

# CHEMISCH WEEKBLAD

ORGAAN VAN DE NEDERLANDSCHE CHEMISCHE VEREENIGING EN VAN  
DE VEREENIGING VAN DE NEDERLANDSCHE CHEMISCHE INDUSTRIE

*Hoofdredacteur:* Dr. W. P. JORISSEN, Leiden, Zoeterwoudsche Singel 18,  
(part. adres: Hooge Rijnlijk 15; telefoon 1449, postrekening 3569).

*Redactie-Commissie:* Dr. G. de Bruin, Dr. G. C. A. van Dorp, Dr. R. T. A. Mees, Dr. Jan Smit  
en Dr. J. W. Terwen.

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

INHOUD: Mededeelingen van het Algemeen Bestuur der Nederlandsche Chemische Vereeniging. — Candidaat-leden. — Sectie voor bedrijfschemie. — Sectie voor Analytische Chemie. — Röntgenonderzoek. — Aangeboden betrekkingen, werk, subsidies, enz. — Volontairsplaatsen door bemiddeling der Commissie voor Tewerkstelling en Crisisfonds. — Prof. Dr. René Fabre, La technique en toxicologie. — Boekaankondigingen. — Chemische kringen. — Personalialia, enz. — Ter bespreking ontvangen boeken. — Correspondentie, enz. — Gevraagde betrekkingen. — Vraag en aanbod. — Verbetering.

MEDEDEELINGEN VAN HET ALGEMEEN BESTUUR  
DER NEDERLANDSCHE CHEMISCHE VEREENIGING.

## 77ste ALGEMEENE VERGADERING van de NEDERL. CHEMISCHE VEREENIGING te AMSTERDAM op 28 December a.s.

Het programma wordt in de eerstvolgende aflevering  
opgenomen.

\* \* \*

Candidaat-leden per 1 Januari 1936:

- 59: Kuiper (Ir. L.), Haarlem, Zomerluststraat 12; voorgesteld door Ir. L. N. M. de Weerd te Bloemendaal en Dr. J. Rinse te Overveen.
- 60: Heringa (J. W.), B. Sc., Leiden, Witte Singel 34; voorgesteld door Dr. G. C. A. van Dorp te Katwijk a. Zee en Dr. W. P. Jorissen te Leiden.
- 61: Wichers (Jvr. Dr. C.M.), Groningen, Petrus Campersingel 203a, scheik. bact. gem. waterleiding; voorgesteld door Dr. Jan Smit te Amsterdam en Dr. G. J. van Meurs te Dordrecht.
- 62: Gorter (E. W.), chem. cand., Leiden, Nieuwsteeg 25; voorgesteld door Dr. J. P. Werre te Leiden en Drs. J. P. W. A. van Braam Houckgeest, den Haag.
- 63: Maal (W. v. d.), chem. cand., Baarn, Hoofdstraat 17; voorgesteld door Mej. Dra. W. A. Mol te Utrecht en Drs. J. H. v. d. Grient te Linschoten.

Veranderingen aan te brengen in de ledenlijst.

- Blz. 27: Bever (Drs. A. K. van), Zandvoort, Kostverlorenstraat 86.
- „ 65: Peper (J. Ph.), Amsterdam-O., Laplacestraat 89huis.
- „ 66: Raaff (Drs. J. J.), Rotterdam-C., Groeninxstraat 1, scheik. b. d. fa. Tollens & Co., Verf- en Vernisfabr.
- „ 69: Rottier (Ir. P. B.), Paris (XVe), 86 Rue Olivier de Serres.
- „ 71: Schrijver (Mej. Ir. E. F. M.), Amsterdam-C., Pl. Doklaan 18.
- „ 77: Tollenaar (Ir. L. H.), Dieren, Zutphenscheweg 9, ing. b. d. N.V. Emailleerfabriek „De IJsel”.
- „ „: Vaatstra (Drs. J. W.), Amersfoort, Arnhemsheweg 72.
- „ 81: Wal (Dr. M. J. van der), Amsterdam-C., Prinsengracht 810 boven, p. a. Pension Faesen.
- „ 82: Went (Ir. N. B. van der), den Haag, Geraniumstraat 233.

Dr. G. J. VAN MEURS, *Secretaris-penningm.*,  
Burgem. de Raadsingel 23f, Dordrecht,  
giro 7680, telef. (huis) 3867, (lab.) 5231.

### Candidaat-leden.

*Aan leden en aspirant-leden van de Ned. Chem. Ver.*

Het is weer de tijd, om leden te werven voor de Ned. Chem. Ver. Het nieuwe vereenigingsjaar begint op 1 Januari a.s. en daar candidaat-leden eerst na 2 maanden als lid kunnen worden aangenomen, moet ieder, die van het begin van het jaar af, de voordeelen van het lidmaatschap wil genieten, zich zoo spoedig mogelijk bij den Secretaris aanmelden.

Het zal wel onnoodig zijn, er nog eens op te wijzen, dat iedere chemicus lid van de Ned. Chem. Ver. behoort te zijn. Het Chemisch Weekblad met zijn veelzijdigen inhoud en de deelen van het Chemisch Jaarboekje (ledenlijst, fabrieken- en laboratorialijst, tabellenboekje, tijdschriften- en boekenlijst), die ieder lid ontvangt, zijn de uiterlijke voordeelen van het lidmaatschap; belangrijker is echter dit lidmaatschap nog als band, die de beoefenaren der chemie in al haar vertakkingen bijeenhoudt.

Docenten en assistenten aan Universiteiten en Hoogescholen kunnen een nuttig werk doen, door de onder en met hen werkende chemici, niet-leden, op de Ned. Chem. Ver. opmerkzaam te maken. Laten zij deze gelegenheid, om de Vereeniging te versterken, niet verzuimen.

De namen en adressen van hen, die zich tijdig voor het lidmaatschap aanmelden, kunnen nog worden opgenomen in de nieuwe ledenlijst, welke in het begin van 1936 zal verschijnen.

De contributie bedraagt in het algemeen f 15.— 's jaars, maar reeds eenige jaren bestaat de bepaling, dat leden zonder of met slechts een gering inkomen, onder bepaalde voorwaarden, niet meer dan f 5.— behoeven te betalen. Het Algemeen Bestuur is voornemens aan de a.s. Algemeene Vergadering voor te stellen, de contributie van die leden, wier inkomen beneden een nader te bepalen grens ligt en die niet vallen onder de contributie van f 5.—, op hun verzoek op f 10.— vast te stellen. Ook zal worden voorgesteld, de contributie van buitengewone leden (studenten en candidaten) op f 10.— te bepalen. Huisgenoot-leden betalen, zooals bekend is, slechts f 5.—.

Nadere inlichtingen omtrent het lidmaatschap verstrekt de Secretaris, die op aanvraag ook aangifte-formulieren toezendt.

De Uitgevers hebben zich bereid verklaard, het Chemisch Weekblad van 2 November af gratis aan alle candidaat-leden toe te zenden.

### Sectie voor Bedrijfschemie.

Bijeenkomst op Zaterdag 28 December 1935 in het Laboratorium voor algemeene en anorganische chemie, Nieuwe Prinsengracht 126 te Amsterdam.

Agenda:

- 2.00 tot 2.30 u. Ir. A. J. P. van der Burgh: De bepaling van de volumeverandering van het systeem water-cement.
- 2.30 tot 3.15 u. Prof. Dr. Ir. H. I. Waterman: Polymerisatie.
- 3.15 „ 4.00 „ Dr. J. H. G. Henrar: Supervervuurvast materialen.
- 4.00 „ 4.45 „ Dr. Ir. S. H. Bertram: De vetharding door elaidineering met bewijzen voor de transstructuur van het oliezuur.
- 4.45 u. Huishoudelijke Vergadering.

### Sectie voor Analytische Chemie.

Bijeenkomst op Zaterdag 28 December 1935 te Amsterdam, in het gebouw van den Keuringsdienst van Waren, Keizersgracht 732.

- 2 u. 15: Huishoudelijke vergadering: Mededeeling van Prof. Dr. C. J. van Nieuwenburg in verband met Oostenrijksche plannen tot oprichting van een Intern. Mikrochemische Vereeniging.
- 2 u. 40: Prof. Dr. C. J. van Nieuwenburg. Dipikrylamine als microchemisch reagens op Kalium.
- 2 u. 55: Prof. Dr. N. Schoorl. Grafische analyse van koolwaterstoffen.
- 3 u. 25: Ir. R. N. M. A. Malotau. Toepassingen van calorimetrische analyse.
- 3 u. 55: Dr. F. Th. van Voorst. Semimicroboterzuurgetal.

### Röntgenonderzoek.

Het bestuur van de Stichting voor Biophysica stelt zich voor op 7 December a.s. te Delft in het Laboratorium voor Technische Physica een vergadering te houden, waarin verschillende vraagstukken betreffende het gebruik van Röntgenstralen behandeld zullen worden. Het programma luidt als volgt:

1. Moderne Röntgentechniek door Dr. v. d. Tuuk (Eindhoven).
2. Kristalonderzoek met Röntgenstralen door Prof. Dr. D. Coster (Groningen).
3. Röntgenonderzoek van vloeistoffen door Dr. J. A. Prins (Groningen).
4. The X Ray interpretation of protein structure door Dr. Astbury (Leeds).
5. Röntgenonderzoek in verband met morfologische, physiologische, botanische vraagstukken door Dr. Heyn (Utrecht).
6. Structuuronderzoek van weefsels door Prof. Dr. J. W. Lange-laan (Baarn).

De vergadering zal te 10.30 u. beginnen. Het adres van het laboratorium is Mijnbouwplein 11. Hun, die deze voordrachten wenschen bij te wonen, wordt verzocht zich voor den aanvang der vergadering te wenden tot de secretaresse.

### Aangeboden betrekkingen, werk, subsidies, enz. \*\*)

De rector magnificus der Technische Hoogeschool te Delft maakt bekend, dat het Rensselaer Polytechnic Institute te New York heeft medegedeeld, dat een student van de Technische Hoogeschool te Delft, die aan genoemd instituut wil studeeren, de gelegenheid kan krijgen om de lessen aldaar kosteloos bij te wonen.

In verband daarmee wordt tevens de aandacht gevestigd op het werk van de Wetenschappelijke Commissie der Nederlandsch-Amerikaansche Fundatie (adres Prof. Dr. Ir. H. A. Brouwer, Nieuwe Prinsengracht 130 Amsterdam-C.), die studenten in de gelegenheid stelt om in de Vereenigde Staten van Amerika te gaan studeeren.

\* \* \*

Men zoekt scheik. ing. of Dr. in de chemie voor het classificeeren van litteratuur, speciaal octrooischriften, volgens het decimaalsysteem. Tijdelijke werkkring (eenige maanden of langer). Brieven onder motto decimaalsysteem aan Bureau Arbeidsbeurs, Keizersgracht 732, Amsterdam.

### Gevraagde betrekkingen (zie blz. 700).

#### VOLONTAIRSPLAATSEN DOOR BEMIDDELING DER COMMISSIE VOOR TEWERKSTELLING EN CRISISFONDS.

De Commissie voor Tewerkstelling en Crisisfonds maakt afstudeerende chemici opmerkzaam op de gelegenheid tot overleg met haar voor het vinden van een plaats als volontair in werk op door hen gewenscht gebied.

\*\*) Men raadplege ook steeds de advertenties.

Verscheidene laboratoria hebben zich reeds bereid verklaard een of meer volontairsplaatsen beschikbaar te stellen, vele andere zullen dit vermoedelijk doen, wanneer de Commissie daarom ten behoeve van een werklozen chemicus zou verzoeken. *Zoo noodig kan de Commissie in de door de practicanten gemaakte onkosten bijdragen of zelfs een bescheiden tegemoetkoming in levensonderhoud geven*

Het aantal practicanten bedroeg in November 29, van wie werkzaam in Hoogeschoollaboratoria 15, in praktijklaboratoria 10, in fabrieken 4. Er waren 4 nieuwe plaatsingen, 2 plaatsen kwamen vrij.

Op het oogenblik zijn o.a. de volgende plaatsen te vervullen:

A. Org.-chem. lab. der Landbouwhoogeschool, Heerenstr. 16, Wageningen. Directeur: Prof. Dr. S. C. J. Olivier. Onderwerp: in overleg met den practicant te kiezen, hetzij organisch-synthetisch of kinetisch, of wel op het gebied der zuivel- of suikerchemie. Schriftelijke aanmelding bij Prof. Olivier en bij de Commissie T. & C., Keizersgracht 732, Amsterdam.

B. Anorg.-chem. lab. der Universiteit, Hugo de Grootstraat 27, Leiden. Directeur: Prof. Dr. A. E. van Arkel. Onderwerp: algemeene problemen der ionentheorie, speciaal niet-waterige oplossingen. Afdeling Dr. W. P. Jorissen; onderwerpen: explosieve reacties, autoxydatie, geïnduceerde oxydatie. Schriftelijke aanmelding bij Prof. van Arkel, resp. Dr. Jorissen en bij de Commissie T. & C.

C. Keuringsdienst van Waren, Keizersgracht 732, Amsterdam. Directeur: Dr. A. van Raalte. Onderwerp: in overleg met den practicant te kiezen op het gebied der biochemie of levensmiddelenchemie. Schriftelijke aanmelding bij Ir. J. Straub, Keizersgracht 732, Amsterdam.

E. Histologisch lab. der Gemeentelijke Universiteit van Amsterdam, Sarphatistraat 108, Directeur: Prof. Dr. G. C. Heringa. Onderwerp: gedrag van kleurstoffen aan weefseloppervlakken en grensvlakken. Schriftelijke aanmelding bij Prof. Heringa en bij de Commissie T. & C.

J. Laboratorium der Nederlandsche Handels-Hoogeschool, Pieter de Hoochweg 122, Rotterdam. Medisch-chemisch onderzoek, verband houdende met de vetstofwisseling. Schriftelijke aanmelding bij Prof. Dr. P. E. Verkade en bij de Comm. T. & C.

K. Scheikundig laboratorium der Koninklijke Militaire Academie, Singelstraat 10, Breda. Onderwerp in overleg te kiezen, betrekking hebbende op: explosieve stoffen, metaalligages, smeermiddelen, water, mortels, verfstoffen. Schriftelijke aanmelding bij Prof. Ir. W. Th. Clous en bij de Commissie T. & C.

L. Laboratorium voor org. scheikunde der technische Hoogeschool, Westvest 9, Delft. Directeur: Prof. Dr. Ir. J. Böeseken. Onderwerp: in overleg met den practicant te kiezen op het gebied der organische scheikunde. Schriftelijke aanmelding bij Prof. Böeseken en bij de Commissie T. & C.

M. Proefstation voor de klei-industrie, Lange Tiendeweg 79, Gouda. Directeur: Dr. K. Zimmerman. Onderwerp: Voortzetting van de onderzoekingen betreffende de plasticiteit van klei en den invloed van vermageringsmiddelen op kleimassa's. Schriftelijke aanmelding bij Ir. H. W. Mauser, Julianalaan 20, Delft, en bij Dr. K. Zimmerman.

O. Inrichting voor de zuivering van afvalwater, Sloterdijkmeerweg te Sloterdijk. Directeur: Dr. H. van der Zee. Onderwerp: Onderzoek van bacteriologische processen, die in het afvalwater verlopen. Schriftelijke aanmelding bij Dr. Jan Smit, Mauritskade 57, Amsterdam.

P. Lab. voor med.-veterin. Chem. der Univ. Utrecht (Biltstraat 172). Directeur: Prof. Dr. B. Sjollema. Onderwerp: Microanalytische methoden in verband met biochemische onderzoekingen, keuze na overleg. Schriftelijke aanmelding bij Prof. Sjollema en bij de Commissie T. & C.

Q. Scheikundig laboratorium der Vrije Universiteit, de Lairessestraat 174, Amsterdam. Leider: Prof. Dr. Ir. J. Coops. Onderwerp: organisch-preparatief werk. Schriftelijke aanmelding bij Prof. Coops en bij de Commissie T. & C.

Aan leiders van laboratoria, die plaatsen voor practicanten beschikbaar hebben, wordt verzocht dit aan de Commissie te melden onder inzending van een bericht ter opneming in deze rubriek.

Bovendien zoekt de Commissie T. & C. een werklozen chemicus, die zich te Amsterdam wil belasten met de behartiging van al hare loopende bureauwerkzaamheden.

615.9  
LA TECHNIQUE EN TOXICOLOGIE \*)

par

RENÉ FABRE.

J'ai répondu avec empressement à l'invitation que m'a adressée la Société des Etudiants de Hollande, de venir vous entretenir d'un sujet qui m'est particulièrement familier, en présence de très estimés Collègues et d'élèves dont j'apprécie la cordiale sympathie. C'est beaucoup d'honneur que vous m'avez fait, en jugeant que mon enseignement et mes travaux méritaient assez de considération pour que vous ayez songé à me demander de venir, dans les Universités de votre beau pays, vous parler de la Toxicologie. Ma confusion est grande, d'ailleurs, car c'est devant des Savants que je considère comme des Maîtres incontestés, des Savants dont l'oeuvre est universellement réputée, que je suis, en somme, appelé à comparaître, en jeune élève, ému d'affronter un jury si compétent, mais aussi si bienveillant.

Le sujet que je vais avoir le grand honneur de traiter devant vous a trait à la *technique toxicologique*; sujet, en apparence, très vaste, mais qu'il m'a paru intéressant de choisir, car il me permet d'exposer la doctrine toxicologique qui me semble la plus rationnelle et la plus sûre et de l'étayer par quelques exemples particulièrement démonstratifs.

Quand on parcourt de nombreux Traités de Toxicologie, on ne manque pas de s'étonner à la lecture d'expériences de contrôle ou de réactions d'identité pour lesquelles la quantité de substance toxique mise en expérience est de l'ordre de quelques centigrammes. Or, il est bien rare de trouver, dans les organes, des doses aussi considérables de poison susceptibles d'être isolées à un état de pureté suffisant et d'être caractérisées par des réactions aussi peu sensibles.

Tout le problème toxicologique peut se résumer par l'énoncé du principe suivant: Il faut s'appliquer à isoler des viscères ou des liquides de l'organisme la totalité du toxique qui s'y trouve; or, celui-ci y existe à la dilution de quelques milligrammes pour plusieurs centaines de grammes d'organes. Il convient donc de s'assurer de ses techniques avec assez de maîtrise pour réaliser cette extraction d'une façon aussi complète que possible, en évitant toutes les causes d'erreurs ou de pertes qui ne manquent pas de se produire dans chacune des manipulations se succédant au cours de l'extraction.

Or, ce problème est extrêmement délicat; s'il est possible d'effectuer une séparation quantitative quand il s'agit de dilutions moins infimes ou de milieux moins complexes, il n'en est plus de même quand on se place dans des conditions vraiment toxicologiques. Des phénomènes d'adsorption, de volatilisation, d'entraînement vésiculaire peuvent occasionner des pertes. Des impuretés, d'une séparation extrêmement difficile, accompagnent le toxique au cours des purifications, et le dosage, par pesée à la microbalance, ou par colorimétrie, comporte, ainsi, une

cause d'erreur considérable, surtout si l'on envisage la petite quantité de toxique qui est en jeu.

Le problème est déjà fort délicat lorsqu'il s'agit d'organes de quelque importance: foie, cerveau, reins, etc.; que devient-il si l'on ne veille pas avec la plus grande attention aux pertes possibles, lorsqu'on effectue la séparation d'un poison contenu dans une hypophyse, un ganglion nerveux, dans le liquide céphalo-rachidien? C'est vous dire combien le Toxicologue doit avoir vérifié avec le plus grand soin, la minutie la plus méticuleuse, la technique qu'il utilisera au cours de ses recherches. Le problème est analytique, il est également biologique, c'est la cause de sa complexité et de sa difficulté. Quelques exemples vous feront saisir l'importance de ces observations:

Etudions, d'abord, la *minéralisation*, c'est-à-dire l'opération ordinairement dénommée *destruction de la matière organique*. Cette opération est, en principe, extrêmement simple; n'était-elle pas résolue, au début du 19<sup>e</sup> siècle par simple calcination des organes? Evidemment, les résultats étaient loin d'être à l'abri de toute cause d'erreur. Rechercher du mercure ou de l'arsenic dans le produit de l'incinération plus ou moins parfaite de viscères était tout à fait illusoire; aussi ces techniques ont-elles fait rapidement place aux procédés par voie humide qui, dans la plupart des cas, sont assez satisfaisants lorsqu'il s'agit de quantités de substances de l'ordre du centigramme, mais qui perdent trop souvent toute précision, surtout entre des mains inexpertes, quand il convient d'isoler des quantités de mercure ou d'arsenic voisines du milligramme.

Dans le cas du *mercure*, cette difficulté est connue depuis longtemps. On sait que, par simple ébullition d'une solution de sublimé au 1/10.000 ou au 1/100.000, le chlorure mercurique est volatilisé, ce dont on se rend compte avec facilité avec un papier réactif des sels de mercure, à l'azotate d'argent ammoniacal par exemple. Toute méthode traitant à chaud les organes pour les minéraliser, entraînera fatalement des pertes de ce métal. En effet, par suite de la présence de chlorure de sodium dans les organes, le mercure se transformera fatalement en chlorure mercurique si facilement entraînable. Aussi, dans une telle recherche, convient-il d'opérer à froid, suivant la technique classique d'Ogier au chlore naissant, ou à chaud, d'après Fresenius et Babo, si l'on prend la précaution — absolument indispensable — de faire surmonter le ballon où se produit la minéralisation d'un dispositif de réfrigération à reflux fort énergique.

Toutefois, ces procédés de minéralisation par le chlore naissant sont imparfaits; ils conduisent plutôt à une solubilisation de la matière organique qu'à sa destruction totale; et encore les matières grasses et lipoidiques sont-elles très résistantes à ce mode d'attaque. Aussi, dans le liquide dilué et privé de l'excès de chlore par un courant d'anhydride sulfureux, et, enfin, chauffé à reflux pour éliminer l'excès de ce dernier gaz, l'action de l'hydrogène sulfuré conduira-t-il inévitablement à un précipité fort impur. Celui-ci pourra être privé de chlorures par lavages et, dès lors, l'action du réactif sulfo-nitrique dans un dispositif à reflux assurera, sans perte, une minéralisation totale. L'action de l'hydrogène sulfuré dans le liquide dilué et privé des dernières traces de vapeurs nitreuses par action de quelques décigrammes d'urée,

\*) Voordracht gehouden aan de Rijksuniversiteiten te Groningen, Leiden en Utrecht en de Universiteit van Amsterdam.

conduira ainsi à un précipité noir de sulfure de mercure dont l'identification et le dosage sont alors faciles.

Si j'ai voulu vous donner cette technique avec quelques détails, c'est pour vous démontrer plus clairement, à la lumière d'un exemple particulièrement probant, combien il est nécessaire de se mettre à l'abri de toutes les causes d'erreur pour parvenir à l'isolement d'un toxique minéral exempt d'impuretés. Il vous est apparu que cette opération est fort longue, elle demande plusieurs heures; elle est, de plus, incomplète si l'on en demeure au premier stade de la minéralisation: l'action du chlore naissant. Et pourtant, dans le cas du mercure, tout au moins, on n'a pas trouvé mieux.

A l'appui de cette démonstration je vous citerai d'ailleurs quelques chiffres obtenus par votre compatriote P. E. Heederik, du Pharmaceutisch Laboratorium der Rijksuniversiteit te Leiden.

Cet auteur a recherché le mercure dans des liquides de destruction de la matière organique suivant la technique au chlore naissant (I), au mélange sulfonitrique selon Kerbosch (II), au mélange sulfonitrique avec un dispositif à reflux (III), au mélange sulfonitrique selon Wagenaar (IV), et à l'acide sulfurique et perhydrol selon Stettbacher.

Quantité de mercure mis en expérience: 0 g., 100

Méthode au chlore naissant	Méthodes sulfonitriques		Méthode à H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>		
	selon Kerbosch	selon Kerbosch avec reflux	selon Wagenaar	selon Stettbacher	
Pourcentage retrouvé	97.62	18.60	77.10	40.80	98.36

Dans tous les cas où aucune précaution n'a été prise au cours de la minéralisation et surtout lorsqu'on a chauffé plus énergiquement et plus longtemps, les pertes en mercure ont été plus notables.

On conçoit que les toxicologues aient fait porter tous leurs efforts vers une destruction totale et rapide de la matière organique en vue de l'isolement, sans perte ni cause d'erreur, du toxique minéral recherché.

Dans ce but, nous avons entrepris dans mon laboratoire, une série de recherches systématiques que poursuit, en particulier, mon excellent collaborateur: le Dr. E. Kahane, avec le concours de plusieurs élèves: Antoine, Brard, Stefanescu, etc. Je voudrais vous indiquer le principe de ces recherches et quelques-uns des résultats auxquels elles ont conduit.

Tout d'abord, dans l'étude de chaque métal toxique, il est nécessaire de vérifier que la minéralisation ne provoque aucune perte par volatilisation ou entraînement. Voici le dispositif utilisé à cet effet: La matière organique soumise à la destruction est introduite dans un ballon en pyrex d'une contenance de 1000 à 1500 cm<sup>3</sup>. Le col est large et surmonté d'une partie rodée pourvue d'une ampoule à robinet à tige effilée permettant l'addition d'un réactif oxydant. Sur le côté, se trouve une tubulure portant à son extrémité un rodage qui la relie à un réfrigérant par la partie inférieure duquel s'écoulent les liquides de condensation que l'on recueille dans une fiole d'Erlenmeyer.

Supposons que l'on effectue dans ce dispositif une destruction suivant la technique sulfo-nitrique; la matière organique, additionnée de réactif oxydant, suivant le mode classique, subit d'abord une déshydratation, puis une attaque du fait de l'acide nitrique. Il y a carbonisation de la masse, ce qui crée

un milieu réducteur si l'on n'a pas soin de multiplier l'addition d'acide azotique. Au cours de cette phase de réduction des pertes sont possibles, ainsi que nous le verrons. La réaction est tumultueuse et ce ne sont pas seulement les produits volatils condensés dans le réfrigérant que l'on recueillera dans la fiole d'Erlenmeyer, mais également les produits entraînés mécaniquement à l'état vésiculaire qui se retrouvent également dans le liquide de condensation. Cette remarque est d'importance, car elle permettra d'expliquer certains résultats que nous avons obtenus et qui ne trouvaient pas d'explication rationnelle en considérant seulement la volatilité du produit recherché.

D'autre part, ainsi que je vous l'ai indiqué, il faut s'efforcer en toxicologie, de réaliser une minéralisation totale et rapide. D'après l'exemple que je vous ai donné, relativement à la recherche du mercure, la méthode utilisant des réactifs oxydants insuffisamment énergiques, nécessite une double destruction, opération longue et fastidieuse; c'est le cas du chlore naissant suivant la technique de Fresenius et Babo ou d'Ogier. C'est le cas également de la méthode sulfo-nitrique, quoique celle-ci conduise à des résultats plus satisfaisants, à la condition d'opérer sur de faibles quantités de matière à détruire. C'est pourquoi divers toxicologues ont pensé à introduire, dans la réaction de minéralisation, un adjuvant catalysant cette destruction — c'est le cas du *manganèse* (Denigès) — ou provoquant une oxydation plus complète — c'est le cas du *perhydrol* (Stettbacher-Magnin) — c'est le cas également de l'acide *perchlorique* plus particulièrement étudié dans mon laboratoire, à la suite des recherches de mon excellent collaborateur Kahane.

L'acide *perchlorique* est habituellement considéré comme un produit dangereux. En réalité c'est seulement sous la forme anhydre qu'il est spontanément explosif et que ses propriétés déshydratantes et oxydantes peuvent se manifester d'une façon violente. Ce n'est pas sous cette forme que son emploi doit être envisagé. Par contre, l'acide hydraté du commerce, qui titre 60 p. 100 de ClO<sub>4</sub>H est parfaitement stable au voisinage de son point d'ébullition (203°). Cet acide hydraté est un agent oxydant d'une énergie extrême dont l'activité se manifeste vis-à-vis des substances organiques les plus diverses, et, en particulier, vis-à-vis de celles qui sont le plus difficiles à détruire, telles que les matières grasses et lipoidiques et les organes riches en ces substances (cerveau, épiploon, etc.). La précaution essentielle à prendre dans son emploi, est de se trouver constamment en présence d'un excès d'acide perchlorique, de façon à diluer, en quelque sorte, les produits en réaction dans l'eau de l'acide perchlorique jouant alors le rôle de véhicule inactif. Il convient, également, cela va sans dire, d'éviter toute surchauffe, donc de réaliser une attaque homogène de la masse sous l'action combinée de la chaleur et du réactif oxydant.

Enfin, et c'est là un principe général en Toxicologie, une technique ne devient réellement susceptible d'être prise en considération que si elle nécessite l'utilisation d'une quantité aussi faible que possible de réactifs. La purification de ceux-ci, — opération absolument essentielle à réaliser aussi parfaitement que possible — ne permet pas toujours l'élimination absolue de toute trace de métaux tels que

graves et l'analyste doit faire preuve du sens critique le plus averti pour se mettre à l'abri de toutes les embuches de l'expérimentation".

J'ajouterai seulement à ce conseil si sage que l'analyste pourra se mettre d'autant plus facilement à l'abri des causes d'erreurs qu'il possèdera des connaissances plus étendues non plus seulement en chimie, mais en physique et en physiologie.

La toxicologie appartient de plus en plus au domaine si vaste des sciences biologiques, et le pharmacien peut, y faire une oeuvre utile non seulement en étant le précieux auxiliaire du médecin-légiste au cours d'une expertise, mais aussi en utilisant la science des poisons, qu'il a acquise au cours de ses études, dans les domaines si variés de l'hygiène industrielle, de la toxicologie agricole dans la lutte contre les parasites des plantes, et de toutes les études de pharmacodynamie.

Dans tous ces domaines, les résultats de l'expérimentation ne peuvent être irréprochables que s'ils sont obtenus par un technicien averti, ayant étudié avec soin les méthodes qu'il utilise, et pouvant donner les conseils les plus avisés toutes les fois qu'il s'agit de la science des poisons.

A ce point de vue nul n'est mieux placé que le pharmacien qui sait, lorsqu'il le veut, tenir dans la cité moderne un rôle de premier plan aussi bien dans les recherches scientifiques que dans la protection de la santé publique.

Université de Paris, Faculté de pharmacie, Laboratoire de Toxicologie.

#### BOEKAANKONDIGINGEN.

621.17 (022)

H. Kolbe, Wirtschaftlichkeit im Dampfkesselbetriebe, Verlag von Wilhelm Knapp, Halle (Saale), 1935, 68 pp., 16 × 25 cm, 17 afb., 12 losse grafieken, RM. 5.20, geb. RM. 6.80.

Dit boek is bedoeld als een gids voor bedrijfsleiders van stoomketelinstallaties, waarbij vooral aan grote complexen, zoals bij electriciteitsopwekking, gedacht moet worden. Het beschrijft allereerst het doel, dat de leider van het ketelhuis zich stellen moet, geeft dan een opsomming van de gebezigde grootheden (wel wat erg groot in aantal!), om na een beschrijving van brandstoffen en brandstoffenonderzoek over te gaan naar de hoofdzaak: De verschillende verliezen, die in het ketelhuis bij de stoomproductie optreden en de middelen om die te verminderen. Tenslotte volgt dan de berekening van de kostprijs van de geproduceerde stoom en de inrichting van een periodiek bedrijfsverzicht. De los bij het boek gevoegde grafische voorstellingen zijn voor het merendeel zeer ingewikkeld, maar kunnen dan ook vele berekeningen overbodig maken.

L. Soberski.

\* \* \*

77(021)

J. E. de Langhe, De grondslagen der photographie. N.V. Het Kompas, Mechelen, N.V. De Spiegel, Amsterdam, 1935, 320 pp., 13 × 21 cm, geb. f 3.50, ing. f 2.80.

Dit boek bedoelt — blijkens het voorwoord — aan hen, die met de fotografie te maken hebben en die door hun vorming daartoe in staat zijn, een inzicht te geven in de wetenschappelijke grondslagen der fotografie. Hierin is de schrijver geslaagd. Voor hen, die zich met een bepaald onderdeel van de wetenschappelijke fotografie

bezig hebben gehouden en zich een inzicht in de andere problemen willen vormen, is dit boek zeer geschikt. Als handboek is het werk niet bruikbaar (en niet bedoeld), en door het ontbreken van een index en door het spaarzaam vermelden van literatuur. Na een inleiding te hebben gegeven o.m. over de grondbegrippen, die bij de studie van de fotografie te pas komen, zoals bijv. het licht en de kolloïdchemie, volgt een bespreking o.a. van de karakteristieke kromme en wat daarmee samenhangt (gevoeligheid, weergeving), de invloed van de aard der belichting, de sluier, het latente beeld, de ontwikkeling en het fixeren en van de omkeerverschijnselen; uiteenzettingen, welke alle goed geslaagd zijn te noemen. Bij de bespreking van de kleursensibilisatie had m.i. een overzicht over de moderne, daartoe gebezigde, kleurstoffen en een uitgebreidere bespreking van hun werking niet mogen ontbreken.

J. Bontenbal.

\* \* \*

662.642(022)

Dreizehnte technische Tagung des Deutschen Braunkohlen-Industrie-Vereins, E.V., Halle (Saale), April 1934. Wilhelm Knapp, Halle (Saale), 1934, 74 pp., 21 × 30 cm, RM. 5.40.

In dit werk vindt men de lezingen, op bovengenoemd congres gehouden, verzameld. Hier moet worden volstaan met opgave van de titels van deze voortreffelijke voordrachten. Deze zijn: 1. Eröffnungsansprache, Generaldirektor Dr. Ing. e.h. Heubel; 2. Probleme des Braunkohlentagebaus, Bergwerksdirektor Dr. Ing. e.h. Keil; 3. Unfallverhütung im Braunkohlenbergbau und in Braunkohlenbrikettenfabriken, Bergwerksdirektor Bergassessor Krusch; 4. Die Bedeutung der Braunkohle für die Mineralölwirtschaft Deutschlands, Privat-dozent Dr. Heinze; 5. Das Braunkohlenbrikett in Kleinfuerungen, Ing. F. Theis; 6. Verhinderung der Uebertragung von Feuer und Verpuffungen in den Fördereinrichtungen des Trocken-dienstes der Braunkohlenbrikettfabriken, Dr. Ing. R. Hoffmann.

Deze voordrachten verschenen in het 32ste, 33ste en 34ste Heft van het tijdschrift „Braunkohle“, jaargang 1934.

W. P. M. Matla.

\* \* \*

545.83 : 576.7(022)

K. Lindeström—Lang, A. H. Palmer and H. Holter, Studies on Enzymatic Histochemistry. XIV. A Micro-Determination of Chloride in Tissues. Comptes Rendus des Travaux du Laboratoire Carlsberg, Série chimique, Vol. 21, No. 1, Copenhagen, 1935, 5 pp., 15 × 24 cm, 30 Öre.

In deze publicatie wordt een micromethode beschreven voor de bepaling van het chloridegehalte van weefsels. Deze methode, welke berust op een potentiometrische titratie, blijkt inderdaad zeer nauwkeurig te zijn en tot goed kloppende uitkomsten te leiden.

J. Ruttink.

\* \* \*

669.683 : 620.191.6

C. E. Beynon, C. J. Leadbeater and C. A. Edwards, A Study of the Yellow Stain on Tinplates. Technical Publication of the International Tin Research and Development Council, Series D, No. 1, 11 pp., 15 × 24 cm.

Deze publicatie behandelt een onderzoek aan het „University College“ te Swansea naar de oorzaak van het geelkleuren, dat soms optreedt aan vertind blik, als dit langen tijd ligt opgeslagen in magazijnen. Als oorzaak werd gevonden een electrolytische oppervlakte-oxydatie. Voorwaarde hiervoor is een relatief vrije toetreding van lucht tot een gedeelte van de plaat, terwijl tot een ander gedeelte deze toetreding beperkt is. Deze voorwaarde bepaalt de typische verschijnselen, die met de geelkleuring gepaard gaan.

Voor belangstellenden is deze interessante publicatie gratis te verkrijgen aan het Statistical Office, International Tin Research and Development Council, Prinsessegracht 21, Den Haag.

J. Ruttink.

\* \* \*

669.35(022)

D. Hanson & M. A. Wheeler, The Properties of Some Special Bronzes. Techn. Publ. Int. Tin. Res. and Developm. Council. Ser. A. No. 18, 1935, 19 pp., 18 fig., 14 × 21 cm, gratis.

Deze voordracht van een vergadering van bovenstaand instituut, in Sept. 1935 te Newcastle-upon-Tyne gehouden, behandelt de resultaten van eenige uitgebreide series proeven. Doel der proeven was, de mate van vervormbaarheid en de verandering der mechanische eigenschappen door warm en koud walsen vast te stellen. De daarvoor gebruikte materialen bevatten ca. 90% Cu en varierende hoeveelheden Sn, Al, Mn, Fe, Si, zoowel afzonderlijk als in combinatie. De gegevens bevatten het vormingspercentage als functie van de legeringselementen en de behandeling, den invloed van het optreden van fijnverdeelde mengkristallen in een eutectische grondmassa, benevens de gunstige werking van kristalvergroting bij een juiste uitglouwing, de mechanische eigenschappen als Brinell-hardheid, trekvastheid, rek en bestendigheid tegen corrosie. Drie grafieken; 9 tabellen en 15 microphoto's vatten de gegevens samen.

Th. P. van der Graaf.

\* \* \*

63:54

Ergebnisse der Agrikulturchemie, herausgegeben von Dr. F. Alten und Prof. Dr. M. Trenel; 3. Band, 1934, 156 pp., 15 × 23 cm. Verlag Chemie G.m.b.H., 1935, geb. RM. 8.—

In dit boekje zijn opgenomen 13 voordrachten, gehouden tijdens de vergadering van de Deutsche Chemische Vereinigung in Mei 1934. Er is een algemeen artikel van Niklas over de taak van de landbouwscheikunde. De volgende voordrachten zijn in drie groepen verdeeld: B. Boden und Düngung, C. Tierernährung, D. Landwirtschaftliche Technologie. Ofschoon het materiaal in de afzonderlijke voordrachten door zeer deskundigen op uitstekende wijze behandeld wordt, ontkomt men toch niet geheel aan den indruk, dat de uitgave van een reeks voordrachten niet de meest juiste wijze is, om een grooteren kring van belangstellenden in te lichten over de uitkomsten, verkregen op een zoo belangrijk en veelomvattend terrein als de landbouwscheikunde is.

H. J. C. Tendeloo.

\* \* \*

52 + 55(024)

Sir James Jeans, Door ruimte en tijd (Through space and time), vertaald door Dr. S. L. van Oss. Uitgevers-Mij. Leopold, Den Haag, 1935, 163 pp., 15 × 21 cm, met 48 foto's, geb. f 3.90.

Dit boek is de samenvatting van een reeks lezingen door den schrijver gehouden voor de „Royal Institution” (soms was dit een gehoor met leeftijden „van onder de acht tot boven de tachtig”, zooals in het voorbericht wordt opgemerkt).

Ieder, die dit prachtige boek leest en de lange rij mooie foto's aandachtig beschouwt, zal zijn geest op een bijzonder prettige manier verrijken en zijn horizon verwijden. Achtereenvolgens worden hoofdstukken gewijd aan aarde, lucht, hemel, maan, planeten, zon, sterren en nevels, waarvan die over de aarde, de lucht en de zon den scheikundige wel het meest zullen interesseeren.

Evenals in de vier vorige populaire boeken van Jeans, die door Dr. van Oss vertaald werden, kan de leeraar ook hier van dezen beroemden natuurkundige leeren, hoe goed

een voorbeeld uit het dagelijksch leven soms een moeilijke theoretische kwestie kan verduidelijken.

A. R. Brandsma.

\* \* \*

66.046.4(022)

H. B. Wendeborn, Saugzug-Sintern und -Rösten, V.D.I.-Verlag G.m.b.H., Berlin, 1934, 114 pp. met 34 fig., 15 × 21 cm, RM. 10.—

Het sinteren en roosten onder doorzuigen van lucht wordt voor het eerst samenvattend beschreven en wel uit fysisch-chemisch standpunt. Belangrijke eigenschappen der ertsen, zooals gasdoorlaatbaarheid en bindvermogen, worden eerst besproken. Daarna worden de techniek en haar resultaten behandeld bij niet-zwavelhoudende ertsen, waarbij vooral de endotherme reacties een groote plaats innemen. Hierbij wordt tevens de nieuwste toepassing beschreven, n.l. het sinteren van cement. Vervolgens komen de sulfidische ertsen aan de beurt, terwijl het werkje besloten wordt door algemeene theoretische beschouwingen. Misschien was het beter geweest deze theorie vooraf te doen gaan. Dit boekje is echter zeker een groote aanwinst en kan ten sterkste aanbevolen worden aan hen, die zich snel op dit gebied willen oriënteren.

H. W. Herreilers.

\* \* \*

53.01(022)

W. Heisenberg, Wandlungen in den Grundlagen der Naturwissenschaft. Zwei Vorträge. S. Hirzel, Leipzig, 1935, 45 pp., 14 × 22 cm, RM. 2.—

De titel van het boekje behoort bij de eerste voordracht, welke de ontwikkeling der moderne physica sedert de ontdekking van het werkingsquantum van Planck beschrijft. De tweede voordracht „Zur Geschichte der physikalischen Naturerklärung” kan gekarakteriseerd worden door: „Fast jeder Fortschritt der Naturwissenschaft ist mit einem Verzicht erkauft worden, fast für jede neue Erkenntnis müssen früher wichtige Fragestellungen und Begriffsbildungen aufgeopfert werden”. Deze stelling wordt aan vele voorbeelden getoetst. Beide voordrachten kunnen ter lezing aanbevolen worden. De eerste werd reeds gepubliceerd in Naturwissenschaften 1934, de tweede in Berichte (math. Kl.) 1933.

H. W. Herreilers.

## CHEMISCHE KRINGEN.

*Arnheemsche Chemische Kring.* In de vergadering van Vrijdag 22 November jl. deelde Ir. Jan Straub (Amsterdam) een en ander mede over de Commissie voor Tewerkstelling en Crisisfonds, waarna door verschillende aanwezigen vragen gesteld werden en een levendige discussie volgde.

Daarna hield Ir. Straub een voordracht over: „De groei van den tarwekorrel”.

Spreeker begon met erop te wijzen, dat men bij dit onderwerp te maken krijgt met vraagstukken, die chemisch te behandelen zijn en met vraagstukken, die zuiver biologisch zijn. Steunend op de gegevens, verkregen door het bestudeeren van coupes van zich ontwikkelende graankorrels, werden aanwijzingen verkregen voor verder onderzoek langs chemischen weg. Met behulp van een door spreker uitgewerkte scheidingsmethode, waarbij door middel van sedimenteeren, uit meel de verschillende deelen als endosperm en aleuroncellen in zuiveren toestand kunnen worden verkregen, is het mogelijk geworden hiervan chemische analyses te maken. Zoo werd voor de aleuronlaag een aschgehalte van 30% gevonden, waarvan de helft fosfaat blijkt te zijn.

Duidelijk werd uiteengezet welke problemen reeds opgelost zijn, welke aanknopingspunten voor verder onderzoek men reeds heeft en welke vragen nog niet beantwoord kunnen worden.

Een groot aantal interessante microfoto's werd geprojecteerd. Uit de geanimeerde discussie, welke op deze voordracht volgde, bleek, dat dit zoowel voor den bioloog als voor den chemicus belangrijke onderwerp, de volle belangstelling van de aanwezigen had.

\* \* \*

*Chemische Kring Breda.* In de vergadering van 15 Nov. sprak Dr. H. J. C. Tendeloo uit Wageningen over: „Nieuwere onderzoekingen over de omwisseling van ionen”. Spreker begon met een algemeene inleiding te geven over de samenstelling van den bodem en over de chemische processen, die zich in den grond afspeelen. Speciaal wijdde hij hierbij aandacht aan de omwisselings-adsorptie der ionen aan de minerale en organische bestanddeelen van den bodem.

In het hoofdgedeelte van zijn voordracht behandelde spr. verschillende door hem in samenwerking met Dr. Nierstrasz en Ir. Bär verrichte onderzoekingen omtrent het quantitative verloop der titratie van zure gronden met Na- en Ca-hydroxyde bij aanwezigheid van ionen van opklimmende valentie. Spr. kwam daarbij tot een plausibele verklaring, van het „Austausch”-mechanisme, zooals die in verschillende verhandelingen door hem is gepubliceerd.

In de discussie, die op deze interessante voordracht volgde, kwam o.a. nog de samenstelling van het bodemwater ter sprake, zooals deze door de omwisselingsprocessen, die zich aan het adsorberende grondcomplex afspeelen, wordt beïnvloed.

De volgende vergadering is bepaald op Donderdag 12 Dec. a.s., des avonds 8 uur in Hotel de Schuur. Ir. J. Straub uit Amsterdam hoopt dan mededeelingen te doen omtrent de werkwijze van de Commissie voor Tewerkstelling en Crisisfonds en tevens het woord te voeren over: „De voedingstoestand in arme gezinnen”.

\* \* \*

*Delftsche Chemische Kring.* Op Dinsdag 17 December a.s. spreekt Dr. J. H. de Boer (Eindhoven) in het gebouw voor analytische scheikunde der Technische Hoogeschool, de Vries van Heystplein 2, over „De invloed van de van der Waals'sche binding naast andere bindingskrachten”. Leden der Nederl. Chem. Vereeniging zijn welkom.

\* \* \*

*Haarlemsche Chemische Kring.* Donderdag 12 December a.s. bezoek aan het Grafisch Museum van de N.V. Joh. Enschedé & Zonen, Grafische Inrichting, Ingang Klokhuisplein 5. De Directie heeft voor deze gelegenheid een tentoonstelling georganiseerd, die betrekking heeft op de moderne reproductietechnieken, zooals deze zich historisch hebben ontwikkeld.

Inleiding van Ir. L. de Weerd over „De chemische kant van het grafisch reproduceeren”.

Korte inhoud: Karakteristiek van den hoogdruk, den diepdruk en den vlakdruk of chemischen druk. De door bichromaat lichtgevoelig gemaakte gelatine en andere colloïden. Lichtgevoelige asfalt. Het chemisme van het lithografisch procédé. Poging om de afzonderlijke procédé's onder één gezichtspunt te bezien.

Aangezien voor alle bezoekers persoonlijk de toestemming van de directie der N.V. noodig is, worden de leden, die aan deze bijeenkomst willen deelnemen, verzocht zich vóór 9 December a.s. op te geven aan Dr. J. Rinse, secretaris, Waldeck-Pyrmontlaan 15, Overveen, onder vermelding van hun betrekking.

\* \* \*

*Chemische Kring „Limburg”.* In de vergadering van Donderdag 7 Nov. j.l., hield Ir. J. Straub (Amsterdam) een voordracht over: „De voedingstoestand in arme gezinnen”.

Spreker gaf een overzicht van onderzoekingen, die deel uitmaken van een veel uitgebreider plan van onderzoek in verband met de volksvoeding. Besproken werden de eischen, waaraan een voldoende voeding moet voldoen en de verschillende wijzen van beoordeling van den voedingstoestand. Bij budget-onderzoekingen blijkt, dat het totale aantal calorieën der voeding voor verschillende gezinnen sterk varieert, n.l. van 2000 tot 4000 calorieën. De grafiek (aantal gezinnen tegen aantal calorieën) lijkt op een frequentiekromme volgens Maxwell. Van eene bepaalde groep, n.l. die, welke 3250 calorieën verbruikt, werd meer in bijzonderheden nagegaan op welke wijze dat aantal calorieën was opgenomen en wat de kosten daarvan waren. De procentueele samenstelling der voeding schommelt weinig. De verschillen werden door spreker geanalyseerd in verband met de kosten der voeding. Er bestaat een kostenverschil tusschen de voeding van werkenden en van werklozen uit de genoemde groep van 3250 calorieën, dit kostenverschil kon niet voldoende worden opgehelderd. Op deze voordracht volgde eene levendige discussie.

Na de pauze gaf Ir. Straub eene uiteenzetting van de werkwijze der commissie voor Tewerkstelling en Crisisfonds. Op onderhoudende wijze geeft spreker een overzicht van de geschiedenis van het ontstaan der commissie, van de werkzaamheden en van het aantal jonge chemici, dat reeds geholpen is

en nog geholpen wordt; kortom men krijgt een duidelijk beeld van alles wat aan deze quaestie vastzit. In October j.l. waren nog 30 practicanten onder de auspiciën der commissie werkzaam. Het blijft nog steeds mogelijk aanvragers te plaatsen in werk naar eigen aanleg en voorkeur; alleen plaatsing voor een leertijd in fabrieken is moeilijk te verkrijgen. Spreker verzocht de leden hem bij het zoeken van zulke plaatsen behulpzaam te zijn. Een zeer levendige discussie gaf blijk van de groote belangstelling der aanwezigen in het werk, dat door den heer Straub in dit opzicht met groote toewijding wordt verricht. Op alle geopperde bezwaren wist de heer Straub op prettige wijze te antwoorden, terwijl hij niet ongevoelig was voor goede wenken.

Na het beëindigen der discussies dankte de voorzitter, namens de aanwezigen, den heer Straub zeer hartelijk voor de interessante uiteenzettingen, die hij dien avond had gegeven.

\* \* \*

*Rotterdamsche Chemische Kring.* Vergadering op Maandag avond 9 December 1935 om 8 $\frac{1}{4}$  uur in het gebouw der H.B.S. aan den 's-Gravendijkwal. Voordracht van Prof. Dr. C. J. van Nieuwenburg en Mej. Dr. G. Dulfer (Delft), over „Druppelreacties” (met demonstraties).

\* \* \*

*Utrechtsche Chemische Kring.* Vergadering op 12 December a.s. in het van 't Hoff-Laboratorium, Catharijnesingel. Agenda: Mr. J. Alingh Prins, voorzitter van den Octrooiraad ('s-Gravenhage), Documentatie. Drs. G. E. van Gils (Utrecht), Over de methodiek der electrophorese.

## PERSONALIA, ENZ.

Aan de Universiteit te Leiden zijn geslaagd: voor het candidaatsexamen wis- en natuurkunde E de heer W. J. Taat en voor het doctoraal-examen wis- en natuurkunde, hoofdvak pharmacie, de heeren F. Abels, A. Kruijse en J. J. A. Schravessande.

\* \* \*

Op 29 November heeft Dr. J. D. Jansen, directeur van den Keuringsdienst van waren te Rotterdam voor de Vereeniging van afgestudeerden der Middelbare Technische School aldaar een lezing gehouden over „Colorimetrie”.

\* \* \*

In de gewone vergadering der leden van het Bataafsch Genootschap der Proefondervindelijke Wijsbegeerte te Rotterdam heeft op 2 December j.l. Dr. W. P. Jorissen gesproken over „Explosieve reacties en analytische meetkunde”.

\* \* \*

Ir. D. H. Douwes, voorheen tijdelijk scheikundig ingenieur bij de Artillerie-inrichtingen aan de Hembrug, is thans werkzaam bij de Alg. Norit-Maatschappij te Amsterdam.

\* \* \*

Bij beschikking van de ministers van waterstaat en van handel, nijverheid en scheepvaart van 26 November is ingesteld een commissie, die de regeering zal hebben te adviseeren omtrent de instelling van een *energie-raad* en omtrent de samenstelling, de taak en de bevoegdheden van zoodanigen raad.

In die commissie zijn benoemd o.a. Ir. M. van der Horst, directeur der gemeentegasfabrieken te Amsterdam, Prof. Dr. Ir. F. K. T. van Iterson, directeur der Staatsmijnen te Heerlen, Ir. J. Rutten, directeur van het gemeentelijk gasbedrijf te 's-Gravenhage en Ir. F. C. Wirtz, directeur van het Instituut voor brandstoffen-economie te 's-Gravenhage.

\* \* \*

*Genootschap ter bevordering van melkkunde.* Op de vergadering van 30 November werd tot lid van het bestuur gekozen Prof. Dr. Grijns, oud-hoogleraar aan de Landbouwhoogeschool te Wageningen, tot nieuwe leden werden o.a. benoemd: Dr. J. W. Pette, bacterioloog aan het Rijkslandbouwproefstation te Hoorn, Ir. J. W. Pelle, scheikundige van de Hollandiafabrieken te Vlaardingen en Ir. A. G. Pasveer, bacterioloog-scheikundige van de Geldersche Zuivelcentrale te Zutphen.

Prof. Ir. B. van der Burg (Wageningen) sprak over de waarde van de formoltitratie, voor de berekening van het eiwitgehalte van melk, mejuffrouw Ir. L. Corbeau (Delft) over de keuring van melkfilterwatten en Ir. Ch. A. Koppejan (Wageningen) over het koper- en ijzergehalte van Nederlandsche boter.

\* \* \*

*Technologisch Gezelschap te Delft.* Dit gezelschap, opgericht 15 December 1890, hoopt van 12—17 December 1935 zijn 45-jarig bestaan te vieren. De volgende feestelijkheden staan op het programma:

Donderdag 12 December. Feestavond voor het Personeel der Scheikundige Afdeling bij van Mullem, Rotterdamscheweg 110—112, alwaar alle leden toegang hebben. Zaterdag 14 December 14.30 uur. Feestvergadering in het Gebouw voor Bouwkunde, Oude Delft 39. Rede van den President. Voordracht van Ir. E. Ch. Prins Directeur van de N.V. Stikstofbindingsindustrie „Nederland” over: „Tegenwoordige economische problemen voor chemische bedrijven”. 16.30 uur. Receptie van het Bestuur in het Gebouw voor Bouwkunde, Oude Delft 39. Maandag 16 en Dinsdag 17 December. Lustrumexcursie naar Deventer en Twente.

\* \* \*

In no. 5 (Nov. 1935) der „Mededeelingen van het laboratorium der N.V. „De Vlamovenstraatklinker” komen de volgende verhandelingen voor van Dr. F. W. Hisschemöller: 1. Het stoken van kleurige metselsteen in vlamovens; 2. De afkoeling van straatklinkers in den oven (met Ir. A. P. Hagendoorn); 3. De warmte-uitzetting van straatklinkers in verband met de kristallografische omzetting van het kwarts. Verder van Ir. A. P. Hagendoorn nog: Over het isoleerend vermogen van enkele poortafsluitingen.

#### TER BESPREKING ONTVANGEN BOEKEN

(aanvragen te richten tot de redactie).

- Stichting voor materiaalonderzoek, Den Haag, Juli 1935. Mededeling No. 8. Eerste verslag van de commissie voor het onderzoek van hydraulische bindmiddelen en beton. Onderwerp: Trastoevoeging aan portlandcementmortels in verband met vrije kalk en oplosbare alkalizouten, 30 pp., f 0.75. Mededeling No. 10. Centrale Corrosie-Commissie, Tweede verslag van Corrosie-commissie II voor de bestudering van buisaantasting door bodeminvloeden, 156 pp., f 2.50.
- M. v. Laue, Die Interferenzen von Röntgen- und Elektronenstrahlen, Fünf Vorträge. J. Springer, Berlin, 1935, 46 pp., 15 fig., RM. 3.60.
- E. Haschek und M. Haitinger, Farbmessungen, theoretische Grundlagen und Anwendungen. E. Haim, Wien und Leipzig, 1936, 89 pp., RM. 5.—.
- Veröffentlichungen aus dem Kaiser Wilhelm-Institut für Silikatforschung in Berlin—Dalhem, Band VII, F. Vieweg & Sohn, Braunschweig, 1935, 203 pp., RM. 12.50.
- K. Lindström-Lang, L. Weil and H. Holter, Studies on enzymatic histochemistry XV. A micro-estimation of arginase. Compt. rend. trav. Lab. Carlsberg, vol. 21, No. 2, Copenhagen, 1935, 14 pp., 40 Øre.
- A. Voet, Economisch-technologische organisatie en regionale actieve welvaarts-politiek ook in het noorden. Groninger Uitgeverszaak, 1935, 19 pp., f 0.20.
- B.D.H. reagents for spot tests, fourth ed. The British Drug Houses Ltd., London, 1935, 82 pp., 2s. 6d.
- Jahresbericht der Pharmazie, 69. Jahrgang, Bericht über das Jahr 1934, Vandenhoeck & Ruprecht, 1935, 474 pp., RM. 18.—, geb. RM. 19.88.
- Naleving der veiligheidswet en ongevallen; ongevallen in den landbouw en geneeskundige onderzoekingen en mededeelingen omtrent beroepsziekten, Centr. versl. der arbeidsinsp. over 1934. 's-Gravenhage, Algemeene Landsdrukkerij, 1935, resp. 110 pp., f 0.60; 8 pp., f 0.10 en 41 pp., f 0.50.

#### CORRESPONDENTIE. ENZ.

S. te H. Over zinkwitfabricatie vindt U vele gegevens en ook literatuur in het laatste deel van Ullmann's Enzyklopädie der techn. Chemie.

\* \* \*

*Organisch-chemische nomenclatuur.* Een onzer lezers vestigt de aandacht op de afwijkingen van de nieuwe nomenclatuur, opgemerkt in de „rubriek voor handel en industrie” (waarin toch bij de octrooien de juiste nomenclatuur voorkomt). Vele malen komt in die rubriek voor: benzol, toluol, enz. in plaats van benzeen en toluëen, enz., naphthaline i. p. v. naphtaleen, aethyleen i. p. v. aetheen, pentosaan i. p. v. pentosan, glycerine i. p. v. glycerol, heliotropine, cumarine, enz. i. p. v. heliotropien, cumarien, enz., chlooraethyl i. p. v. chlooraethaan of aethylchloride (chlooraethyl zou n.l.  $\text{CH}_2\text{Cl} \cdot \text{CH}_2$  — zijn).

*De aandacht zij gevestigd op het lijstje van namen van veel voorkomende verbindingen op blz. 75 van jaargang 1934 van het Chemisch Weekblad (ontwerp-normaalblad).* In het Chem. Weekblad zelf trof deze lezer den uitgang -ol i. p. v. -een bij aromatische koolwaterstoffen aan. Verder abusievelijk furfurool i. p. v. furfurool, pyrrol i. p. v. pyrrool, dekaline i. p. v. dekalien, dioxyanthrachinon i. p. v. dihydroxyanthrachinon, naphthaline i. p. v. naphtaleen, dioxaan i. p. v. dioxan, pectine i. p. v. pectien; carotine, kryptoxanthine i. p. v. met den uitgang een, ascorbinezuur voor ascorbiënzuur, oxytetronzuur voor hydroxytetronzuur, linolzuur voor linoolzuur, ricinolzuur voor ricinoolzuur, epihydriënaldehyd i. p. v. epoxypropanal, hydrochinon i. p. v. chinol, styrol i. p. v. styreen; in vele gevallen werd nog de uitgang ine bij niet-stikstofhoudende stoffen gebruikt i. p. v. ien.

#### Gevraagde betrekkingen\*) (plaatsing gratis voor leden).

No. 105. Dr. in de scheikunde, 33 jaar, gehuwd, organicus, laboratoriumpraktijk levensmiddelenleer en textielchemie, praktijk conservenindustrie, theoretische en praktische fotografie, chem. pharmac.-industrie, volledige praktische handelsopleiding, zelfstandig correspondent in de moderne talen, leidende commercieele positie bekleedend, wenscht van betrekking te veranderen. Eventueele latere financieele deelneming niet uitgesloten.

No. 136. Chem. drs., physico-chemicus, kristallograaf, ook analytisch en anorganisch-chemisch goed onderlegd, met tweejarige ervaring in pharmaceutisch bedrijf, zoekt anderen werkkring.

No. 259. Scheik. ing., dipl. 1924, praktijk o. a. research en fabriek, organ.-chem., anorg.-chem., phys.-chem. en zeer algemeen techn.-chem. ontwikkeld, moderne talen grondig kennend, zoekt andere betrekking.

No. 294. Dr. in de scheikunde, organicus en bacterioloog, ervaren analytisch met veel laboratoriumpraktijk, research, ass. Univ. Utrecht, met 5 j. onderwijservaring, zoekt passende betrekking.

No. 300. Scheik. ing., dipl. Zürich 1934, zoekt plaatsing bij chemisch bedrijf (lieft verkoop- of propaganda-afdeeling) of octrooibureau. Zeer goede talenkennis (Fr., D., Eng., Ital.). Ook Indië of buitenland.

#### VRAAG EN AANBOD.

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

##### Ter overneming gevraagd:

Een volledige laboratorium-inventaris.  
Behrens, Anleitung zur mikrochemischen Analyse, 1ste of 2de druk.  
Behrens—Kley, Mikrochemische Analyse, 1e deel, anorg.  
J. Booij, Over explosieve gasreacties; dissertatie, Leiden, 1930.  
K. Posthumus, Over explosiegebieden van gasmengsels; dissertatie, Leiden, 1929.  
Autoclaaf of sterilisator.

##### Ter overneming aangeboden:

Ostwald, Grundlinien der anorg. Chemie, 1922 (nieuw);  
Ostwald, Grundlagen der anal. Chemie, 1920 (laatste druk);  
W. Biltz, Ausführung qualitativer Analysen, 1913.  
Winkler, Massanalyse, 1910.  
Böttger, Qualitative Analyse, 1908.  
Treadwell, Tabellen zur qualitativen Analyse, 1930.  
Korevaar, Inleiding tot de studie der chem. techn. analyse, 1918.  
Lipp, Lehrbuch der Chemie und Mineralogie, 1925.  
Brauns, Mineralogie, 1925.  
Plimmer, Practical organic and biochemistry, 1920.  
Tinkler and Thallinger, The chemistry of petroleum, 1915.  
Kolthoff, Konduktometrische Titrationsen, 1923.  
Ornstein—Moll—Burger, Objective Spektralphotometrie, 1932.

#### VERBETERING.

Op blz. 687, eerste kolom, regel 28 v.o., staat: „Van de candidaatsexamens worden die met hoofdvak”, lees: „Van de candidaatsexamens wis- en natuurkunde worden die met hoofdvak scheikunde, n.l.”.

De cursief gedrukte woorden waren weggefallen.

\*) Brieven te richten tot de Chem. Arbeidsbeurs, Keizersgracht 732, Amsterdam (met ingesloten porto voor doorzending).