

# 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.

*Redactie-bureau:* Amsterdam-Z., Amsteldijk 87, telefoon 26282.

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

Het Chemisch Weekblad zal op grond der verkregen toestemming voorloopig om de veertien dagen verschijnen. Ook de omvang van elk nummer is nog aan een bepaalde beperking gebonden. De inzending van voor het Weekblad bestemde artikelen wordt gaarne tegemoet gezien.

**INHOUD:** Mededeelingen van het Algemeen Bestuur. — Mededeelingen van het Secretariaat. — Contributie 1945. — Recueil. — Koninklijk Instituut van Ingenieurs. — Onderlinge hulpverlening van wetenschappelijke laboratoria. — Hulpverlening aan door oorlogsmolest getroffen laboratoria. — Vervanging van verloren gegane boeken. — Dr. Ir. F. J. Nellensteyn en G. M. A. Steffelaar, De samenstelling van het asfalt-bitumen-micel. — Dr. P. A. Rowaan, Nicotinebepaling in tabak en extracten. — Boekaankondigingen. — Chemische Kringen. — Personalialia. — Analyst- en materiaallaborantsexamens. — Commissie voor Voordrachtstechniek. — Correspondentie, enz. — Aangeboden betrekkingen. — Gevraagde betrekkingen.

## Mededeelingen van het Algemeen Bestuur.

### BEVRIJD.

De druk is van ons weggenomen. Een nieuw tijdperk is na de vijf donkere achter ons liggende jaren aangebroken. De in Mei 1940 gestelde taak, onze organisatie in stand te houden, is, dank zij de trouw der leden aan de Vereeniging, op bevredigende wijze volbracht. Met weemoed gedenken wij die leden, die hun leven lieten door de wraakzucht van den overheerscher of als slachtoffer van onvermijdelijk oorlogsgeweld, en denken wij aan diegenen onzer leden, die in het verre Oosten nog in slavernij zuchten. Moge de naaste toekomst ook hun bevrijding brengen!

Voor ons is de tijd gekomen zoo spoedig mogelijk weer alle werkzaamheden ten volle tot ontplooiing te brengen, al zijn wij er ons van bewust, dat het moeizame verkeer nog vele belemmeringen zal opleveren. De voorbereidingen echter kunnen tijdig worden getroffen. De algemeene vergaderingen, de sectievergaderingen, de symposia, zij allen moeten, zoodra de omstandigheden het veroorloven, in hun vollen omvang worden hersteld. De verschillende Commissies kunnen zich op nieuwe werkzaamheid voorbereiden. Ook de Kringen kunnen nu met nieuwen moed beginnen.

Het Algemeen Bestuur doet een beroep op U allen het naar Uw beste vermogen te steunen bij zijn taak de Nederlandsche Chemische Vereeniging weer tot vollen bloei en verderen groei te brengen.

Het Algemeen Bestuur,

J. ALINGH PRINS, Voorzitter.

T. VAN DER LINDEN, Secretaris.

## BIJ DEN TERUGKEER VAN HET CHEMISCH WEEKBLAD.

Op 15 Mei 1943 besloot het Algemeen Bestuur der Ned. Chem. Vereeniging in een spoedvergadering, waartoe de leden der Redactiecommissie en de oudvoorzitters der Vereeniging van 1920 af eveneens uitgenoodigd waren — aan welke uitnodiging alle leden der Redactiecommissie en vier oudvoorzitters (twee van dezen waren tevens lid der Redactiecommissie) gehoor hadden gegeven — tot opschorting van de uitgave van het Chemisch Weekblad. Wat was de beweegreden, wat was er aan dit ingrijpende besluit voorafgegaan? Zooals bekend was er in het Chemisch Weekblad van 8 Mei 1943 een mededeeling van het Algemeen Bestuur verschenen, dat het Chemisch Weekblad met ingang van 1 Mei slechts eenmaal per maand mocht verschijnen en dat door het Algemeen Bestuur stappen waren ondernomen ter verkrijging van herziening van dit besluit. Inderdaad was er bij een bespreking op 7 Mei op het Departement van Volksvoorlichting en Kunsten aan voorzitter en secretaris der Vereeniging medegedeeld, dat een toestemming tot tweemaal 's maands verschijnen niet geheel uitgesloten was te achten. Op 8 Mei d.a.v. ontving de Redactie van het Chemisch Weekblad bevel tot opneming in het eerstvolgende nummer van een oproep tot de Nederlanders — U allen uit verschillende die dagen nog verschijnende weekbladen welbekend — door dienstneming in de „Waffen S.S. of de Ned. Landwacht mede te strijden voor een nieuw Europa, voor een betere toekomst van eigen land en volk". Aangezien — zooals van zelf spreekt — plaatsing van deze opwekking tot het plegen van landverraad zonder meer door de dagelijkse leiding, zoowel van de Vereeniging als van het Weekblad, ontoelaatbaar werd geacht en de gevolgen van een botte weigering van ver gaande strekking konden worden beschouwd, werd op 15 Mei de bovenvermelde spoedvergadering belegd ten einde onze juiste gedragslijn vast te stellen en de eventuele consequenties onder oogen te zien. In deze vergadering viel na een betrekkelijk korte discussie het besluit tot staking van de uitgave van het Chemisch Weekblad. Tevens werd besloten niet te antwoorden op het schrijven der z.g. Germaansche S.S., waarin

ons het opnemen van den oproep werd „verzocht”. Het slot van deze vergadering werd bijgewoond door den heer P. J. van Crans, directeur van de N.V. D. B. Centen's Uitgevers Maatschappij, die, ofschoon ook voor hem aan deze zaak persoonlijke gevaren en ernstige financiële bezwaren waren verbonden, te voren verklaard had zich bij ieder besluit der Ned. Chem. Vereeniging in dezen neer te leggen en die ter vergadering verklaarde met het genomen besluit in te kunnen stemmen. De zeer korte Notulen van deze vergadering treft men hieronder als bijlage I aan.

Het moment voor de staking der uitgave was gunstig. Door het bevel tot eenmaal 's maands verschijnen was een schoonschijnend, zij het dan niet een overtuigend argument aanwezig, namelijk dat „bij een dergelijke beperking het Weekblad zijn taak niet langer naar behooren zou kunnen vervullen”. Op dit motief werd de door het Algemeen Bestuur einde Mei aan donateurs en leden toegezonden circulaire ontworpen. De firma Centen richtte een korte mededeeling in denzelfden geest tot de abonné's. Ten einde de circulaire ook voor later vast te leggen is zij als bijlage II hier afgedrukt.

Op 31 Mei ontving de Redactie een schrijven van de „Germanische-Freiwilligen-Leitstelle, Dienststelle Niederlande”, waarin verantwoording werd gevraagd van het feit, dat deze instantie nog geen exemplaren van het Weekblad met den bewusten oproep had ontvangen en waarin met strenge maatregelen tegen de tijdschriften, die dezen oproep niet opnamen, werd bedreigd. Hierop werd dienzelfden dag geantwoord, dat wij het betreunden te moeten mededeelen, dat het Chemisch Weekblad wegens papiergebrek sinds 8 Mei niet meer verscheen. Overigens was en werd verder aan geen enkele officieele instantie kennis gegeven van de staking van de uitgave van het Weekblad.

Toch schijnt het bericht tot het Departement van Volksvoorlichting en Kunsten te zijn doorgedrongen, aangezien het Algemeen Bestuur nimmer antwoord ontving op het verzoek tot herziening van het besluit tot eenmaal 's maands verschijnen, doch zoowel de drukker als de uitgever in de tweede helft van Juni bericht ontvingen, „dat in opdracht van den Rijkscommissaris voor het bezette Nederlandsche Gebied en ingevolge Beschikking van het Departement van Volksvoorlichting en Kunsten, dd. 8 Juni 1943, met ingang van 15 Juni 1943 de uitgave „Chemisch Weekblad” diende te worden opgeheven”. En hiermede was de eigen stopzetting tot een officieele opheffing geworden.

De mededeeling van het Algemeen Bestuur aan donateurs en leden is tot onze voldoening door de overgrote meerderheid, naar wij mogen aannemen, op de juiste wijze geïnterpreteerd. Behalve een enkele mondelinge vraag om nadere inlichtingen, die uit den aard der zaak niet kon worden beantwoord, werden slechts enkele (4) brieven van protest tegen den genomen maatregel ontvangen. Ook op het ledenaantal, blijkende uit het aantal nadien bedankenden voor het lidmaatschap, heeft de getroffen maatregel geen invloed gehad.

En nu is het oogeblik gekomen, dat het Chemisch Weekblad weer klaar staat om zijn taak als van ouds, zij het voorloopig nog op bescheiden schaal,

op te nemen. Het Algemeen Bestuur en de Redactiecommissie vertrouwen op den steun en de medewerking van alle leden ten einde aan het Chemisch Weekblad de plaats, die het innam te hergeven, zoo mogelijk een grootere plaats te doen innemen dan te voren.

Het schip, dat ruim twee jaar was opgelegd, komt weer in de vaart.

Met volle kracht vooruit!

#### BIJLAGE I.

*Gecombineerde vergadering van het Algemeen Bestuur der Nederlandsche Chemische Vereeniging en de Redactiecommissie van het Chemisch Weekblad op Zaterdag 15 Mei 1943 in Hotel „Terminus” te 's-Gravenhage.*

Aanwezig: De leden van het Algemeen Bestuur: Alingh Prins, Tendeloo, van Meurs, Vogelenzang, Kappelmeier, Dijkstra, van Wijk en van der Linden; de leden van de Redactiecommissie: Lobry de Bruin, Wibaut, Smit, Ketelaar en Hoogland.

Voorts zijn aanwezig, mede daartoe uitgenoodigd, de oudvoorzitters Voerman en Verkade.

Nadat de vergadering met een kort woord van welkom door den voorzitter was geopend, werd de vraag aan de orde gesteld hoe te handelen nu er bericht is ingekomen, dat het Chemisch Weekblad voortaan slechts eenmaal in de maand zou mogen verschijnen. De Voorzitter deelde in dit verband mede, dat door den secretaris en hem een bezoek is gebracht aan het Departement van Volksvoorlichting en Kunsten om te vragen of deze maatregel niet ingetrokken of in ieder geval verzacht zou kunnen worden. Intrekken kan als uitgesloten worden beschouwd. Na uitvoerige discussies bleek de vergadering van oordeel, dat, gezien de groote papierschaarschte, het onder de gegeven omstandigheden beter was om het Weekblad voorloopig niet uit te geven en dit te meer daar alles er op wijst, dat verdere beperkingen te verwachten zijn. De actualiteit van het blad gaat bij deze beperkingen volkomen verloren. Wat de mededeelingen aan de leden betreft, deze zullen per circulaire op willekeurige tijdstippen kunnen geschieden. Ten slotte werd de vraag opgeworpen in hoeverre dit besluit nadere bevestiging door de algemeene vergadering behoefde dan wel terstond in werking kon treden. Hieromtrent bleken de aanwezigen algemeen van oordeel, dat het Algemeen Bestuur in overleg met de Redactiecommissie alleszins bevoegd was tot het nemen van dit besluit.

Niets meer aan de orde zijnde sluit de voorzitter met een woord van dank om 1 uur de vergadering.

\* \* \*

#### BIJLAGE II.

's-Gravenhage, Mei 1943.  
Van Alkemadeaan 9

Aan donateurs en leden der  
Nederlandsche Chemische Vereeniging.

L.S.,

Het Algemeen Bestuur der Nederlandsche Chemische Vereeniging heeft hierbij de eer U mede te deelen, dat in overleg met de Redactie van het Chemisch Weekblad besloten is de uitgave van het Chemisch Weekblad voorloopig te staken. De overwegingen, die tot dit ingrijpende besluit hebben gevoerd, zijn de volgende. Zooals U uit de mededeeling van het Algemeen Bestuur in het Chemisch Weekblad van 8 Mei j.l. is gebleken, was van hoogerhand bepaald, dat het Chemisch Weekblad voortaan slechts één maal per maand zou mogen uitkomen. Het behoeft geen betoog, dat bij een dergelijke beperking het Weekblad zijn taak niet langer naar behooren zou kunnen vervullen. Zelfs bij een verzachting van den maatregel, tot bijv. twee maal 's maands verschijnen, zou een vertraging in het opnemen van verhandelingen ontstaan, die alle actualiteit van het blad volkomen verloren zou doen gaan. Verder bedenkende, dat, gezien de snel toenemende papierschaarschte, ongetwijfeld op korten termijn verdere beperkingen te verwachten zijn, besloot het Algemeen Bestuur, na hieromtrent de Redactiecommissie van het Chemisch Weekblad geraadpleegd te hebben, dezen lidensweg niet in te slaan, doch de uitgave van het Weekblad op te schorten tot de papierpositie weer zal toestaan een — zij het niet omvangrijk, dan toch bevredigend — **wekelijksch** blad te doen verschijnen.

De noodzakelijke mededeelingen, de werkzaamheden der Vereeniging betreffende, zullen per circulaire op willekeurige, doch daartoe meest geschikte tijdstippen, aan donateurs en leden kunnen geschieden. Verslagen van symposia zullen, naar ver-

wacht wordt, in beperkte oplage in boekvorm kunnen verschijnen en aan donateurs en leden ter-beschikking gesteld worden. Alle andere werkzaamheden der Vereeniging zullen op de gewone wijze verder voortgang vinden.

Moge de tijd spoedig daar zijn, dat het Weekblad zijn taak, die het nu bijna veertig jaren zonder onderbreking heeft vervuld, weer zal kunnen opnemen!

Het Algemeen Bestuur der  
Nederlandsche Chemische Vereeniging.

### Zuivering.

Het ligt in de bedoeling van het Algemeen Bestuur een „Zuiveringscommissie” in te stellen, welker taak het zal zijn na onderzoek voorstellen ter zuivering van de Vereeniging van leden, die zich in den bezettingstijd hebben misdragen, bij het Algemeen Bestuur, ev. de Algemeene Vergadering in te dienen. De samenstelling dezer Commissie zal zoo spoedig mogelijk worden bekend gemaakt. Wij doen hierbij een beroep op onze leden om de gevallen, waar het hier om gaat, zooveel mogelijk nauwkeurig omschreven voor 15 September a.s. aan den Secretaris per aange- teekenden brief in te zenden met vermelding op het couvert: „Zuivering”.

### MEDEDEELINGEN VAN HET SECRETARIAAT DER NEDERLANDSCHE CHEMISCHE VEREENIGING

(Amstedijk 87, Amsterdam-Z., telefoon 26282,  
postrekening 7680).

Op 10 Augustus 1944 is op 48-jarigen leeftijd te Amsterdam overleden Ir. J. Groot, leeraar aan het Gereformeerd Gymnasium en het Hervormd Lyceum, lid der Nederlandsche Chemische Vereeniging.

Op 23 Augustus 1944 is te Soestdijk op 79-jarigen leeftijd overleden Ir. A. Vosmaer, adviseerend ingenieur, lid der Nederlandsche Chemische Vereeniging.

Te Nijmegen is op 29 September 1944, 29 jaar oud, Dr. Th. H. A. Blaas, scheikundige bij de N.V. Kunstzijdespinnerij „Nijma”, penningmeester van den Nijmeegschen Chemischen Kring, door een granaat of bombscherf getroffen en aan de gevolgen overleden.

Op 27 October 1944 overleed op 52-jarigen leeftijd, Ir. G. A. M. Heim, scheikundige bij de A.K.U., lid der Nederlandsche Chemische Vereeniging.

Op 16 Februari 1945 is op 61-jarigen leeftijd te Haarlem overleden Ir. A. Slingervoet Ramondt, oud-leeraar aan het Koninklijk Instituut voor de Marine in Den Helder, eere- lid der Nederlandsche Chemische Vereeniging.

Op 21 Februari 1945 is in den leeftijd van 65 jaar te Apeldoorn overleden Dr. H. W. Woudstra, oud-leeraar aan de Koning Willem III school te Batavia in Ned.-Indië, lid der Nederlandsche Chemische Vereeniging.

Op 26 Februari 1945 is in het concentratiekamp te Auschwitz op 56-jarigen leeftijd overleden Dr. Z. P. Polak, oud-scheikundige der B.P.M., lid der Nederlandsche Chemische Vereeniging.

Op 2 Maart 1945 is op 67-jarigen leeftijd te Haren (Gr.) overleden Prof. Dr. F. M. Jaeger, oud-hoogleraar in de anorganische en physische scheikunde aan de Universiteit te Groningen, lid der Nederlandsche Chemische Vereeniging.

Bij het bombardement op den Haag op 3 Maart 1945 kwam om het leven Dr. Ir. J. W. M. Adèr, octrooigemachtigde, lid der Nederlandsche Chemische Vereeniging.

Op 29 Maart 1945 is op 77-jarigen leeftijd te Amsterdam overleden Dr. Ed. Collins, gepensionneerd leeraar M.O., lid der Nederlandsche Chemische Vereeniging.

Op 15 April 1945 is te Apeldoorn op 48-jarigen leeftijd tengevolge van oorlogsgeweld overleden Ir. G. Visser, lid der Nederlandsche Chemische Vereeniging.

Medio April van dit jaar is tijdens transport uit het concentratiekamp te Neuengamme op 44-jarigen leeftijd overleden Ir. Th. Gijsinck, hoofdamtenaar aan het Koloniaal Etablissement, lid der Nederlandsche Chemische Vereeniging.

Op 89-jarigen leeftijd is op 27 Mei 1945 te Baarn overleden Prof. Dr. P. van Romburgh, oud-hoogleraar aan de Rijks Universiteit te Utrecht, lid der Nederlandsche Chemische Vereeniging.

### Samenstelling van het Algemeen Bestuur, Commissies, enz.

Zoals in het voorjaar bij rondschrijven aan de leden is medegedeeld is er in verband met de onmogelijkheid tot vergaderen en tot het houden van verkiezingen bij den aanvang van 1945 geen wijziging gebracht in de samenstelling van het Algemeen Bestuur, overige Besturen en Commissies, zoodat hiervoor verwezen kan worden naar het derde supplement op den in 1941 verschenen vier en twintigsten druk van Chemisch Jaarboekje, deel IA, uitgegeven in 1943. In hoeverre dit ook het geval is met de Besturen der Chemische Kringen is ons tot dusverre niet bekend. Wij verzoeken die Besturen, in welke wijziging is gekomen of zoodra wijziging wordt aangebracht, ons de nieuwe samenstelling op te geven.

### Nieuwe leden.

Aangezien het niet in de bedoeling ligt in 1945 evenals vorige jaren een supplement op het Chemisch Jaarboekje, deel IA, van 1941 te doen verschijnen, drukken wij hier de namen en adressen af van de sinds 1 Mei 1944 toegetreden nieuwe leden.

Broekman (Drs. F. W.), Hilversum, Vermeerlaan 26, scheikundige bij de N.V. Polak & Schwarz's Essencefabr. te Hilversum. Lieste (J.), Voorburg (Z.-H.), Hoekenburglaan 34, ass. a. d. T. H. Calcar (Mej. E. S. van), chem. cand., Wassenaar, van Zuylen van Nijveldtstraat 51.  
Bruin (P.), Amsterdam-Z., Frans van Mierisstraat 34b.  
Idema (K. H.), Amsterdam-W., M. H. Trompstraat 15 III, chef Chem. Afd. fa. Koning & Bienfait.  
Breugel (P. J. M. van), chem. stud., Rotterdam-C., Scherm- laan 53a.  
Baisse (M.), Laboratoire de Synthèses Organiques, 51 Avenue Emmanuel III, Paris' VIII.

### Candidaat-leden.

- 1: Kort (Drs. H. J. de), Hilversum, Kastanjelaan 21, leeraar scheikunde aan het Nieuwe Lyceum te Hilversum; voorgesteld door Dr. E. H. Wiebenga te Utrecht en Drs. Jan C. van Vessem te Hilversum.
- 2: Hodes (E.), apotheker, Tilburg, Zomerstraat 42;
- 3: Bakx (E. C. J. M.), apotheker, Tilburg, Bosscheweg 464;
- 4: Mutsaers (P. F. M.), apotheker, Tilburg, Wilhelminapark 143;
- 5: Komor (Ir. T.), Tilburg, Burg. van Meursstraat 29; allen voorgesteld door Ir. J. Lindeboom en Ir. T. G. de Haan, beiden te Tilburg.
- 6: Wegelin (E.), chem. cand., Bussum, Heuvellaan 15; voorgesteld door Dr. H. Gerding te Amsterdam en Drs. P. A. Renes te Bussum.
- 7: Kreveld (Dr. A. van), Leeuwarden, Potgieterstraat 47, chef van het lab. der Coöp. Condensfabriek „Friesland”; voorgesteld door Dr. Ir. M. G. ter Horst en Ir. K. van den Berg, beiden te Leeuwarden.
- 8: Veer (Ir. E. J. de), Zwijndrecht, dir. der N.V. Mij. t. expl. der Ver. Oliefabrieken; voorgesteld door Dr. Ir. Chr. van Loon te Dubbeldam en Dr. P. W. M. van der Wijden te Dordrecht.
- 9: Andel (Ir. E. E. van), Boekelo (O.), Keizersweg 27, onderdirecteur v. d. Boekelo'sche Stoombleekerij N.V.; voorgesteld door Ir. H. J. Rijks en Dr. T. van der Linden, beiden te Amsterdam.

### Verbeteringen en aanvullingen van de ledenlijst 1941.

De gegevens van deze rubriek zijn sinds Mei 1943 niet meer gepubliceerd kunnen worden. Het heeft dan ook geen zin de nu binnenkomende adreswijzigingen hier af te drukken. Hiermede zal terstond weer worden aangevangen, zoodra een nieuwe druk van Chemisch Jaarboekje, deel IA, Personalialia, verschenen is. Het ligt in onze bedoeling hiertoe over te gaan zoo spoedig als de omstandigheden dat na afloop van dit verenigingsjaar, dus in 1946, zullen veroorloven. Inmiddels verzoeken wij alle leden, die tot nog toe verzuimden ons een eventueel nieuw adres op te geven, ons dit adres te doen toekomen.

\* \* \*

Een groot gedeelte onzer Joodsche leden heeft in November 1941 naar aanleiding van de bekende verordening, die aan Joden het lidmaatschap van niet-commercieele verenigingen verbood, verzocht van de ledenlijst te worden afgevoerd. Door het niet meer laten verschijnen van een nieuwen druk van Chemisch Jaarboekje deel IA, Personalialia, bleven hunne namen in de Adreslijst gehandhaafd. Met den uitgever werd overeengekomen, dat het Chemisch Weekblad, aanvangende met 1942, voor deze leden zou worden gereserveerd. Hetzelfde is geschied met de na de stopzetting verschenen symposiumverslagen. Het is helaas wel zeker, dat wij verschillende dezer leden niet meer in ons midden terug zullen zien, van een enkele is ons dat met positieve zekerheid bekend. Wij verzoeken diegenen dezer leden, die weer of nog in Nederland aanwezig zijn, ons hun tegenwoordig adres op te geven, opdat wij hunne namen wederom op de verzendlijst kunnen opnemen, en ons tevens te melden of zij prijs stellen op de na 1 Januari 1942 verschenen nummers van het Chemisch Weekblad en van de na Mei 1943 verschenen symposiumverslagen. De toezending zal geschieden zoodra post- en vrachtverkeer dit beter dan op dit oogenblik toe zullen staan.

Ten slotte verzoeken wij aan al onze leden, die nadere mededeelingen kunnen doen omtrent het lot van een of meer onzer Joodsche leden; ons op de hoogte te brengen.

\* \* \*

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.

### Contributie 1945.

De penningmeester doet een dringend beroep op de leden, die hun contributie voor het loopende jaar nog niet hebben voldaan, ons — nu de postgirodienst wederom stortingen en overschrijvingen in behandeling neemt — het verschuldigde bedrag voor 15 Augustus a.s. op postrekening 7680 van de Ned. Chem. Vereeniging te Amsterdam te doen overschrijven.

Zooals uit ons rondschriven van dit voorjaar bekend zal zijn, is ook voor 1945 de contributie op het verlaagde, in 1944 vastgestelde bedrag gehandhaafd en bedraagt derhalve:

- f 10.— voor gewone leden in Nederland en de gebiedsdeelen buiten Europa;
- f 7.50 „ buitengewone leden;
- f 5.— „ huisgenoot-leden.

Omtrent de abonnementskosten voor het Recueil zal t.g.t. een nadere mededeeling volgen.

Een extra beroep moge hier gedaan worden op die leden, die ook hun contributie over 1944 en vorige jaren nog niet hebben voldaan, het daarvoor verschuldigde bedrag, eventueel incl. abonnement Recueil, tegelijk met de contributie over 1945 te voldoen.

Leden, die in 1944 abusievelijk het oude contributiebedrag (f 15.—) betaalden en het teveel gestorte nog niet terugontvingen, wordt verzocht bij de overschrijving het over 1944 te veel betaalde in mindering te brengen.

Zoodra vaststaat, dat de vóór 15 Augustus gedane stortingen en overschrijvingen in het bezit van onze administratie kunnen zijn, zal met de aanbieding van postkwitanties aan de leden, die dan nog niet hebben betaald, een aanvang worden gemaakt. Aan de uitzending van postkwitanties is voor de administratie veel werk verbonden. De penningmeester vertrouwt daarom, dat de leden dit werk overbodig zullen maken door aan zijn verzoek om overschrijving zoo spoedig mogelijk te voldoen, waarmede men zichzelf bovendien de inningskosten bespaart.

\* \* \*

### Recueil.

Van de bevoegde autoriteiten is toestemming verkregen het Recueil wederom en evenals vroeger maandelijks te doen verschijnen. Vertraging in de verschijning is niettegenstaande dat niet uitgesloten als gevolg van de papierschaarschte, waardoor het groote moeilijkheden biedt de voor het Recueil vereischte bijzondere kwaliteit papier te verkrijgen.

### Koninklijk Instituut van Ingenieurs.

Het Koninklijk Instituut van Ingenieurs, dat in Juli 1941 door de bezettende macht werd opgeheven, is herrezen. Hiermede is tevens de overeenkomst inzake het geassocieerde lidmaatschap tusschen dit Instituut en de Nederlandsche Chemische Vereeniging in eere hersteld. Leden van onze Vereeniging, die op 1 Juli 1941 geassocieerd lid waren van het Koninklijk Instituut en dit ook nu weer wenschen te worden, wordt verzocht hiervan ten spoedigste aan het adres van het Instituut, Prinsessegracht 23, 's-Gravenhage, per briefkaart kennis te geven onder vermelding van volledigen naam, functie, adres en de afdeling(en) waarvan men lid was of wil worden. Wij verzoeken U tevens het Secretariaat onzer Vereeniging van deze hernieuwde aanmelding in kennis te stellen.

Hun, die in Juli 1941 geen geassocieerd lid waren, doch het nu wenschen te worden, wordt verzocht zich alleen tot ons secretariaat te wenden onder opgave van de afdeling(en), waarvan men lid wil worden. Deze aanvragen worden dan door ons aan het Instituut doorgegeven.

Het ligt in de bedoeling van het Instituut de uitgave van het weekblad „De Ingenieur” zoo 'spoedig mogelijk te hervatten.

### Onderlinge hulpverlening van wetenschappelijke laboratoria.

Deze rubriek, waarvan de bedoeling uiteengezet is in het Chemisch Weekblad van 26 September 1942, zal ook onder de huidige moeilijke omstandigheden vermoedelijk nog geruimen tijd goede diensten kunnen bewijzen. Wij zijn daarom gaarne bereid aanvragen op de gebruikelijke wijze op te nemen.

### Hulpverlening aan door oorlogsmolest getroffen laboratoria.

Vooral in het Oosten en Zuiden van ons land zijn er laboratoria, die door oorlogshandelingen of plunderingen veel van hun inventaris hebben verloren. Zij zouden wellicht te helpen zijn — tijdelijk en in bruikleen zal vaak voldoende zijn — met apparaten en utensiliën, die bij andere laboratoria opgeborgen staan. Wij verleenen gaarne onze bemiddeling door opnemings in het Weekblad van artikelen, waaraan een of ander der bedoelde laboratoria groote behoefte heeft en door een beroep op de gelukkigere laboratoria hun hulp in dezen zoo mogelijk te verleenen. Bij een der laboratoria bestaat aan het volgende groote behoefte:

Electriche broedstoom; Handcentrifuge; Vleeschmolens en andere molens; Pannen, Gewichten 1—10 kg; Gereedschap, hamer, tang, vijl, enz.; Kurkeboren; Koelapparaat voor Kjeldahl bepalingen; Alcoholmeter; Trechters; Weegfleschjes; Wisschers; Zoutzuur.

### Vervanging van verloren gegane boeken.

Verscheidene onzer leden hebben door oorlogshandelingen de in hun bezit zijnde boeken op chemisch gebied geheel of gedeeltelijk verloren. Vervanging door bestelling in den boekhandel is momenteel meestal niet mogelijk. Wij doen daarom een beroep op onze leden eventueel in hun bezit zijnde duplicaat-exemplaren van eenigszins belangrijke chemische boeken of vorige drukken ter beschikking te stellen. Opgave van titels wordt door ons gaarne tegemoet gezien. Men zende echter geen boeken voordat dit door ons wordt verzocht. Leden, die hun boeken verloren en mede langs dezen weg vervanging wenschen, kunnen zich hiertoe bij het Redactie-bureau opgeven. Het is de bedoeling, dat de ontvangers der boeken de vracht vergoeden. Bij aanvraag door meer dan een gegadigde van hetzelfde boek zal dit door loting worden toegewezen.

Overigens zij ook verwezen naar de rubriek „Vraag en Aanbod”.

665.455 : 541.182.02  
DE SAMENSTELLING VAN HET ASFALT-  
BITUMENMICEL

door

F. J. NELLENSTEYN en G. M. A. STEFFELAAR.

In vorige publicaties<sup>1)</sup> werden eenige reacties behandeld, die voor de kennis van het asfaltbitumenprobleem van belang zijn; in de eerste plaats de bepaling van de H : C verhouding in de beschermende lichamen van asfaltbitumen door verkoling onder overleiden van stikstof en verbranding der bij de verkoling vervluchtigde producten. Verder werd de aandacht gevestigd op een chemische uitvlokkingreactie: de inwerking van gasvormig zoutzuur op asfaltbitumenoplossingen. Het onderzoek werd in beide richtingen voortgezet.

*Verkolingsreacties.* Bij de verkoling onder overleiding van stikstof werden wel goed reproduceerbare waarden voor de H : C verhouding der beschermende lichamen gevonden, doch het is hierbij zeer moeilijk, om tot een volledige verkoling te komen. Dit hindert voor de bepaling van de H : C verhouding niet; behalve deze H : C verhouding zijn echter voor

*Bepaling van de verhouding van de koolstofkern tot de beschermende lichamen in het asfaltbitumenmicel.*

Er werd uitgegaan van de aetherasfaltene van verschillende asfaltbitumina, welke 48 uur geëxtraheerd werden met aether. Het luchtdroge residu, van aether en vocht bevrijd door overleiden van droog CO<sub>2</sub> bij 120° tot constant gewicht, wordt verkoold onder overleiden van H<sub>2</sub>.

Men weegt 80 mg af in een porceleinen schuitje en brengt dit in een kwartsbuis. Hier wordt waterstof overgeleid die door platina-asbest en zwavelzuur, zuurstof- en water-vrij gemaakt is. Het schuitje wordt voorzichtig eerst van boven verhit. Heeft het schuimen opgehouden, dan wordt verder met de volle vlam verhit. Na 4 uur laat men afkoelen onder overleiden van droge stikstof en weegt. De bewerking wordt herhaald tot constant gewicht; gewoonlijk is dit na 5 uur verhitten het geval. Van de kool wordt het C en H gehalte bepaald en hieruit kan het percentage koolstofkern van het micel berekend worden. Uit deze cijfers en het C en H gehalte van de asfaltene kan indirect de H : C verhouding van de beschermende lichamen worden bepaald.

Met verschillende soorten asfaltene werden de volgende resultaten verkregen.

Analyse	Mexicaansch asfaltbitumen (destillatieresidu)	Venezolaansch asfaltbitumen (destillatieresidu)	Mexic. asf. bit. door destillatie en oxydatie verkregen	Gilsonite	Trinidad	Boeton	Dubbs' kraakresidu
Asch %	3.25	1.02	2.08	0.50	13.19	1.32	0.81
C %	79.15	84.58	79.87	84.92	66.33	77.62	85.24
H %	7.04	7.32	7.04	9.96	6.96	8.11	5.25
S %	8.04	4.12	7.88	0.62	6.88	9.60	4.54
N %	1.02	1.35	1.07	2.82	1.46	0.68	1.65
(Verschil) 0 %	1.50	1.61	2.06	1.18	5.18	2.67	2.51
Verkolingsresidu % berekend op aschvrij product	39.8 37.8	41.5 40.9	38.7 37.4	20.6 20.2	34.8 24.7	22.0 21.0	66.6 66.3
Analyse van het residu							
C %	36.41	39.99	36.90	19.63	23.53	21.46	63.48
H %	0.23	0.36	0.33	0.14	0.12	0.25	0.48
In beschermende lichamen							
C %	42.74	44.59	42.97	65.29	42.80	56.16	21.76
H %	6.81	6.96	6.71	9.82	6.84	7.86	4.77
Verhouding H : C	1.9	1.9	1.9	1.8	1.9	1.7	2.6

een inzicht in de samenstelling van het asfaltbitumenmicel vooral 2 punten van belang, nl. de kwantitatieve verhouding van de als micelkern aanwezige elementaire koolstof tot de beschermende lichamen en verder een inzicht in de samenstelling der beschermende lichamen, waarbij de vaststelling, dat CH<sub>2</sub> groepen hierbij in hoofdzaak aanwezig zijn, slechts de eerste stap is.

Het percentage verkolingsresidu (berekend op aschvrij product), is het hoogst voor het kraakresidu, lager (ongeveer 40 %) voor de uit aardolie door destillatie en oxydatie gewonnen asfaltbitumina en het laagst (20—25 %) voor het asfaltbitumen uit natuurlijk asfalt. Het verband dat men verwachten kan tusschen het percentage verkolingsresidu en de stabiliteit van het micel, nl. dat een laag verkolingsresidu wijst op een goed beschermde micelkern, dus een stabiel micel, wordt door deze analyses bevestigd. Men vindt deze hoge verkolingsresidu's, behalve bij Dubbs' kraakresidu, ook bij koolteer,

<sup>1)</sup> F. J. Nellensteyn, J. P. Kuipers en G. M. A. Steffelaar, Chem. Weekblad 39, 394 (1942). F. J. Nellensteyn en J. P. Kuipers, Chem. Weekblad 39, 52 (1942).

zoowel bij de vrije koolstof, als bij de aetherasfaltten hiervan, die eveneens als kraakproducten te beschouwen zijn, terwijl de laagste percentages gevonden worden bij de natuurasfaltten, waar men uit den aard hunner vormingswijze een stabiel micel verwacht kan.

Op de geringe stabiliteit van Dubbs' kraakresidu wijst ook de berekende waarde voor de H : C verhouding van de beschermende lichamen (2.6). Dit hooge cijfer kan alleen ontstaan zijn door koolstofvorming tijdens de verkoling.

Uit de analyses van het koolresidu blijkt, dat de verkoling nog niet geheel volledig is; een koolstofpercentage, op aschvrij berekend van 99 % kan voor ons doel, de bepaling van het percentage micelkern, voldoende geacht worden. De verkregen kool is zwak capillair actief ten opzichte van methyleenblauw- en barnsteenzuuroplossingen.

Uit het percentage koolresidu en de elementaire samenstelling van de aetherasfaltten, kan behalve de H : C verhouding ook de samenstelling der beschermende lichamen berekend worden. Van het Venezolaansche asfaltbitumen en Trinidad-asfalt werd vroeger de H : C verhouding der beschermende lichamen bepaald, en hiervoor werden iets hogere waarden gevonden (2.0 tegen 1.9). In sommige gevallen, o.a. door de aanwezigheid van calciumcarbonaat of veel zuurstof en stikstof, bestaat de mogelijkheid, dat er bij de langdurige verkoling in een waterstofatmosfeer aantasting van het koolresidu plaats heeft, waardoor men te lage waarden voor de H : C verhouding vindt. Voor kraakresidu blijkt de methode onbruikbaar.

De berekening van de samenstelling der beschermende lichamen geeft voor Mexicaansch asfaltbitumen de volgende atomaire verhouding: C 59, H 113, S 4, N 1, O 2, waaruit men weer ziet, dat de  $CH_2$ -groep in hoofdzaak de samenstelling der beschermende lichamen van asfaltbitumen bepaalt.

#### Chemische uitvlokingsreacties.

Hoewel het asfaltbitumen in het algemeen chemisch inert is, kan het micel zeer reactieve bestanddeelen bevatten. Deze worden echter door het aan den buitenkant gelegen, olieachtig medium tegen de inwerking van daarin onoplosbare stoffen beschermd. Van de stoffen, die in asfaltbitumen oplosbaar zijn, reageeren vooral die, welke door de koolstofkern van het asfaltbitumenmicel sterk geadsorbeerd worden; een typisch voorbeeld hiervan is jodium<sup>2)</sup>.

Ook gasvormige stoffen, zoals droog zoutzuurgas, komen voor reacties met de beschermende lichamen der asfaltbitumina in aanmerking; zij dringen gemakkelijk tot de micellen door. Bij de meeste gasen, die een duidelijke inwerking vertoonen, verloopt de reactie momentaan. Deze reacties verschillen hierdoor zeer sterk van de gewone omzetting van organische stoffen; het is dan ook niet aan te nemen, dat men hier te doen heeft met een inwerking op moleculaire stoffen. Veeleer komen hiervoor de om andere redenen waarschijnlijk aanwezig geachte koolwaterstofradicalen in aanmerking. Men zou deze reacties

dan het best kunnen vergelijken met die van gasvormige zuurstof op het triphenylmethyl-radicaal<sup>3)</sup>.

Van de 3 gasvormige stikstofoxyden geeft  $N_2O$  bij doorleiding in een oplossing van Gilsonite, Boetonasfalt, Venezolaansch asfaltbitumen, geblazen Mexicaansch asfaltbitumen en Dubbs' kraakresidu in tetrachloorkoolstof geen neerslag of andere aanduidingen voor een inwerking.

Met dezelfde oplossingen ontstaat bij doorleiding van NO alleen een neerslag bij Dubbs' kraakresidu; hierbij werd 8 % van een donker gekleurd neerslag gevormd.

Geheel anders gedraagt zich  $NO_2$ . Dit werd bereid door verhitting van loodnitraat of door reductie van rookend salpeterzuur met  $As_2O_3$ <sup>4)</sup>. Bij de laatste bereidingswijze is zuivering door condensatie en doorleiding van zuurstof gewenscht. Het verkregen neerslag werd afgezogen door een Gooch-kroes, met het oplosmiddel uitgewasschen tot kleurloos filtraat, nagewasschen met pentaan, gedroogd en gewogen. Er werd uitgegaan van 1 g asfaltbitumen, opgelost in 25 ml oplosmiddel.

Op deze wijze werden de volgende resultaten verkregen.

asfaltbitumen	oplosmiddel	gew % neerslag
uit Gilsonite	chloroform	sporen
„ Gilsonite	tetrachloorkoolstof	44.—
„ Venezolaansche ruwe olie	„	42.—
„ Boetonasfalt	„	69.—
„ Dubbs' kraakresidu	„	58.—

Het ontstane neerslag wijkt in zijn eigenschappen sterk af van de gewone uitvlokingsneerslagen; het is nl. ten deele oplosbaar in aethanol, aceton en kaliumhydroxyde.

Volgens Abraham—Brühl<sup>5)</sup> zijn in aethanol en aceton oplosbare verbindingen vroeger door J. Marcusson uit asfaltbitumen door nitreering verkregen.

In tegenstelling tot gasvormig zoutzuur, blijkt de inwerking van  $NO_2$  niet beperkt tot Gilsonite en eenige andere soorten. Indisch, geblazen Mexicaansch en Californisch asfaltbitumen bleken bij kwalitatief onderzoek ook een neerslag te geven. Men heeft hier dus met een algemeene reactie te doen; van steenkolenteer werden eenige monsters onderzocht; zij vertoonden de reactie eveneens.

Chloroform neemt, evenals bij de reactie met gasvormig zoutzuur weer een uitzonderingspositie in. Het neerslag in tetrachloorkoolstof van Venezolaansch asfaltbitumen loste geheel, van Dubbs' kraakresidu voor een groot deel en van Gilsonite voor een gering deel op in chloroform.

Van het reactieproduct uit Boetonasfalt en  $NO_2$  werd een grootere hoeveelheid bereid, teneinde na te gaan, of er bij deze  $NO_2$ -inwerking additie van  $NO_2$  of oxydatie plaats heeft. Daartoe werden 20 g asfaltbitumen uit Boetonasfalt opgelost in 500 ml. tetrachloorkoolstof en hierin  $NO_2$  geleid, tot er zich een zwaar neerslag gevormd heeft. Dit wordt afgefilterd door een grof glasfilter en het filtraat opnieuw behandeld, totdat er geen neerslag meer gevormd

<sup>3)</sup> E. Müller, Neuere Anschauungen der organischen Chemie, Berlin 1940, blz. 269.

<sup>4)</sup> L. Moser, Die Reindarstellung von Gasen, Weenen 1920, blz. 91.

<sup>5)</sup> Abraham—Brühl, Asphalte und verwandte Stoffe, Halle (Saale) 1939, blz. 44.

<sup>2)</sup> F. J. Nellensteyn, Chem. Weekblad 21, 533 (1924).

wordt. Er wordt opnieuw door het glasfilter gefiltreerd en het filtraat door een Gooch-kroes. Beide neerslagen worden met tetrachloorkoolstof en pentaan uitgewassen tot kleurloos filtraat. De lucht-droge neerslagen worden gemengd en in een U-buis onder overleiding van  $\text{CO}_2$  of stikstof bij  $60^\circ$  tot constant gewicht gedroogd. Dit neerslag had de volgende samenstelling:

C 61.1 %; H 6.5 %; S 2.5 %; N 4.9 %; O 25.0 %.

Het Boeton-asfalt, waaruit dit product gemaakt is, bevat, omgerekend op aschvrije stof C 80.5 %; H 8.9 %; S 8.1 %; N 0.4 %; O 2.1 %.

Voor het O gehalte is sterk toegenomen, veel sterker dan met een additie van  $\text{NO}_2$  overeenkomt; het stikstofgehalte is nl. slechts met 4.5 % gestegen, wat bij additie van  $\text{NO}_2$  overeenkomt met 10.3 % O. Dit wijst op oxydatie evenals de sterke daling van het zwavelgehalte.

Het neerslag met  $\text{NO}_2$  geeft, na uitwassen met kaliumhydroxyde en koken met een kaliumperman-ganaat-oplossing, producten, die dezelfde reacties vertoonen als de oxydatie-producten van actieve kool (geelbruin vlokkelig neerslag met bariumchloride, licht-geel neerslag met lood-acetaat, positieve reactie op mellietzuur<sup>6)</sup>). Deze reacties maken het waarschijnlijk, mede in verband met de zwarte kleur van het neerslag, dat bij de inwerking van  $\text{NO}_2$  op asfalt-bitumenoplossingen, de beschermende radicalen worden aangetast, doch dat de koolstofkern zelf onaangetast blijft, een chemische uitvlokkingsreactie dus, door omzetting van de beschermende radicalen in sterk zuurstofhoudende producten.

Behalve voor de kennis van het asfaltbitumenmicel is de inwerking van  $\text{NO}_2$  van meer direct belang voor de praktijk. Het blijkt, dat ook in zeer geringe concentraties, asfaltbitumen en teer nog spoedig door  $\text{NO}_2$  worden aangetast. Hiermede moet bij de toepassing van asfaltbitumen en teer in beschermende lagen rekening gehouden worden.

Naast de stikstofoxyden werden nog eenige andere stoffen geprobeerd;  $\text{NH}_3$  en  $\text{SO}_2$  gaven geen inwerking te zien,  $\text{CrO}_2\text{Cl}_2$  (opgelost in  $\text{CS}_2$ ) en  $\text{NOCl}$  reageeren sterk.

#### Summary.

Former investigations on the composition of the asphaltic bitumen micel by carbonization and chemical flocculation-reactions were continued. Carbonization in a stream of hydrogen gives a coal with a high carbon content. The method is well reproducible. A calculation of the composition of the protective bodies confirms our view, that the  $\text{CH}_2$  groups are the principal materials for the protective radicals.  $\text{NO}_2$  reacts momentarily with asphaltic bitumen solutions, the reaction apparently being caused by a chemical reaction between the gas and the protecting radicals. Chromylchloride and  $\text{NOCl}$  react in a similar way.

's-Gravenhage, Rijkswegenbouwlaboratorium,  
Maart 1943.

## 663.97.051.82 : 547.821—743.1[543.8] NICOTINEBEPALING IN TABAK EN EXTRACTEN

door.

P. A. ROWAAN.

### Methodes ter bepaling van nicotine.

Voor de taak gesteld, geregeld een groot aantal nicotinebepalingen in tabak en extracten uit te voeren, moesten wij allereerst een keuze doen uit de vele in de literatuur daarvoor beschreven en aanbevolen methodes. Een beknopt overzicht van de voornaamste ervan doen wij hier volgen.

Elke methode is te onderscheiden in drie fasen, nl. 1<sup>o</sup>. een behandeling met alkali (natronloog, magnesiumoxyde, kalk of kaliumcarbonaat), om de nicotine uit de aanwezige zouten vrij te maken (in tabak is nicotine gebonden aan appelzuur, citroenzuur e.a., in extracten veelal aan zwavelzuur); 2<sup>o</sup>. de afscheiding van de in vrijheid gestelde nicotine, die geschiedt, hetzij door extractie met een organisch oplosmiddel (een mengsel van gelijke deelen aether en petroleumaether, toluen of xyleen), hetzij door destillatie van het vluchtige alkaloïde met waterdamp; 3<sup>o</sup>. de eigenlijke bepaling van de nicotine, die ook weer op verschillende wijzen kan plaats hebben, t.w.: a. langs acidimetrischen weg, b. langs polarimetrischen weg, c. door precipitatie met (1) silicowolfram-zuur (gravimetrische bepaling van het gedroogde of gegloeide neerslag) of met (2) pikrinezuur (titrimetrische bepaling van het nicotinedipikraat).

De voornaamste, in de praktijk toegepaste werkwijzen, die berusten op combinaties van de juist genoemde mogelijkheden, zijn de volgende<sup>1)</sup>:

a. extractie met een mengsel van gelijke deelen aether en petroleumaether of met toluen, gevolgd door een acidimetrische titratie der nicotine (als indicator is methylrood of jodeosien het geschiktst<sup>2)</sup>);

b. extractie met toluen, gevolgd door een polarimetrische bepaling der nicotine in het toluenextract (ook destillatie met waterdamp, gevolgd door polarisatie van het destillaat, is wel toegepast<sup>3)</sup>);

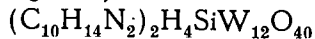
<sup>1)</sup> Verg. de samenvattingen van H. B. Rasmussen, Z. anal. Chem. 55, 81 (1916); R. Kissling, Handbuch der Tabakkunde (1925), 100; A. Heiduschka en medewerkers, Pharm. Zentralhalle 68, 337, 353 en 369 (1927); 69, 305 (1928); 70, 517 en 677 (1929); 71, 305 (1930) en 73, 529 (1932); Allen's Commercial Organic Analysis VII, 629 (1929); P. König in Handbuch der Lebensmittelchemie VI, 292 (1934); P. König en W. Dörr, Z. Untersuch. Lebensm. 67, 113 (1934); H. Brückner, Die Biochemie des Tabaks (1936), 368; G. Hilgendorff en W. Fischer in Handbuch der Pflanzenkrankheiten VI (1), 624 (1939); N. E. Faton, Citroenzuur- en nicotinegehalte in enkele variëteiten van Nicotiana Tabacum en Nicotiana rustica, proefschr., Groningen (1939), 9.

<sup>2)</sup> C. C. Keller, Ber. deut. pharm. Ges. 8, 145 (1898); J. Toth, Chem.-Ztg. 25, 610 (1901) en 35, 146 en 926 (1911); R. Kissling, l.c.; H. Rundshagen, Chem.-Ztg. 50, 42 (1926); L. Frank, Chem.-Ztg. 51, 658 (1927); J. Bodnár en V. L. Nagy, Biochem. Z. 195, 103 (1928); 206, 410 (1929); 227, 452 (1930) en 239, 324 (1931); Z. Untersuch. Lebensm. 67, 598 (1934) en 73, 191 (1937) en Z. anal. Chem. 110, 29 (1937).

<sup>3)</sup> J. von Degrazia, Fachl. Mitt. Österr. Tabakregie (1910), 87 en 149; W. König, Chem.-Ztg. 35, 521 en 1047 (1911) en 36, 86 (1912) en Z. Untersuch. Lebensm. 59, 407 (1930); P. König en W. Dörr, l.c.

<sup>6)</sup> F. J. Nellensteyn, Chem. Weekblad 22, 291 (1925); 22, 565 (1925).

c. destillatie met waterdamp (soms wordt ook extractie toegepast), gevolgd door precipitatie met silicowolframzuur ( $H_4SiW_{12}O_{40}$ ) en wegen van het neerslag na drogen bij  $120^\circ C$  tot



(factor 0.1012) of na gloeien tot  $SiW_{12}O_{38}$  (factor 0.1139)<sup>4)</sup>;

d. destillatie met waterdamp, gevolgd door precipitatie met pikrinezuur en bepaling van het nicotine-dipikraat door alkalimetrische verdringingstitratie<sup>5)</sup> (ook weging van het nicotinedipikraat is wel toegepast<sup>6)</sup>).

Als officieele methodes gelden in Duitschland<sup>7)</sup> de silicowolframzuurmethode en de polarimetrische werkwijze, terwijl in twijfelachtige gevallen de pikrinezuurmethode van P f y l en S c h m i t t (l.c.) beslissend is. In de Vereenigde Staten van Noord-Amerika<sup>8)</sup> bezigt men gewoonlijk de silicowolframzuurmethode.

In de literatuur der laatste jaren komt een sterke voorkeur voor de pikrinezuurmethode van P f y l en S c h m i t t naar voren (verg. o.m. v a n D r u t e n; K ö n i g e n D ö r r; F a t t o n, alle l.c.); daarbij kan worden volstaan met de bepaling van het door hen zoo genoemde pikraatgetal; van de vaststelling van het z.g. joodosiengetal kan zonder bezwaar worden afgezien.

Wij hebben dan ook onze keuze op deze methode laten vallen, omdat daarbij de meest specifieke werkwijzen, t.w. destillatie van de nicotine met waterdamp en precipitatie van het alkaloïde met pikrinezuur, de beste uitkomsten waarborgen. De methode is ook zeer geschikt voor seriewerk, in het bijzonder onder toepassing der hierna te beschrijven wijzigingen.

#### Nader onderzoek en vereenvoudiging der pikrinezuurmethode.

Om er in elk geval van verzekerd te zijn, dat de nicotine onder de omstandigheden der analyse volledig met waterdamp overdestilleert, neme men een hoeveelheid fijngemalen tabak of extract in behandeling, die niet meer dan 0.5 g nicotine bevat.

Bij vergelijkende proeven bleek het gebruik van magnesiumoxyde en van natronloog als alkali ter vrijmaking der nicotine uit haar zouten geen verschil in de uitkomst op te leveren. Wij geven de voorkeur

<sup>4)</sup> G. Bertrand en M. Javillier, Bull. sci. pharmacol. 16, 7 (1909) en Ann. chim. anal. appl. 14, 165 (1909) en 16, 251 (1911); R. M. Chapin, U.S. Dept. Agr. Bur. Animal Ind. Bull. 133 (1911); H. B. Rasmussen, l.c.; O. M. Shedd, J. Agr. Research 24, 961 (1923); F. Mach en F. Sindlinger, Z. angew. Chem. 37, 89 (1924); R. Peter, Fachl. Mitt. Österr. Tabakregie (1929), 19; O. Wagner, Chem.-Ztg. 56, 462 (1932); P. König en W. Dörr, l.c.; N. H. Pizer, J. Soc. Chem. Ind. 53, 356 T (1934); J. R. Spies, J. Am. Chem. Soc. 58, 2386 (1936) en Ind. Eng. Chem. Anal. Ed. 9, 46 (1937).

<sup>5)</sup> B. P f y l en O. S c h m i t t, Z. Untersuch. Lebensm. 54, 60 (1927); A. van Druten, Versl. Meded. Volksgezondheid (1930), 1449 en Z. Untersuch. Lebensm. 60, 501 (1930); P. König en W. Dörr, l.c.; N. E. Fattou, l.c.

<sup>6)</sup> H. Brezina, Fachl. Mitt. Österr. Tabakregie (1915), 49; W. Mohr, Z. Untersuch. Lebensm. 66, 362 (1933).

<sup>7)</sup> W. Fischer, Die Untersuchung von Pflanzenschutzmitteln (= Handbuch der landwirtschaftlichen Versuchs- und Untersuchungsmethodik (Methodenbuch), Band VII), 34 en 63 (1941).

<sup>8)</sup> Official and Tentative Methods of Analysis of the Association of Official Agricultural Chemists (1930), 55.

aan een oplossing van natronloog boven het vaste magnesiumoxyde, dat telkens moet worden afgewogen.

Voor een snelle en volledige destillatie van de nicotine bleek toevoeging van natriumchloride inderdaad noodig te zijn<sup>9)</sup>. Die geschiedt eveneens gemakkelijker in den vorm van een sterke pekkel dan van het vaste zout.

De toevoeging van natronloog en van natriumchloride kan zeer wel tezamen in één oplossing plaats hebben. Terstond daarna kan met waterdamp worden gedestilleerd; het is dus niet noodig, eerst eenigen tijd te wachten, mits men door krachtig omschudden zorgt, dat het materiaal (i.c. de tot poeder gebrachte tabak) volledig met de oplossing gedrenkt is. Men vangt  $\frac{1}{2}$  l destillaat op in een maatkolf volgens S t o h m a n n. De duur der destillatie bedraagt 35 à 45 minuten. Bij destillatie van de nicotine uit 10 g tabak met 5 % nicotine bleken de eerste 50 cm<sup>3</sup> destillaat ruim 50 %, de eerste 100 cm<sup>3</sup> meer dan 80 % van de nicotine te bevatten. Bijna alle nicotine is aanwezig in 250 cm<sup>3</sup> destillaat; daarna gaan nog slechts sporen over. Toch doet men goed, de destillatie steeds voort te zetten, totdat bijna  $\frac{1}{2}$  l is overgegaan.

Voor het neerslaan met pikrinezuur (50 cm<sup>3</sup> van  $\frac{1}{20} n$ , dat is een iets meer dan 1 % of bijna verzadigde oplossing) neme men een hoeveelheid destillaat, die niet meer dan 0.1 g nicotine bevat. In de meeste gevallen zou men de pikrinezuuroplossing wel direct kunnen toevoegen. Wij geven er echter, in navolging van P f y l en S c h m i t t en van andere onderzoekers, de voorkeur aan, het alkalisch reagerende destillaat eerst te neutraliseeren ten opzichte van methyloord of beter phenolrood (verg. v a n D r u t e n, l.c. en F a t t o n, l.c.) als indicator; bij aanwezigheid van ammoniak is de neutralisatie beslist noodzakelijk, omdat anders de nicotine niet of onvolledig wordt neergeslagen. Geneutraliseerd wordt met zoutzuur; een organisch zuur, zooals azijnzuur, werkt storend.

Een kristallisatie van het nicotinedipikraat onder waterkoeling gedurende één uur (F a t t o n) of twee uren (P f y l en S c h m i t t) is wel is waar in de meeste gevallen voldoende, maar is bij aanwezigheid van een zeer geringe hoeveelheid nicotine niet altijd toereikend. Om van een volledige precipitatie der aanwezige nicotine onder alle omstandigheden verzekerd te zijn, is het aan te bevelen, den nacht over in een ijskast bij  $0^\circ C$  te laten staan.

De filtratie van het precipitaat kan het best geschieden door een watten prop in een kleinen glazen trechter onder zacht afzuigen, zooals door F a t t o n (l.c.) is aanbevolen. Het neerslag wordt daarbij volledig tegengehouden, en het filtreren verloopt aanmerkelijk sneller dan bij gebruik van filtreerpapier of van een filterkroes.

De bepaling van het nicotinedipikraat wordt uitgevoerd door titratie met  $\frac{1}{10} n$  loog ten opzichte van phenolphthaleïne (ook thymolphthaleïne kan dienen) als indicator. Die komt feitelijk neer op het titreren van het zure bestanddeel (i.c. het pikrinezuur) van het alkaloïdezout. P f y l en S c h m i t t en anderen<sup>10)</sup> voeren die uit, door het dipikraat in (warm) water op

<sup>9)</sup> Verg. O. Wagner, l.c.; W. Dörr, Chem.-Ztg. 56, 623 (1932); W. Preiss, ibid.

<sup>10)</sup> Verg. ook K. Brauer, Pharm. Zentralhalle 71, 209 (1930).



te lossen en vervolgens met loog te titreeren, waarbij tegen het einde van de titratie het storende alkaloïde met chloroform wordt uitgeschud. Volgens onze ervaring kan de storende werking van het alkaloïde ook zeer goed worden opgeheven, door in alcoholisch milieu te titreeren. Bij het titreeren van een pikrinezuuroplossing van bekende sterkte, waaraan de equivalente hoeveelheid nicotine was toegevoegd, is ons gebleken, dat men uitstekende uitkomsten verkrijgt, mits men zorgt, dat de alcoholconcentratie bij het eindpunt der titratie ten minste 30 volumeprocenten bedraagt.

#### Analysevoorschrift.

De bovenstaande punten in aanmerking nemende, komen wij tot het volgende analysevoorschrift (de ermede verkregen uitkomsten verschillen bij duplo bepalingen zelden meer dan eenige honderdste procenten):

Tabak wordt voor het onderzoek in luchtdrogen toestand fijngemalen in een analysemolen, voorzien van een zeefplaat met ronde openingen van 0.5 mm diameter. Geconcentreerde extracten of oplossingen van nicotine worden zoo noodig eerst evenredig verdund.

Een hoeveelheid materiaal, die ten hoogste 0.5 g nicotine bevat (van tabak dus gewoonlijk 10 g, bij een hoog gehalte ( $> 5\%$ ) aan nicotine 5 g; van een extract met niet meer dan  $10\%$  nicotine 5 g, bij een hooger gehalte eerst evenredig met water te verdunnen), wordt gebracht in een kolf met ronden bodem van  $\frac{3}{4}$  l. Na toevoeging van  $100\text{ cm}^3$  alkalische keukenzoutoplossing, die  $1n$  aan natronloog en  $4n$  aan natriumchloride is, wordt krachtig omgeschud, totdat het materiaal er geheel mede gedrenkt is. Blijkt de vloeistof dan nog niet alkalisch ten opzichte van phenolphthaleïne te reageren, zoo moet meer loog worden toegevoegd. Daarna wordt terstond waterdamp in de kolf geleid. Ter verkrijging van waterdamp wordt een koperen ketel van  $\pm 3$  l gebruikt; door middel van een T-stuk kan die den waterdamp voor twee apparaten tegelijk leveren. De nicotinehoudende dampen worden via een spatbol in een bolkoeler van 60 cm lengte geleid; voor een goede koeling wordt zorg gedragen. Door een kleine vlam onder de kolf wordt het volume van de vloeistof ongeveer constant gehouden. Het destillaat wordt opgevangen in een maatkolf volgens *Stohtmann* van  $\frac{1}{2}$  l. De destillatiesnelheid wordt zoo geregeld, dat bijna  $\frac{1}{2}$  l destillaat in 35 à 45 min wordt verkregen. Na aanvulling met water tot de deelstreep wordt de inhoud van de maatkolf goed gemengd. Daarna wordt  $100\text{ cm}^3$  gepipetteerd in een bekerglas van  $400\text{ cm}^3$ . Na toevoeging van drie druppels phenolrood ( $0.1\%$  alcoholische oplossing) wordt met  $\frac{1}{2}n$  zoutzuur geneutraliseerd tot een gele kleur. Dan wordt  $50\text{ cm}^3$   $\frac{1}{20}n$  pikrinezuuroplossing (bevattende 11.45 g pikrinezuur per l) toegevoegd. Er vormt zich een neerslag van nicotinedipikraat (terstond bij aanwezigheid van veel, na eenigen tijd bij aanwezigheid van weinig nicotine), dat zich spoedig grof kristallijn afzet. Het bekerglas wordt den nacht over in een ijskast bij  $0^\circ\text{C}$  geplaatst. Het neerslag wordt daarna onder zacht afzuigen gefiltreerd op een kleine watten prop in een glazen trechter à 5 cm diameter. Met tweemaal 3 à 5 (afhankelijk van de hoeveelheid precipitaat)  $\text{cm}^3$   $\frac{1}{200}n$  pikrinezuuroplossing (d.i. de

bovengenoemde oplossing, tienmaal verdund) wordt het volledig op het filter gebracht. Het neerslag wordt vervolgens met tweemaal 3 à  $5\text{ cm}^3$  water uitgewassen; telkens wordt het zuigen even onderbroken en, nadat de vloeistof op het filter is gegoten, terstond weer voortgezet. De watten prop met het neerslag wordt met behulp van een pincet in een *Erlenmeyer* kolf met wijden hals van  $300\text{ cm}^3$  gebracht.  $25\text{ cm}^3$  alcohol van 50 vol. % wordt er aan toegevoegd, nadat de zich aan den trechter en het pincet hechtende resten van het neerslag er mede in de kolf zijn gespoeld. Onder zachte verwarming en krachtig omschudden wordt het neerslag volledig in den alcohol opgelost. Na toevoeging van 10 druppels phenolphthaleïne ( $1\%$  alcoholische oplossing) wordt onder voortdurend omschudden getitreerd met  $\frac{1}{10}n$  loog, totdat de kleur van geel in roodbruin omslaat. De titratiewaarde wordt verminderd met de uitkomst van een blanco titratie, waarvoor  $0.1\text{ cm}^3$   $\frac{1}{10}n$  loog werd gevonden. Door het zoo verkregen aantal  $\text{cm}^3$   $\frac{1}{10}n$  loog te vermenigvuldigen met 0.81 en te deelen door het aantal g materiaal, waarvan de nicotine als dipikraat is neergeslagen, wordt het percentage nicotine berekend.

*Amsterdam*, Scheikundig Laboratorium der Afdeling Handelsmuseum van het Koloniaal Instituut, Maart 1943.

#### BOEKAANKONDIGINGEN.

577.1:612.015(022)

Dr. F. A. Steensma, *Hoofdlijnen der Biochemie, algemeene biochemie en biochemie van den mensch*, Scheltema & Holkema, Amsterdam, 1942,  $15 \times 23\text{ cm}$ , 290 pp., f 7.50, geb. f 9.—.

Eindelijk eens een Hollandsch boekje over biochemie. Het is vlot geschreven en goed uitgevoerd. Voor a.s. medici is het te eenvoudig, voor a.s. medische analisten geeft het hier en daar slechts het minimum, wat voor het examen vereischt is. Daar het niet overgeschreven is uit andere dergelijke, buitenlandsche boeken, is het hier en daar zeer interessant. Het eerste deel geeft een opsomming van in het lichaam voorkomende stoffen, bijv. kleurstoffen, purinelichamen, fermenten, hormonen (zèer kort), vitamines. Daarna volgt samenstelling van weefsels, bloed, urine, een derde afdeling behandelt de spijsvertering en de weefselademhaling, het laatste hoofdstuk de stofwisseling. De laatste twee hoofdstukken, die het belangrijkste en het interessantst zijn, had ik gaarne, ook voor a.s. analisten, wat uitvoeriger gezien.

P. Muller.

\* \* \*

66.067.1(021)

Dr. A. Kufferath, dipl. Chemiker. *Filtration und Filter* Umfassende Gesamtdarstellung der modernen Filtrationsmethoden in Theorie und Praxis, der Filtergeräte, Sonderausführungen. Materialien und ihrer Anwendung im Betrieb. Chemisch-technischer Verlag Ir. Gustav Bodenbender, Berlin-Steglitz. 400 blz., 215 fig.  $15 \times 22\text{ cm}$ . RM. 18.—.

Op 400 blz. is hier een schat van gegevens bijeengebracht en geordend in negen hoofdstukken van den volgende inhoud: 1. Allgemeines (14 blz.). 2. Theoretische Grundlagen und Aufgaben der Filtration (22 blz.). 3. Die Filtermassen (38 blz.). 4. Die Filtrierapparate (70 blz.). 5. Die Praxis der Filtration (111 blz.). 6. Die Filtration

von Luft und anderen Gasen in der Praxis (32 blz.). 7. Der Filtration wesensverwandte Trennmethode — bedoeld zijn dialyse, electro-osmose, flotatie (32 blz.). 8. Neuere Werkstoffe für Filtrationsanlagen (6 blz.). 9. Auszug aus dem Fachschrifttum unter besonderer Berücksichtigung der Patentliteratur (43 blz.).

Van al deze hoofdstukken is het tweede het minst geslaagde, ook is het naast de volgende drie — goed geschreven — hoofdstukken, wat kort uitgevallen.

Van de met groote vlijt bijeengebrachte uittreksels van alle Deutsche octrooischriften op het gebied van de filtratie is het jammer, dat zij zoo slecht toegankelijk zijn gemaakt. De uittreksels volgen elkaar op naar opklimmende nummers van de octrooischriften. Een register erop of een gelede indeeling in groepen is zeer wensche-lijk. Overigens beveelt recensent aan in een volgenden druk ook van de Amerikaansche octrooischriften excerpten te geven, het boek zou er, wat de geraadpleegde bronnen betreft, minder eenzijdig Duitsch door worden.

Ook het register der onderwerpen verdient een uitbreiding te ondergaan.

De druk en de illustraties zijn goed; zeer storend evenwel is het groote aantal bladzijden reclame, dat tusschen den text is ingebonden.

Al met al toch een boek, dat zijn weg in de practijk wel zal vinden.

Joh. Mayer.

\* \* \*

771.6/7(022)

Foto-chemicaliën en recepten, door J. J. Hansma, Directeur Keuringsdienst van waren. Uitgave N.V. „Focus”, Bloemendaal, derde druk, 1942, 151 pp., 14 × 20 cm, gekart. f 2.25.

In dit werkje vinden wij recepten voor ontwikkelaars voor negatief- en positiefmateriaal, voor fixeerbaden, versterkers en verzwakkers, kleurbaden en eenige diversen. Dank zij de medewerking van den staf van „Focus” kan er voor worden ingestaan, dat de recepten in de practijk betrouwbaar zijn gebleken. De serie recepten wordt voorafgegaan door eenige wenken en een naamlijst van chemicaliën, die in de meeste gevallen is voorzien van de gebruiksmogelijkheden.

Onder para-phenyleendiamine vinden wij alleen de vrije base, vermeld (p. 70); de metol-sulfiet-ontwikkelaar 9b lijkt ons beter gebufferd met borax dan met de geringe hoeveelheid soda; een wat hoogere ontwikkeltemperatuur kan ook heel goed worden toegepast bij den Sease-III-ontwikkelaar (p. 101); moderne sluierwerende stoffen hadden wel besproken kunnen worden (p. 107), daarbij missen wij ook de stoffen, die een blauw-zwart beeld doen ontstaan op chloorzilver-papier; bij lang ontwikkelen volgens recept 24 bestaat gevaar voor aantasting van de barytage; op p. 119 wordt in het midden gelaten, wat men onder „goed fixeren” moet verstaan; graag hadden wij voor den kleinbeeld-amateur speciaal vermeld gevonden, welke van de genoemde versterkers en verzwakkers voor hem het meest zijn aan te raden.

Een derde druk bewijst, hoe de amateur zoo'n receptenboekje noodig heeft. In dit werkje vindt hij een trouwbaren gids.

E. W. Hellendoorn.

\* \* \*

53(04)

Natuurkundige voordrachten. Nieuwe reeks No. 20. Voordrachten gehouden in de Maatschappij Diligentia te 's-Gravenhage. W. P. van Stockum en Zn. N.V., 's-Gravenhage, 1942. 15.5 × 23 cm, f 2.60.

In deze bundel populair wetenschappelijke voordrachten vindt men bijdragen van Prof. Dr. J. Smit, Nuttige bacteriën; Prof. Dr. V. J. Koningsberger. De algemeene biologische beteekenis van vitamines en hormonen; Prof. Dr. A. D. Fokker, Tollen en hoepels; Dr. H. A. Boeken-

oogen, Het bederf van oliën, vetten en vethoudende producten; Prof. Dr. J. A. Prins, De electricische bouw van de materie; Prof. Dr. J. Boeke, Over de localisatie in de natuur der ontwikkelingsprocessen; Prof. Dr. W. F. Brandsma, Vermoeidheid van metalen; Prof. Dr. M. J. Sirks, Ontwikkelingsfactoren en letale genen; Prof. Dr. H. B. Dorgelo, Eenige proeven en beschouwingen over stabilisatie en destabilisatie van electricische ontladingen door gassen.

H. J. C. Tendeloo.

\* \* \*

547(022)

Dr. Wilhelm Schlenk Jun. (Mannheim), Organische Chemie. Sammlung Göschen Bd. 38, 3. Auflage, Walter de Gruyter & Co., Berlin, 225 pp., 17 Abb., 11×16 cm, 1942, geb. RM. 1.62.

Het werkje, dat nog behoorlijk uitgegeven is, brengt in kort bestek een groote hoeveelheid feiten. Een en ander is op de traditioneele wijze gerangschikt. Ook enzymen, vitamines en hormonen worden behandeld. Structuurbewijzen worden bijna nergens gegeven. Als repetitieboekje is het m.i. zeer geschikt om gebruikt te worden door medici en biologen, die zich voor het tentamen organische chemie voorbereiden. Ook analisten zullen het met vrucht bij hun studie kunnen gebruiken. Om een goed inzicht in de organische chemie te krijgen zal echter het gebruik van een meer uitgebreid leerboek noodzakelijk zijn.

J. F. Arens.

## CHEMISCHE KRINGEN.

*Arnhemse Chemische Kring.* Sedert begin Juli is het Secretariaat wederom gevestigd op het oude adres: Parkstraat 49.

Den leden wordt verzocht om hun eventuele adresveranderingen aldaar te willen opgeven.

\* \* \*

*Haagsche Chemische Kring.* Het ligt in de bedoeling aan de eerste bijeenkomst na de bevrijding een feestelijk karakter te geven, en daarbij tevens het 25-jarig bestaan van den kring te vieren. Deze bijeenkomst zal vermoedelijk einde September plaats vinden. Teneinde alle leden voor het doen van nadere mededeelingen te kunnen bereiken, worden zij, die in de periode van onderbreking van het kringleven zijn verhuisd, verzocht hiervan mededeeling te doen aan den eersten secretaris, Dr. H. J. van der Hammen, Prinsevinckenpark 3, 's-Gravenhage.

\* \* \*

*Haarlemsche Chemische Kring.* Door de zeer moeilijke omstandigheden van de laatste maanden moesten van September 1944 af de normale levensuitingen van den Haarlemschen Chemischen Kring achterwege blijven. Het ligt echter in het voornemen om het werk van den kring weer ten volle te hervatten in het a.s. winterseizoen; dit omvat ook het organiseren van de gebruikelijke vergaderingen.

In een aan de leden gericht rondschrijven dd. 25 Juni 1945 moest mededeeling worden gedaan van het overlijden van het bestuurslid Ir. Slingervoet Ramondt. Thans moet helaas worden bericht dat ook Dr. E. Collins, oud-bestuurslid, door den dood aan den kring ontvallen is.

Mededeelingen of suggesties, die het leven van den kring raken, worden gaarne ingewacht bij den secretaris Dr. J. J. Leendertse, Oranje Nassaulaan, 155, Overveen.

\* \* \*

*Leidsche Chemische Kring.* Door omstandigheden is de ledenlijst van dezen kring verloren gegaan. Leden van dezen kring en zij die lid wenschen te worden, wordt dus verzocht hun naam en adres op te geven aan Dr. J. van Alphen, de Mey van Streefkerkstraat 20, Leiden of telefonisch aan het Organisch Chem. Laboratorium, telef.: Leiden 26457.

\* \* \*

*Nijmeegsche Chemische Kring.* Nijmegen heeft groote offers moeten brengen voor zijn bevrijding, doch... wij zijn vrij en kunnen weer beginnen!

Onze kring heeft zware verliezen geleden allereerst door het overlijden van onzen penningmeester. Op 29 September trof een Duitsche granaat Dr. Th. A. H. Blaas in de tuin van zijn woning. Onze gevoelens van diep medeleven gaan uit naar zijn

weduwe en zijn twee kinderen, die hun man en vader onder zoo tragische omstandigheden moesten verliezen. Dr. Blaas werd op 2 Maart 1915 te Coevorden geboren, bezocht de H.B.S. te Deventer en studeerde aan de Universiteit te Groningen. Op 21 November 1941 promoveerde hij op een proefschrift over: Een nieuwe synthese van gesubstitueerde butadiënen. Blaas was werkzaam aan de research-afdeeling van de Nijma. Bij zijn geïmproviseerde lezing, toen een spreker door het uitvallen van treinen plots niet kon komen en gedurende de discussies op onze vergaderingen, hebben wij kunnen constateeren, hoe Blaas met geheel zijn hart de chemie was toegedaan en welk een schitterende toekomst voor hem leek weggelegd.

Een tweede verlies leed de kring door het overlijden van Ir. H. D. Steenbergen, directeur van den keuringsdienst voor waren te Nijmegen, vroeger te Eindhoven. Niet willende bukken voor den onderdrukker, werd hij in 1943 door den toenmaligen N.S.B. „burgemeester“ geschorst en stierf hij, opgejaagd door den barbaarschen bezetter, op 4 Februari 1945 te Amsterdam. Minutieus werker, plichtsgetrouw ambtenaar, altijd bereid te helpen, zullen wij ook dezen trouwen bezoeker van onze vergaderingen noode missen.

Ir. M. Spillenaar Bilgen is in Augustus 1944 door de Gestapo gevangen genomen en op 5 September d.a.v. in Vught gefusilleerd wegens het leveren van papier aan de illegalen. Slechts met diepen weerzin kunnen wij denken aan hen, die deze wandaad bedreven. Ir. Spillenaar was in de papierwereld een zeer geziene figuur, was o.m. medeoprichter van de eerste papierfabriek in Indië te Padalarang en was sedert 1941 directeur van de papierfabriek Gelderland.

De leden P. Soels en D. P. Broekman dienen het vaderland als officieren van de grenswacht, Ir. J. E. Licht is bij de stoottroepen.

De te Nijmegen gevestigde industrieën zijn er, ondanks tallooze granaattreffers, nog vrij goed af gekomen. Door gebrek aan grondstoffen zijn de meeste nog tot werkeloosheid gedoemd.

\* \* \*

*Tilburgsche Chemische Kring.* In September 1943 is in Tilburg een Chemische Kring opgericht, die gedurende den bezettingstijd onder den naam „Chemische Club“ werkzaam is geweest. Tot op heden zijn er veertien voordrachten gehouden. Inmiddels is de officieele erkenning door de Algemeene Vergadering verzocht. De werkzaamheden worden met groote activiteit voortgezet.

Het Bestuur van den nieuwen Kring is als volgt samengesteld:

Dr. F. L. H. van Roosmalen, voorzitter,  
Ir. J. Lindeboom, secretaris, Beekse Dijk 65, Tilburg,  
Drs. E. Hodes, ap., penningmeester.

\* \* \*

*Utrechtsche Chemische Kring.* Deze kring is in het seizoen 1944—1945 niet bijeengewest. Zij hoopt haar vergaderingen in September te hervatten.

## PERSONALIA.

Dr. P. A. Rowaan, scheikundige bij de Afd. Handelsmuseum van het Koloniaal Instituut te Amsterdam, is sinds 1 Mei 1943 werkzaam als scheikundige aan het Rijkslandbouwproefstation en Bodemkundig Instituut te Groningen.

\* \* \*

*Symposiumverslagen.* Van de beide symposia over Sterke Electrolyten, gehouden op 3 November 1943 te Amsterdam, resp. 3 en 4 Juli 1944 te Utrecht, zijn de verslagen nog niet afgedrukt kunnen worden. Hiermede wordt nu wederom een aanvang gemaakt. Hetzelfde geldt voor het verslag van het symposium over de Technologie der volledig synthetische kunststoffen, gehouden op 7 en 8 Januari 1944 te Delft, Wat het verslag van het symposium over Warmteproductie door verbranding, gehouden op 8 Juni 1944 te Utrecht, betreft, het wachten is op het wederom verschijnen van het Ned. Tijdschrift voor Natuurkunde, waarin dit verslag zou worden opgenomen.

\* \* \*

*Eenige wetenswaardigheden uit Ned.-Indië na Mei 1940.* Onderstaande korte mededeelingen danken wij aan ons lid, Dr. Ir. P. Honig, die kort voor de capitulatie met een der laatste vliegtuigen Java kon verlaten, daarna als geëngcommiteerde van Nederlandsch-Indië te New-York werkzaam was en momenteel hier te lande vertoef.

1. Nadat in Mei 1940 de verbinding met het moederland was afgesneden, werd op Java in de tweede helft van dat jaar een

„Nederlandsche Chemische Vereeniging in Ned.-Indië“ opgericht. Het aantal leden bedroeg ongeveer 180. Het Dagelijksch Bestuur bestond uit de heeren Dr. Ir. P. Honig, voorzitter, Dr. H. J. Hardon, secretaris-penningmeester, Dr. Ir. C. Coolhaas, Dr. A. G. van Veen en Dr. H. R. Braak, leden. Een eigen orgaan „Chemie en Technologie“ werd uitgegeven als bijblad van het maandblad „De Ingenieur in Ned.-Indië“. Van de in dit orgaan verschenen artikelen is een groot aantal overgedrukt gemaakt ten behoeve van de leden der Ned. Chemische Vereeniging in Nederland en elders. Het blad is aanwezig in de „Public Library of New-York“, zoodat het mogelijk is fotocopies te doen vervaardigen. In 1941 hield de nieuwe vereeniging een bijeenkomst in de Technische Hoogeschool te Bandoeng. Ongeveer 50 leden namen hieraan deel.

2. Aan de Technische Hoogeschool te Bandoeng werd een Scheikundige Afdeeling ingesteld. In 1941 werd reeds de mogelijkheid geopend voor de inschrijving voor de opleiding voor het propaedeutische examen voor scheikundig ingenieur. Deze opleiding stond onder leiding van de aan de Technische Hoogeschool verbonden buitengewone hoogleraren Amons en Mom. Besprekingen ter bezetting van de leerstoelen voor organische chemie, chemische technologie en fysieke chemie waren in gang, hebben echter niet tot benoemingen geleid. Het aantal ingeschreven studenten dezer Afdeeling bedroeg  $\pm 20$ . Na de capitulatie is nog over de radio vernomen, dat deze opleiding onder de Japansche bezetting is voortgezet. Omtrent de bezetting der leerstoelen was niets bekend.

3. Te Buitenzorg werd ingesteld een opleiding voor landbouwkundig ingenieurs. Met het onderwijs werden verschillende personen, werkzaam aan gouvernementsinstellingen te Buitenzorg, belast. Het totaal aantal ingeschreven studenten bedroeg  $\pm 40$ .

4. Het „Natuurkundig Tijdschrift“, een maandblad, uitgegeven door de Kon. Natuurkundige Vereeniging te Batavia, werd omgezet in een meer algemeen en om de 14 dagen verschijnend „Natuurwetenschappelijk Tijdschrift in Ned.-Indië“. Begin 1941 verscheen de eerste aflevering. Het aantal abonné's in Ned.-Indië bedroeg 1800. De stuwkracht bij deze organisatie was Dr. van Steenis te Buitenzorg, die als secretaris-redacteur van het nieuwe tijdschrift is opgetreden. Het tijdschrift werd in ruimen kring zeer gewaardeerd.

5. In het nummer van het Chemisch Weekblad van 4 Mei 1940 (blz. 254) hebben wij nog juist de verschijning van het eerste nummer (April 1940) van het Archief voor de suikerindustrie in Nederland en Ned.-Indië kunnen begroeten. Dit tijdschrift is tot de bezetting regelmatig als 14-daagsch blad verschenen en stond op hetzelfde niveau als het vroegere alom bekende Archief voor de Suikerindustrie in Ned.-Indië, dat met ingang van 1 Januari 1935 werd opgeheven.

## Analyst- en materiaallaborantsexamens.

De Centrale Commissie voor het Analystexamen heeft reeds voor Nederland weer vrij was voorbereidingen getroffen om de verschillende analyst- en materiaallaborantsexamens voortgang te doen vinden, zoodra de omstandigheden dat weer zouden veroorloven.

Zoo was de aanmelding voor het analystexamen, eerste gedeelte en het materiaallaborantsexamen eerste gedeelte reeds sinds de tweede helft van December 1944 opengesteld; de aanmelding voor de andere examens werd kort nadat de bevrijding een feit was geworden opengesteld. Bekendmaking van deze maatregelen geschiedde door toezending van circulaires aan opleiders en instellingen (laboratoria en ondernemingen), waar eventueele kandidaten naar alle waarschijnlijkheid bereikt konden worden.

Hieronder zijn voor elk examen afzonderlijk nog nadere bijzonderheden vermeld.

### Examen algemeene ontwikkeling.

Dit examen wordt dit jaar niet afzonderlijk afgenomen. Uitsfel van het analystexamen wordt dus niet verleend.

*Analystexamens eerste gedeelte, incl. materiaallaborantsexamen eerste gedeelte.*

Het schriftelijke gedeelte van dit examen vindt op Dinsdag 7 Augustus a.s. plaats. Aan alle kandidaten is een oproep gezonden. Kandidaten, die dezen oproep niet ontvingen, wordt verzocht zich omgaand in verbinding te stellen met het Bureau der Nederlandsche Chemische Vereeniging, Amsteldijk 87, Amsterdam-Z., telefoon 26282.

Het mondelinge gedeelte van dit examen zal, wat natuur- en scheikunde betreft, betrekkelijk kort na het schriftelijke gedeelte

plaats vinden, het examen in warekennis en het praktische echter eerst dan, wanneer de gas- en electriciteitsvoorziening der bij het examen betrokken laboratoria dit mogelijk zullen maken. Voor kandidaten, die daartoe den wensch te kennen hebben gegeven, zal dit praktische gedeelte echter niet voor eind September begin October plaats vinden.

Het herexamen in praktische manipulaties voor de bij vorige examens met de z.g. verklaring A afgewezen kandidaten zal plaats vinden zoodra de gas- en electriciteitsvoorziening dat zullen veroorloven.

Het analystexamen eerste gedeelte in 1945 vindt plaats op dezelfde basis als in 1943 en in 1944, dus op basis van het oude examenprogramma.

#### *Klinische analystexamens.*

De aanmelding voor deze examens werd in Mei opengesteld. Den kandidaten, die zich hebben aangemeld, zal examen afgenomen worden tegelijk met of terstond na het plaats vinden van de herexamens, die normaal in Januari en Februari plaats gevonden zouden hebben, doch waartoe nog steeds de gelegenheid ontbrak.

Zoodra de omstandigheden het toelaten zullen herexamenkandidaten en nieuwe kandidaten een oproep voor het examen ontvagen.

Het schriftelijke gedeelte van het aanvullende klinische analystexamen zal omstreeks 20 Augustus plaats vinden.

Aan deze examens kunnen alleen deelnemen die kandidaten, die reeds in het bezit zijn van het getuigschrift van met goed gevolg afgelegd analystexamen eerste gedeelte. Het ligt in het voornemen der Centrale Commissie om die kandidaten, die bij het komende analystexamen eerste gedeelte het getuigschrift behalen en de klinische richting kiezen, nog in den loop van dit jaar of, als het hiervoor te laat in het jaar mocht worden, in het begin van 1946 in de gelegenheid te stellen het aanvullende klinische analystexamen af te leggen.

#### *Analystexamen tweede gedeelte diploma A.*

Behalve de examens in Zutphen, die eind Augustus 1944 waren afgelopen, moesten in September van dat jaar al deze examens worden opgeschort in verband met de staking van het verkeer. Het ligt in het voornemen deze examens in September of October a.s. te doen plaats vinden mits de gas- en electriciteitsvoorziening der laboratoria hiertoe voldoende zullen zijn. De kandidaten, die in 1944 voor deze examens waren ingeschreven, behoeven zich niet opnieuw aan te melden, zij worden zoodra de tijd gekomen is, opgeroepen. Hun wordt evenwel verzocht eventuele sindsdien gewijzigde adressen aan ons Bureau op te geven.

Nieuwe aanmeldingen van kandidaten, die aan deze examens wenschen deel te nemen, kunnen tot 15 Aug. a.s. worden ingezonden. Op aanvraag zendt het Bureau der Centrale Commissie voor het Analystexamen, Amsteldijk 87, Amsterdam-Z., afschrift der voorwaarden van deelneming aan het examen toe.

#### *Analystexamen tweede gedeelte diploma B.*

Ook dit examen zal, indien de laboratoriumomstandigheden het toelaten, in het najaar worden afgenomen. Omtrent den juisten tijd is echter nog niets te zeggen. Aanmeldingen worden, tot nadere aankondiging, aangenomen. Afschrift van de voorwaarden tot deelneming aan deze examens wordt op aanvraag door het Bureau van de Centrale Commissie voor het Analystexamen toegezonden.

#### *Materiaallaborantsexamens.*

In juni van dit jaar werd van de volgende Materiaallaborantsexamens de aanmelding opengesteld.

- a. Aanvullend Materiaallaborantsexamen, eerste gedeelte.
- b. Materiaallaborantsexamen tweede gedeelte, diploma D.
- c. Gemengd Analyst-laborantsexamen, diploma E.

Het aanvullende materiaallaborantsexamen zal, naar wij verwachten, in den loop van September worden afgenomen; de examens voor het tweede gedeelte, diploma D en diploma E, zullen niet voor October of November plaats vinden. De kandidaten, die zich in 1944 voor deze examens hadden aangemeld, behoeven zich niet opnieuw aan te melden, doch worden t.z.t. voor het examen opgeroepen. Aanmeldingen van nieuwe kandidaten kunnen voorloopig nog ingezonden worden. Voorwaarden tot deelneming worden op aanvraag door het Bureau van de Centrale Commissie voor het Analystexamen toegezonden.

#### *Examenprogramma's.*

- I. Programma voor het door de Nederlandsche Chemische Vereeniging ingestelde examen ter verkrijging van het diploma van Analyst.  
De laatste uitgave van dit programma, dat in October 1943 verscheen, bevatte bepaalde wijzigingen in de eischen voor de verschillende examens.

De wijzigingen het analystexamen eerste gedeelte betreffende zijn echter tot nu toe niet van kracht geworden, zoodat daarvoor tot nadere aankondiging het oude examenprogramma geldt. Zoowel van dit als van het laatst verschenene zijn geen exemplaren meer voorhanden. De exameneischen voor sommige examens zijn of worden momenteel herzien. Zoodra deze herziening is voltooid, zal een nieuwe uitgave van het programma verschijnen.

- II. Programma voor het door de Nederlandsche Chemische Vereeniging en den Bond voor Materialenkennis ingestelde examen ter verkrijging van het diploma van Materiaallaborant.

Een nieuwe uitgave van dit programma, bevattende een aantal wijzigingen in de omschrijving der exameneischen voor het Materiaallaborantsexamen eerste gedeelte en een kleine wijziging van het aanvullende materiaallaborantsexamen benevens de uitbreiding van het tweede gedeelte van het Materiaallaborantsexamen met de Hoofdgroep 8, Electrotechnische Grondstoffen, zal binnenkort verschijnen.

### **Commissie voor voordrachtstechniek.**

De Commissie voor Voordrachtstechniek heeft zich uitgebreid met Dr. W. Gaade, Nicolaistraat 28, 's-Gravenhage, die als secretaris zal fungeren.

### **CORRESPONDENTIE, ENZ.**

*Advertenties.* Hoewel de redactie de bij haar inkomende advertenties aan de uitgeefster van het Chem. Weekblad doorzendt, verdient het aanbeveling deze advertenties rechtstreeks te zenden aan: D. B. Centen's Uitg.-Mij., 115 O.Z. Voorburgwal, Amsterdam-C.

### **Aangeboden betrekkingen.**

Op het laboratorium voor Physische en Kolloïdchemie der Landbouwhoogeschool te Wageningen is plaats voor eenige assistenten. Schriftelijke sollicitaties bij Prof. Dr. H. J. C. Tendeloo.

### **Gevraagde betrekkingen.**

159. Vrouw, Dr. in de scheikunde, 37 jaar, ervaring op het gebied van analyse van voedingsmiddelen, onderwijs, literatuurdocumentatie, taalkundig onderlegd, zoekt werk (voorloopig liefst voor halve dagen).
303. Dr. in de chemie, 9 jaar praktijk analytisch- en researchwerk op handelslab., wenscht van betrekking te veranderen.
562. Chem. dra. met ervaring op het gebied van melkonderzoek en researchwerk, thans door oorlogsomstandigheden zonder werk zoekt een werkring ev. voor halve dagen.
644. Ingenieur, 27 jaar, 5 jaar ervaring (gasfabriek; celvezel-research; oleumfabricage op basis van gekraakt H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>), zoekt betrekking.
669. Chemisch doctorandus, oud 32 jaar, organicus, bacterioloog en voedingsmiddelenchemicus met 4 jaar keuringsdienstpraktijk, wenscht van betrekking te veranderen.
729. Scheikundig ingenieur met 25-jarige ervaring in de petroleumindustrie (de laatste 10 jaar in leidende positie) benevens veelzijdige administratieve en commerciële ervaring, zoekt een leidende en verantwoordelijke positie. Financiële deelneming desgewenscht niet uitgesloten.
740. Scheikundig ingenieur, 25 jaar, physisch-chemicus, gedurende drie jaren researchwerk verricht hebbende op het gebied van rubber, en aanverwante hoogpolymeren, zoekt anderen werkring.
747. Chem. doct., 27 jaar, organicus en bacterioloog, bekend met levensmiddelen onderzoek, zoekt betrekking.
759. Dr. in de chemie, 31 jaar, organicus, 4 jaar fabrieks- en laboratoriumpraktijk op drukinktgebied, zoekt anderen werkring, bij voorkeur organisch-chemisch.
757. Chemisch kandidaat, 25 jaar oud, zoekt hem passenden werkring.
760. Scheikundig ingenieur, diploma Delft 1921, analytisch onderlegd, jarenlang werkzaam in de gastechniek en het waterleidingbedrijf in leidende functie, goed organisator, wenscht van betrekking te veranderen. Zag zich gaarne geplaatst als bedrijfsingenieur liefst in groot bedrijf.
761. Chemisch Drs., 29 jaar, organicus-microbioloog, met ervaring in jam- en suikerwerkfabriek, zoekt betrekking in industrie.