

CHEMISCH WEEKBLAD

ORGAAN VAN DE NEDERLANDSCHE CHEMISCHE VEREENIGING

Redactie-Commissie: Dr. C. A. Lobry de Bruyn, voorzitter, Dr. T. van der Linden, secretaris, Ir. J. G. Hoogland, Prof. Dr. J. A. A. Ketelaar, Prof. Dr. Jan Smit en Prof. Dr. J. P. Wibaut.

Verantwoordelijk Redacteur: Dr. T. VAN DER LINDEN, Amsterdam, tel. 26282.

Redactiebureau: Amsterdam-Z., Amsteldijk 87, telefoon 26282.

N.V. D. B. CENTEN's Uitgevers-Maatschappij, Amsterdam-C., O.Z. Voorburgwal 115, telefoon 48695, postrekening 39514.

INHOUD: Mededeelingen van het Secretariaat. — Examen en diploma voor Botanisch Analyst (Diploma F). — Oproep tot aanmelding voor het aanvullend en het tweede gedeelte van het Botanisch Analystexamen, Diploma F. — Examens voor Materiaallaborant. — Aangeboden betrekkingen. — Ir. J. P. W. Houtman, Eenige gegevens omtrent druppelvolumina. — Prof. Dr. Ir. P. E. Verkade, De nomenclatuur der organische derivaten van phosphor, arseen, antimoon en bismuth. — Dr. H. A. Boekenoogen, Verslag van de vergadering van de sectie voor organische chemie op 16 December 1943 te Amsterdam in de collegezaal van het laboratorium voor organische chemie. — J. A. Imhoff, ap., In memoriam Ir. H. D. Steenberg. — Chemische Kringen, — Personalía. — Onderlinge hulpverlening van wetenschappelijke laboratoria. — Hulpverlening aan door oorlogsmolest getroffen laboratoria. — Vervanging van door oorlogsmolest verloren gegane boeken. — Vraag en Aanbod. — Gevraagde betrekkingen. — Correspondentie.

MEDEDEELINGEN VAN HET SECRETARIAAT DER
NEDERLANDSCHE CHEMISCHE VEREENIGING
(Amsteldijk 87, Amsterdam-Z., telefoon 26282,
postrekening 7680).

Op 8 Juni 1944 werd, vermoedelijk te Rotterdam, op 41-jarigen leeftijd, gefusilleerd Ir. W. C. Smit, bacterioloog van het Rijkszuivelstation, lid der Nederlandsche Chemische Vereeniging.

* * *

Op 14 Maart 1945 is te Velp op 89-jarigen leeftijd overleden Dr. H. G. Landmeter van der Meulen, lid der Nederlandsche Chemische Vereeniging.

* * *

Begin Augustus 1945 is in een interneringskamp op Sumatra in den ouderdom van 62 jaar overleden Dr. Arend d'Angremond, directeur van het Algemeen Proefstation van de A.V.R.O.S. te Medan, lid der Nederlandsche Chemische Vereeniging.

Nieuwe leden.

De in de Chemische Weekbladen van 4 en 18 Augustus onder 1 t/m 12 genoemde candidaatleden zijn thans aangenomen als gewoon of buitengewoon lid der Ned. Chem. Vereeniging.

Candidaat-leden per 1 Januari 1946.

- 1: Beekes (J. J.), cand. scheik. ing., Delft, van Leeuwenhoek-singel 29; voorgesteld door Dr. Ir. P. M. Heertjes en Ir. W. J. Hessels, beiden te Delft.
- 2: Duyfjes (W.), Dipl.-Ing., Delft, Julianalaan 114, chemicus bij de Aseptafabrieken te Delft; voorgesteld door Drs. W. Berends en Drs. J. G. de Heus, beiden te Delft.
- 3: Donker Duyvis (J.), cand. scheik. ing., Delft, van Speykstraat 1, assistent T.H.; voorgesteld door Dr. Ir. P. M. Heertjes en Ir. W. J. Hessels, beiden te Delft.
- 4: Lugtigheid (Meijuffrouw A. M. C.), chem. stud., Rotterdam, Benthuizenstraat 65b; voorgesteld door Dr. G. Meijer te Wassenaar en Dr. Ir. P. Dingemans te Delft.
- 5: Sillevs (L. W.), cand. scheik. ing., 's-Gravenhage, Waalsdorperweg 187; voorgesteld door Ir. W. J. Hessels en Ir. J. Talen, beiden te Delft.

- 6: Buurman (A.), Velp (Gld.), Piet Heinlaan 11, chemicus bij de N.V. Research te Arnhem; voorgesteld door Dr. J. Oosterman en Dr. H. L. van Nouhuys, beiden te Arnhem.

De Secretaris is in den regel dagelijks op het Bureau der Vereeniging te spreken. Het Bureau is in den regel geopend van 9.30—12.30 u. en van 14.00—16.30 u., des Zaterdags van 9.30—12.00 u.

Dr. T. VAN DER LINDEN.
Amsterdam, telefoon 26282.

Examen en diploma voor Botanisch Analyst (Diploma F).

Op voorstel van de Centrale Commissie voor het Analystexamen heeft het Algemeen Bestuur der Nederlandsche Chemische Vereeniging, hierbij handelende in samenwerking met het Bestuur der Nederlandsche Botanische Vereeniging, besloten over te gaan tot de instelling van een examen en een diploma van Botanisch Analyst.

De inrichting van dit examen, dat in overeenstemming gebracht is met de andere reeds door de Ned. Chem. Vereeniging afgenomen analystexamens, benevens de omschrijving der exameneischen treft men hieronder nader aan.

Het Botanisch Analystexamen (Diploma F) bestaat uit de volgende onderdeelen, die alle een keer per jaar worden afgenomen.

1. Een examen naar de algemeene ontwikkeling.
2. Een analystexamen eerste gedeelte.
3. Een aanvullend botanisch analystexamen (Botanisch analystexamen eerste gedeelte voor diploma F).
4. Analystexamen tweede gedeelte voor diploma F (Botanisch analystexamen tweede gedeelte).

Het programma voor 1 en 2 is gelijk aan dat, hetwelk is omschreven in Programma I voor het door de Nederlandsche Chemische Vereeniging ingestelde examen ter verkrijging van het diploma van Analyst.

Voor de toelating tot het analystexamen tweede gedeelte voor het diploma F is verplicht een geregelde werkzaamheid gedurende tenminste twee jaren onder deskundige leiding in een of meer daartoe geschikte laboratoria.

Aanvullend Botanisch Analystexamen.

(Botanisch analystexamen eerste gedeelte voor diploma F).

Het getuigschrift van het analystexamen eerste gedeelte voor diploma F wordt verkregen door hen, die het eerste gedeelte van het analystexamen met gunstig gevolg hebben afgelegd en daarna voldaan hebben aan een aanvullend examen in:

Algemeene beginselen der morfologie en systematiek der planten (onmiddellijk herkennen van de belangrijkste, hier te lande verbouwde en gekweekte gewassen, waaronder ook de voornaamste grassoorten; vaardigheid in het determineren en beschrijven van inheemsche planten, waaronder ook de grassen en andere minder gemakkelijk te determineren soorten; eenige kennis van de beteekenis van land- en tuinbouwgewassen voor de maatschappij en voor de techniek).

Algemeene beginselen der anatomie en physiologie der planten, (vaardigheid in het hanteeren van de microscoop, ook met immersie en polarisatie; in het maken van doorsneden met de vrije hand, en in het vervaardigen, teekenen en meten van microscopische preparaten; bekendheid met verschillende methodes van maceratie van plantenweefsels; kennis van prepareermethodes met behulp van een binoculaire loupe, ten

dienste van het onderzoek van jonge stadiën van bloeiwijzen, vruchten en zaden. Eenige kennis van het kweeken van planten volgens de watercultuurmethode. Kennis van de methodes van kiemkrachtsbepalingen).

Bekendheid met nuttige plantenproducten; met het drogen van planten voor het herbarium en het verzorgen van het herbariummateriaal.

Bekendheid met het conserveren van plantenmateriaal.

Bedrevenheid in het teekenen en fotografeeren van planten en plantendeelen.

Bekendheid met de voornaamste plantaardige en dierlijke parasieten en de door deze veroorzaakte ziekten en beschadigingen der belangrijkste land- en tuinbouwgewassen.

Analystexamen tweede gedeelte voor diploma F. (Botanisch analystexamen tweede gedeelte).

Op het analystexamen tweede gedeelte voor diploma F wordt de candidaat geëxamineerd in de volgende rubrieken:
Rubriek I. Microtechniek en microfotografie, waarvoor de eischen zijn;

Algemeen inzicht in de microtechnische methodes. Kennis van fixeren en harden van plantenmateriaal. Kennis van en vaardigheid in het uitvoeren van microchemische reacties in microscopische preparaten van plantendeelen en plantenproducten; aantoonen van belangrijke anorganische en organische stoffen in de preparaten: cellulose, houtstof, kurk, pectine, zetmeel, vet, eiwit, aetherische olie, alcaloiden, glycosiden, inuline, looistof, nitraten, nitrieten, ammoniak, amiden, fosphaten, calcium.

Bekendheid met het maken van microscopische preparaten van gedroogd plantenmateriaal. Bekendheid met de methodes van voorbereiding van materiaal voor pollenonderzoek; vervaardiging van pollenpreparaten. Bekendheid met het richten, inbedden en het maken van doorsneden van zeer kleine objecten. Bekendheid met de methodes van voorbereiding van materiaal voor diatomeeënonderzoek; vervaardiging van diatomeeënpreparaten. Vaardigheid in het maken van slijppreparaten van zeer harde objecten, zooals vruchtwanden, zaadhuiden en versteeningen. Vaardigheid in het maken van duurzame preparaten. (Dauerpreparaten).

Bekendheid met het gebruik van de microtoom, ook de houtmicrotoom en de bevriesinrichting. Vaardigheid in het inbedden van objecten in paraffine en celloidine, in het opplakken, kleuren en monteren van microtoompreparaten.

Vaardigheid in het slijpen en onderhouden van scheermessen en microtoommessen en het onderhouden van andere utensiliën voor de microscopie.

Bekendheid met de microfotografie; bedrevenheid in het maken van microfoto's, ook bij zeer sterke vergrotingen.

Rubriek II. Microbiologische techniek, waarvoor de eischen zijn:

Algemeen inzicht in de voornaamste microbiologische methodes. Steriliseeren van glaswerk en oplossingen. Bereiding van voedingsbodems en voedingsoplossingen voor schimmel-, gist- en bacteriecultures; gieten van platen. Geoeffendheid in het overenten van cultures en bekendheid met de ophoopingsmethodes. Eenige kennis betreffende bacteriën en schimmels, en het kweeken daarvan op kunstmatige voedingsbodems, voorzover deze organismes een belangrijke rol spelen in de phytopathologie en in de techniek.

Bekendheid met het verzamelen en kweeken van diatomeeën, blauwvieren, zwavelbacteriën, ijzerbacteriën, myxomyceten.

Bekendheid met de methodes van waarnemen van levende microörganismes in de vochtige kamer en in de hangende druppel.

Geoeffendheid in het isoleeren van plantaardige parasieten uit plantenweefsels en het kweeken ervan in reïncultures.

Voor het examen zal de examencommissie uit bovenstaande onderwerpen een keuze doen, rekening houdende met de door de candidaten genoten opleiding, blijkende uit door hem te verstrekken lijsten van verrichte werkzaamheden.

Oproep tot aanmelding voor het aanvullend Botanisch Analystexamen en het Botanisch Analystexamen tweede gedeelte, Diploma F.

De Centrale Commissie voor het Analystexamen heeft besloten nog dit jaar de gelegenheid open te stellen tot het afleggen van de in hoofde genoemde examens. Aanmelding wordt ingewacht tot uiterlijk 15 November a.s. bij het Secretariaat der Centrale Commissie voor het Analystexamen der Ned. Chem. Vereeniging, Amsteldijk 87, Amsterdam.

Bij de aanmelding voor het aanvullend Botanisch Analystexamen moeten de volgende stukken, hetzij in origineel, hetzij als gewaarmerkt afschrift, worden overgelegd:

1. bewijs, dat men het analystexamen eerste gedeelte met goed gevolg heeft afgelegd.
2. opgave van de personen, die den candidaat voor het examen hebben opgeleid.
3. een verklaring, omtrent den duur der practische opleiding, onderteeënd door degenen, onder wier onmiddellijke leiding men heeft gewerkt.

Tegelijk met de aanmelding moet het examengeld ten bedrage van f 12.50, hetzij per postwissel worden overgemaakt, hetzij gestort of overgeschreven worden op de postgirorekening No. 173900 der Centrale Commissie voor het Analystexamen der Ned. Chem. Vereeniging, Amsteldijk 87, Amsterdam-Z.

Bij aanmelding voor het Botanisch Analystexamen tweede gedeelte, dat voor deze eerste maal zeer kort zal volgen op het aanvullende examen, diene men nog de volgende stukken in te zenden:

1. een opgave van de werkzaamheden, die men gedurende den practijktijd heeft verricht, vallende onder de in het examenprogramma vermelde eischen. Deze opgave moet gewaarmerkt zijn door degenen, die het dagelijksche en onmiddellijke toezicht op den candidaat hebben uitgeoefend.
2. een als onder 1 gewaarmerkte opgave omtrent den tijd (ten minste 2 jaar) gedurende welken men geregeld in een voor het doel geschikt laboratorium heeft gewerkt.

Het examengeld voor het Botanisch Analystexamen tweede gedeelte ten bedrage van f 25.— dient tegelijk met de aanmelding overgemaakt te worden op de wijze als hierboven onder het aanvullende examen beschreven.

Amsterdam, October 1945.
Amsteldijk 87, telef. 26282.

De Centrale Commissie
voor het Analystexamen.

Examens voor Materiaallaborant.

Examenprogramma.

Een nieuwe druk van dit programma is verschenen. Hierbij zijn eenige wijzigingen en aanvullingen, vergeleken met den ouden druk, aangebracht. Kort samengevat zijn deze:

Aan de vakken van het examen algemeene ontwikkeling is als examenvak de vlakke meetkunde toegevoegd. Zie hieromtrent het Chem. Weekblad van 13 October j.l.

In de omschrijving van de eischen voor natuur- en scheikunde voor het Materiaallaborantsexamen eerste gedeelte zijn een aantal wijzigingen aangebracht. Ook is in de omschrijving der algemeene practisch-analytische bewerkingen eenige wijziging gekomen, waardoor deze niet meer gelijk is aan die voor het Analystexamen eerste gedeelte.

Bij het aanvullende Materiaallaborantsexamen eerste gedeelte is onder examenvak c. Machinebouw een meer uitvoerige uiteenzetting gegeven, wat van den candidaat met betrekking tot dit vak wordt verwacht.

Ten slotte is aan de Hoofdgroepen van het Materiaallaborantsexamen tweede gedeelte als Hoofdgroep 8 toegevoegd: Electrotechnische Grondstoffen.

Na ontvangst van f 0.35 op de postgirorekening 173900 ten name van de Centrale Commissie voor het Analystexamen der Nederlandsche Chemische Vereeniging te Amsterdam wordt een examenplaat van dit programma toegezonden. Op het girostrookje vermelde men: Examenprogramma Materiaallaborant.

Aangeboden betrekkingen.

Groot Textielbedrijf in Twente vraagt een jong technoloog of Drs. in de scheikunde voor haar laboratorium. Zie verder de advertentie in No. 9/10.

Bij den Keuringsdienst van Waren voor het gebied Dordrecht is te vervullen de betrekking van tijdelijk scheikundige. Zie verder de advertentie in No. 9/10.

Speciaalbedrijf in het Westen des lands zoekt voor direct chemicus-organicus, voor research en analytisch werk. Zie verder de advertentie in No. 9/10.

Het Christelijk Lyceum te Harderwijk vraagt zoo spoedig mogelijk een leeraar of leerares scheikunde. Zie verder de advertentie in No. 9/10.

Zie verder blz. 84.

545.842.2
ENKELE GEGEVENS OMTRENT
DRUPPELVOLUMINA

door
J. P. W. HOUTMAN.

Samenvatting:

Eenige soorten druppelpunten voor het gebruik in destillatiekolommen werden onderzocht aan de hand van de wet van Tate-Lohnstein.

Hierbij is gebleken, dat een bepaald soort druppelbuis bepaalde eigenschappen bezit, die ons in staat stellen om het druppelvolume van een willekeurige vloeistof, vallende van een dergelijke druppelbuis, te berekenen.

Inleiding:

Bij het werken met destillatiekolommen in het laboratorium maakt men gebruik van druppelpunten, teneinde de aflopende aantallen druppels te tellen, hetgeen noodzakelijk is voor het kennen van de refluxverhouding (voor de uitvoering van zulk een destillatiekolom (zie 1)).

Men kan hierbij in het algemeen groote fouten maken, doordat de grootte der druppels, vallende van twee verschillende druppelpunten, zeer veel kan verschillen. Voor eenigszins nauwkeurig werk is het dan ook noodzakelijk om het druppelvolume van de te onderzoeken stof, vallende van het gebruikte druppelpunt, te meten en wel bij verschillende druppelsnelheden.

Om te zorgen voor een constante druppelsnelheid tijdens de meting kan men het beste de vloeistof onder

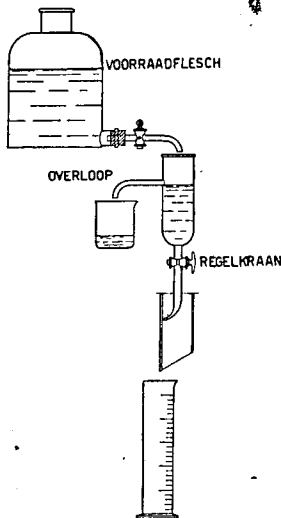


Fig. 1.

Ijking van een druppelpunt.

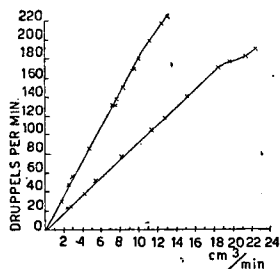


Fig. 2.

Ijkkrommen van twee druppelpunten.

constanten druk toevoeren. Men weet dan het volume, dat in een bepaalden tijd afgedruppeld is en het aantal druppels per tijdseenheid (zie fig. 1).

Zet men dezen ten opzichte van elkaar in een grafiek uit, dan vindt men tot op zekere hoogte een lineair verband, terwijl bij hogere snelheden een afwijking optreedt (fig. 2). Deze afwijking is het ge-

1) J. A. de Bruijn Jr., Chem. Weekblad 38, 158 (1941).

volg van het feit, dat bij hoge druppelsnelheden nog vloeistof aan den druppel wordt toegevoerd op het moment dat de druppel loslaat, hetgeen een te groot druppelvolume tot resultaat heeft.

Hieruit blijkt, dat beneden een bepaalde snelheid het volume van een druppel, ruwweg bepaald, onafhankelijk is van de snelheid. Gaat men echter nauwkeurig te werk, bijvoorbeeld door weging van de druppels die bij verschillende snelheden gevallen zijn, dan blijkt, dat ook bij lage snelheden het volume van een druppel niet onafhankelijk is van de snelheid. Van zeer lage snelheden af blijkt het gewicht van den druppel toe te nemen met de druppelsnelheid (fig. 3).

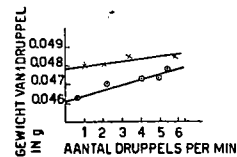


Fig. 3.

Verloop van het druppelgewicht met de druppelsnelheid van twee druppelpunten.

Dit feit is van groot belang bij de nauwkeurige bepaling van de oppervlaktespanning met behulp van de druppelgewichtsmethode 2).

Voor het verkrijgen van goede resultaten is voor het vormen van één druppel bij die methode een tijd van ten minste drie minuten noodig 3). Bij de bovenbeschreven metingen is de ruwe methode echter nauwkeurig genoeg, zoodat we dus tot een zekere grens het druppelvolume constant kunnen veronderstellen.

Heeft men nu een druppelpunt geijkt voor één vloeistof, dan is men verplicht om bij gebruik van een andere vloeistof de ijking te herhalen, tenzij de druppelpunten aan een zoodanige wetmatigheid voldoen, dat berekening mogelijk is. De bedoeling van dit artikel is nu om aan te toonen, dat in sommige gevallen zulk een wetmatigheid inderdaad bestaat, zoodat voortdurend ijkwerk niet noodzakelijk is.

Onderzoek:

Voor druppels, die afvallen van een vlak druppelplaatje (stalagmometer) (fig. 4) met een straal r , geldt de formule van Tate-Lohnstein 4).

$$w = \frac{2\pi r \sigma}{g} f(r/v^{1/3}) \dots \dots (1)$$

Hierin is w = gewicht van den druppel in grammen
 σ = oppervlakte spanning in dynes/cm
 g = versnelling van de zwaartekracht = 981 cm/sec²
 v = volume van de druppel in cm³ = $\frac{w}{\text{soort. gew.}} = \frac{w}{d}$
 $f(r/v^{1/3})$ = correctiefactor,

Hieruit blijkt, dat het druppelgewicht niet evenredig is met de oppervlaktespanning, doch dat gebruik moet worden gemaakt van een correctiefactor. Het verband van dezen correctiefactor $f(r/v^{1/3})$ met $r/v^{1/3}$ is proefondervindelijk bepaald door Harkins en

2) J. J. Leendertse, Diss. Delft 1938, pg. 132.
 3) J. E. Verschaffelt, Wis- en Natuurkundig Tijdschr. 4, 169 (1929).
 4) Th. Lohnstein, Ann. Physik [4], 20, 237, 606 (1906); 21, 1030 (1907); Z. phys. Chem. 64, 686 (1908); 84, 410 (1913).

Brown⁵⁾ en Palitsch⁶⁾. Hun resultaten zijn afgebeeld in fig. 8 en hieruit blijkt, dat de gegevens van beide onderzoekers grootendeels zeer goed overeenstemmen. Met behulp van zoo'n druppelplaatje is men in staat om nauwkeurig de oppervlaktespanning te bepalen, uitgaande van het druppelgewicht. Omgekeerd kan men dus ook het druppelvolumen bepalen als de oppervlaktespanning bekend is.



Fig. 4. Fig. 5.



Fig. 6. Druppelpunten.

Deze druppelpunten zijn echter voor ons doel meestal niet te gebruiken. Bij destillatiekolommen moet er ruimte zijn voor den opstijgenden damp en deze is bij dit soort druppelpunt niet aanwezig.

Zeer goed bruikbaar is daar echter een druppelpunt van den vorm als in fig. 5 is aangegeven, eenvoudig bestaande uit een schuin afgeslepen buis. Vergelijkt men de volumina der druppels van verschillende vloeistoffen die zich aan een dergelijk punt vormen, dan

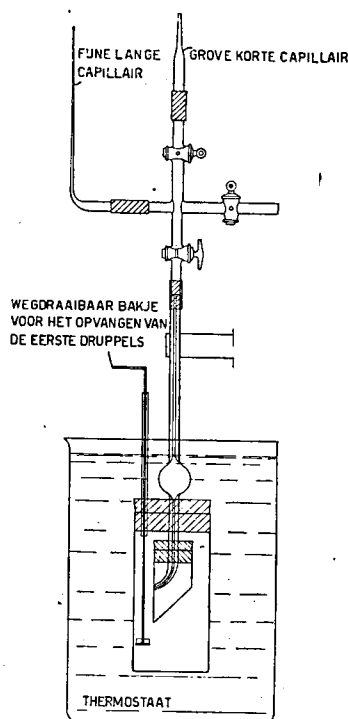


Fig. 7. Druppelvormingsapparaat.

blijkt ook hier geen lineair verband te bestaan met de oppervlaktespanning. Dit werd aangetoond met behulp van vijf van dergelijke druppelpunten en met drie vloeistoffen, terwijl de druppelvolumina op de bovenbeschreven ruwe wijze werden bepaald.

Als vloeistoffen werden gebruikt: a. ruwe aniline, b. ruwe decaline, c. Sumatra terpentijn, door destillatie

van opgeloste hars bevrijd. Van deze vloeistoffen werden de dichtheden bepaald met behulp van den pyknometer en de oppervlaktespanning met behulp van de ringmethode van Cenco-du Nouy. De resultaten hiervan zijn samengebracht in tabel I. Alle metingen werden verricht bij ca 20° C ($\pm 2^\circ$ C).

Dat de druppelgewichten voor één druppelpunt niet evenredig zijn met de oppervlaktespanningen, blijkt wel uit tabel II, waarin het druppelgewicht, berekend uit het druppelvolumen met behulp van de dichtheid, is opgenomen en het quotient $\frac{\sigma}{w}$. Tevens zijn opgenomen verschillende gegevens van de druppelpunt (fig. 5b).

Tabel I.

Stof	Oppervlaktespanning in dynes/cm	Dichtheid d 20/4	$a = \sqrt{\text{capillariteitsconstante}}$
Aniline	42.7	1.020	0.2921
Decaline	31.2	0.882	0.2685
Terpentijn	27.3	0.883	0.2510

Ook hier lag het dus voor de hand om de druppelgewichten te vergelijken met behulp van de wet van Tate-Lohnstein. Met behulp van deze wet en de correctiegrafiek van Harkins en Brown, Palitsch konden uit de druppelgewichten de bijbehorende waarden van r , $f(r/v^{1/3})$ en $r/v^{1/3}$ berekend worden. De resultaten van deze berekeningen zijn samengebracht in tabel III.

Uit deze tabel kan men de volgende conclusies trekken:

- De grootte r , die virtueel is, immers men kan niet zeggen hoe zij moet worden gemeten, is voor de verschillende vloeistoffen aan één druppelpunt niet constant.
- De functie $f(r/v^{1/3})$ is voor één druppelpunt praktisch constant. Wellicht verandert de waarde eenigszins met de oppervlaktespanning van de vloeistof, doch de verandering is zeer gering (ter waarde van eenige tienden procenten).
- De waarde van $r/v^{1/3}$, die afhankelijk is van de onder b. genoemde functie, is natuurlijk ook constant. Hier zijn de fluctuaties iets grooter (eenige procenten), hetgeen het gevolg is van het vlakke verloop van de correctiecurve in het gebruikte gebied.

Bij de in tabel III beschreven druppelpunten vormde de druppel zich vrij; maakt men de buis echter nauwer, zoodat ze gedeeltelijk door de vloeistof wordt opgevuld (fig. 6a), dan gaat de bovenbeschreven betrekking niet zoo fraai meer op, hetgeen men ziet uit tabel IV.

Voor het meten van de reflux van destillatiekolommen brengt men ook wel eens een druppelpunt aan, die voorzien is van een glazen pegel (fig. 6b en c). Naast het bezwaar, dat de hiervan afvallende druppels veel kleiner zijn, zoodat de druppels reeds bij weinig verhoogde snelheid niet meer zijn te tellen (de Bruin geeft zulk een vorm in zijn tekening aan¹⁾), voldoen deze druppelpunten ook niet aan de bovengenoemde betrekking (tabel V).

⁵⁾ W. D. Harkins en F. E. Brown, J. Am. Chem. Soc. 41, 499 (1914).

⁶⁾ S. Palitsch, Z. phys. chemie 138, 399 (1928).

Tabel II.

No.	Druppelpunt			Druppelgewicht in g			$\frac{\sigma}{w}$		
	inw. diameter in mm	dikte glas in mm	afslijpingshoek α in graden	aniline	decaline	terpentijn	aniline	decaline	terpentijn
1	16.5	1.6	45	0.0400	0.0268	0.0223	1067	1163	1225
2	10.0	1.2	30	0.0388	0.0263	0.0217	1100	1185	1258
3	10.0	1.2	45	0.0409	0.0273	0.0223	1043	1142	1225
4	10.0	1.2	60	0.0479	0.0304	0.0245	891	1025	1115
5	∞	1.5	90	0.0436	0.0298	0.0253	979	1046	1079
6	∞	1.5	45*)	0.0478	0.0341	0.0284	893	914	962
7	∞	1.5	45	0.0484	0.0316	0.0269	882	986	1015

Tabel III.

Druppelpunt No.	v in cm^3			r in cm			$f(r/v^{1/3})$			$r/v^{1/3}$		
	aniline	decaline	terpentijn	aniline	decaline	terpentijn	aniline	decaline	terpentijn	aniline	decaline	terpentijn
1	0.0392	0.0304	0.0252	0.241	0.221	0.210	0.6085	0.6086	0.6075	0.708	0.708	0.716
2	0.0380	0.0298	0.0246	0.233	0.216	0.204	0.6105	0.6098	0.6095	0.692	0.697	0.700
3	0.0401	0.0310	0.0252	0.247	0.225	0.210	0.6070	0.6073	0.6075	0.721	0.718	0.716
4	0.0470	0.0345	0.0277	0.292	0.253	0.232	0.5997	0.6018	0.6025	0.811	0.778	0.768
5	0.0427	0.0338	0.0286	0.264	0.248	0.241	0.6035	0.6026	0.6011	0.756	0.767	0.787
6	0.0469	0.0387	0.0321	0.292	0.285	0.271	0.5997	0.5990	0.5989	0.809	0.844	0.853
7	0.0474	0.0358	0.0304	0.296	0.264	0.257	0.5995	0.5999	0.5994	0.816	0.801	0.822

Tabel IV.

Inw. diam. in mm	Afslijphoek α	Dikte glas in mm	v in cm^3			r in cm			$f(r/v^{1/3})$			$r/v^{1/3}$		
			aniline	decaline	terpentijn	aniline	decaline	terpentijn	aniline	decaline	terpentijn	aniline	decaline	terpentijn
3.8	45°	0.9	0.0451	0.0412	0.0337	0.280	0.304	0.284	0.6011	0.5993	0.5993	0.787	0.880	0.880

Tabel V⁷⁾.

Type druppelpunt	v in cm^3			r in cm			$f(r/v^{1/3})$			$r/v^{1/3}$		
	aniline	terpentijn	benzeen	aniline	terpentijn	benzeen	aniline	terpentijn	benzeen	aniline	terpentijn	benzeen
Fig. 6 b	0.0393	0.0262	—	0.235	0.218	—	0.6100	0.6055	—	0.693	0.735	—
" 6 c	—	0.0185	0.0194	—	0.147	0.141	—	0.6350	0.6438	—	0.555	0.524

Tabel VI.

Diam. buis in m.m.	Hoek α	v in cm^3		r in cm		$f(r/v^{1/3})$		$r/v^{1/3}$	
		terpentijn	H ₂ O	terpentijn	H ₂ O	terpentijn	H ₂ O	terpentijn	H ₂ O
10.0	45°	0.0281	0.1090	0.244	0.389	0.5999	0.5997	0.805	0.815

Tabel VII⁸⁾.

Druppelpunt	Diam. buis mm	Dikte glas mm	α	r in cm			$r/v^{1/3}$			$f(r/v^{1/3})$		
				H ₂ O	aniline	decaline	H ₂ O	aniline	decaline	H ₂ O	aniline	decaline
8	16.5	1.6	45°	(0.259)	0.238	0.222	(0.612)	0.698	0.708	(0.6227)	0.6100	0.6085
9	10	1.2	60°	0.344	0.265	0.249	0.748	0.752	0.766	0.6043	0.6037	0.6027

*) Deze vlakke glazen plaat was aan beide kanten afgeslepen.

7) Gemeten door J. Klein de Groot en P. Burger.

8) Metingen van D. Meyer Timmerman Thijssen.

Het lag voor de hand om de bovengenoemde conclusies voor een druppelpunt van het type fig. 5 ook nog eens te toetsen met behulp van een vloeistof met een zoo hoog mogelijke oppervlaktespanning. Hiervoor leek water zeer geschikt.

Bij het verrichten van de metingen bleken de waterdruppels echter niet altijd hetzelfde volume te bezitten. Bij nadere beschouwing bleek, dat het water na eenigen tijd ook de buitenzijde van de buis bevochtigde in tegenstelling met de eerst gebruikte vloeistoffen, hetgeen aanleiding gaf tot afwijkende druppelvolumina.

Werd het glas aan den buitenkant goed gedroogd, dan trad op den duur toch bevochtiging op, behalve in één geval waarbij tijdens vele bepalingen de buitenzijde droog bleef. In dat geval werd goede overeenstemming bereikt (tabel VI).

De toetsing leek ons echter wel uitvoerbaar, indien slechts een paar druppels van het druppelpunt afvallen; immers dan is er meer kans op droog blijven

druppels, die in denzelfden tijd zijn gevallen. Om de metingen mogelijk te maken werd het apparaat van Leendertse voorzien van een buisje, dat de vloeistof in een regelmatig stroom op den binnenwand van de druppelbuis bracht (fig. 7).

De resultaten van deze metingen zijn samengebracht in tabel VII.

De benodigde gegevens voor de oppervlaktespanning werden verkregen uit metingen met den stalagmometer, de dichtheden werden met den pyknometer bepaald, beiden 20.0° C. De resultaten zijn ondergebracht in tabel VIII.

Tabel VIII.

Stof	σ in dynes/cm	d_4^{20}
Water	73.10	0.9987
Aniline	43.70	1.0210
Decaline	31.64	0.8848

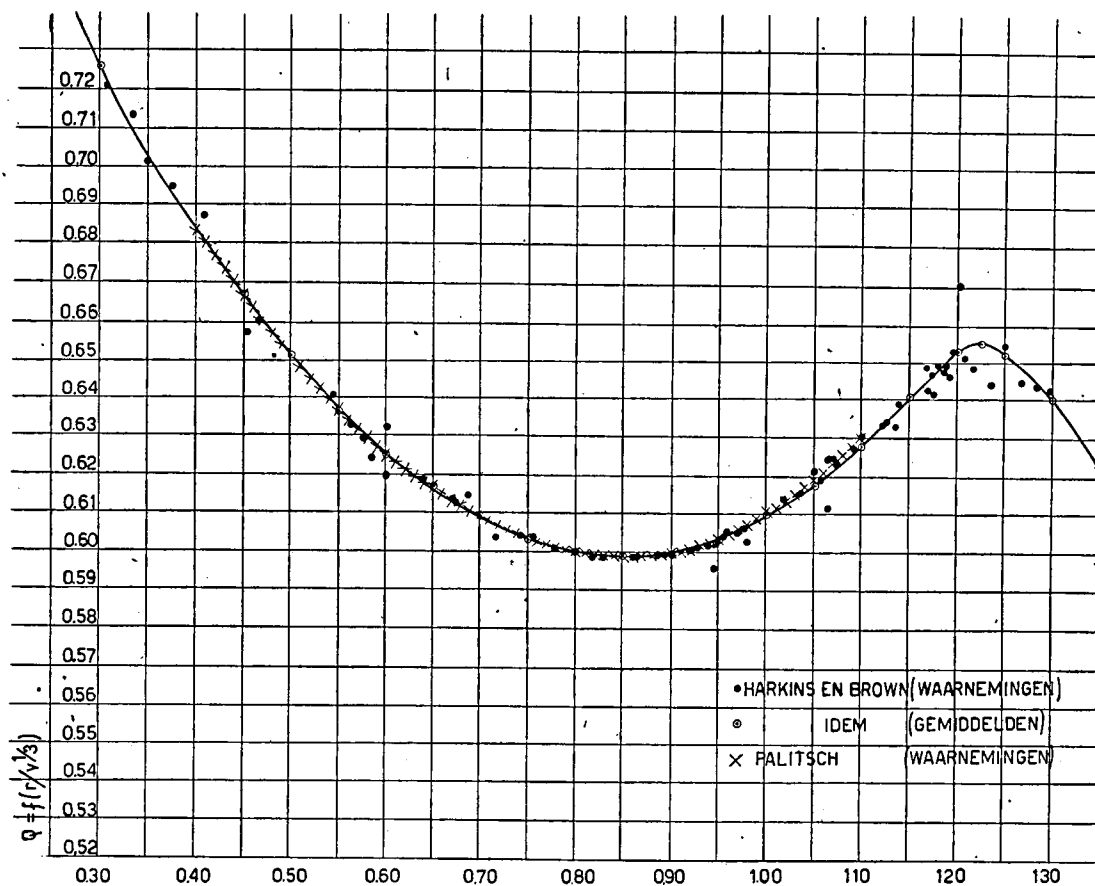


Fig. 8. Correctiegrafiek.

van den buitenkant. In dat geval is echter de bovenbeschreven meetmethode te onnauwkeurig, zoodat we in dit speciale geval onze toevlucht genomen hebben tot een weegmethode. Deze proeven zijn uitgevoerd bij 20.0° C in een thermostaat en met behulp van het apparaat, dat beschreven is door Leendertse voor de oppervlaktespanningsbepaling met den stalagmometer²⁾. De verdampingsfout die tijdens de meting op kan treden, werd geëlimineerd door den vormingstijd van het eerste gedeelte van den druppel te bekorten en door het druppelgewicht te berekenen uit een verschil in gewicht van ongelijke aantallen

Ook hier bleek de meting met water bij druppelpunt 8 geen goede resultaten op te leveren, hetgeen ook hier weer oorzaak vond in de bevochtiging van den buitenwand.

De overige resultaten zijn echter, gezien de bijzonder nauwkeurige onderzoekmethode, een uiteindelijke controle op het bovenstaande onderzoek, waardoor de reeds genoemde conclusies bevestigd worden.

Met behulp van deze resultaten kan men nu voor iedere vloeistof het druppelvolume berekenen, indien voor de druppelpunt de waarden van $f(r/v^{1/3})$ en $r/v^{1/3}$ bekend zijn.

Dan is men namelijk in staat om r te berekenen volgens:

$$r = a [\pi (r/v^{1/3})^3 f(r/v^{1/3})]^{1/2} \quad (2)$$

Hierin is $a =$ de wortel uit de capillariteitsconstante

$$= \sqrt{\frac{2\sigma}{gd}} \quad (3)$$

(de dichtheid van den damp is hiërbij verwaarloosd). Deze formule kan gevonden worden met behulp van een eenigszins gewijzigden vorm van formule (1) en met formule (3) ⁹⁾.

Bij de afleiding van deze formule werd de dichtheid van den damp verwaarloosd, hetgeen bij toetsing toelaatbaar bleek te zijn.

Op deze wijze zijn dus voor een bepaalde druppelpunt en een bepaalde vloeistof bekend: r , σ , d , $f(r/v^{1/3})$ en dus is met behulp van formule (1) het druppelvolumen ($v = \frac{w}{d}$) te berekenen.

Ik dank den leider van het laboratorium Dr. Ir. P. M. Heertjes voor de welwillende doorlezing van het manuscript.

Conclusies:

1. De druppels van verschillende vloeistoffen, die zich vormen aan den binnenwand van een schuin afgeslepen buis, voldoen aan de wet van Tate-Lohntein, met dien verstande, dat voor één druppelbuis $f(r/v^{1/3})$ en $r/v^{1/3}$ constant zijn.
2. Voor vloeistoffen, die ook den buitenwand bevochtigen (o.a. water) geldt deze betrekking niet.
3. Ook in het geval dat de buis geheel met vloeistof wordt opgevuld treden afwijkingen op.
4. Deze eigenschappen gelden niet voor ronden of puntige glazen pegels.
5. Zijn van een onder 1 genoemde buis de waarden voor $f(r/v^{1/3})$ en $r/v^{1/3}$ bekend, dan is men in staat om van een willekeurige vloeistof met bekende dichtheid en oppervlaktespanning het druppelvolumen te berekenen.

Delft, Laboratorium v. Chem. Techn. der Technische Hoogeschool.

547.1.0014—918/9 : 547.1.0014—986/7

DE NOMENCLATUUR DER ORGANISCHE DERIVATEN VAN PHOSPHOR, ARSEEN, ANTIMOON EN BISMUTH

door

P. E. VERKADE.

Regel 34 van het „Rapport définitif de la Commission de Réforme de la Nomenclature de Chimie organique” ¹⁾ luidt als volgt: „La nomenclature des dérivés de phosphore, arsenic, antimoine et bismuth, étant très complexe, sera considérée ultérieurement.” Deze stoffen waren dus wel zeer stiefmoederlijk

$$9) \left(\frac{r}{a}\right)^2 = \frac{r^2 g d}{2\sigma} = \frac{r^3}{v} \frac{g d}{2\sigma r} v = (r/v^{1/3})^3 \frac{g d}{2\sigma r} \cdot \frac{2\pi r \sigma}{g d} f(r/v^{1/3})$$

$$= (r/v^{1/3})^3 \cdot \pi f(r/v^{1/3})$$

Dus: $r = a [\pi (r/v^{1/3})^3 f(r/v^{1/3})]^{1/2}$.

¹⁾ Zie P. E. Verkade, Rec. trav. chim. 51, 185 (1932).

behandeld. Hierin is verandering gekomen, doordat na langdurige schriftelijke onderhandelingen en besprekingen de bovengenoemde commissie tijdens haar zitting te Rome in 1938 een nieuwen tekst van regel 34 definitief aangenomen heeft. Hieronder volgt allereerst de Nederlandsche bewerking van dezen nieuwen regel; haar publicatie heeft vooral door de oorlogsomstandigheden vertraging ondervonden.

Regel 34.

a. De namen van de derivaten van arseenwaterstof, AsH_3 , worden gevormd op dezelfde wijze als die van de aminen en hun derivaten, met den uitgang *arsine*. Het eenwaardige radicaal — AsH_2 wordt aangeduid door het voorvoegsel *arsino*.

Voorbeelden:

$\text{CH}_3 \cdot \text{AsH}_2$	methylarsine
$(\text{CH}_3)_3 \text{As}$	trimethylarsine
$(\text{CH}_3)_2 \text{AsCl}$	dimethylchlorarsine
$(\text{CH}_3)_2 \text{AsOH}$	dimethylhydroxyarsine
$(\text{C}_6\text{H}_5)_2 \text{AsOC}_2\text{H}_5$	diphenyläthoxyarsine
$(\text{C}_2\text{H}_5)_4 \text{AsOH}$	tetraäthylarsoniumhydroxyde
$(\text{CH}_3)_3 \text{AsO}$	trimethylarsinoxyde
$\text{H}_2\text{As} \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{AsH}_2$	1,2-diarsinoäthaan of äthaandiarsine-(1,2)
$(\text{CH}_3)_2 \text{As} \cdot \text{As}(\text{CH}_3)_2$	tetramethylbiarsine

b. Zuren van de types $\text{RH} \cdot \text{As}(\text{O})\text{OH}$ en $\text{RR}' \cdot \text{As}(\text{O})\text{OH}$ worden *arsienzuren* en die van het type $\text{RAs}(\text{O})(\text{OH})_2$ *arsonzuren* genoemd. Het radicaal $> \text{AsO}_2\text{H}$ wordt aangeduid door het voorvoegsel *arsinico*, het radicaal — AsO_3H_2 door het voorvoegsel *arsono*.

Voorbeelden:

$(\text{CH}_3)_2 \text{AsO}_2\text{H}$	dimethylarsienzuur
$\text{C}_6\text{H}_5 \cdot \text{AsO}_3\text{H}_2$	benzeenarsonzuur

c. De regels 34a en b zijn toepasbaar op de analoge verbindingen van phosphorus en van antimoon; de lettergreep „ars” wordt dan respectievelijk vervangen door „*phosph*” en „*stib*”.

d. De volgende lijst omvat de voorvoegsels en achtervoegsels, welke bij de meest voorkomende verbindingen van phosphor, arseen en antimoon van toepassing zijn.

radicaal	voorvoegsel	achtervoegsel
— PH_2	<i>phosphino</i>	<i>phosphine</i>
— PO	<i>phosphoroso</i>	—
— PO_2	<i>phospho</i>	—
$> \text{PO}_2\text{H}$	<i>phosphinico</i>	<i>phosphienzuur</i>
— PO_3H_2	<i>phosphono</i>	<i>phosphonzuur</i>
— $\text{P} = \text{P} —$	<i>phosphoro</i>	—
— $\text{P} = \text{N} —$	<i>phosphazo</i>	—
— $\text{P} = \text{As} —$	<i>phospharseno</i>	—
— AsH_2	<i>arsino</i>	<i>arsine</i>
— AsO	<i>arsenoso</i>	—
— AsO_2	<i>arso</i>	—
$> \text{AsO}_2\text{H}$	<i>arsinico</i>	<i>arsienzuur</i>
— AsO_3H_2	<i>arsono</i>	<i>arsonzuur</i>
— $\text{As} = \text{As} —$	<i>arseno</i>	—
— SbH_2	<i>stibino</i>	<i>stibine</i>
— SbO	<i>stiboso</i>	—
— SbO_2	<i>stibo</i>	—
$> \text{SbO}_2\text{H}$	<i>stibinico</i>	<i>stibienzuur</i>
— SbO_3H_2	<i>stibono</i>	<i>stibonzuur</i>
— $\text{Sb} = \text{Sb} —$	<i>antimono</i>	—
— $\text{Sb} = \text{As} —$	<i>stibarseno</i>	—

e. Bij de derivaten van bismuthwaterstof, BiH_3 , geschiedt de naamvorming op dezelfde wijze als bij de arsinen, met den uitgang *bismuthine*. Het een-

waardige radicaal — BiH_2 zal, indien hieraan behoefte bestaat, aangeduid worden door het voorvoegsel *bismuthino*.

Voorbeelden:

$(\text{CH}_3)_3\text{Bi}$	trimethylbismuthine
$(\text{CH}_3)_2\text{BiCl}$	dimethylchlorbismuthine
$(\text{C}_6\text{H}_5)_2(\alpha\text{-C}_{10}\text{H}_9)\text{Bi}$	diphenyl- α -naphthylbismuthine of α -diphenylbismuthino-naphthalen

f. Bovendien kunnen, in alle gevallen waarin zulks nuttiger is, de organische derivaten van phosphor, arseen, antimoon en bismuth als organometaalverbindingen worden behandeld, onder toepassing van regel 48.

Voorbeelden:

$(\text{CH}_3)_2\text{AsOH}$	dimethylarseenhydroxyde
$[(\text{CH}_3)_2\text{As}]_2\text{O}$	bis(dimethylarseen)oxyde of <i>kakodyloxyde</i>
$\text{CH}_3 \cdot \text{SbCl}_4$	methylantimoon-tetrachloride
$\text{CH}_3 \cdot \text{SbS}$	methylantimoon-sulfide
$\text{CH}_3 \cdot \text{BiO}$	methylbismuthoxyde
$(\text{CH}_3)_3\text{Bi}$	trimethylbismuth

Deze nieuwe regel is vooral het resultaat van overleg tusschen de redacties van Chemical Abstracts en van Beilstein's Handbuch der organischen Chemie, met name tusschen de heeren Prof. A. M. Patterson en F. Richter, leden van de „Commission de Réforme de la Nomenclature de Chimie organique”, aan wie voor dit belangrijke werk stellig oprechte dank toekomt. Zij bevat datgene wat voor beide redacties aanvaardbaar bleek en voor de praktijk toereikend en nuttig geacht mag worden. Het gaat hier dan ook geenszins om een volledig en volkomen logisch nomenclatuursysteem voor de desbetreffende verbindingen. Trouwens, voor elken ter zake deskundige zal het duidelijk zijn, dat het noodzakelijk was met reeds bestaande gebruiken, en met in de literatuur gedane voorstellen op dit gebied rekening te houden; anders zou heillooze verwarring gesticht zijn.

De mogelijkheid tot eenige verwarring is echter ook nu reeds aanwezig. Met name zij er op gewezen, dat de benamingen phosphienzuur, arsenzuur en stibienzuur, thans dienende voor stoffen van de types $\text{RH} \cdot \text{PO}_2\text{H}$ en $\text{RR}' \cdot \text{PO}_2\text{H}$ enz., door de meeste oudere onderzoekers gebezigd werden voor stoffen van de types $\text{R} \cdot \text{PO}_3\text{H}_2$ enz., die thans algemeen phosphonzuur, arsonzuur, stibonzuur worden genoemd. Van veel minder belang — de te noemen verbindingen spelen namelijk geen rol van eenige betekenis — is, dat de naam phosphobenzol (= benzeen) indertijd toegekend is aan de verbinding $\text{C}_6\text{H}_5 \cdot \text{P} = \text{P} \cdot \text{C}_6\text{H}_5$, thans phosphorobenzeen geheeten, terwijl zij nu aan de verbinding $\text{C}_6\text{H}_5 \cdot \text{PO}_2$ toekomt. Ik zou nog enkele dergelijke feiten kunnen noemen.

Met opzet zijn vrijwel zonder uitzondering alleen zulke types van verbindingen, zulke radicalen behandeld, welke momenteel een zekere rol spelen. Dientengevolge nemen de derivaten van bismuth in den nieuwen regel een zeer bescheiden plaats in. Immers, de verscheidenheid van verbindingstypes, zooals wij die kennen bij phosphor, arseen en antimoon, is bij bismuth niet aangetroffen; het laat zich niet aanzien, dat hierin verandering zal komen. Naast het radicaal — BiH_2 , bismuthino, had desnoods nog het radicaal — BiO opgenomen kunnen worden; de

naam hiervan zou dan wel *bismuthoso* geweest zijn.

Zooals vanzelf spreekt, ware de lijst van radicaalnamen in regel 34d nog iets uit te breiden geweest; zoo hadden de radicalen — PS , — AsS en — SbS met de namen *thiophosphorososo*, *thioarsenososo* en *thiostibososo* opgenomen kunnen worden.

Ik heb in de bovenstaande Nederlandsche bewerking van den nieuwen regel 34 de schrijfwijzen phosphienzuur, arsenzuur, stibienzuur toegepast, teneinde in harmonie te blijven met de Nederlandsche bewerking van het „Rapport définitif”²⁾. Hier treffen wij namelijk in regel 47 de namen sulfienzuur, selenienzuur, tellurienzuur aan, zulks stellig als consequentie van de reserveering in regel 33 van den uitgang *ine* voor de stikstofbasen, thans, als gevolg van de aanvaarding van den nieuwen regel 34, uitgebreid tot de derivaten van NH_3 , PH_3 , AsH_3 , SbH_3 en BiH_3 . In dezen zin doorgaande, zouden wij ook stearinezuur, adipinezuur, ascorbinezuur enz. in plaats van stearinezuur, adipinezuur, ascorbinezuur enz. moeten schrijven. Weliswaar wordt van een enkele zijde, nl. door den Octrooiraad, de eerstgenoemde schrijfwijze aangemoedigd, maar ik geef haar heel weinig kans. Naar mijn meening laten zich tegen de gangbare schrijfwijze, dus die met *ine*, die bovendien bij het spraakgebruik aansluit, geen reële bezwaren — als zoodanig zou met name een serieuze mogelijkheid van verwarring aan te merken zijn — aanvoeren. Ik meen dan ook te mogen adviseeren haar te handhaven, hetgeen insluit dat de schrijfwijzen phosphinezuur, arsinezuur, stibinezuur, resp. sulfinezuur, seleninezuur, tellurinezuur zullen worden toegepast.

Belangwekkende beschouwingen zouden te houden zijn met betrekking tot de in regel 34b gegeven formules voor de arsinezuren. Ik moet mij hier echter beperken tot de opmerking, dat in ieder geval naast de formule $\text{RH} \cdot \text{As}(\text{O})\text{OH}$, waarin de binding tusschen het arseen- en het zuurstofatoom een datieve covalentie is, de formule $\text{R} \cdot \text{As}(\text{OH})_2$ genoemd had moeten worden; het gaat bij deze als zoodanig onbekende zuren wel om „dyade-tautomerie”. De vereeniging van stoffen van dit type, waarvan wij slechts enkele derivaten kennen, met die van de formule $\text{RR}' \cdot \text{As}(\text{O})\text{OH}$ in regel 34 b is eigenlijk alleen gerechtvaardigd van gezichtspunten uit, die de systematiek en dus ook de nomenclatuur betreffen; in wezen hebben beide types van stoffen maar weinig gemeen.

Door Grignard³⁾ is ten behoeve van zijn „Traité de chimie organique” een eigen systeem voor de nomenclatuur der organische derivaten van phosphor, arseen, antimoon en bismuth ontworpen, geheel buiten de „Commission de Réforme de la Nomenclature de Chimie organique” om. Iets goeds valt van dit systeem niet te zeggen. De toepassing hiervan zou de ergst denkbare verwarring teweegbrengen.

Delft, Laboratorium voor organische chemie der Technische Hoogeschool, Juli 1945.

²⁾ Zie Chem. Weekblad 29, 478 (1932).

³⁾ V. Grignard, Traité de chimie organique, Tome I (1935), blz. 1089—1091.

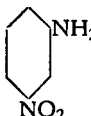
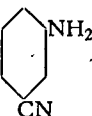
VERSLAG VAN DE VERGADERING VAN DE SECTIE VOOR ORGANISCHE CHEMIE OP 16 DECEMBER 1943 TE AMSTERDAM IN DE COLLEGEZAAL VAN HET LABORATORIUM VOOR ORGANISCHE SCHEIKUNDE.

Om 14.00 uur opende de voorzitter Dr. J. A. van Melsen, de vergadering. In het huishoudelijke gedeelte legde de secretaresse-penningmeesteresse, Mevrouw Dr. A. J. P. Wibaut-van Gastel, verslag af over 1943, waarna haar onder dankzegging decharge verleend werd. In de plaats van Mevrouw Wibaut, wier beurt het is om per 1 Januari 1944 af te treden, werd op voorstel van het Bestuur bij acclamatie Dr. H. Veldstra te Amsterdam als bestuurslid gekozen.

Vervolgens gaf de voorzitter het woord aan Dr. I. J. Rinkes voor zijn lezing over „De nitrering van n-octyl-benzeen”, waarover intussen een uitvoerige verhandeling verschenen is¹⁾.

Daarna sprak Mejuffrouw E. M. Petri, chem. dra., over: „Enige nieuwe zoete stoffen in verband met bekende”. Spreekster herinnerde aan het werk van van der Weyden²⁾, die enige zoete stoffen bereidde van het type: 1-X-2-amino-4-nitro-benzeen, waarin X achtereenvolgens voorstelt —OH, —OCH₃, —OC₂H₅ en —OC₃H₇, en welke zoetheid werd uitgedrukt door 200, 300, 1400 en 3300. (De zoetheid wordt hierbij vergeleken met die van een oplossing van 1% saccharose in water, waarvan de zoetheid op 1 gesteld wordt). Thans zijn onder leiding van Prof. Dr. J. J. Blanksma enige andere verbindingen van een soortgelijk type te Leiden onderzocht.

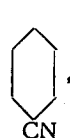
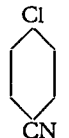
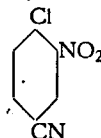
D. Hoegen bepaalde de zoetheid van die stoffen, waarbij X door —CH₃, —COOH, —Cl, —Br en —J werd vervangen en vond hiervoor resp. 330, 25, 700, 450 en 1250. Werd de carboxylgroep veresterd, of werd in de NH₂-groep een substituent ingevoerd, dan bleek de zoete smaak verdwenen. Ook werden smaakloze verbindingen verkregen, toen hij de overeenkomstige verbindingen bereidde van het type: 1-X-2-nitro-4-amino-benzeen. Alleen het 2-nitro-4-amino-benzoëzuur-1 bleek toch zoet te zijn, (zoetheid = 120). Het natriumzout hiervan was zoet, terwijl bijv. de zoetheid van salicylzuur ongeveer 4 en die van natriumsalicylaat wel 28 is.

Gezien de overeenkomst tussen  en  en

die resp. een zoetheid 40 en 26 bezitten, heeft spreekster een reeks stoffen bereid en onderzocht van het type 1-X-2-amino-benzonitril-4, waarbij dus ten opzichte van de bovengenoemde verbindingen van van der Weyden de nitrogroep door cyaan vervangen is. De zoetheid van deze stoffen met X = —OCH₃, —OC₂H₅ en —OC₃H₇ is achtereenvolgens: 180, 900 en 2500. Deze stoffen waren nog onbekend. De reeks gedraagt zich analoog aan die van van der

Weyden: de oplosbaarheid neemt af, de zoetheid neemt toe, naarmate de alkoxygroep een hogere homolog voorstelt (N.B. hogere homologen dan de hier genoemde werden door van der Weyden minder zoet bevonden!). In beide reeksen werden de stoffen smaakloos bevonden, wanneer er een substituent in de NH₂-groep, of op de paraplaats ten opzichte van de NH₂-groep werd ingevoerd. Deze onderzoeken zijn nog niet geheel ten einde.

Daar bovendien bij het onderzoek van spreekster

bleek, dat de verbindingen: ,  en 

die resp. een zoetheid 11, 33 en 75 bezitten, smaakloos werden, wanneer de nitrilgroep door het opnemen van water overging in —CONH₂, werd de 3-amino-benzamide in zuivere toestand bereid. Ook deze stof is smaakloos en wij veronderstellen, dat de zuuramiden, afgeleid van de hierboven genoemde nieuwe zoete stoffen ook smaakloos zullen zijn, hetgeen gedeeltelijk nog in onderzoek is.

Gezien de analogie van de beide reeksen alkyl-aethers, veronderstelt spr., dat ook de verbinding een zoete stof zal zijn, al zal deze dan ook minder zoet zijn dan de overeenkomstige nitroverbinding. Daar de alkyl-aethers van van der Weyden een plaatselijk verdovende werking hebben, acht zij het zeer goed mogelijk deze eigenschap ook bij de nieuwe reeks met de —CN-groep terug te vinden. Thans wordt onderzocht in hoeverre de beide vermoedens juist zijn.

Na de discussie hierover, waaraan verscheidene aanwezigen deelnamen, gaf de voorzitter het woord aan Dr. W. L. C. Veer, die mede namens Prof. Dr. S. Goldschmidt sprak over: „Een nieuw bijproduct der cholesterol-oxydatie.” (Uit het research-laboratorium der N.V. Organon te Oss.)

Het belangrijkste proces voor de technische bereiding der steroïde hormonen is de oxydatie van cholesterol-acetaat. De ketonen, die o.a. bij deze oxydatie ontstaan, kunnen worden afgezonderd met behulp van ketonreagentia, zoals bijv. semicarbazide. Uit de gevormde semicarbazonen worden dan de ketonen volgens de bekende methodes gewonnen. Het voornaamste product bij deze oxydatie is het dehydroandrosteronacetaat. Als bijproducten vindt men in de literatuur vermeld: methylisohexylketon, pregnenolonacetaat, norcholestenolonacetaat, dimethyldekahydrophenanthrenolonacetaat en een lacton C₂₅H₃₆O₄ (Miescher en Fischer), waarvan de structuur nog niet geheel vaststond. Het gelukte nu aan spreker uit de semicarbazonfractie der bijproducten een semicarbazon te isoleren met de brutoformule: C₄₇H₆₉O₇N. Dit semicarbazon blijkt een dubbelbinding te zijn van het reeds vermelde lacton C₂₅H₃₆O₄ en het dehydroandrosteronacetaatsemicarbazon. Bij de opheldering van de structuur van het lacton werden verschillende moeilijkheden onderzocht. Ten slotte werd succes geboekt door behandeling met Grignard-verbindingen, bijv. phenylmagnesiumbromide. Na bespreking der substitutie van het hierbij gevormde diphenyltriol, ver-

¹⁾ I. J. Rinkes, Rec. trav. chim. 63, 89 (1944).

²⁾ P. W. M. van der Weyden, Dissertatie Leiden 1939.

meldt spr. de oxydatie van het diphenyltriolmonoacetaat. Als één der producten van deze oxydatie werd het dehydroandrosteronacetaat geïsoleerd. Door de vorming van deze verbinding staat nu de structuur van het diphenyltriol en van het lacton vast: dit laatste is het 3-acetoxy-17-oxynorcholeenzuurlacton.

Ten slotte hield de heer G. C. van Wesse m. chem. drs., een voordracht: „Over Oösporeïne, de kleurstof van *Oöspora colorans* van Beyma”. Dit onderwerp is intussen in druk verschenen³⁾. Bij de discussie beantwoordde spr. een vraag van Dr. van der Meer over de reactie van chinonen met aminen in het algemeen, alsmede een vraag van Dr. Jansen over de rol, welke moet worden toegekend aan de gekleurde stofwisselingsproducten van schimmels.

Niets meer aan de orde zijnde sloot de voorzitter om 16.00 de geanimeerde vergadering, welke door ongeveer 60 leden van de Sectie en van de Ned. Chem. Vereeniging werd bijgewoond.

De waarnemende secretaris,

H. A. BOEKENOOGEN.

543 : 92 S

IN MEMORIAM
Ir. H. D. STEENBERGEN.

Op 4 Februari 1945 is in de van Foreestkliniek te Amsterdam in den ouderdom van 61 jaar overleden Ir. Hermann Diedrich Steenbergen, laatstelijk directeur van den Keuringsdienst van Waren voor het gebied Nijmegen.

Steenbergen werd geboren te Meppel en verwierf in 1906 het diploma van scheikundig ingenieur. Na aanvankelijk werkzaam te zijn geweest bij het onderwijs voelde hij zich spoedig meer aangetrokken tot de toegepaste scheikunde en werd hij in 1913 werkzaam gesteld aan het Rijkslandbouwproefstation te Maastricht. Vandaar ging hij in 1915 naar Tilburg, waar hij benoemd was tot scheikundige bij den toenmaligen gemeentelijken keuringsdienst. Na opheffing van dezen dienst in 1921 zag hij zich belast met de organisatie en de inrichting van den te Eindhoven op te richten Keuringsdienst voor Waren ingevolge de Warenwet. Hier kreeg hij gelegenheid zijn analytische ervaring tot volle ontplooiing te brengen. De organisatie van het onderzoek was dan ook tot in de kleinste details verzorgd en omringd met alle waarborgen voor de juistheid der uitkomsten. De systematische wijze, waarop zijn keurmeesters hun dagelijksche werkzaamheden met hun bevindingen moesten rapporteeren, vormde den grondslag voor een model-dagrapport, waarvan de Ministeriele Commissie van Advies inzake de jaarverslagen der Keuringsdiensten van Waren dankbaar gebruik heeft gemaakt.

Het was een zware slag voor hem, toen als gevolg van de bezuinigingsmaatregelen van 1935 met enkele andere diensten ook de dienst te Eindhoven werd opgeheven en ik heb de grootste waardeering gehad voor de wijze waarop hij mij bij de liquidatie van zijn

dienst tegemoet gekomen is. Gedurende de enkele jaren van ambtelijke rust heeft Steenbergen niet stilgezeten. Het in die jaren tot stand gekomen boek „Bestrijding van bedriegerij en knoeierij met koopwaren”¹⁾ legt wederom getuigenis af van zijn volmaakten zin voor orde en nauwkeurigheid. Het was trouwens voor hem een levensbehoefte om zich op de hoogte te houden van zijn vak in den uitgebreidsten zin. Merkwaardig was bijv. het enthousiasme, waarmede hij de studie der hoogere wiskunde opnieuw opvatte, waarvoor hij, zooals hij zeide, in de jaren van zijn directeurschap nooit tijd had kunnen vinden.

In 1942 volgde zijn benoeming tot directeur van den Keuringsdienst van Waren te Nijmegen. Deze benoeming heeft hem niet datgene gebracht, wat hij zich van zijn reëntree in het ambtelijke leven had voorgesteld en zij heeft hem uiteindelijk ook weinig genoegen gegeven, daar hij zich tengevolge van zijn weigering om te voldoen aan een bepaalde opdracht van den N.S.B. burgemeester op 17 Februari 1943 gedwongen zag zijn werk plotseling in den steek te laten en onder te duiken, teneinde aan gevangenneming te ontkomen.

Gedurende zijn ballingschap heeft hij tot zijn dood toe tot zijn groote voldoening werkzaam kunnen zijn in zijn eigen richting bij het Laboratorium voor Chemisch Onderzoek v/h Dr. van Hamel Roos & Harmens te Amsterdam. De zeer moeilijke omstandigheden, waarin hij gedurende den hongerwinter 1944/1945 in een pension verkeerde, hebben ongetwijfeld de kwaal, waaraan hij leed, verergerd en zijn dood bespoëdigd. Een tragisch sterfgeval, vooral voor zijn oude Moeder, die jarenlang met hem had samengewoond en wier leven geheel met het zijne was samengegroeid.

Steenbergen zal in de herinnering van hen, die hem goed gekend hebben, blijven voortleven als een uiterst hoffelijk, bescheiden en voorkomend mensch, die steeds klaar stond om te helpen op stoffelijk en geestelijk gebied. Van verschillende vereenigingen op kerkelijk en ander gebied was hij lid of bestuurslid. Van de vergaderingen der Nederlandsche Chemische Vereeniging en van den Chemischen Kring was hij een trouw bezoeker. Velen zullen den zoo sympathieken collega en vriend ten zeerste missen.

Hij ruste in vrede.

J. A. IMHOFF.

’s-Hertogenbosch, Augustus 1945.

CHEMISCHE KRINGEN.

Amsterdamsche Chemische Kring. Op 17 October j.l. sprak voor de leden van den Kring in een druk bezochte bijeenkomst Prof. Dr. H. J. Backer (Groningen) over „Problemen der chemotherapie”.

* * *

Chemische Kring Breda. In de eerste vergadering van den Kring na de bevrijding, op 3 October 1945, herdacht de Voorzitter, Dr. H. W. Talen, de in 1944 om het leven gekomen leden, apotheker F. H. E. Bicknese te Breda en Drs. J. R. Bruinsma te Bergen op Zoom. De heer Bicknese, die tot de oudste en meest geziene leden behoorde, viel door laffe moordenaarshand, de heer Bruinsma werd kort na de bevrijding van Bergen op Zoom door een granaatscherf gedood.

Het programma voor het a.s. winterseizoen zal door eigen leden verzorgd worden en werd als volgt samengesteld:

³⁾ F. Kögl en G. C. van Wesse m, Rec. trav. chim. 63, 5 (1944).

¹⁾ N. Samsom N.V., Alphen a. d. Rijn, 1940.

November 1945: Drs. A. H. van Rij, De methodiek van het scheikunde-onderwijs op de middelbare scholen.

December 1945: Dr. U. J. Rutgers, Over emulsies.

Januari 1946: Ir. W. H. Loot, Waterreiniging, in het bijzonder van ketelwater.

Februari 1946: Ap. H. J. C. M. van Helvoort, Chemotherapie.

Maart 1946: Dr. H. L. Bredée, Kunststoffen uit Cellulose.

April 1946: T. Ufkes, Een onderwerp uit de verf- en lak-industrie.

De Kring besloot een aantal Bredasche physici als buitengewone leden toe te laten. Vervolgens hielden Dr. H. L. Bredée en Ir. W. H. Loot, die tijdens de scheiding tusschen Noord en Zuid van November 1944 tot Juni 1945 als tijdelijke directeurs van het Rijksbureau voor Chemische Producten te Breda opgetreden waren, een causerie over de werkzaamheden van dit Rijksbureau, de daarbij ondervonden moeilijkheden en de bereikte resultaten.

PERSONALIA.

Drs. G. A. Kohnstamm te Aerdenhout is benoemd tot Hoofd van de Afdeling Technische-Economische Vraagstukken van het Departement van Handel en Nijverheid te 's-Gravenhage.

* * *

Dr. A. G. M. van Melsen te Utrecht is benoemd tot lector in de natuurphilosophie; de logica en de logistiek aan de Universiteit te Nijmegen.

* * *

Aan de Universiteit te Groningen zijn bevorderd tot apotheker mevrouw A. F. Fattou-Nagelsmit en de heer M. Kunst.

* * *

Aan de Technische Hoogeschool te Delft is geslaagd voor het ingenieursexamen voor scheikundig ingenieur de heer E. G. G. Werner.

* * *

Ir. E. G. G. Werner, assistent in de organische chemie aan de Technische Hoogeschool te Delft, is benoemd tot scheikundige bij de N.V. Bataafsche Petroleum Maatschappij.

* * *

Ir. K. M. Knip te Delft, is met ingang van October aangesteld als physisch-chemicus bij het Instituut voor Grafische Techniek te Amsterdam.

* * *

Aan de Universiteit te Leiden is geslaagd voor het doctoraal-examen wis- en natuurkunde, hoofdvak scheikunde, de heer J. van Steenis te 's-Gravenhage.

* * *

Aan de Universiteit te Groningen zijn geslaagd voor het doctoraal-examen wis- en natuurkunde, hoofdvak pharmacie de heeren S. Tuininga, R. Venema, Yap Tjok King, A. H. Witte (cum laude) en mejuffrouw E. A. Crebas.

* * *

Nederlandsche Vereeniging voor Textielchemie. Uit een onlangs aan de leden van de Nederlandsche Sectie van de „Internationaler Verein der Chemiker-Coloristen“ gezonden circulaire blijkt, dat het bestuur tot een reorganisatie wil overgaan, waardoor de voormalige „sectie“ een geheel zelfstandige Nederlandsche Vereeniging zal worden onder den naam van: Nederlandsche Vereeniging voor Textielchemie. Het internationale verband zal worden verkregen door toetreding tot de Fédération internationale des associations des chimistes du Textile et de la Couleur te Bazel. De constituerende vergadering zal binnenkort plaats vinden. Nadere inlichtingen kunnen worden verkregen bij den secretaris: L. A. Driessen, Enschedeschestraat 107, Hengelo (O.).

* * *

Union internationale de Chimie. Sedert het uitbreken van den oorlog zijn behalve de rapporten, die men vermeld en besproken vindt in het Chemisch Weekblad 38, 415 en 719 (1941), door de Union nog uitgegeven het twaalfde rapport van de Atoomgewichtcommissie (Table internationale des poids atomiques, douzième rapport 1942—43; Internationale Tabelle der Atomgewichte, zwölfter Bericht, 1942—43) en het zesde rapport der Atoomcommissie. Dit laatste rapport, bevat-

tende de internationale tabel der stabiele isotopen van 1941—42, verscheen in het Fransch, Engelsch en Duitsch.

Naar wij vernemen, zal de eerstvolgende bijeenkomst van de Union Internationale de Chimie te Londen worden gehouden. Er is een comité benoemd onder voorzitterschap van Lord Leverhulme.

Onderlinge hulpverlening van wetenschappelijke laboratoria.

Aanvrager:

Gevraagde:

Laboratorium N.V. „Victoria“

5 g glutathion.

Ir. Ch. Jager sch.i. Dordrecht.

5 g systeine.

T.N.O. Laboratorium Poortlandlaan, Julianalaan 134, Delft.

Trichloorazijnzuur. Iedere hoeveelheid tot 3 kg is welkom.

Laboratorium N.V. Werkspoor Amsterdam.

30 % perchloorzuur (ev. te ruilen tegen andere chemicaliën of glaswerk).

Hulpverlening aan door oorlogsmolest getroffen laboratoria.

Gevraagde artikelen:

Microscop.

Diaphragma voor Zeiss-microscop.

Vervanging van door oorlogsmolest verloren gegane boeken.

Gevraagde boeken:

Walker, Physikalische Chemie.

Smits, Theorie der Allotropie.

Bosscha-Sissingh, Licht I en II.

van Meurs, Anorg. Scheikunde.

van Meurs, Org. Scheikunde.

van Meurs, Scheikundige vraagstukken.

Ost, Chemische Technologie.

Eucken, Grundriss d. physik. Chem.

Handbook of Chem. and Physics.

Drucker, Physikalische Chem.

Kuhn, Kolloidchem. Taschenbuch.

Remy, Anorg. Chemie.

In de Chem. Weekbladen 5 t/m 14 hebben wij een doorlopende opsomming gegeven van de boeken, die door leden der Vereeniging als verloren gegaan door oorlogsmolest waren vermeld en die zij gaarne vervangen zouden hebben. Ons bereikten inmiddels ook opgaven van boeken ter vervanging van verloren gegane. Voor zoover deze beschikbaar gestelde overeenkwamen met gevraagde boeken hebben wij deze naar beste weten aan de aanvragers toegewezen. Een groot gedeelte echter bleef toen nog over. Hieronder laten wij de titels dezer boeken volgen. Degenen, die hunne boeken door oorlogsmolest verloren, kunnen boeken uit deze lijst bij ons aanvragen. Wij zullen in het geval van meer dan een aanvrager de boeken naar beste weten toewijzen en bij twijfel door het lot laten beslissen.

Beschikbaar gestelde boeken:

Lafar, F., Handb. d. Tech. Mykologie. 5 banden 1904—1914.

Beythien, A., Handb. d. Nahrungsmitteluntersuchung. 3 banden 1914—1920.

Beythien, A., Die Beurteilung der Nahrungsmittel u.s.w. 1919.

Gärtner, A., Die Hygiene d. Wassers 1915.

v. d. Burg en Hepkema, De kaasbereiding in de fabriek. 1920.

v. d. Burg en Hepkema, De kaasbereiding in de fabriek, 2e druk 1924.

Okkinga en Tymstra, Het onderzoek van melk enz. 1917.

Behrens, H., Anl. zur Mikrochemischen Anal. 2e druk 1899.

Lindet, L., Le lait etc. 1907.

Ohlmüller en Spitta, Unters. u. Beurt. d. Wassers, 3e druk 1910.

Schoorl, N., Organ. analyse. II, 2e druk 1921.

Codex Alimentarius Austriacus. 2 banden 1911—1912.

Bauer, J., Methodik d. biol. Milchuntersuchung, 1913.

Oppenheimer, C., Die Fermente, 2 banden, 4e druk 1913.

Kossowicz, Mykologie d. Genussmittel. 1911.

Fischer, F., Handb. d. chem. Technologie. 2 banden, 15e druk 1900—1902.

Ostwald, Die Welt d. vernachl. Dimensionen.
 Clark, The determination of hydrogen ions 1920.
 Miyawaki, Condensed Milk, 1928.
 Hunziker, Condensed Milk and Milkpowder, 1920.
 Sutermeister, Casein and its industrial applications, 1927.
 Davies, The Chem. of Milk, 1936.
 Rogers, Fundamentals of Dairy science.
 Knoch, Handbuch d. neuzeitl. Milchverwertung (2 ex.), 1926.
 Freundlich, Kapillarchemie 1923.
 Kruyt, Collóids 1927.
 „Stoom” 1929, Uitgave krachtwerktuigen.
 „Electrotechniek”, Handleiding voor het electr. bedrijf, Uitg. van krachtwerktuigen.
 v. d. Burg en Hepkema, Boterbereiding aan de Fabriek 1913 en 1918 (2 ex.).
 Kaasbereiding aan de fabriek 1920.
 Veenbaas, Diagnostiek en bestrijding v. d. abortus Bang in Friesland (Proefschrift 1935).
 Junker, Höhere Analysis. I. Differentialrechn., 3de druk; II. Integralrechn. 3de druk; Sammlung Göschen.
 Official and tentative methods of analysis of the Assoc. of Official agriculture Chemists 2 ex. 1920 en 1925.
 Juten, Refractiochemie 1907.
 Kolthoff, Meting der H-ionen concentratie.
 Oppenheimer, Anorganische Chemie 1919.
 Denigès, Chimie analytique, 1903.
 A. Kraus u. P. Schwenzer, Hilfstabellen für Nahrungsmittelchemiker, Veit & Co. 1910.
 Harting Klut, Untersuchung d. Wassers an Ort u. Stelle 1908.
 H. Röttger, Lehrb. d. Nahrungsmittelchemie, Bd. I, 4e dr. 1910.
 Noyes en Bray, A system of qual. Analysis for the rare elements 1927.
 Treadwell II, 11e druk 1943, tegen kostprijs.

VRAAG EN AANBOD.

Plaatsing geschiedt alleen voor leden der Nederl. Chem. Vereniging.

Correspondentie wordt over deze rubriek niet gevoerd: de Redactie, Amsteldijk 87, Amsterdam-Z., zendt alleen brieven door, waarvoor men porto insluit.

Ter overneming gevraagd:

E. Lehnartz, Einführ. in die chem. Physiologie.
 R. Houwink, Chem. u. Technologie d. Kunststoffen.
 Strasburger-Koernicke, Botanisches Praktikum.
 Ir. C. H. de Minjer, Damp-vloeistof evenwichten in eenige ternaire stelsels, diss. Delft 1939.
 Prof. Dr. J. P. Kuenen, Verdampfung u. Verflüssigung von Gemische.
 Barbandy, Distillation des mélanges binaires, Thèse Paris 1925.
 Barbandy, Les bases physicochimiques de la distillation, Paris 1925.
 Kleine centrifuge (inh. 2 liter).
 Kaartsysteem Max Millenat (Octroolaangelegenheden), Gitschinerstrasse, Berlin S.W. 61.

Ter overneming aangeboden:

Microscop in goeden staat verkeerend.

Aangeboden betrekkingen.

De Raad van Commissarissen der Zuid-Nederlandsche Spiritusfabriek te Bergen op Zoom roept sollicitanten op ter voorziening in de Directie dier fabriek. Zie verder de advertentie in No. 9/10.

Researchinstelling zoekt jong fysisch-georiënteerd organisch-chemicus of organisch-chemisch georiënteerd physicus. Academische opleiding. Men zie verder de advertentie in No. 11/12.

Middelgrote chemische, pharmaceutische fabriek vraagt een bedrijfsleider. Vereischt: Ir. Delft of gelijkwaardig diploma. Zie verder de advertentie in No. 11/12.

De Middelbare Technische School te Dordrecht vraagt een leeraar in de Scheikunde. Men zie verder de advertentie in No. 11/12.

Nederlandsche Fabriek van Pharmaceutische-chemische producten N.V., v.h. A. A. Bonnema te Apeldoorn vraagt een bedrijfsleider voor de alcaloiden-afdeeling en een chef van het laboratorium voor researchwerkzaamheden. Men zie verder de advertentie in No. 11/12.

Het Vezelinstituut T.N.O. te Delft vraagt voor spoedige indiensttreding een jong ingenieur of academicus. Zie verder de advertentie in No. 11/12.

Fabriek in de provincie Z.-H. zoekt een academisch gevormd scheikundige. Zie verder de advertentie in No. 11/12.

Chemische fabriek in het midden van ons land vraagt ten spoedigste een doctor in de chemie. Men zie verder de advertentie in No. 11/12.

Essencefabriek vraagt voor haar bedrijf een Drs. in de chemie. Zie verder de advertentie in No. 11/12.

L. van der Hoorn's Chemisch-technische Industrie vraagt een chemisch ingenieur of Dr. in de chemie. Zie verder de advertentie in No. 11/12.

Chemische fabriek van middelbare omvang in het Gooi zoekt een organicus als adviseur. Zie verder de advertentie in No. 11/12.

Bij het Handelsbureau van de Staatsmijnen in Limburg te 's-Gravenhage kan worden geplaatst een academisch gevormd scheikundige of ingenieur. Zie verder de advertentie in No. 11/12.

De N.V. Organon te Oss zoekt eenige scheikundigen. Zie verder de advertentie in No. 11/12.

Firma J. ten Doesschate vraagt een scheikundige (Dr., Drs. of Ir.). Zie de advertentie in No. 11/12.

Men zie ook de advertenties in de voorafgaande bladen.

Gevraagde betrekkingen.

306. Dr. in de chemie, 36 jaar, organicus, analytisch onderlegd, met veelzijdige research- en fabriekspraktijk, zoekt anderen werkkring, bij voorkeur op organisch-synthetisch gebied.

542: Chem. Drs., leeftijd 35 jaar, organicus, tevens onderlegd in kolloidchemie en bacteriologie, zoekt verandering van werkkring na 5 jaar praktijk op een reukstoffen- en smaakstoffenfabriek.

672: Chemisch Drs., organicus-microbioloog, zoekt passende werkkring, bij voorkeur op landbouw- of zuivelgebied.

688. Scheikundig ingenieur (Dr.) met langjarige ervaring in de minerale olie-industrie, werkzaam geweest op het gebied der research, der bereiding van producten en der uitwerking van procédés betreffende de leer-, rubber-, hars-, lak- en verfindustrie, zoekt werkkring, ev. opdrachten voor researchwerk, bedrijfscontrole, adviesgeving e.d.

694: Scheik. ingenieur, Dipl. Delft 1938, met speciale ervaring op het gebied der levensmiddelenchemie, o.a. suikers, zetmeel, oliën en vetten en emulsies daaruit, tevens ervaring in een margarinefabriek en meelfabr. (bloem-, grutterij- en veevoederafdeeling), zoekt andere betrekking bij voorkeur bij groter chemisch bedrijf of researchlaboratorium, octrooiraad, overheidsbedrijf of openbare nutsinstellingen.

CORRESPONDENTIE, ENZ.

Aan de oud-leden van het Leidsch Chemisch Dispuut wordt in verband met het komende lustrum verzocht opgave te doen van naam en adres aan de abactis mejuffrouw F. Th. van der Walle, Rapenburg 65, Leiden.

* * *

De Redactie doet hierbij een beroep op de leden haar van meldenswaardige gebeurtenissen zooals aanvaarding van een nieuwe positie, slagen voor examens, enz. op de hoogte te stellen. Door de huidige omstandigheden komt het vaak voor, dat deze veranderingen, de leden betreffende, door de beperkte berichtgeving der dagbladen aan de Redactie onbekend blijven en daardoor geen plaats krijgen in de rubriek „Personalial”.

* * *

Chemisch Weekblad.

Wij verzoeken onzen leden, indien zij de exemplaren van het Weekblad van de afgelopen jaargangen en vooral ook van den loopenden jaargang niet bewaren, deze aan het Redactiebureau te doen toekomen, ten einde ons hierdoor in staat te stellen verloren geraakte exemplaren van leden die hun jaargang compleet wenschen te behouden te vervangen. Hetzelfde verzoek geldt voor het Recueil en de verslagen van symposia, benevens voor de deeltjes II, IIIA en IIIB van het Chemisch Jaarboekje.