

CHEMISCH WEEKBLAD

ORGAAN VAN DE NEDERLANDSE CHEMISCHE VERENIGING

INHOUD

	Blz.		Blz.
Verhandelingen, Overzichten, Verslagen	753	Korte Economische Berichten	769
Verslag van de 104e Algemene Vergadering der Nederlandse Chemische Vereniging, gehouden te Groningen op 19, 20 en 21 Juli 1950.		Allerlei nieuws op chemisch en aanverwant gebied	769
Verslag, tevens Notulen, der huishoudelijke Algemene Vergadering op Donderdag 20 Juli 1950 te Groningen.		Personalia	770
Drs. D. Reiding, Droge batterijen in Indonesië.		Verenigingsnieuws	770
Uit Wetenschap en Techniek	766	Mededelingen van het Secretariaat. — Examens voor Analyst. — Chemische Kringen.	
Organische producten: C. Nieman, Haemoglobinekristallen.		Mededelingen van verwante verenigingen	771
Geschiedenis	766	Mededelingen van verschillende aard	771
A. F. Holleman, Michel Eugene Chevreul.		Vraag en Aanbod	772
Handel en Economie.	768	Aangeboden betrekkingen	772
Samenvatting van de inhoud van de tweede nota inzake de industrialisatie van Nederland, II.		Gevraagde betrekkingen	772
		Correspondentie	772
		Agenda van Vergaderingen	772

Verhandelingen, Overzichten, Verslagen

Verslag van de 104^e Algemene Vergadering der
Nederlandse Chemische Vereniging 54 : 061.2(492) (065)
gehouden te Groningen op 19, 20 en 21 Juli 1950

De driedaagse Algemene Vergadering, die van 19 tot 21 Juli te Groningen werd gehouden, mocht zich der traditie getrouw verheugen in fraai zomerweer.

De enkele bui, die te rechter tijd viel toen alle deelnemers veilig onder dak waren, heeft de overtuiging, dat de zomervergaderingen bij de Bilt in een goed blaadje staan, dan ook niet in het minst geschokt.

De stad Groningen, de gerechtvaardigde trots van iedere rasechte Groninger, oefent op iedere bezoeker altijd al een onweerstaanbare aantrekkingskracht uit, doch badend in de zomerzon was zij voor de deelnemers aan deze Algemene Vergadering wel dubbel aantrekkelijk.

De voortreffelijke regeling, de hartelijke sfeer waarvan alles doortrokken was en de alom tegenwoordige regelingscommissie, wier voorzitter over een fenomenale hoeveelheid beweeglijkheid, humor, spraakwater, phantasie en organisatie-talent bleek te beschikken, maakten dat ieder zich van het eerste moment af bij vrienden thuis voelde.

De V.V.V. Groningen, die de regelingscommissie in staat stelde alle deelnemers van een handige folder te voorzien, is dan ook iets te bescheiden geweest door op de fleurige oranje voorpagina alleen de slagzif „Wie Groningen niet kent, kent Nederland niet” te plaatsen. Wanneer zij daaronder als variant op een bekende slogan, die wij helaas nog niet in goed Gronings kunnen vertalen, zou hebben vermeld:

„Chacun a deux villes, Groningue et la sienne”, zou zij daarmee de grenzen van een gepast chauvinisme zeker nog niet hebben overschreden, want daarmede zou zij een van de indrukken hebben vertolkt van hen die het voorrecht hadden onder de boven aangehaalde omstandigheden gast te zijn van deze parel van het Noorden.

Ontvangst in het Academiegebouw.

In de statige raadzaal van het Academiegebouw, waar zoveel hoge wetenschap op de aanwezigen neerblijkt, vond om 4 uur n.m. op Woensdag 19 Juli de ontvangst door de Regelingscommissie plaats, waarna gelegenheid werd geboden om onder deskundig geleide het mooie gebouw te bezichtigen, waarvan door velen een dankbaar gebruik werd gemaakt, tot de tijd aanbrak voor de

Ontvangst ten Stadhuize.

In de ontvangstzaal van het Stadhuis sprak de Loco-Burgemeester, de heer J. de Wilde, de voorzitter, het Algemeen Bestuur en de leden der Vereniging uit naam van het Gemeentebestuur in ongevveer de volgende bewoordingen toe.

Het Gemeentebestuur stelt het ten zeerste op prijs dat Uwe vereniging Groningen als plaats voor het houden van Uwe Algemene Vergadering heeft gekozen en roept U een hartelijk welkom toe.

Van de vraagstukken die het Gemeentebestuur onder ogen heeft te zien zijn er vele die op chemisch gebied liggen. Verscheidene chemici zijn dan ook aan onze stad verbonden en een van de wethouders behoort zelfs tot uw groep. Er is wel geen vak dat een grotere invloed, zowel direct als indirect, heeft op schier alle terreinen des levens dan de chemie, een vak dat door zoveel prominente figuren wier namen in binnen- en buitenland een goede klank hebben wordt beoefend. Doch ook vele stille werkers leveren hun niet gering aandeel in de resultaten die zowel in de handels- als industrie-wereld tot uiting komen.

Terecht kan gezegd worden, dat vele factoren der chemie een wereldbelangstelling genieten.

Ook hier is in stad en provincie heel wat op dit gebied tot stand gebracht, waarvan de excursies welke op Uw programma staan U zullen overtuigen. Ik behoef U niet uiteen te zetten hoe nauw de welvaart van de Groninger met die van de veenkoloniën verbonden is en hoe nauw die welvaart weer is gekoppeld aan de voorlichting over, en het onderzoek van, het aardappelmeel. Het zal U in dit verband interesseren, dat op ruim 2000 ha land dat aan de gemeente Groningen toebehoort, aardappelen worden verbouwd. Weliswaar is de aardappelmoeheid oorzaak, dat het areaal ingekrompen moest worden en zijn er nog tal van andere moeilijkheden, doch wij twifelen er niet aan, dat deze en legio andere vraagstukken door of in samenwerking met chemici zullen worden opgelost.

Ik ben dan ook zeer verheugd een zo groot aantal chemici hier verenigd te zien. Het komt mij echter voor, dat een driedaagse bijeenkomst te kort is voor het bespreken van de talrijke vraagstukken die U ook hier zult ontmoeten.

Ik roep U allen van harte een tot spoedig weerziens toe, maar dan langer!

Prof. Dr. H. J. C. Tendeloo, voorzitter van het Algemeen Bestuur, antwoordde hierop ongeveer als volgt:

Mijnheer de Loco-Burgemeester.

Namens de leden en het Algemeen Bestuur der Nederlandse Chemische Vereniging dank ik U zeer voor Uw vriendelijke woorden. Wij vergaderden het laatst in 1935 in Groningen en zijn verheugd er weer terug te zijn. Wij constateerden met ontzetting de grote wonden die ook in Uw mooie stad zijn geslagen, doch gelukkig wijst alles er op, dat het volle leven in Groningen weer bruist. Ik vind het ook daarom goed in Groningen te vergaderen omdat het velen die wellicht veel van de wereld hebben gezien, doch Groningen nooit bezochten, een goede gelegenheid geeft Uw stad te leren kennen, waarvan de klank door de Groninger-koek, de Groninger Martini-toren en door de gelijkkluidende naam voor stad en provincie velen reeds zo vertrouwd is. Waar kunnen wij bovendien anders aan denken dan aan Groningen wanneer wij zeggen: „Ik heb stad en lande afgezocht”, en wat kan „Stad en Ommelanden” anders betekenen dan Groningen?

U bent wel bevoorrecht met Uw mooie stad en haar fraaie ommelanden, het vruchtbare landbouwgebied waar de velden kleuren en de waterwegen soms geuren onder hoge schuimmassa's, waar ik op dit moment maar niet over zal spreken, omdat wij

chemici moeten erkennen, dat wij voor dit euvel nog geen economisch verantwoorde oplossing weten, doch ik verzeker U dat er naarstig naar gezocht wordt om dit probleem onder de knie te krijgen.

U deelde zoëven mede, dat het Gemeentebestuur zich op velerlei gebied laat voorlichten door chemici, dat een van Uw wethouders chemicus is en dat Uw gemeente profijt trekt van de door chemici gegeven adviezen. Mijnheer de loco-Burgemeester, ik vraag mij af hoe kan het ook anders. Overal zijn de resultaten van ons werk zichtbaar, waarom zou dat in een Gemeentebestuur niet het geval zijn?

M.i. komt aan de chemici niet alleen plaats toe in het gemeentebestuur, doch ook in het landsbestuur. Chemici denken heel vaak nuchter, hebben een objectief oordeel, omdat een wetenschappelijke vizie zich niet door politiek laat beïnvloeden en zij geven veelal hun conclusies in niet ingewikkelde begrijpelijke taal. Wij waarderen het zeer dat U getoond hebt hiervoor begrip te hebben. Ik ben U daarvoor zeer dankbaar. M.i. zou het gewenst zijn, dat chemici meer in de bestuurstaak van stad en land werden ingeschakeld.

U zult gezien hebben, dat wat het onderwerp betreft waarover straks op onze vergadering gesproken zal worden, in verband met de plaats van samenkost wel geen betere keuze mogelijk zou zijn geweest. Dit onderwerp „Aardappelmeel als product van landbouw en industrie” is vooral van belang voor het Noorden. Het houdt verband met onderzoekingen op dit gebied, die reeds enige resultaten hebben afgeworpen. Deze onderzoekingen, die naar U bekend zal zijn met voortvarendheid worden voortgezet, zullen, naar wij hopen, in de toekomst nog in belangrijke mate bijdragen tot de bloei van het Noorden en daardoor tot voordeel voor de gehele gemeenschap strekken.

Wij verheugen ons er op onze Algemene Vergadering in Groningen te houden. De grote trek naar Groningen, die onze verwachtingen zelfs nog heeft overtroffen, moge U daarvan getuigenis afleggen. Wij zijn nu eenmaal gebonden aan een 3-daagse zomervergadering, hoe gaarne wij ook aan Uw vriendelijke uitnodiging voor een langer verblijf gevolg zouden geven.

Mijnheer de loco-Burgemeester tot slot rest mij de aangename taak U namens ons allen hartelijk dank te zeggen voor Uw ontvangst hier en U de verzekering te geven dat wij zeker gaarne terug zullen komen in Groningen.

Nadat op weg naar het Restaurant „De Faun” nog een stukje Oud-Groningen was bezichtigd, werd in dit Restaurant het apéritief genoten gevolgd door een gezellig diner, waarna allen zich opmaakten naar Huize „Maas”.

Ontvangstavond.

Nadat om omstreeks half tien de ruime ontvangstaal van Huize „Maas” geheel gevuld was, sprak Dr. F. M. Muller, voorzitter van de Groningse Chemische Kring als volgt:

Mijnheer de Voorzitter, Dames en Heren Leden en Introduce's der Nederlandse Chemische Vereniging.

Wij stellen het zeer op prijs, dat ons, Groningers, thans de gelegenheid wordt geboden om U in onze

stad te ontvangen. Weliswaar beseffen wij, dat wij U niet op even luisterrijke wijze kunnen ontvangen als Hilversum, resp. Nijmegen dat in de beide voorafgaande jaren hebben gedaan, eensdeels niet, omdat de omgeving niet zulk spectaculair natuurschoon biedt en anderdeels niet, omdat hier ook voor excursies naar bedrijven niet zo vele en velerlei mogelijkheden bestaan.

Daarbij komt — ik moet het tot onze schande bekennen — dat de meesten van ons nooit een zomervergadering van de N.C.V. hebben bijgewoond, zodat de gang van zaken en de stijl van deze bijeenkomsten ons slechts van horen zeggen bekend is. Wij hebben echter ons best gedaan ervan te maken, wat ervan te maken viel en wij hopen, dat het resultaat van onze pogingen U niet te zeer zal tegenvallen. U zult morgen zien, dat Drenthe voor wie er oog voor heeft, toch ook een zeer mooi land is, terwijl wij hopen, dat het bedrijf der Ned. Aardolie Mij te Schoonebeek voor velen Uwer nieuw zal zijn. Het viel ons nu eenmaal niet gemakkelijk om een ander doel voor een grote excursie te vinden en wij hopen maar, dat zij die er reeds geweest zijn, het toen zo belangwekkend hebben gevonden, dat zij er nog eens naar toe willen. De bedrijven, die U Vrijdag zult bezoeken, behoren merendeels tot typisch Noord-Nederlandse industrieën. Het spijt ons, dat een bezoek aan de nieuwe bouwplatenfabriek der N.I.V. te Hoogezand niet mogelijk is, omdat daar deze week juist bedrijfsvacantie wordt gehouden.

Het heeft de Chemische Kring enige hoofdbrekens gekost om een regelingscommissie op poten te zetten. Wij hebben ons eerst tot de nestor der Groningse chemici, Prof. Backer, gewend met het verzoek om als voorzitter der regelingscommissie op te treden, maar helaas liet zijn gezondheid niet toe om deze taak op zich te nemen.

Het verheugt ons echter, dat hij inmiddels is hersteld en hedenavond aanwezig is.

De verdere mogelijkheden om een voorzitter te vinden waren nogal beperkt, doordat de overige chemische en pharmaceutische hoogleraren op één na allen een reis naar de Verenigde Staten hadden ondernomen of zouden ondernemen. Gelukkig bleek de ene, die niet de oceaan overstak, dadelijk bereid om het voorzitterschap te bekleden en toen zat ook meteen de gehele Commissie in elkaar en kwamen er enige ideeën ter tafel voor de ontvangstavond; ook verder zijn de zaken onder leiding van Prof. F. H. L. van Os vlot verlopen. Al zijn de verbindingen van Groningen met de rest van het land de laatste jaren zeer verbeterd, toch hebben de meesten Uwer nog een — voor Nederlandse begrippen — langdurige reis moeten maken; des te meer verheugt het ons, dat U in zo grote getale bent gekomen. Wij hopen, dat U er geen spijt van zult hebben, dat U de stoute schoenen hebt aangetrokken en dat U Vrijdagavond voldaan huiswaarts zult keren.

Kort daarop zette Prof. Dr. F. H. L. van Os, voorzitter van de Regelingscommissie, de taak en taakverdeling van deze commissie als volgt uiteen:

Mijnheer de voorzitter, dames en heren!

De voorzitter van de Chemische Kring, die toch in feite de gastheer is op deze avond, heeft van mij de taak overgenomen U hier welkom te heten.

In verband met deze verdeling van het eerste

agendapunt is reeds van een twee-eenheid gesproken, meer ondeugend zijn ook de namen „Kwik en Kwak” genoemd. Mocht deze neiging ook bij U opkomen, dan zal ik wraak nemen door U voor de opgave te stellen om uit te maken wie dan „Kwik” en wie „Kwak” is!

Dames en heren, U bent naar Groningen gekomen uit alle delen des lands. Als ik de aanmeldingsformulieren bekijk, dan zijn sommigen van U bezield met de wil om meer kennis te vergaren, anderen willen nu eens niet van chemie horen, weer anderen zoeken een aangename partner. Er zijn vele wensen, met een oud woord zou ik willen zeggen: „Zoveel mensen, zoveel zinnen”. Hieraan te voldoen is een taak, die ons zeker zwaar zal vallen, doch die we met genoegen willen verrichten.

Zie ik het goed, dan is deze eerste avond bedoeld als een avond van kennismaking, van ontmoeting van oude vrienden, van leggen van nieuwe banden. Het lot heeft gewild, dat een apotheker, een menger van professie, hierbij de leiding zal hebben.

Dames en heren, ik hoop, dat het mengsel van zoveel verschillende geesten, dat we vanavond tot stand moeten brengen, de stabiliteit van een *ware emulsie* zal hebben. De Regelingscommissie wil hierbij gaarne de rol van de emulgator vervullen, die onopgemerkt de nodige stabiliteit geeft, spanningen verlaagt, waar die misschien gevonden zullen worden, een goede verdeling tot stand brengt, waar de sterke bindingen tot exclusivisme zouden leiden.

Ik hoop, dames en heren, dat deze emulgator in zo kleine concentratie voldoende zal blijken en het nooit nodig zal zijn met een grote schep Gummi arabicum de boel aan elkaar te lijmen.

Door vriendschap en aangename sfeer, moge deze Algemene Vergadering nog lang in Uw gedachten blijven!

De voorzitter van het Algemeen Bestuur der Nederlandse Chemische Vereniging Prof. Dr. H. J. C. Tendeloo bedankte daarop de gastheren met de volgende woorden:

Mijnheer de voorzitter van de Groningse Chemische Kring,

Ik dank U zeer voor de woorden waarmee U ons verwelkomd hebt. Dit ogenblik betekent voor U een afsluiting van een periode van voorbereiding, met alle drukte en onvoorziene moeilijkheden, voor ons, Uw gasten, het begin van een driedaagse bijeenkomst, waarin wij gelegenheid zullen hebben te ondervinden, dat Uw zorgen voor ons tot in de perfectie zijn geregeld. Het is immers tegenwoordig zo, dat wat men ook wil voorbereiden, met grote en vele moeilijkheden gepaard gaat. Ik behoef slechts te herinneren aan de hoeveelheid papier, die ook U verwerkt zult moeten hebben, om te laten begrijpen wat ik bedoel. Dit wordt er op de duur niet beter op. Des te meer moet dan op prijs worden gesteld, dat de voorbereidingen voor de gasten vrijwel geruisloos verlopen, en dat zij hier kunnen zijn en hun tafeltje gedekt vinden. Bescheidenheid bracht U ertoe U te excuseren voor sommige punten van het programma. Daartegenover wil ik gaarne stellen, dat dat niet in overeenstemming is met al wat geboden wordt. Wij worden in de natuur en in de industrie gebracht. De gewassen staan nog grotendeels op het veld en geven daaraan de bijzondere schoonheid eigen aan een

landbouwgebied. U brengt ons aan het nooit volprezen Paterswolder meer, dat zelfs nog in de barre winter zijn charme heeft als de eerste schaatsenrijder een worst gaat verdienen. U brengt ons in het, hier en daar gelukkig nog woeste Drenthse land. U confronteert ons hier en elders met de industrie, die naar ik meen op dit ogenblik alleen in Drenthe zal geuren. U is voorts van plan om ons een keur van Groningse gerechten te laten serveren, waartegen de roem van mollebonen niet is opgewassen. U ziet, mijnheer de voorzitter, voor excuses is er geen plaats.

Ik hoor van U, dat de trek naar Amerika ook bij Uw voorbereidingen merkbaar is geweest. U staat daarin niet alleen. Wij verheugen er ons over, dat dit voor U geen reden is geweest om voor te stellen deze vergadering in Amerika te houden. Uw zorgen zouden dan niet geweest zijn een groot aantal aanmeldingen, maar een ontbreken daarvan.

Wij verheugen ons erover, dat wij in zo groot aantal in Groningen zijn, en dat Prof. Backer, wie de Nederlandse Chemische Vereniging zo ter harte gaat, gezond in ons midden is. Ik dank U namens allen voor wat gij deed en doet, en wens U toe, dat U en Uw commissie van voorbereiding evenveel zult genieten van wat U heeft voorbereid als wij allen.

Hierna kwam Prof. Dr. A. E. van Giffen aan het woord, die ter toelichting op de tocht door Drenthe een met lantaarnplaatjes verduidelijkte interessante causerie hield over hunebedden.

Prof. Dr. F. H. L. van Os liet daarna een film draaien over de Kruidenproeftuin te Buitenpost en de moderne Kruidendroger van de Kruidencoöperatie te Westergeest, die met een geestige toelichting diende als voorbereiding voor de excursie naar deze plaatsen.

Na deze beide toespraken die evenals de voorafgaande met een daverende bijval werden begroet en als een soort schakel tussen het officiële naar het ontspannings-gedeelte van de ontvangst zouden kunnen worden beschouwd, trad een balletgroep onder leiding van Gretel van Bruggen op, welke een unique prestatie leverde. Alles aan dit optreden was in een woord af. Wij zagen op de charmantst denkbare wijze een bekerglas met water vullen en konden daarin het wisselende spel van dissociatie en associatie gadeslaan. Wij konden de begrijpelijke gemoedsbeweging volgen, van een stukje natrium dat in dit water viel, waarbij we ons plechtig hebben voorgenoemen om dat voortaan wat zachter te behandelen, we zagen waterstof ontwijken (velen vonden het jammer dat er geen kans was daar ook maar iets van op te vangen) en hoe de oplossing zich met phenolphthaleïne rood kleurde en geneutraliseerd werd met zoutzuur. Na toevoegen van zilvernitraat kwam een centrifuge in werking en eerst aarzelend, later vlot gehoorzaamend aan de invloed van het opgewekte zwaarteveld, bewogen de zilverchloridemoleculen zich naar de wand. Het toevoeren van warmte aan de oplossing kwam tot uiting door een levendig bewegen der ionen en moleculen om ten slotte te eindigen in een gracieus uitkristalliseren van het natriumnitraat op een kristalmodel.

Met een daverend applaus dankten de aanwezigen deze meesterlijke balletgroep voor hun ongeëvenaarde prestatie, een bijval die herhaald werd nadat de voorzitter van de Groningse Chemische Kring in warme woorden, vergezeld van een bloemenhulde

aan Gretel van Bruggen, had bedankt voor het gebodene en vooral toen voldaan werd aan de dringende wens om dit chemische spel van gratie en charme nog eenmaal te herhalen.

Dat Groningen ook op heel ander gebied top-prestaties vermag te leveren bewees de goochelaar Professor Hakanini, achter welke geheimzinnige lettercombinatie, als wij het wel hebben, een bekende pharmaceut schuil gaat, die een aantal prestaties leverde welke door een professional niet overtroffen zouden kunnen worden.

Van de daarna geboden gelegenheid tot dansen werd tot het onverbbiddelijke, doch te vroege sluitingsuur, een geanimeerd gebruik gemaakt.

Insiders in het Groninger nachtleven zagen dan ook kans, zij het elders, het aanbreken van de dag nog in volle fuifstemming te beleven.

Op Donderdag 20 Juli werd de Huishoudelijke Algemene Vergadering gehouden gevolgd door de voordracht van Dr. A. H. A. de Willigen over „Aardappelmeel als product van landbouw en industrie”, welke lezing reeds in het Chemisch Weekblad van 22 Juli werd afgedrukt. Het verslag van de Huishoudelijke Algemene Vergadering is afzonderlijk in dit blad opgenomen.

Om 11 uur vertrokken de deelnemers van het Scheikundig Laboratorium voor de excursie naar de olieterreinen van de N.V. Nederlandse Aardolie Maatschappij te Schoonebeek, waarbij in elke bus een lid van de volijverige regelingscommissie als explicateur optrad en gedurende deze rit door een der mooiste gedeelten van Drenthe, tal van bijzonderheden onder de aandacht bracht en toelichtte.

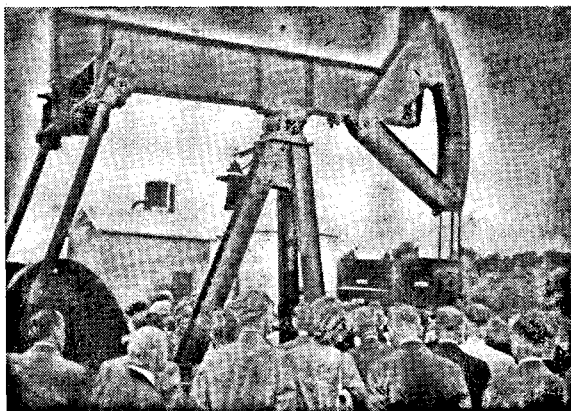


„Cursus „Hunebedden”, door Drs. W. Glasbergen.

Onderweg werd het grootste hunebed van Drenthe onder leiding van de assistent van Professor van Giffen, Drs. W. Glasbergen, bezichtigd, die ter plaatse nog tal van interessante bijzonderheden vermeldde en talrijke vragen beantwoordde.

Na de gezellige Drenthse koffiemaaltijd in Hotel Bieze te Borger gaf de heer Pisuisse in een meer dan tropische atmosfeer een uitgebreide toelichting ter voorbereiding van de excursie naar de olieterreinen van de N.V. Nederlandse Aardolie Maatschappij te Schoonebeek. Op deze terreinen zelf kregen de deelnemers een volledig beeld van het grootse werk, dat hier in korte termijn tot stand is gebracht.

Nauwelijks terug in Groningen werd het weer tijd voor de borrel in Restaurant „Riche”, waar om kwart over acht het officiële diner aanving.



Een der „Ja-knikkers” op de olieterreinen van de N.V. Nederlandse Aardolie Maatschappij te Schoonebeek.

Nadat de tafelpraeses, Prof. Dr. F. H. L. van Os, de aanwezigen welkom had geheten, met enig leedvermaak had opgemerkt, dat hij met genoeg de menigte vijf minuten had zien cirkelen om hun plaatsen te zoeken, waarover de Commissie vijf uur had gepuzzeld en allen „smakelijk eten” had toegewenst, stelde de voorzitter van de Nederlandse Chemische Vereniging de traditionele toast in op H.M. de Koningin en de leden van het Koninklijk Huis, waarna door allen uit volle borst ons mooie Wilhelmus werd gezongen. Hij richtte daarna het woord tot de leden van het Erecomité, de loco-Burgemeester van Groningen, de Rector Magnificus van de Groningse Universiteit en tot de Groningse Chemische Kring om alle personen, die tot het welslagen van deze dagen hebben bijgedragen, te bedanken, waarbij hij terloops opmerkte, dat het in de Chemische Vereniging mos is, dat een andere spreker het woord richt tot de „missing link” in deze keten van personen en instanties.

Bij de beantwoording van deze toespraken ontulde de loco-Burgemeester, dat hij het aanzitten aan dit officiële diner als een zekere compensatie zag voor de vele vervangingsmiddelen, waar de chemici mede aan schuldig zijn, die hij jaren geleden had moeten „genieten”. Dat sommige kringen de chemici met een zeker wantrouwen bekijken, bleek uit de raadgevingen zowel van politieke vrienden als van tegenstanders om deze avond vooral voorzichtig en op zijn qui vive te zijn. Na de dronk op het welzijn en de voorspoed van de Nederlandse Chemische Vereniging en op het welslagen van de zomervergadering, werd door alle Groningers uit volle borst „Een pronkjuweel in het gouden land is stad en ommeland” gezongen.

Prof. Dr. Th. C. van Stockum deelde in zijn tafelrede, waarin hij zijn aanwezigheid rechtvaardigde ondanks het feit, dat hij niets met chemie te maken heeft, mede, dat 52 % van de 1e jaars in de Faculteit der Wis- en Natuurkunde en 11 % van alle 1e jaars chemie studeerden. Deze speech werd gevolgd door een daverend Io Vivat.

Prof. Dr. J. A. C. van Pinxteren, ondervoorzitter van het Algemeen Bestuur der Nederlandse Chemische Vereniging, sprak daarna ongeveer als volgt:

Onze Vereniging kent ook een ondervoorzitter van

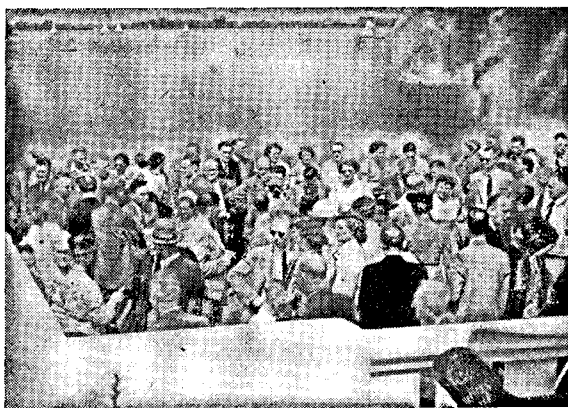
het Algemeen Bestuur, hoewel die in tegenstelling tot de voorzitter, de secretaris en de penningmeester zelden aan het woord komt. De oorzaak daarvan is natuurlijk, dat de voorzitters hun mannetje staan. Nu de voorzitter in zijn toespraak alle instanties heeft bedankt, doch er een heeft overgeslagen (het is de eerste keer, dat hij iets uit handen geeft!) rust op mij de aangename taak ook eens het woord te richten tot enkele personen en wel tot de onvergetelijke Commissie van Ontvangst, die onder voorzitterschap van collega Van Os haar taak zo uitnemend heeft volbracht, voor voortreffelijke excursies en zelfs voor een partner zorgde. Het optreden van de balletgroep heeft duidelijk aangetoond, dat aanschouwelijk onderwijs ver te verkiezen is boven de gebruikelijke wijze van chemie doceren. Wij zijn allen zeer dankbaar voor wat hier gepresteerd is. Ik vraag mij overigens af of harder en hardnekkiger ja-knikken dan wij hedenmiddag gezien hebben mogelijk is. Ik nodig U uit Uw glas te ledigen op de Commissie van Ontvangst en op de dames, die haar hebben bijgestaan, voor alles wat zij hebben gedaan om deze onvergetelijke dagen zoveel luister bij te zetten.

Prof. van Os bedankt daarop namens allen, die hem zo trouw steunden in zijn taak, voor deze vriendelijke woorden.

De tijd voor het wijzigen van de eetzaal in een danszaal werd gebruikt voor een polonaise, die zich als een uitbundige jolige gordel van „smartness” door de Groningse straten slingerde. Een inmenging van enige surveillerende agenten kon aan de stemming zelfs geen afbreuk doen.

Op de muziek van het uitstekend voor zijn taak berekende strijke van Algera werd daarna nog tot sluitingstijd druk gedanst.

Op Vrijdag 21 Juli ving na afloop der Sectievergaderingen de tocht naar Paterswolde aan, waarvoor het Clubhuis van de Watersportvereniging Paterswolde de officiële foto werd genomen.



„Verzamelen” voor de officiële foto.

In het clubhuis werd een voortreffelijke lunch genuttigd, aangeboden door W. A. Scholten's Chemische Fabrieken N.V. en W. A. Scholten's Aardappelmeelfabrieken, besproeid door bier, aangeboden door de N.V. Bierbrouwerij „Keizer Barbarossa”, dat bewees, dat ook in Groningen het bier weer best is.

De heer B. G. Kernkamp sprak hier zijn gasten ongeveer als volgt toe.

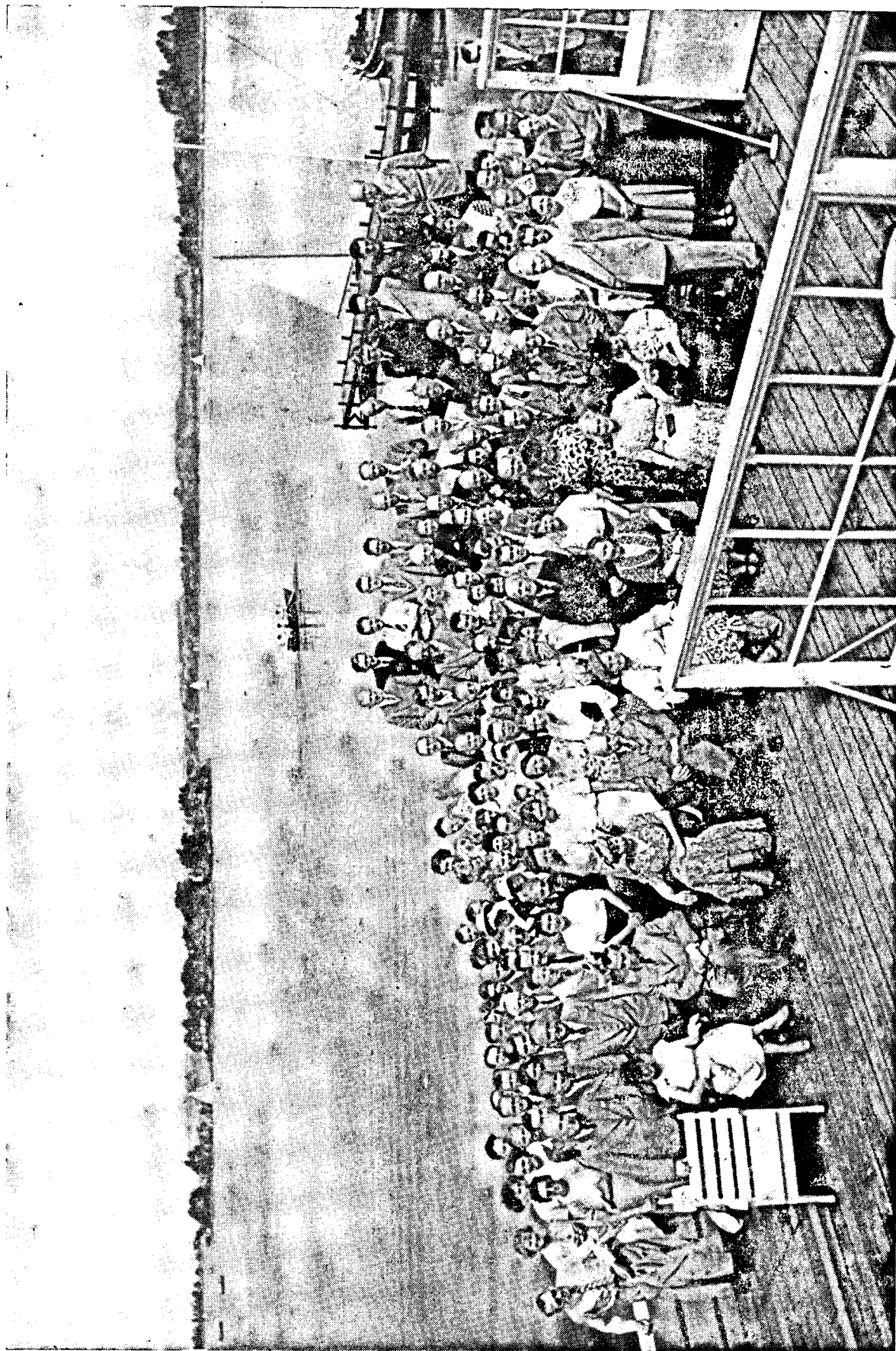


Foto Wedema & Dijk, Groningen.

Deelnemers aan de 104e Algemene Vergadering voor het clubhuis van de Watersportvereniging „Paterswolde“.

Toen collega Möller het initiatief nam om U hier een lunch aan te bieden, als klein bewijs van onze appreciatie voor de Nederlandse Chemische Vereniging, heb ik dat idee met enthousiasme gesteund,



Foto Wedema & Dijk, Groningen.
Aan de lunch te Paterswolde.



Foto Wedema & Dijk, Groningen.
Aan de lunch te Paterswolde.

ook omdat ik het van belang acht contact te hebben met de chemici, daar geen industrie denkbaar is zonder hen. Naast grote waardering voor hetgeen tot stand is gebracht hebben wij een grote bewondering voor de werkracht en de fantasie van Prof. van Os, die de geestelijke vader is van de in dans omgezette chemische reactie.

Daarna kreeg Dr. Ir. R. H. Mees het woord, die zijn spijt betuigde, dat hij door grote drukte niet aan excursies kon deelnemen.



Even een luchtje scheppen aan de railing.

Over deze voortreffelijk geslaagde dagen, die reeds in alle toonaarden werden bezongen, merkte

hij nog op, dat het enthousiasme ten tijde van de polonaise vertederend zal hebben gewerkt op degenen, die tegen middernacht in hun slaap werden gestoord.

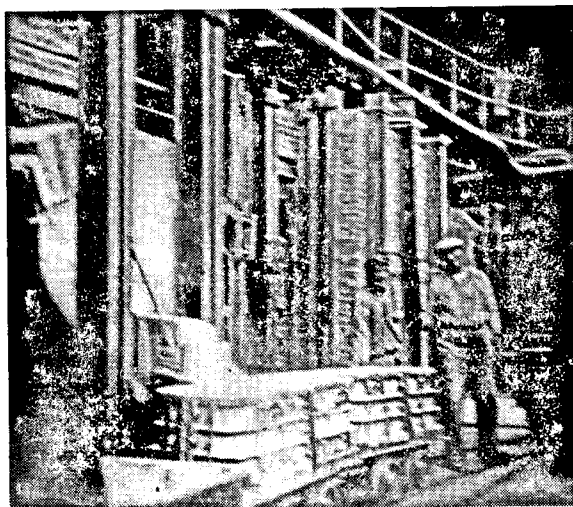
Onder de leuzen „Wie Groningen niet kent, kent Nederland niet” en „Het is de beste” stelde hij een dronk in op de groei en bloei van de Nederlandse Chemische Vereniging en sprak de hoop uit dat dit niet het laatste bezoek zou zijn.

Prof. Tendeloo riep het beeld op van de medicus die na lange tijd een collega ontmoette, die hij begroette met de vraag: Met jou is het goed, hoe is het met mij? Spreker voelde zich als een jarige die overladen wordt met goede gaven en wensen, waarvoor hij alle goede geefsters en gevers hartelijk bedankte, waarbij hij van de hem thans geboden gelegenheid gebruik maakte om de Regelingscommissie te bedanken voor alles wat zij gedaan heeft.

Prof. van Os wilde niet trachten de vraag te beantwoorden welk aandeel het Bestuur van de Groningse Chemische Kring en elk der leden van de Regelingscommissie in de voorbereiding heeft gehad. Er heeft over de hele linie een ware team-geest geheerst, waardoor de samenwerking zeer prettig was. Hij constateerde met genoegen, dat de emulgator geen rol heeft behoeven te spelen, daar de stoffen, daarmede doelende op de aanwezigen, die niet van node bleken te hebben.

Spreker bedankte daarop de deelnemers voor de wijze waarop zij deze dagen hebben doen slagen.

De rest van de middag was aan de excursies gewijd.



Het lossen van de gloeiende smelt uit een waterglasoven van de N.V. Chemische Fabriek „Gembo” te Winschoten.

Deze leerzame excursies naar de Coöperatieve Fabriek van Melkproducten „Bedum” te Bedum, de Kruidenproeftuin te Buitenpost en de moderne Kruidendroger van de Kruidencoöperatie te Westergeest, de N.V. Chemische Fabriek „Gembo” te Winschoten en de Klokkengieterij Gebr. van Bergen te Heiligerlee verliepen evenals het bezoek van de dames aan de Koffie- en Theefabriek van de N.V. „Theodorus Niemeijer” in de morgenuren, geheel volgens het opgestelde programma.

Voor de warme ontvangst die de deelnemers overal ten deel viel en de door de Directies geboden gelegenheid om hun bedrijven te bezichtigen alsmede

voor de goede zorgen bij het rondleiden past hier, al geschiedde dit ook reeds ter plaatse, een woord van hartelijke dank.

Laat in de namiddag brak het moment aan om, zij het node, afscheid te nemen van Groningen, waarna

deze driedaagse Zomervergadering weer tot het verleden behoorde. Alle deelnemers zullen deze dagen, mede door de goede zorgen van de Regelingscommissie, die met voldoening op haar werk kan terugzien, zeker nog lang in hun herinnering bewaren.

54 : 061.2(492) (065)

Verslag, tevens notulen, der Huishoudelijke Algemene Vergadering van de Nederlandse Chemische Vereniging op Donderdag 20 Juli 1950 te Groningen

De voorzitter, Prof. Dr. H. J. C. Tendeloo, opent te 9.06 uur de vergadering met een woord van welkom. Hij spreekt zijn leedwezen uit over het feit, dat de secretaris, Dr. T. van der Linden, tengevolge van plotselinge ernstige ongesteldheid van zijn echtgenote, verhinderd is aanwezig te zijn.

Punt 2 der agenda, *Verslag, tevens notulen, van de huishoudelijke algemene vergadering van 23 December 1949*, Chem. Weekblad 46, 120 (1950), wordt in de vorm, waarin het in het Weekblad is gepubliceerd, goedgekeurd.

3. Mededelingen.

De voorzitter doet de volgende mededelingen:

a) Het auteursrecht op het Recueil, dat in de oorlogsjaren op grond van de bezetting van Nederland door de Duitsers door het Office of Alien Property in Amerika was genaast, is bij besluit van dit Office van 13 Maart 1950, nadat onzerzijds alle vereiste bewijzen van het recht der Nederlandse Chemische Vereniging hierop waren geleverd, weer ten volle teruggegeven.

De jaargangen 1 t/m 38 van het Recueil zijn onlangs in Amerika herdrukt en als eerste betaling van het auteursrecht is reeds een cheque van bijna \$ 2000.— ontvangen.

b) Vrouwe Antonia Maria Korteweg, op 4 Maart jl. te Arnhem overleden, heeft bij testamentaire beschikking de Nederlandse Chemische Vereniging ter ere van de nagedachtenis van haar ouders, Dr. I. Korteweg en Mevrouw A. I. Overwater, tot mede-erfgename in haar nalatenschap benoemd en wel voor 1/32e gedeelte. Naar ruwe schatting zal het hieruit t.z.t. aan de Vereniging toevallende bedrag f 6000.— à f 8000.— bedragen. Namens het Algemeen Bestuur is deze nalatenschap door voorzitter en secretaris onder voorbehoud van boedelbeschrijving aanvaard.

Daar het Algemeen Bestuur er ondanks alle moeite niet in geslaagd is na te gaan, welke overwegingen de overledene er toe hebben geleid de Nederlandse Chemische Vereniging in haar nalatenschap te doen delen, verzoekt de voorzitter, indien er leden zijn, die bekend zijn met de betrekkingen, die tussen Dr. I. Korteweg en de Nederlandse Chemische Vereniging hebben bestaan, dit aan het Algemeen Bestuur mede te delen.

4. *Verslag van het Algemeen Bestuur over 1949.*

5. *Verslagen van de Commissies over 1949.*

6. *Rekening en verantwoording van de penningmeester over 1949.*

Geen dezer agendapunten geeft aanleiding tot discussie. Zij worden zonder stemming goedgekeurd.

7. *Voorstellen tot wijziging van het Huishoudelijk Reglement.*

Deze worden in de redactie, waarin zij in de toelichting op de agenda zijn gesteld, zonder discussie en zonder stemming aangenomen.

8. *Dispensatie van artikel 63 van het Huishoudelijk Reglement.*

9. *Benoeming van een lid van de Chemische Raad van Nederland.*

Ook deze punten der agenda worden zonder discussie aanvaard.

10. *Voorstel tot het aangaan van een overeenkomst van associatie met de Indonesische Chemische Vereniging.*

Als aanvulling op de toelichting op dit punt deelt de voorzitter mede, dat het z.i. juist te achten is, dat deze overeenkomst op dit ogenblik wordt aangegaan. Het is mogelijk, dat de ontwikkeling in de Indonesische Chemische Vereniging in een zodanige richting gaat, dat haar leden geen plaats meer zouden kunnen vinden in de Nederlandse Chemische Vereniging. Indien de ontwikkeling inderdaad in een richting zou gaan, die de Nederlandse Chemische Vereniging niet juist zou achten, dan geeft artikel 9 de gelegenheid de overeenkomst op te zeggen.

De overeenkomst van associatie wordt hierna, in de vorm waarin zij in de toelichting op de agenda is gesteld, zonder discussie en zonder stemming aangenomen.

11. *Rondvraag.*

Dr. C. Groeneveld vraagt in verband met de pogingen, die gedaan worden om tot een grotere economie op tijdschriftengebied te komen, hoe het staat met de plannen om tot een combinatie van het Recueil en de Belgische tijdschriften te geraken.

De voorzitter deelt mede, dat dit vraagstuk van Nederlandse zijde thans van alle kanten gezien is en dat het Algemeen Bestuur aan een kleine commissie uit de Recueilredactie opdracht heeft gegeven thans contact met de Belgen te zoeken.

Dr. Groeneveld vraagt of het ook bekend is of men aan Belgische zijde welwillend tegenover de gedachte van een combinatie staat.

De voorzitter zegt, dat dit in principe zeker het geval is. In verband met de door Dr. Groeneveld aangeroepde economie op tijdschriftengebied deelt hij

nog mede, dat thans een West-Europees tijdschrift op het gebied der „chemical engineering” in oprichting is. Enig verplichtingen opleggend verband tussen de Nederlandse Chemische Vereniging en dit tijdschrift bestaat er niet.

Prof. Dr. J. M. van der Zanden deelt mede een motie aan de orde te willen stellen, luidende:

„De Nederlandse Chemische Vereniging in haar Algemene Vergadering te Groningen bijeen voelt zich als dienaar van de Wetenschap, dat is als zoekster naar Waarheid, geroepen haar verontwaardiging uit te spreken over het beleid van de Regering in zake de Ambonese kwestie.

Zij verzoekt de Regering alsnog in dezen te handelen naar de regelen van elementair fatsoen, en te willen bevorderen, dat de Evertsen onmiddellijk van de Koreaanse wateren uit naar de Molukken wordt gedirigeerd om te zorgen, dat daar gehandeld wordt in overeenstemming met de morele verplichtingen, die Nederland heeft aangegaan bij de Ronde Tafel Conferentie.”

De voorzitter zegt naar aanleiding van deze motie, dat de ervaring leert, dat uitspraken van kleine groepen mensen niet het minste resultaat hebben. Wij hebben hier voor ons een uitspraak over een probleem, dat met natuurwetenschappen niets te maken heeft, doch alleen met het zoeken naar Waarheid. Daarmede stelt men de vraag: Wat is Waarheid? Hierover zijn de meningen zeer verdeeld.

De motie als zodanig brengt de Nederlandse Chemische Vereniging op het gebied van het politieke beleid der Regering, een gebied, waarop de Vereniging zich niet moet begeven. De voorzitter is van mening het aannemen dezer motie op bovengenoemde gronden te moeten ontraden, maar is wel bereid discussie er over toe te staan.

Dr. J. H. N. van der Burg deelt mede het met de strekking der motie eens te zijn, doch acht het niet op de weg der Nederlandse Chemische Vereniging te liggen een oordeel over deze kwestie uit te spreken.

Daar niemand verder het woord verlangt, wordt de motie op verzoek van *Prof. van der Zanden* in stemming gebracht. De stemming had het resultaat, dat de motie met zeer grote meerderheid verworpen werd (alleen *Prof. van der Zanden* stemde voor).

Dr. A. J. Staverman verklaart naar aanleiding van punt 9 der agenda, Benoeming van een lid van de Chemische Raad van Nederland, van mening te zijn, dat het Algemeen Bestuur op de verkeerde weg is door in vacatures door enkele candidaatstelling te voorzien. Het is de bedoeling van het reglement, dat door een voordracht van twee personen de Algemene Vergadering een keuze zal kunnen maken. Hij geeft het Algemeen Bestuur in overweging in het vervolg in alle gevallen, waar dat gewoonte is, een tweede candidaat in de voordracht op te nemen.

De voorzitter deelt in antwoord hierop mede, dat het Algemeen Bestuur het met *Dr. Staverman* eens is, dat in het algemeen een voordracht van twee personen gewenst is. In dit bijzondere geval was mede bepalend het feit, dat in het komende jaar zeer veel werk verzet zal moeten worden. *Prof. van Nieuwenburg* is in Union-zaken zeer goed ingewerkt en *Prof. Verkade* wenste hem als secretaris.

Dr. Staverman is van mening dat, als de voorgedragene inderdaad de meest geschikte persoon is, deze dan toch wel gekozen zal worden, zodat er geen bezwaar is een tweede persoon op de voordracht te zetten.

De voorzitter zegt hierop, dat het vaak zeer moeilijk is een tweede persoon te vinden.

Daar geen der aanwezige leden verder het woord verlangt, verklaart de voorzitter deze gelegenheid te willen gebruiken voor het maken van een enkele opmerking over een kwestie, die van belang is voor de toekomst.

Zolang het in de Nederlandse Chemische Vereniging goed gaat, is er een vlotte samenwerking in het bestuur en in de commissies. Er zullen echter mogelijk tijden komen, dat het Algemeen Bestuur voor een bepaald doel een beroep op alle leden zal moeten doen. Het is nl. niet uitgesloten, dat de leden der Nederlandse Chemische Vereniging, in het bijzonder de jongeren, moeilijkheden zullen krijgen in maatschappelijk opzicht. Het Algemeen Bestuur zou dan voor dezelfde vragen komen te staan als in de crisisjaren voor 1940. De moeilijkheden zijn toentertijd voor een deel opgevangen. Indien dergelijke omstandigheden zich onverhoopt wederom zouden voordoen, hoopt de voorzitter dat de Nederlandse Chemische Vereniging en al haar leden zoveel mogelijk achter het Algemeen Bestuur zullen staan om de moeilijkheden op te vangen en op te lossen. Dit zal geen taak voor het Algemeen Bestuur en een kleine commissie alleen zijn.

Ir. K. E. C. Buyn wijst er in dit verband op, dat in het kader van de publiekrechtelijke bedrijfsorganisatie thans een organisatie ter behartiging van de belangen van leidinggevend personeel in oprichting is. Hierin ontbreekt echter de tussenklasse, waartoe o.a. ook de chemici behoren.

De voorzitter deelt mede, dat dit onderwerp hem in deze vorm niet bekend is. Hij verzoekt *Ir. Buyn* deze punten schriftelijk aan het Bestuur voor te leggen.

Dr. C. Groeneveld dringt er op aan, dat het Algemeen Bestuur de kwestie wat concretiseert. Hij acht het noodzakelijk, dat thans reeds maatregelen worden genomen en hij is van mening, dat het gewenst is te beschikken over berekeningen van het aantal chemici, dat bijv. over 5 jaar nodig en beschikbaar is.

De voorzitter zegt in verband hiermede een bespreking gehad te hebben met een hooggeplaatste ambtenaar van een der rijksbureaux. Men durft daar echter geen directe uitspraak over de toekomst te doen. De voorzitter heeft echter de indruk, dat op dit ogenblik het gevaar voor de chemicus niet urgent is.

De heer *D. J. W. Kreulen* acht het gewenst de bestrijding van de verwachte moeilijkheden in eigen hand te houden. Dit zal altijd effectiever geschieden dan wanneer het van overheidswege geschiedt. Volgens hem is het gewenst reeds nu te beginnen.

De voorzitter is het, wat het eerste betreft, geheel met deze spreker eens. Hij acht het echter nog niet noodzakelijk thans reeds maatregelen te nemen. Hij kan echter mededelen, dat hij voortdurend diligent blijft op dit punt.

Dr. A. J. Staverman zegt, dat de Commissie voor Maatschappelijke Belangen thans niet meer represen-

tatief te achten is. De eerste daad van het Algemeen Bestuur moet z.i. zijn deze Commissie nieuw leven in te blazen of te vervangen door een andere.

12. Sluiting.

Daar geen der aanwezigen verder het woord verlangt, sluit de voorzitter te 9.57 uur het huishoudelijke gedeelte der Algemene Vergadering.

Na een korte pauze werd het woord verleend aan Dr. A. H. A. de Willigen van het Proefstation voor Aardappelverwerking voor het houden van een voordracht over het onderwerp: „Aardappelmeel als product van landbouw en industrie.”

Na afloop van deze goed gedocumenteerde voordracht, die afgedrukt is in het Chemisch Weekblad van 22 Juli jl., drukte een welgemeend applaus de waardering der aanwezigen voor het gesprokene uit. Verscheidene leden lieten door het stellen van vragen van hun belangstelling voor het behandelde onderwerp blijken.

Nadat de voorzitter nog eens de gevoelens van dankbaarheid der vergadering had vertolkt, sprak hij een woord van dank tot de beheerders van het laboratorium voor het ter beschikking stellen van de collegezaal en sloot vervolgens de bijeenkomst.

Droge batterijen in Indonesië

door D. Reiding.

621.352.32(91)

Daar het Leger in Indonesië grote behoefte had aan droge batterijen, kregen de Leger Productie Bedrijven te Bandoeng de opdracht deze te gaan vervaardigen.

Om reeds direct batterijen te kunnen afleveren werd eerst een confectie-afdeling opgericht, waar aan de lopende band verschillende types batterijen werden samengesteld uit cellen welke in de hadnel verkrijgbaar zijn.

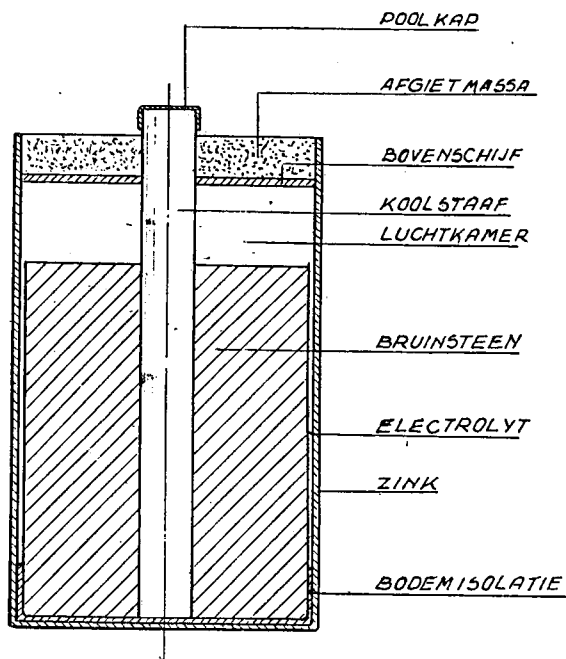
Hiernaast werd het zelf vervaardigen van cellen in studie genomen met het doel in de toekomst onafhankelijk te zijn van buitenlandse grondstoffen.

Over de resultaten van dit researchwerk wordt hier een en ander medegedeeld.

Vooropgesteld zij, dat er niemand was die ervaring had op dit gebied, dat de algemene literatuur beperkt was tot een tiental incomplete jaargangen van het Journal of the Chemical Society en een paar andere boeken en dat specialistische lectuur op dit gebied geheel ontbrak.

Eerste proeven.

Zoals bekend mag worden verondersteld is van de vele types z.g. droge cellen, die van Leclanché de meest toegepaste. De klassieke vorm bestaat uit een zinkcylinder waarin een koolstaaf is geplaatst om welke een bruinsteenmassa is geperst (de pop), deze wordt soms nog met gaas of papier omwikkeld.

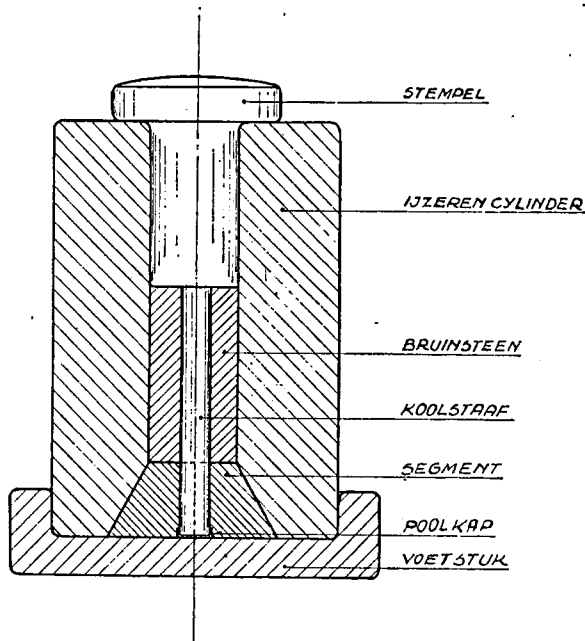


Tussen de bruinsteen en dit zink bevindt zich electrolytpap in hoofdzak salmiak bevattend, welke pap door middel van zetmeel e.d. tot verstijving wordt gebracht, zodat de pop onbeweegbaar in de zinkbeker bevestigd is.

Onder in de zinkbeker wordt ter isolering een

kartonnen schijfje geplaatst en aan de bovenkant wordt de beker met een laag pak e.d. afgesloten, waarbij men ruimte laat voor een luchtkamer. Op de koolstaaf wordt dan nog een messing dopje (de poolkap) of een schroefje aangebracht, waarmee de cel gereed is.

Uit een tweetal van de Technische Hogeschool te Bandoeng geleende boeken werd een recept op-

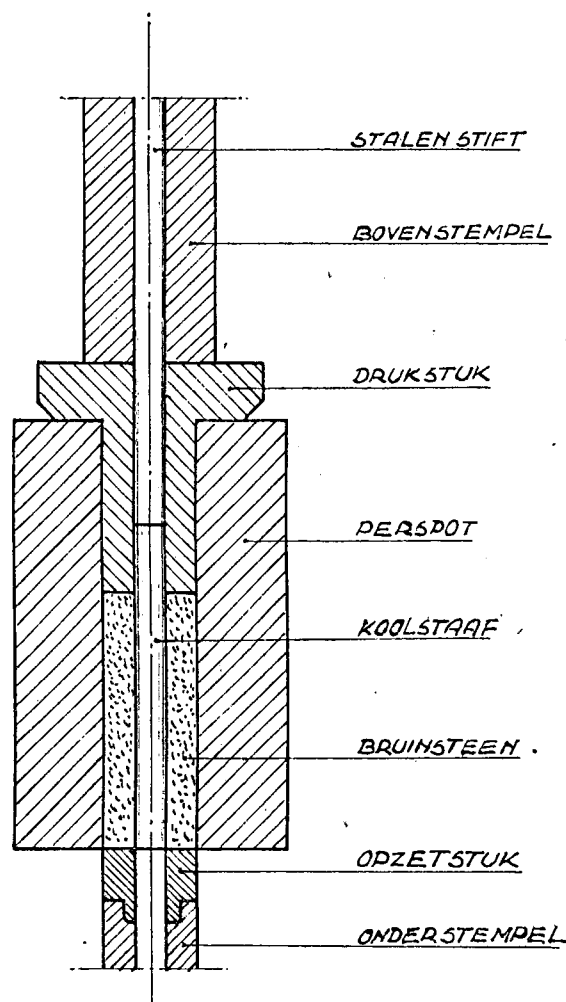


gediept en met behulp van potloodstiften als koolstaaf werden met de hand enige poppen „gekneed” en in zinkbekertjes met electrolytpap geplaatst.

De spanning bleek 1,2 à 1,3 Volt te bedragen. Door dit succes aangemoedigd werd er toe overgegaan de poppen in een vorm te persen.

Hiertoe werd een ijzeren cylinder gemaakt welke aan de onderzijde afgesloten werd met 2 halve kegelvormige segmenten waartussen een ruimte uitgespaard was waar de koolstaaf met kap in paste.

Aan de bovenkant werd het bruinsteenmengsel in de vorm gedaan en dit werd met een stempel aangedrukt tot het gelijk was met de koolstaaf. Bij het persen werd gebruik gemaakt van een oude boekenpers.



De pop werd vervolgens met een langere stempel uit de persvorm gedrukt waarbij de cylinder op een ring was geplaatst. De aldus verkregen poppen waren beter van hardheid en van vorm dan de met de hand gemaakte, echter kwamen aldra nieuwe moeilijkheden.

Door de corrosie van het metaal van het persje sleten de segmenten die de koolstaaf rechtstandig moesten houden, snel uit en kwam deze scheef in de pop te zitten.

Bovendien moest er bij het persen zeer opgelet worden, dat niet te ver werd doorgedrukt, daar dit tengevolge had dat de koolstaaf brak. Ten slotte was deze manier van werken zeer tijdrovend en allerminst geschikt om grote aantallen cellen te maken, terwijl de poppen zeer ongelijk van hardheid waren.

De eenheidscel.

Nog onbekend met het feit dat er internationaal vastgestelde normen voor cellen bestaan, werd een cel ontworpen welke gebruikt zou kunnen worden in een drietal typen batterijen. De afmetingen van

de beker waren: hoogte 29, diam. 14 mm, de wanddikte bedroeg 0.3 mm.

Daar voor de aanmaak geen extrudeerpers beschikbaar was, werden de bekera vervaardigd door ze uit plaat achtereenvolgens te ponsen, diep te rekken en te trimmen. De bekera werden daarna in benzine gewassen om resten boorolie e.d. te verwijderen.

Voor het vervaardigen van de bruinsteenpoppen werd een hand-voetpers gebouwd volgens een tekening uit „Trockenelementen und Batterien“ van R. Ziegenberg, terwijl uit hetzelfde boek ook het ontwerp voor de perspot met de stempels werd overgenomen.

Achtereenvolgens werden stempels en perspotten geprobeerd van: hardhout, novotex, porselein en Poldi A.K.V. staal, bij gebrek aan het feitelijk nodige stelling.

Hiervan voldeden die van Poldi A.K.V. het beste hoewel de aantasting van het materiaal door de inwerking van het electrolyt tezamen met het harde bruinsteenpoeder aanzienlijk was.

De poppen werden niet gewikkeld, hetgeen een bewerking uitspaarde.

De koolstaven werden verkregen door staven uit gebruikte flaslightcellen op de gewenste maat af te draaien.

Van deze cellen werden vele tienduizenden aangemaakt en de hieronder beschreven proeven zijn hiermede uitgevoerd.

Oriënterende proeven.

Teneinde te bepalen welke samenstelling van electrolytpap en bruinsteenpop de beste resultaten zou geven, werden onderzoeken gedaan omtrent:

1. De houdbaarheid van de cellen.
2. De capaciteit van de cellen.
3. De kwaliteit van de batterijen, die met deze cellen waren samengesteld.

Voor deze proeven werden cellen aangemaakt waarbij de bruinsteenpop was samengesteld in de in tabel I aangegeven gewichtsverhoudingen:

Tabel I
Samenstelling van de bruinsteenpap.

Serie No.	3S1	3S11	3S2	3S12	3S3	3S13
	3S4	3S14	3S5	3S15	3S6	3S16
	3S7	3S17	3S8	3S18	3S9	3S19
		3S21		3S22		3S23
Bruinsteen L.S.O.	70		75		60	
Bruinsteen A.I.M.E.M.		70		75		60
Grafiët	40		35		50	
Roet	15		15		15	
Water	12		10		12	
Zinkchloride (oplossing)	6		5		6	
Salmiak	20		20		20	

De bruinsteen L.S.O. was afkomstig van het Laboratorium voor Scheikundig Onderzoek te Buitenzorg, waar een kleine voorraad aanwezig was van onbekende herkomst.

De bruinsteen A.I.M.E.M. was geleverd door de Algemene Indische Mijnbouw Exploitatie Maatschappij en kwam van een vindplaats ten Z. van Tasikmalaja.

Voor grafiet werd z.g. potlood gemalen gebruikt, hetwelk afkomstig was van een op de L.P.B. aanwezige voorraad.

Ook roet was op de L.P.B. aanwezig.

De samenstelling van de electrolytpap blijkt uit de tabel II:

Tabel II.
Samenstelling van de electrolytpap.

Serie no.	3S 1	3S 4	3S 7	3S21
	3S 2	3S 5	3S 8	3S22
	3S 3	3S 6	3S 9	3S23
	3S11	3S14	3S17	
	3S12	3S15	3S18	
	3S13	3S16	3S19	
Water	20	20	20	20
Zinkchloride (oplossing)	20	20	20	20
Salmiak	14	14	18	14
Tapioca	45	25	45	40
Sublimaat	0.5	0.3	0.8	0.5

Voor water werd leidingwater gebruikt. Zinkchloride, salmiak, sublimaat en tapioca werden van de groothandel betrokken.

Van elke serie werden een aantal cellen gemaakt, waaruit een batterij werd samengesteld, terwijl de overigen voor de houdbaarheids- en capaciteitsproeven werden gebruikt.

Als eis was gesteld, dat de spanning 1.5 Volt moest bedragen.

Voor de *houdbaarheidsproeven* werd van 10 cellen van elke serie elke week de spanning gemeten.

Hierbij werd een voltmeter gebruikt, waarvan de inwendige weerstand 1000 Ohm/Volt bedroeg.

De cellen waren opgeslagen in een kast, bijzondere voorzorgen omtrent vochtigheidsgraad, enz. waren niet getroffen. Het bleek dat vrijwel alle combinaties van electrolytpap en bruinsteenpoppen het ruim 40 weken uithielden zonder dat de gemiddelde spanning daalde beneden 1.44 Volt, terwijl het aantal uitvallers nergens meer dan 4 stuks bedroeg.

Onder uitvallers worden hier verstaan, cellen die tijdens de opslag gaan lekken, een groene aanslag vertonen op de poolkap, waarvan de afgietmassa gaat opbollen of de koolstaaf uitgedrukt wordt.

Bij de *capaciteitsproeven* waren grote verschillen tussen de verschillende series te constateren.

De cellen werden zowel over 100 als over 200 Ohm belast gedurende 7 uren per dag en 6 dagen per week.

Hierbij waren 2 stuks parallel verbonden, zodat de weerstand per stuk respectievelijk 200 en 400 Ohm bedroeg en de aanvangsstroomsterkte dus 7.5, en 3.75 mA was.

Elke dag werd aan het begin en aan het einde van de belastingperiode de E.M.K. en de klemspanning opgemeten en dit werd zolang voortgezet tot de aanvangs E.M.K. beneden de waarde van 1 Volt was gedaald.

Vergelijking van de grafieken toonde aan dat de cellen volgens het recept 3S12 samengesteld, de beste resultaten gaven.

Deze cellen gaven gemiddeld 1.54 Ah over 100 Ohm.

Ook de *batterijen* die uit deze cellen werden samengesteld vertoonden grote verschillen. Als type

was de Engelse radiobatterij W.B. 2733 gekozen, een batterij die 3 spanningen heeft. Het laagspanningsdeel heeft 3 Volt en levert de gloeistroom, het was samengesteld uit flashlightcellen. Dit kan hier verder buiten beschouwing blijven.

Het hoogspanningsgedeelte heeft 162 Volt met een aftakking op 12 Volt. Alle metingen hier beschreven hadden betrekking op het spanningsgedeelte tussen de aansluitingen + 12 en + 162, dus over een bereik van 150 Volt. Dit type batterij was gekozen, omdat de confectieafdeling deze vervaardigde en er aldus een vergelijkingsobject ter beschikking was.

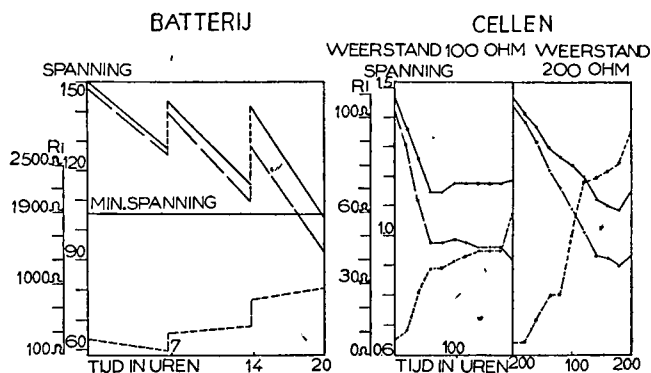
Voor dit type batterij zijn eisen vastgesteld, waaraan ze bij levering door de fabrikant moeten voldoen, willen ze door het leger geaccepteerd worden. Deze eisen bevatten naast bepalingen omtrent afmetingen, afwerking en nominale spanningen ook gegevens omtrent de tijden waarover de batterij over bepaalde weerstanden moet worden ontladen.

Voor het 150 Voltgedeelte van deze W.B. 2733 luidt deze dat de batterij binnen 2 maanden na aanmaak, na een tropenkamerproef, gevolgd door een schimmelkamerproef bij een continue ontlading van het hoogspanningsgedeelte tot 105 Volt met een variabele belasting van afwisselend 5 minuten 7500 Ohm en 20 minuten 10.000 Ohm, enz. geplaatst over de contacten + 12 Volt en + 162 Volt, een levensduur zal hebben van minimum 18 uur.

Deze, kennelijk voor Europa opgestelde eisen, werden later enigszins gewijzigd wat meettijden en weerstanden betreft.

Bij gebrek aan een inrichting voor automatische omschakeling konden deze metingen hier niet aldus geschieden. Waar de batterijen en cellen in de tropen werden aangemaakt en ook voor gebruik in de tropen bestemd waren, lieten wij ook de schimmelen tropenkamerproef achterwege. Om toch enige variatie in de atmosferische invloeden te brengen, werd echter een gedeelte der batterijen opgeslagen in luchtdichte kisten met silicagel.

De belastingsproef werd nu aldus uitgevoerd. De batterij werd 7 uren ontladen over 10.000 Ohm („ontvangen”), kreeg dan rust (17 uur) tot de volgende dag, werd dan weer op „ontvangen” ge-



schakeld gedurende 7 uren en de daarop volgende dag op „zenden”, d.w.z. belast over 7500 Ohm. Aldus was de verhouding zendtijd: ontvangsttijd ongeveer als 1 : 2. De metingen werden voortgezet tot de spanning tot 105 Volt was gedaald, hetgeen als regel in de 3e meetperiode, dus op „zenden” wel bereikt werd. Hoewel dus hierdoor de zenduren

steeds in het gedrang kwamen, zijn de resultaten toch wel vergelijkbaar, daar alle batterijen op dezelfde wijze en op hetzelfde belastingstoestel werden gemeten.

Waarderingsfactor voor batterijen.

Teneinde de prestatie van een batterij in een getal te kunnen uitdrukken, is een factor uitgerekend, die een product is van:

- De gemiddelde relatieve E.M.K. boven de toegestane eindspanning.
- Het aantal uren op „ontvangen” en „zenden”.
- Het gemiddelde rendement, zijnde de verhouding

R_u

$R_u + R_i$, waarin:

R_u = de uitwendige weerstand.

R_i = de inwendige weerstand.

Een batterij die aan de hierboven genoemde eisen juist voldoet, krijgt de waardering „100”. De afkeuringsgrens werd berekend op 70, waarbij werd aangenomen dat R_i de maximum waarde van het eindpunt, gedurende de gehele meetperiode bezit. De nauwkeurigheid van deze factor kan op 3 à 5 eenheden gesteld worden.

Als voorbeeld van berekening moge tabel III dienen:

Volgens de eisen is de minimum eindspanning 105 Volt. De eis voor de beginspanning is 150 Volt. Het bruikbare voltagebereik is dus 45 Volt, hetwelk hier volledig beschikbaar is.

Voor de eerste periode wordt de berekening:

$$\left(\frac{150 - 105}{45} + \frac{128 - 105}{45} \right) \times \frac{7}{2}$$

Tabel III
Voorbeeld van berekening.

Batterij 3S12	1e periode „Ontvangen”		2e periode „Ontvangen”		3e periode „Zenden”	
	Aanv.	Einde	Aanv.	Einde	Aanv.	Einde
E.M.K. in Volts	150	128	145	115	142	99
Klemspanning in Volts	147	126	140	110	128	87
Stroomsterkte in M.A.	14.6	12.7	14.2	11.3	18.0	12.8
Inwendige weerstand in Ohm's	200	160	350	440	750	930
Rendement in %	98	98	96	95	92	88
Nuttig vermogen in Watts	2.2	1.6	2.0	1.2	2.3	1.1
Toegevoerd vermogen in Watts	2.2	1.6	2.1	1.3	2.6	1.3

Totale nuttige opbrengst in W.h. 35.8
Totale toegevoerde arbeid in W.h. 37.7

waarin 7 het aantal uren voorstelt.

Voor de hele factor wordt de vergelijking dan:

$$\left\{ \left(\frac{150 - 105}{45} + \frac{128 - 105}{45} \right) \times \frac{7}{2} + \left(\frac{145 - 105}{45} + \frac{115 - 105}{45} \right) \times \frac{7}{2} + \left(\frac{142 - 105}{45} \right) \times \frac{11}{4} \right\} \times \frac{95}{100}$$

Hierin is $5\frac{1}{2}$ het aantal uren „zenden”; na $5\frac{1}{2}$ uur was de grens van 105 Volt bereikt. 95 is het gemiddelde rendement.

Van de batterijen waarvan de cellen volgens de genoemde recepten waren vervaardigd werd na meting de waarderingsfactor bepaald.

O.a. werden de volgende uitkomsten verkregen:

3S1	62	3S9	84
3S2	55	3S12	108
3S2h*)	87	3S13	91
3S3	91	3S14	90
3S4	55	3S18	90
3S4h*)	76	3S19	74
3S8	97		

h*) = herhaald wegens gemaakte fouten.

Ook bij de batterijen bleek het recept 3 S 12 de beste resultaten te geven. Op grond van deze oriënterende proeven werd recept 3 S 12 uitgekozen als basis voor de samenstelling van de eenheidscel voor de verdere onderzoekingen.

Vergelijking tussen eenheidscel en penlichtcel.

In de afdeling confectie werden de reeds genoemde batterijen W.B. 2733 voor wat het hoogspanningsgedeelte betreft, samengesteld uit z.g. penlichtcellen die van de groothandel werden betrokken. Met de bedoeling t.z.t. hiervoor zelf gemaakte cellen te nemen werd de eenheidscel op stapel gezet en daar deze cel in meerdere typen batterijen zou worden gebruikt, moest deze niet te groot zijn. Aldus zouden in een W.B. 2733 tweemaal zoveel eenheidscellen als penlichtcellen een plaats moeten vinden. Het heeft derhalve zin de prestatie van twee eenheidscellen, parallel verbonden, met die van een penlichtcel te vergelijken.

De cellen werden wederom belast met 100 en 200 Ohm weerstand, doch over 30 uren ingeschakeld. De opbrengst in ampère-uren was, zoals in tabel IV is weergegeven.

Tabel IV.
Opbrengst in Ampère-uren.

Aantal cellen	Weerst. in Ohms	Ouderdom in maanden	Gemiddelde opbrengst in Ah.	
			2 Eenheidscellen	1 Penlichtcel.
10	100	0	0.36	0.36
10	200	0	0.19	0.19
10	100	1	0.34	0.35
10	100	3	0.33	0.35

De cellen zijn willekeurig gekozen uit grote aantallen.

De vergelijking tussen de batterijen met eenheidscellen en die met penlichtcellen viel minder gunstig uit voor die met eenheidscellen.

Op de eerder beschreven wijze werden van de batterijen de in tabel IV vermelde waarderingsfactoren bepaald.

Omtrent de productie batterijen kan nog vermeld worden, dat het aantal van 5 batterijen van 1 maand ouderdom werd samengesteld uit een zending penlichtcellen waarvan 42 % als afgekeurd wegens fabriekfouten naar de leverancier werd teruggezonden. De overige productie batterijen waren van zendingen cellen van betere kwaliteit.

Ontegenzeggelijk zijn de productie batterijen veel beter dan die van de proefaanmaak; de oorzaken hiervan kunnen verschillend zijn, een nader onderzoek hiernaar zou een eerste punt van voortgezet onderzoek moeten zijn.

Naar het schijnt heeft droge opslag geen gunstig

Tabel V.
Waarderingsfactoren

	Ouderdom in maanden	Batterijen met penlichtcellen (confectie)		Batterijen met eenheidscellen (proefaanaak)	
		Aantal batterijen	Gemiddelde waarderings- factor	Aantal batterijen	Gemiddelde waarderings- factor
Gewone opslag	Max. 1	5 3	136 153	5	96
	3 à 4	7	138	5	94
	8	2	126	—	—
Droge opslag		No.	Waard.factor	No.	Waard.factor
	4	B 40	88	—	—
	8	B 136	48	B 36	50

Door een misverstand zijn te weinig batterijen droog opgeslagen geworden zodat hiervan onvoldoende gegevens aanwezig zijn.

effect, ook dit dient echter aan een groter aantal batterijen nader gecontroleerd te worden.

Slotwoord.

Schrijver dezes is zich bewust van de vele tekortkomingen in het hier vermelde onderzoek. Het doel van dit artikel is dan ook alleen om een indruk te geven van een reeks proefnemingen die onder moeilijke en vaak primitieve omstandigheden met onvoldoende gegevens en onvoldoend geschoold personeel moesten worden verricht.

Ook al zou de loop van gebeurtenissen in dit land

geen eind aan dit werk hebben gemaakt, dan zouden de verdere proeven toch niet meer aan deze z.g. eenheidscel zijn verricht, maar zou hiervoor een groter model van gestandaardiseerde afmetingen gekozen zijn. De hiervoor nodige bruinsteenpers was reeds gereed.

De hier besproken methode van vergelijking van batterijen vermeerderd het reeds bestaande aantal met een, echter was het noodzakelijk vergelijkingen te kunnen maken en waren de methode die elders worden toegepast voor ons niet uitvoerbaar.

Bandung, April 1950.

Uit Wetenschap en Techniek

Organische producten

612.111.11[547.96-162]

Haemoglobine kristallen.

D. L. Drabkin van de University of Pennsylvania Graduate School of Medicine, Philadelphia maakte op de 117e nationale vergadering van de American Chemical Society bekend dat hij erin geslaagd was menselijk haemoglobine in kristallen te verkrijgen, met een afmeting van bijna 1,3 cm. Deze eiwitkristallen behoren tot de grootste die ooit zijn verkregen.

Door de gunstige afmetingen van de haemoglobine-

kristallen kon men verder een aantal analyses uitvoeren waarbij bleek dat het kristallijne eiwit een betrekkelijk groot watergehalte, nl. 60 gew. %, bezat. Afgaande op het zoutoplossende vermogen kon men vaststellen dat ca. 56 % van deze hoeveelheden water min of meer vast („fysisch”) aan het haemoglobine is gebonden. Dit houdt in dat deze vochtfractie niet bijdraagt tot de instelling van het osmotische evenwicht tussen haemoglobine en bloedplasma. Men mag verwachten dat verder onderzoek met dit soort eiwitkristallen nader inzicht zal geven in de physiologie der levende cel.

C. Nieman.

Geschiedenis

92(M. E. Chevreul)

Michel Eugene Chevreul

In een zeer onderhoudend boek deelt Georges Bouchard mede, dat Michel Eugene Chevreul op 30 Augustus 1786 te Angers werd geboren. Zijn vader en vele zijner voorouders waren „chirurgiens” in rang staande beneden „medicins”. Hij werd streng opgevoed. In 1799 werd hij leerling der „école normale”, die de Conventie in de hoofdstad van elk departement en zo ook in Angers had gesticht. Er waren aan die school 3 „sections”. Exa-

mens waren er niet. Ieder, die 12 jaar oud was, kon vrij in de eerste section komen, op zijn 14de in de tweede en op 16-jarige leeftijd in de derde. Want:

ce n'était point en vain que le peuple avait brisé les chaînes du despotisme, coupé les ailes au vampire de la servitude et éventré l'hydre de la tyrannie.

De leraren waren bekwame lieden; zij waren verplicht om bij revolutionaire feesten redevoeringen te houden; daaraan ging vooraf een optocht der leerlingen door de straten (herdoopt in „rue Ça ira, rue Majesté du peuple” enz.). Bij het feest der „souveraineté du peuple” op 20

Maart 1799 droegen zij als emblemen 2 globes, een telescoop, een luchtpomp en de werken van J. J. Rousseau.

Geen roeping gevoelende voor het ambt van zijn vader en ene besliste neiging hebbende voor de chemie begaf hij zich op 17-jarige leeftijd naar Parijs om bij *Vauquelin* chemie te gaan studeren. Deze was professor aan het Muséum d'histoire naturelle. Na enige jaren werd hij zijn assistent en later zijn opvolger. Zo is *Chevreul* tot aan zijn overlijden op bijna 103-jarige leeftijd aan dat muséum verbonden gebleven als hoogleraar in de organische chemie.

Bouchard maakt de opmerking, dat het voor een biograaf zo aangenaam is als er in het leven van zijn held schokkende gebeurtenissen hebben plaats gehad:

On ne saurait certes demander à tout homme de science, soucieux de perpétuer sa mémoire, de renverser le régime établi, de mourir sur l'échafaud, de tomber d'un avion ou de s'abîmer dans les mers. Mais il devrait au moins rouler dans le ruisseau lorsqu'il regarde les astres, écrire, comme au tableau noir, des formules algébriques, sur le dos de ses confrères, remplir le monde du bruit de ses bonnes fortunes, ou l'amuser par l'étendue de ses disgrâces conjugales.

Niets van dit alles is aan *Chevreul* overkomen. Zijn leven liep langs lijnen van geleidelijkheid. Talrijke eerbewijzen heeft hij ontvangen. Zo bood Keizer Alexander van Rusland hem de betrekking aan van directeur der polytechnische school te St. Petersburg; hij heeft die niet aanvaard.

In 1824 werd hij, naast zijn professoraat aan het Muséum, benoemd tot „directeur des teintures aux manufactures royales, les Gobelins, Beauvais et la Savonnerie”, op grond van enige onderzoekingen, die hij over natuurlijke kleurstoffen had verricht.

Terecht zegt *Bouchard*: „Ce n'est point offenser sa mémoire que de le regretter”. Weliswaar heeft hij belangrijke onderzoekingen gedaan om de theorie der kleurencontrasten te volmaken en de chemische kennis van de ververij te vermeerderen en zijne resultaten in 14 mededelingen in de Académie des sciences tussen 1836 en 1864 neergelegd, alsmede een „Cours de chimie, appliqué à la teinture” uitgegeven. Maar dat alles staat in belang toch beslist achter bij zijn onderzoekingen over de vetten.

Men kan in *Bouchard's* boek verder lezen, dat *Chevreul* zich ook met historie, wiskunde en physica bezig hield; dat hij zelden Parijs verliet; dat hij in 1818 met *Mej. Sophie Davallet* in het huwelijk trad, die hem een groot landgoed aanbracht, hetgeen voor hem aanleiding was om zich op de agronomie toe te leggen; dat hij met een „extrême simplicité” leefde, nooit wijn, tabak of vis gebruikte, een onoverwinnelijke afkeer van de politiek had, sinds 1870 nooit een courant las, zich tijdens de Frans—Duitse oorlog, toen hij 85 jaar was, liet inlijven bij de „garde nationale” en menige nacht in de fortificaties doorbracht. Dat zijn ouders beiden boven de 90 jaar oud zijn geworden; dat hij bij zijn 100ste verjaardag een grootste manifestatie heeft doorstaan, die 2 dagen duurde, met toneelvoorstellingen, feestmaaltijd, receptie enz. en de dag daarna weer gewoon aan zijn werk is gegaan. Zich op 102-jarige leeftijd heeft laten herbenoemen tot voorzitter der Société d'agriculture; dat hij een uitstekend administrateur van zijn vermogen was, zodat hij bij zijn overlijden op 9 April 1889 enige miljoenen naliet.

Ons chemici interesseert natuurlijk het meeste zijn onderzoekingen over de vetten, die hem beroemd hebben gemaakt. Hij begon die in 1813; in 1823 heeft hij ze samengevat in zijn boek „Recherches chimiques sur les corps gras d'origine animale”¹⁾. Het heeft 484 bladzijden. Op dit punt stelt de biografie van *Bouchard* bepaald teleur, daar er slechts 12 bladzijden aan worden gewijd, die weliswaar de hoofdstrekking van het boek juist weer geven, maar waarbij men wegens het grote belang toch een uitvoeriger relaas had mogen verwachten. Niet dat de studie van dit boek gemakkelijk of aangenaam is, want het is lang, zeer lang. Deze manier van schrijven, die *Chevreul* reeds vóór zijn 30ste jaar had, is er met

der tijd niet beter op geworden. Zo vermeldt *Bouchard*, dat hij in het journal des savants een uitvoerige beoordeeling schreef over het destijds zeer bekende werk van *Hoefer*, Histoire de la chimie. Hij begon er mee in 1843 en het 14de en laatste vervolg was van 1851, toen hij eindigde met de mededeling, dat hij „pour être bref” geen bespreking meer kon geven der werken van *Bergmann*, *Scheele* en *Priestly*! Toen hij, diep in de 90, in de Comptes rendus een mededeling deed, die het maximum aantal reglementair vastgestelde bladzijden overtrof, werd door een der leden van de Académie des sciences gevraagd onder welke voorwaarden dit geoorloofd is. *Dumas*, toenmaals secrétaire perpétuel antwoordde: „Il faut avoir cent ans”.

Door een onderzoek van zeep werd *Chevreul's* aandacht op de vetten gevestigd. Nauwelijks was het onderzoek begonnen of dit dreigde onmogelijk te worden, doordat Napoleon toen per maand 100 000 man voor zijn oorlogen oopriep en *Chevreul* tot de nationale garde behoorde; de minister van binnenlandse zaken, die met de familie bevriend was, wist echter te bewerken, dat hij tot page (een sinecure) van Napoleon's zoon, de „roi de Rome” (toen 3 jaar oud) werd benoemd, waardoor hij in Parijs kon blijven en zijn onderzoekingen voortzetten.

Chevreul's boek bevat in het begin een uitvoerige beschrijving hoe hij de samenstelling der organische verbindingen bepaalt. 0.5 g der stof wordt met koperoxyde gemengd en in een aan een zijde gesloten buis verhit. Het gevormde water wordt in chloorcalcium opgevangen. Het koolstofgehalte werd bepaald door het gas boven kwik te meten, dat bij de verbranding uit de verhitte buis ontwijkt. Dit bevat natuurlijk, behalve kooldioxyde ook nog de bestanddelen der lucht. Het eerstgenoemde werd dan door kali opgenomen en de volumevermindering bepaald. In de buis is echter ook nog kooldioxyde achtergebleven. Om dit te bepalen werd de inhoud der buis gemeten, daarvan afgetrokken het volume van het koperoxyde en daardoor het volume van het zich daarin bevindende gas gevonden, welks samenstelling werd aangenomen dezelfde te zijn als het boven kwik opgevangen gas. Dat de zo uitgevoerde analyses geen grote nauwkeurigheid hadden is niet te verwonderen; wel dat hij de procentische samenstelling in 4 decimalen opgeeft. Zo vindt hij voor stearinezuur O 10.1488, C 77.4206, H 12.4312, terwijl voor $C_{18}H_{36}O_2$ wordt berekend O 11.26, C 76.06, H 12.68.

Een groot gedeelte van het boek wordt ingenomen door een nauwkeurige beschrijving der door hem afgezonderde vetzuren boterzuur, phoceenzuur (valeriaanzuur), capronzuur, caprinezuur, margarinezuur (palmitinezuur), stearinezuur en oliezuur, die hij in vrij voldoende zuiverheid in handen had. Zo vindt hij voor het smp van stearinezuur 70° C in plaats van 72° C. Van palmitinezuur 60° C i.p.v. 62.62° C. Vele zouten dier zuren worden onderzocht. De scheiding van stearine- en margarinezuur van oliezuur wordt verkregen door de kaliumzouten met water sterk te verdunnen. Er scheidt zich dan een „matière nacrée” af, die uit hun zure zouten bestaat. Door behandeling met kokende alcohol lost het zure oleaat op. De vluchtige vetzuren worden door distillatie met waterdamp geïsoleerd. Zij worden gescheiden door gefractioneerde extractie hunner Ba-zouten met water, waarbij als kenmerk van zuiverheid werd gebruikt, dat de oplosbaarheid der elkander opvolgende fracties gelijk blijft.

Chevreul onderzocht een groot aantal vetten, o.a. die van walvissen, dolfijnen, lijkenvet enz. Hij stelde daarbij vast, dat bij de verzeeping geen kooldioxyde of azijnzuur ontstaat en er geen zuurstof bij nodig is. Bij een afzonderlijk onderzoek bleek, dat de som der gewichten van glycerol en vetzuur groter is dan dat van het verzepte vet, waaruit de conclusie werd getrokken, dat bij de verzeeping water wordt opgenomen.

Chevreul komt tenslotte tot het resultaat, dat de verschillen tussen de vetsoorten veroorzaakt worden door

verschillen in de mengverhouding van een betrekkelijk gering aantal eenvoudige vetten.

Hij verrichtte deze onderzoeken geheel alleen. Bouchard zegt, dat toen op 5 juli 1813 *Chevreul's* eerste mededeling in de *Comptes rendus* verscheen „il n'y a nulle

exagération à dire que la chimie organique naquit ce jour là." Zonder het hiermede eens te zijn verdient *Chevreul's* werk stellig ook thans nog grote bewondering.

Bloemendaal, Augustus 1950.

A. F. Holleman.

*) *Georges Bouchard, Chevreul*. Editions de la Madeleine, 11 rue Tronchet, Paris VIIe, 1932, 208 blz., 19 x 14 cm. f 5.50.

1) Een exemplaar bevindt zich in de Leidse Universiteitsbibliotheek.

Handel en Economie

SAMENVATTING

338.92(492)

van de inhoud van de tweede nota inzake de industrialisatie van Nederland.

(Vervolg van blz. 749).

III. Herziening van de ramingen in de Eerste Industrialisatienota.

In dit Hoofdstuk van de Nota worden de herzieningen besproken, die nodig zijn in de ramingen van de vergroting van de werkgelegenheid en van de productie door de industrialisatie en van de in verband daarmee noodzakelijke industriële investeringen.

Wat de werkgelegenheid betreft, het vorige jaar was geraamd, dat het aantal in de industrie werkzame arbeiders in 4,5 jaar met 95.000 zou moeten worden vergroot. Dit aantal is thans op 125.000 geraamd. Daarbij komt, dat als gevolg van de noodzakelijke stijging der arbeidsproductiviteit naar schatting voor 120.000 arbeiders, die al in de industrie werkzaam zijn, een nieuwe arbeidsplaats beschikbaar moet komen, omdat deze arbeiders in hun oorspronkelijke functie kunnen worden gemist (deze schatting is gelijk aan die van het vorige jaar). Bij elkaar genomen zullen zodoende volgens nieuwe raming 245.000 nieuwe arbeidsplaatsen in de industrie geschapen moeten worden (125.000 + 120.000), tegen 215.000 volgens de oude raming. De belangrijkste oorzaak van dit verschil ligt in de verwachting, dat een groter aantal militairen naar de arbeidsmarkt terug zal vloeien dan het vorige jaar (toen nog geen rekening gehouden kon worden met de versnelde terugkeer der naar Indonesië uitgezonden militairen) is geraamd. Hier tegenover staat uiteraard, dat als gevolg van de ontwikkeling der laatste maanden de defensie van Nederland meer personen aan het arbeidsproces zal onttrekken dan werd verwacht, doch per saldo moet toch worden aangenomen, dat de raming van de Eerste Industrialisatienota moet worden verhoogd. De Minister wijst er evenwel uitdrukkelijk op, dat ten aanzien van het juiste aantal arbeidskrachten, waarop als gevolg van de versterking van onze defensie door de militaire dienst beslag zal worden gelegd, nog grote onzekerheid bestaat. De desbetreffende raming is aan de zeer voorzichtige kant gehouden, zodat het zeker denkbaar is, dat uiteindelijk minder militairen naar de arbeidsmarkt zullen terugvloeien en dus in totaal ook door industrialisatie minder arbeidsplaatsen geschapen moeten worden dan in de Nota is geraamd.

Naast de wijzigingen, die verband houden met de grootte van het aantal militairen, worden in de Nota nog enige andere oorzaken van wijziging in de raming besproken, deze zijn echter van minder gewicht.

Van de 245.000 nieuw te scheppen arbeidsplaatsen verwacht de nota, dat er 80.000 beschikbaar zullen kunnen komen door een intensiever gebruik van het reeds aanwezige industriële apparaat. Dit is 20.000 meer dan de oude raming. Deze hogere schatting wordt voornamelijk gegrond op de ontwikkeling tot dusverre, onder II werd er immers reeds de aandacht op gevestigd, dat het bestaande productie-apparaat ruimte blijkt te hebben geboden voor de opnemings van een relatief groot aantal arbeiders. Daarnaast wijst de Minister op de mogelijkheid van uitbreiding van de ploegenarbeid, waardoor

ook voor een vrij belangrijk aantal arbeiders nieuwe arbeidsplaatsen beschikbaar kunnen komen.

Aangenomen, dat 80.000 arbeiders dus in het bestaande apparaat nieuwe werkgelegenheid kunnen vinden, zal voor $245.000 - 80.000 = 165.000$ arbeiders werkgelegenheid moeten worden gevonden door nieuwe investeringen. Blijkens het in het vervolg van dit Hoofdstuk opgenomen industrialisatieschema eist dit t.o.v. 1952/53 een bedrag aan nieuwe investeringen van ca. f 2.900 mln. (oude raming f 2.700 mln., het verschil is ten dele het gevolg van het grotere aantal arbeiders, ten dele van herzieningen van de raming op andere punten).

Opgemerkt zij tenslotte, dat in deze herziene raming evenals in de oude, ermede rekening is gehouden, dat een zekere afvloeiing van werkkrachten door emigratie (gemiddeld ca 10.000 per jaar) zal plaats vinden. Tot dusverre is de emigratie beneden dit gemiddelde gebleven, doch aangenomen is, dat deze achterstand in de komende jaren zal worden ingelopen.

Niet alleen ten aanzien van de werkgelegenheid, ook met betrekking tot het aandeel, dat de industrialisatie zal moeten leveren in het herstel van het evenwicht op de betalingsbalans door vergroting van de productie blijkt een verhoging van de raming nodig. Berekend wordt, dat de productieverhoging van de industrie tot 1952/53 f 250 à 300 mln. hoger zal moeten en kunnen zijn dan het vorige jaar werd geraamd. Dit betekent een stijging met 34 % in plaats van 31 %. Deze hogere taakstelling hangt samen met wijzigingen in het verwachte beeld van de betalingsbalans bij het einde van de Marshallhulp in 1952/53. De Nota wijst in dit verband op het effect van de liberalisatie van het inter-Europese handelsverkeer en van de in September 1949 tot stand gekomen devaluatie. In verband met deze beide gebeurtenissen wordt aangenomen dat een grotere relatieve prijsdaling van de Nederlandse uitvoer ten opzichte van de buitenlandse prijzen nodig zal zijn, dan oorspronkelijk werd verwacht. Dit betekent, dat om de invoer van ons land te kunnen betalen, een groter volume goederen uitgevoerd zal moeten worden dan oorspronkelijk was geraamd, hetgeen uiteraard ook weer een grotere productie noodzakelijk maakt. Een en ander wordt in de Nota nader toegelicht.

De hierboven geresumeerde beschouwingen monden uit in een nieuw industrialisatieschema. Hierin wordt aangegeven op welke wijze naar het oordeel van de Minister de noodzakelijk geachte uitbreiding van onze industrie en de daarmee samenhangende vergroting van werkgelegenheid en productie het beste over de verschillende bedrijfstakken zal kunnen zijn verdeeld. Uiteraard is hierbij met tal van factoren, in het bijzonder de aanwezig geachte mogelijkheden tot vergroting van de afzet, rekening gehouden.

Berekend wordt, dat in 4,5 jaar in totaal aan nieuwe investeringen f 2.900 mln. zal moeten worden besteed (oude raming f 2.700 mln.). Voor vervanging en modernisering van het reeds aanwezige productie-apparaat wordt eveneens f 2.900 mln. geraamd (dit is f 100 mln. minder dan de oude raming, op grond van nieuwere berekeningen), zodat in totaal f 5.800 mln. geïnvesteerd zal moeten worden.

(Wordt vervolgd).

Korte economische berichten

PRODUCTIE-INDEXCIJFERS VAN DE INDUSTRIE

(Algemeen productie-indexcijfer over Augustus: 143)

Het Centraal Bureau voor de Statistiek geeft de hieronder vermelde productie-indices (1938 = 100):

	Basis Jaargemiddelde				1949		1950				
	1947	1948	1949		Juli	Aug.	April	Mei	Juni	Juli	Aug.
Algemeen	1938	94	113	126	124	121	127	133	140	139	143
Aantal werkdagen in de betrokken maand	23 1/2	23 1/2	23 1/2	23 1/2	23 1/2	25	21 1/2	23	24	23 1/2	25
Gemiddelde dagproductie	1938	94	113	126	124	114	139	136	137	139	134
Bouwmaterialen	1938	71	95	110	111	112	109	123	126	122	131
Confectie	1938	59	71	83	74	66	90	93	95	64	—
Leder, schoenen, rubber	1938	129	166	155	129	135	168	166	183	148	—
w.o. Leder en schoenen	1938	112	136	129	104	109	140	139	146	115	—
Rubber	1938	200	288	261	228	241	286	277	336	284	—
Steenkolen	1938	75	82	87	87	88	86	89	92	92	90
Metaalproducten	1938	93	122	146	153	135	145	150	167	173	175
Papier	1938	84	110	119	107	105	124	133	137	119	—
Textiel	1938	87	105	122	107	122	127	129	136	116	135
Openbare nutsbedrijven	1938	125	148	160	144	147	169	171	165	163	168
Voedings- en genotmiddelen	1938	92	97	107	111	112	98	109	116	120	—

P. E. Z.

* * *

Indexcijfers van groothandelsprijzen 1950.

Het Centraal Bureau voor de Statistiek publiceerde tot dusverre indexcijfers van groothandelsprijzen, waarvan de weging betrekking had op de verhoudingen in 1941. Dit betekent, dat het indexcijfer het prijsverloop weergaf van een goederenpakket, dat een afspiegeling was van de goederenbeweging in 1941. De prijzen der ingevoerde goederen vervulden diensgevolge een ondergeschikte rol in dit indexcijfer. Vooral voor het meten van het prijsverloop sinds de devaluatie in September 1949 kon de oude reeks niet meer doelmatig worden geacht.

Het Bureau heeft thans nieuwe indexcijfers van groothandelsprijzen op basis van het jaar 1948, waarop ook de wegingscoëfficiënten betrekking hebben, samengesteld. In het Maandschrift van het Centraal Bureau voor de Statistiek zijn van deze nieuwe reeks cijfers opgenomen van Janura 1949 tot en met Juni 1950, welke vergezeld gaan van een toelichting. Aan deze reeks zijn thans de cijfers van Juli 1950 toegevoegd.

Het algemeen indexcijfer onderging van Juni op Juli 1950 een

stijging van 0.7 punt. Deze stijging werd teweeggebracht door prijsstijgingen van grondstoffen en afgewerkte producten.

Het indexcijfer voor de hoofdgroep voedingsmiddelen vertoonde een daling van 2,3 punt, hetgeen geheel was toe te schrijven aan de sterke daling der zwaar wegende aardappelprijzen. Verschillende andere voedingsmiddelen, zoals tarwe, gerst en peulvruchten, de invoerproducten copra, ruwe rietsuiker en cacaobonen en voorts kaas, eieren en vee, stegen in prijs.

Alle groepsindexcijfers, behorende bij de hoofdgroep grondstoffen, vertoonden een stijging. Prijsstijgingen deden zich voor bij verfgrondstoffen, katoenen garens en ingevoerde huiden, ruwe katoen, ijzer, koper en sulfietcellulose. Bij de afgewerkte producten deden zich de belangrijkste prijsstijgingen voor voor verschillende soorten papier, voor margarine, chocolade, tabak, thee, vlees en vleeswaren en voor textielwaren. Bij de textielwaren waren het vooral de katoenen en wollen stoffen, die een prijsstijging lieten zien.

Hieronder volgt een overzicht van de indexcijfers voor de drie hoofdgroepen en van het algemeen indexcijfer.

Indexcijfers groothandelsprijzen (basis 1949 = 100).

	1949				1950			
	Aug.	Sept.	Dec.	Maart	April	Mei	Juni	Juli
Vedingsmiddelen	97.0	99.2	107.2	113.5	110.4	108.9	112.2	109.9
Grond- en hulpstoffen	104.4	106.5	116.1	120.2	119.7	120.5	121.7	124.2
Afgewerkte producten	103.5	103.3	108.5	111.3	112.1	112.1	112.8	114.3
Algemeen indexcijfer	101.8	102.8	109.7	113.9	113.3	113.0	114.5	115.2

P. E. Z.

Allerlei nieuws

op chemisch en aanverwant gebied

Samenwerking Organon en Gist- en Spiritusfabriek.

Enige tijd geleden is een samenwerking tussen de N.V. Organon, Oss en de Kon. Ned. Gist- en Spiritusfabriek N.V., Delft tot stand gekomen. Eerstgenoemde N.V. zal de export van de penicilline-Delft verzorgen via haar buitenlandse verkoopsorganisatie.

Nwe Courant.

* * *

Chemical Research Associates.

Ter voortzetting van het in 1945 door Ir. John C. van Dijk in Bernhardtville, New Jersey, opgerichte particuliere laboratorium heeft zich een combinatie gevormd van een viertal Nederlandsche chemici nl. de H.H. Ir. John C. van Dijk, Dr. J. Rinse, Ir. A. Rooseboom en Dr. J. H. A. P. Langen van der Valk met het doel researchwerk te verrichten voor en adviezen te verstrekken aan industrie, overheidsinstellingen en particulieren. Hierbij inbegrepen het ontwerpen van installatie's voor chemische processen en desgewenst economisch-technische rapporten.

De Chemical Research Associates beschikken over ervaring

op o.m. de volgende gebieden: minerale en drogende oliën, zeep, detergents, verf, lak, plastics, pigmenten, kunstharsen, oplosmiddelen, rubber- en cellulose derivaten, petrochemicals, vezelstoffen, metalen enz.

Het ruime en goed ingerichte laboratorium, waarvan de leiding berust bij Dr. J. Rinse, is gevestigd in het Essex Building te Bernardsville N.J., dat zich op 35 mijl West van Manhattan bevindt en dat kan worden bereikt per trein van Hoboken Station.

In New-York-City wordt de C.R.A. vertegenwoordigd door Ir. A. Rooseboom and Assoc., kantoorhoudende Rockefeller Plaza 10.

De C.R.A. werken nauw samen met het Chemisch-Technisch Adviesbureau Dr. J. Rinse en W. Dorst te Haarlem.

Ook Europese opdrachten en Nederlandse in het bijzonder zullen gaarne in behandeling worden genomen, waartoe men zich kan wenden tot het Chemisch Technisch Adviesbureau Dr. J. Rinse en W. Dorst, Zijlweg 340 Haarlem.

* * *

Nederlandse Rubberspecialisten in de Ver. Staten.

In Boston zijn op 5 October j.l. een aantal Amerikaanse, Britse en Nederlandse wetenschappelijke specialisten bijeen gekomen in de Research Laboratoria van Godfrey L. Cabot, Inc., de bekende fabrikante van carbon-black, om van gedachten te

wisselen over vraagstukken uit de rubber-technologie en over de vooruitgang in de allerlaatste tijd op dit gebied tot stand gekomen in de landen door de aanwezigen gerepresenteerd.

De Rubber-Stichting in Delft was vertegenwoordigd door Dr. Houwink, Dr. de Decker en Dr. Boonstra, terwijl van de British Rubber Producers' Research Association Dr. Rivlin aanwezig was.

Zij, die met research-werk belast zijn in de laboratoria van Cabot te Boston, werken samen met hun Britse, Franse, Indonésische en Nederlandse collega's van de Rubber-Instituten en wisselen onderling technische gegevens uit. Er worden thans speciale onderzoeken gedaan om te kunnen komen tot het maken van betere carbon-blacks, die gebruikt kunnen worden bij de vervaardiging van banden uit natuurrubber.

Tijdens de bijeenkomst kwam ook het gebruik van natuurrubber voor wegconstructies ter sprake, een gebied waarop de Nederlandse Rubber-Stichting pionierswerk heeft gedaan. Het departement van Openbare Werken in de staat Massachusetts heeft voor deze nieuwe ontwikkeling grote belangstelling, daar de levensduur van het wegdek er door kan worden verhoogd en de onderhoudskosten verlaagd kunnen worden. Er zijn thans 13 proefstukken in Massachusetts aangelegd onder toezicht van genoemd departement, waarbij zowel natuurlijke als synthetische rubber is toegepast. Het langste proefvak, van bijna 9 km, bevindt zich op de U.S. weg no. 1, ten Noorden van Rhode Island. Op weg no. 9, in Brookline heeft men een wegvak vernieuwd door tussen de Cyprus Street en de Davis Avenue natuurrubber toe te passen; de kosten hiervan bedroegen 40.000 dollars.

De wegengineers van Massachusetts interesseren zich bovendien voor proeven, welke beogen de ijsvorming tegen te gaan door verhitte rubber-asfalt te gebruiken op gevaarlijke hoeken en brug-opritten. In dergelijke proefstukken is het noodzakelijk gemakkelijk geleidende carbon-black te gebruiken, welke electrisch verwarmd kan worden.

Personalia

De Delftse Hogeschoolraad benoemde onlangs tot bijzonder hoogleraar voor de papierfabricage: Ir. T. Tromp te Nijmegen, directeur der Papierfabriek Gelderland, en tot Curator voor deze bijzondere leerstoel: Prof. Ir. E. L. Selleger, die kort geleden als bijzonder hoogleraar aftrad.

In het Curatorium voor de leerstoel hebben reeds zitting: Prof. Dr. Ir. G. van Isteron Jr., Prof. Ir. I. P. de Vooy en de heer H. Smidt van Gelder.

* * *

Ir. J. J. Isphording is thans werkzaam als scheikundig ingenieur bij het Kon./Shell laboratorium te Amsterdam.

* * *

Aan de Technische Hogeschool te Delft is geslaagd voor het candidaatsexamen voor scheikundig ingenieur de heer A. J. J. van Ginniken; idem, zijn geslaagd voor het ingenieursexamen voor scheikundig ingenieur de heren: H. W. L. Bruckman, L. van der Brug, S. C. Bijlsma, J. H. Choufoer (met lof), J. W. E. Coenen (met lof), L. F. Defize, J. C. van de Griend, R. van Helden en A. H. Hoekstra, G. M. M. Houben (met lof), G. Jelier, C. H. Kleemans, L. M. Kretzers (met lof), J. Lohr, J. P. van Roon, J. W. M. Steeman (met lof), H. Talsma (met lof), M. L. A. Verhaart en G. J. A. Wessels.

Verenigingsnieuws

Mededelingen van het Secretariaat

('s-Gravenhage, Lange Voorhout 5, tel. 110744, postrekening 7680).

Nieuw lid.

Het in het Chemisch Weekblad van 19 Augustus 1950 onder 161 genoemde candidaat-lid is thans aangenomen als gewoon lid.

Adreswijzigingen.

- Blz. 39: Buisman (Dr. J. A. Keverlingh), Naarden, Händellaan 16.
 „ 47: Dijk (J. van), chem. stud., Haarlem, Gierstraat 57 rood.
 „ 60: Hessels (Ir. W. J.), Delft, Ruys de Beerenbrouckstraat 24.
 „ 65: Jacobs (Ph.), chem. stud., Amsterdam-Z., van Baerlestraat 18 II.

- Blz. 86: Muller (Dr. H. J.), Amsterdam, Sarphatistraat 80 I.
 „ 88: Nijland (Drs. L. M.), Eindhoven, Hertesprijs 14.
 „ 89: Olivier (R.), chem. stud., Leiden, Groenhovenstraat 13.
 „ 90: Ouw Tjioe Sie (Mej.), pharm. stud., Bandoeng, Java, Djalan Tjipaganti 38.
 „ 95: Rhijn (Ir. B. van), Bandoeng, Java, Djalan Diponegoro 26.
 „ 109: Thio Goan Loo, chem. cand., Bandoeng, Java, Djalan Ganega 15.
 „ 115: Visser (Ir. W.), Beverwijk, Kastanjelaan 3.
 „ 118: Waale (Ir. M. J.), Gorinchem, Kon. Emmastraat 55.
 „ 122: Winzum (Drs. H. van), Vlaardingen, Spoorsingel 158 c.

Wintervergadering 1950.

De eerstvolgende Algemene Vergadering der Nederlandse Chemische Vereniging zal gehouden worden te Amsterdam op Vrijdag 22 December a.s.

Des morgens zal de Huishoudelijke Algemene Vergadering plaats vinden, welke zal worden gevolgd door een voordracht. De middagen zijn beschikbaar voor Sectievergaderingen.

Examens voor Analyst

Oproep voor het Analystexamen Diploma C, eerste en tweede gedeelte, te houden in Januari/Februari 1951.

Aanmeldingen voor de in hoofde genoemde examens worden voor 19 December 1950 ingewacht bij het Secretariaat van de Centrale Commissie voor het Analystexamen p/a Ned. Chemische Vereniging, Lange Voorhout 5, 's-Gravenhage.

De aangiften moeten geschieden op formulieren, welke op aanvraag worden toegezonden en zo volledig mogelijk moeten worden ingevuld. Deze aanvraag moet geschieden voor 17 Dec. 1950.

Oude formulieren mogen niet meer worden gebruikt.

Aangiften voor het eerste gedeelte van het Klinisch Analystexamen moeten vergezeld gaan van:

1. het bewijs, dat men het Algemeen Analystexamen, eerste gedeelte, met gunstig gevolg heeft afgelegd;
2. een verklaring omtrent de duur der practische opleiding, ondertekend door degene(n) onder wiens (wier) onmiddellijke leiding de candidaat gewerkt heeft.
3. Bewijs van storting of overschrijving van een bedrag van f 15.—, op postrekening 173900 van de Centrale Commissie voor het Analystexamen der Ned. Chem. Vereniging, Lange Voorhout 5, 's-Gravenhage. Duidelijk vermelden op welk examen de betaling betrekking heeft (I C). Andere wijze van betalen is niet toegestaan.

Aangiften voor het Klinisch Analystexamen tweede gedeelte, moeten vergezeld gaan van:

1. het bewijs, dat men het eerste gedeelte van het klinisch analystexamen met gunstig gevolg heeft afgelegd.
2. een verklaring omtrent de opleidingsduur (ten minste een jaar) en de aard der verrichte werkzaamheden, ondertekend door degene(n) onder wiens (wier) onmiddellijke leiding de candidaat heeft gewerkt.
3. Bewijs van storting of overschrijving van een bedrag van f 30.— op girorekening 173900 van de Centrale Commissie voor het Analystexamen der Ned. Chem. Vereniging, Lange Voorhout 5, 's-Gravenhage. Duidelijk vermelden op welk examen de betaling betrekking heeft (II C). Andere wijze van betalen is niet toegestaan.

N.B. Alleen stukken, waarbij het bewijs van storting of overschrijving is gevoegd, worden in behandeling genomen.

Het Bureau der Centrale Commissie behoudt zich het recht voor om aanmeldingen, die te laat binnenkomen of niet aan de eisen voldoen, terzijde te leggen, zodat de desbetreffende candidaten niet worden opgeroepen.

Onvoldoend gefrankeerde stukken worden geweigerd.

In verband met de mogelijkheid van verloren of in het ongereede raken van stukken is het zeer gewenst van getuigschriften afschriften te zenden, die dan „voor copie conform” door een der opleiders moeten zijn getekend.

Ook candidaten, die bij vorige examens zijn afgewezen, met toestemming het examen in Januari—Februari 1951 te herhalen, al dan niet met vrijstelling in een der vakken, moeten zich op de

bovengenoemde wijze aanmelden. Zij moeten bovendien het uitgereikte stuk overleggen, waaruit blijkt in welk(e) vak(ken) zij moeten worden geëxamineerd.

Het examengeld bedraagt bij examens in één vak voor het eerste ged. klinisch analystexamen f 12.50, voor het klin. anal.-examen tweede gedeelte f 20.—.

Tenslotte wordt er de aandacht op gevestigd, dat bij zich terugtrekken voor een der examens, na sluiting van de inschrijving, terugzending der gestorte examengelden, behalve in geval van ernstige ziekte of duidelijke overmacht, niet in overweging kan worden genomen.

De in deze oproep vermelde examengelden zijn overeenkomstig Prijsvaststelling 797/462.4/712.

De Centrale Commissie voor het analystexamen.

Lange Voorhout 5, 's-Gravenhage.

Algemeen Analystexamen, eerste gedeelte.

Vereenvoudigd Analystexamen, eerste gedeelte.

Examen naar de algemene ontwikkeling.

Voor de oproep wordt verwezen naar het *Chemisch Weekblad* van 30 September j.l.

Symposium Katalyse.

Belangrijke mededeling.

Op 14 October zijn de voordrukken verzonden aan alle sprekers en aan de deelnemers, die vóór 12 October hebben besteld. Het is mij gebleken, dat door ondoelmatige verpakking een aantal exemplaren is verloren gegaan. Aan bovengenoemde geadresseerden wordt verzocht om, indien zij de bestelde voordrukken niet ontvangen hebben, dit omgaand te berichten aan Dr. C. la Lau, Zoeterwoudsche Singel 19 te Leiden. Voor zover mogelijk zal een nieuw exemplaar worden toegezonden.

De secretaris,
C. la Lau.

Chemische Kringen

Dordrechtse Chemische Kring. De eerste bijeenkomst in dit seizoen zal worden gehouden op Donderdag 26 October, te 20 uur in een der zalen van Te Merwe. Spreker Dr. D. A. A. Mossel (Utrecht) over: „*Physiologisch-chemische aspecten van de voeding van de gezonde volwassen mens*”.

Introductions kunnen worden aangevraagd bij de secretaris, Ir. A. W. van Seters, Stooplaan 36, Dordrecht.

* * *

Leidse Chemische Kring. Vergadering op Vrijdag 3 November a.s. om 20 uur in het Organisch-chemisch Laboratorium. Ir. J. Straub (Utrecht) zal spreken over „*Harmonische rust en beweging aan membranen*”. Een korte samenvatting volgt onder de aankondiging van dezelfde lezing voor de Utrechtse Chemische Kring.

* * *

Rotterdamse Chemische Kring. Op 9 October 1950 sprak Prof. Dr. Ir. C. J. van Nieuwenburg, Delft, over „*Chromatographie*”.

Na een kort historisch overzicht, waaruit blijkt, dat de absorptie-analyse in wezen al vrij oud is, geeft Spreker een schets van de oorspronkelijke „staaf-chromatographie”, van de daarbij gebruikte absorbentia en oplosmiddelen en van de theorie van het verschijnsel. Hij waarschuwt tegen gecompliceerde mathematische beschouwingen, die gebaseerd zijn op fictieve vergelijkingen van de absorptie-isotherm.

Naast de „klassieke” uitvoering van de chromatographische scheiding in verticale buizen komen meer en meer andere technieken in gebruik, waarvan Spr. de schijf-, liquid- en verdelingschromatographie bespreekt. Volgens het laatste beginsel werkt ook de z.g. twee-dimensionale chromatographie op papier, waarmee Martin en Synge zeer fraaie resultaten hebben bereikt bij de scheiding van aminozuren in eiwit-hydrolysaten, en die tegenwoordig bijzonder in de mode is.

Na een vluchtig overzicht te hebben gegeven van de talrijke gevallen waarin de chromatographie nuttig kan worden gebruikt, waarschuwt Spr. ten slotte voor de onjuiste opvatting, dat zij zonder voorbereiding en moeite overal bruikbaar zou zijn.

Op de vergadering van 13 November 1950, 20 uur, in de H.B.S. aan de 's-Gravendijk 58 zal Dr. L. E. den Dooren de Jong, Rotterdam, spreken over: „*De biochemie van de tuberkelbacterie*”.

* * *

Zwolse Chemische Kring. Vergadering op Dinsdag 24 October 1950 te 20 uur in Hotel Gijtenbeek, Stationsplein, Zwolle. Spreker: Dr. J. C. van den Bosch, over: „*Tijdsbepaling in de geologie*”.

Mededelingen van verwante verenigingen

Nederlandse Natuurkundige Vereniging.

Wetenschappelijke vergadering

op Zaterdag 18 November 1950 om 14.30 uur in het Fysisch Laboratorium, Bijlhouwerstraat 6, Utrecht.

Dagorde:

1. H. A. Tolhoek (Utrecht): „Polarisatieverschijnselen van β -stralen uitgezonden door gerichte kernen.” (Het moet mogelijk geacht worden atoomkernen te richten met behulp van magneetvelden bij zeer lage temperaturen. Dit geeft interessante mogelijkheden voor de kernphysica, die voor het gebied van de β -radioactiviteit nagegaan worden. Het voornaamste effect hierbij is het optreden van polarisatieverschijnselen van de uitgezonden β -stralen).
2. R. Loosjes (Eindhoven): mede namens C. G. J. Jansen; Korte mededeling over: „Abnormale snelheidsverdeling van elektronen, uitgezonden door oxydekathoden”.
3. C. J. Bakker (Amsterdam): „Enkele proeven met het 184 inch cyclotron te Berkeley.” (Na een korte uiteenzetting van de inrichting van het 184" cyclotron te Berkeley zullen de volgende onderwerpen worden besproken:
 - a) het stoppen van 300 MeV protonen in verschillende materialen en het bepalen van de energie nodig voor de productie van een ionenpaar door 340 MeV protonen (Bakker, Segrè);
 - b) Cerenkov-straling, opgewekt door 340 MeV protonen (Mather);
 - c) productie van geladen en ongeladen π -mesonen en de bepaling hunner massa's (Panofsky c.s.).

G. W. Rathenau,
2e secretaris.

Leden der Nederlandse Chemische Vereniging hebben toegang tot de wetenschappelijke vergaderingen en symposia der Nederlandse Natuurkundige Vereniging.

Mededelingen van verschillende aard

British Council Scholarships.

Applications are invited for British Council Scholarships tenable at Universities and other educational institutions in the United Kingdom for the academic year commencing in October 1951. Applicants should normally have a minimum academic status of Candidaat or equivalent professional qualifications. Preference is given to applicants who are between 25 and 35 years of age.

Application forms and full information may be obtained from the British Council, Heerengracht 458, Amsterdam.

Forms will not be issued after November 10th and the closing date for applications is November 20th, 1950.

Hoofdkommissie voor de normalisatie in Nederland. (H.C.N.N.)

Nieuwe normbladen.

De Hoofdkommissie voor de Normalisatie in Nederland (H.C.N.N.), Lange Houtstraat 13 A te 's-Gravenhage deelt mede, dat van 1 September tot en met 7 October 1950 o.a. de volgende normen zijn verschenen:

N betekent: definitieve norm;

V betekent: Ontwerp, waarop critiek wordt verzocht.

628 *Sanitaire Techniek.*

N 1273 Gasinstallaties. Slangtuiten en slangpuntstukken.

V 1458 Idem. Droge gasmeters.

N 1571 Idem. Drukmeetnippel.

629.13 *Luchtvaart.*

V 980 Luchtvaart. Kunstharlijm voor hout, bij kamertemperatuur verhardend.

V 981 Luchtvaart. Caseïnelijm.

637.0/3 *Zuiveltechniek.*

N 1714 Melkleidingen. Algemene voorschriften.

665 *Oliën en vetten.*

N 1046 Voorschriften voor het onderzoek van plantaardige en dierlijke oliën en vetten.

667 Verf, vernis en lak.

V 1337 Droge verfstoffen. Definities en keuringseisen voor loodtitaanaat en antimoonwit.

N 1530 Droge verfstoffen. Keuringseisen titaandioxyde.

676 Papier en karton.

V 1249 Papieronderzoek. Bepaling van de treksterkte, rek bij breuk en breek lengte van papier.

Deze normbladen en -voorschriften zijn verkrijgbaar rechtstreeks bij de Uitgeverij Waltman te Delft of bij de boekhandel; abonné's op de groepen van Nederlandse normen waarin zij zijn opgenomen, ontvangen deze automatisch.

Vraag en Aanbod

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

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

Ter overneming gevraagd:

E. Stock, Taschenb. f. d. Lack- u. Farbenindustrie.
Journal of Organic Chemistry 13 (1948), no. 1 (Januari).

Ter overneming aangeboden:

J. Am. Chem. Soc. 71, no. 1 en 2 (1949).
Ind. Eng. Chem. 33 (1941) compl.; 41, no. 1 en 2 (1949).
Chem. Engineering 52, no. 5 (1945); 56, no. 1 en 2 (1949).
Angewandte Chemie Febr. t/m Nov. 1949.
Chemie Ingenieur Technik, Aug. t/m Nov. 1949.
Chemistry and Industry no. 19 t/m 50 (1948).
Chem. Abstracts, Author Index 31 t/m 40 (1937—1946).
Chem. Abstracts, Subject, Formula and Patent Index 31 t/m 41 (1937—1947); idem, 37 (1943).
Sandell, Colorim. Metal Analysis 1944.
Feigl, Spot Tests 1939.
Barron, Modern Synth. Rubbers 1945.
Peterson, Skinnnet, Strong, Elements of Food Biochemistry 1949.
Rec. trav. chim. 45 (1926) t/m 48 (1929) geb.; 49 (1930) t/m 60 (1941) en 63 (1944) t/m 65 (1946) niet geb.
Chem. Abstracts 1940 t/m 1949.

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

Aangeboden betrekkingen

Jonge technici met ervaring in de rietsuikerfabricage kunnen geplaatst worden op een suikeronderneming in Argentinië, provincie Tucuman. In aanmerking komen bij voorkeur degenen, die bereid zijn naar Argentinië te emigreren.

Een suikerfabriek in Colombia (Sulfitatie wit-suiker; cap. 700 ton per dag) vraagt een fabriekssuperintendent (leiding van de fabriek, het laboratorium en de technische administratie). Vereist is ervaring met witsuikerfabricage op Java.

Voor de sollicitatie-adressen en enkele nadere bijzonderheden over bovenstaande vacatures kunnen belangstellenden zich wenden tot het Secretariaat der Ned. Chemische Vereniging, Lange Voorhout 5, 's-Gravenhage.

De aandacht wordt gevestigd op de mededeling in dit nummer van het Chemisch Weekblad in de rubriek „Mededelingen van verschillende aard”, dat aan studenten met ten minste het candidaatsexamen achter de rug en afgestudeerden door de British Council voor het academische jaar 1951 een z.g. „Scholarship” kan worden toegekend, door te brengen aan Universiteiten of andere onderwijsinstituten in het Verenigd Koninkrijk. Aanmeldingsformulieren en nadere inlichtingen bij de British Council, Heerengracht 458, Amsterdam, aan te vragen voor 10 November a.s. Sluiting van de aanmeldingen 20 November a.s.

De aandacht van recent gepromoveerde of binnenkort promoverende chemici wordt gevestigd op de mededeling van de National Research Council of Canada in het nummer van 7 October van het Chemisch Weekblad, onder „Mededelingen van verschillende aard”, pg. 732, dat voor het academiejaar 1951—52 ongeveer 20 „Postdoctorate fellowships” aan de National Research Council's Laboratoria te Ottawa toegekend kunnen worden.

Zie de advertenties in no. 41.

Voor een fysisch laboratorium T.N.O. wordt gevraagd een jong chemicus met academische opleiding.

De Stichting Bedrijfslaboratorium voor de Landbouw in Friesland zoekt voor zijn in te richten laboratorium een directeur.

Het gemeentelijk Gasbedrijf te 's-Gravenhage vraagt een scheikundig ingenieur.

AaBe Wollenstoffen- en wollendekenfabrieken N.V. te Tilburg vragen een bedrijfsingenieur en een bedrijfschemicus.

Door het Rijkszuivelstation te Leiden wordt gevraagd in verband met het aanstaand vertrek van de plv. directeur een chemisch of pharmaceutisch Dr. of Drs., Chemisch of landbouwkundig ingenieur.

Gevraagde betrekkingen

824: Scheikundig ingenieur met 5 jaar research- en bedrijfservaring, voornamelijk op het gebied van suiker en synthetische wasmiddelen, zou gaarne een chemisch-technische functie vervullen in een middelgroot bedrijf.

828: Chem. Drs., physico-chemicus, promotie voorbereidend, met onderwijservaring (bevoegdheden, natuurk., mechanica) zou gaarne enige avonden en eventueel een aantal uren overdag productief maken (Amsterdam of omgeving).

835: Chem. drs. zoekt bijverdienste voor enige middagen of avonden, liefst in Utrecht, Rotterdam of omgeving.

837: Chem. drs., repatriërend K.L. kapitein, zoekt betrekking in de industrie, ervaring op het gebied van surrogaten en droge batterijen, heeft pionierskwaliteiten, genegen uitgezonden te worden naar het buitenland, zeer goede aanbevelingen.

840: Dr. chemie, microbioloog, 45 jaar, zoekt plaatsing op laboratorium of bij het onderwijs.

Correspondentie

Correspondentie over advertenties. Alle correspondentie over advertenties, dus zowel aanbieden van advertenties ter opneming in het Chemisch Weekblad als antwoorden op advertenties, adressere men, ter voorkoming van vertraging en ter vermijding van onnodige moeite en extra porti, uitsluitend aan de N.V. D. B. Centen's Uitgevers Maatschappij, Sarphatikade Amsterdam-C en niet aan het Secretariaat van de Nederlandse Chemische Vereniging of aan het Redactie bureau van het Chemisch Weekblad.

Agenda van vergaderingen

21 Oct. Nederl. Natuurk. Ver. (Leiden). Wetenschappelijke vergadering en bezichtiging Kamerlingh Onnes Laboratorium. Zie Chem. Weekblad pg. 694 en 750.

21 Oct.: Sectie voor Analytische chemie en microchemie (Utrecht), Structuur en inhoud van het Analytisch examen. Zie Chem. Weekblad pg. 659 en 711.

24 Oct.: Zwolse Chemische Kring (Zwolle): Dr. J. C. van den Bosch, Tijdsbepaling in de geologie. Zie Chem. Weekblad pg. 771.

26 Oct.: Dordrechtse Chemische Kring (Dordrecht): Dr. D. A. A. Mossel, Physiologisch-chemische aspecten van de voeding van de gezonde volwassen mens. Zie Chem. Weekblad pg. 771.

2—3 Nov.: Symposium over Katalyse (Utrecht). Zie het programma in Chem. Weekblad pg. 692.

3 Nov.: Leidse Chemische Kring (Leiden): Ir. J. Straub, Harmonische rust en beweging aan membranen. Zie Chem. Weekblad pg. 771.

10 Nov.: Symposium over diëlectrische verliezen en elektrische doorslag van keramische materialen (Arnhem). Zie de aankondiging in Chem. Weekblad pg. 508 en 730.

13. Nov. Rotterdamsche Chemische Kring (Rotterdam): Dr. L. E. den Dooren de Jong, De biochemie van de tuberkelbacterie. Zie Chem. Weekblad pg. 771.

20—24 Nov.: Journées internationales de l'analyse et des essais (Parijs). Zie de aankondiging in Chem. Weekblad pg. 559 en 731.