

CHEMISCH WEEKBLAD

ORGAAN VAN DE NEDERLANDSCHE CHEMISCHE VEREENIGING

Redactie-Commissie: Prof. Dr. Jan Smit, voorzitter, Dr. T. van der Linden, secretaris, Dr. Ir. P. M. Heertjes, Ir. J. G. Hoogland, Dr. J. Kalff en Dr. C. P. A. Kappelmeier.

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

Redactie-bureau: 's-Gravenhage, Lange Voorhout 5, tel. 110744.

N.V. D. B. CENTEN's Uitgevers-Maatschappij, Amsterdam-C., Sarphatikade 12, telefoon administratie 48695, directie 35371, postrekening 39514.

INHOUD: Mededeelingen van het Secretariaat. — Agenda van Vergaderingen. — Sectie voor organische chemie, Voorzucht door Dr. E. Chain en Eiwitdag. — Eiwitsymposium. — Symposium over „Grondslagen van de nieuwe Stroomingsmotoren.” — Bond voor Materialenkennis, Kring Smeermiddelen. — Aanvullingen en Verbeteringen Chemisch Jaarboekje, deel I A, Personalia. — Prof. Dr. H. R. Kruij, Afscheidscollege. — Verslag, tevens notulen der Huishoudelijke Algemeene Vergadering der Nederlandsche Chemische Vereeniging op 25 Juli 1946 te Utrecht. — Boekaankondigingen. — Chemische Kringen. — Personalia. — Kort verslag van de op 13 Augustus 1946 door Prof. Dr. I. M. Koltthoff, in het laboratorium voor algemeene en anorganische scheikunde te Amsterdam gehouden voordracht over Emulsie copolymerisatie van butadien en styreen. — Vraag en Aanbod. — Aangeboden betrekkingen. — Gevraagde betrekkingen. — Correspondentie.

MEDEDEELINGEN VAN HET SECRETARIAAT DER
NEDERLANDSCHE CHEMISCHE VEREENIGING
(’s-Gravenhage, Lange Voorhout 5).
tel. 110744, postrekening 7680).

Op 24 Augustus 1946 is te Delft op 32-jarigen leeftijd overleden Ir. J. C. W. Dijkman, scheikundige bij de N.V. Lijm- en Gelatinefabriek „Deift”, lid der Ned. Chem. Ver.

* * *

Op 26 Juni 1944 is in Straat Malakka bij de torpedeer-
ring van een krijgsgevangentransport om het leven
gekomen Dr. Ir. G. G. P. Saubert, landbouwkundige bij het
proefstation der AVROS, lid der Ned. Chem. Ver.

De in het Chemisch Weekblad van 20 Juli 1946 onder 183—
189 genoemde candidaat-leden zijn aangenomen als gewoon of
buitengewoon lid der Nederlandsche Chemische Vereeniging.

Candidaat-leden.

- 204: Laaper (S.H.), chem. cand., Bussum, Wisentstraat 42;
voorgesteld door Dr. H. J. den Hertog en Drs. R. J. C.
Kleipool, beiden te Amsterdam.
- 205: Lederer (Prof. Dr. E. L.), Zandvoort, Kostverloren 20;
voorgesteld door Prof. Dr. Ir. H. Waterman te Delft en
J. van der Ven te Zandvoort.
- 206: Biermasz (Drs. K. A.), apoth., Arnhem, Apeldoornscheweg
70; voorgesteld door Drs. J. Th. Uges en Mevr. S. de
Graaff Beijerman, beiden te Arnhem.

* * *

De Secretaris is voorlooptig slechts na gemaakte afspraak 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.

Telefoon: 110744.

Onder dit nummer zijn te bereiken:

De Nederlandsche Chemische Vereeniging;
Redactie-bureau van het Recueil en het Chemisch Weekblad;
Centrale Commissie voor het Analyst-examen.

Agenda van Vergaderingen.

- 5 October. Gron. Chem. Kring (Gron.): Dr. F. Muller, Ver-
werking en reiniging van afvalwater der stroo-
cartonfabrieken. Drs. J. Hofstee, Een en ander
over het aardappeleiwit. Zie Chem. Weekblad,
pg. 274.
- 8 „ Haagsche Chem. Kring (’s-Gravenhage): Dr. Ir.
G. H. Visser, Indrukken opgedaan in de Veree-
nigde Staten omtrent de ontwikkeling der petro-
leumtechniek en -research. Zie Chem. Weekblad,
pg. 259.
- 10 „ Bond voor Materialenkennis, Kring Smeermiddelen
(Utrecht): Zie volledig programma Chem. Week-
blad, pg. 262.
- 11 „ Sectie voor organische chemie (Utrecht): Prof.
Dr. E. Chain, Chemistry of Penicillin. Zie Chem.
Weekblad, pg. 261.
- 12 „ Sectie voor organische chemie (Utrecht): Eiwit-
dag. Zie volledig programma Chem. Weekblad,
pg. 261.
- 16 „ Symposium over „Grondslagen van de nieuwe
stroomingsmotoren” te Utrecht. Zie volledig pro-
gramma Chem. Weekblad, pg. 262.

Sectie voor Organische Chemie der Nederlandsche Chemische Vereeniging.

Voordracht door Dr. E. Chain.

Onder auspiciën der Sectie houdt Dr. E. Chain (Oxford),
Vrijdagavond 11 October 1946, ten 19 u. 30 in de collegezaal
van het organisch-chemische laboratorium te Utrecht, Croese-
straat 79, een voordracht, getiteld:

Chemistry of Penicillin.

Deze voordracht is voor alle leden der Ned. Chemische Ver-
eeniging en introducés toegankelijk.

Eiwit-dag.

te houden op Zaterdag 12 October 1946, in de Grootte College-
zaal van het Organisch Chemisch Laboratorium, Croesestraat 79
te Utrecht.

Programma:

- 10.— uur: Opening door den voorzitter, onmiddellijk gevolgd
door:
Prof. Dr. E. Havinga (Leiden): Inleidend
overzicht over de ontwikkeling der eiwitchemie
gedurende de laatste jaren;
Prof. Dr. F. Kögl (Utrecht): Over de biologische
regeneratie van proteïnen (Amerikaansche onder-
zoekingen met behulp van isotopen).

- ± 12.15 uur: Middagpauze. — Gemeenschappelijke lunch in het Laboratorium.
- 13.30 uur: Dr. Chr. Winkler (Utrecht): Nieuwere opvattingen over de chemie der antilichamen.
Dr. A. M. Akkerman (Amsterdam): Eenige bijzondere proteïnen, peptiden en aminozuren.
- ± 15.45 uur: Sluiting.

De duur van iedere voordracht is gesteld op een uur, ± 10 minuten voor discussie inbegrepen.

De bijeenkomst is toegankelijk voor allen, die vóór of op 5 October a.s. bij ondergeteekende hebben aangemeld. Ter bestrijding van de kosten betalen deelnemers — leden der Sectie en studenten f 1.—, alle anderen f 2.—. Hierin zijn de kosten van de lunch inbegrepen.

Wegens traag werken van de Giro verzoekt ondergeteekende aanmelding en betaling per postwissel, waarna per omgaande een bewijs van toegang wordt gezonden. Zij, die hun contributie (f 1.—) nog niet voldeden, hebben hier een mooie gelegenheid dit tegelijk te doen.

Na 15 October wordt per postkwitantie, verhoogd met inruilingskosten, beschikt.

Aanmelding en toegang tot den „Eiwit-dag” is ook na 5 October mogelijk, deelneming aan de lunch is dan echter niet verzekerd.

Zij, die zich als Sectie-lid vóór of op 12 October bij ondergeteekende aanmelden, kunnen tegen het gereduceerde tarief aan den „Eiwit-dag” deelnemen.

De Secretaris-Penningmeester,
Dr. G. B. R. DE GRAAFF,
Mauvestraat 16A, Arnhem.

Eiwitsymposium.

In het Chemisch Weekblad van 14 September jl. werd op bladzijde 260 een voorloopig programma opgenomen van het op 8 en 9 November a.s. te Utrecht door de Nederlandsche Vereeniging voor Biochemie te houden eiwitsymposium. De aandacht wordt er op gevestigd, dat aanmelding voor deelneming aan dit symposium wordt verzocht vóór 1 October a.s. met gelijktijdige storting van f 2.50 (f 1.— voor student-leden) op girorekening 148325 ten name van den secretaris-penningmeester, Dr. H. van Goor, Mr. Sickeszlaan 38, Utrecht.

Symposium over „Grondslagen van de nieuwe Stroomingsmotoren”.

Dit symposium is georganiseerd door de Sectie voor Toegepaste Natuurkunde der Nederlandsche Natuurkundige Vereeniging en de Afdeling voor Technisch Wetenschappelijk Onderzoek van het Kon. Instituut van Ingenieurs. Het wordt gehouden op Woensdag 16 October 1945, in de Collegezaal van het Botanisch Laboratorium, Lange Nieuwstraat 106, te Utrecht.

Symposiumcommissie.

Prof. Ir. J. J. Broeze (Delft), voorz.;
Ir. C. Koning (Amsterdam);
Dr. Ir. W. J. Oosterkamp (Eindhoven);
Prof. Dr. J. de Boer (Amsterdam);
Dr. H. Brinkman (Arnhem);
Ir. H. van der Breggen (Delft, Nieuwe laan 76), Secretaris.

Programma:

- 9.55 Opening door den Voorzitter der Symposiumcommissie.
10.00 Prof. Ir. D. Dresden: Inleidende voordracht.
11.00 Ir. J. van Vollenhoven: De thermodynamica van de gasturbine.
12.00 Lunchpauze.
14.00 Ir. J. G. Slotboom: Straalvoortstuwing.
15.00 Ir. G. J. Sleutelberg: De verbranding bij de nieuwe stroomingsmotoren.
16.00 Samenvatting door Prof. Ir. J. J. Broeze.
16.25 Sluiting.

In den voor elke voordracht uitgetrokken tijd is ca. 15 minuten voor discussie begrepen.

Het programma met den verkorten inhoud der voordrachten wordt op aanvraag door den Secretaris der Symposiumcommissie verstrekt.

Bond voor Materialenkennis.

Kring Smeermiddelen.

Symposium op Donderdag 10 October 1946, in het Restaurant „Esplanade”, Lucas Bolwerk, Utrecht.

Agenda:

- 10.30 uur: Dr. Hans Stäger (Zürich): „Die Oxydation der Mineralöle (Isolieröle, Dieselöle, Brennöle)”.
12.00 uur: Discussie.
Lunch.
14.00 uur: Dr. J. L. v. d. Minne: „Vervuiling in Verbrandingsmotoren”.
14.45 uur: Discussie.
15.00 uur: Prof. Ir. B. C. Kroon: „Eenige oorzaken, die kunnen leiden tot vernieling van glijlagers in snellopende motoren”.
15.45 uur: Discussie.

Hun, die in het Restaurant de lunch wenschen te gebruiken, wordt verzocht dit te melden aan den Secretaris voor 5 October 1946.

Ir. R. N. M. A. MALOTAUX, Secr.,
Meeuwenlaan 20, Amsterdam-N.

Chemisch Jaarboekje deel IA.

Personalial met Aanhangsel Lijst van overheids- en particuliere laboratoria en andere gegevens.

De vijftiendertigste druk van dit deeltje van het Chemisch Jaarboekje is verschenen en aan leden en donateurs toegezonden.

Aanvullingen en verbeteringen.

Raad van Overleg:

den Haag: Ir. A. J. de Kok.
Ir. D. A. Tholen, pl.verv.

Chemische Kringen:

Gooische Chemische Kring:
voorzitter: Dr. A. L. W. de Gee.
secretaris: Dr. H. Roelfzema, Hilversum, Orionlaan 78.
penningmeester: Dr. M. G. J. Beets.
Dr. H. B. Holsboer.

Haarlemsche Chemische Kring:
secretaris: Ir. J. H. van der Have, Haarlem, Molijnstraat 13.

Leden:

- Blz. 25: Al (Ir. J.), den Haag, Waalsdorperweg 128.
„ 26: Althuisius (Ir. F.), Rijswijk (Z.H.), Thierenskade 23.
„ „: Amerongen (Dr. G. J. van), 's-Gravenhage, van Hoytemastraat 35.
„ „: Arens (Dr. J. F.), Hilversum, Nassaulaan 62, scheik. N.V. Organon, Oss.
„ „: Baars (Prof. Dr. J. K.), den Haag, L. v. Meerdervoort 524, buiteng. hoogl. org. chemie T.H. Bandoeng.
„ 27: Bastet (Ir. T. F.), Curaçao (N.W.I.), c.o. Cur. Petr. I.M.
„ 29: Berger (Drs. F. J.), Curaçao (N.W.I.), c.o. Cur. Petr. I.M.
„ „: Berntsen (Drs. C. R.), Maastricht, Geerestraat 2.
„ 30: Blekkingh (Dr. J. J. A.), Rotterdam-W., Henegouwerlaan 37, scheik. a. h. proefst. v. d. Javasuikeerindustrie.
„ 33: Bottema (Dr. J. K.), Oss, Ridderstraat 23, scheik. b. d. N.V. Organon.
„ 34: Bouman (Ir. P.), Maastricht, Zonneberg, St. Pieter.
„ „: Bouricius (Ir. R. J.), Welten bij Heerlen, Pijnsweg 111, leeraar M.T.S.
„ „: Brans (Dr. P. H.), Rotterdam-C., Heemraadssingel 122, apotheker.

- Blz. 35: Brevet (Mej. Ir. M. A. J.), Bussum, Breedelaan 16.
 „ 36: Brunt (Dr. N. A.), Leiden, T. Siegenbeekstraat 26.
 „ „: Bruyn (Dr. A. F. H. Lobry de), 's-Gravenhage, A. Pauwstraat 17.
 „ „: Buizer (F. G.), chem. cand., Deventer, 1e Weersweg 48.
 „ 37: Burg (Dr. J. H. N. van der), Zeist, Laan van Beek en Rooyen 11.
 „ „: Buij (Dr. J. S.), Eindhoven, J. Perkstraat 4, scheik. N.V. Philips' gloeilampenfabr.
 „ „: Bijkerk (Dr. L.), Veenhuizen I, Drente.
 „ 38: Carp (Drs. J. A.), Hilversum, Utrechtscheweg 104.
 „ „: Chabot (Dipl. ing. chem. E.T.H. J. D.), Bussum, Meerweg 60.
 „ 39: Cramer (J. B.), chem. cand., Waalwijk, Laageinde 15.
 „ 42: Dorp (Ir. C. van), Zwolle, Hortensiastraat 91.
 „ „: Drop (Dr. J.), Zeist, Hoogkanje 1, leeraar chr. lyc. en H.B.S.
 „ „: Driessen (Ir. Cl. G.), London (W.), Kensington Parkgarden, flat 8, The Lodge.
 „ 43: Dupont (A.), chem. cand., Hilversum, Nassaulaan 24.
 „ „: Dijk (Drs. J. van), Sappemeer, K. de Haanstraat 96.
 „ 44: Egmond (Drs. G. J. N.), Vlaardingen, Julianalaan 51.
 „ „: Egmond (Ir. H. J.), Arnhem, v. d. Helllaan 3, scheik. b. d. A.K.U., N.V. Research.
 „ 45: Erdbrink (Drs. J. G.), 's-Gravenhage, Morelstraat 136, scheik. b. d. keuringsdienst van waren.
 „ 46: Folkersma (Ir. W.), 's-Gravenhage, Ananasstraat 47, scheik. b.d. B.P.M.
 „ 47: Franzen (Drs. P.), Delft, Gasthuislaan 189.
 „ 48: Gaade (Dr. W.), Amsterdam-Z., G. v. d. Veenstraat 29.
 „ 48: Goedkoop (Dr. ing. M. L.), Treebeek (L.), beambten-casino staatsmijn „Emma“, C.T.O. Staatsmijnen.
 „ 51: Haas (H. van der), techn. stud., Delft, Fred. Hendrikstraat 72.
 „ 51: Haas (Drs. P. de), Brussel, 29 Avenue des Courses, dir. Organon Belge, S.A.
 „ „: Hammen (Dr. J. P. van der), 's-Gravenhage, Gev. Deynootweg 28.
 „ 52: Harting (Mej. Dra. A. G.), 's-Gravenhage, Obrechtstraat 340, ing. b. d. Octrooiraad.
 „ 56: Hondius (Ir. K. J.), Overveen, Julianalaan 158, leeraar Kennemerlyc.
 „ 59: Jacobs (Ir. J.), 's-Gravenhage, Kranenburgerweg 35, ing. b. d. C.P.I.M.
 „ 61: Kaay (Drs. F. A. v. d.), Bilthoven, Nachtegaallaan 7.
 „ „: Kaiser (Dr. F. J.), Nijmegen, Groenewoudscheweg 194, hoofd klin. chem. lab., St. Canisiusziekenhuis.
 „ 62: Kastelein (Dr. J.), Aintree, Liverpool 9, „The Orchard“, Aintree Lane.
 „ „: Kelder (Ir. H. P.), Wassenaar, Bloemcamplaan 35.
 „ „: Ketelaar (Prof. Dr. J. A. A.), Amsterdam-C., c.o. Nw. Prinsengracht 126.
 „ 63: Kleikamp (Dr. J. H. B.), Hoorn, Kleine Noord 5.
 „ 64: Kloppert (Mej. Ir. N.), Amsterdam-Z., Breughelstraat 9 huis.
 „ 65: Kolthoff (Prof. Dr. I. M.), Minneapolis 14, Minn. (U.S.A.), Univ. of Minnesota Inst. of technology.
 „ „: Kooi (J.), chem. cand., Amsterdam-W., 1e Helmersstraat 204 I.
 „ „: Koolhaas (Dr. D. R.), Utrecht, W. Barentzstraat 45.
 „ 67: Krijgsman (Ir. M.), Veendam, Burg. de Hoopstraat 5.
 „ „: Krijnen (J.), ap., Rotterdam, Mathenesserweg 10.
 „ „: Kuperus (H. J.), chem. stud., Amsterdam-O., Laplacestraat 89 boven.
 „ 68: Lamme (Dr. N.), Voorburg, Westeinde 128.
 „ 69: Lebbink (Drs. H. O.), Delft, de Meesterstraat 11.
 „ 71: Lieste (Ir. J.), Voorburg, Kon. Wilhelminalaan 549, bedr.ing. chem. fabr. „Flebo“, Hoogezand.
 „ „: Lindeyer (Dr. E. W.), Leiden, Groenhovenstraat 14.
 „ „: Lob (Dr. G.), corr.-adres: 's-Gravenhage, C. Houtmanstraat 111.
 „ 72: Lubberink (G. J. H.), chem. cand., Utrecht, J. de Wittstraat 3.
 „ 73: Mark (J. v. d.), Hoorn, p.a. Dr. J. W. Pette, Eikstraat 12, mil. ap. K.N.I.L.
 „ 74: Meerman (Dr. P. G.), Delft, Heemskerkstraat 36.
 „ 75: Meyden (Ir. H. van der), Bloemendaal, Dr. Bakkerlaan 37.
 „ 76: Moed (Drs. H. D.), Leeuwarden, Achter de Hoven 116bis.
 „ „: Monster (Ir. J.), Emmastad, Curaçao, Rio Canario, Amerikanenkamp 282.
 „ 77: Muller (Ir. H.), Emmastad, Curaçao, Bung. 5, Gr. Kwartier.
 „ „: Muysen (Ir. A. J. W.), Rotterdam, Schieweg 251 A.
 „ 78: Nie (Dr. J. L. W. de), Amsterdam-Z., A. Dürerstr. 42.
 „ „: Nijzink (T.), chem. stud., Barendrecht, Gebroken Meeldijk 80.
 „ „: Noyons (Dr. E. C.), Amsterdam-Z., Okeghemstr. 37^{II}.
 „ 81: Over (Ir. K.), Geleen (L.), Mauritslaan 56, bedrijfsing. b. h. S.B.B. der Staatsmijnen.
 „ 82: Petri (Mej. Dr. E. M.), 's-Gravenhage, Ruychrocklaan 100.
 „ „: Plankeel (Drs. F. H.), Voorburg, L. v. Rustenburg 20, phys. b. d. B.P.M., proefst. Delft.
 „ 83: Poons (M.), techn. stud., 's-Gravenhage, Prinsestr. 78.
 „ „: Posthumus (Ir. T. A. P.), Oss (N.Br.), Kruisstraat 83.
 „ 85: Rees (J. W.), Lochem, Frankenlaan 14, chef. lab. G.M.B.
 „ „: Rhijn (Ir. B. van), Haarlem, Kleine Houtweg 67.
 „ 86: Robaard (Drs. F. H.), Hoogeveen, Stationsstraat 22.
 „ „: Romers (C.), chem. cand., Haarlem, Clovisstraat 26.
 „ 87: Ruimscheidt (Ir. G. E.), Amsterdam-Z., Churchilllaan 189^{II}.
 „ „: Rutgers (Dr. U. J.), Arnhem, Verl. Prümelaan 70, scheik. b. d. A.K.U.
 „ 88: Santilhano (Ir. A. Dias), Utrecht, Janskerkhof 25 bis.
 „ „: Schaafsma (Ir. N. D. R.), Utrecht, Biltstraat 131.
 „ „: Schaeffer (Dr. C. O.), Bandoeng (N. O.-I.), Bilderdijkstraat 11 B, scheik. b. h. lab. v. techn. hygiëne.
 „ 90: Schultink (Drs. B.), Eindhoven, Boschdijk 451.
 „ „: Schuur (G.), chem. cand., Apeldoorn, de Ruyterstr. 22.
 „ „: Schuyter (J.), chem. cand., Leiden, L. P. Kerkkoorsteeg 32a.
 „ 92: Smit (Prof. Dr. Jan), Wageningen, Eicalaan 3.
 „ 93: Sonsbeek (J. J. M. van), ap., Amsterdam-C., Leidsche-gracht 56 I.
 „ 93: Speekman (Dr. B. W.), Venlo, Herungerweg 118.
 „ „: Spiers (Dr. C. W. F.), 's-Gravenhage, Lijsterbesstr. 93.
 „ 94: Steen (Ir. P. van der), Rotterdam-O., Jericholaan 50b.
 „ 95: Strengers Jr. (Dr. Th.), Laren (N.H.), Vredelaan 5, biochemicus b. h. O.L. Vrouwengasthuis, Amsterdam.
 „ „: Sturm (Ir. W.), Utrecht, Frans Halsstraat 48, directeur v. d. Keuringsdienst van waren.
 „ „: Stuurman (Dr. Ir. J.), Koog a. d. Zaan, Pellekaanstraat 20.
 „ 99: Veen (Ir. B. M. van der), Zuilen, Beatrixlaan I A.
 „ 100: Verbrugh (Dr. A. J.), Hoorn (N.H.), Schoutenstr. 52.
 „ „: Vermaas (Dr. Ir. N.), Bandoeng, Java (N. O.-I.), Lembangweg 13, ing. b. d. N.V. Bandoengsche Kininefabriek.
 „ 101: Verwey (Dr. A.), 's-Gravenhage, van Oldenbarneveltlaan 93.
 „ „: Vet (Dr. A. P. van der), Zaandam, Tuinstraat 10, chef lab. Alb. Heyn's fabr.
 „ 102: Vliervoet (J. L. J. van de), chem. stud., 's-Gravenhage, Kwartellaan 46.
 „ 103: Vries (G. H. de), Hilversum, Ministerlaan 2.
 „ 104: Wael (Dr. J. de), Utrecht, Ingenhouzstraat 43, cons. lab. v. med. veter. chemie a. d. R.U.
 „ „: Wagtendonk (Dr. W. J. van), Bloomington, Ind., Dept. of Zoology, Indiana Univ., ass. prof. of biochemistry.
 „ 105: Weide (Mej. Ir. O. B. van der), 's-Gravenhage, Sportlaan 12.
 „ 106: Wepster (Ir. B. M.), Dordrecht, Nieuwe weg 40.
 „ „: Werker (Ir. W. M. J.), Nijmegen, Groesbeekscheweg 61.
 „ „: Werner (Ir. H. J.), Vlaardingen, Asterstraat 20, leeraar Chr. H.B.S.
 „ „: Westenbrink (Prof. Dr. H. G. K.), Utrecht, Tolsteegsingel 34 bis.
 „ „: Wiebenga (Prof. Dr. E. H.), Haren (Gron.), Emmaalaan 23.
 „ 107: Wieringen (Drs. G. van), Leiden, Cobetstraat 65, hoofdass. pharmacol.
 „ „: Wilde (Drs. J. H. de), 's-Gravenhage, van Alkemadelaan 191.
 „ 108: Wöstmann (Drs. B. S. J.), Amsterdam-W., Adm. de Ruyterweg 196^{III}.
 „ 109: Wijga (Dr. P. W. O.), Utrecht, Bleyenburgerstraat 6, scheik. b. d. B.P.M., lab. A'dam.
 „ „: Wijk (Ir. D. J. van), 's-Gravenhage, Benoordenhoutscheweg 209, flatgeb. Boschrande.
 „ 127: Keuringsgebied Utrecht, Directeur Ir. W. Sturm.

92 : H. R. Kruyt

AFSCHEIDSCOLLEGE

gehouden op Vrijdag 20 September 1946 in de
Collegezaal van het Organisch
Chemisch Laboratorium te
Utrecht

door

H. R. KRUYT.

Het is een eigenaardige, ja ontroerende gedachte, na eenige decennien geregeld college gegeven te hebben, thans voor de laatste maal in deze zaal het woord te voeren. Deze daad, die de hoofdperiode van mijn leven afsluit, dringt tot een terugblik en ik wil trachten dien in dit uur te geven; ik gevoel de behoefte verantwoording af te leggen van wat ik in die jaren onderzocht en onderwezen heb, maar daar dit nauw samenhangt met de ontwikkeling van wetenschappelijke en maatschappelijke inzichten in die jaren, zal ik de bespreking hiervan niet kunnen nalaten.

In September 1900 kwam ik aan de Universiteit van de stad Amsterdam aan. Oorspronkelijk had ik denzelfden weg willen gaan als mijn vrienden uit het Gooi, waar ik woonde, en uit Amersfoort, waar ik op de H.B.S. geweest ben, nl. naar de Utrechtse Universiteit. Maar het was merkwaardigerwijze de theoloog-staatsman Abraham Kuypere, die in 1899 mijn Moeder bezocht, die ons wees op de groote beteekenis der Faculteit van Wis- & Natuurkunde aan de Amsterdamsche Universiteit en speciaal op die van zijn geestverwant Prof. Bakhuis Roozeboom. Van andere zijde hoorde ik ook in welk slecht stadium het chemie-onderwijs te Utrecht destijds verkeerde en zoo kwam ik dus in Amsterdam aan in den bloeitijd van onze faculteit aldaar. Weliswaar was van 't Hoff enkele jaren te voren naar Berlijn gegaan, maar met H. W. Bakhuis Roozeboom en C. A. Lobry de Bruyn voor de chemie, J. D. van der Waals en P. Zeeman voor de natuurkunde (nog gezwezen van Hugo de Vries voor de plantkunde, maar wij chemici niet ter college gingen en Eugène Dubois voor de geologische vakken, waarvan wij eenige kristallographie en mineralogie leerden) vond een student een prachtige gelegenheid voor zijn academische vorming.

Ik denk met groote dankbaarheid aan de jaren terug, dat ik student te Amsterdam was. Vooral Roozeboom heeft een onuitwisbaren indruk op mij gemaakt; van hem ik de liefde geleerd voor den algemeenen gedachtengang, die de achtergrond voor elke probleemstelling moet zijn. Hij had zelf, voortbouwend op de theorieën van Willard Gibbs de heterogene evenwichtslus vorm en inhoud gegeven en leerde ons hoeveel problemen tegen dien achtergrond gezien hun silhouetten duidelijk afteekenen. Voor eenzijdige thermodynamische beschouwingswijze (zooals die in het overigens verwante milieu van Wilhelm Ostwald te Leipzig overheerschten) werden wij behoed door van der Waals' lessen over de kinetische gastheorie terwijl J. J. van Laar en F. M. Jaeger, die er toen privaatsdocent waren, onzen gezichtskring verder verruimden.

Na Roozeboom's dood bekoorde het Amsterdamsche milieu mij niet meer en einde 1907 kwam ik naar hier, waar ik na mijn promotie bij Cohen theorie en practijk der electrochemie leerde. Een alleraantrekkelijkst gebied leek mij de metallographie, reden waarom ik in 1910 bij Tamman en Göttingen werkte en ik kwam vandaar terug met het vaste voornemen dat vak hier verder experimenteel te beoefenen; ik was assistent bij Cohen, die mij groote vrijheid liet, en tevens privaatsdocent voor de phasenleer.

Maar het liep anders. Ik had in 1909 voor het eerst een artikel van Lottermoser over kolloidchemische problemen gelezen; in hetzelfde jaar verscheen de eerste druk van Freundlich's Kapillarchemie en Wo. Ostwald's Grundriss der Kolloidchemie. Gedurende den cursus 1910-1911 was ik tijdelijk lector aan de Groningsche Universiteit (ter vervanging van Prof. Jaeger, die dat jaar in Washington werkte) en bij mijn wekelijks heen en weer reizen las ik die beide boeken door. Wat mij in de eerste instantie geïntregeerd had, was de vraag of de kolloide oplossing een homogeen systeem was in phasentheoretischen zin, een vraagstuk, dat ook andere leerlingen van Roozeboom bezighield (W. P. A. Jonker, E. H. Büchner, men zie de oratie, die de laatste nog dit voorjaar hield!) en eveneens een groote rol in H. G. Bungenberg de Jong's jongere theorie speelt. Maar het boek van Freundlich wekte mijn belangstelling voor de zuiver kolloidchemische problemen en ook één dag, die ik in Göttingen bij Zsigmondy had doorgebracht, grootendeels bij zijn ultramicroscoop, trok mij naar dit nieuwe gebied, dat nog zoo vol problemen zat, in tegenstelling tot de phasenleer, die alleen nog maar om verdere toepassing vroeg (het principieel belangrijkste daarvan was trouwens ook alreeds gedaan) en waarvan de grondtheorie zelfs eigenlijk al klassiek was.

In het academiejaar 1911-1912 heb ik naast ander werk alreeds getracht wat kolloidchemische methoden te leeren, maar het leek mij practischer dat liever verder te doen in een instituut met ervaring. Naar wien zou ik liever heengaan dan naar hem, die getracht had aan de kolloidchemie een algemeenen fysisch-chemischen achtergrond te geven, naar Freundlich?

Ik had Freundlich in 1910 op een jaarvergadering van de Bunsen Gesellschaft te Giessen voor het eerst ontmoet. Wij zijn hier in Nederland gewoon groote boeken pas te schrijven, als we een belangrijk deel van ons leven aan een vak gewijd hebben, en ik wist toen niet, dat in Duitschland boeken schrijven tot de allereerste taak van jonge privaatsdocenten behoort. Toen ik dus te Giessen een jongen man ontmoette, die nauwelijks ouder was dan ikzelf, informeerde ik of hij de zoon was van den schrijver der Kapillarchemie. Deze komieke vergissing heeft hem, die een gevoel voor humor had, dat men bij Duitschers niet vaak aantreft (hij had trouwens — evenals ik — een Engelsche moeder), direct in nauw persoonlijk contact met mij gebracht en onze vriendschap heeft geduurd tot zijn veel te vroegen dood in 1939. Welnu, ik ben in 1912 een paar weken bij hem geweest, heb er de techniek van het vak geleerd en Cohen, die mij een belangrijk stuk van zijn budget afstond om instrumenten te koopen, maakte het mogelijk dat ik bij het begin van den cursus 1912-1913 over een voor dien tijd uitstekend geëquipeerd kolloidchemisch labo-

ratorium beschikte. Ik was in het voorjaar van 1912 lector geworden, nog altijd in de phasenleer, maar dat weerhield mij niet onmiddellijk een college kolloïdchemie te gaan geven, waarvoor groote belangstelling bleek te bestaan. Bovendien kreeg ik al spoedig medewerkers, de eerste was C. F. van Duin, kort daarna Jac. v. d. Spek die later mijn eerste promovendus zou worden. Ik had zelf het phasentheoretische werk, dat ik tot 1912 bedreven had, verwisseld voor kolloïdchemisch werk; dit had mij al spoedig op den weg van de meting van stroomingspotentialen gebracht. Experimenteel en theoretisch hebben wij daar vrijwel gedurende alle volgende jaren aan voortgewerkt: van der Willigen, L. W. Jansen, Julien, Oosterman en mijn laatste promovendus Wijga zijn er op gepromoveerd en mijn verblijf in Gent 1935-36 heeft daar een „electrokinetisch spoor” achtergelaten, zoodat ook de school van A. J. Rutgers er zeer belangrijke bijdragen aan geleverd heeft. Trouwens de electrophorese heeft ons niet minder beziggehouden: de experimentele methodiek, die zulk een groote rol in de kolloïdchemie speelt, is door van Arkel, Tendeloo, Went, Huizing, van Gils en Troelstra bestudeerd en verbeterd; zij hebben allen ook belangrijk materiaal geleverd en Overbeek heeft ten slotte de theorie een heel eind vooruitgebracht. Zoo zijn mijn eerste onderzoekingen uitgangspunt geworden van vele latere, omdat van den beginne af de gedachte bij mij levendig was, dat een inzicht in de dynamica der kolloïden alleen langs den weg der electrochemie te vinden was; daardoor heeft de electrochemie der kolloïden altijd centraal gestaan in het werk van mijn instituut. Dat heeft ook tot andere dan electrokinetische onderzoekingen in engeren zin geleid, zooals die over dielectrische waarden van solen (waaraan Denekamp, Overbeek en Kunst gewerkt hebben) en die over de transportgetallen (Overbeek en Tattje).

Maar deze uitweiding heeft mij heelemaal uit het historische spoor gebracht en ik keer terug tot den tijd vlak vóór den eersten wereldoorlog. Deze laatste zette mijn werk stop doordat ik gemobiliseerd werd; Cohen verkreeg in dien tijd den bouw van de verdieping op het van 't Hoff-laboratorium, dat tot nog toe meer op een schuithuis dan op een laboratorium geleken had (uiterlijk althans). Kort na mijn demobilisatie betrok ik de bovenverdieping en direct er na kwam mijn benoeming tot buitengewoon hoogleeraar los; er kwamen doctorandi en kandidaten bij mij werken, met Helderman deed ik nog eens een laatste phasentheoretisch onderzoek, maar feitelijk begon in 1916 de dertigjarige periode, die ik vandaag afsluit.

In de eerste jaren stond de vraag naar de stabiliteit der hydrophobe solen centraal en bestudeerden wij vlokking en electrisch gedrag. De onderzoekingen van van der Spek, van Arkel, Mej. Adriani (later Mevr. van Arkel) en mijn voortgezet werk over stroomingspotentialen gaf mij zooveel bevrediging, dat ik omstreeks 1920 het gevoel kreeg, dat we de hydrophobe solen voldoende doorzagen en dat nu de tijd voor de hydrophiele rijp was. In het eerste hebben wij ons deerlijk vergist, zooals omstreeks 1930 zou blijken, maar ik ben toch dankbaar dat dit optimisme ons de durf heeft gegeven het veel ingewikkelder vraagstuk der hydrophiele kol-

loïden aan te pakken. Het begint uiterlijk met de meesterlijke dissertatie van H. G. de Jong (later Bungenberg de Jong), maar de samenwerking met de Lijm- en Gelatinefabriek Delft, die ik in 1918 begonnen was, vormde eigenlijk de inleiding. Ik houd altijd van modelproeven; de hydrophoben waren voor mij model-onderzoekingen voor de zooveel ingewikkelder hydrophielen geweest, nu wilde ik niet met een amphotair eiwit beginnen en zoo kwam na eenige voorproeven de Jong op de agar.

Ik zal hier niet daarover uitweiden; over de theorie „lading en hydratatie” denken wij anno 1946 ook al weer anders dan toen. Maar deze gedachte is een vruchtbare werkhypothese geweest, die allereerst aanleiding gaf tot de dissertaties van Lier, Tendeloo, Postma, Boelman, Edelman, Galema en J. R. de Jong. De groote winst lag daarin, dat men de kolloïdchemie (die van toen tenminste) uit één gezichtspunt kon beschouwen, het geheel was tegen een algemeenen achtergrond te plaatsen, zoodat men het silhouet als geheugenbeeld kon vasthouden. De vreugde over die verworvenheid prikkelde mij tot het schrijven van „Colloids” en de uitnoodiging om de hoofdvoorzitter te houden op het vijfde Colloid Symposium, dat te Ann Arbor gehouden werd in 1927, leidde begrijpelijkerwijze tot een rede over „Unity in the theory of Colloids”.

Kort daarna kwam de crisis! In 1929 publiceerden Freundlich, Joachimsohn en Ettisch een onderzoek, dat den doodsteek gaf aan de oude theorie der solstabiliteit, een gedachtengang, die op simplistische wijze lading en adsorptie met stabiliteit verbonden had. Toen ik dan ook omstreeks 1930 den tweeden druk van Colloid moest voorbereiden voelde ik, dat mijn gewaande basis drijfzand geworden was en dat ik tegenspraken moest uiteenzetten in plaats van eenheidsgedachten te ontwikkelen.

In de jaren 1930 en '31 leefden wij in de grootst mogelijke wetenschappelijke onzekerheid en in 1932 ben ik naar Berlijn gegaan om met Freundlich te overleggen, hoe wij uit dezen neerdrukkenden toestand zouden kunnen geraken. Hij gevoelde zich even ongelukkig als ik, maar na een dag praten kwamen wij toch tot een conclusie. De reden, waarom de kolloïdchemie in een impasse geraakt was, lag daarin, dat er veel te oppervlakkig onderzoek gedaan was en dat wij wel velerlei wisten van verschillende, overigens slecht gedefinieerde objecten, maar dat de basis voor een nieuwe theorie zou moeten gevonden worden in een diepgaand onderzoek van één goed gedefinieerd sol. Ik koos direct de zilverhalogeniden; ik had door de vraagstukken in verband met de productie van fotografische gelatine het AgBr-sol goed leeren kennen en in een onderzoek met van der Willigen, dat in den feestband Haber gepubliceerd is, was het een belangrijk proefobject geweest, ik beschouwde het als een ideaal model-kolloïd. Freundlich zelf heeft helaas aan ons plan niet medegewerkt: de afschuwelijke toestanden in Duitschland deden hem al spoedig besluiten dat land te verlaten en in de zwerfjaren, die volgden, heeft hij geen groote systematische onderzoekingen meer kunnen opzetten en zich vrijwel beperkt tot het gebied van thixotropie en dilatantie, dat hem in dien tijd interesseerde en dat geen groote hulpmiddelen vroeg.

Ik ben blij, dat ik ons plan heb doorgezet en in de sinds verlopen vijftien jaar hebben de zilverhalo-

geniden tot vruchtbaar onderzoek geleid. Ik heb daarbij geboft! Allereerst omdat juist op het moment, dat ik met het nieuwe werkprogramma zou beginnen, een zeer bekwaam medewerker uit de lucht kwam vallen. Het was de Amsterdamsche doctorandus E. J. W. Verwey, die mij vertelde, dat hij bekoord was door den electrochemischen gedachtengang van de Utrechtsche school en daarom een dissertatie onder zijn leiding begeerde te bewerken. Ik zette hem het probleem uiteen, raadde hem het AgJ als object te kiezen en hoewel hij in Amsterdam en spoedig daarna te Groningen werkte, werd zijn in geregeld contact uitgevoerd onderzoek de basis van het uitgebreide werk in het van 't Hoflaboratorium in de latere jaren.

Het is hier alweer de plaats niet om over de uitkomsten te praten; laat mij alleen constateeren, dat het katterige gevoel, dat mijn besprekingen met *Freundlich* in 1932 kenmerkte, geheel verdwenen is en wij de zekerheid hebben weer vasten grond onder de voeten te hebben. Bekwame medewerkers hebben daartoe samengewerkt: ik denk allereerst aan mijn assistenten *Troelstra* en *Overbeek*, die juist in de belangrijke jaren het werk mede leidden, maar ook aan *de Bruyn*, *Basinski*, *van Nieuhuys*, *van Os*, *Jonker* en anderen, die met toewijding en talent hun bijdragen leverden. En heden ten dage leeft het werk nog onverflauwd: er is een groep te Eindhoven (*Verwey*, *Overbeek*, *Jonker*) die actief doorwerkt, althans door-denkt. Dan zijn er twee groepen te Gent, waar ik het groote genoegen gehad heb gedurende den cursus 1935—36 gasthoogleraar te zijn: het is een groep rondom Prof. A. J. Rutgers, die, zooals reeds eerder gezegd, de electrokinetische belangrijk vooruitgebracht heeft, en een rondom Prof. Ruysse, die alreeds vroeger bij mij in Utrecht gewerkt had, en die o.a. aan de zwavelsolen onzen gedachtengang getoetst heeft.

Het wordt nu weer tijd, nu wij weer een goede basis hebben, aan een derden druk van *Colloids* te denken. Maar voorloopig werken wij aan een grooter werk over de wetenschap der kolloïden, waaraan *Verwey*, *Overbeek*, *Jonker* en *H. G. Bungenberg de Jong* medewerken en waaraan ook *Houwink*, *P. H.* en *J. J. Hermans* hun steun geven. Als dat gereed is komt het leerboek misschien weer aan de beurt!

Ik behoef hier vandaag niet volledig te zijn, maar er zijn toch een paar dingen, die niet onvermeld mogen blijven, omdat zij van invloed geweest zijn op het werk in mijn instituut. In 1926 was *Bungenberg de Jong* hoogleraar te Leiden geworden, wij bleven nauw contact houden en publiceerden samen de lange reeks artikelen „Zur Kenntniss der lyophilen Kolloïden” in de *Kolloïdchemische Beihefte*. In de eerste jaren namen in onze besprekingen de merkwaardige verschijnselen, die *de Jong* tegengekomen was, en die wijziging onzer theorie eischten, een groote plaats in; ik bedoel de ontmengingsverschijnselen, welke aanleiding gegeven hebben het begrip „coacervatie” in te voeren. De eerste mededeelingen hierover hebben wij samen gepubliceerd, maar het groote werk over complexvorming is te Leiden opgebouwd, wij hebben er hier maar nu en dan aan gewerkt; ik denk aan *Koets'* werk over amylopectine, aan dat van *Holwerda* over edestine, aan dat van *de Willigen* over chondroitine en aan veel onderzoekingen over collageen, die ongepubliceerd gebleven zijn, omdat ze

niet tot voldoende positieve resultaten geleid hebben.

En dan zijn er zooveel kleinere onderwerpen, die ons beziggehouden hebben, of omdat ze de moeite waard waren in samenhang met algemeene vraagstukken, of omdat ze op zichzelf interessant waren. Daar is allereerst het probleem van de bepaling der ionenactiviteit in een suspensie. Daarop zijn *de Bruyn* en *Marga Klopé* gestoten, trouwens de bodemkunde worstelt al jaar en dag met dat probleem. *Loosjes* heeft er een dissertatie aan gewijd (het capillair effect), *de Bruyn* heeft er ook na zijn dissertatie over gepubliceerd en er ligt nog een ongepubliceerd proefschrift van *van Laar*, dat dit probleem nader tot zijn oplossing brengt. Ik denk verder aan *de Kadts* dissertatie over kolloïde kool, die tot zooveel verder onderzoek aanleiding gegeven heeft aan *Frumkin* en aan *de Boeren Verwey*; aan het CeO_2 -sol, dat mej. *Van der Made* en later *Hintzer* en mej. *Meilink* (later mevr. *Hintzer*) onderzochten; aan de onregelmatige reeksen, waaraan *van der Spek*, mevrouw *van Arkelen* veel later *Troelstra* werkten en waarin wij volslagen van standpunt hebben moeten veranderen; aan *van der Minne's* dissertatie over emulsies; aan die van *Röder* en van mej. *van Selms* over thixotropie, aan onderzoekingen over sensibilisatie en bescherming, waarover *Horsting*, *Overbeek* en *Deveux* gepubliceerd hebben; aan *Gribnau's* dissertatie over de optiek der solen, waarover *Troelstra* ook zooveel interessants geschreven heeft. Dan heeft de peptisatie ons veelvuldig beziggehouden; ik denk aan het stuk met *van der Willigen* in de *Festband Haber*, waaraan *Cysouw* later een dissertatie gewijd heeft, en waarover nog een interessant onderzoekje van *Wolters* ongepubliceerd is, terwijl ook *Nierstrasz* hieraan gewerkt heeft en een voorlooper van de latere theoriën van *Hamaker* is geweest. Over vlokkingssantagonisme heb ik eerst met *van der Willigen* gewerkt, terwijl later de dissertatie van *Vester* het probleem aanzienlijk voortuit gebracht heeft.

Over waterbinding op zich zelf hebben wij af en toe wat gedaan, speciaal *Winkler* en *H. de Bruyn Mzn*. Het vraagstuk is verre van opgelost, zooals weer onlangs uit de dissertatie van *Klaarenbeek* gebleken is. Hier zal de jongste tak der Kolloïdchemie, die der macromoleculaire stoffen, waar de solvatie telkens om den hoek kijkt, zeker nieuw licht brengen. Ik hoop van harte, dat een jongere opvolger het nieuwe belangrijke gebied der groote moleculen met zijn zeker te verwachten invloed op de eiwitchemie, ter hand zal nemen; ik ben er niet aan toe gekomen.

Er is een interessant stuk over waterbinding en adsorptie van *Koets* uit 1931, waaraan veel te weinig aandacht is gewijd. *Robinson* werkte over lyotropie, de dissertaties van *Edelman*, van *de Hoeve* en *Galema* leidden in diezelfde richting, maar dit probleem is door *Büchner* en zijn leerlingen veel systematischer aangepakt, zoodat wij er niet meer op teruggekomen zijn.

Nog een enkel woord over *Klaarenbeek's* dissertatie. Het *Donnan* evenwicht spookt sinds meer dan 30 jaren door de physische chemie, maar toch eigenlijk onbegrepen. Ook in ons werk was het dikwijls als een vraagteken opgerezen. *Klaarenbeek* heeft het begrip ervan enorm verhelderd.

Over adsorptie is in mijn laboratorium slechts nu

en dan gewerkt; eerst met van Duin, theoretisch later door Mej. Modderman, door mijn dochter Truus, door Verlinden en tenslotte behoort Mevr. Minnaert-Coelingh tot mijn promovendi, al heeft zij haar onderzoekingen elders en onder andere leiding verricht; nochtans ben ik blij, dat haar interessant onderzoek over capillair condensatie eenigermate met ons werk verbonden is.

Ik moet nog twee dissertaties vermelden, die geheel buiten de lijn vallen, die van Hooykaas en die van van Melsen, twee historisch-wijsgeerige proefschriften. Ik ben zelf dilettant op deze gebieden, maar toch een met warme belangstelling. Ik heb mij dan ook verheugd, dat zij mij als promotor gezocht hebben. In het algemeen moet men voorzichtig zijn met de neiging van sommige studenten om den doctorsgraad in onze faculteit te verwerven zonder experimenteel werk; ik heb dan ook vele malen geweigerd er aan mede te werken. Maar bij deze twee heb ik niet gearzeld, omdat ik de ernst van hun bedoeling begreep en de loop der dingen heeft mij in het gelijk gesteld, beiden vervullen thans een leerstoel, Hooykaas aan de Vrije Universiteit, van Melsen aan de R.K. Universiteit te Nijmegen.

Ik wil niet door uitvoerigheid vervelen; ik heb slechts willen releveeren, hoe wij aan de ontwikkeling der wetenschap hebben medegewerkt. „Wij”, dat zijn mijn leerlingen, mijn medewerkers en ik. Het zijn mijn vele knappe medewerkers geweest, die het werk verricht hebben en ik ben slechts zoo gelukkig geweest de verbindingsschakel tusschen de opvolgende generaties te zijn. Ons nauwe verband is tot uitdrukking gekomen in mijn colloquium, eerst Donderdagsavonds, later Zaterdagmiddags. Ik ben het omstreeks 1920 met enkele medewerkers begonnen, het is uitgegroeid tot het groote gezelschap van leerlingen, oud-leerlingen en belangstellenden van andere Universiteiten, dat vrijwel geregeld maandelijks gedurende den cursus bijeenkwam. Met groote dankbaarheid denk ik aan die vruchtbare samenkomsten terug, aan de intense en opbouwende besprekingen, die er gevoerd zijn. In het bijzonder denk ik aan Ehrenfest, die vele jaren een trouw en actief (hoe zou hij anders gekund hebben?!) deelnemer was; in latere jaren aan de Boer, die hoewel geen oud-leerling, toch een trouwe comparant was.

Het colloquium... ik kom van het onderzoek naar het onderwijs. Voor de kandidaten heb ik kolloïdchemie en fasenleer gegeven, beide altijd weer met evenveel genoegen. De kolloïdchemie gaf ik telkens anders, ik heb het nooit tweemaal achtereens hetzelfde gegeven; het vak is zoo jong, dat het telkens na twee jaar weer een ander aspect heeft. De fasenleer daarentegen is een klassiek vak, er bestaat dan ook een „standaard dictaat”, wat voor de kolloïdchemie onbestaanbaar zou zijn! Het is prettig twee zoo uiteenlopende vakken te geven en het is goed voor de studenten deze twee typen te hooren: het jongere vak behoort, vooral aan de fieve studenten, door het nieuwe, maar het klassieke behoort ze voor snobbisme.

Het algemeene inleidende college voor biologisch georiënteerde studenten heb ik sinds ca. 1921 gegeven op verzoek van medische en biologische collegae, die de eerste jaren zelf het college liepen. Zoo zaten er in 1923 collega Rutten en zijn vrouw; de laatste zei mij: „Het college is net eventjes te moeilijk om tegelijk te luisteren en dictaat te maken, schrijf een

boekje om ons van het laatste te ontslaan”. Zoo is mijn „Inleiding” ontstaan, waarvan nu de elfde druk ter perse is. Het is een eigenaardige ervaring college te geven, terwijl de inhoud van te voren in handen der studenten is. Ik heb de ervaring, dat het een goed systeem is, men kan allerlei details aan de lectuur overlaten en zich beperken tot de dingen, waaraan men reliëf wil geven. Men zegge niet, dat het college dan overbodig is, men onderschatte de waarde van de „viva vox” niet; juist in de laatste jaren, waarin eenzijdige boekenstudie zoo naar voren kwam, heb ik op de tentamens de waarde van het „gehoorde” kunnen waardeeren, een bevredigende ervaring, omdat men ook zelf wel eens in twijfel geraakt of het nut heeft jaar in jaar uit hetzelfde te vertellen „dat toch immers in het boek staat”.

Sinds 1939 heb ik bovendien physische chemie voor de eerste-jaars chemici gegeven, voordien had ik met de chemici van vóór het candidaats geen contact. Ik heb getracht ze zoo'n beetje de problematiek en de werkmethode van het vak te doen beseffen en ze tot zelfstudie te prikkelen. Doordat de oorlogs- en bezettingssellende het onderwijs in de laatste jaren zoo gestoord heeft, heb ik het resultaat ervan niet kunnen toetsen. Zelf vond ik het een van mijn aangenaamste lessen.

Ik heb altijd groote waarde gehecht aan onze gemeenschappelijke refereeringen en de candidatenvoordrachten; helaas is dat de laatste jaren in de war gelopen, maar ik vertrouw, dat dit onderwijs, waarin wij velerlei moderne methodes als Montessori en Dalton vooruit waren, weer spoedig zal herleven. Over dit stuk van ons onderwijs kan ik niet spreken zonder te gedenken hoe voortreffelijk de samenwerking met de chemische collegae altijd geweest is. Daarbij denk ik natuurlijk allereerst aan van Romburgh en Cohen, maar evenzeer aan Ruzicka, Kögl en Bijvoet. In groote eensgezindheid hebben wij samengewerkt; ook al oordeelden wij over sommige dingen anders, wij vonden altijd goede oplossingen op de basis van wederzijdsche waardeering en vriendschap. De herinnering aan deze ongestoorde samenwerking behoort tot de beste waarden der vervlogen jaren. Vooral aan Cohen verbinden mij gevoelens van liefdevolle nagedachtenis. In lange jaren heeft zich onze verhouding van doctorandus of assistent tot zijn chef ontwikkeld tot die tusschen twee collegae en vrienden. Ik zou in dit uur geen afscheid van mijn ambt kunnen nemen zonder hem te eeren en hem in groote vriendschap te gedenken. Op vele gebieden liepen onze meeningen uiteen, op nog meer voelden wij ons één, maar boven alles voelden wij ons verbonden door een niet precies te analyseeren vriendschap, die zijn afschuwelijk heengaan te zwaarder heeft gemaakt.

Het leven in het van 't Hoflaboratorium is na Cohen's aftreden even prettig gebleven, doordat ook Bijvoet een uitmuntende collega is. Moesveld is mij in het directoraat van het instituut tot groote steun geweest. Met Kögl heeft mij, vooral in de laatste voor ons allen zoo moeilijke jaren, een hechte vriendschap verbonden; al werken wij geografisch gezien, veel te ver van elkaar, wij zoeken elkaar graag op en hebben groote belangstelling voor elkaars werk en elkaars leven.

Tot zoover onderzoek en onderwijs — de twee grondzuilen van het Hooger Onderwijs — in het

engere vakverband. Ik zou echter de afgelopen 30 jaren onjuist waardeeren, als ik ook niet aan het wijdere verband dacht. Daar is allereerst de faculteit. In de 30 jaar, dat ik er lid van ben geweest, is er vrijwel altijd groote eendracht geweest. Dat lag daaraan, dat de wensch er overheerschte de faculteit zoo sterk mogelijk te maken (als ik zeg sterk bedoel ik niet talrijk; maar innerlijk, wetenschappelijk sterk) en daarvoor alle egoistische of groepsverlangens te laten wijken; wederzijdsch vertrouwen en eerbied voor elkanders meening maakten het goede resultaat mogelijk. Ik zou graag velen gedenken, wier heengaan ik diep betreurd heb, maar dat zou mij te ver voeren. Ik wil er slechts één noemen, met wien ik zeer nauw heb samengewerkt: W. e. n. t. Hoewel hij bijna 20 jaar ouder was dan ik, zijn wij elkaar, bijna onmiddellijk na mijn intrede in de faculteit, zeer na gekomen. Ons verbond deze gemeenschappelijke gedachte: voor een hoogleeraar is nummer een het wetenschappelijk werk, direct daarop volgt de vorming van de studenten tot wetenschappelijk bekwame werkers, maar er is een derde niet minder belangrijke plicht: de zorg voor de maatschappelijke doorwerking der wetenschap. Op dit laatste terrein (en op nog een ander, waarover straks), hebben wij veel samengewerkt. Toen in 1926 van I. t. e. r. s. o. n. naar Indië ging, werd ik lid en secretaris der staatscommissie W. e. n. t., wij hebben daar de „wet op het T.N.O.“, zooals die nu genoemd wordt, voorbereid, wij zijn gelijktijdig in het eerste bestuur der Centrale Organisatie T.N.O. getreden. In die jaren deden wij op organisatorisch gebied geen van beiden ooit iets zonder den ander te raadplegen en ook na zijn vertrek uit Utrecht naar Wassenaar tot aan zijn dood hebben wij geregeld contact gehouden. Ik denk met eerbied aan hem terug.

Van de faculteit gaan mijn gedachten naar den Senatus Contractus, waarvan ik 9 jaar lid geweest ben, naar den Senaat, naar de Universiteit. Daarbij denk ik eerst (hoewel het in dit verband niet het belangrijkste voor mij is) aan mijn rectorjaar 1940—1941, den eersten cursus onder Duitsche bezetting. Het was een uiterst ingespannen jaar, waarin men telkens beslissingen moest nemen om zijn houding te bepalen; daar ik bovendien voorzitter was van het College voor Interacademiaal Overleg, waarin alle openbare universiteiten en hoogeschole vereenigd waren, kwamen van dag tot dag, ja soms van uur tot uur, alle problemen der zuster-instellingen bij mij in „voor bericht en raad“. Als ik nu na zes jaar op dezen moeilijken tijd terugzie, ben ik, zooals P. a. u. l. u. s. zegt, „in mijn gemoed ten volle verzekerd“. Wij hebben het Nederlandsche belang goed gediend en het den Duitschers zoo moeilijk mogelijk gemaakt. De tijd komt nog wel eens om dit uitvoerig toe te lichten en met alle legenden, die zich over dezen tijd gevormd hebben, af te rekenen.

Ik kan niet nalaten hier nog eens te getuigen (ik heb het al vaak en op verschillende plaatsen gedaan) hoe gebrekkig het Universiteitsbestuur hier in Nederland is. Er is nauwelijks een bestuur, dat dien naam verdient, voor zoover het bestaat is het afgestemd op toestanden van een eeuw geleden. De geheele, m.i. ongelukkige ontwikkeling van het universitaire vraagstuk in de laatste halve eeuw, is er het gevolg van. Gelukkig heeft het probleem groote aandacht in de Staatscommissie, die op het oogenblik de hervorming van het Hooger-Onderwijs nagaat; moge dat tot resultaat leiden en liefst spoedig.

Het algemeene vraagstuk der Universiteit heeft mij in alle jaren, dat zij mijn tehuis was, niet losgelaten. Ik zie de Universiteit altijd als een cultuurinstelling van groote beteekenis voor de volkskracht en ik heb daar vele malen van getuigd. Er is een nauwe samengang tusschen de frischheid van universiteiten en hoogeschole en de welvaart van een land; ik neem dat woord welvaart niet slechts in sociaal-economischen maar ook in geestelijken zin. Ik ben mij zeer goed bewust, dat het geestelijke niet alleen door de wetenschap gedragen wordt, maar zonder wetenschappelijke bezinning is er geen geestelijke gezondheid. De zuivere vrije wetenschap is een kostelijk goed en de Universiteit moet er te allen tijde de drager van zijn. Maar dat goed moet ook uitgedragen worden, de bron is een vreugde op zichzelf, maar het water moet het land drenken.

Van April tot Augustus 1927 was ik in de U.S.A. geweest, ik had er een lecture trip gemaakt, was de gast van het Colloid Symposium geweest, had twee maanden onderwijs gegeven aan de University of Michigan en ik had er industrieel contact gehad. De andere verhouding tusschen universiteit en gemeenschap daar te lande had een diepen indruk op mij gemaakt. Ik heb er een paar jaar over nagedacht en in 1931 mijn brochure *Hooge School en Maatschappij* gepubliceerd. Dat heeft nogal wat deining verwekt! Als men de rectorale reden van September '31, die zich bijna alle met mijn geschrift bezig hielden, leest, krijgt men den indruk, dat mijn betoog in universitaire kringen niet veel instemming vond, ja, men verbaast zich over, wat ik zou willen noemen de „aula demagogie“, waarmede het onderwerp hier en daar behandeld werd. De reactie in de Nederlandsche pers was heel anders en in de studentenwereld vond mijn pleidooi voor een universiteit, die innig met de maatschappelijke werkelijkheid samenghangt, weerklink. Ik heb den indruk dat nu, 15 jaar later, velen voor mijn ideeën openstaan, ook in de universitaire wereld, en ik heb mij gerealiseerd, waaraan de eerste ietwat zure reactie is toe te schrijven geweest. Ik heb destijds een psychologische fout gemaakt; ik had mijn betoog moeten schrijven, alsof het allemaal origineele Nederlandsche gedachten waren, ik had moeten verzwijgen, welken indruk de Amerikaansche verhoudingen op mij gemaakt hadden. Vele Nederlanders hebben n.l. een afkeurend oordeel over alles wat van Amerika komt, het meest beslist vooral zijn diegenen, die er nooit geweest zijn; mijn betoog was dus gecompromitteerd door het feit, dat mijn gedachten alreeds ten deele gerealiseerd waren in dat Nazareth, waaruit niets goeds kan voortkomen. Maar de tijden veranderen en gelukkig velen er mede; en nu men de ongelooftelijke prestaties van de V.S. in dezen oorlog op militair en economisch gebied met verbazing heeft geconstateerd, rijst meer en meer de vraag of het niet juist de Amerikaansche wetenschap geweest is, die den oorlog gewonnen heeft. Het lijkt nu niet meer zoo dwaas te onderstellen dat men op wetenschappelijk gebied iets van de V.S. zou kunnen leren. Het Hooger-Onderwijs in Nederland staat nu op de helling, ik heb goede hoop, dat we een eindje verder zullen komen en dat onze Universiteiten meer en meer een levend element in ons volksbestaan zullen worden.

Persoonlijk heb ik altijd verbindings met de maatschappij op prijs gesteld, zoowel in functies, die mij direct als in zulke die mij indirect dat contact

gaven. Van de relaties, die ik met verschillende industrieën gehad heb, wil ik vooral de Hollandsche Kunstzijde Industrie gedenken en al wat daarmede verband houdt; ik heb er veel geleerd en bovendien veel vriendschap ontmoet. T.N.O. beschouw ik als mijn voornaamste minder directe schakel met het bedrijfsleven, maar daarover wil ik straks nog iets zeggen.

De organisatie van het wetenschappelijke leven heeft voortdurend mijn belangstelling gehad. Ik heb altijd het gevoel, dat er zooveel push van kan uitgaan en dat het feitelijke wetenschappelijke werk er zoozeer door vergemakkelijkt kan worden. Ik was nog maar een jaar hoogleeraar toen ik tot voorzitter der Nederlandsche Chemische Vereeniging gekozen werd. Samen met Montagne heb ik toen drie jaar hard gewerkt en ik durf te beweren, dat wij van de N. Ch. V. gemaakt hebben de levende, goed functioneerende vereeniging, die zij sedert dien is. Daar het einde van den eersten wereldoorlog juist in mijn voorzittersperiode viel, heeft dat ambt mij in de internationale organisatie der wetenschap gebracht, eerst van de chemie, later, via de Koninklijke Akademie van Wetenschappen, van de natuurwetenschappen in het algemeen. In de Union de Chimie heb ik met Cohen, in den Conseil International met Went en Lorentz samen gestreden voor de werkelijk internationale ideeën, die ons Nederlanders eigen zijn. Vooral de jaren 1920-1929 waren interessant en succesvol. Cohen werd voorzitter van de Chemische Unie, te Brussel wonnen wij den strijd tot werkelijke internationalisatie van den Conseil. Went en ik maakten in 1926 een uiterst interessante reis naar Berlijn, in 1929 mocht ik de groote verzoeningsbijeenkomst in de chemie te Scheveningen tot een goed einde brengen en ik wilde wel dat Lorentz en Went nog beleefd hadden, dat een Nederlander de voorzitterszetel van de International Council bezette. Al dat werk heeft ongelooflijk veel tijd gekost, maar het heeft de Nederlandsche wetenschappelijke wereld een positie verschaft in de internationale gemeenschap, die zeker niet minder is dan gerechtvaardigd wordt door de prestaties van de Nederlandsche wetenschap in de laatste halve eeuw.

Toen ik zooeven collega Went herdacht sprak ik over de maatschappelijke doorwerking der wetenschap. Ik heb er alreeds in 1918 in mijn openingsrede voor de Algemeene Vergadering der Ned. Chemische Vereeniging te Deventer voor gepleit en sedert dien bij vele andere gelegenheden in woord en geschrift. Ik draag daar nu de gevolgen van, nu ik mijn ambt ga verlaten terwille van een post, waarop men die doorwerking moet leiden. Er steekt hier eigenlijk iets eigenaardigs in, want niet-tegenstaande mijn velerlei propaganda voor de toepassing der wetenschap ben ik zelf altijd de beoefenaar der vrije, zuivere wetenschap gebleven. In de openingsrede der jaarvergadering van het Provinciaal Utrechtsch Genootschap van Kunsten en Wetenschappen in 1939 heb ik de zuivere wetenschap gekenmerkt als die, welke de gegeven werkelijkheid bestudeert om er de redelijkheid in terug te vinden, m.a.w. die de gegeven werkelijkheid tot begrip opheft; de toegepaste wetenschap heeft dan weer tot taak het verworven begrip op de werkelijkheid te doen terugwerken. Ik behoor tot de men-

schen, dien het eerste bekoort, de begripsvorming, en heel het werk van mijn leerlingen en mij, waarover ik in den aanvang van dit afscheidscollege gesproken heb, heeft in dienst daarvan gestaan. Toen bij vorige gelegenheden mij gevraagd werd het hoogleeraarsambt te verwisselen voor een, waarbij leiding gegeven zou moeten worden op het terrein der wetenschapstoepassing, heb ik dat geweigerd, ik vond mijn werk nog te onaf en had het ambt te lief. Maar in 1943 kwam Alingh Prins bij mij en vroeg mij Zaalberg op te volgen als voorzitter der Nijverheids Organisatie, met de bedoeling om van hem, Prins, over eenige jaren het voorzitterschap der Centrale Organisatie over te nemen. Hij is een diplomaat! Hij zei niet, dat dat toch eigenlijk veel mooier werk was dan tot je zeventigste jaar hoogleeraar te blijven, want dan had ik hem afgebluft; maar hij zei: „hier moeten offers gebracht worden, hier dreigt een moeizaam opgebouwde organisatie te gronde te gaan door het niet beschikbaar zijn van leidende figuren, je hebt er zelf aan meegebouwd, je hebt niet het recht de zaak nu in de steek te laten”. Wie kan daar tegen op? Bovendien, in den zomer van 1943 was de lust om de door de Duitschers geknauwde universiteit te verlaten groot en de ambtsverwisseling niet zonder aantrekkelijkheid. Maar toen ik bij de faculteit en de curatoren mijn ontslagaanvraag naar voren bracht, werd mij van dien kant weer gevraagd, alsjeblieft niet nog een vacature te scheppen. Ik ben dus hoogleeraar gebleven en kon onmogelijk direct na de bevrijding mijn ontslag vragen; ik heb dus één cursus twee ambten trachten te vervullen, die elk voor zich een heelen mensch vragen, maar dit kon onmogelijk zoo blijven en dus heb ik dit voorjaar mijn ontslag gevraagd tegen het einde van den loopenden cursus.

En nu neem ik afscheid van deze Universiteit; partir c'est mourir un peu, ik voel het zeer sterk. De sfeer waarin ik 46 jaar geleefd heb, in alle nuances van student tot hoogleeraar, ik heb hem lief gehad en het kost mij veel om er uit te treden. Hoogleeraar zijn is een heerlijk ambt; ik ken twee uitspraken erover van collega's. De eene zeide: „als ik opnieuw op deze aarde terug kon komen, ik weet volstrekt zeker, dat ik dan weer hoogleeraar zou willen zijn.” De andere zei: „het is zulk een heerlijk ambt, dat het bepaald alreeds in het Paradijs ingesteld moet zijn; alleen,” zoo voegde hij er aan toe, „na den zondeval zijn er de colleges en de examens bijgekomen.” Wat de examens betreft, ben ik het met hem eens, college geven heb ik altijd met vreugde gedaan. Waarin ligt de groote bekoring van het ambt? Ten eerste daarin, dat men de volle gelegenheid heeft zich te wijden aan de wetenschap, zooals men dat zelf wenscht, ten tweede daarin, dat men in voortdurend contact met de jeugd is, dat men uit den aankomenden beginnening den medewerker kan maken, met wien men straks het grootsche werk van wetenschap voltrekt. Het valt mij zwaar daarvan afscheid te nemen, maar ik ervaar een gevoel van groote dankbaarheid als ik terugdenk aan al het goede, dat ik ontvangen heb van collega's (zou ik A.N.I. en Decem ooit vergeten?) van mijn assistenten en andere medewerkers, van het personeel van het van 't Hofflaboratorium, van mijn studenten en van zoovele anderen.

Dat Gij, mijn goede jonge vriend Overbeek,

mijn werk zult voortzetten, is voor mij een groote vreugde en maakt mij het scheiden gemakkelijker. Wij hebben zooveel jaren hier en te Gent samengewerkt, dat ik met meer autoriteit dan wie ook mag zeggen: ik wensch de Universiteit geluk, dat ze U als hoogleeraar krijgt en ik hoop en vertrouw, dat Ge hier vruchtbare jaren tegemoet gaat.

En nu wordt het voorzitterschap der Centrale Organisatie voor het Toegepast Natuurwetenschappelijk Onderzoek mijn dagtaak. Ik heb geen illusie, dat dit een gemakkelijke taak zal zijn, allerm minst anno 1946. In tegenstelling tot het in 30 jaren opgebouwde en nu rustig marcheerende hoogleeraarschap zal het een werkring vol defensieve en offensieve bewegelijkheid zijn. Maar toch ook weer vol bekoring: ook hier weet ik een groep toegewijde medewerkers te vinden, zoowel op het organisatorische als op het wetenschappelijke terrein, met wie het een vreugde zal zijn samen te werken. En dan is er het groote doel: de dienstbaarheid aan de volkswelvaart. Helaas weinigen beseffen in welke verschrikkende moeilijkheden ons vaderland zich bevindt; niet zonder angst kan men aan de toekomst denken, die onze bevolking tegemoet gaat. Maar met gekanker en kritiek op ieder ander komen wij daar niet uit; ik heb niets tegen kritiek, integendeel, als men hem maar uitoefent in zijn vrijen tijd en zijn werkdag besteedt aan het werk dat hem toevertrouwd is. Welnu, ons is het werk opgedragen de wetenschap dienstbaar te maken aan onze volkskracht. De Kilgore bill, die op het oogenblik bij het parlement der Vereenigde Staten aanhangig is, zegt op de eerste bladzijde: „Today no nation is stronger thans its scientific resources”, maar die zullen dan ook ten volle benut moeten worden. Het is een aantrekkelijke taak zich daaraan te wijden, en ik doe het met enthousiasme, maar ik weet zeker, dat ik, terugdenkend aan mijn geliefde universitaire wereld, mij af en toe eenzaam zal voelen en heimwee mij bekruipen zal. Dan zal echter de dankbare herinnering aan U allen mij toch weer kracht geven en als ik dan weet, dat ook Gij mij niet heelemaal vergeten zijt, dat ik als 't noodig is weer op U zal mogen terugvallen, dan zal ik met opgewektheid mijn mooie werk voortzetten in het belang van ons geliefde Nederlandsche volk. Met dat beroep op Uw vriendschappelijke herinnering wil ik dit afscheidscollege eindigen.

06.053.7

VERSLAG, TEVEN'S NOTULEN, DER HUIS- HOUDELIJKE ALGEMEENE VERGADERING DER NEDERLANDSCHE CHEMISCHE VER- EENIGING OP 25 JULI 1946 TE UTRECHT.

De Voorzitter, Prof. Dr. H. J. C. T e n d e l o o, opent om 9u 25 de vergadering met een woord van welkom. Reeds velen zijn aanwezig op dit betrekkelijk vroege uur.

Het *Verslag, tevens Notulen, der Algemeene Vergadering van 19 December 1945*, punt 2 der agenda, wordt vervolgens zonder discussie goedgekeurd.

3. Mededeelingen.

De Voorzitter doet de volgende mededeelingen:

a. Reeds geruimen tijd — het idee dateert van kort voor den oorlog — overweegt het Algemeen Bestuur aan Hare Majesteit de Koningin te verzoeken aan de Vereeniging het praedicaat „Koninklijke” te verleen. Indien de Algemeene Vergadering 'hiermee accoord gaat, stelt het Algemeen Bestuur zich voor een verzoek van deze strekking op korten termijn in te dienen.

De vergadering gaat zonder discussie met dit plan accoord.

b. Reeds meermalen is in de voorgaande jaren zoowel in het Chemisch Weekblad als in de Algemeene Vergadering door jongere leden de wensch geuit, dat de Ned. Chemische Vereeniging zich ook speciaal zou bemoeien met de maatschappelijke positie van den chemicus, daarbij in de eerste plaats ook inbegrepen de salariering, m.a.w. men wenschte, dat de Ned. Chemische Vereeniging de rol zou spelen van vakvereniging in de sociale betekenis van dit woord. Het Algemeen Bestuur wees dit laatste af, was van meening, dat de Vereeniging voor alles wetenschappelijke vereeniging moest blijven. Voor bepaalde vraagstukken werd de Commissie voor Maatschappelijke belangen ingesteld. Het voeren van salarisacties lag echter niet in de bedoeling. De wensch om tot een echte vakvereniging te komen bleef echter in bepaalde kringen leven. In het Chemisch Weekblad van 2 Februari 1946 werd een artikeltje opgenomen van de hand van Prof. Dr. C. J. Gorter over „Vakbonden op natuurwetenschappelijk gebied”, dat sloot met de mededeeling, dat door den Engelschen Vakbond de wensch was uitgesproken, dat ook in niet-Angelsaksische landen dergelijke bonden zouden worden opgericht, waarmede een nauwe internationale samenwerking zou kunnen worden aangegaan. Dit was voor het Algemeen Bestuur aanleiding de besturen van eenige bevriende vereenigingen op natuurwetenschappelijk gebied uit te noodigen tot een bespreking ter beantwoording der vraag, of een dergelijke vakbond in Nederland eveneens wenschelijk of zelfs noodzakelijk was te achten, en zoo ja, welk standpunt onze vereenigingen dan ten opzichte van een dergelijken vakbond moesten innemen, of er al dan niet een band zou moeten zijn.

Nog voor deze bijeenkomst werd gehouden bleek, dat er reeds een dergelijke vakbond in oprichting was. Contact met de promotors werd opgenomen en afgevaardigden woonden onze bijeenkomst bij. De op de bijeenkomst aanwezigen konden zich met de doelstelling van den nieuwen bond vereenigen en de wensch tot een zekere samenwerking kwam tot uiting. Op 13 Juli is 'het Verbond van Wetenschappelijke Onderzoekers opgericht. Het is niet meer beperkt tot natuurwetenschappelijke onderzoekers, maar omvat ook de medici en de humanistische vakken, dus de onderzoekers in den ruimsten zin van het woord. De samenwerking met de wetenschappelijke vereenigingen denkt men zich door instelling van een adviesraad, waarin afgevaardigden dezer vereenigingen zitting zullen hebben.

De doelstelling van het Verbond is, zooals men in het Chemisch Weekblad van 20 Juli gelezen zal hebben, niet alleen en niet in de eerste plaats de behartiging van de maatschappelijke belangen van den wetenschappelijken onderzoeker, maar is ook sterk gericht op de ideële belangen. Het Verbond is geen

federatie van vereenigingen, men is individueel lid.

Niemand verlangt naar aanleiding van deze mededeeling het woord.

c. De reorganisatie van het Chemisch Weekblad ondervindt nog steeds vertraging door de papierpositie. De toewijzing aan papier voor het Chemisch Weekblad is trots voortdurende pogingen hierin verbetering te krijgen nog zoo gering, dat het praktisch niet mogelijk is reeds wekelijks te verschijnen. Achter de schermen wordt echter aan de organisatie verder gebouwd. Tal van leden hebben zich bereid verklaard als vaste medewerker voor een bepaald gebied op te treden. Een nieuwe redacteur is echter nog niet aangewezen.

Wat het Recueil betreft is in een vergadering van de Recueilredactie besloten voorloopig op den ouden voet voort te gaan en inmiddels te zien in hoeverre in West-Europa, in de eerste plaats met de Scandinavische landen, samenwerking is te verkrijgen. Contact met de besturen der Chemische Vereenigingen in die landen is opgenomen. Er bleek zeer zeker belangstelling te bestaan voor onze plannen. Er waren echter gevorderde onderhandelingen om tot een gemeenschappelijk Scandinavisch tijdschrift te komen. De afloop hiervan diende eerst te worden afgewacht. Inmiddels ontvingen wij een verschijningsvergunning voor het Recueil voor 116 bladzijden per maand. Dit beteekent, dat de plaatsruimte geen zorgen meer baart.

De heer Hartong, die kortgeleden Stockholm had bezocht, bevestigde, dat men daar druk sprak over een op te richten Scandinavisch blad als het Recueil. Zou combinatie niet mogelijk zijn?

De Voorzitter deelt mede reeds eerder in Stockholm te zijn geweest, doch toen was deze zaak nog lang niet voor elkaar.

De heer Nellensteyn vraagt, of ook België tot medewerking is uitgenoodigd. Dat land zou z.i. het eerste land moeten zijn, waarmede samenwerking werd gezocht.

De Voorzitter bevestigt, dat inderdaad aan samenwerking ook met België is gedacht, doch dat juist op dat moment het bericht kwam van de uitgave van een gemeenschappelijk tijdschrift van de Société chimique en de Vlaamsche Chemische Vereeniging. Dit leek geen gunstig moment, waarom men zich toen eerst tot de Scandinaven wendde.

De heer Staverman geeft als zijn meening, dat een uitbreiding, als door het Algemeen Bestuur beoogd, voor het Recueil van groot belang is te achten. Aldus zou het Recueil een plaats in de voorste linie innemen. Spreker zou daarom niet te veel een afwachtende houding willen aannemen, niet willen wachten op aanbiedingen, maar meer agressief de gewenschte positie willen veroveren.

De Voorzitter wijst er naar aanleiding hiervan op, dat er momenteel op het gebied van publicaties van wetenschappelijk werk veel in wording is. Er schijnen verschillende plannen te zijn, doch nog weinig concreet. Men is geneigd te denken, dat de Union de Chimie hierbij de leiding zal moeten nemen. Wij dachten de positie van het Recueil, een al oud en vrij goed verspreid en bekend tijdschrift, te verstevigen en zagen daarvoor momenteel de beste kansen in Scandinavië. Na de vacatie kunnen en zullen de onderhandelingen weer — en dan intensiever — opgenomen worden.

De heer Kreulen vraagt waarom het Chemisch Weekblad zoo ten achter staat, wat papiertoewijzing

betreft, bij andere bladen, bijv. de Ingenieur. Andere bladen krijgen wel voldoende en goed papier. Waarom dan het Chemisch Weekblad niet?

De Voorzitter antwoordt, dat alle instanties, die hierin iets te zeggen hebben, zijn aangeklampt, tot nu toe echter tevergeefs. Wij hebben ons nu met een request tot den Minister van Onderwijs, Kunsten en Wetenschappen gewend.

d. De mededeelingen vervolgende, herinnerde de Voorzitter aan het mooie werk, dat de Commissie voor Physische Constanten doet. Op het programma dezer Commissie stond van den aanvang af het inrichten van een Centraal Instituut. Het Algemeen Bestuur heeft het voorstel van de Commissie om nu over te gaan tot het maken van een begin van een dergelijk Centraal Instituut aanvaard. Hier zal het werk, dat de Commissie momenteel doet, worden voortgezet. Voorts zullen er physische constanten worden bepaald. Het Algemeen Bestuur meent, dat dit beperkte Centraal Instituut wellicht uitgebouwd zal moeten worden tot een meer algemeen Instituut.

Niemand verlangt naar aanleiding dezer mededeeling het woord.

4. Voorstel tot royeering van een aantal leden.

De Voorzitter vestigt er de aandacht op, dat de namen dezer leden in de toelichting op de agenda zijn vermeld en deelt op een vraag uit de vergadering, of het lidmaatschap der N.S.B. alleen reeds voldoende is voor royement, mede, dat dit inderdaad zoo is, indien het lid tenminste na Mei 1940 lid van de N.S.B. bleef of werd.

De heer Kreulen vraagt of dit royement voor goed is, de geroyeerden voor altijd worden uitgesloten.

De Voorzitter antwoordt hierop, dat royement in feite de eenige maatregel is, waarover beschikt wordt. Voor het oogenblik is geen termijn gesteld. Hoe men over bijv. 5 jaar over een opnieuw toelaten zal denken, valt nu nog niet te zeggen.

Op een vraag van den heer Baumgardt, of de Ned. Chemische Vereeniging over een ballotage-Commissie beschikt, verwijst de Voorzitter naar het Reglement, dat bepaalt, dat de naam van ieder candidaat-lid in het Chemisch Weekblad moet worden gepubliceerd en ieder lid dan zijn bezwaren kan indienen. Het Algemeen Bestuur beslist over de toelating.

5. Voorstel tot benoeming van een eerelid.

De Voorzitter acht een nadere toelichting op dit voorstel overbodig. In de toelichting is hierover heel kort iets gezegd. Het voorstel wordt bij acclamatie aangenomen.

6. Vervulling tusschentijdsche vacatures.

Nadat de als eersten op de voordrachten geplaatsten bij acclamatie zijn verkozen, waardoor de in den Chemischen Raad, de Financieele Commissie en het Curatorium Recueilsfonds bestaande vacatures worden vervuld, wijdt de Voorzitter een speciaal woord van dank en hulde aan den afgetreden voorzitter van het Curatorium van het Recueilsfonds, Prof. Holleman, die den stoot gaf tot de instelling van dit fonds en ruim 20 jaar het voorzitterschap van het Curatorium bekleedde. De Voorzitter verzoekt den Secretaris schriftelijk dezen dank en deze hulde aan Prof. Holleman over te brengen (applaus).

7. *Verslag van het Algemeen Bestuur over 1945.*

De Voorzitter heeft den droeven plicht aan de namen der in 1945 overleden leden nog twee namen te moeten toevoegen, nl. dien van Ir. L. A. van Altena, overleden in een Duitsch concentratiekamp, en van Ir. J. D. Nienhuis, overleden in Ned.-Indië tijdens de Japansche bezetting *).

Het verslag van het Algemeen Bestuur wordt zonder discussie goedgekeurd.

8. *Rekening en verantwoording van den penningmeester.*

Ook deze wordt zonder discussie goedgekeurd. De penningmeester wordt onder dankzegging voor het gevoerde beheer gedechargeerd.

9. *Verslagen der Commissies over 1945.*

De verslagen worden zonder discussie goedgekeurd.

10. *Voorstel tot het brengen van een post, groot f 5000.—, op de begroting 1946 ten behoeve van de reorganisatie van het Chemisch Weekblad.*

De Voorzitter verwijst naar de gegeven toelichting. Zooals hieruit blijkt is het plan van de Redactie-Commissie, dat door het Algemeen Bestuur is aanvaard, over te gaan tot de benoeming van een specialen redacteur voor het Chemisch Weekblad. Deze zal de geheele dagelijkse leiding van het blad op zich moeten nemen; onder zijn leiding zal ook de uitbreiding van het blad moeten plaats vinden en de reorganisatie van den inhoud zijn beslag moeten krijgen. Het bedrag is berekend op een half jaar en het zal dus niet geheel gebruikt behoeven te worden.

Nadat de heer Boasson op zijn vraag, of de redacteur met dit werk vol bezet zal zijn, een bevestigend antwoord heeft gekregen, vraagt hij of het salaris niet te laag is gesteld en of men verwacht daarvoor een geschikte kracht te vinden.

De Voorzitter wijst er op, dat voor een vol jaar het bedrag verdubbeld moet worden en meent, dat voor het gestelde bedrag wel iemand gevonden zal kunnen worden.

De heer de Man vraagt, of het niet mogelijk is de ervaring van den huidige redacteur te behouden. Bij alle nieuwe plannen, ook voor het Recueil, zal het voor een nieuwen functionaris geen gemakkelijke taak zijn.

De Voorzitter antwoordt, dat de redacteur den secretaris naast zich zal vinden. De dagelijkse werkzaamheden voor het Recueil zijn niet zoo moeilijk. De onderhandelingen over samenwerking en uitbreiding zullen grootendeels in handen liggen van het Bestuur. Het Weekblad zal echter veel van den redacteur eischen. Dit alles is te veel voor den secretaris, die momenteel reeds overbelast is. Hierop wordt het voorstel zonder stemming aangenomen.

11. *Voorstel tot verhooging van post 16 der Begroting 1946, secties en afdelingen, met een bedrag van f 600.—.*

De Voorzitter wijst er op, dat dit voorstel, zooals in de toelichting is aangegeven, verband houdt met de plannen van de sectie voor Bedrijfschemie.

De heer de Gee vraagt, of deze regeling, waarbij alle uitgaven der sectie voor Bedrijfschemie door de

algemeene kas worden gedragen, niet een onbillijkheid medebrengt ten opzichte van de andere secties.

De Voorzitter antwoordt, dat ook de andere secties, desgewenscht, dezen weg op kunnen gaan. De sectie voor Bedrijfschemie is als het ware de motor, die deze beweging inleidt. Ook tevoren was het voor de secties mogelijk bij symposia den financieelen steun der Vereeniging te verkrijgen.

Hierna wordt het voorstel zonder stemming aangenomen.

12. *Voorstel tot het verhoogen der contributie met f 5.— voor gewone en f 4.— voor buitengewone leden en het doen vervallen van de mogelijkheid, zoowel voor leden als donateurs, de jaarlijksche betaling te vervangen door een bijdrage in eens. Reglements-wijziging.*

Prof. Smit vraagt, of deze verhooging afdoende is, of dat zij slechts gedeeltelijk het te verwachten tekort dekt.

De Voorzitter verwijst naar de in de toelichting gegeven proefbegroting voor 1947, waarin een nadeelig saldo blijft bestaan. Het Bestuur heeft gemeend niet verder te moeten gaan en een eventueel nadeelig saldo uit het kapitaal te moeten dekken. Ook is een beroep op de donateurs gedaan.

Prof. Smit acht het eveneens juist niet verder te gaan, vreest toch al voor terugslag op het aantal leden of het aantal Recueil-abonnés.

De Voorzitter meent, dat dit inderdaad te vreezen kan zijn tenzij langs anderen weg compensatie wordt gegeven bijv. door een uitgebreid en verbeterd Chemisch Weekblad.

Het voorstel wordt vervolgens zonder stemming goedgekeurd.

13. *Wijziging van het Reglement der Centrale Commissie voor het Analyst-examen.*

Nadat de Voorzitter dit voorstel nog met een enkel woord heeft ingeleid en er op gewezen heeft, dat dit een gevolg is van de discussies in de wintervergadering, uit Dr. J. D. Jansen (Rotterdam) zijn meening, dat het geheel hem onbevredigend lijkt. Hij blijft tegenstander van het opnemen van een opleider in de Centrale Commissie. Hij vreest, dat zoo iemand als een dwarskijker zal worden beschouwd.

De Voorzitter gelooft niet aan die dwarskijkerij. Er zal hoe langer hoe meer samenwerking komen, beide partijen hebben immers gemeenschappelijke belangen.

Mr. Alingh Prins zou het in overleg met de Vereeniging van opleiders benoemde lid niet buitengewoon, maar gewoon lid willen maken met volle bevoegdheid. Spreker meent, dat men een dergelijk man moet vertrouwen en het volle pond geven. De bloei van het analystexamen berust op het werk der Centrale Commissie en van degenen, die de opleiding hebben tot stand gebracht. Ook laatstgenoemden hebben belang bij het op peil blijven van de examens.

De Voorzitter wijst er op, dat, wat Mr. Alingh Prins wil, feitelijk het voorstel is, dat op de wintervergadering werd teruggenomen wegens de in die vergadering geuite bezwaren. Het nu voorgestelde tracht aan die bezwaren tegemoet te komen op een wijze, zooals in de wintervergadering werd geopperd.

Nadat nog eenige andere aanwezigen (Ir. J. Straub, Dr. F. Th. van Voorst, Ir. R. N. M. A. Malotau) hunne bezwaren hebben geuit tegen

*) Na de vergadering is nog gebleken, dat ook Ir. P. J. G. Colthoff en Ir. G. H. Scholten, beiden in Ned.-Indië overleden, aan deze lijst moeten worden toegevoegd.

het opnemen van opleiders in de Centrale Commissie en Prof. Dr. J. P. W i b a u t het standpunt van Mr. Alingh Prins heeft gesteund, wordt tot stemming overgegaan.

Eerst wordt in stemming gebracht het voorstel van Mr. Alingh Prins tot het doen vervallen van de beperkende bepalingen van het te benoemen lid, in de eerste plaats dus het vervallen van de aanduiding „buitengewoon”. Dit voorstel wordt verworpen met 24 stemmen voor en 33 tegen.

Het voorstel van het Algemeen Bestuur wordt aangenomen met 32 stemmen voor en ongeveer 20 tegen.

14. Voorstel tot wederinstelling der Commissie voor Vacantiecursussen.

Dr. de Gee, secretaris van de Commissie voor den vacantiëleergang voor leeraren, stelt de vraag — deze werd namens de Commissie eenige dagen voor de vergadering ook schriftelijk gesteld — of het niet wenschelijk zou zijn de Commissie voor Vacantiecursussen ook te belasten met de organisatie van den vacantiëleergang voor leeraren en dan de Commissie voor Vacantiecursussen aan te vullen met 2 leden van Velines, dus de Commissie te doen uitgaan van de drie vereenigingen.

De Voorzitter antwoordt hierop, dat dit nader overwogen moet worden, dat dit in zou sluiten, dat alle vacantiecursussen voor de leden van Velines toegankelijk zouden worden, hetgeen het toetreden als lid tot de Ned. Chemische Vereeniging van leeraren niet zou bevorderen.

Prof. Ketelaar zou een gemengde Commissie der drie vereenigingen een juiste oplossing vinden, waarna Dr. de Gee aan zijn betoog nog toevoegt, dat de belangstelling voor de vacantiecursussen in de laatste jaren van het bestaan der Commissie voor vacantiecursussen maar matig was, de deelneming aan den leergang voor leeraren was echter zeer bevredigend. Combinatie zou dus aan het geheel ten goede kunnen komen.

De Secretaris wijst er op, dat het de bedoeling is deze kwestie nader te bekijken, met de Maatschappij t.b.d. Pharmacie te overleggen en op de wintervergadering eventueel een voorstel terzake in te dienen. Voor dit jaar is de leergang voor leeraren geregeld. Er is dus alle tijd om tot een besluit te komen. Hoe dit echter ook uit zal vallen, de met de Velines te organiseren vacantiëleergangen voor leeraren zullen blijven bestaan, hetzij deze door de nu weer in te stellen Commissie voor vacantiecursussen zullen worden geregeld dan wel door de telken jare samengestelde Commissie van twee leden der Ned. Chemische Vereeniging en twee leden van Velines als tot nu toe. De laatste regeling heeft het voordeel, dat deze Commissie tevens op kan treden als symposiumcommissie voor het symposium voor leeraren, in de herfstvacantie te houden.

Nadat Prof. Ketelaar nog het idee heeft geopperd de benoeming van de leden der Commissie voor vacantiecursussen op te schorten tot de hier gestelde kwestie is geregeld, waarvoor de Voorzitter weinig voelt, worden op voorstel van Prof. Smit de beide no. 1 op de voordracht geplaatsten bij acclamatie gekozen.

Alvorens de behandeling der agenda voort te zetten keert de Voorzitter terug tot agendapunt 5, ten einde Mr. Drs. J. Alingh Prins diens benoeming tot

eerelid mede te deelen en aan hem de desbetreffende oorkonde uit te reiken. De Voorzitter, herinnerende aan het bij het afscheid op de wintervergadering gesprokene, legt nog eens den nadruk op het belangrijke werk, waarvan veel niet naar buiten bleek, dat door Mr. Alingh Prins ten bate der Vereeniging werd verricht. De Vereeniging is hem daarvoor grooten dank verschuldigd. Het bij acclamatie verleende eerelidmaatschap moge een bewijs zijn voor de diepe erkentelijkheid der Vereeniging.

Hierop overhandigt de Voorzitter de even te voren door Voorzitter en Secretaris onderteekende oorkonde.

Mr. Alingh Prins spreekt een woord van dank. De aanbidding van het eerelidmaatschap was een groote verrassing voor hem, waarover hij zich zeer verheugt. De chemie is in het hedendaagsche leven een groot belang en de Ned. Chemische Vereeniging is de personificatie van dit belang. Voor het verleen van het eerelidmaatschap brengt spreker dank aan de Algemeene Vergadering en aan den Voorzitter, tevens voor de door dezen gesproken woorden.

15. Rondvraag.

Dr. Nellensteyn spreekt zijn teleurstelling uit over de houding van het Algemeen Bestuur en van de Redactie-Commissie van het Recueil wat betreft de taalkwestie in het Recueil. Na alles wat hierover in het Chemisch Weekblad is geschreven, kan spreker kort zijn. Het Algemeen Bestuur stelt zich slechts op het standpunt der zakelijke, niet op dat der cultureele belangen. Ook was dit nu een mooie gelegenheid geweest tot samengaan met België, terwijl men juist den anderen kant uitgaat.

De Voorzitter legt er in zijn antwoord den nadruk op, dat de Redactie-Commissie van het Recueil en het Algemeen Bestuur zich bij hun beslissing vooral door nationale en cultureele belangen hebben laten leiden, niet door materiele. Onze overtuiging is, dat het gebruik van het Nederlandsch in het Recueil niet de verspreiding bevordert, maar tegenwerkt. Grootst mogelijke verspreiding van het Recueil, dat het wetenschappelijke chemische werk van Nederland in het buitenland moet bekend stellen, is echter een nationaal belang van cultureelen aard.

Dr. Nellensteyn meent, dat de verspreiding van het Nederlandsch ook een nationaal en cultureel belang is en deze verspreiding wordt aldus niet bevorderd.

Na nog eenige discussie hierover tusschen dezen spreker en den voorzitter gaat de vergadering, desgevraagd, onder applaus accoord met het standpunt van Redactie-Commissie en Algemeen Bestuur.

De heer Roelofs houdt vervolgens een pleidooi voor toelating van Esperanto in het Recueil. Spreker heeft een enquête gehouden onder een aantal chemici. Hij geeft een overzicht van de uitkomsten van deze enquête.

De Voorzitter geeft in overweging deze uitkomsten kort in het Chemisch Weekblad te vermelden.

Dr. Th. J. de Man roert de kwestie van het psychotechnisch onderzoek van academisch gevormde chemici aan, zooals in zoovele advertenties tegenwoordig wordt geëischt.

De Voorzitter wijst op het rapport van de Commissie inzake psychotechnisch onderzoek van

academisch gevormden over dit vraagstuk, uitgebracht in 1938 en opgenomen in het Chemisch Weekblad van dat jaar, blz. 845. Indien men bezwaren heeft ga men niet op die advertenties in.

Niets meer aan de orde zijnde sluit de Voorzitter de Huishoudelijke Algemeene Vergadering om 11.23 uur.

Om half 12 werd de vergadering heropend en verleende de Voorzitter het woord aan Prof. Dr. P. Terpstra (Groningen) ter inleiding van Prof. Dr. J. D. H. Donnay van de Johns Hopkins University, Baltimore (U.S.A.). Prof. Terpstra verwees naar het door hem in het Chemisch Weekblad van 20 Juli geschreven inleidende artikel en moest tot zijn leedwezen mededeelen, dat de aangekondigde demonstratie niet kon doorgaan, aangezien de instrumenten niet waren aangekomen.

Vervolgens kreeg Prof. Donnay het woord voor zijn voordracht, getiteld: „*Applications of crystallography in chemistry*”.

Deze zeer duidelijk uitgesproken en door tal van lantaarnplaatjes toegelichte voordracht had de volle belangstelling der vergadering.

De Voorzitter vertolkte den dank der aanwezigen voor het feit, dat Prof. Donnay van zijn aanwezigheid in Europa gebruik had willen maken om te komen inlichten over de vorderingen op zijn gebied.

Nadat de Voorzitter den directeuren van het organisch-chemische laboratorium en van het fysiologische laboratorium dank heeft gezegd voor het beschikbaar stellen der vergadergelegenheden en de regelingscommissie heeft bedankt voor alle goede zorgen, sluit hij om 13 uur de Algemeene Vergadering.

BOEKAANKONDIGINGEN.

541.144.8 : 577.71

H. F. Blum, *Photodynamic action and diseases caused by light*. American Chem. Soc. Monograph series, Reinhold Publ. Corp., New York, 1941, 23 x 15, 309 blz., 50 fig., \$ 6.-.

De photodynamische werking is het optreden van photochemische reacties, meestal oxydatie met moleculaire zuurstof, in systemen, waarin een bijzondere lichtabsorberende stof aanwezig is, die als katalysator optreedt. Het verschijnsel is ontdekt en ook hoofdzakelijk bestudeerd aan biologische systemen. Dit boek beperkt zich geheel tot dit gebied, hetgeen aan het inzicht niet ten goede komt. Na een algemeene bespreking van de photodynamische werking in talloze gevallen worden de ziekten besproken bij dieren o.a. hypercisme en fagoopyrisme ontstaan resp. door het eten van hertshooioorten en boekweitsoorten en bij de mensch (invloed porphyrienen bij de inwerking van licht). Ook de invloed van bestraling in het algemeen wordt hierbij behandeld. De literatuur is volledig geciteerd in een zeer uitvoerige lijst aan het slot van het boek.

J. A. A. Ketelaar.

* * *

545.82

R. A. Sawyer, *Experimental Spectroscopy*. Prentice-Hall Inc., New York, 1944, 323 blz., 107 fig., 23 x 15 cm, \$ 3.75.

Een uiterst nuttig boek voor ieder, die met spectroscopische instrumenten werkt. Men vindt hier velerlei zoowel over de theorie als over de typen instrumenten in verschillende uitvoeringen. Ook in aandacht besteed aan

justeering, foutenbronnen en intensiteitsmeting. Ook de zwarting van de photographische plaat is besproken en de spectrochemische analyse.

Het is een echt laboratoriumboek, dat ongetwijfeld vaak geraadpleegd zal worden bij het werk. Bevat literatuur-opgaven en index.

J. A. A. Ketelaar.

CHEMISCHE KRINGEN.

Arnhemsche Chemische Kring. In het kader van de hulpactie „Amsterdam helpt Arnhem” heeft de Amsterdamsche Chemische Kring f 350.— ter beschikking gesteld van den Arnhemschen Chemischen Kring. De bedoeling is, dat van dit bedrag een fonds gevormd wordt om t.z.t. benodigde apparaten bijv. een projectielantaarn aan te schaffen.

Het bestuur van den Arnhemschen Chemischen Kring grijpt gaarne deze gelegenheid aan om bestuur en leden van den Amsterdamschen Chemischen Kring hartelijk dank te zeggen voor deze buitengewoon sympathieke geste.

In het komende seizoen zal de commissie van het A.K.U.-colloquium, in samenwerking met de Organisatie van Natuur-philosophische en Technologische Faculteiten in Nederland, een aantal buitenlandse geleerden uitnodigen te spreken op het colloquium, dat in den regel wordt gehouden in de bibliotheek van de Proeffabriek van de Algemeene Kunstzijde Unie N.V. aan den Velperweg te Arnhem.

Hoewel in verband met den aard van deze industrie meerendeels chemici zullen worden uitgenoodigd, is het de bedoeling, voor zoover mogelijk, ook een physicus en een bioloog aan de beurt te laten komen.

De commissie heeft ons medegedeeld, dat de leden van den Arnhemschen Chemischen Kring bij deze bijeenkomsten hartelijk welkom zullen zijn.

Het verheugt het bestuur van onzen Kring ten zeerste, dat de leden aldus in de gelegenheid zullen worden gesteld te Arnhem een aantal wetenschappelijke voordrachten door buitenlanders bij te wonen en stelt deze geste van de A.K.U. op hoogen prijs.

De leden zullen voor de bedoelde bijeenkomsten van het A.K.U.-colloquium op de gebruikelijke wijze worden geconvoceerd.

* * *

Gooische Chemische Kring. Het bestuur van den Gooischen Chemischen Kring heeft zich als volgt samengesteld:

Dr. A. L. W. de Gee, Voorzitter; Dr. H. Roelfzema, secretaris, Orionlaan 78, Hilversum; Dr. M. G. J. Beets, penningmeester (postgiro 444136, Hilversum) en Dr. H. B. Holsboer.

* * *

Groningsche Chemische Kring. In de oorlogsjaren is het contact met de leden in de Veenkoloniën geheel verloren gegaan; het was hun onmogelijk, de vergaderingen in Groningen te bezoeken. Ten einde hen nu in staat te stellen om aan het vereenigingsleven deel te nemen, wordt de eerste vergadering van het vereenigingsjaar 1946/47 te Veendam gehouden op Zaterdag 5 October a.s. in sociëteit Veenlust te 14.15 uur.

Sprekers:

Dr. F. Muller, *Verwerking en reiniging van afvalwater der stroocartonfabrieken.*

Drs. J. Hofstee, *Een en ander over het aardappeleiwit.*

* * *

Haarlemsche Chemische Kring. Programma voor 1946/1947. De voordrachten worden gehouden in het Kennemer Lyceum te Overveen. Aanvang stipt om 20.00 uur.

Vrijdag 27 September 1946:

1. Prof. Dr. J. H. de Boer, Port Sunlight, Cheshire: *Mono-moleculaire laagjes in de Chemische Industrie.*

Woensdag 30 October 1946:

2. Dr. C. Groeneveld, Haarlem: *Documentatie en Bibliotheekwezen op het gebied der exacte wetenschappen.*

Donderdag 12 December 1946:

3. Dr. J. Rinse, Overveen: *Indrukken van mijn Amerikaansche reis; causerie over het leven in de Vereenigde Staten, in het bijzonder de recente ontwikkeling onder invloed der natuurwetenschappen.*

Dinsdag 21 Januari 1947:

4. Dr. R. Schmidt, Naarden: *Doelstelling van het Verbond van wetenschappelijke onderzoekers.*

Woensdag 19 Februari 1947:

5. Prof. Dr. S. E. de Jongh, Leiden: Hormonen.

Maart 1947 (in voorbereiding):

6. Prof. Dr. B. C. P. Jansen, Amsterdam: Voedingsleer; vorderingen, die in de laatste jaren op dat gebied zijn verkregen.

Dinsdag 15 April 1947:

7. Prof. Dr. W. G. Burgers, Delft: Rekristallisatieverschijnselen.

PERSONALIA.

30 September a.s. legt Prof. Ir. G. A. Brender à Brandis zijn ambt van Directeur van het Gemeentelijk Gasbedrijf van 's-Gravenhage neer.

Op dien dag zal hij tusschen 15 en 17 uur in het Directiegebouw, Trekvieltplein no. 1, recipiëren.

Als opvolger van Prof. Dr. H. R. Kruyt is tot gewoon hoogleraar in de fysieke scheikunde aan de Rijksuniversiteit te Utrecht benoemd Dr. J. Th. G. Overbeek te Eindhoven.

Tot gewoon hoogleraar in de fysieke scheikunde aan de Rijksuniversiteit te Groningen is benoemd Dr. J. J. Hermans te Utrecht.

Op 20 September j.l. aanvaardde Prof. Dr. E. H. Vogelenzang zijn ambt als hoogleraar in de artseneerbereikende aan de Rijksuniversiteit te Leiden met het uitspreken van een rede, getiteld: „Over de beteekenis van den vorm van het geneesmiddel”.

Dr. W. J. van Wagtenonck, Bloomington, Ind. is met ingang van 1 September 1946 benoemd tot Associate Professor of Biochemistry.

Prof. Dr. B. Sjollemo te Utrecht is benoemd tot eerlid van het Nederlandsche Genootschap voor Landbouwkwetenschap als uiting van erkentelijkheid voor zijn 40-jarig redacteurschap van het Landbouwkundig Tijdschrift, Maandblad van het Ned. Genootschap voornoemd en orgaan van het Ned. Instituut van Landbouwkundige ingenieurs.

In plaats van Prof. Kruyt zal als voorzitter van de Nijverheidsorganisatie T.N.O. optreden Prof. Ir. D. Dresden, hoogleraar aan de T.H. te Delft.

Prof. Dr. J. P. Wibaut heeft in de vergadering van de Schweizerische Chemische Gesellschaft op 8 September 1946 een voordracht gehouden over: De structuur van Leucaenol (leucaenine) uit *Leucaena glauca* Benth.

Koninklijke onderscheidingen.

Tot officier in de orde van Oranje Nassau zijn benoemd: Ir. J. Al, 's-Gravenhage; Dr. H. L. Bredee, Breda; Prof. Dr. J. Kok, Amsterdam; Dr. F. H. van der Laan, 's-Gravenhage; Prof. Dr. K. Posthumus, Batavia en Prof. Dr. A. G. van Veen, Batavia.

Afscheidscollege van Prof. Dr. H. R. Kruyt. Op Vrijdag 20 September j.l. hield Prof. Kruyt zijn afscheidscollege in de tot den nok toe gevulde collegezaal van het organisch-chemische laboratorium te Utrecht. Na afloop van deze rede, die men in haar geheel in het nummer van dit Weekblad vindt afgedrukt, voerde namens den Minister van Onderwijs, Kunsten en Wetenschappen in de eerste plaats het woord de Chef van de Afdeling Hooger Onderwijs en Wetenschappen van het Ministerie, die aan het einde van zijn toespraak mededeelde, dat het Hare Majesteit de Koningin had behaagd Prof. Kruyt te benoemen tot ridder in de Orde van den Nederlandschen Leeuw.

Nadat achtereenvolgens de rector magnificus der Utrechtsche Universiteit, Prof. Pompe, de voorzitter van de Natuurphilosophische Faculteit, Prof. Koningsberger, daarna Prof. Kögl, mede namens de vakgroep van drie sprekende als collega en vriend, en de voorzitter van de Vereeniging van chemische studenten, de Utrechtsche Chemische Club, woorden van waardeering hadden gesproken, verkreeg als laatste spreker Prof. Dr. H. J.

C. Tendeloo namens het Comité van huldiging het woord tot het aanbieden van een exemplaar van een speciaal nummer van het *Recueil des travaux chimiques des Pays-Bas*, gewijd aan den scheidenden hoogleraar.

Woorden van dank van Prof. Kruyt aan de Regeering voor de verleende hooge onderscheiding, aan de sprekers, ieder afzonderlijk, voor hun waardeerende woorden en aan allen, die op enigerlei wijze tot deze huldiging hadden bijgedragen, besloten deze bijeenkomst.

Hierna volgde een druk bezochte receptie en een feestelijke gemeenschappelijke maaltijd, waarbij door velen de sluizen der welsprekendheid wagenwijd werden opengezet.

Kort verslag van de op 13 Augustus 1946 door Prof. Dr. I. M. Kolthoff in het laboratorium voor algemeene en anorganische scheikunde te Amsterdam gehouden voordracht over Emulsiëcopolymerisatie van butadiëen en styreen.

Spreker begon met een korte inleiding over de stand van het rubberprobleem in 1942 in de Vereenigde Staten. Door het Baruch-comité, dat door President Roosevelt was benoemd, werd bepaald, dat de synthetische rubber volgens een emulsiëpolymerisatierecept in het groot zou worden gemaakt.

De synthetische rubber, die door copolymerisatie van ongeveer 75 deelen 1,3-butadiëen en 25 deelen styreen wordt gemaakt, wordt aangeduid als G R-S (Government Recipe-Styrene).

Eerst werd een overzicht gegeven van de analytische research-methodes, die waren uitgewerkt. Gecopolymeriseerd styreen kan spectrophotometrisch worden bepaald door absorptiemeting in het ultraviolet. Voor dit doel is de moderne Beckman-spectrophotometer uitermate geschikt. Men kan het gebonden styreen-gehalte ook uit de onverzadigdheid van het copolymeer berekenen. Spreker heeft daartegen twee bezwaren; ten eerste is de nauwkeurigheid van de bepalingsmethode aanzienlijk geringer dan die van de spectrophotometrische methode; ten tweede zijn er goede aanwijzingen, dat de ware onverzadigheidsgraad geringer is dan de theoretische, mogelijk ten gevolge van interne cyclisatie. Het vraagstuk der onverzadigdheid wordt nog nader in spreker's laboratorium onderzocht.

Ofschoon het streven is bij de rubberbereiding zooveel mogelijk 1,4-additie te krijgen, vindt men steeds een zeker percentage vinylgroepen in het rubbermolecuul, die door 1,2-additie zijn ontstaan.

Spreker beschrijft een methode ter bepaling van de hoeveelheid interne (1,4-) en externe (1,2-) dubbele bindingen, die hierop berust, dat perbenzoëzuur met dubbele bindingen onder vorming van epoxyden reageert. De interne dubbele bindingen reageeren met een snelheid (2e orde reactie), die ongeveer 25 maal grooter is dan die van de externe dubbele bindingen. Op dit verschil in reactiesnelheid is de kwantitatieve bepalingsmethode gebaseerd.

Als „katalysator” wordt in de emulsië polymerisatie dikwijls persulfaat gebruikt. Dit kan in het latex worden bepaald, door na de coagulatie een overmaat ferrosulfaat onder bepaalde voorzorgen toe te voegen en terug te titreren. Veel eenvoudiger kan het persulfaat in het filtraat van het coagulaat polarographisch worden bepaald.

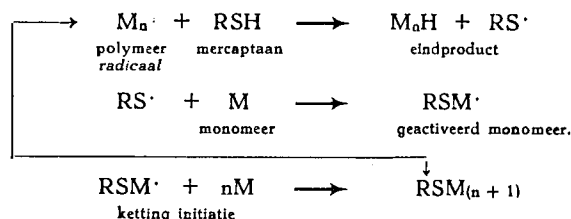
Als reguleteur van het moleculairgewicht van de gevormde rubber wordt dikwijls een mercaptaan of een disulfide aan het recept toegevoegd. Spreker besprak een nieuwe bepalingsmethode van mercaptaan, volgens welke het laatste eenvoudig en snel amperometrisch wordt getitreerd met de roteerende platinadraad-electrode als indicator-electrode.

Ten slotte werd de bepaling van polystyreen (niet gecopolymeriseerd) in het copolymeer besproken. De methode berust op het feit, dat rubber snel tot eenvoudige moleculen wordt afgebroken door behandeling van een benzine-oplossing met t-butylhydroperoxyde en een weinig osmiumtetroxyde. Het volkomen verzadigde polystyreen wordt niet aangetast en kan door toevoegen van alcohol worden geprecipiteerd.

Het mechanisme van de emulsiëpolymerisatie wordt nader besproken. Het woord „katalysator” wordt onjuist gebruikt. Wanneer peroxyden als „katalysator” worden gebruikt, kan worden aangetoond, dat de rubber fragmenten ervan in het molecuul opneemt. Het peroxyde is nl. gedissocieerd in vrije radicalen, de vrije radicalen „reageeren” met het monomeer, waarbij het laatste zich met het radicaal verbindt onder vorming van een geactiveerd monomeer-molecule, dat nog een vrij radicaal is en de kettingreactie inleidt.

De rol van reguleurs („modifiers”) van het moleculairgewicht van de rubber wordt besproken. Een mercaptaan breekt de ketting, maar daar het bij de kettingbreking een vrij radicaal (RS) vormt, kan dit weer een molecuul monomeer activeren,

dat op zijn beurt een nieuwe ketting inleidt (vandaar de naam: „chain transfer agent“):



De vraag, volgens welk mechanisme de kettingen elkaar beëindigen, wordt besproken.

Ten slotte wordt meer uitvoerig uitgeweid over de rol van de **emulgator** in het recept. De emulgator werkt niet als zoodanig, doch als solubilisator. Vooral uit Röntgenstudien heeft men kunnen concluderen, dat wasmiddelen, zooals zeep, etc. in kolloïdale oplossing micellen bevatten. In deze micellen kunnen stoffen, die in water onoplosbaar zijn en verwantschap tot paraffine hebben, worden opgelost. Het oplossingsevenwicht is thermodynamisch reversibel te bereiken. Er zijn duidelijke aanwijzingen, dat de polymerisatie aanvangt in de micellen, waarin een klein deel van de totale hoeveelheid monomeren is gesolubiliseerd. De locus van het begin der polymerisatie is de micel. Het gevormde polymeer wordt uitgestoten en blijft in kolloïde suspensie door adsorptie van zeep aan zijn oppervlak. Nadat ongeveer 10 tot 15% van de totale hoeveelheid monomeren is gepolymeriseerd, is de oorspronkelijk aanwezige hoeveelheid zeep aan de polymere deeltjes geadsorbeerd. De locus van de verdere polymerisatie is dan het polymere deeltje, dat een goed oplosmiddel is voor de monomeren. De zeep heeft dan alleen de functie als stabilisator van de polymere deeltjes.

VRAAG EN AANBOD.

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

Correspondentie wordt over deze rubriek niet gevoerd: de Redactie, Lange Voorhout 5, 's-Gravenhage, zendt alleen brieven door, *waarvoor men porto insluit*.

Ter overneming gevraagd:

Swart-Rutgers, Handb. v. d. Rubbercult. in Ned.-Indië. Microscopostatief zonder optiek. van Ost, Chem. Tech. Laatste jrg. Hütte. Ulich, Kurzes Lehrb. d. phys. Chem. (liefst laatste vooroorlogse uitgave). v. Arkel-de Boer, Chem. binding. Pauling-Wilson, Introduc., to quant. Mechanics. Het Papier, Amsterdam 1937, Bührmann's Papiergrooth. N.V.

Ter overneming aangeboden:

Dissertaties: K. A. de Vries, K. J. Braakman, H. L. Booy, H. C. R. Raadsveldt, J. F. Sirks, G. F. Wilmink, J. G. Frielink, M. C. Lebre, T. Brouwer, G. Henneman, H. C. J. de Decker, C. H. Witte, J. G. van Ginkel, C. J. Fr. Böttcher, H. M. Hartmans, E. J. Arlman, J. Faber, P. A. Jonquière. W. Hückel, Theor. Grundl. d. org. Chem. I. u. II, 2e dl. Voeding, jg. 4, 5, los, jrg. 2, 4, 5, 6, compl. u. in 3 voor 2/3 compl., nieuw geb. A. Eucken, Grundr. d. physik. Chem. 6e Auf. 1944. Filmpack-platen camera Contessa-Nettel 9 × 12 cm. Zeiss Tessar lens 1:4.5, f = 15 cm. Compur sluiters; met 3 filmpacks. Melliands Textilber. 1929 en 1930 in losse afl. G. Grube, Grundzüge d. Elektrochem. 1930. Badger-McCabe, Elemente d. Chem.-Ing.-Tech. 1932. Seeligman-Zieke, Handb. d. Lack u. Fernisind. 1930. L. de Broglie, Licht u. Materie. Rekenliniaal Nestler voor anorg.-anal. gebruik. Smith-d'Ans, Anorg. Chem. 7e druk 1933. Vürtheim, Handl. voor laboranten en analisten, 1912. 9e jaarg. Chem. Abstr. (in losse no's) 1931 t/m 1939. Purvis & Hodgson, The chem. examination of water, sewage & foods. Kruyt, Colloids 1932. Oppenheimer, Stoffwechselmerkmale. Hellendoorn, Eigenschappen van fotografische emulsies in verband met de bereiding en de samenstelling. Symposiumversl. Theorie der sterke electr. 1943. Idem. Structuur en eigenschapp. v. macromoleculaire stoffen, 1943.

Idem. Samenstelling en voedingswaarde van aardappelen en aardapp.prod. 1943. Kringprocessen in de biochemie, 1943. Technologie van de volledig synthetische kunststoffen, 1944. Richter-Anschütz, The Chem. o. t. Carbon Compounds, Vol. II. Alicyclic comp. a. natural products, Elsevier, 1938. Robert P. Walton, Marihuana, 1938. E. Mach, Die Mechanik, 1921. L. Pincussen, Photobiologie, 1930. E. Abderhalden, Lehrb. d. physiol. Chemie, 1931. K. Beurlen, Erd- und Lebensgeschichte, 1939. A. Heilborn, Werden und Vergehen, 1931. J. F. Reitsma, De Cel, 1933. v. Itallie-Bijlsma, Toxicologie & Gerecht. Scheikunde I (1928), II (1930). v. Hevesy-Paneth, Lehrb. d. Radioaktivität, 1923. I. Koppel, Die Bau der Atome & das period. System, 1927. Humboldt-Beima, Kosmos I—IV, 1846. F. Reiche, Die Quantentheorie, 1921. Laplace, Essai philosoph. sur les Probabilités, 1930. M. Planck, Theorie der Wärmestrahlung, 1923. Foote & Mohler, The Origin of Spectra, 1922. Bakhuis Roozeboom, Heterogene Gleichgewichte II (1, 2, 3), III (1, 2). J. P. Kuenen, Het aandeel v. Nederland in de ontwikkl. der Natk., 1919. A. J. Mee, A modern School Chemistry, 1938.

Aangeboden betrekkingen.

Scheikundig ingenieur gevraagd bij voorkeur met ervaring in de suikerfabricage en aanleg voor research. Zie de advertentie in no. 37/38.

Zeepfabriek „De Fenix“ vraagt zoo spoedig mogelijk een chemicus. Zie de advertentie in no. 37/38.

Aan het Rijksbureau voor onderzoek van handelswaren te 's-Gravenhage kan worden geplaatst een Scheikundige. Zie de advertentie in no. 37/38.

De Chamotte-Unie N.V. te Geldermalsen vraagt een scheikundig ingenieur voor fysisch-chemisch spoorwerk. Zie de advertentie in no. 37/38.

Gevraagde betrekkingen.

306. Dr. in de chemie, 36 jaar, organicus, analytisch onderlegt, met veelzijdige research- en fabriekspraktijk, zoekt anderen werkkring, bij voorkeur op organisch-synthetisch gebied.
766. Chem. Drs. 29 j. Hoofd v. org. en physiol. scheikunde, Bijv. levensmiddelenchemie, met eenige fabriekservaring, zoekt een passenden werkkring.
769. Scheikundig ingenieur, diploma Delft 1932, zoekt werk als adviseur. Genegen op elk terrein werkzaam te zijn.
776. Chem. Drs., oud 34 jaar met bijvakken organische chemie en pharmacologie, zoekt werkkring.

CORRESPONDENTIE.

In verband met de aankondiging in Chemisch Weekblad 49, 234 (1942) van den vijfden druk van Klinische Diagnostiek door Prof. Dr. E. Gorter en Prof. Dr. W. C. de Graaff schrijft Prof. Gorter ons als volgt:

„Op het tijdschrift van de Klinische Diagnostiek, 5e druk 1941/43, die in de oorlogsjaren verschenen is, moesten onvermeld blijven de namen van twee der belangrijkste medewerkers, t.w. J. van Ormondt, die in Engeland vertoefde, en Dr. J. van der Hoeden, die ondergedoken was. De heer Van Ormondt is mede met Mej. Dr. H. H. de Wolff te Rotterdam verantwoordelijk voor den geheelen opzet van dezen nieuwen druk, wat het chemische deel betreft, terwijl Dr. G. Korthof de bacteriologische en serologische hoofdstukken van deel I heeft bewerkt. Nadat de heer Van Ormondt met een regeeringsopdracht naar Engeland werd gezonden op 14 Mei 1940, werd het ontbrekende aangevuld door Mej. Dr. de Wolff, die tevoren reeds met hem had samengewerkt. Dr. van der Hoeden (Utrecht) zette de onvoltooide taak van Dr. Korthof, na diens overlijden, voort. Hij teekende de nieuwe gekleurde en andere afbeeldingen van de bacteriologische hoofdstukken.

Wij stellen er prijs op, dit te kunnen bekend maken.”