

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°. 124

Nr. 47.

23 November 1912.

9^e Jrg.

INHOUD: Mededeelingen van het Algemeen Bestuur der Nederlandsche Chemische Vereeniging. — Mededeeling van den Redacteur. — Dr. J. J. BLANKSMA, Over het stelsel acetonphenylhydrazon—water. — Proefanalyses. — Dr. J. J. POLAK, Koninklijke Akademie van Wetenschappen te Amsterdam. — Boekaankondiging. — Personalía, vacatures, industriële mededeelingen, enz. — Nederlandsche Bibliografie 1912. — Ingekomen verhandelingen. — Vraag en aanbod. — Correspondentie. — Octrooien.

Mededeelingen van het Algemeen Bestuur der Nederlandsche Chemische Vereeniging.

Candidaat-Leden (per 1 Jan. 1913):

A. KETTNER, chem. cand., Moreelsestraat 9, Amsterdam,
P. W. DE LANGE, chem. cand., Valeriusstraat 48, Amsterdam,
voorgedragen door Prof. Dr. A. F. HOLLEMAN en Dr. J. P. WIBAUT.

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

Mededeeling van den Redacteur.

Methet „Bureau van dit Blad” in advertenties wordt bedoeld het bureau van den uitgever, niet dat van den redacteur.

De Redacteur kan adresveranderingen en andere, de administratie van dit Blad betreffende, kennisgevingen niet in ontvangst nemen.

OVER HET STELSEL ACETONPHENYL- HYDRAZON—WATER

DOOR

J. J. BLANKSMA.

Het acetonphenylhydrazon is reeds herhaaldelijk bereid.¹⁾

REISENEGGER²⁾ geeft als kookpunt aan 165° bij 91 mm.; MICHAELIS en SCHMIDT³⁾ vermelden als smeltpunt 16°, terwijl ARNOLD⁴⁾ aangeeft dat de stof bij 42° smelt en met één molecule water een hydraat oplevert, dat gele kristallen vormt, die bij 15° à 16° smelten. Bij de bereiding van dit lichaam bleek mij, dat deze opgaven onjuist zijn; dit gaf mij aanleiding het stelsel acetonphenylhydrazon—water nader te onderzoeken. Het acetonphenylhydrazon werd bereid door verwarming van aceton en phenylhydrazine in water of in verdund azijnzuur. Er ontstaat een olie, die, na eenige malen met water te zijn gewasschen, met kaliumcarbonaat wordt gedroogd en vervolgens in vacuo gedestilleerd.⁵⁾ Men verkrijgt zoo een zwak lichtgeel gekleurde vloeistof.

Het kookpunt van de verbinding bedraagt:

140° bij 16 mm.,	153° bij 31 mm.,
160° „ 44 „ „	163° „ 50 „ .

De waarneming van REISENEGGER, die als kookpunt 165° bij 91 mm. vond, komt hiermede niet geheel overeen.

Zooals reeds door ARNOLD is vermeld, vormt het acetonphenylhydrazon bij kamertemperatuur gemakkelijk een onderkoelde vloeistof. Eerst door afkoelen in een koudmakend mengsel kristalliseert de stof. Ter zuivering laat men de vloeistof eenige malen gedeeltelijk vast worden en giet telkens de lichtgele moederloog af. Men verkrijgt dan volkomen kleurlooze kristallen, die constant bij 26.6° smelten tot een ongekleurde vloeistof. Aan lucht en licht blootgesteld, kleurt de stof zich weldra geel, daarna bruin. Ook het hydraat van acetonphenylhydrazon vormt volkomen kleurlooze kristallen, die eveneens, aan de lucht blootgesteld, bruin worden, en na lang staan verharzen.

1) Beilstein IV, 765; Suppl. IV, 499.

2) Ber. d. deutsch. chem. Ges. 16, 662 (1883).

3) Lieb. Ann. 252, 305.

4) Ber. d. deutsch. chem. Ges. 30, 1015 (1897).

5) DUPONT en FREUNDLER, Manuel opératoire de chimie organique 1898, 140.

Smeltlijnen.

Molecuulprocenten.		Smelpunt.		Opmerkingen.
H ₂ O	$\frac{(\text{CH}_3)_2\text{C}:\text{N}}{\text{NHC}_6\text{H}_5}$	Water vrij	Hydraat	
0	100	26.6°	—	
2.2	97.8	25.4°	—	
4.2	95.8	24.5°	—	
6	94	23.7°	28°	eutecticum 24° acetonphenylhydrazon + hydraat.
7.6	92.4	—	30°	eutecticum 24°.
8.2	91.8	22.8°	—	
9.1	90.9	—	32°	
10	90	21.8°	—	ontmenging.
10.6	89.4	—	32.8°	" ; homogeen bij 35°.
11.7	88.3	21.8°	—	"
13	87	21.8°	32.8°	" ; " " 60°.
20	80	—	32.8°	"
40	60	—	32.8°	"
60	40	—	32.8°	"
99.99948	0.00052	—	32.8°	eind ontmenggebied.
99.99979	0.00021	—	15°	
99.99989	0.00011	—	-0.01°	eutecticum hydraat + water.
100	0	0°	0°	

In fig. 1 geven AC₁F₁ en F₂EB twee stukken van de smeltlijn van acetonphenylhydrazon en water aan, wanneer geen hydraat optreedt; alleen BE en AC zijn hiervan stabiel; F₂E en CC₁F₁ geven metastabiele toestanden aan; tusschen F₁ en F₂ heeft ontmenging plaats.

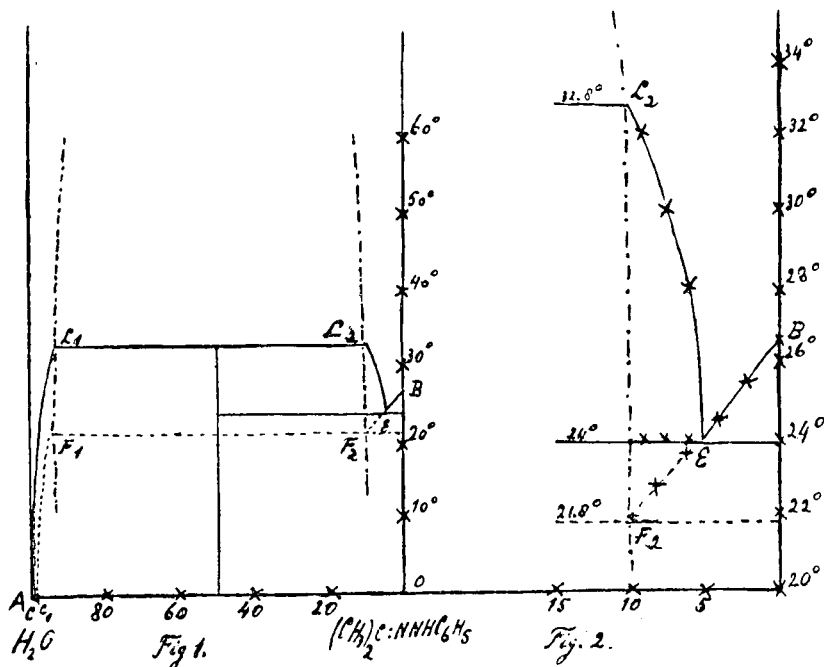
ACL₁ en L₂EB geven de smeltlijn aan als het hydraat (met 1 mol. water) optreedt; tusschen L₁ en L₂ treden twee vloeistoffen op.

A = smelpunt water. B = smelpunt acetonphenylhydrazon 26.6°. C = eutecticum hydraat + water - 0.01°. C₁ = eutecticum acetonphenylhydrazon + water (niet bepaald). E = eutecticum acetonphenylhydrazon + hydraat 24°. L₁ en L₂ vloeistoffen, die met vast hydraat coëxisteeën, driefasenevenwicht bij 32.8°. F₁ en F₂ vloeistoffen, die coëxisteeën met vast acetonphenylhydrazon, driefasenevenwicht bij 21.8°.

Fig. 2 geeft het rechtsche gedeelte van fig. 1 op grooter schaal aan.

Uit de T-X-figuur blijkt, dat ontmenging optreedt, voordat het smeltpunt van het hydraat bereikt wordt.¹⁾

De samenstelling van het hydraat blijkt, behalve uit de analyse door VAHLE²⁾ uitgevoerd, nog uit het feit, dat acetonphenylhydrazon



met water in moleculaire verhouding (1 : 1) gemengd geheel vast wordt tot hydraat; voegt men iets meer water toe dan de berekende hoeveelheid, dan blijft op het vaste hydraat een vloeistof (waterige oplossing van 't hydraat) staan.

BEL_2 is bepaald uit de stolpunten van mengsels van acetonphenylhydrazon en water, terwijl ACL_1 uit de oplosbaarheid van het hydraat in water bij 0°, 15° en 32.8° is afgeleid. Deze oplosbaarheid is te gering om dit gedeelte van de smeltlijn met behulp van de stolpunten te kunnen vaststellen. Om de oplosbaarheid van het hydraat in water te bepalen worden 100 c.c. van de bij 0°, 15° en 32.8° met hydraat verzadigde waterige oplossing gedurende twee uren op het waterbad met benzaldehyd verwarmd. Hierbij heeft een dubbele omzetting

¹⁾ Analoge gevallen waarbij twee stoffen een verbinding geven en ontmenging optreedt, voordat het smeltpunt der verbinding bereikt is, vindt men aangegeven door EGGINK, Diss. Amsterdam 1907, 27; Zeitschr. f. physik. Chem. 64, 465 (1908) en bij $H_2S - H_2O$: SCHEFFER, Versl. Kon. Akad. v. Wetensch. 20, 104 (1911).

²⁾ Ber. d. deutsch. chem. Ges. 30, 1015 (1897).

plaats, waarbij uit het acetonphenylhydrazon het in water bijna onoplosbare benzaldehydphenylhydrazon zich vormt. Dit wordt na bekoeling afgezogen, bij 105° gedroogd, daarna gewogen, en uit het gewicht van 't benzaldehydphenylhydrazon de hoeveelheid acetonphenylhydrazon, die in oplossing is geweest berekend.

De oplosbaarheid van het hydraat bedraagt:

bij	0°	90 mg. per 100 c.c. of 0.00011 mol. proc.							
"	15°	187	"	"	"	"	"	0.00021	"
"	32.8°	412	"	"	"	"	"	0.00052	"

Voor de duidelijkheid van de teekening van de oplosbaarheid van het hydraat in water in fig. 1 te groot aangegeven (ACL_1). Het eutecticum ijs—hydraat—vloeistof (C), dat bij -0.01° ligt, werd bepaald in de vriespuntstoestel van BECKMANN.

Zorgt men, dat bij het toevoegen van water bij het acetonphenylhydrazon geen hydraat uitkristalliseert, dan laat zich ook het metastabiele gedeelte EF_2 van de smeltlijn acetonphenylhydrazon water bepalen, terwijl bij verder toevoegen van water twee vloeistoflagen F_1 en F_2 optreden. De smelt moet dan met kristallen van acetonphenylhydrazon geënt worden, omdat dit lichaam moeilijker uitkristalliseert dan zijn hydraat. Het gedeelte CC_1F_1 van de oplosbaarheidslijn van acetonphenylhydrazon en water kon niet bepaald worden, daar bij aanwezigheid van veel water, ook wanneer men met het watervrije acetonphenylhydrazon ent, toch spoedig het hydraat ontstaat. Wel kan de plaats van F_1 bepaald worden; daartoe werd de oplosbaarheid van het vloeibare (onderkoelde) acetonphenylhydrazon in water bij 21.8° bepaald.

Deze bedraagt 240 mg. per 100 c.c. of 0.00029 mol. procent.

Een mooi geval, waarbij zoowel de stabiele als de metastabiele smeltlijn geheel kon worden bepaald, is beschreven door SMITS en MAARSE bij phenol en water ¹⁾. Deze stoffen vormen samen een hydraat, waarvan het optreden ook verhinderd kan worden.

De ontmenglijn, waarvan twee gedeelten, loopende door F_2L_2 en F_1L_1 , zijn aangegeven, werd niet geheel bepaald. Bij hooger temperatuur neemt de wederkeerige oplosbaarheid van acetonphenylhydrazon en water toe; het boven kritisch mengpunt ligt hooger dan 100° .

Amsterdam, October 1912.

¹⁾ Versl. Kon. Akad. v. Wetensch. **20**, 101 (24 Juni 1911).

PROEFANALYSES.

Het „Pharm. Weekblad” van 16 November 1912 bevat het Rapport van het scheidsgerecht in zake het geschil tusschen twee scheikundigen ¹⁾, dat o. a. aanleiding is geweest tot de publicatie van een artikel over „proefanalyses”, hetwelk ook in het „Chem. Weekblad” werd overgenomen. ²⁾ Aan dat Rapport zij hier het slot ontleend. Het luidt als volgt:

„De Commissie ³⁾ zou hiermede haar taak als geëindigd kunnen beschouwen. Zij meende echter goed te doen, in het belang van de scheikundigen in Nederland en ter verhooging van het vertrouwen in de Chemische Wetenschap bij leeken (waartoe zij in de eerste plaats de rechters en advocaten rekent) te moeten overleggen, hoe het mogelijk is herhaling van dergelijke gebeurtenissen te voorkomen.

Niemand zal ontkennen, dat er vooral bij analyses van artikelen uit het dagelijksch leven dikwijls verschillen optreden, maar evenmin zal men kunnen ontkennen, dat dergelijke verschillen hun oorzaak kunnen vinden, niet alléén in gebrekkige methodes of instrumenten, maar ook in gebrek aan goede trouw, omdat het hier niet alleen geldt financieele belangen van dengene, die het onderzoek laat verrichten, maar ook van dengene, die het onderzoek doet;

dat verschillen, die de eerste redenen tot grondslag hebben, gemakkelijk kunnen worden opgelost, maar dat de laatste redenen vooral tot groote onaangenaamheden kunnen leiden, wanneer ze ondersteld worden zonder te bestaan, maar ook wanneer ze bestaan zonder ondersteld te worden.

In die gevallen zijn proefanalyses noodzakelijk om een zuiver oordeel te vormen.

De vraag is, wie die proefanalyses moet uitvoeren. In geen geval de belanghebbende leeken op scheikundig gebied, want zij kennen niet de moeilijkheden van het juist maken van monsters, de moeilijkheden van het onderzoek, de grenzen waar binnen vervalschingen goed constateerbaar zijn; zij missen ten eenenmale het vermogen tot een juiste beoordeeling van methoden, instrumenten of goede trouw. Bovendien zijn zij partijdig.

¹⁾ Pharm. Weekbl. van 20 April en 11 Mei 1912.

²⁾ 1912, 342 (dees i. p. v. beroepsbepalingen beroepsbelangen), zie ook blz. 367 en 392.

³⁾ bestaande uit de Heeren G. HONDIUS BOLDINGH, N. SCHOORL, J. F. SUYVER, B. A. VAN KETEL en J. C. FILEDT KOK.

Ook niet de scheikundige zelf, *anders dan om zich te oriënteren* of zijn wantrouwen reden van bestaan heeft, en nooit ter publicatie, want twijfel aan methoden of instrumenten of zelfs personeel kunnen op meer collegiale wijze door bespreking worden opgelost.

Dus een onafhankelijke Commissie aan wie de twijfelende scheikundige zijn vermoeden, goed toegelicht, kenbaar maakt.

Wij gelooven hiertoe te moeten adviseeren om herhaling van gevallen als bovenstaand te vermijden.

Een onpartijdige beoordeeling van het geval zal meestal in staat zijn partijen tot elkaar te brengen.

Of de Commissie moet worden aangesteld, vóórdát haar hulp noodig is?

Wij gelooven ook hiertoe te mogen besluiten. De zekerheid, dat een aantal onpartijdige beoordeelaars gereed staat, zal verontruste chemische gemoederen reeds vooruit tot de zoo noodige kalmte stemmen.

Van wie de aanstelling van die Commissie moet uitgaan? Wij meenen van de beide vereenigingen, die de scheikundigen in Nederland omvatten, de „Maatschappij tot bevordering der Pharmacie” en de „Nederlandsche Chemische Vereeniging”. Het is waar, dat de laatste ook een groot aantal apothekers omvat en dus de invloed van de pharmaceuten daardoor schijnbaar verdubbeld wordt, maar wij gelooven niet, dat deze moeilijkheid bezwaren oplevert, waar de besturen der beide vereenigingen in zoo menig opzicht samengaan en gemeenschappelijke belangen hebben.

De reeds bestaande door beide vereenigingen aangewezen Commissie voor voedingsmiddelenscheikunde zou misschien te winnen zijn deze uitbreiding van haar taak op zich te nemen.

Door zulk eene Commissie zal kunnen worden vermeden het plaatsen van ingezonden stukken, die persoonlijke bestrijding ten doel hebben. De lezers van die stukken kunnen zich daaruit nooit een denkbeeld vormen van wat waar en niet waar is.

Dat is onze Commissie ten duidelijkste gebleken.

Zowel in het *Pharmaceutisch* als in het *Chemisch Weekblad* zouden dan dergelijke geschillen niet meer op die wijze behandeld mogen worden. De commissie publiceert zoo noodig op eigen gezag of op verzoek van een der partijen, wat haar als de meest waarschijnlijke voorstelling der feiten gebleken is.

Mogen met de bovenstaande voorstellen ook al onderlinge twist tusschen scheikundigen binnen de perken gehouden worden, en de

bekendmaking aan buitenstaanders aan zekere regelen gebonden, niet opgelost worden daardoor de groote moeilijkheden, die het gevolg zijn van het beoordeelen van scheikundige rapporten door rechtbanken en het misbruik door advocaten van eventueele verschillen.

Daarvan zijn voor een groot deel de scheikundigen zelf schuld. Er staat altijd een deskundige gereed een advocaat te steunen, die een ander deskundige wil aanvallen.

En altijd trachten de deskundigen zich bij aanval te redden door blijk te geven van een grooter vertrouwen in hun eigen waarnemingen en methoden en een grooter wantrouwen ten opzichte van de tegenpartij, dan zij buiten de rechtzaal zouden toonen, vooral het gevolg van onmiddellijk te moeten antwoorden op vragen, die dikwijls alleen na nauwgezette overweging kunnen beantwoord worden.

Dit geldt zoowel voor officieel aangestelde als voor particuliere onderzoekers en dikwijls wordt aan de laatsten daarbij nog een brevet van grootere partijdigheid uitgereikt.

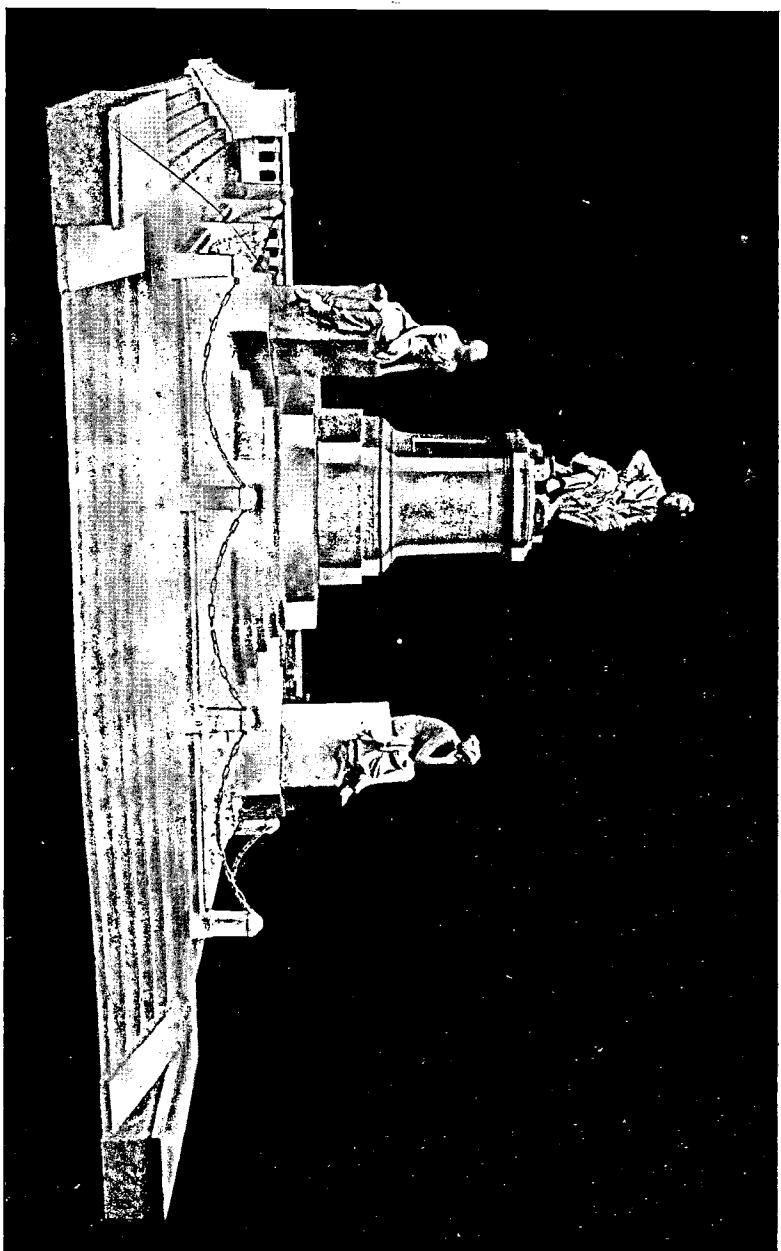
Wij meenen goed te doen er de aandacht op te vestigen, dat het nooit de bedoeling is, dat een deskundige à charge of à décharge optreedt als advocaat of openbaar ministerie, maar dat hij als eerlijk, onafhankelijk, wetenschappelijk man zijn eigen oordeel over eene wetenschappelijke kwestie heeft te geven; maar ook dat geen wetenschappelijk man in het aanzien van anderen daalt, als hij ruiterlijk erkend zich te hebben vergist, en zich dus een nader onderzoek of nader overleg voorbehoudt, desnoods in samenwerking met den deskundige der tegenpartij.

Wij gelooven, dat daardoor menig verschil *ten bate van volgende geschillen* zal worden opgelost en het vertrouwen dat rechters in uitspraken van chemici hebben daardoor zonder twijfel zal stijgen.

Maar voor die bedoelde samenwerking is noodig, dat scheikundigen zich altijd en in de eerste plaats collega's voelen, en niet tegenpartij, ondanks het feit, dat ze door partijen met tegenstrijdige belangen tegenover elkaar gezet worden.

Het zou ook op den weg van een meer permanente commissie als bovenbedoeld kunnen liggen, na te gaan op welke wijze in dit opzicht in ons kleine land, waar allen elkaar kennen en dus ook niet alleen in naam, maar ook inderdaad collega's *kunnen* zijn, verbetering is te brengen." ¹⁾

1) Vergelijk ook Chem. Weekbl. 1911, 170.



HET ONTWERP VAN CHARLES VAN WIJK
VOOR HET VAN 'T HOFF-MONUMENT TE ROTTERDAM.

Koninklijke Akademie van Wetenschappen te Amsterdam.

Verslag van de Vergadering van Zaterdag 26 October 1912.

A. F. HOLLEMAN en J. P. WIBAUT. „Over de nitratie der monochloortoluolen”.

Op grond van het feit, dat methyl en halogeen beide ortho-para richtende substituenten zijn, die geen groote verschillen in substitutiesnelheid veroorzaken, kon verwacht worden, dat bij de nitratie van o-chloortoluol alle vier mogelijke mono-nitroproducten zouden ontstaan. Experimenteel wordt bewezen, dat deze vier werkelijk in het nitratieprodukt aanwezig zijn. Het aantoonen van het 1.2.4. isomeer kostte zeer veel moeite en gelukte eerst na een groot aantal bewerkingen, als reduceeren, acetyleren, gefractioneerd kristalliseeren enz. Bij 0° bestond het nitratiemengsel voor 43.3 % uit 1.2.5., voor 17 % uit 1.2.4., voor 20.5 % uit 1.2.6., voor 19.2 % uit 1.2.3. ($\text{CH}_3 = 1$, $\text{Cl} = 2$). De quantitative nitratie van m-chloortoluol ($\text{CH}_3 = 1$, $\text{Cl} = 3$) leverde een mengsel, dat voor 59 % uit 1.3.6., voor 32 % uit 1.3.4 en voor 9 % uit 1.3.2. bestond.

Bij o-Cl-toluol richt CH_3 (1) naar 4 en 6, Cl (2) naar 3 en 5, zoodat deze onafhankelijk van elkaar richten. Uit de samenstelling der nitratiemengsels van o-, resp. p-Cl-toluol laat zich nu berekenen, dat het aanwezige Cl-atoom een substitutiesnelheid voor de NO_2 -groep veroorzaakt, die bijna anderhalf maal zoo groot is als die van methyl. Met behulp van dezen factor laat zich omgekeerd de verhouding berekenen, waarin de isomeren worden gevormd en wordt aansluiting aan de gevonden waarden verkregen. Bij m-Cl-toluol, waar CH_3 en Cl niet onafhankelijk van elkaar werken, werd deze aansluiting eerst verkregen, door de *resultante* der substitutiesnelheden te nemen, in de onderstelling, dat de benzolkern een regelmatige zeshoek is en dat de richtkrachten volgens de zijden hiervan werken.

F. A. H. SCHREINEMAKERS. „Evenwichten in ternaire stelsels I”.

Voor het geval een ternaire vaste verbinding F naast vloeistof en damp optreedt, worden voor elke bepaalde temperatuur de bij verschillende drukken optredende vloeistof- en damp-verzadigingskurven afgeleid. Hieruit wordt de verzadigingskurve onder eigen dampdruk met de bijbehorende dampkurve voor constante temperatuur geconstrueerd: beide kurven vertoonen een maximum- en een minimumdruk en kunnen het punt der vaste stof omsluiten (*circumphasige*

kurven) of er buiten liggen (*exphasige* kurven). Voor verschillende temperaturen geconstrueerd, doen deze kurven het verzadigingsvlak van F onder eigen dampdruk met het bijbehorende dampvlak ontstaan.

H. J. WATERMAN. „*De werking van waterstof-ionen, boorzuur, koper, mangaan, zink en rubidium op de stofwisseling van Aspergillus niger*”.

Op deze zuiver *microbiologische* verhandeling zij door vermelding van den titel de aandacht gevestigd.

J. D. VAN DER WAALS. „*Bijdrage tot de theorie der binaire stelsels. XXI: De voorwaarde voor het bestaan van minimum kritische temperatuur*”.

Aansluitend aan SCHEFFER's experimenteel onderzoek over het systeem: *aether-water* (zie dit Weekblad 1912, 882) wordt uitvoerig de voorwaarde voor het bestaan van minimum kritische temperatuur bediscussieerd.

J. J. VAN LAAR. „*Over de berekening van den thermodynamischen potentiaal van mengsels, wanneer een verbinding tusschen de componenten kan optreden*”.

Deze verhandeling vindt haar oorsprong in een door HOENEN (Academisch Proefschrift, Leiden 1912) uitgeoefende critiek op een door Schr. gevolgde methode van berekening. De inhoud is in hoofdzaak identiek met Schr.'s verhandeling in het Chem. Weekblad 1909, No. 51, zoodat volstaan kan worden met daarnaar te verwijzen.

A. SMITS en H. L. DE LEEUW. „*Over het stelsel tin*”.

Doel van het onderzoek was een juiste bepaling van het overgangspunt tusschen rhombisch en tetragonaal tin. Op grond van verschillende gegevens moet dit in de buurt van 200° liggen, terwijl het door DEGENS bij 160° geconstateerd was. Bij zuiver tin kon dilatometrisch geen overgangspunt gevonden worden, evenmin als dit aan COHEN en GOLDSCHMIDT gelukt was. Kwikhoudend tin vertoonde wel het overgangspunt: kwik bleek dan ook een positieve katalysator te zijn voor de omzetting, maar verlaagt de overgangstemperatuur sterk. Deze verlaging — oorzaak van de door DEGENS gevonden te lage temperatuur — wordt voor verschillende hoeveelheden Hg bepaald; bij 0.3 atoomproc. Hg schijnt een driephasenevenwicht op te treden. Door extrapolatie wordt voor het overgangspunt van kwikvrij tin 200.5° gevonden.

Door langzaam werken kon dit dan ook dilatometrisch op 202.8° vastgesteld worden. Hierbij bleek, dat het verschil in s.g. der beide modificaties bij 200° veel kleiner is dan bij gewone temperatuur.

Het broos worden van tin bij 200° wordt door het bestaan van dit overgangspunt verklaard.

A. SMITS en S. C. BOKHORST. „Over het verschijnsel van dubbele smelting bij vetten”.

Volgens GUTH smelt tristearine, dat na smelting snel gestold is, bij verwarming eerst bij 55° , wordt dan weer vast, om ten slotte bij 71.5° te smelten. GUTH verklaart dit, door aan te nemen, dat de snel afgekoelde massa in metastabiel glasachtigen toestand verkeert. Schrs. bewijzen echter, dat hier twee gekristalliseerde modificaties optreden: een metastabiele met een unair smp. van $54^{\circ}.5$ en een bij 70.8° smeltende stabiele. Daar de metastabiele de grootste kristallisatiesnelheid bezit, treedt ze het gemakkelijkst op. Dat ook in dit geval van allotropie een innerlijk evenwicht optreedt, blijkt uit het feit, dat bij vaste stof, die zich bij lage temperatuur in evenwicht had gesteld, smelting beneden het metastabiele unaire smeltpunt verkregen werd.

A. SMITS en A. KETTNER. „Over het stelsel ammoniumrhodanaat, thiourem, water”.

De door Schrs. bepaalde smeltlijn van het pseudobinaire stelsel ammoniumrhodanaat-thiourem wijst op het bestaan van een verbinding: $\text{NH}_4\text{CNS} \cdot 4 \text{CS}(\text{NH}_2)_2$ in tegenstelling met het door ATKINS en WERNER aangenomen $\text{NH}_4\text{CNS} \cdot 3 \text{CS}(\text{NH}_2)_2$ (J. Chem. Soc. **101**, 1167). Een nadere bevestiging van het optreden der verbinding 1:4 wordt verkregen door de bij 25° bepaalde oplosbaarheidsisotherme van het stelsel $\text{NH}_4\text{CNS} - \text{CS}(\text{NH}_2)_2 - \text{H}_2\text{O}$. Deze isotherme levert tevens een verklaring voor het feit, dat men thiourem bereiden kan door rhodaan ammonium op 160° te verhitten, uit te gieten in koud water, in te dampen en om te kristalliseeren.

C. A. CROMMELIN. „Het tripelpunt van methaan”.

De volgende tripelpuntsconstanten werden waargenomen:

$$t = -183,15^{\circ} \qquad p = 7.0 \text{ cM.}$$

J. J. P.

Boekaankondiging.

Chemie in Einzeldarstellungen. Herausgegeben von Prof. Dr. JULIUS SCHMIDT. II Band: Ueber katalytische Reduktionen organischer Verbindungen, von Prof. Dr. A. SKITA, an der Technischen Hochschule Karlsruhe. Stuttgart, Verlag von FERDINAND ENKE, 1912, 94 p.p., geb. M. 3.20, in Leinw. geb. M. 4.—.

De katalytische reductiemethoden hebben de laatste jaren een groote uitbreiding en toepassing gevonden, niet alleen in het Laboratorium, maar ook in de techniek. De reductie toch van onverzadigde oliën en vetten belooft technisch van groote beteekenis te zullen worden. Met groote belangstelling werd dan ook het verschijnen verwacht der „Reduktionskatalysen“, in het eerste deel der „Chemie in Einzeldarstellungen“ aangekondigd. Het nu voor ons liggend deeltje behandelt achtereenvolgens: Einleitung, I Teil: Die Reduktion mit Platinmetalen als Katalysator, II Teil: Die pyrogene Reduktion mit Metallen oder Metalloxyden als Katalysator, III Teil: Auszüge aus Patente. Een naam- en zaakregister besluit het werk.

De onderindeeling van Teil II en III is eenigszins afwijkend van wat wij verwachten zouden: achtereenvolgens worden de publicaties van de verschillende onderzoekers afzonderlijk behandeld, bijna zonder uitzondering in chronologische volgorde. Het is duidelijk, dat daardoor de meest verschillende verbindingen na elkaar de revue passeeren, en dat elk verband tusschen de behandelde verbindingen ontbreekt. Bovendien is aan de hand van den Inhoud niets op te zoeken; men is geheel op het Register aangewezen. Doch daar hierin bijv. het woord „Fette“ niet voorkomt, is het dan ook onmogelijk eens even na te slaan, wat van de reductie daarvan reeds bekend is.

De behandelingswijze, in dit werkje gevolgd, komt mij voor wel gemakkelijk te zijn voor den schrijver, maar niet navolgingswaardig.

Een enkele onnauwkeurigheid is mij opgevallen; pag. 60 staat: Acetophenon ergab so Benzylbenzol; dit moet zijn: Aethylbenzol. Deze fout is ook in het register overgegaan.

De naam EYKMAN komt zoowel in den tekst als in het register foutief (en in beide gevallen nog wel verschillend foutief) gespeld voor.

Het spreekt wel haast vanzelf, dat ik met de gemaakte opmerkingen niets wil afdoen aan de bruikbaarheid van het werkje; het geeft niet alleen een resumé van wat op dit gebied tot nog toe gepresteerd is, maar het zal tevens nog eens de aandacht van velen vestigen op een reductiemethode, waarmede reeds zooveel schoone resultaten bereikt zijn, en die zeker in de toekomst nog van steeds grooter belang zal blijken te worden. P. J. M.

Personalialia, vacatures, industriële mededeelingen, enz.

In deze aflevering is opgenomen een reproductie van het ontwerp van CHARLES VAN WIJK voor het van 't Hoff-monument, dat te Rotterdam zal worden opgericht. Behalve de figuren wordt het monument geheel van graniet opgetrokken. De fotografie ontvingen wij door vriendelijke bemiddeling van den Heer CH. VAN WIJK en Dr. D. P. HOYER, lid van het Rotterdamsch Comité.

De Berlijnsche correspondent van de „N. R. Ct.” meldt: Het laboratorium, dat VAN 't HOFF in de laatste jaren van zijn werkzaamheid te Berlijn gebruikt had, zal in een van 't Hoff-museum veranderd worden. Het is een eenvoudig gebouw van een verdieping in Dahlem, bij Berlijn. Het museum zal de toestellen bevatten waarmede VAN 't HOFF gewerkt heeft en verder buizen van HITTORF, toestellen en preparaten van de onderzoekingen voor het Keizer-Wilhelm-Instituut voor chemie. 1).

Aan de Universiteit te Groningen heeft Dr. F. H. VAN DER LAAN, toegelaten als privaatsdocent bij de faculteit der wis- en natuurkunde, zijn colleges aanvaard met een openbare les over „de toepassing van de physisch-chemische methoden bij het onderzoek van voedingsmiddelen.”

De Heer J. P. WIBAUT, wiens promotie in de vorige aflevering werd vermeld, ontving daarbij het praedicaat cum laude.

De Minister van Binnenlandsche Zaken heeft, met ingang van 16 Nov., aan Dr. H. J. PRINS, technoloog te Delft, op zijn verzoek, eervol ontslag verleend als assistent voor de analytische scheikunde aan de Technische Hooogeschool te Delft, en voor het tijdvak van 16 Nov. 1912 tot en met 31 Aug. 1913 benoemd tot assistent voor de organische scheikunde aan die Hooogeschool, Mej. C. JANSSEN VAN RAAIJ, technoloog te Delft.

Mej. H. J. FOLMER heeft eervol ontslag gevraagd als leerares in de scheikunde aan de Middelbare Meisjesschool te Groningen.

De Directeur-Generaal van den Landbouw brengt ter kennis van belanghebbenden, dat bij den dienst der Rijkslandbouwproefstations te vervullen is de betrekking van assistent, aanvankelijk met standplaats te Goes, op eene jaarwedde van f 1700.—.

Slechts zij, die met gunstigen uitslag de studie voor doctor in de scheikunde, die voor doctor in de artseneijbereikunde, die voor apotheker, die voor scheikundig ingenieur of die voor landbouwkundige hebben volbracht, kunnen voor deze betrekking in aanmerking komen.

Sollicitanten gelieven zich vóór 1 December a.s. bij gezegeld tot voornoemen Directeur-Generaal gericht adres onder overlegging hunner stukken en opgave van hunnen leeftijd te wenden tot den Directeur van het Rijkslandbouwproefstation te Goes, bij wien nadere inlichtingen zijn te bekomen.

Burgemeester en Wethouders der Gemeente Deventer roepen sollicitanten op naar de betrekking van Directeur van den Keuringsdienst van Eeten Drinkwaren, op een jaarwedde van f 2500.—.

Sollicitatiën worden ingewacht vóór 30 November a.s.; zij moeten op zegel

1) De tweede helft van deze zin, van af „en verder buizen van HITTORF”, is ons niet duidelijk. Over het laatste laboratorium van VAN 't HOFF vindt men een en ander in ERNST COHEN'S „Jacobus Henricus van 't Hoff. Sein Leben und Wirken”, waar men ook een afbeelding er van aantreft (blz. 577).

Red. Chem. Weekbl.

gesteld zijn en o.a. mededeeling bevatten omtrent leeftijd, opleiding en tegenwoordigen werkkring. Aan de benoeming gaat een geneeskundig onderzoek vooraf. Zij, met wie persoonlijke kennismaking wordt verlangd, zullen daartoe worden opgeroepen.

Een gediplomeerd scheikundige kan direct geplaatst worden aan het Botercontrléestation te Leeuwarden op een salaris van f 1400.—. Sollicitatiestukken met opgaaf van den datum, waarop men in dienst kan treden, worden spoedig ingewacht bij den Heer C. BROEKEMA, Secretaris van de Friesche Maatschappij van Landbouw te Leeuwarden.

Bij Kon. besluit van 15 November is de Oost-Indische ambtenaar met verlof Dr. P. ANEMA, laatstelijk leeraar in de scheikunde en de natuurlijke historie bij de afdeling hogere burgerschool van het gymnasium Willem III, te Batavia, op zijn verzoek, wegens fysieke ongeschiktheid, gerekend van en met 1 November, eervol uit 's lands dienst ontslagen, onder toekenning van pensioen.

Met ingang van 16 November heeft de Heer J. W. TERWEN, chem. docts., benoemd leeraar aan de Textielschool te Enschede, een eervol ontslag aangevraagd als assistent van den hoogleeraar Dr. A. SMITS, aan het anorganisch-chemisch laboratorium der Universiteit van Amsterdam.

Bij beschikking van den Minister van Binnenlandsche Zaken, is, te rekenen van 1 November, aan den Heer J. A. LOHR, mijnningenieur, te Delft, op zijn verzoek, eervol ontslag verleend als assistent voor de analytische scheikunde aan de Technische Hoogeschool te Delft.

Leidsche Chemische Kring. De vergaderingen in 1912-1913 zullen waarschijnlijk plaats hebben op Donderdagen 7 November en 19 December 1912, 16 Januari, 6 Februari, 6 Maart, 3 April en 15 Mei 1912.

De November-afl. van het „Tijdschr. der Alg. Techn. Vereeniging van Beetwortelsuikerfabrikanten en Raffinadeurs" bevat een opstel van de Redactie over „olieafscheiders".

Het „Weekbl. voor Gymn. en Middelb. Onderwijs" van 14 November bevat een artikel van Dr. DE HAAN (Zierikzee) over „de indeeling der scheikunde-lesuren aan de H.B.S.".

Met algemeene stemmen van departementen en donateurs is aangenomen het voorstel van het Hoofdbestuur der Maatschappij van Nijverheid om het Koloniaal Museum met ingang van 1 Januari 1913 over te dragen aan de Vereeniging Koloniaal Instituut.

De November-aflevering van het Tijdschr. der Maatsch. v. Nijverheid bevat o.a. een artikel van Jhr. Mr. H. SMISSAERT over de Memorie van Antwoord in zake de wijziging en aanvulling van de Hinderwet en een verslag van den ingenieur J. DE KUYSER over het Londensch Congres voor Rookbestrijding.

Het Stbl. n°. 338 bevat een Kon. besluit van den 1sten November, ter uitvoering van artikel 121 der Hooger-Onderwijswet. Hierbij wordt, met intrekking van het Kon. besluit van 8 Mei 1906 (Stbl. n°. 106), bepaald:

Art. 1. Bij het afleggen van het in de artikelen 8, 9, 10, 11, 12, 13 en 14 van het Kon. besluit van den 4den Juli 1905 (Stbl. n°. 227) bedoelde pro-

paedeutisch-examen is de bezitter van het getuigschrift van een der met goed gevolg afgelegde candidaats-examens: a. in de wis- en sterrenkunde, b. in de wis- en natuurkunde, c. in de scheikunde, d. in de aard- en delfstofkunde, e. in de plant- en dierkunde, f. in de artsenijsbereidkunde, afgegeven door een Nederlandsche universiteit, vrijgesteld van een nader onderzoek in de theoretische en toegepaste natuurkunde; en is de bezitter van het getuigschrift van een der met goed gevolg afgelegde candidaats-examens, genoemd onder a, b, c en d van dit artikel, afgegeven door een Nederlandsche universiteit, vrijgesteld van een nader onderzoek in de zuivere en toegepaste wiskunde.

Art. 2. Bij het afleggen van het in de artikelen 13 en 14 van het Kon. besluit van den 4den Juli 1905 (Stbl. n°. 227) bedoelde propaedeutisch-examen is de bezitter van het getuigschrift van een der met goed gevolg afgelegde candidaats-examens, in het voorgaand artikel genoemd onder a, b, c, d, e en f, afgegeven door een Nederlandsche universiteit, vrijgesteld van een nader onderzoek in de analytische scheikunde, de delfstofkunde en het handteekenen.

Art. 3. Bij het afleggen van het in de artikelen 8, 9, 10, 11, 12 en 14 van het Kon. besluit van den 4den Juli 1905 (Stbl. n°. 227) bedoelde candidaats-examen is de bezitter van het getuigschrift van een der met goed gevolg afgelegde doctoraal-examens: a. in de wis- en sterrenkunde, b. in de wis- en natuurkunde, afgegeven door een Nederlandsche universiteit, vrijgesteld van een nader onderzoek in de theoretische mechanica.

Art. 4. Bij het afleggen van het in artikel 13 van het Kon. besluit van den 4den Juli 1905 (Stbl. n°. 227) bedoelde candidaats-examens is de bezitter van het getuigschrift van met goed gevolg afgelegd doctoraal-examen in de scheikunde, afgegeven door een Nederlandsche Universiteit, vrijgesteld van een nader onderzoek in de toegepaste natuurkunde en in de scheikunde. Bij het afleggen van ditzelfde candidaats-examen is de bezitter van het getuigschrift van met goed gevolg afgelegd doctoraal-examen in de wis- en natuurkunde, afgegeven door een Nederlandsche Universiteit, vrijgesteld van een nader onderzoek in de toegepaste natuurkunde.

Art. 5. Bij het afleggen van het in artikel 14 van het Kon. besluit van den 4den Juli 1905 (Stbl. n°. 227) bedoelde candidaats-examen is vrijgesteld van een nader onderzoek:

a. in de delfstofkunde, de bezitter van een getuigschrift van met goed gevolg afgelegd candidaats-examen in de aard- en delfstofkunde, afgegeven door een Nederlandsche Universiteit;

b. in de aardkunde, de bezitter van het getuigschrift van met goed gevolg afgelegd candidaats-examen in de plant- en dierkunde, of wel van met goed gevolg afgelegd doctoraal-examen in de aard- of delfstofkunde, afgegeven door een Nederlandsche Universiteit;

c. in de scheikunde, de bezitter van het getuigschrift van met goed gevolg afgelegd candidaats-examen in de scheikunde, of wel van met goed gevolg afgelegd candidaats-examen in de aard- en delfstofkunde, afgegeven door een Nederlandsche Universiteit.

Art. 6. Bij het afleggen van het in de artikelen 8, 9, 10, 11, 12, 13 en 14 van het Kon. besluit van den 4den Juli 1905 (Stbl. n°. 227) bedoelde candidaats-examen is de bezitter van het getuigschrift van een der met goed gevolg afgelegde doctoraal-examens: a. in de rechtswetenschap, b. in de staatswetenschap, afgegeven door een Nederlandsche Universiteit, vrijgesteld van een nader onderzoek in het administratief recht.

• • •

Besissingen betreffende de toepassing van het tarief van invoerrechten. De Minister van Financiën heeft bepaald, dat o. a. de volgende besissingen betreffende de toepassing van het tarief van invoerrechten ter kennis van de ambtenaren der invoerrechten en accijnzen zullen worden gebracht:

1. Een blijkens zijn inrichting uitsluitend door mechanische krachtrond te draaien isobarometrisch flesschen vulapparaat behoort onder de vrijgestelde fabriekswerktuigen gerangschikt te worden.

2. Poetspolitoer of wasolie, in den handel gebracht onder den naam „Rawi” of „Ravi”, bestaande uit een oplossing van was in terpentijn

en benzine (hoofdbestanddeel benzine), is bij invoer in kleine verpakking belast als „Krameryj” met een recht van 5 pCt. der waarde en in groote verpakking als „Olie a. n. b.” met een recht van f 0.55 per 100 kilogram.

3. Het geneesmiddel „Kalmine” behoort, daar het acetparaphenetidine bevat, tot de met een recht van f 2.35 per kilogram belaste uit of met alcohol bereide stoffen.

4. Een onder den naam „Amalgol” in den handel gebracht vochterend middel, bestaande uit een waterige emulsie van een weinig waterglas, zeepen eene soort terpenolie, met een vetzuurgehalte van minder dan 3 pCt., kan in elke verpakking vrij ten invoer worden toegelaten.

5. Kunstmarmere tegels, bestaande uit een gekleurd en gepolijst mengsel van koolzure kalk en paraffine of ceresine, kunnen vrij ten invoer worden toegelaten.

6. Verplaatsbare ijzeren mijnstutten of stempels kunnen niet onder de vrijgestelde fabriekswerktuigen of gereedschappen gerangschikt worden, doch zijn belast als „IJzerwerk” met een recht van 5 pCt. der waarde.

7. Een onder den naam „Arazijm” ten gebruike in looierijen ingevoerd praeparaat, bestaande uit ongeveer gelijke deelen houtzaagsel en ruw vleeschmeel, kan vrij van recht ten invoer worden toegelaten.

8. Een onder den naam „Maxa” in den handel gebracht drijfriemensmeer, hetwelk bij onderzoek bleek te bestaan uit een geheel verzeepbare olie, waarin wat caoutchouc was opgelost, is bij invoer in elke verpakking te belasten als „Olie n. a. b.” met een recht van f 0.55 per 100 kilogram.

9. Uitsluitend voor stoomverwarming ingerichte distilleerapparaten zijn naar hun aard onder de van invoerrecht vrijgestelde fabriekswerktuigen te rangschikken.

10. Kefirkorn, een praeparaat voor de bereiding van kefirmelk, hetwelk bij onderzoek bleek te bestaan uit een mengsel van eene gistsoort met melksuiker, kan in groote verpakking vrij ten invoer worden toegelaten en is bij invoer in eene verpakking geschikt voor rechtstreeksche aflevering aan particulieren, te belasten als „Krameryj” met een recht van 5 pCt. der waarde.

11. Een onder den naam „Vapor” in den handel gebracht apparaat, hoofdzakelijk bestaande uit enkele boven elkaar geplaatste platte, vierkante ijzeren bakken waaruit water trapsgewijs naar beneden vloeit en bestemd om in de stoomruimte van een stoomketel te worden aangebracht tot afzetting van den ketelsteen uit het gebezigde voedingswater, kan naar zijn aard als fabriekswerktuig vrij ten invoer worden toegelaten.

Nederlandsche Bibliografie 1912.¹⁾

E. REENS en P. VAN DER WIELEN, De bepaling van het alkaloidengehalte van *Radix Ipecacuanhae* volgens verschillende pharmacopeeën. Pharm. Weekbl. 49, 989.

L. DE JAGER, Wijziging der reactie met guajaktinctuur op bloedkleurstof. Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1912, II, 237.

E. H. BÜCHNER en ADA PRINS, Löslichkeit und Lösungswärme von Chromtrioxyd in Wasser. Zeitschr. f. physik. Chem. 81, 113.

A. REGENBOGEN en N. SCHOORL, Waardebepaling van pepsine. Pharm. Weekbl. 49, 1013.

F. H. BACKER, Waterbepaling in aardappelzetmeel en tarwemeel. Ibid. 49, 1045.

H. H. DE WOLFF, Bepaling van het bismuthgehalte in gallas oxyjodetobismuthicus. Ibid. 49, 1047.

¹⁾ Behalve Chem. Weekblad en Verslagen Kon. Akad. van Wetensch. Zie ook Chem. Weekbl. 9, 65, 265, 323, 444, 577, 703, 858, 889. Toezending van afdrukjes of titels van verhandelingen, boeken en brochures voor deze rubriek wordt vriendelijk verzocht.

- H. H. DE WOLFF en H. B. KOLDEWIJN, Over het vet van *Hydnocarpus alpinus*. Ibid. 49, 1049.
- J. J. C. BAKKER, Over de olie van *Eurycoma longifolia* Jacq. Ibid. 49, 1050.
- J. G. MASCHHAUPT, Onderzoek naar de veranderingen, welke door plantengroei en bemesting in den bouwgrond teweeg gebracht worden. I. Versl. v. landb.k. onderz. d. R. landb. proefst. No. XII.
- J. HUDIG, Het ontstaan van schadelijke afwijkingen in humusrijke zandgronden, als gevolg van bemesting met minerale stoffen. Ibid. No. XII.
- J. HUDIG, Het stikstofgehalte van regenwater. Ibid. No. XII.
- F. H. VAN DER LAAN, De toepassing van de fysisch-chemische methoden bij het onderzoek der voedingsmiddelen. Openbare les Groningen.
- P. H. J. HOENEN, S. J., Theorie der thermodynamische functies voor mengsels met reagerende componenten en hare toepassingen in de fasenleer. Diss. Leiden.
- H. J. PRINS, Bijdrage tot de kennis der katalyse (De katalytische werking van aluminiumhalogeniden). Diss. Delft.
- J. H. SLOTHOUWER, De drie isomere fluoorbenzoëzuren en hunne nitratie. De nitratie van parafluortoluol. Diss. Amsterdam.
- J. P. WIBAUT, Quantitatief onderzoek over de nitratie van ortho- en meta-chloortoluol. Diss. Amsterdam.
- J. F. KRÖNER, De dynamische allotropie van tellurium. Diss. Utrecht.
- F. M. JAEGER en H. S. VAN KLOOSTER, Studien über natürliche und künstliche Sulfoantimonite und Sulfoarsenite. Zeitschr. f. anorg. Chem. 78, 245.
- J. DOCTERS VAN LEEUWEN, De bepaling van werkzame of vrije kalk in gebrande kalk. II. Tijdschr. d. Alg. Techn. Ver. v. Beetw. suikerfabr. en raff. 1912-1913, 117.
- J. J. HAZEWINKEL, Over het verband tusschen corrosie en aciditeit van Brûdenwasser. Meded. v. h. Proefstation v. d. Java-Suikerind. No. 26.

Ingekomen verhandelingen.

- A. MASSINK, Analyse van salpeterzuur-ureum-watremengsels.
- W. E. RINGER, Het bepalen van de reactie van vloeistoffen en de beteekenis van deze voor biochemische processen.
- J. L. M. VAN DER HORN VAN DEN BOS, Qualitatieve scheiding van barium, strontium en calcium.

Vraag en aanbod.

Ter overname gevraagd:

- H. BEHRENS, Anleitung zur mikrochem. Analyse.

Ter overname aangeboden:

- Een zoo goed als nieuwe rekenlat A. W. Faber, lang 50 cM., met gebruiksaanwijzing, nieuw gekost hebbende f 23.50.

Brieven aan de Redactie te zenden.

Correspondentie.

De schrijvers zijn verantwoordelijk voor den inhoud en de correctie hunner verhandelingen.

Voor het gemak van hen, die nog op 't laatst een aanwijzing willen geven betreffende afdrukjes, enz., zij er op gewezen, dat de drukker van het Weekblad, de Heer C. DE BOER JR. te Helder, aan het telefoonnet is aangesloten (intercommunaal No. 50).

Octrooien. ¹⁾

„De Industriele Eigendom” van 15 November 1912 bevat o. a. de volgende Octrooiaanvragen:

Klasse 4c, No. 147 Ned., ingediend 3 Juni 1912. Automatische Veiligheids-gasafsluitinrichting. JOHANNES RUTTEN, te 's-Gravenhage. Voorrang wordt gevorderd ingevolge art. 7 der Octrooiwet op grond van een aanvraag om octrooi, den 10^{den} April 1912 in Duitschland ingediend.

Klasse 7b, No. 104, Ned., ingediend 3 Juni 1912. Wijze van draadtrekken, in het bijzonder van Wolframdraad. Deutsche Gasglühlicht Aktiengesellschaft (Auergesellschaft), gevestigd te Berlijn, te dezen vertegenwoordigd door Dr. FRITZ BLAU, te Berlijn-Charlottenburg en Dr. KARL FINCKH, te Berlijn. Voorrang wordt gevorderd ingevolge art. 7 der Octrooiwet op grond van een aanvraag om octrooi, den 12^{den} Augustus 1911 in Duitschland ingediend.

Klasse 12o, No. 172 Ned., ingediend 3 Juni 1912. Bereidingswijze van pinakon uit aceton en natrium. Badische Anilin- & Soda-Fabrik, gevestigd te Ludwigshafen a. d. Rijn (Duitschland), te dezen vertegenwoordigd door Prof. Dr. AUGUST BERNTHSEN, te Mannheim, en Dr. GUSTAV LICHTENBERGER, te Ludwigshafen a. d. R.

No. 180 Ned., ingediend 3 Juni 1912. Werkwijze tot het addeeren van chloor aan olefinen (Koolwaterstoffen der aethyleen-reeks $C_n H_{2n}$). Badische Anilin- & Soda-Fabrik, gevestigd te Ludwigshafen a. d. Rijn (Duitschland), te dezen vertegenwoordigd door Dr. ERNEST FRANCIS EHRHARDT te Heidelberg en Dr. GUSTAV LICHTENBERGER, te Ludwigshafen a. d. R. Voorrang wordt gevorderd ingevolge art. 7 der Octrooiwet op grond van een aanvraag om octrooi, den 6^{den} Juni 1911 in Duitschland ingediend.

Klasse 12p, No. 233 Ned., ingediend 5 Juni 1912. Werkwijze ter bereiding van derivaten van het barbituurzuur. Farbenfabriken vorm. FRIEDR. BAYER & Co., gevestigd te Elberfeld (Duitschland), te dezen vertegenwoordigd door Dr. EDMUND KLOEPPEL en FRIEDRICH FISCHER, beiden te Elberfeld.

Klasse 22e, No. 170 Ned., ingediend 3 Juni 1912. Werkwijze ter bereiding van duurzame indigowitpreparaten van hooge concentratie. Badische Anilin- & Soda-Fabrik, gevestigd te Ludwigshafen a. d. Rijn (Duitschland), te dezen vertegenwoordigd door Prof. Dr. AUGUST BERNTHSEN, te Mannheim, en Dr. GUSTAV LICHTENBERGER, te Ludwigshafen a. d. R.

Klasse 40a, No. 894 Ned., ingediend 31 Juli 1912. Werkwijze tot het verkrijgen van tin of tinverbindingen uit pyritische of andere tinertsen, tinertsconcentraten, tinafval, blik, tinhoudende slakken, tinslakken en dergelijke. JAN RUEB, gevestigd te Naarden.

Klasse 45l, No. 835 Ned., ingediend 24 Juli 1912. Beschermingswijze van kleederen, bontwerk, huiden en andere voorwerpen, tegen vernieling door mot en andere insecten. Actien-Gesellschaft für Anilin-Fabrikation, gevestigd te Berlijn, te dezen vertegenwoordigd door Dr. OSCAR SCHULTHEISS, te Berlijn, en Dr. WILHELM HERZBERG, te Berlijn-Schöneberg. Voorrang wordt gevorderd ingevolge art. 7 der Octrooiwet op grond van een aanvraag om octrooi, den 26^{sten} October 1911 in Duitschland ingediend.

Klasse 80b, No. 30 Ned., ingediend 1 Juni 1912. Werkwijze ter bereiding van sterk hydraulische schelpkalk. PIETER FRANÇOIS VAN DER WALLÉN, wonende te Brielle. Voorrang wordt gevorderd ingevolge art. 7 der Octrooiwet op grond van een aanvraag om octrooi, den 14^{den} October 1911 in België ingediend.

Klasse 89c, No. 92 Ned., ingediend 1 Juni 1912. Bereidingswijze van raffine (witte suiker) in ruw-suikerfabrieken en raffinaderijen uit de ruw-suikersappen en oplossingen. Dr. ABRAHAM WINBERG, te Amsterdam, Heerengracht 567. Voorrang wordt gevorderd ingevolge art. 7 der Octrooiwet op grond van een aanvraag om octrooi, den 22^{sten} September 1911 in Duitschland ingediend.

¹⁾ Zie ook dit Weekblad blz. 846, 860.

Gonnermann & Co., Machinefabriek, Haarlem.

Intercomm. Telefoon. 1278 en 1282.

Telegram-Adres: FERRUM.

Vervaardigen tegen concurreerenden prijs:

Gelaschte Aluminium en Koperen Apparaten tot de grootste afmetingen.

Gelaschte Stalen-, Koperen- en Aluminiumslangen.

Voorwarmers, Luchtverhitters, Vacuumketels, Economisers. Spoedige levering. Ijs- en Koelmachines.

Groote voorraad naadloze Stalen pijpen en Pijpleiding-Materiaal.

Levering van Schwörer Oververhitters. - Schwadepompen.



Gebruikt steeds voor Uwe **scheikundige proeven**

het Rheinische Laboratoriumglas, beter en goedkoper dan
der Rheinische Glashütten Act Gesellsch. te Köln, Ehrenfeld. **het bekende JENAGLAS**

Monsters ten dienste!

Vraagt prijs

Alléénverkoop voor NEDERLAND en KOLONIËN: **M. SANDWIJK.**

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

Jena'sch Glas



Kolven Bekerglazen

Retorten Reageerbuizen

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. Fabriek 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**

De September-aflevering onzer

„Aanteekeningen”

bevat een volledige beschrijving met afbeeldingen van **alle**

Winkelmicroscopen.

Dit nummer wordt op aanvraag *gratis* en *franco* toegezonden.

N.V. $\frac{v}{h}$ J. C. TH. MARIUS, UTRECHT.

E. de HAËN Chemische Fabrik „List”

Seelze bij Hannover,

G. m. b. H.

beveelt aan:

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

Speciale Prijscuranten ten dienste.

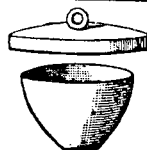


Fig. 79.
Berlijnsche vorm.

Men wordt verzocht
op het fabrieksmerk, een
blauwe pijl

W Haldenwanger

**Haldenwanger-Porcelainen
KROESJES.**

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



Fig. F. M.
Meissens-
sche vorm.

onder het glazuur, te
letten.

**Porcelainfabriek
SPANDAU.**

Analyst.

Aan een Gouvernements-laboratorium
te Buitenzorg kan geplaatst worden een
ervaren Analyst op eene
bezoldiging van *f* 250.— 's maands met
3 driejaarlijksche verhoogingen van
f 50.— 's maands. Brieven met volle-
dige inlichtingen aan Prof. Dr. L. VAN
ITALLIE te Leiden.