. G. L. VOERMAN in het Chem. Weekblad 1911, 137-162, nemen wij hier over, hetgeen „Handelsbe-

richten" ontleent aan mededeelingen van Consul BLES te Manchester.

De fabricage van kunstzijde volgens de „viscose“-methode trad in 1911 zeer op den voorgrond. Deze methode is nu, na het cupro-ammoniumprocédé, de belangrijkste. Men verwacht, dat in 1912 de opbrengst van kunstzijde 6 millioen K.G. zal zijn en dat hiervan 2½ millioen K.G. zal vervaardigd worden volgens het cupro-ammoniumprocédé, 2 millioen K.G. volgens het „viscose“-procédé, en 1½ millioen volgens het nitro-celluloseprocédé ¹⁾. „Viscose“-kunstzijde is in de laatste jaren zeer veel in kwaliteit vooruitgegaan en is nu bijzonder geschikt voor de textiel-industrie.

De vraag naar „Chardonnet“, d. i. nitro-cellulose-zijde, is in de laatste jaren afgenomen. Deze soort wordt geproduceerd door de „Soie Artificielle de Chardonnet“, Besançon, die de oorspronkelijke vervaardigster is, en die in 1908 60 pCt. dividend uitkeerde, tegen 25 pCt. in 1910, en niets in 1911. De „Vereinigde Kunstseide-Fabriken“ te Frankfort a/M., die ook Chardonnetzijde vervaardigen en in 1905 35 pCt. dividend uitkeerden, konden evenmin in 1911 een dividend betalen. De kleinere maatschappijen zijn er nog slechter aan toe geweest. De Italiaansche maatschappij heeft hare fabriek moeten sluiten, evenals de Hongaarsche onderneming, welke laatste is overgenomen door eene Belgische firma, de „Soie Artificielle de Tubize“. De Zweedsche firma, die kunstzijde vervaardigde volgens het nitro-celluloseprocédé, heeft moeten liquideeren. Men verwacht, dat deze kwijning der productie van Chardonnetzijde zal voortduren. Het is bekend, dat de firma te Frankfort a/M. in de laatste jaren aanhoudend proeven heeft genomen en het wordt waarschijnlijk geacht, dat zij, evenals andere firma's, zal trachten over te gaan tot het cupro-ammoniumprocédé, daar de Pauli-patenten, in verband met de cupro-ammonium-methode, op het oogenblik het eigendom van de „Vereinigde Glanzstoff-Fabriken“, Elberfeld, in 1912 een einde nemen. De Belgische fabrikanten van Chardonnetzijde schijnen echter goede winsten te kunnen behalen. De „Soie Artificielle de Tubize“, de oudste Belgische kunstzijdefabriek, keerde 50 pCt. dividend uit, en de „Fabrique de Soie Artificielle d'Obourg“, eene nieuwe onderneming, 6 pCt. De oorzaak hiervan is, dat de Belgische fabrikanten den alcohol en den aether, benoodigd voor het nitro-celluloseprocédé, goedkoper kunnen verkrijgen dan hunne buitenlandsche concurrenten. De Duitsche fabrikanten, die 41 Mk. voor den alcohol moeten betalen,

¹⁾ „Handelsberichten“ spreekt bijna voortdurend van „nitroglycerineprocédé“.

vinden het onmogelijk te concurreeren met België, waar de alcohol slechts 17½ Mk. kost. De Belgische kunstzijde wordt grootendeels geïmporteerd, en de invoerrechten zijn 30 Mk. per 100 K.G. De Duitse fabrikanten hebben getracht hunne regeering te bewegen de invoerrechten op de kunstzijde te verhoogen, doch tegen zulk eene verhooging hebben de verbruikers van het artikel zich krachtig verzet, en gewezen op het feit, dat meer dan de helft der van kunstzijde geweven stoffen uitgevoerd wordt. Voorts wordt gezegd, dat kunstzijde onbelast wordt toegelaten in Oostenrijk en Zwitserland, welke landen reeds geduchte concurrenten van Duitschland zijn in den handel in borduursels. Verhooging van invoerrechten op kunstzijde in Duitschland wordt dan ook niet verwacht. De totale productie van kunstzijde in Duitschland is onder deze omstandigheden niet onbelangrijk; zij wordt namelijk geschat op 2 miljoen K.G. per jaar, ter waarde van 25 miljoen Mark.

In het jaar 1911 werden weinig nieuwe fabrieken van kunstzijde opgericht. Men heeft er over het algemeen de voorkeur aan gegeven af te wachten, en te zien hoe de jongste ondernemingen het zullen maken, en of zij zullen kunnen concurreeren met de oudere maatschappijen.

In Duitschland werd de Beuel-kunstzijde-fabriek opgericht, terwijl de Kuttner-maatschappij in Saksen, die groote hoeveelheden kunstzijde verbruikt, eene fabriek opricht van kunstzijde voor eigen gebruik en voor den verkoop. De Beuel-maatschappij zal het nitro-cellulose-procédé toepassen, en de Saksche onderneming zal de „viscose”-methode van bereiding volgen.

Te Arnhem is in 1911 eene maatschappij opgericht, die eveneens volgens het „viscose”-procédé kunstzijde zal fabricceeren, namelijk de „N. V. Nederlandsche Kunstzijde-Fabriek”, met een maatschappelijk kapitaal van 1 miljoen gulden. 1)

De „Soie de Basecles”, eene nieuwe Belgische firma, met een kapitaal van 2½ miljoen francs, zal het nitro-cellulose-procédé in toepassing brengen.

1) Reeds vroeger bestond hier te lande een tweetal fabrieken, die zich kunstzijdefabrieken noemden, doch deze namen proeven met de vervaardiging van een geheel ander materiaal dan dat, hetwelk onder den naam „kunstzijde” wordt verstaan, n.l. gemercenterde katoen, die in uiterlijk zeer veel overeenkomst met floretzijde vertoont en ook wel eenigszins als zijdesurrogaat kan beschouwd worden. Eene van de beide fabrieken heeft echter, nadat de proeven mislukt waren, opgehouden te bestaan; de andere heeft de vervaardiging van het nieuwe artikel opgegeven en zich verder bepaald tot haar oorspronkelijk bedrijf: de passementfabricage.

In Russisch Polen worden drie nieuwe fabrieken opgericht, die het nitro cellulose-procédé zullen invoeren.

Eene kleine maatschappij in de omstreken van Moskou is bezig hare fabriek van „viscose“-knnstzijde te vergrooten. Het verbruik van kunstzijde in Rusland wordt nu op 250.000 K.G. geschat.

In de Vereenigde Staten is men met de oprichting van een aantal fabrieken bezig, hetgeen een gevolg is van de verhooging der invoer-rechten op kunstzijde. De fabriek van de firma S. COURTAULD & Co. te Coventry is reeds in werking. Deze firma past het „viscose“-procédé toe, dat door haar zeer veel verbeterd is, en dat uit een economisch oogpunt groote voordeelen heeft, daar de grondstof houtpulp is in plaats van katoen, van welke grondstof de beide andere procédés uitgaan.

De in de laatste jaren opgerichte fabrieken schijnen tot dusver weinig succes te hebben gehad. De kunstzijde-fabriek te Hanau, opgericht in 1909, leed een verlies van ruim 68.000 Mk. De kunstzijde-fabriek te Plauen, mede in 1909 opgericht, heeft nog niets voor den handel geproduceerd. De „Glanzfaden-A. G.“ Berlijn, opgericht in 1910, die reeds groote quantiteiten heeft gefabriceerd, kondigt een verlies aan van bijna 12.000 Mk. voor het eerste jaar.

De Rijnsche kunstzijde-fabriek te Aken, enkele jaren geleden opgericht, is nog niet begonnen te produceeren. Deze maatschappij boekte in 1911 een verlies van ruim 54.000 Mk.

De Saksische kunstzijde-fabriek te Elsterberg, opgericht in 1900, heeft hare fabriek gesloten. Haar verlies over 1911 bedraagt bijna 430.000 Mk.

De voornaamste afnemers van kunstzijde zijn borduurders en fabrikanten van passementerieën, door wie, althans wat Duitschland betreft, nu bijna uitsluitend kunstzijde wordt verwerkt. Ook in de kant- en de tulle-industrie vindt kunstzijde meer en meer toepassing, doch het is in de „piece goods“, dat de fabrikanten van kunstzijde hunne hoop voor de toekomst hebben gesteld. De cijfers, gepubliceerd door de Crefelder Kamer van Koophandel met betrekking tot het verbruik van kunstzijde door fabrikanten van „piece goods“, toonen aan, dat de vraag naar het nieuwe artikel in de laatste jaren snel is toegenomen. In 1909 werd te Crefeld 7.660 K.G. kunstzijde verbruikt, in 1910 30.250 K.G. en in 1911 waarschijnlijk meer dan 60.000 K.G.

Kunstzijde wordt ook gebruikt voor de vervaardiging van gloei-kousjes.

De prijzen waren in het begin van 1911 te hoog, doch in den loop

van het jaar is hierin verbetering gekomen. Men vermoedt, dat er op dit punt tusschen de voornaamste fabrikanten eene overeenkomst bestaat.

In Lancashire en Yorkshire is eene belangrijke productie van fantaisiestoffen, waarin kunstzijde voorkomt.

Boekaankondigingen.

De fabricatie van suiker uit suikerriet op Java door H. C. PRINSEN GEERLIGS. Amsterdam, J. H. DE BUSSY, 1911.

Deze tweede uitgave van het derde deel van het Handboek ten dienste van de suikercultuur en de rietsuikerfabricage op Java bleef in dit Weekblad nog onbesproken, hoewel de uitgave reeds in Oct. 1911 plaats had.

Wij zouden het bij een eenvoudige aankondiging kunnen laten. Want voor wie niet in die industrie werkzaam is, is het te speciaal, te uitvoerig tot in de kleinste bijzonderheden.

Voor den rietsuiker-industrieel kan het niet te uitvoerig zijn, natuurlijk. Maar ook voor hem heeft een uitvoerige aankondiging geen nut. Hij kent het werk.

Deze bepreking moge dus dienen om den beetwortelsuikerfabrikant aan te bevelen in het werk na te gaan, in hoeverre zijn industrie door de verschillende geaardheid der niet-suikerstoffen afwijkt van de rietsuikerfabricage.

Misschien zal die studie hem dan leiden tot wijzigingen, die tot nog toe achterwege zijn gebleven en die in de zuster-industrie toch mogelijk zijn gebleken.

Datzelfde geldt voor de:

Handleiding voor tropische witsuikerfabricage door HARLOFF en SCHMIDT. Bussum, VAN INGEN.

Door een beknoptere vorm is dit echter ook voor *toekomstige* industrieelen beter genietbaar dan het werk van PRINSEN GEERLIGS, hoewel er uitdrukkelijk aan moet worden toegevoegd, dat het belang van het daarin behandelde alleen doordringt tot wie in een suikerfabriek door de praktijk bekend is.

Vooraf gaat, evenals in het boek van PRINSEN GEERLIGS, een uitvoerige bespreking van de eigenschappen van saccharose en invertsuiker en wel van die eigenschappen, welke voor den fabrikant noodig zijn te weten. In dat opzicht vormen beide werken dus een welkome aanvulling van het bekende boek van BÖESEKEN, die de chemie der suikers vooral, of liever uitsluitend, van het standpunt van den organisch-chemicus beschouwt.

Bij de bereiding van Witsuiker (d.i. consumptie-suiker, die niet door raffineeren uit ruwe suiker is bereid, maar eenvoudig door afwasschen van een vrij zuivere ruwsuiker in de centrifuges) is het doel gericht op de bereiding van een kleurloos kristal. Daarvoor is noodig: zoo goed mogelijk gezuiverd en ontkleurd sap, wat o.a. bereikt wordt met zwaveligzuur.

In deze handleiding wordt dan ook uitvoerig de werking van het zwavelig-zuur en het gedrag van gezwavelde sappen besproken.

Het is in het bijzonder deze uitvoerige uiteenzetting, die aan de biet-suikerfabrikanten ter bestudeering moge worden aanbevolen.

De uitgave en de opzet van beide werken op rietsuikergebied bewijzen, dat Nederland en zijn Koloniën in die industrie de leiding heeft. G. H. B.

* *

Die Entdeckung des Radiums. Rede gehalten am 11 Dezember 1911 in Stockholm bei Empfang des Nobelpreises für Chemie von Mme P. CURIE. Autorisierte Deutsche Ausgabe. Mit 5 Abbildungen. Leipzig, Akademische Verlagsgesellschaft m. b. H., 1912, 28 pp., M 1.50.

Redevoeringen als deze zullen altijd belangstellende lezers vinden, ook al is het grootste gedeelte van het behandelde algemeen bekend. Het feit, dat Mevr. CURIE zelve hier een korte schets geeft van de ontdekking en afscheiding van het radium, verleent aan het medegedeelde een groote aantrekkelijkheid. Dat ook verschillende andere onderzoekingen worden besproken en bovendien op werk wordt gewezen, dat thans in Mevr. CURIE's laboratorium onder handen is, zij ten slotte nog vermeld. W. P. J.

* *

Ueber neuere thermodynamische Theorien (Nernstsches Wärmetheorem und Quantenhypothese) von Dr. MAX. PLANCK, Professor der theoretischen Physik an der Universität Berlin. Leipzig, Akademische Verlagsgesellschaft m. b. H., 1912, 34 pp., M 1.50.

Deze brochure is een afdruk van de voordracht, door Prof. PLANCK den 16^{den} December 1911 gehouden in een vergadering der „Deutsche Chemische Gesellschaft“ te Berlijn. Zij is zeer geschikt om den chemicus belangstelling in te boezemen, zoowel voor het nieuwe warmte-theorema als voor de quanten-hypothese. Met het warmte-theorema, dat hem de meeste aanknoopingspunten biedt, stelt het onlangs verschenen boek van POLLITZER ¹⁾ in staat, op gemakkelijke wijze nader kennis te maken. De quanten-theorie is velen nadergebracht door de voordrachten, welke Prof. LORENTZ verleden jaar te Haarlem heeft gehouden. ²⁾ W. P. J.

* *

EDUARD SPAETH, Die chemische und mikroskopische Untersuchung des Harnes, 4^e Auflage. Leipzig, JOHANN A. BARTH, 1912; 845 p.p., M. 16.—, geb. M. 17.50.

Van dit zoo uitmuntende boek is na vier jaren tijds een nieuwe, thans reeds de vierde, druk noodig gebleken en het werk, dat de vorige uitgave met niet minder dan ± 200 bladzijden overtreft, ligt thans ter bespreking voor mij.

Voor een dergelijk goed boek een bijzondere aanbeveling te schrijven, lijkt mij overbodig; een beter werk op dit gebied is mij niet bekend.

¹⁾ Zie Chem. Weekbl. 9, 260 (1912).

²⁾ Zie Weekbl. v. gymn. en middelb. onderwijs 8, 311, 336, 352 (1911).

En ongetwijfeld zal dan ook deze uitgave, evenals de vorige drukken, haar weg vinden, zich vrienden weten te verwerven en voor velen een betrouwbare gids blijken te zijn.

Een paar opmerkingen, die mij bij het doorzien in den geest kwamen, mogen als welwillende beoordeeling hieraan worden toegevoegd. Waarom wordt de aciditeit van de urine uitgedrukt als zoutzuur? Zou een opgave van het aantal verbruikte cm^3 . $\frac{1}{10}$ norm. loog niet doelmatiger wezen?

Verdiend 't uroleucinezuur, al is het dan ook met een vraagteken, nog langer onder de lijst van pathologische en abnormale urinebestanddeelen te worden vermeld?

Zou het geen aanbeveling verdiend hebben, met 't oog op het klinisch onderzoek, de titrimetrische calcium- en magnesiumbepalingen wat meerdere aandacht te schenken? En bij de keukenzouttitratie gebruik te laten maken van de speciale zilvernitraatoplossing, waarvan 1 cm^3 . overeenstemt met 10 mg. NaCl, terwijl mede een rhodaanoplossing van de halve sterkte, voor terugtitratie bestemd, elke berekening doet vervallen; filtreeren van het gevormde zilverchloride-neerslag is onnoodig!

Over de methode FOLIN voor de quantitative bepaling van aceton en diaceet laat SPAETH zelf zich niet uit, maar vermeldt slechts 't oordeel van STUART HART; of deze methode echter wel zulke betrouwbare uitkomsten geeft, betwijfel ik sterk.

Bij de gasometrische ureunbepaling met broomloog wordt onvoldoende de aandacht gevestigd op de sterkte van de loog (50%) en niet vermeld, dat de toevoeging van een mespunt glucose de uitkomst belangrijk verbetert.

Onder de vele titrimetrische suikerbepalingen missen wij natuurlijk weer die volgens CAUSSE—BONNANS.

Het hoofdstuk over laevulose heeft o.a. een geheele omwerking ondergaan en speciaal wordt op de gevaren gewezen, verbonden aan de reactie van SELIWANOFF. Deze reactie immers is voor urine in verreweg de meeste gevallen zelfs geheel onbruikbaar!

Het bacteriologisch gedeelte is, in verhouding tot het chemische, wel eenigszins stiefmoederlijk bedield.

De kleuring der gonococcen volgens UNNA—PAPPENHEIM geschiedt zeer voldoende en is veel minder gecompliceerd, dan de methode, die SPAETH aan 't leerboek van HELM ontleent (zie o.a. STICH und WULFF, Bakteriologie und Sterilisation im Apothekenbetriebe¹⁾); als uitnuntenden voedingsbodem verdient de ascites-agar vermelding. Nog moge worden opgemerkt, dat aan 't slot van het boek de colorimetrische bepaling van verschillende urinebestanddeelen is opgenomen.

W. C. DE G.

1) Zie Chem. Weekbl. 9, 212 (1912).

Personalialia, vacatures, industriële mededeelingen, enz.

Onder het opschrift „proef-analyses” schrijft Prof. SCHOORL in het „Pharm. Weekblad” van 18 Mei aan den Hoofredacteur, Prof. VAN DER WIELEN:

„Op de in het vorig nummer (bl. 416) door U in het algemeen gestelde vragen, veroorloof ik mij de volgende antwoorden in te dienen:

Ad. 1^o. Mogen leugen en waarheid van elkaar onderscheiden worden, ook door middelen; die een ander mogelijk onaangenaam zijn? *Ja!* Dan is het toedienen van doelmatig ingerichte proef-analyses, waar die kunnen dienen om de waarheid te doen kennen gewenscht.

Het zou overweging verdienen of het beter ware dat zulke proef-analyses niet door den eenen aan den anderen deskundige werden voorgelegd, maar door bemiddeling eener boven de partijen staande commissie.

Ad. 2^o. Mag men de door het ad 1^o. aangewende middel opgedane wetenschap, niet alleen voor zichzelf benutten, maar ook in het belang van anderen (de gemeenschap) *Ja!* Dan is het mededeelen dezer wetenschap (bijv. voor den rechter) niet alleen recht, maar ook plicht.

* *

Het bestuur van het Geologisch Mijnbouwkundig Genootschap voor Nederland en Koloniën is als volgt samengesteld: Mr. W. A. J. M. VAN WATERSHOOT VAN DER GRACHT, ingenieur-directeur der Rijksopsporing van Delfstoffen, *Voorzitter*; J. A. GRUTTERINK, m.i., hoogleeraar in de delfstoffen aardkunde aan de Technische Hoogeschool te Delft (‘s Gravenhage, van Bleiswijkstraat 139), *Secretaris*; E. C. ABENDANON, m.i., oud-ingenieur van het Mijnwezen in Ned. Oost-Indië, *Penningmeester*.

* *

Een exploitatie-plan gevraagd. Te Kissármás (Hongarije) bezit de Hongaarsche regeering een gasbron, die bijna zuiver methaan levert (99% CH₄, verder waterstof, stikstof en zuurstof) onder een druk van 28 atm. Voorgesteld is gasmotoren er mede te drijven en het verkregen arbeidsvermogen toe te passen tot nitraatbereiding volgens BIRKELAND & EYDE of SCHOENHERR. Anderen willen het gas voor verwarming en verlichting van nabijgelegen plaatsen gebruiken. Een beslissing is nog niet genomen.

* *

De Maatschappij van Nijverheid zal op 21 en 22 Juni een algemeene vergadering houden te Delft. Dr. J. DEKKER, directeur van het Koloniaal Museum, zal daar inleiden het onderwerp „Industrial Fellowships”.¹⁾

* *

Internationaal Congres voor toegepaste scheikunde te Washington en New-York. Tot nu toe zijn reeds bijna 600 verhandelingen ingekomen. Er zullen vijf algemeene voordrachten worden gehouden: G. T. BILBY (Glasgow) zal spreken over „Some physical aspects of molecular aggregation in solids”, Prof. G. BERTRAND (Parijs) „Des rôles des infiniment petites chimiques en chimie biologique”, Prof. G. CLAMICIAN (Bologna) over „La fotochimica dell’ avvenire”, Prof. C. DUISBERG (Elberfeld) over „The latest achievements and problems of the chemical industry”, Prof. I. REMSEN (Baltimore) over „Priestley in America”.

* *

„Nature” van 9 Mei geeft een kort verslag van de vergadering der „Association Internationale des sociétés chimiques”, die in April te Berlijn is gehouden onder voorzitterschap van Prof. OSTWALD. Prof. WICHELHAUS was ondervoorzitter. Dertien vereenigingen met totaal 18000 leden bleken aangesloten te zijn. Als eerste werk onderneemt de Association de vaststelling van een anorganisch- en organisch-chemische nomenclatuur en het brengen van eenheid in de aanduiding van physische constanten. In verband met de laatstgenoemde taak is het comité versterkt met de verkiezing van den Heer MARIE, den redacteur der „Tables Annuelles”.

1) Zie Chem. Weekbl. 9, 178 (1912).

De eerstvolgende vergadering zal plaats vinden te Londen in September 1913 onder voorzitterschap van Sir WILLIAM RAMSAY. O.a. zal daar ter sprake komen een internationale overeenkomst betreffende het uitgeven van referaten.

Internationaal Congres voor toegepaste scheikunde. Als laatste mededeeling van het Bestuur van het Congres (25 Broad Street, New York, N. Y.) ontvingen wij het volgende bericht:

"We suggest that many of your readers may not be fully alive to the necessity of getting their papers in the hands of the American Committee before June 30, 1912. All such papers, if accepted, will be printed and ready for distribution at the opening of the sessions in New York, September 6, 1912; papers received after June 30, will probably not be printed at that time. All papers should be sent flat; they should not be rolled nor folded. They should all be typewritten in duplicate and accompanied by an abstract also in duplicate and typewritten. The American Committee may be compelled to reject all hand written manuscript.

Membership in the Congress should be completed by *all* prior to July 1, 1912, otherwise such members may not receive the printed proceedings. See page 11 of the Preliminary Announcement dated March 6, 1911, page 130, Announcement No. 3 dated February 27, 1912.

Rooms at the Residence Halls at Columbia University will be reserved for foreign visitors until August 15, 1912; after that date rooms will be assigned to applicants resident in the United States."

In het verslag over 1911 van de Hollandsche Maatsch. tot Zout-exploïtatïe in Rusland wordt aangaande de zoutverkoop in het afgelopen jaar vermeld, dat 8476 $\frac{1}{2}$ wagon verzonden werden tegen 7100 $\frac{1}{4}$ in het vorige jaar. Na afschrijving blijft een winst van f199.595 (v.j. f204.849). Het bestuur stelt voor wederom 12% dividend uit te keeren.

De „N.R.Ct." 1) ontving een circulaire betreffende het Internationaal Rubber-congres met daaraan verbonden tentoonstelling, te houden te Batavia in April 1914, waaraan het volgende is ontleend. Beide, congres en tentoonstelling, gaan uit van het Nederlandsch-Indisch Landbouw-Syndicaat — dezelfde instelling, die het initiatief nam tot het in 1911 te Soerabaja met zooveel succes gehouden vezelcongres, dat ook gepaard ging met een tentoonstelling — en worden zoowel door de regeering als door verschillende instellingen, ondernemingen en personen gesteund. Een uitvoerig, volledig programma, zoowel betreffende het congres als aangaande de tentoonstelling, zal binnenkort worden openbaar gemaakt. Reeds thans kan echter worden medegedeeld, dat het congres, evenzeer als de tentoonstelling, alles wat met de rubberproductie (zoowel wilde als plantagerubber) en de bereiding van ruwe rubber in verband staat in den meest uitgebreiden zin zullen omvatten, terwijl ook aan verwante takken van cultuur en industrie, als de productie en bereiding van balata, djeloetong en getahpertja, de noodige aandacht zal worden geschonken.

Naar de „Javabode" mededeelt, zal op de getahpertja-onderneming te Tjipetir, waar met een proef-installatie voor de bereiding van getahpertja uit bladeren goede resultaten zijn verkregen, worden opgericht een fabriek, waarin jaarlijks ongeveer 4 miljoen K.G. blad verwerkt kan worden, hetgeen gelijk staat met 80.000 K.G. getahpertja, waarvan de gemiddelde verkoop, prijs kan gesteld worden op f4.50 per K.G. Tevens zal rubber uit hevea en ficus, die beide daar eveneens worden aangeplant, worden bereid.

1) Gaarne hadden wij een oorspronkelijke mededeeling opgenomen; wij ontvingen de bedoelde circulaire echter niet. Zou het hier genoemde programma ons bereiken?

In „Lux” waarschuwt de Heer C. J. VAN LEDDEN HULSEBOSCH voor in den handel voorkomende soorten van rhodaanammonium, die — hoewel voldoende aan de eischen van „Krauch's Prüfung der chem. Reagentien” — voor fotografisch gebruik (goudbad) ongeschikt zijn wegens de aanwezigheid van een reduceerende stof, die goudafscheiding veroorzaakt.

Vrijstelling van het invoerrecht voor aether sulfuricus, benodigd bij de werkzaamheden in fabrieken van praeparaten tot het harden van gasgloeilichtkousjes. Bij Koninklijk Besluit van 24 April 1912 (Stbl. No. 148) is bepaald, dat vrijstelling van het invoerrecht wordt genoten voor aether sulfuricus, benodigd bij de werkzaamheden in fabrieken van praeparaten tot het harden van gasgloeilichtkousjes.

Ten aanzien van die vrijstelling zijn van toepassing de bepalingen, vervat in de artt. 3 tot en met 11 van het Koninklijk Besluit van 11 Augustus 1908 (Stbl. No. 284).

Ontvangen boeken, brochures, enz.

Das UV-Filter und die UV-Filterlampe. Apparate zur Lumineszenzanalyse.

CARL ZEISS, Jena (G. B. SALM, Amsterdam).

Aanteekeningen der N. V. v. h. J. C. TH. MARIUS, Utrecht, III, No. 5: hoofdzakelijk over Junkers' Calorimeter.

LÜPPO CRAMER, Neue Untersuchungen zur Theorie der photographischen Vorgänge. Separatabdruck aus der „Photogr. Korrespondenz”, Jänner 1912, No. 616.

LÜPPO CRAMER, Zu dem vorstehenden Artikel des Herrn TRIVELLI. Ibid. April 1912, No. 619.

Special Sale Catalogue of Second-hand Books, W. HEFFER & SONS Ltd., Cambridge (England), 1912, No. 91.

Uit de Nederlandsche Octrooiwet; VAN DER GRAAF & Co's Octrooi-Bureau, 's Gravenhage.

Correspondentie.

L. te H. Zie voor stikstofverbindingen in regenwater o. a. MILLER, Journ. Agric. Science I, 280, von FELLITZEN and LUGNER, Ibid. III, 311, HUDIG, Ibid. IV, 260, SHURT, Chem. News 1909, 305.

W. te H. Rijksafgevaardigden naar het congres te Washington—New-York zijn er niet. Zie Chem. Weekblad 8, 1003 (1911).

Van Uw tweede schrijven is mededeeling gedaan aan den bewusten aanbieder.

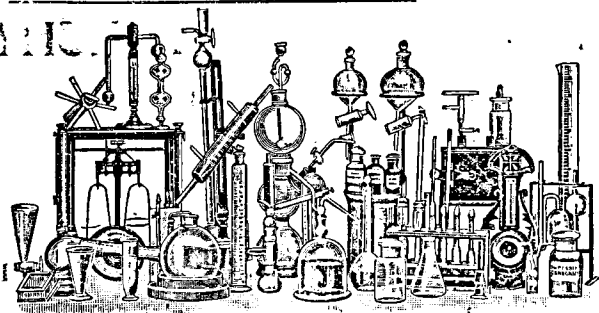
Het Weekblad wordt steeds des Zaterdag tusschen 2 en 3 uur 's nam. ten postkantore te Helder bezorgd. In de meeste steden van Nederland behoort het dus Zaterdagavond besteld te worden. Mocht dit niet geregeld geschieden, dan gelieve men bij den postdirecteur ter plaatse te informeren, onder overlegging van het adresomslag.



Gebruikt steeds voor Uwe **scheikundige** proeven
het Rheinische Laboratoriumglas, beter en goedkooper dan
 der Rheinische Glashütten Act. Gesellsch. te Köln, Ehrenfeld.

Monsters ten dienste! Vraagt prijs!
 Alléénverkoop voor NEDERLAND en KOLONIËN: **M. SANDWIJK.**

Fabriek van Natuurkundige Instrumenten - Jonker Fransstraat 122, ROTTERDAM.
 EN GROS. EN DETAIL.



Thermometers, areometers, glazen buizen, verdeelde glazen toestellen, demonstratie-toestellen voor universiteiten, onderzoekings-toestellen en laboratorium-benodigdheden voor wetenschappelijke en industriële laboratoria, dienende voor het onderzoek van suiker, melk, bier, wijn, oliën en vetten, voederstoffen, meststoffen, cement, ijzer, goud, buskruit, explosiestoffen, zuren en chemische producten v. elken aard.

Toestellen op het gebied der chemie, bacteriologie en physica.

ADALBERT LANGGUTH, ILMENAU IN THUR. Duitschland.
 FABRIEK VAN LABORATORIUM-BENODIGDHEDEN.

Jena'sch Glas



Kolven Bekerglazen
Retorten Reageerhuizen
BUIZEN van
Verbonden glas - Durax glas

Zeer goed bestand tegen groote en plotse-
 linge temperatuursverandering en tegen de
 inwerking van chemicaliën.

Glaswerk Schott & Gen., Jena.

In Nederland verkrijgbaar:

- In AMSTERDAM bij N. V. Glas- en Exporthandel v/h. J. B. DELIUS & Co.
- > Instrumenthandel v/h G. B. SALM, Keizersgracht 644.
- > DELFT > P. J. KIPP & ZONEN, J. W. GILTAY, opvolger, Voorstraat 73.
- > UTRECHT - > N.V. Fabrik en Magazijn van Wetenschappelijke Instru-
 menten, v/h. J. C. Th. MARIUS.

gestelde **Vloeistoffen** voor **Maat-analyse**

Koninklijke

Pharmaceutische Handelsvereniging

Fabriek van Chemische en Pharmaceutische Producten.

AMSTERDAM

Het **MEINUMMER** van de „Aanteekeningen”
der Firma **J. C. Th. MARIUS**, te **UTRECHT**
bevat een uitvoerige beschrijving van den

Junckers' Calorimeter,

welke bij haar tegen origineele prijzen te bekomen zijn

Op aanvraag wordt gaarne een exemplaar van het tijdschrift toegezonden

E. DE HAËN, Chemische Fabrik „List”

Seelze bij Hannover,

beveelt aan:

**EGEGARANDEERD ZUIVERE REAGENTIA, NORMAALOPLOSSINGEN,
INDIKATOREN, KLEURSTOFFEN, ENZ., ENZ.**

Speciale Prijscouranten ten dienste.

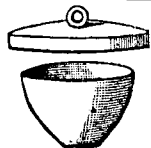


Fig. 79.
Berlijnsche vorm.

Men wordt verzocht
op het fabrieksmerk, een
blauwe pijl

W. Haldenwanger

Haldenwanger-Porcelainen

KROESJES

voor analytisch gebruik,
uitmendend, weerstand
biedend tegen sterke
temperatuurswisselingen.



Fig. M. F.
Meissen-
sche vor

onder het glazuur, te
letten.

Porcelainfabrik
SPANDAU.

tu 102 kwaw 10

**Quarzschnelze
Quarzbläserei.**
Dr. Voelker & Comp. s. H.
Beuel-Bonn 8/Rh.

Quarz
Berg
Kristalle