

CHEMISCH WEEKBLAD

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

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

Redactie-Commissie: Dr. A. Bloemen, Dr. C. A. Lobry de Bruyn, Dr. G. C. A. van Dorp
Dr. Ir. J. A. M. van Liempt en Dr. J. W. Terwen (secretaris).

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

INHOUD: Mededeelingen van het Secretariaat der Nederlandsche Chemische Vereeniging. — Ledenlijst. — Aanvullende publicatiedienst van het Nederlandsch Instituut voor Documentatie en Registratuur. — Aangeboden betrekkingen, werk, subsidies, enz. — Gevraagde betrekkingen. — Plaatsing in werkverschaffing. — Volontairsplaatsen. — Mr. J. Alingh Prins, chem. doct., Rede bij de plechtige herdenking van het 25-jarig bestaan van den Octrooiraad, in de Ridderzaal te 's-Gravenhage, op 7 Juni 1937. — Dr. Ir. J. van Loon: Prof. Dr. A. M. A. A. Steger (1912—1937). — Verslag van de Zomervergadering der Nederlandsche Vereeniging voor Microbiologie, op 22 Mei 1937. — Dr. E. C. H. J. Noyons, Toestel voor bereiding van dubbel gedestilleerd water. — Boekaankondiging. — Chemische kringen. — Personalialia, enz. — Ter bespreking ontvangen boeken. — Wij ontvingen. — Correspondentie, enz. — Vraag en aanbod. — Dr. J. C. Röhner, Ingezonden. — Verbetering. — Economische berichten.

MEDEDEELINGEN VAN HET SECRETARIAAT DER
NEDERLANDSCHE CHEMISCHE VEREENIGING
(Willem Witsenplein 6, 's-Gravenhage, telefoon 774520,
postrekening 7680).

ALGEMEENE VERGADERING TE ENSCHEDÉ OP 21, 22 EN 23 JULI.

Voor Voorloopig Programma zie men Chemisch Weekblad van 22 Mei 1937.

„Op naar Twente!”

Nieuwe leden.

De in het Chemisch Weekblad van 17 April 1937 onder 144—145 genoemde candidaat-leden zijn thans aangenomen als gewone of buitengewone leden.

Candidaat-lid:

135: Leeuwen (Ir. J. A. van), Rotterdam-N., Lischstraat 29; voorgesteld door Ir. J. J. Leendertse te Rijswijk en Ir. W. J. Hessels te Delft.

Veranderingen aan te brengen in de ledenlijst 1936.

- Blz. 28: Boer (Dr. H. B. de), Amsterdam-C., Gasthuismolensteeg 11, scheik. b. d. N.V. Amsterdamsche Chininefabriek.
„ 38: Edelman (Dr. H. J.), Utrecht, Homeruslaan 44.
„ 47: Hoek (Ir. T. J. J.), Lutterade (L.), Graaf Huynlaan 8.
„ 68: Ouweleen (Mej. Ir. K.), Amsterdam-Z., Anthony van Dijkstraat 5.
„ 72: Roldanus (Ir. J. H.), Deventer, Graaf van Buurenstraat 20, scheik. b. d. N.V. v.h. Noury en v. d. Lande.
„ 73: Roon (Ir. P. H. van), Hilversum, tijdelijk van Ostadelaan 45.
„ „: Roy van Zuydewijn (Jhr. Dr. Ir. E. de), Nijmegen, Spoorstraat 10, scheik. b. d. N.V. Kunstzijdespinnerij „Nijma”.
„ 83: Valkenburg (Dr. Ir. J. J.), Leiden, van Slingelandtlaan 9.
„ 88: Weerden (drs. W. J. van), Groningen, Herman Colleniusstraat 29.

De Secretaris is iederen Maandagmiddag van 1.30 tot 3 uur aan bovenstaand adres te spreken. Het Bureau is in den regel geopend iederen werkdag van 9—12 en van 1.30 tot 4.30 uur, des Woensdags en des Zaterdags van 9—12 uur.

* * *

Ledenlijst.

„Binnen enkele maanden zal een nieuwe druk van het Chemisch Jaarboekje, deel I A (Personalialia) verschijnen. Den leden, wier naam, titel, adres of beroep niet, of niet meer, in overeenstemming zijn met de desbetreffende opgaven in de ledenlijst van 1936 en die de aan te brengen veranderingen nog niet aan het Secretariaat hebben opgegeven of ook zonder die opgave niet in het Chemisch Weekblad vermeld hebben gezien, wordt dringend verzocht, hiervan zoo spoedig mogelijk kennis te geven aan het Secretariaat, W. Witsenplein 6, den Haag.

Dr. T. VAN DER LINDEN,
den Haag, telefoon 721636 (na 6 u. n.m.)

Aanvullende publicatiedienst van het Nederlandsch Instituut voor Documentatie en Registratuur.

Het vorig jaar is in Washington een „auxiliary publication service” ingesteld ten behoeve van wetenschappelijke en technische vereenigingen, waarbij onder andere de „American Chemical Society” is aangesloten.

Doel van dezen dienst is: verhandelingen, waarvan de verspreiding door druk niet economisch verantwoord is, maar die niettemin van belang zijn voor de gemeenschap, in twee exemplaren te bewaren en door middel van photographische reproductie ter beschikking van belanghebbenden te brengen.

Het geldt b.v. uitvoerige, gedetailleerde proevenverslagen, tabelwerk enz. of ook wel studies, die dermate gespecialiseerd zijn, dat slechts enkele tientallen personen in de geheele wereld daarvoor een daadwerkelijke belangstelling bezitten, zoodat het geen zin heeft ze in honderden of duizenden exemplaren te verspreiden.

In navolging hiervan heeft thans ook het Nederlandsch Instituut voor Documentatie en Registratuur zich beschikbaar gesteld voor het verwezenlijken van een aanvullenden publicatiedienst.

Ten aanzien van chemici gelden hiervoor de volgende regels:

1. Aanvaard worden slechts manuscripten en verhandelingen, waarvan de redacties van Chemisch Weekblad of Recueil des Travaux Chimiques des Pays-Bas hebben goedgekeurd, dat zij in het archief van den aanvullenden publicatiedienst worden opgenomen.
2. In een der beide tijdschriften van de Nederlandsche Chemische Vereeniging worden titel, schrijver, omvang van het manuscript en verdere gegevens, benevens een kort uittreksel van den inhoud gepubliceerd onder mededeeling, dat bij het N. I. D. E. R. copieën verkrijgbaar zijn en onder vermelding van de door het N. I. D. E. R. aan het manuscript gegeven nummering.
3. Het manuscript wordt met diepzwarte inkt, eenzijdig getypt op dun, uitsluitend cellulose bevattend papier van het formaat 210 × 297 mm of daaromtrent, voorzien van een marge van 3 cm, in tweevoud ingezonden bij het N. I. D. E. R.
4. Het N. I. D. E. R. registreert en nummert de bladzijden van het manuscript.

5. Diazocopieën kunnen tegen 5 ct. per blz. aan het bureau van het N.I.D.E.R. worden verkregen.
6. Het N.I.D.E.R. behoudt zich het recht voor, manuscripten zonder opgave van redenen te weigeren.

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

Burgemeester en Wethouders der Gemeente Breda, roepen sollicitanten op naar de betrekking van directeur van het gas-productiebedrijf, het electriciteits-distributiebedrijf, het waterleiding-productiebedrijf en het radio-distributiebedrijf. Salarisschaal voor de vier bedrijven tezamen: f 7450.— tot f 8500.—; 6 periodieke verhoogingen telkens na één jaar van f 175.—. Aanstelling boven het minimum niet uitgesloten. Ambtswoning, waarvoor f 600.— aftrek, verplicht. Kindertoeslag f 250.— per jaar voor elk kind beneden 18 jaar, te beginnen met het 3e kind beneden dien leeftijd. Persoonlijke bezoeken uitsluitend na oproeping. Sollicitaties bij den Burgemeester vóór 1 Juli 1937.

* * *

De Algemeene Kunstzijde-Unie N.V. te Arnhem vraagt voor haar research-afdeeling een academisch scheikundige of scheik. ing. Zie verder de adv. in No. 23.

* * *

Bij den Octrooiraad kan geplaatst worden als scheik. ing. een chemicus met Universiteits- of Hoogeschoolopleiding. Zie verder de adv. in No. 25.

Gevraagde betrekkingen *) (plaatsing gratis voor leden).

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

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

No. 333. Vrouwel. scheik. met buitenlandse ervaring, zoekt plaatsing bij chemisch bedrijf voor research en (of) bedrijfsanalyses; praktijk: div. fabriekslaboratoria (levensmiddelen, reukstoffen, gasonderzoek). Goede talenkennis.

No. 349. Drs. i. d. scheikunde, kristallografisch onderlegd, goed bekend met het uitvoeren van een kristalstructuuronderzoek met Röntgenstralen, met praktische ervaring op analytisch gebied (o.m. metaalanalyse en colorimetrie), zoekt betrekking.

No. 354. Scheik. ing., diploma 1934, met ervaring op het gebied van zetmeel en kolloïdchemie, zoekt passende betrekking.

No. 361. Scheik. ing., 35 jaar, 5-jarige veelzijdige ervaring, o.a. als chef van het controle-lab., technoloog petrol. fabr., paraffine- en smeeroliefabr., kraakinstallatie, in het bezit van boekhouddiploma, economisch geschoold, zoekt werkring.

No. 397. Scheik. ing., 27 jaar, met algemeene technische ontwikkeling, fysisch en electrotechnisch geïntereerd, binnen- en buitenlandse ervaring op commercieel gebied, zoekt passende werkring of relatie's met firma's voor het geven van adviezen of het verrichten van technisch propaganda-werk.

Plaatsing in werkverschaffing door bemiddeling der Commissie voor tewerkstelling en crisisfonds.

Voor werkloze chemici, die over eenige jaren ervaring na hun laatste examen beschikken en die in moeilijke financieele omstandigheden verkeerden, worden werkobjecten van technische strekking gezocht. Over organisatie en voorwaarden, zie men de Chem. Weekbladen van 21 Maart en 24 October 1936, blz. 179 en 631.

De toelagen, aan dergelijk werk verbonden, afhankelijk ook van de plaats der tewerkstelling, bedragen maximaal f 1700 voor gehuwden en maximaal f 1300 voor ongehuwden.

**) Men raadplege ook steeds de advertenties.

*) Brieven te richten tot de Chem. Arbeidsbeurs, 's-Gravenhage, Willem Witsenplein 6 (met ingesloten porto voor doorzending). Men wordt verzocht dadelijk bericht te zenden, indien de plaatsing niet meer noodig is.

Aan Vereenigingen en industrieën die in het algemeen bereid zouden zijn een chemicus onder nader te omschrijven voorwaarden te laten werken, wordt verzocht zich aan de Commissie T. en C. bekend te maken, terwijl ook werkloze chemici, afgestudeerd aan Universiteit of Hoogeschool, die meenen voor deze plaatsingen in aanmerking te komen, zich persoonlijk of schriftelijk kunnen aanmelden bij het Bureau van genoemde Commissie, gevestigd Willem Witsenplein 6, Den Haag. Spreekuur der Commissie: iederen Donderdag van 1.30 tot 3 uur n.m.

VOLONTAIRSPLAATSEN DOOR BEMIDDELING DER COMMISSIE VOOR TEWERKSTELLING EN CRISISFONDS.

De Commissie voor Tewerkstelling en Crisisfonds, Willem Witsenplein 6, den Haag (spreekuur: iederen Donderdag van 1.30 tot 3 uur) maakt afstudeerende chemici opmerkzaam op de gelegenheid tot overleg met haar voor het vinden van een volontairsplaats in werk op door hen gewenscht gebied.

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

In totaal waren in Mei onder de auspiciën der Commissie werkzaam 27 personen, waarvan 17 in universiteits- of hogeschoollaboratoria en 10 in praktijk- of fabriekslaboratoria.

Voor de rubrieken A tot H zie blz. 387.

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

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

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

Q. Scheikundig laboratorium der Vrije Universiteit, de Lairessestraat 174, Amsterdam. Leider: Prof. Dr. Ir. J. Coops. 1e onderwerp: organisch-preparatief werk, 2e onderwerp: anorganisch-chemisch onderzoek. Schriftelijke aanmelding bij Prof. Coops en bij de Commissie T. & C.

V. Lab. voor fysische chemie en colloidchemie der Landbouwhoogeschool, Heerenstr. 16, Wageningen, Dir.: Prof. Dr. H. J. C. Tendeloo. Onderwerp in overleg met den practisant te kiezen, hetzij algemeen fysisch- of colloid-chemisch of op het gebied der bodem-colloïden. Schriftelijke aanmelding bij Prof. Tendeloo en bij de Commissie T. & C.

W. Keuringsdienst van Waren te Zutphen. Onderwerp, verband houdend met het onderzoek van levensmiddelen (één of twee volontairsplaatsen). Schriftelijke aanmelding bij den Directeur van den Keuringsdienst en bij de Commissie T. & C.

X. Instituut voor Tropische Hygiëne, Mauritskade 57, Amsterdam. Onderzoek naar de samenstelling van de koolhydraten der kapselbacteriën. Aanmelding bij Prof. Dr. E. P. Snijders en bij de Commissie T. & C.

IJ. Keuringsdienst van Waren, Keizersgracht 732, Amsterdam. Onderwerp: in overleg met den practisant te kiezen op het gebied der biochemie of levensmiddelenchemie. Schriftelijke aanmelding bij Ir. J. Straub, Keizersgracht 732, Amsterdam-C. en bij de Commissie T. & C.

Z. Keuringsdienst van Waren, Utrecht, Rijnkade 2. Onderwerp, verband houdend met de dagelijksche onderzoekingen, in overleg met den directeur vast te stellen. Schriftelijke aanmelding bij den Directeur en bij de Commissie T. & C.

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

347.779(492)

REDE BIJ DE PLECHTIGE HERDENKING
VAN HET 25-JARIG BESTAAN VAN DEN
OCTROOIRAAD, IN DE RIDDERZAAL TE
's-GRAVENHAGE, OP 7 JUNI 1937.

Excellenties, dames, heeren.

Het is mij een bijzonder voorrecht U hier bijeen te zien. Ik dank U, dat U aan onze uitnodiging gehoor hebt willen geven.

Het feit, dat hier aanwezig zijn naast hen, die door hun werk in dagelijksch contact zijn met den Octrooiraad, personen uit de kringen van bestuur, van wetenschap, van industrie, van handel, moge een bewijs zijn, hoezeer het octrooiwezen een levend bestanddeel is geworden van onze maatschappij.

In het bijzonder is het mij aangenaam enkelen te zien, die reeds aan de voorbereiding van de totstandkoming van den Octrooiraad medewerkten.

J'ai l'honneur de saluer en particulier le Ministre de Suisse, doyen du Corps diplomatique et mes collègues venus de l'étranger, les délégués de l'Allemagne, de la Belgique, du Danemark, de la France, de la Grande Bretagne et de la Hongrie. Je les remercie très cordialement d'être venus se joindre à nous dans ce jour de commémoration.

Op 1 Juni van dit jaar was het 25 jaar geleden, dat de Octrooiraad aanving te werken. In het klein begonnen, bestaat de Raad thans uit 14 leden, terwijl een zestigtal vooronderzoekers, bijna allen hoofdingenieurs of ingenieurs of daarmee in rang gelijken, alsmede eenige juristen, het voorbereidende werk verrichten.

De afgelopen 25 jaren omvatten den geheelen opbouw van onze organisatie en tevens den geheelen opbouw van het octrooirecht. Het is dan ook wel zeker, dat het tijdperk, dat juist voorbij is, zeer belangrijk was. Met het oog daarop is een gedenkboek uitgegeven, dat zoo juist is verschenen bij de Zuid-Hollandsche Boek- en Handelsdrukkerij, onder den titel Octrooiraad 1912—1937, hetwelk daaromtrent belangwekkende gegevens bevat.

Ik mag mij dan ook wel ontslagen rekenen van een verhaal over de fata van onzen Raad in de afgelopen 25 jaar, temeer daar de tijd daarvoor toch te kort zou zijn.

In hoeverre de tot stand gekomen organisatie aan redelijke eischen voldoet, in hoeverre de Octrooiraad de hem opgelegde taak juist heeft vervuld en in welke mate hij een waardige plaats inneemt temidden der Octrooiraden van andere landen, daarover zal ik uiteraard niet spreken. Dit staat niet te mijner beoordeeling.

Ik zou echter volgaarne van den mij toegemeten tijd gebruik willen maken om een kort woord te spreken over het onderwerp: „Het georganiseerde uitvinden”.

Een opmerking vooraf en wel deze: in zeer vele gevallen is er een groote afstand tusschen de uitvinding en het marktwaardig product. Om het idee der uitvinding om te zetten in een stuk techniek, kost

dikwijls schatten met nog de risico, dat het uiteindelijk blijkt een mislukking te zijn. Hierin ligt misschien wel de sterkste motiveering voor octrooibescherming, omdat zonder deze, niemand de kosten zal willen maken, waarvan de nasmaker gratis zou kunnen profiteeren.

Wie uit menschlievendheid zijn uitvindingsidee ter beschikking stelt van de gemeenschap, verhindert daardoor tevens, dat er een stuk techniek uit geboren wordt.

Wanneer in het volgende gesproken wordt van het georganiseerd uitvinden, dan wordt stilzwijgend verondersteld, dat voor het uitvinden octrooi kan worden verkregen. Dit is practisch thans in alle landen het geval.

Onder de uitvinders kunnen twee groepen apart worden gezet, beide in hooge mate belangrijk.

De eene groep is die der uitvinders van professie, vaak bekwame technici, door het uitvinden gegrepen, soms min of meer er door bezeten, dikwijls onlogisch denkend, sterk intuïtief en in staat op verrassende wijze te combineeren.

De andere groep is die der wetenschapsmensen, arbeidende volgens wetenschappelijke methoden, logisch van natuur, scherpe waarnemers, geboren zoekers en vinders.

Beide groepen hebben dit gemeen, dat hun nuttig effect voor de techniek gering is.

Die der eerste groep, de uitvinders van professie, missen gewoonlijk het noodige geld om hun vondsten tot een stuk techniek te maken. Het overschatten van hun vindingen maakt hen tot slechte zakenmensen en is oorzaak, dat het slagen in deze groep zeldzaam is, en zuiver toeval. Te eerder, daar uitvindingen door hun nieuwigheid een zekeren weerstand wekken, wat het verkrijgen van steun van vakmensen bemoeilijkt.

De groep der wetenschappelijke werkers staat te veel buiten de techniek, om de toepassingsmogelijkheden van hun vondsten te overzien, afgezien van het feit, dat hun geest al evenmin gericht is op het zakelijke. Hun werk loopt dikwijls parallel met techniek, maar raakt deze niet.

Het is nu gelukt deze twee groepen dienstbaar te maken aan de techniek en wel in de *research-laboratoria*.

Deze researchlaboratoria zijn onderdeelen van groote kapitaalcrachtige bedrijven. De uitvinders beschikken aldaar over de meest moderne en kostbare hulpmiddelen; achter hen staat een staf van medewerkers om het gevondene te schiften en op zijn werkelijke waarde te onderzoeken, terwijl ten slotte het bedrijf zelve met zijn groote practische technische kennis in alle opzichten hulp kan verleenen.

Terwijl de uitvinders van professie vooral met behulp van de bestaande wetenschap tot uitvindingen komen, slagen de wetenschappelijk geschoolden er dikwijls in *nieuwe* wetenschap te vergaren.

Op deze wijze is het mogelijk in de researchlaboratoria de inventieve gedachten voor 100 % tot haar recht te doen komen en geheel in techniek om te zetten. Doordat de tijd, welke anders noodig is om van het concipieeren der uitvindingen te komen tot de practische realisaties door het samenwerken van alle krachten, sterk verkort kan worden, is een tempo van technische ontwikkeling bereikt als nooit te voren.

Zonder octrooibescherming zouden dergelijke onderzoekingslaboratoria met hun enorme kosten onmogelijk zijn, terwijl tevens slechts eerste krachten op wetenschappelijk gebied willen medewerken, indien publicatie hunner vindingen kan plaats vinden, hetgeen eveneens de werkgevers dwingt tot octrooieering over te gaan.

Het denkbeeld der research-laboratoria is vrij nieuw. Het eerste is waarschijnlijk dat der General Electric Cy. te Schenectady (Vereenigde Staten van Amerika) uit het jaar 1901. Welk een snelle vlucht deze wijze van uitvinden heeft gevonden, moge blijken uit een mededeeling van Langmuir, zelf een pionier-uitvinder, in de General Electric Review van 1935, dat in dat jaar in de Vereenigde Staten reeds 1200 laboratoria met ongeveer 30.000 personen voor de industrie research-werk verrichtten.

Ik kan hieraan nog toevoegen, dat, toen ik in 1921 in de Vereenigde Staten was, de groote ondernemingen ten behoeve van hun research-laboratoria zooveel van de knapste professoren van de universiteit hadden weggekocht, dat er vrees bestond, dat de studenten niet meer behoorlijk opgeleid zouden worden weshalve zij zelve groote fondsen bijeenbrachten om de salarissen van de Universiteitsprofessoren te verbeteren.

Deze ontwikkeling der research-laboratoria is niet tot de Vereenigde Staten beperkt gebleven, maar is overal nog in vollen gang; in het bijzonder in de industrielanden. Ook ons land kent daarvan schitterende voorbeelden.

De gevolgen zijn niet uitgebleven. In het thans uitgegeven gedenkboek, waarvan ik in het begin sprak, zijn samengebracht de allerbelangrijkste uitvindingen van de laatste 25 jaren, voorzover die uitvindingen hun plaats in de techniek hebben gekregen. Zij beslaan 150 bladzijden en bij het doorbladeren zult U getroffen worden door den verbazingwekkenden vooruitgang op alle onderdeelen der techniek.

Het is uiteraard onmogelijk hiervan ook maar in het kort iets te vertellen.

Gaarne zou ik echter met een paar voorbeelden het bijzonder economisch belang van enkele uitvindingen willen illustreren.

Ik beperk mij daartoe tot het vraagstuk der grondstoffen. Als belangrijkste grondstof der stikstofmeststoffen kende men indertijd de salpeter, welke in Chili in den bodem wordt gevonden. Thans bereidt men in elk land dat over steenkool of waterkracht beschikt uit stikstof, welke in de lucht in onbeperkte hoeveelheden aanwezig is en uit waterstof, dat uit water wordt bereid, stikstofmeststoffen in onbeperkte hoeveelheden en in tal van verscheidenheden. Men kan dit zoo uitdrukken, dat de grondstof chilisalpeter is vervangen door de grondstof steenkool of waterkracht. Een gevolg hiervan is geweest, dat met behulp van de kunstmatig bereide stikstofmeststoffen, waarvan de prijs belangrijk is gedaald, het gelukt is de bodemopbrengst sterk op te voeren. Van welke orde van grootte deze vermeerdering van bodemopbrengst is, zal U duidelijk zijn, indien U bedenkt, dat de droogmaking der Zuiderzee, een werk van laten we zeggen, 800 miljoen gulden, de bodemopbrengst in Nederland met ruim 10 % kan vermeerderen, waartegen de opbrengst ten gevolge van de betere stikstofbemesting een veel grooter percentage bedraagt. Bedenkt men daarbij nog, dat deze

grootere bodemopbrengst over de geheele wereld kan worden verkregen, dan zal de enorme betekenis van researchwerk duidelijk zijn.

Ik mag niet verder uitweiden, maar herinner U met een enkel woord er aan, dat benzine, behalve uit petroleum, thans ook bereid kan worden uit steenkool, hoe zijde vervangen wordt door kunstzijde uit hout en katoen, hout, glas en porcelein in vele gevallen door bakeliet, een zuiver kunstproduct, wol door kunstwol zoowel uit cellulose als, en dat is het nieuwste, uit ondermelk en rubber door kunstrubber.

En is reeds thans de grondstof voor- en de mogelijkheid der verwerking tot aluminium niet in elk land aanwezig, zulks ter vervanging van andere metalen?

Het vorengaande is een willekeurige greep uit vele gevallen. In elk geval kan het ons leeren, dat het georganiseerd uitvinden, door octrooien beschermd, het vraagstuk der grondstoffen in een geheel nieuw licht heeft geplaatst, de mogelijkheid schept veel onafhankelijker te zijn van de natuurlijke grondstoffen dan ooit is gedacht, en zeker in staat is in de economische structuur der landen belangrijk in te grijpen.

En is in werkelijkheid de kwestie der grondstoffen, hoe belangrijk ook, niet nog maar een onderdeel der techniek en zijn er niet tal van onderdeelen die economisch minstens van even groot belang zijn?

Wat zal de naaste toekomst ons omtrent het uitvinden brengen? Ik kan het U niet zeggen, omdat de mensch, bij zijn groote deugden, de gave der voorspelling mist. Maar op het volgende mag gewezen worden:

De researchlaboratoria zijn nog in opkomst; een eindtoestand is nog lang niet bereikt. Zij werken slechts op bepaalde gebieden der techniek. Tal van belangrijke uitvindingen, afkomstig van individuele uitvinders, gaan nog verloren. Op het gebied van den landbouw bestaat geen octrooibescherming. Kwekerseigendom wordt nog niet beschermd.

Bovendien: de ontwikkeling der techniek schept technische hulpmiddelen, die de mogelijkheid, nieuwe gebieden te ontsluiten, vergrooten.

Als zeker kan derhalve gezegd worden, dat in de naaste toekomst voor het georganiseerde uitvinden nog een groote toekomst is weggelegd.

Moet dit alles niet leiden tot de vraag: Zal de staat zelve niet veel meer dan tot heden deel moeten nemen aan het georganiseerd uitvinden, daar het gaat om zoo fundamenteele belangen?

En wordt dit niet dringender, daar andere Staten reeds voorgingen?

De vraag mag gesteld worden, op welke wijze dit georganiseerd uitvinden van belang is geweest voor den arbeid van den Octrooiraad.

Het is U bekend, dat de Octrooiraad op een aanvraag octrooi verleent, na voorafgaand onderzoek omtrent de nieuwigheid van het onderwerp der aanvraag en na te hebben beslist omtrent de vraag of er al dan niet een uitvinding aanwezig is.

Dit voorafgaand onderzoek noodzaakt den Octrooiraad over een buitengewone hoeveelheid technisch documentatie-materiaal te beschikken, om omtrent de nieuwigheid te kunnen oordeelen, terwijl de vraag: „is het nieuwe een uitvinding?” ons elken dag voor de moeilijkste vragen stelt. Immers, de oplossing van de technische moeilijkheid reeds kennende, moet beslist

worden, of die oplossing als een uitvinding is te beschouwen.

Het zal U duidelijk zijn, dat slechts de doorlopende hanteering van technische vraagstukken den moed kan geven hier een beslissing te nemen: immers de technische waardeering houdt tevens een oordeel omtrent het al of niet aanwezig zijn eener uitvinding in.

Door dit voorafgaand vooronderzoek is de Octrooiraad in staat eensdeels de gemeenschap te beschermen tegen ongerechtigde monopolies en anderszijds, door den aanvrager in te lichten en hem te geven wat hem toekomt, dezen te beschermen tegen aanvallen van derden.

Welnu, wat zijn de gevolgen geweest van het georganiseerd uitvinden?

Wat betreft de nieuwigheid dit: de Octrooiraad is gedwongen geworden zijn technische documentatie, d.w.z. het technische materiaal, waaraan de nieuwigheid getoetst wordt, zeer sterk uit te breiden. Immers, hoe belangrijker de uitvindingen worden, hoe meer deze ingrijpen in de economische structuur van een land, des te nauwkeuriger dient het vooronderzoek te zijn.

En hier moge ik wijzen op de merkwaardige wisselwerking. Doordat de technische documentatie van zoo uitzonderlijke belangrijkheid is geworden, kan de Octrooiraad op zijn beurt, door dit materiaal ter beschikking te stellen van de industrie, deze in staat stellen zich van de modernste techniek op de hoogte te stellen en zoo noodig, van het bekende uitgaande, naar verderen vooruitgang te streven.

Wat de beslissingen over het uitvindingskarakter betreft, is het ook wel duidelijk, dat deze verantwoordelijker worden, naarmate de verlangde rechten belangrijker zijn. En indien iets in de afgelopen 25 jaar zeker geworden is, dan is het wel dit, dat octrooien monopolies zijn van enorm economisch belang.

Straks toonde ik aan, dat voorloopig het georganiseerd uitvinden nog in zijn opgang is, zoodat de Octrooiraad er verzekerd van kan zijn nog veel en belangrijk werk te moeten verrichten.

Deze zekerheid maakt, dat de dag van heden niet alleen een herinnerings- en een gedenktag is, maar tevens een feestdag.

J. ALINGH PRINS.

66 : 92 S

PROF. DR. A. M. A. A. STEGER
(1912—1937)

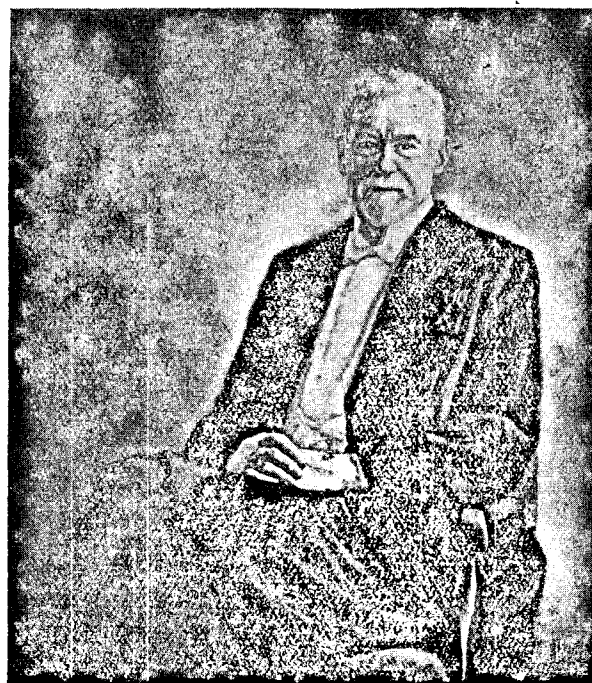
door

J. VAN LOON.

Het is mij een groot genoegen hier, ter gelegenheid van zijn zilveren jubileum als hoogleeraar aan de Technische Hoogeschool te Delft, een overzicht te mogen geven van hetgeen Prof. Dr. A. M. A. A. Steger gedurende zijn hoogleeraarschap aldaar mocht tot stand brengen.

Alvorens tot het ambt van hoogleeraar in de chemische technologie te worden geroepen, had Prof.

Steger reeds een belangrijk contact met het Delftsche onderwijs. Sedert 1908 toch was hij privatdocent in enkele onderwerpen der chemische technologie, welk vak hij in 1912 als hoogleeraar in zijn volle uitgebreidheid toegewezen kreeg.



Schilderij in olieverf door Prof. Huib Luns.

4 Juni 1912 aanvaardde Prof. Steger het hoogleeraarsambt met het uitspreken van een rede, getiteld: „De toekomst der chemische industrie in Nederland”. In deze rede wees spreker, naar aanleiding van een van verschillende zijden verricht grondig onderzoek naar de bodemgesteldheid van Nederland, op de groote mogelijkheden, die ons land in zijn bodemschatten bezit, hoe deze laatste tot vruchtdragende exploitatie kunnen worden gebracht en Nederland aldus door verdere verwerking der ruwe grondstoffen een belangrijke eigen industrie kan scheppen van dié producten, welke tot dat tijdstip uit het buitenland, soms van even over de grens, moesten worden betrokken. Ieder, die deze rede nu leest, zal daarin menige toekomstmogelijkheid aangetroffen vinden, die reeds in dezen tijd in den volsten zin des woords verwezenlijkt is.

Gedurende het hoogleeraarschap van Prof. Steger was dan ook zijn ernstig streven den aanstaanden ingenieurs reeds in Delft al die grondbeginselen en grondwetenschappen op het zoo uitgestrekte en veelomvattende gebied der chemische technologie bij te brengen, die tot hun vorming en daardoor tot den bloei van de nationale industrie zouden kunnen bijdragen. Tot verwezenlijking van dit doel was een aan alle eischen voldoende, wél geoutilleerd laboratorium noodzakelijk. Bij de organisatie hiervan kwam hem goed te pas wat hij bij zijn verblijf in Duitschland aan de Technische Hochschule te Charlottenburg (1898) en elders had aangetroffen en leeren kennen. In dit laboratorium werden verschillende onderafdeelingen gecreëerd, alwaar research en technische analyse op diverse gebieden der in-

dustrie kon worden beoefend; daarnaast werd echter tevens opgericht een laboratorium met semi-technische apparatuur, die nauw aan de fabrieksuitvoering aansloot en die aldus in de gelegenheid stelde de in het laboratorium uitgewerkte vraagstukken op semi-technische schaal uit te voeren. Hierbij was tevens de mogelijkheid geschapen, om aan de hand dezer proeven de bedrijfscontrole en onkostenberekening te leeren.

Op deze wijze zal de student, later als ingenieur in de fabriek gekomen, in algemeenen zin althans voldoende geschoold zijn om aldaar niet volkomen vreemd tegenover de meest voorkomende vraagstukken te staan. Tevens wordt door dit laboratorium nog eens extra de nadruk gelegd op het belang van semi-technisch onderzoek óók voor de industrie: inschakeling daarvan is slechts *schijnbaar* een iets langere en duurdere weg, zulks in tegenstelling met de meening van velen, die deze tusschentrap overbodig achten.

Bij zijn benoeming tot technologisch adviseur-generaal der N.V. Ant. Jurgens Margarinefabrieken in 1918 trad Prof. St e g e r af als algemeen hoogleeraar voor de chemische technologie met uitzondering van de technologie der oliën en vetten, waarvoor hij tot buitengewoon hoogleeraar benoemd werd. De reeds uitgewerkte en ingediende plannen voor een geheel nieuw, van alle moderne hulpmiddelen voorzien, laboratorium moesten nu aan zijn opvolger worden overgedragen.

In de eerste phase van het bestaan van het Laboratorium voor de Technologie der Oliën en Vetten ging de belangstelling van Prof. St e g e r, in verband met zijn functie in de industrie begrijpelijk, uit naar vraagstukken op het gebied van de scheikunde der spijsvetten, hun bereiding, raffinering, bleiking en verdere verwerking tot eetbaar produkt. Het onderzoek naar de reacties, optredende bij de hydreeing van oliën, reeds vroeger aangesneden, vormde daarbij een belangrijk onderdeel. Met dit alles hing tevens samen de zoo noodzakelijke kennisneming, controle, uitwerking, systematisering en opsporing van analytische methoden op dit gebied, terwijl ook aan het instrumentarium de noodige aandacht moest worden besteed. Bij de betreffende jonge tak der organische chemie toch was het met dit alles toen over het algemeen genomen slecht gesteld, daar er op dit gebied nog slechts weinig en dan nog vaak zeer onvolledig wetenschappelijk gewerkt was. In de jaren na den wereldoorlog en in het bijzonder na 1925 breidde het onderzoek der vetten en hun toepassing zich echter over de geheele wereld uit en stond deze tak van wetenschap mede in het middelpunt der belangstelling. Langzaam en systematisch werd aan den opbouw gewerkt en men kwam weldra tot de overtuiging, dat men de methoden der organische chemie maar niet zonder meer bij het vetonderzoek mocht toepassen, doch dat geval voor geval moest worden bekeken, aler men tot een algemeene regel of werkwijze kon komen, die dan veelal nog zekere beperkingen van toepassing inhield. Talrijke methoden zagen dan ook het licht, waarvan de deugdelijkheid eerst moest worden beproefd, aler hun plaats en beteekenis kon worden vastgesteld. Het gebied werd daardoor steeds omvangrijker, ook omdat aanverwante gebieden tevens ontsloten en voor

wetenschappelijk onderzoek toegankelijker werden en dus de aandacht vroegen. Zulks was o.a., mede door den druk der tijden, het geval met de verf- en vernisindustrie.

In verband met het laatste werd onder leiding van Prof. St e g e r ook het onderzoek naar samenstelling en eigenschappen der drogende oliën en de toepassing daarvan in de verf- en vernisindustrie uitvoerig bestudeerd; aan de hand van het verkregen materiaal werd ook een systematische studie gemaakt van de olieaadleverende gewassen, en werden nieuwe waardevolle oliën opgespoord, onderzocht en beproefd. Een uitvloeisel van een en ander was de uitbreiding van het laboratorium in de richting van de chemische en physische beproeving van verven en verffilmen, pigmenten, natuur- en kunstharsen, celloselaken, enz. Samenwerking met binnen- en buitenlandse instellingen op wetenschappelijk en meer practisch terrein deden een nuttig verband ontstaan. Nuttig voor een onderwijsinstelling, die den studeerenden wetenschappelijk moet leeren arbeiden en denken en tevens voor de praktijk moet bekwamen. Nuttig ook voor andere instellingen, die in het laboratorium een steun vonden, welke zij vroeger misten, zoodat hiermede een combinatie werd tot stand gebracht, waarmede en onderwijs en praktijk gebaat waren. Een zeventigtal publicaties van Prof. St e g e r en medewerkers op deze gebieden zagen in de laatste 10 jaren het licht en geven een overzicht van wat op het laboratorium bereikt werd.

Het Laboratorium voor de Technologie der Oliën en Vetten heeft aldus onder Prof. St e g e r als onderwijs- en researchinstelling en tevens als voorlichtingsdienst een groote uitbreiding en vlucht genomen, en aldus, zooals nog voor kort mocht blijken, toen stemmen van bezuiniging even opgingen, een eigen, bijzondere en blijvende plaats verkregen.

Wij besluiten ook hier gaarne met het uitspreken van den wensch, evenzeer als dit door verschillende sprekers ter gelegenheid van de huldiging op 4 Juni j.l. geschiedde, dat het Prof. St e g e r gegeven mag zijn nog lang zijn krachten voor het werk, dat zoo zeer zijn volle belangstelling heeft, te mogen blijven aanwenden.

Bibliographie.

1899. Met C. A. Lobry de Bruyn: Influence de l'eau sur la vitesse de transformation de l'orthodinitrobenzène par le méthylate et l'éthylate de sodium. Rec. trav. chim. 18, 41; Z. physik. Chem. 49, 339.
Met C. A. Lobry de Bruyn: Influence de l'eau sur la vitesse de formation des éthers ordinaires, Rec. trac. chim. 18, 311; Z. physik. Chem. 49, 336.
1901. Het watergas-apparaat systeem Dr. J. Kramers en Aarts, Tijdschr. v. toegep. scheik. en hyg. 5, 343, 365.
1903. Mischkristalle von Quecksilberjodid und Silberjodid, Z. physik. Chem. 43, 595.
Ueber Wassergas, besonders nach dem Verfahren Dr. Kramers und Aarts, J. Gasbeleucht. 46, 921.
1905. Biologische reiniging van water, Chem. Weekblad 2, 276, Handelingen v. h. tiende Natuur- en Geneesk. Congres, blz. 165.

1908. Inleiding tot het bezoek aan de sodafabriek „Rhenania” en aan de fabriek der A. G. Bergbau, Blei- und Zinkfabrikation te Stolberg. Chem. Weekblad 5, 595.
De excursie naar Stolberg, *ibid.* 5, 605.
1918. Oude en nieuwe methoden voor de bereiding van ammoniak. et Gas 38, 49.
Het onderwijs in de chemische technologie aan de Technische Hoogeschool. De Ingenieur 33, 515.
1927. Met H. W. Scheffers: The separation of liquid and solid fatty acids by Twitchell's method. Rec. trav. chim. 46, 402.
Met J. van Loon: Derivatives of petroselinic and petroselinidinic acids, *ibid.* 703.
1928. Met J. van Loon: The composition of ivy seed oil, *ibid.* 47, 471.
idem: Die Rhodanometrie des Petersilien-samenöls, Z. Untersuch. Lebensm. 56, 365.
idem: The composition of chinese wood oil, J. Soc. Chem. Ind. 50, 361 T.
Zur Unvollständigkeit der bisherigen Oel-analyse, Vortrag zur Münchener Farben-tagung, Farbe Lack 1929, 113.
1930. Met J. van Loon, Das fette Oel der Samen von Couepia grandiflora, Chem. Umschau Fette, Wachse, Harze 37, 337.
1931. Met H. van Laarhoven: Der Verlauf der Härtung ungesättigter Fettsäuren mit dreifacher Bindung, *ibid.* 38, 23.
Met H. W. Scheffers: Intramolekulare Umlagerungen bei Hydrierung von Estern einfach ungesättigter Fettsäuren, *ibid.* 38, 45, 61.
Met J. van Loon: Einige Bemerkungen über die Anwendbarkeit der Methoden Twitchell und Bertram zur Trennung von Fettsäuren, Rec. trav. chim. 50, 591.
idem: Die Couepinsäure, ein neues Isomer der Eläostearinsäuren, *ibid.* 50, 936.
1932. *idem*: Zur Struktur der Couepinsäure, *ibid.* 51, 345.
idem: Studien über die Polymerisation von fetten Oelen I, *ibid.* 51, 648.
idem: Studien über die Polymerisation von fetten Oelen II, Rec. trav. chim. 51, 996.
1933. *idem*: Das fette Oel der Samen von Picramnia Sow, *ibid.* 52, 593.
idem: Studien über die Polymerisation von fetten Oelen III, *ibid.* 52, 1073.
1934. *idem*: Das fette Oel der Samen von Cydonia vulgaris, *ibid.* 53, 24.
idem: Das fette Oel der Samen von Cassia occidentalis, *ibid.* 53, 28.
idem: Das fette Oel der Hirse (Panicum miliaceum), *ibid.* 53, 41.
idem: The fatty oil of Parinarium macrophyllum, *ibid.* 53, 197.
idem: Studien über die Polymerisation von fetten Oelen IV, *ibid.* 53, 769.
idem: Studien über die Polymerisation von fetten Oelen V, *ibid.* 53, 860.
1935. *idem*: Studien über die Polymerisation von fetten Oelen VI, *ibid.* 54, 387.
idem: Ucuhubafett, *ibid.* 54, 149.
idem: Die Eigenschaften und die Zusammensetzung von Sumatra-Palmöl, *ibid.* 54, 284.

- idem*: Studien über die Polymerisation von fetten Oelen VII, *ibid.* 54, 428.
idem: Studien über die Polymerisation von fetten Oelen VIII, *ibid.* 54, 433.
idem: Studien über die Polymerisation von fetten Oelen IX, *ibid.* 54, 750.
idem: Coulasamenöl, *ibid.* 54, 502.
idem: Essangoel (Ricinodendron africanum), *ibid.* 54, 988.
idem: Studien über die Polymerisation von fetten Oelen X, *ibid.* 54, 756.
idem: Die Hydrierung von polymerisiertem Aethylolinolat, Fettchem. Umschau 42, 217.
idem: Jaboty fat, J. Soc. Chem. Ind. 54, 1095.
1936. *idem*: Oil from Ricinus zanzibarinus, J. Soc. Chem. Ind. 55, 41 T.
idem: Die Polymerisation des Aethylelao-steearats, Fettchem. Umschau 43, 17.

Dissertaties.

- A. M. A. A. Steger: Substitutiesnelheid van een nitro-groep in o- en p-dinitrobenzol door een oxyalkyl, 1898.
N. J. A. Taverne: De oxydatie en de polymerisatie van soja-olie, 1913.
A. Korevaar: Studies over het mechanisme van het hydreeren, 1917.
J. van Loon: Analytische studiën in verband met de samenstelling van eenige onvoldoend gekende vetten, 1929.
H. W. Scheffers: Intramoleculaire omleggingen bij de hydreeing van esters van enkelvoudig onverzadigde vetturen, 1930.
H. van der Veen: Selectie en verplaatsing van dubbele bindingen bij de hydreeing van linol- en linoleenzure esters, 1930.
H. van Laarhoven: Hydreeingsverschijnselen bij vetturen met drievoudige binding, 1932.
F. E. Riep: De invloed van de bereidingswijze op de samenstelling van lijnolie en op haar eigenschappen als verfbindmiddel (het lijnolievraagstuk), 1936.

576.8 : 061.2(492)

VERSLAG VAN DE ZOMERVERGADERING
DER NEDERLANDSCHE VEREENIGING
VOOR MICROBIOLOGIE,
OP 22 MEI 1937.

De Nederlandsche Vereeniging voor Microbiologie heeft op Zaterdag 22 Mei haar zomervergadering gehouden in het Phytopathologisch Laboratorium van Mej. Prof. Dr. Joha. Westerdijk te Baarn. Wegens afwezigheid van den voorzitter, Prof. Dr. P. C. Flu, werd het voorzitterschap waargenomen door den secretaris, Dr. T. Folp m e r s.

Overeenkomstig het door den Voorzitter in de vorige vergadering gedane verzoek, heeft Prof. K l u y v e r nader onderzocht, hoe te bereiken zou zijn, dat de Ned. Ver. v. Microbiologie in de toekomst zou kunnen optreden als het nationale vertegenwoordigende lichaam in de „International Association of Microbiologists”. Dit zal naar alle waar-

schijnlijkheid kunnen worden bereikt, indien aan Dr. Th. M. Rivers, den Voorzitter van het 3de Internationale Congres voor Microbiologie, een brief wordt gericht in den geest van een door Prof. Kluver opgesteld concept. De secretaris leest dit voor; de vergadering vereenigt zich met het voorstel van het Bestuur, waardoor de verhouding van de Nederlandsche Vereeniging voor Microbiologie tot de Internationale Vereeniging wordt vastgelegd.

Besloten werd verder de Stichting voor Biophysica met een jaarlijksche bijdrage te steunen, evenals de vereeniging Het Natuur- en Geneeskundig Congres.

In het verslag van den secretaris, Dr. T. Folpmer te Rotterdam, werd medegedeeld, dat het ledental goed is vooruitgegaan en thans 129 bedraagt, terwijl tevens het aantal temporeire leden — het sedert 1935 ingevoerde lidmaatschap tegen geringe bijdrage — toegenomen is tot 7. Tijdens de vergadering traden nog 2 gewone leden tot de Vereeniging toe.

Door verhindering wegens ziekte van de penningmeesteres, Dr. J. C. H. Broek, bracht de secretaris verslag uit van den geldelijken toestand der Vereeniging. De rekening sloot over 1936 met een verlies van f 110.—, welk verlies vermoedelijk evenwel dit jaar wel reeds weer zal worden ingehaald.

Besloten werd de wintervergadering te houden op Zaterdag 13 November te Amsterdam in het Laboratorium voor Gezondheidsleer der Universiteit.

In het wetenschappelijk gedeelte sprak Dr. R. Th. Scholtens (Utrecht) over: *De smooth-rough-variatie van de typhus-bacil*.

De smooth-roughvariatie is tegenwoordig een serologisch begrip. Een antigeen-verlies, waarmee virulentieverlies gepaard gaat, is een smooth-rough-variatie. Men mag de uiterlijke eigenschappen, die den smooth-vorm kenmerken, evenwel niet uit het oog verliezen.

Bij de typhus-bacil gaat met het verlies van het O-antigeen, zoowel als met het verlies van het Vi-antigeen, niet alleen virulentieverlies, maar ook verlies van uiterlijke smooth-eigenschappen gepaard. Dit bewijst, dat zoowel het verlies van het O-antigeen, als het verlies van het Vi-antigeen in het kader der smooth-roughvariatie behoort. Een nieuw schema voor de smooth-roughvariatie werd ontwikkeld.

Prof. Dr. J. J. van Loghem (Amsterdam) sprak daarna over: *Bacterieele veranderlijkheid als normale en ziekelijke functie*.

Spreker ving aan met een inleidende beschouwing ter verdere aanvulling van zijn, reeds in vorige jaren in de vereeniging verdedigde, physiologische theorie der bacterieele veranderlijkheid. Genotypische constitutie is ook een, voor den bacterioloog, aanvaardbaar begrip en verandering van deze constitutie (mutatie) is ook bij bacteriën denkbaar. De dagelijks waarneembare veranderingen zijn echter slechts te begrijpen als normale, soms als ziekelijke verrichtingen tijdens de individuele existentie van den bacterie-kloon, d.w.z. als adaptatie, atrophie, mutilatie of degeneratie. In bijzondere gevallen heeft men met fixatie van een aangepasten toestand te doen.

In de tweede plaats deed spreker mededeelingen over *Bacillus anthracis* en *Proteus vulgaris*; bij laatstgenoemd organisme hebben spreker en zijn medewerkers sinds vele jaren de veranderingen in de antigene structuur en het op den voorgrond komen

van de X-factoren bestudeerd; in den laatsten tijd onderzoekt spreker het optreden van atrophische klonen, op grond waarvan hij besluit, dat *Proteus anindologenes* (waarvan het X-fixaat door Sumatraansche mijtekoorts wordt geagglutineerd) een atrophieont is.

Tenslotte beschouwde spreker het begrip *Phaenotypus* van bacteriologisch gezichtspunt. Johansen had reeds in den loop van den tijd den inhoud van dit begrip voor hogere organismen gewijzigd en verstond er tenslotte onder het complex van persoonlijke eigenschappen van een gegeven individu. Houdt men er rekening mee, dat hieronder ook de adaptatietoestanden vallen, en dat wij een bacterie slechts uit haar adaptatietoestanden kennen, dan is de phaenotypus van een bacterie te beschrijven als de totaliteit van haar adaptaten.

Volgens had in den fraaien tuin van het Laboratorium een gezellige koffiemaaltijd plaats, waarna de gastvrouw hartelijk bedankt werd voor de genoten gastvrijheid.

Daarna sprak Ir. J. van Beynum (Hoorn) over: *Voeder-ensileering*.

De conserveering van gras en andere groene planten in vochtigen toestand voor de wintervoeding van het vee, staat bekend onder de namen „inkuiling” en „ensileering”. Het doel, dat daarmee nagestreefd wordt, is het voeder door luchtdichte afsluiting te vrijwaren tegen bederf, waaronder in hoofdzaak verstaan wordt de ontleding der waardevolle eiwitten. In de silage spelen zich bacterieele processen af, die wij gunstig noemen als zij de conserveering bevorderen, ongunstig als zij bederf veroorzaken of daartoe leiden. De melkzuurgisting is dus gunstig, omdat zij een conserveerenden zuurgraad kan doen ontstaan, welke de werkzaamheid van de rottingsbacteriën onmogelijk maakt. In silages treedt ook dikwijls boterzuurgisting op. In de literatuur wordt deze beschouwd als een „verkeerde” gisting, waarvan het uitbreken bepaald zou worden door toevallige omstandigheden van temperatuur en vochtigheidsgraad.

Over de beteekenis van melkzuur- en boterzuurgisting voor de conserveering zijn door de Bacteriologische Afdeling van het Rijkslandbouwproefstation te Hoorn onderzoeken verricht, welke tot een andere opvatting geleid hebben.

De melkzuurgisting, die in een silage, welke niet op kunstmatige wijze met anorganische zuren geconserveerd is en welke geen broei vertoont, zeer snel begint, verzuurt het plantenmateriaal tot een zekeren zuurgraad, die afhangt van het suikergehalte van het materiaal en mede bepaald wordt door het gehalte aan bufferende bestanddeelen. Is de bereikte cindzuurgraad hoog genoeg, dan blijft de silage verder in dezen goeden (verzuurden) toestand; zij is *stabiel*. Is de bereikte zuurgraad niet hoog genoeg, dan is ontwikkeling van andere bacteriën, in de eerste plaats boterzuurbacteriën, mogelijk. Deze boterzuurbacteriën zijn van het type *Cl. tyrobutyricum*, dat melkzuur kan vergisten. Door deze melkzuurvergistende boterzuurgisting vermindert de zuurgraad, waardoor de kans op ontwikkeling van rottingsbacteriën grooter wordt. Een dergelijke silage is na de melkzuurgisting dus *instabiel*; de zuurgraad daalt, melkzuur verdwijnt, boterzuur wordt gevormd en eiwit wordt ontleed; de silage bederft. Deze boterzuurgisting op zichzelf is

bovendien een gevaar voor de kaasbereiding, daar de hierbij betrokken boterzuurbacteriën in kaas door hun gasvorming onaangename gebreken kunnen veroorzaken.

Daar van de genoemde bacteriesoorten, rottings- en boterzuurbacteriën, de laatste het minst gevoelig zijn voor zuur, zal dus een silage stabiel blijven, als door de melkzuurgisting de zuurgraad zóó hoog geworden is, dat de boterzuurbacteriën zich niet meer kunnen ontwikkelen. Wij vonden in cultuurproeven met reïnculturen, dat de meest zuurresistente boterzuurbacteriënstammen niet meer groeiden bij p_H -waarden beneden 4.0 à 4.2. In overeenstemming hiermede bleek bij silages uit de praktijk de grens tusschen het stabiele en het instabiele gebied bij een p_H van ongeveer 4.2 te liggen.

Deze theorie verklaart tevens waarom de frequentieverdeling van silages in het p_H -gebied tweetoppig is. Door boterzuurgisting en rotting zijn n.l. alle silages, welke na de melkzuurgisting niet een p_H beneden ongeveer 4.2 hadden, verschoven naar het gebied van p_H omstreeks 5, zoodat bij oudere silages bijna geen p_H -waarden tusschen 4.2 en 4.8 voorkomen.

Om goede stabiele silages te bereiken is het dus noodzakelijk, dat de p_H beneden 4.2 komt en dit wordt in de praktijk beproefd met anorganisch zuur of met suikerhoudende stoffen. Hoewel men bij het gebruik van een voldoende hoeveelheid van deze stoffen boterzuurvrije silages zou verwachten te krijgen, is dit helaas niet het geval. Het onderzoek heeft geleerd, dat door het niet volkomen homogeen mengen van voeder en toevoegsel lagen en plekken in de silage voorkomen, welke het toevoegsel niet bevatten, waardoor hier boterzuurgisting kan optreden, zij het dan in beperkte mate, omdat de zuurdiffusie uit de betere lagen dit proces kan stuiten.

Betreffende typische broeisilages werd gevonden, dat deze practisch geen melkzuur bevatten. Zij vormen een aparte groep, die in verschillende opzichten sterk afwijkt van die der melkzuurgistingsilage.

Als tweede spreker in de middagvergadering behandelde E. G. Mulder (Wageningen) het onderwerp: *Over de beteekenis van koper voor biologische processen.*

Tot de eerste onderzoekingen over den invloed van koperverbindingen op den plantengroei behooren die over de z.g. ontginningsziekte. Deze ziekte, die wordt aangetroffen op vele, pas ontgonnen zand- en veengronden, kan worden genezen met een gift van 50 kg kopersulfaat per hectare. Over de werking van het kopersulfaat bestaan verschillende meeningen. Men heeft gedacht aan het onoplosbaar maken van schadelijke stoffen, aan het vernietigen van parasitaire micro-organismen en ook aan het opheffen van een aanwezig kopergebrek. Een uitvoerig onderzoek voerde tot de conclusie, dat de twee eerste verklaringen niet juist konden zijn. Het bleek, dat de verschijnselen, die zich voordeden bij de cultuur van verschillende granen in water- en kwartszand, culturen zonder koper, identiek waren met die, welke in den zieken grond optraden.

Met behulp van een micro-biologische methode kon verder worden bewezen, dat de zieke gronden een zeer laag gehalte aan opneembaar koper hadden. Deze methode berust op het feit, dat de schimmel

Aspergillus niger voor een normale ontwikkeling koper noodig heeft. Ontbreekt dit element in voldoende hoeveelheden, dan is de kleur der sporen niet zwart, maar grijs, bruin, of geel, al naar de hoeveelheid koper, die aanwezig is. Door nu een bepaalde hoeveelheid van den te onderzoeken grond toe te voegen aan voedingsoplossingen, te enten met een sporesuspensie en vervolgens na verloop van vier dagen de sporekleur waar te nemen, is men in staat een indruk te krijgen van het opneembaar kopergehalte. Wil men deze hoeveelheid kwantitatief bepalen, dan moet men de kleur vergelijken met die van een standaardserie. Op deze manier kan men zeer kleine hoeveelheden koper bepalen. Van zestig met deze methode onderzochte zand- en veengronden, bleken de zieke gronden per gram droge grond niet meer dan 0.4 γ . oplosbaar koper te bezitten; enkele zwak zieke hadden 0.6—0.8 γ , terwijl de gezonde gronden steeds boven $2\frac{1}{2}$ γ , soms zelfs boven 10 γ per gram droge grond hadden.

Verder werd aangetoond, dat tarwe, gegroeid op zieken grond, een kopergehalte in het zaad had van 0.6 mg per kg droge stof. Bemest met 100 kg CuSO_4 per ha was dit 2.5 mg; tarwe van kleigrond had 2.4 mg. Voor haver werden overeenkomstige cijfers gevonden.

Uit deze proeven volgt, dat de oorzaak van de ontginningsziekte te zoeken is in een te laag opneembaar kopergehalte. Bij het onoplosbaar maken van koper in den grond spelen zwarte humusverbindingen en vermoedelijk bepaalde bacteriën een rol. Aange-toond kon worden, dat H_2S -vormende bacteriën de opneembaarheid van het koper aanzienlijk verminderten.

Wat nu de physiologische functie van het koper betreft, kan worden gewezen op de beteekenis van dit element bij enkele biologische oxydatiereacties. Het is gebleken, dat behalve voor de zwartkleuring van de sporen van *Aspergillus niger*, koper ook noodig is voor de zwart-bruinkleuring van *Azotobacter chroococcum*, terwijl ook de omzetting van aethanol tot azijnzuur door *Acetobacter aceti* sporen koper vereischt.

Als laatste spreker deelde Ir. G. L. W. Wiebols (Wageningen) iets mede over: *Enkele Actinomyceten en hun phagen.*

De elsen, duindoorn en gagel behooren tot een groep van planten, die, evenals de leguminosen, door middel van knolletjesvorming in hun stikstof-behoefte kunnen voorzien. Bij aanwezigheid van een voldoende hoeveelheid opneembare stikstof kunnen ze ook zonder knolletjes goed groeien. Het organisme, dat deze knolletjes verwekt, is nog niet bekend. Wel weet men, dat voor het infecteeren van elzen en duindoorns verschillende organismen, of zooals dat bij de leguminosen het geval is, verschillende stammen van één organisme noodig zijn. Vooral gedurende de laatste jaren houden verschillende onderzoekers op grond van de studie van microscopische praeparaten de endophyt voor een actinomyces. Indien deze opvatting juist is, zou het mogelijk moeten zijn uit de knolletjes een phaag te isoleeren, die virulent is voor de actinomyceten die de knolletjesvorming veroorzaakt, zooals dit het geval is bij de leguminosen, waar uit de knolletjes phagen op *Bac. radicola* geïsoleerd kunnen worden. Daar er nog geen phagen op actinomyceten bekend waren, werd getracht het bestaan

hiervan aan te toonen. Tevens werd er rekening mee gehouden, dat eventuele phagen een belemmerende factor zouden kunnen zijn bij het isoleeren van de endophyt uit de knolletjes, welke belemmerende werking alleen bij zeer virulente phagen verwacht kan worden.

De eerste phaag, uit grond geïsoleerd, en virulent voor *Act. roseus*, bleek wel specifiek, echter niet zeer virulent te zijn. Een tweede phaag, eveneens uit grond geïsoleerd, gekweekt op *Act. bovis*, was in 't geheel niet specifiek. Een zestiental actinomyceten, waaronder *Act. roseus*, *Act. farcinicus* en enkele aardappelschurftverwekkende actinomyceten werden door deze phaag opgelost of in hun groei belemmerd. De virulentie was iets beter dan in het eerste geval. De derde phaag op een gele bodemactinomyces was daarentegen weer zeer specifiek en bovendien zóo virulent, dat slechts in uitzonderingsgevallen secundaire groei optrad, hetgeen bij de eerste twee phagen steeds het geval was.

Aan de hand van enkele grafieken werd tenslotte aangetoond, dat de werking van phagen op actinomyceten gelijk is aan die van phagen op bacteriën.

Het onderzoek werd uitgevoerd voor het Fonds Landbouw-Export-Bureau te Wageningen.

TOESTEL VOOR BEREIDING VAN DUBBEL GEDESTILLEERD WATER

door

E. C. H. J. NOYONS.

Het water, dat in vele quantitatieve bepalingen wordt gebruikt, hetzij als oplosmiddel, hetzij als wasvloeistof, moet aan hoge eisen van zuiverheid voldoen, willen de uitkomsten betrouwbaar zijn. Gewoon aqua dest. blijkt in vele gevallen niet voldoende te zijn en het verdient dan aanbeveling van aqua bidest. gebruik te maken.

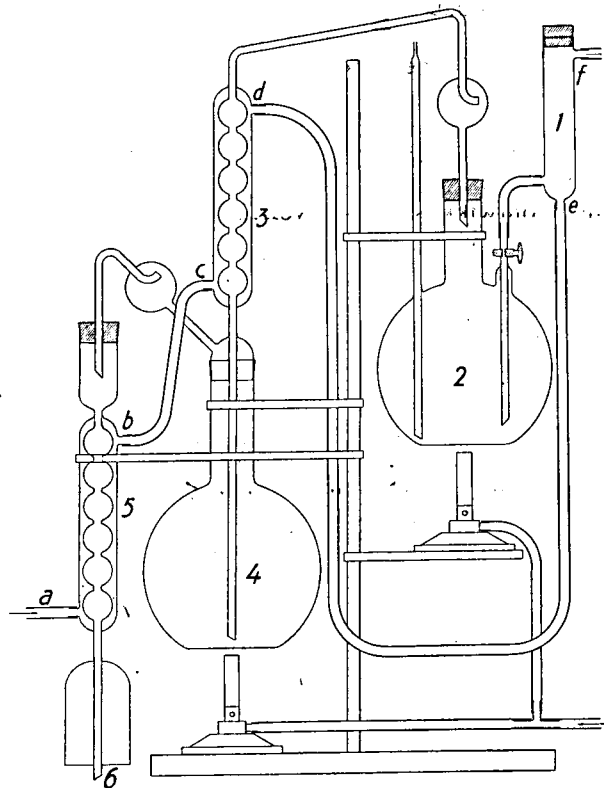
Op ons laboratorium wordt ter bereiding van deze laatste vloeistof sedert lang gebruik gemaakt van nevenstaand toestel, dat in alle opzichten voldoet en bij voorzichtige, oordeelkundige behandeling lange tijd achtereen in bedrijf kan zijn.

Beschrijving van het toestel.

In kolf (2) wordt gewoon leidingwater aan de kook gebracht, dat vloeibaar in kolf (4) wordt opgevangen; ook deze kolf wordt verhit en de damp, die uit deze kolf ontwijkt, wordt met behulp van koeler (5) in het vat (6) opgevangen. Beide kolven moeten van kooksteentjes zijn voorzien.

Het koelwater wordt in (5) aangevoerd door de buis (a), terwijl het door de buis (b) de mantel weer verlaat om zich naar buis (c) van koeler (3) te begeven. Uit deze verdwijnt het weer door buis (d) en wordt dan gevoerd naar de regulator (1), waarin het bij (e) binnentreedt. Het teveel aan koelwater vloeit door (f) weg, terwijl door middel van een kraan water in kolf (2) kan toevloeien, waardoor het vloeistof-niveau daar constant blijft. Tevens is aan kolf (2) een stijgbuis bevestigd, die in het water van de ge-

noemde kolf dompelt en waardoor terugslag van water uit kolf (4) naar kolf (2) wordt verhinderd.



Het verdient aanbeveling de koelslangverbindingen zo kort mogelijk te maken en de slijpstukken soepel aan elkander te verbinden om breuk te voorkomen.

Laboratorium R.K. Binnenziekenhuis te Eindhoven.

BOEKAANKONDIGING.

581.17(883)

Dr. A. Pulle, *Flora of Suriname* (Netherlands Guyana), Vol. IV (pg. 305—432): Campanulaceae (pars), boraginaceae, labiatae, sapotaceae, gentianaceae, menyanthaceae, myrsinaceae (pars); Kon. Ver. Koloniaal Instituut te Amsterdam, Mededeeling No. XXX, Afd. Handelsmuseum No. 11, 1936, 128 pp., 16 × 22 cm, f 5.20.

Dit boek vormt het vervolg op verscheidene eerder besproken deeltjes, die ten doel hebben de flora van Suriname samen te vatten, waarbij echter tevens de omliggende landen als vindplaatsen vermeld worden, zoodat eigenlijk een veel grooter geografisch gebied plantkundig bekend wordt.

C. Landweer.

CHEMISCHE KRINGEN.

Haagsche Chemische Kring. Op Woensdag 23 Juni a.s. zal een bezoek gebracht worden aan de Conservenfabrieken Tieleman & Dros, Middelste Gracht, Leiden. De bezichtiging zal van ongeveer half tien tot ongeveer twaalf uur duren. De reis kan gemaakt worden per autobus; de kosten zijn afhankelijk van het aantal deelnemers, maar bedragen minder dan f 1.— per persoon. Vertrek van het Plein, den Haag, precies half negen (in verband met herstelwerkzaamheden aan den weg nabij Leiden); terugkomst in den Haag ongeveer half één.

Ter inleiding tot deze excursie wordt een buitengewone vergadering gehouden op Dinsdag 22 Juni a.s., des avonds te 8 uur, in *Diligentia*, Lange Voorhout 5. Dr. J. J. Hoff, scheikundige

aan de Conservenfabrieken Tieleman & Dros, zal een lezing houden over: „Conserveering en vitamines” met lichtbeelden.

Opgave van deelneming aan de excursie, onder vermelding van naam en werkkring (en eventueel aan de reis per autobus) wordt ingewacht vóór 20 Juni a.s. bij den 1^{sten} secretaris, Koningin Sophiestraat 25.

Introductie wordt toegestaan, mits vooraf opgegeven; introductie(s) worden ook tot bijwoning van de lezing van Dr. Hoff uitgenoodigd.

PERSONALIA. ENZ. *)

Dr. J. L. Andreae †. In den ouderdom van 88 jaar is te Haarlem overleden Dr. J. L. Andreae, die van 1 September 1900 tot 1 September 1914 directeur van en leeraar in de scheikunde aan de H.B.S. 5-j. c. te Leiden is geweest en voor dat tijdvak directeur der H.B.S. 5-j. c. te Sneek.

* * *

Aan de Universiteit te Groningen zijn bevorderd tot apotheker de dames J. J. M. Vegter en A. Westers en de heer D. S. Niermeijer.

* * *

Aan de Universiteit te Leiden is bevorderd tot doctor in de wis- en natuurkunde, op proefschrift „Experimenteele en mathematische behandeling van eenige explosiegrenscurven”, de heer J. J. Valkenburg, scheikundig ingenieur, geboren te Schiedam.

* * *

Aan de Universiteit te Leiden is geslaagd voor het kandidaats-examen wis- en natuurkunde F mejuffrouw J. Th. Keesom.

* * *

De Vereniging van Leeraren in Natuur- en Scheikunde (VeLiNeS) heeft de hoogleraren in de natuurkunde en enkele andere docenten aan de Universiteit van Groningen bereid gevonden hun medewerking te verlenen aan een vacatie-cursus voor natuurkunde, die 2, 3 en 4 September a.s. in Groningen zal worden gehouden. Deze cursus is in de eerste plaats bedoeld voor leeraren en a.s. leeraren, maar ook voor verdere belangstellenden toegankelijk.

* * *

Prof. Dr. H. R. Kruyt heeft een dezer dagen te Weenen en te Graz lezingen gehouden over „Elektrokinetische Prozesse und ihre Bedeutung für die Kolloidchemie und für die Biologie”.

* * *

Tot buitengewone leden van het bestuur van het Rijksinstituut voor pharmacotherapeutisch onderzoek zijn benoemd Prof. Dr. W. C. de Graaff (Utrecht) en Prof. Dr. J. J. Lijst Zwikker (Leiden).

* * *

In het gebouw voor de werktuig- en scheepsbouwkunde heeft de Minister van handel, nijverheid en scheepvaart, Prof. Dr. Ir. H. Gelissen, onder groote belangstelling op 14 Juni j.l. het nieuwe proefstation voor de waschindustrie officieel geopend.

* * *

Het achtste Natuurwetenschappelijke Congres in Nederl. Indië zal, naar wij vernemen, van 20 tot 23 Juli te Batavia worden gehouden.

* * *

Wereldpetroleumcongres. Te Parijs is deze week het elfde wereldpetroleumcongres gehouden. Er werd aan deelgenomen door 1500 belangstellenden uit 34 landen. Het congres was verdeeld in vijf secties: geologie en opsporing, physicochemie en raffinering, materieel en constructie, techniek en toepassing van petroleumproducten. Behalve bezoeken aan verschillende fabrieken en installaties, stonden op het programma excursies naar verschillende plaatsen in Frankrijk en Noord-Afrika.

TER BESPREKING ONTVANGEN BOEKEN.

(aanvragen te richten tot de redactie).

E. Abderhalden, Handbuch der biologischen Arbeitsmethoden. Abt. IV, Teil 1/2, Heft 9 und 10: Abderhalden-Reaktion, Abwehrfermentwirkung, Pepsin, Trypsin, Chymo-Trypsin, Ketonaldehydmutase, Emulsin, Dehydrogenasen, Amylase, Abwehrproteinasewirkungen, resp. 246 en 224 pp., resp. RM. 13.50 en RM. 13.—, 1936;

*) Berichten voor deze rubriek zijn steeds welkom.

Abt. I, Teil 11, Heft 7; Konstitution von Kohlenhydraten, Pektin, 298 pp., RM. 16.50, 1936;

Abt. IV, Teil 13, Heft 7; Gaswechselapparat für Kleintiere, Thermoelektrische Hauttemperaturmessung, Elektrische Gaswechselschreibung an Tier und Mensch, Spirografie und Spirometrie, Direkte und indirekte Kalorimetrie, 236 pp., RM. 14.—, 1937, Urban & Schwarzenberg, Berlin.

G. Karsten und U. Weber, Lehrbuch der Pharmakognosie für Hochschulen. Verlag G. Fischer, Jena, 1937, 420 pp., RM. 18.—, geb. RM. 20.—.

Industries chimiques Belges, jaarg. 1937. Ed. Hallet, Brussel, 282 pp., 7 Belga's.

W. Proding, Organische Fällungsmittel in der quantitativen Analyse. Verlag F. Enke, Stuttgart, 1937, 163 pp., RM. 15.—, geb. RM. 16.80.

J. Duclaux, Introduction à l'étude des protéines. Hermann & Cie., Paris, 1936, 29 pp., fr. 10.—.

A. J. Kieser, Handbuch der chemisch-technischen Apparate, maschinellen Hilfsmittel und Werkstoffe, Lieferung 10. J. Springer, Berlin, 1937, 98 pp., RM. 8.50 per Lieferung.

J. H. N. v. d. Burg, Leerboek der scheikunde, tweede deel, organische scheikunde, 2e druk. J. B. Wolters, Groningen, Batavia, 1937, 144 pp., f 1.90, geb. f 2.25.

WIJ ONTVINGEN. *)

Het jaarverslag over 1936 van: De Stichting voor Materiaal-onderzoek; de N.V. Maatschappij voor Zwavelzuurbereiding; het Kaascontrolestation Zuid-Holland-Brabant; het Kaascontrolestation Zuid-Holland voor Veltette Kaas; het Botercontrolestation Zuid-Holland; het Controlestation voor Melkproducten te den Haag; de Keuringsdienst van Waren in het Keuringsgebied Enschede; de N.V. Nederlandsche Gist- en Spiritusfabriek; het Kaascontrolestation Friesland; over het tijdvak van 1 Juni 1935—1 Juni 1936 van het Rijkslandbouwproefstation te Maastricht; over het tijdvak van 1 Mei 1935—30 April 1936 van het Bedrijfslaboratorium voor Grondonderzoek te Groningen. Verder de Handelingen van het Genootschap ter bevordering van Melkkunde over 1936; prospectus der Achema VIII (2—11 Juli 1936), 108 pp.; Canned Beer, 14 pp.

CORRESPONDENTIE, ENZ.

J. te A. Het tijdschrift „Wetenschap in Vlaanderen” kost 6 Belga per jaargang. Abonnementen kan men opgeven (en proefnummers aanvragen) bij het Secretariaat, Huize Mac Leod, 98 St. Pietersnieuwstraat, Gent (postrekening 4302.78).

* * *

Hun, die belangstellen in de zuiverheid van de taal, waarin het Chemisch Weekblad wordt geschreven, wordt vriendelijk verzocht, de door hen opgemerkte barbarismen en andere onjuistheden aan de Redactie mede te deelen.

* * *

Aan het Nederl. Instituut voor Documentatie en Registratuur (Willem Witsenplein 6, den Haag) is verbonden een literatuur-inlichtingendienst. Deze staat sedert 1 November 1936 onder leiding van Dr. Ir. A. L. van Scherpenberg. Hij heeft de beschikking over verscheidene deskundige medewerkers. In 1936 werden 296 inlichtingen van zeer uiteenlopenden aard verstrekt.

In samenwerking met de bibliotheek van den Octrooiraad is in 1936 het aantal jaarlijks verzamelde titels gebracht op ruim 40.000, terwijl maatregelen zijn genomen om niet alleen meer titels per jaar te verzamelen, maar deze bovendien in een kaartsysteem te verwerken met een beknopte inhoudsaanduiding.

* * *

Recueil des travaux chimiques des Pays-Bas. De Juni-aflering bevat de volgende verhandelingen:

J. A. M. van Liempt und W. van Wijk, Die Löslichkeit von Krypton in verschiedenen Flüssigkeiten.

J. J. Hermans, The diffusion of an electrolyte. I. Theoretical part. J. J. Hermans, The diffusion of an electrolyte. II. Experimental part.

H. A. Klasens et P. Terpstra, Cristallographie du saccharinate cuivrique.

H. C. Hamaker, A system of colloid phenomena.

*) Worden gaarne aan belangstellenden afgestaan.

- P. E. Verkade, J. van der Lec und Fr. W. Meerburg, Ueber β -tritylierte Glycerolderivate.
 J. Minsas, Ueber zwei neue Methyl-1-fucosid-triacetate.
 N. M. Cullinane, Miss N. M. E. Morgan and C. A. J. Plummer, Synthesis of some heterocyclic compounds. II.
 A. W. K. de Jong, Some properties of the ecgonines and their esters. III.
 H. J. Backer et N. Evenhuis Le tétra-(mercaptométhyl)-méthane (tétrathiopentaérythritol).
 H. J. Backer et H. J. Winter, 1,2-Diséléna-cyclopentanes.
 H. E. Jansen and J. P. Wibaut, The bromination of quinoline, isoquinoline, thiazole and benzthiazole in the gaseous phase.
 H. E. Jansen and J. P. Wibaut, Some reactions of 2-bromo- and 3-bromo-quinolines.
 K. Holwerda, Vergleichende Untersuchungen über die Verseifungsgeschwindigkeit einsäuriger Triglyceride unter Einfluss von Pankreasextrakt.

Hun, die de circulaire in zake het nemen van een abonnement nog niet beantwoord hebben, wordt verzocht dit *spoedig* te doen. Indien men zich niet kan abonneren, zende men de ontvangen afleveringen naar het Redactiebureau. Die nummers kunnen dienen ter verzending aan researchlaboratoria en andere adressen in het buitenland.

Afleveringen *Rec. trav. chim. en Chem. Weekblad*. Afleveringen (en deelen) van deze tijdschriften, welke men niet wensch te bewaren, gelieve men te zenden aan het Redactiebureau. Leiden, Zoeterwoudsche Singel 18.

VRAAG EN AANBOD.

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

Ter overneming gevraagd:

Polarimeter, refractometer, nonius.
 Microscop.
 Balans, max. bel. 500 g. gev. 0.1 g.
 World Petroleum Congress, 1933.
 De Ingenieur, 1936.
 Bakhuis Roozeboom, Heterog. Gleichgew.
 Lewis, Thermodynamics.
 Commentaar op de Pharmacopee, 4 dln.

Ter overneming aangeboden:

Zeiss-prismakijker, 6 maal vergr.
 Handb. of Chem. and Physics, Chem. Rubber Publ. Co., 1933.
 Ann. Physik (5) 18 t/m. 28 (1933-1937), in afl.
 Ann. 505 t/m. 528 (1933-1937), in afl.
 Richter-Anschütz, Chem. der Kohlenstoffverb., 1 Bd., Aliphatische Verb., 12. Aufl., 1928.
 Z. Untersuch. Lebensm. 1925 t/m. 1930 (1 en 2).
 Generalregister Z. Nahrungs- u. Genussm. 1909-1925.
 H. A. Lorentz, Beginselen der natuurk., 2 dln., 8e druk.
 F. Klockmann, Lehrb. d. Mineralogie, 10. Aufl.
 M. le Blanc, Lehrb. d. Elektrochemie, 12. Aufl.
 Holleman, Leerb. d. anorg. Chemie, 9e druk.
 Holleman, Leerb. d. org. Chemie, 10e druk.
 v. Hevesy u. Paneth, Lehrb. d. Radioaktivität, 1923.
 J. Eggert, Lehrb. d. physik. Chemie, 3. Aufl.
 Gattermann, Die Praxis d. org. Chemikers, 23. Aufl.
 Hinshelwood, Chem. Change in Gaseous Systems, 2nd ed.
 Büchner, Molekelen en atomen, 4e druk.
 Nernst-Schoenflies, Math. Behandl. d. Naturw., 10. Aufl.
 Mellor, Modern Inorganic Chemistry, 1920.

De opgaaf van het aangeboden en gevraagde wordt driemaal geplaatst. Wensch men daarna nog plaatsing, dan is daarvoor een nieuwe opgaaf noodig. Men wordt dringend verzocht, dadelijk kennis te geven, indien plaatsing niet meer noodig is.

INGEZONDEN.

In de opgaven voor scheikunde van het schriftelijk eindexamen werden, naast de nieuwe namen van de organische stoffen, ook de oude nog gebruikt.

Het schijnt echter de bedoeling te zijn, dat het volgend jaar de oude namen zullen worden weggelaten.

Op de Normvergadering in Zeeland, op 2 Juni j.l. te Goes gehouden, waar alle daarvoor in de termen vallende scheikunde-

leraren aanwezig waren, was men algemeen van mening dat het gewenst zou zijn, voorlopig de oude namen te blijven vermelden.

De leerlingen zullen ze immers toch moeten kennen.

Ten eerste omdat van sommige verbindingen nog geen goede namen bedacht schijnen te zijn; b.v. isopropylester van hydrogeencarbonzuur*). De isopropyl-groep moet hun daarbij dus bekend zijn.

Ten tweede omdat in de bestaande literatuur de oude namen voorkomen, zodat diegenen, die scheikunde gaan studeren, ook deze namen moeten kennen.

Soms geven de oude namen meer houvast dan de nieuwe; b.v. di-aethylaether tegenover aethoxyaethaan.

Zou de Onderwijs-Commissie dit denkbeeld niet eens bij de autoriteiten willen aanbevelen?

Zierikzee, 9 Juni 1937.

J. C. RÖHNER.

VERBETERING.

Op blz. 421, 2^{de} kolom, is abusievelijk vermeld, dat aan Prof. ter Meulen een eeredidmaatschap is verleend. Onze berichtgever meende diens naam bij het oplezen der lijst van eeredelen verstaan te hebben.

Economische Berichten.

Nadere inlichtingen verstrekt het Bureau van de Vereeniging van de Nederlandsche Chemische Industrie, Laan Copes van Cattenburch 16, te Den Haag¹⁾.

Argentinië.*

Een Nederlander, die zich in Argentinië gaat vestigen, zoekt vertegenwoordigingen van Nederlandsche firma's, om aldaar haar belangen te behartigen.

Het Bureau van de Vereeniging van de Nederlandsche Chemische Industrie, Laan Copes van Cattenburch 16, den Haag, verstrekt inlichtingen omtrent de afzetmogelijkheden van chemicaliën in Argentinië.

België.*

Diversen. Een te Brussel gevestigde firma wensch in relatie te treden met Nederlandsche fabrikanten van pharmaceutische artikelen, om aldaar als hun vertegenwoordiger op te treden.

Fransch Indo-China.*

Invoerrechten. Bij decreet van 22 Mei j.l. is goedgekeurd het voorstel van het bestuur van Indo-China om de op 10 October 1936 in het Fransche tarief ingevoerde tariefsverlagingen ook van toepassing te doen zijn op het tarief der koloniën.

Griekenland.

Insuline vrij van invoerrechten. Door de overbrenging van lijst D naar lijst A van de tariefwet, kan insuline (tariefpost 161 e 1) vrij van invoerrechten worden ingevoerd.

Hongarije.*

Een Nederlander, die zich te Budapest gaat vestigen, zoekt vertegenwoordigingen van Nederlandsche firma's, speciaal voor levensmiddelen.

Noorwegen.*

Belastingen bij invoer. In „Norsk Lovtidende” van 26 Mei j.l. zijn eenige Koninklijke besluiten gepubliceerd, waarbij, zooals gebruikelijk is, eenige belastingen nieuw geregeld worden met ingang van 1 Juli e.k. De algemeene omzetbelasting in Noorwegen is thans vastgesteld op 1% van het verkoopbedrag. Deze belasting wordt eveneens bij den invoer geheven, in de gevallen, dat invoer plaats heeft voor rekening van anderen dan industrieelen, die de betreffende goederen in hun bedrijf verhandelen of producenten, die de betreffende goederen in hun bedrijf gebruiken als grondstof of als halffabriekaat.

Portugal.*

Een te Lissabon gevestigde im- en exportfirma wensch in relatie te treden met Nederlandsche fabrikanten of exporteurs, om op commissiebasis zaken te doen.

*) Zie het scheikunde-werk voor het eindexamen 1937 (Chem. Weekblad, blz. 399).

¹⁾ De met * gemerkte berichten zijn ontleend aan gegevens, verstrekt door den Economischen Voorlichtingsdienst van het Departement van Handel, Nijverheid en Scheepvaart.