

CHEMISCH WEEKBLAD

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

Hoofredacteur: Dr. W. P. JORISSEN, Leiden, Hooze Rijnclijk 15, telefoon 24939, postrekening 3569.
Redactie bureau: 's-Gravenhage, Willem Witsenplein 6, telefoon 774520.

Redactie-Commissie: Dr. A. Bloemen (secretaris), Dr. C. Groeneveld, Dr. Ir. J. A. M. van Liempt,
Dr. T. van der Linden en M. D. Rozenbroek.

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

INHOUD: Mededeelingen van het Secretariaat. — Een voorbeeld ter navolging. — Analyst-examen 2e gedeelte, diploma B. — Distributie, enz. — Chemicaliën en Glaswerk. — Bataafsch Genootschap der proefondervindelijke wijsbegeerte. — Nederlandsche Natuurkundige Vereeniging. — Aangeboden betrekkingen. — Plaatsing in werkverschaffing. — Gevraagde betrekkingen. — Verslag van de 84^{ste} Algemeene Vergadering der Nederlandsche Chemische Vereeniging, gehouden te Rotterdam op 19, 20 en 21 Juli 1939. — Verslag, tevens notulen, van de Huishoudelijke Vergadering der Nederlandsche Chemische Vereeniging op 20 Juli te Rotterdam. — Dr. J. Hoekstra, Mechanische en physische beproevingen met gemoffelde en andere lakfilmen. — Boekaankondigingen. — Personalialia, enz. — Ter bespreking ontvangen boeken. — Correspondentie, enz. — Vraag en aanbod. — Economische berichten.

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

Nieuwe leden.

De in het Chemisch Weekblad van 15 Juli j.l. onder 119 en 120 genoemde candidaat-leden zijn thans aangenomen als buitengewoon, resp. gewoon lid der Ned. Chem. Ver.

Candidaat-leden.

124: Tombrock (Dr. W.), Bergen op Zoom, Overstratenlaan 23; voorgesteld door Dr. W. P. Jorissen te Leiden en Dr. T. van der Linden, den Haag.

Veranderingen en aanvullingen aan te brengen in de ledenlijst 1939.

Blz. 33: Burg (Prof. Ir. B. van der), Wageningen, Rijksweg 102,
„ 34: Carrière (drs. G.), tijdelijk: den Haag, v. Slingelandtstr. 20.
„ 35: Cohen (E. H.), pharm. cand., Overveen, Julianalaan 126.
„ 38: Dienske (Dr. J. W.), tijdelijk: Stadskanaal, Burg.
Reyndersstraat 60.
„ 42: Favejee (Dr. J. Ch. L.), tijdelijk: Gouda, L. Tiendeweg 79.
„ 43: Gelder (Dr. Ir. D. W. v.), den Helder, Kanaalweg 80.
„ 47: Hallie (Dr. G.), Rotterdam-W., Matthenesserweg 208 a.
„ 50: Hoekstra Klein (Dr. Ing. J. W.), Bandoeng, Java (N.O.-I.),
v. Heutzweg 7, ing. b. d. Ned.-Ind. Gas-Mij.
„ 51: Hoogstraten (Dr. C. W. van), Delft, Rotterdamsche-
weg 109.
„ 58: Kok (Dr. J. A. Filedt), Leiden, Medusastraat 24.
„ 60: Krol (Ir. B. M.), Leiden, de Sitterlaan 57.
„ 72: Overeen (Mej. E. M. van), Leiden, Stille Rijn 8.
„ 76: Ringers (H. J.), cand. scheik. ing., Rotterdam, v. Mecklen-
burglaan 28.
„ 80: Schooneveldt — van der Kloes (Mevr. Ir. C. J.), Batavia-C.,
Java (N.O.-I.), Waterlooplein West 9.
„ 82: Simonis (Dr. P. H. J.), Amsterdam-C. Nw. Spiegelstr. 27.
„ 83: Soberski (Ir. L.), 1e luitenant stafkwartier 1e legerkorps,
sectie III c (gasdienst), veldleger.
„ „: Soeters (Ir. C. J.), Rotterdam, Mecklenburglaan 28,
bact. Lever Broth. & Unilever N.V.
„ „: Veen (Ir. B. M. van der), Utrecht, Amsterd. Straat-
weg 511 bis.

Blz. 89: Verbrugh (Dr. A. J.), Enschede, Delistraat 64, leeraar
Hoogere Textielschool.
„ 94: Westenbrink (Dr. H. G. K.), Amsterdam-Z., Dintel-
straat 102 huis.
„ 96: Wijga (drs. P. W. O.), Delft, Voorstraat 79.

* * *

De Secretaris is iederen Maandagmiddag van 1.30 tot 3 uur
aan bovenstaand adres te spreken. Het Bureau is in den regel
geopend iederen werkdag van 9—12 en van 2 tot 4.30, des
Zaterdags van 9—12 uur.

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

Een voorbeeld ter navolging.

Het Algemeen Bestuur deelt, met toestemming van Prof. Dr. A. F. Holleman, mede, dat deze ter gelegenheid van zijn tachtigsten verjaardag op 28 Augustus i.l. aan de Nederlandsche Chemische Vereeniging ten geschenke heeft gegeven één 3-3½% Obligatie Nederland, nominaal groot f 1000.—. Het Algemeen Bestuur is ten zeerste erkentelijk voor dit blijk van waardeering — een voorbeeld ter navolging — voor het streven der Vereeniging.

Analyst-examen 2e gedeelte, diploma B.

Het Analystexamen II B (analysten in laboratoria voor wetenschappelijk chemisch onderzoek) is op 8 en 9 September te Delft gehouden.

Van de 6 candidaten slaagden de heeren: I. Keekstra en M. van Leeuwen; 4 candidaten (één vrouwelijke en drie mannelijke) werden afgewezen.

Distributie, enz.

Chemische producten: Rijksbureau voor chemische producten, Bezuidenhoutscheweg 30, 's-Gravenhage; dir. Ir. P. Doyer, secr. Mr. A. Steinhäuser. Sectie zwavelzuur en pyriet, Laan Copes van Cattenburgh 16, 's-Gravenhage; dir. Ir. J. Akkerman. Sectie koolteer, Parkweg 17, 's-Gravenhage; dir. P. Hydelaar.

Brandstoffen: Rijkskolenbureau, Carnegieaan 12, 's-Gravenhage; dir. J. G. Ph. Looman.

Aardolieproducten: Rijksbureau voor aardolieproducten, Bezuidenhout 30, 's-Gravenhage; dir. C. van den Poll, secr. drs. J. L. Veldman.

Genees- en verbandmiddelen: Rijksbureau voor genees- en verbandmiddelen, Vondelstraat 9, Amsterdam; dir. J. W. Birza, secr. Mr. A. Steinhäuser.

Chemicaliën en Glaswerk.

Het Alg. Bestuur ontving een brief van een onzer leden, directeur van een der groote laboratoria in Nederland, waarin deze de aandacht vestigde op de den laatsten tijd door hem opgedane ervaring, dat bestellingen van chemicaliën en glaswerk steeds langzamer afgeleverd werden en dat het afgeleverde minder goed

was dan voorheen. Herhaaldelijk bleken chemikaliën niet zuiver, terwijl het glaswerk niet geheel volgens het bestelde model was of niet voldoende overeenkwam met vroegere leveringen van serie-materiaal.

Deze ervaring betrof uit het buitenland betrokken chemikaliën en glaswerk en in enkele gevallen bleek, dat Nederlandsche firma's aan zijn moeilijkheden konden tegemoet komen.

Naar aanleiding hiervan verzoekt ondergeteekende al diegenen, die soortgelijke ervaringen hebben opgedaan, hiervan het Secretariaat der Vereniging, Willem Witsenplein 6, 's-Gravenhage, in kennis te stellen, ten einde na te gaan in hoeverre het wenschelijk en mogelijk zal zijn in dezen maatregelen te nemen.

De Secretaris der Ned. Chem. Vereniging.

Bataafsch Genootschap der Proefondervindelijke Wijsbegeerte

te Rotterdam, Beurssteeg 4.

Cursus over eigenschappen van atomen en moleculen in hun samenhang met eigenschappen der stof.

1939.

27 September: Dr. W. G. Burgers (Eindhoven), Experimentele bepaling van roosterbouw door Röntgenbuiging, en wat men uit de diffractieverschijnselen direct afleest.

11 October: Prof. Dr. J. M. Bijvoet (Utrecht), Vervolg, en hoe men tot den bouw van ingewikkelde verbindingen komt.

25 October: Dr. J. A. A. Ketelaar (Leiden), Waarop berust de roosterbouw? Roosterkrachten en roostervormen.

8 November: Dr. J. A. A. Ketelaar (Leiden), Kristalchemie.

15 November: Prof. Dr. J. M. Bijvoet (Utrecht), Silicaten.

29 November: Prof. Dr. C. H. Edelman (Wageningen), Klei.

13 December: Dr. E. J. W. Verwey (Eindhoven), Metalen, metallische eigenschappen.

1940.

10 Januari: Prof. Dr. J. A. Prins (Wageningen), Vloeistoffen en glas.

24 Januari: Mej. Dr. C. H. MacGillavry (Amsterdam), Org. verbindingen, paraffinen, cellulose, eiwitten.

31 Januari: Prof. Dr. J. M. Burgers (Delft), Plasticiteit en viscositeit.

De lezingen worden gehouden in de lokalen van het Genootschap, Woensdagsavonds te 20 uur. Duur een uur. Na afloop gelegenheid den spreker vragen te stellen.

Leden van het Genootschap hebben vrijen toegang. Niet-leden hebben toegang tegen betaling van f 6.— voor den geheelen cursus, te betalen op Woensdag- en Zaterdag-middagen tusschen 14 en 16 uur, of op de avonden der voordrachten in de lokalen van het Bataafsch Genootschap boven de Beurs, Beurssteeg 4 (ingang via het Westnieuwland), Rotterdam.

Dr. H. K. DE HAAS,
directeur, 1e secretaris.

Nederlandsche Natuurkundige Vereniging.

De wetenschappelijke excursie naar Zuid-Limburg, die op 22 en 23 September a.s. zou worden gehouden, is in verband met de tijdsomstandigheden voor onbepaalde tijd uitgesteld.

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

Aan het gemeentelijk gymnasium en de gemeentelijke hogere burgerschool A en B te Hengelo wordt, met ingang van 1 Februari 1940, gevraagd een leeraar(es) voor scheikunde; aantal lesuren 1939/40: 24. Sollicitaties uiterlijk 23 Sept. a.s. in te zenden bij den Burgemeester van Hengelo (O.). Inlichtingen verschaffen rector en directeur. Persoonlijke kennismaking uitsluitend na oproeping.

* * *

Aan het gereformeerd gymnasium te Leeuwarden wordt gevraagd een tijdelijk leeraar voor natuur- en scheikunde, 20 uren. Sollicitaties spoedig bij den rector Dr. S. van der Meer.

* * *

**) Men raadplege ook steeds de advertenties.

De Zaaansche Chemische School zoekt een leeraar voor scheikunde- en natuur- en wiskunde.

* * *

Aan een proefstation op Java kan op 1 Nov. a.s. worden aangesteld een biologisch georiënteerde scheikundige. Zie verder de adv. in No. 36.

Plaatsing in werkverschaffing door bemiddeling der Commissie voor Tewerkstelling en Crisisfonds.

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

Voor werkloze chemici, die over eenige jaren ervaring na hun laatste examens beschikken en die in moeilijke financiële omstandigheden verkeerden, bestaat gelegenheid in werkverschaffing te werk gesteld te worden aan onderzoeken van technischen aard. Men zie hierover de Chem. Weekbladen van 21 Maart en 24 October 1936, blz. 179 en 631.

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

Gevraagde betrekkingen¹⁾.

No. 515. Chem. docts., bacterioloog en pharmacoloog, bekend met pharmaceutische industrie, zoekt verandering van betrekking.

No. 519. Dr. in de scheik., bacterioloog, 6 jaar research-ervaring in zuivelbacteriologie en -chemie, zoekt verandering van werkring.

No. 522. Scheik. ing., met 10-jarige bedrijfs- en laboratorium-ervaring (anal. chemie, verf en email, insecticiden, emulsies en suspensies) zoekt verbetering van betrekking. Goede talenkennis, bereid.

No. 523. Drs. in de scheikunde, 32 j., physico-chemicus, grondig theoretisch onderlegd, praktische ervaring in het werken met vloeibare gassen en in structuur-onderzoek met Röntgenstralen, 6 jaar werkzaam bij het middelbaar onderwijs, wenscht van betrekking te veranderen.

No. 531. Chem. docts., 27 jaar, bacterioloog, ervaring in levensmiddelenonderzoek, in staat zelfstandig te werken, zoekt werkring.

No. 554. Scheik. ing., dipl. Delft 1938, 25 jaar, zoekt plaatsing bij chemisch bedrijf.

No. 556. Dr. chemie, Dipl. Techn. Hochschule, 10 jaar practijk in org. chem. grootindustrie in Duitsland, 2 jaar zelfstandig werkzaam geweest op het gebied der kunstharsen, heeft tijd beschikbaar voor adviezen op het gebied van oplosmiddelen, vinyl- en andere kunstharsen, nitro- en kunstharslakken, kunstleder, kleefmiddelen en literatuur-recherche.

No. 565. Dr. in de scheikunde, binnenkort 35 jaar, org. en phys. chem. georiënteerd (bijvakken: wis- en natuurk.) tevens scheik. ingenieur (diploma Delft, 1938 met lof), 1 jaar practijk in ontwerpen van chemische installaties op petr. gebied, goed docent en scribent, zoekt verandering van positie.

No. 566. Dr. i. d. chemie, 25 jaar, assistent in de fysieke chemie, onderlegd in org. en electro-chemie, zoekt betrekking in de chemische handel of industrie.

No. 567. Chem. drs., 26 jaar, kolloid- en physicochemicus, bekend met Röntgenanalyse van kristallen, zoekt betrekking.

No. 569. Chem. drs., 27 jaar, ervaring in onderz. v. levensmiddelen en handelsproducten, röntgenanalyse, bacter. onderlegd, zoekt betrekking in binnen- of buitenland.

¹⁾ Plaatsing gratis voor leden.

Brieven te richten tot de Chem. Arbeidsbeurs, 's-Gravenhage, Willem Witsenplein 6 (met ingesloten porto voor doorzending).

Men wordt verzocht dadelijk bericht te zenden, indien de plaatsing niet meer noodig is.

54 : 061.2(492)

VERSLAG VAN DE 84^e ALGEMEENE
VERGADERING DER NEDERLANDSCHE
CHEMISCHE VEREENIGING GEHOUDEN TE
ROTTERDAM 19, 20 en 21 JULI 1939.

Op Woensdagavond 19 Juli, nadat een, helaas gering, aantal leden met de voltallige regelingscommissie in Hotel Coomans een eenvoudigen vóormaaltijd had genoten, vulde zich omstreeks half negen de daktuin van Hotel Atlanta aan den Coolsingel, waar een schitterend uitzicht over de huizenzee en de flonkerende lichten van Rotterdam-bij-avond aller bewondering wekte, met een 132-tal leden en dames van leden, in feestelijke stemming en vol verwachting van de dingen, die komen zouden. Omstreeks negen uur, toen de thee was rondgediend, nam de Voorzitter der Regelingscommissie, Dr. J. D. Jansen, het woord en sprak als volgt:

Mijnheer de Voorzitter van de Ned. Chem. Vereeniging.

Dames en Heeren.

Als voorzitter van de Regelingscommissie valt mij de eervolle taak ten deel U uit naam van den Rott. Chem. Kring hartelijk welkom te heeten.

Het doet ons buitengewoon veel genoegen, dat U in zoo grooten getale zijt opgekomen, een aantal, dat onze stoutste verwachtingen heeft overtroffen.

Het is mij natuurlijk niet mogelijk U allen een persoonlijk welkomstwoord toe te roepen, maar ik wil toch enkele uitzonderingen maken.

In de eerste plaats heet ik het Algemeen Bestuur hartelijk welkom. Toen ongeveer 8 maanden geleden de Rott. Chem. Kring zijn 25-jarig. jubileum vierde, was als gast aanwezig de voorzitter van de Ned. Chem. Vereeniging en heb ik den wensch uitgesproken, dat binnen niet al te langen tijd de Rotterdamsche Chemische Kring de gastheer zou zijn niet van één bestuurslid, maar van de geheele Ned. Chem. Vereeniging.

Namens den Kring dank ik het Algemeen Bestuur, dat die wensch reeds zoo spoedig in vervulling is gegaan.

Een bijzonder woord van welkom zij mij ook toegestaan aan het adres van Dr. van Rijn, eerlid van den Rotterdamschen Chemischen Kring, die 23 jaar als Secretaris de belangen van den Kring behartigde en aan wien wij allereerst den bloei van en den goeden geest in den Kring danken.

Rotterdam is wel eens genoemd de stad van harde werkers. En wanneer U a.s. Vrijdag de tunnelwerken zult bezoeken en op den boottocht de Rotterdamsche havens met haar machtige kranen en verdere uitrusting kunt gadeslaan, dan zult U ongetwijfeld den indruk krijgen, dat men hier in Rotterdam niet bij de pakken neerzit, doch dat Rotterdam herbergt een nijvere bevolking; dat hier mannen zijn, die iets grootsch durven te ondernemen.

Rotterdam is echter niet alleen een machtige handelsstad, maar het heeft ook een belangrijke industrie. Wij hebben hier niet alleen een industrie, die in nauw verband staat met den handel, de groote scheepswerven, maar hier zijn talrijke fabrieken op

velerlei gebied, waar — en dit is voor onzen Kring van belang — talrijke chemici werkzaam zijn. Dat onze Kring in bloeienden toestand verkeert en zich mag verheugen in een opgewekt leven, is naar mij voorkomt juist voor een deel te danken aan de aanwezigheid dezer fabrieken met haar staf van chemici.

Dames en Heeren, ik hoop, dat wij met elkaar eenige goede dagen zullen doorbrengen. Daarvoor is echter niet alleen noodig een goede voorzitter, een eminente spreker, interessante excursies, maar daar is voorzeker ook voor noodig Uw aller medewerking.

Wanneer ieder der aanwezigen bezielde is met de gedachte: niet hoe kan ik het zelf prettig hebben, maar hoe kan ik het den anderen, hoe kunnen wij het elkaar prettig maken, dan ben ik overtuigd, dat alles goed en vlot zal verlopen. Wanneer over eenige dagen deze vergadering weer tot het verleden behoort, hoop ik, dat U van hier zult gaan met niets dan aangename herinneringen en ik doe daarom een beroep op Uw aller medewerking.

De voorzitter der Ned. Chem. Vereeniging, Mr. drs. J. Alingh Prins, gaf in antwoord op deze welkomstrede uiting aan de gevoelens van blijdschap, dat Rotterdam, waar de Nederlandsche Chem. Vereeniging in het verleden reeds driemaal op voortreffelijke wijze werd ontvangen, ook ditmaal weer hiertoe bereid was gevonden. Door de herinnering aan deze vorige ontvangsten zullen zeker vele leden zich extra aangetrokken gevoeld hebben.

Na vervolgens eveneens gewezen te hebben op de belangrijkheid van Rotterdam als haven- en industriestad, de stad, van welke hij gehoord heeft, dat zij het grootste aantal kranen in Nederland bezit, en waar, naar hij constateert, de overtuiging leeft, dat de scheikunde van enorm belang is voor den economischen bloei van het geheele land, besluit spreker met den hartelijken dank der Vereeniging uit te spreken aan den Rotterdamschen Chemischen Kring — door wiens prachtige medewerking het welslagen van deze vierde Rotterdamsche vergadering verzekerd is — voor hetgeen de Kring aan de organisatie dezer driedaagsche bijeenkomsten bijdroeg; in de eerste plaats ook voor de bijzondere ontvangst op dezen avond!

Ook deze rede werd door de leden met bijval begroet. Hiermede was tevens het officieele gedeelte der ontvangst geëindigd. Tot na het middernachtelijk uur bleef men echter in gezellig samenzijn bijeen, waarbij de bekende toovenaar Lurette de gelegenheid kreeg het in de natuurwetenschappen geschoolde gezelschap te bewijzen, dat op een avond als dezen de logische wetten der natuur- en scheikunde hare geldigheid verloren. De door hem uit de aanwezigen verkregen assistentie bracht tot heden niet vermoede eigenschappen dezer beoefenaars der scheikunde aan het licht, tot zelfs een hardnekkige kleptomanie van een eerzaam lector. Ook de voordrachtskunstenaar, Alex de Haas, wist door zijn improvisaties, waarin hij aantoonde, dat het Chemisch Weekblad een verkapt antifascistische strekking had, en zijn liederen, die een bijzonderen kijk gaven op taal, zeden en gewoonten van het Nederlandsche volk — het aanwezige lid der Commissie voor Onze Taal zat met stomheid geslagen — het zijne tot de algemeene feestvreugde bij te dragen. Vermelden wij tenslotte, dat

ook de danslustigen zich niet onbetuigd lieten, dan zal het duidelijk zijn, dat deze ontvangstavond een goed geslaagd begin der bijeenkomsten vormde.

Donderdag 20 Juli. Het was vroeg dag voor degenen, die zich plichtsbewust opmaakten de Huishoudelijke Vergadering bij te wonen, die om 9 u. 15 in de Ned. Handelshoogeschool door den Voorzitter werd geopend. Het Verslag dezer Huishoudelijke Vergadering treft men elders in dit blad aan.

Om 10 u. 15 opende vervolgens de Voorzitter de Openbare Algemeene Vergadering, begroette de talrijke aanwezigen en richtte een speciaal woord van welkom tot Voorzitter en Secretaris van het Koninklijk Instituut van Ingenieurs, tot den Voorzitter der Nederlandsche Natuurkundige Vereeniging en tot Professor P. Debye, wien hij vervolgens het woord verleende tot het houden van diens voordracht over:

„Het meten van atoomafstanden met behulp van de interferentie-methode”.

Deze zeer toegejuichte rede, die met tal van lantaarnplaatjes werd toegelicht, zal t.g.t. in het Chem. Weekblad worden opgenomen. Nadat het applaus was verstomd, bracht de voorzitter den dank der aanwezigen onder woorden voor de op zoo heldere wijze gegeven uiteenzettingen. Spreker wees hierbij op het groote belang van het zuiver wetenschappelijk onderzoek, dat was, is en zal blijven de drager der moderne techniek. Wel ligt een tijdperk achter ons, dat wij allen beschouwen als een van enormen vooruitgang op dit gebied, doch spreker heeft het gevoelen, dat wij, dank zij de onderzoekingen op het gebied van de constitutie van moleculen en atomen, onderzoekingen, zooals wij hedenmorgen er een hoorden bespreken, aan het begin staan van een tijdperk, dat het verleden, wat resultaten betreft, nog verre in de schaduw zal stellen. Dat een onderzoeker als Prof. Debye, die hierbij in de voorste rijen staat, hedenmorgen ons van zijn onderzoekingen, en daarbij zeer recente, een en ander heeft willen mededeelen, daarvoor is spreker hem zeer dankbaar.

Met een tramtrein werden nu de deelnemers aan de vergadering naar het Stadhuis aan den Coolsingel gebracht, waar Burgemeester en Wethouders der Gemeente Rotterdam in de prachtige Burgerzaal de leden der Vereeniging en hun dames ontvingen.

De Burgemeester, Mr. P. J. Oud, heette de aanwezigen hartelijk welkom en zeide gaarne aan het verzoek van het Bestuur van de Nederlandsche Chemische Vereeniging te hebben voldaan om de deelnemers aan de Vergaderingen te Rotterdam ten stadhuijze te ontvangen. Spreker wees op de groote betekenis, welke een Vereeniging als de Ned. Chem. Vereeniging niet alleen voor geheel Nederland, maar ook in het bijzonder voor de Rotterdamsche industrie kan hebben. Ofschoon hij moest erkennen niet al te zeer bekend te zijn met de scheikunde, meende hij niettemin te mogen constateeren, dat door het belangrijke werk, dat de Ned. Chem. Vereeniging in den loop der jaren tot den vooruitgang van de chemische wetenschap heeft bijgedragen, zij bewezen heeft haar taak op zeer wetenschappelijke wijze te vervullen. Burgemeester Oud wees er verder op, dat het voor de Gemeente Rotterdam van groot belang is, zich niet eenzijdig te oriënteren, d.w.z. uitsluitend op haven

en handel, doch zich tevens tot taak te stellen den grondslag voor het economisch leven te verbreedten. Een van de middelen hiertoe achtte spreker het uitbreiden van bestaande en het stichten van nieuwe industrieën, waarbij de wetenschap der chemie een belangrijke rol speelt. Uit dien hoofde is het dan ook van belang voor het Gemeentebestuur van Rotterdam de werkzaamheden der Ned. Chem. Vereeniging met belangstelling te volgen. Tot slot wenschte de Burgemeester de aanwezigen een prettig verblijf in Rotterdam toe.

De voorzitter der Vereeniging, Mr. drs. J. Alingh Prins, dankte het Gemeentebestuur en in het bijzonder den Burgemeester voor de vriendelijke ontvangst ten Stadhuijze. Spreker constateerde, dat den aanwezigen in Rotterdam slechts aangename verrassingen werden bereid en dat het niet zonder reden is, dat men voor de vierde maal in Rotterdam bijeenkomt. De eerste verrassing was de ontvangst den vorigen avond op den daktuin van Atlanta met het schitterend panorama over Rotterdam, welke stad, indien spreker goed is ingelicht, over eenige jaren de modernste stad van Nederland zal zijn. De heer Alingh Prins memoreerde vervolgens, hoe er in de Huishoudelijke Vergadering dien morgen over gesproken was, dat het zoo nuttig zou zijn, indien ook de overheid en het volk ten volle overtuigd zouden zijn van het groote belang der scheikunde. De tweede verrassing was daarom voor spreker zoo juist te hebben ervaren, dat hier de overheid in den persoon van den Burgemeester, sprekend ook namens het Gemeentebestuur, zoo overtuigd bleek van het groote nut van de chemische wetenschap. Hij meende hieruit te mogen afleiden, dat, mocht te eeniger tijd de medewerking van het Gemeentebestuur voor de werkzaamheden van de Ned. Chem. Vereeniging noodig zijn, dat deze zeker verleend zal worden. Ten slotte dankte de Voorzitter den Burgemeester en het Gemeentebestuur nogmaals hartelijk voor de ontvangst en de daarbij getoonde gastvrijheid.

Na het Stadhuis te hebben bezichtigd en aan de aangeboden ververschingen de vereischte eer te hebben bewezen, vereenigden de deelnemers, nadat zij, opgesteld op de trappen van het Stadhuis, op de gevoelige plaat waren vereeuwigd, zich aan een door den Rotterdamschen Chemischen Kring aangeboden noenmaal in Café-Restaurant „Tivoli”. Niet minder dan 168 leden en dames van leden maakten van de geboden gastvrijheid gebruik, ten bewijze hoezeer deze geste van den Kring werd gewaardeerd.

Na afloop van den maaltijd vertrokken de autobussen met de deelnemers aan de verschillende excursies: 75 personen brachten een bezoek aan Lever's Zeepfabrieken te Vlaardingen, ruim 35 personen aan van den Bergh's Margarinefabrieken, een ongeveer even groot aantal aan het bedrijf van de Vereenigde Industrieën „Rotterdam”, waar de fabricage van gloeilampen werd bezichtigd, terwijl een 7-tal personen de Gasfabriek Keilehaven bezocht. Een bijzonder woord van dank, ook aan degenen, die door hun geleide en voorlichting deze excursies zoo interessant en leerzaam maakten, moge hier een plaats vinden.

Des avonds om half acht vond in Restaurant „Bristol” het officieele diner plaats, waaraan bijna 100 deelnemers aanzaten. Als gasten waren aan-

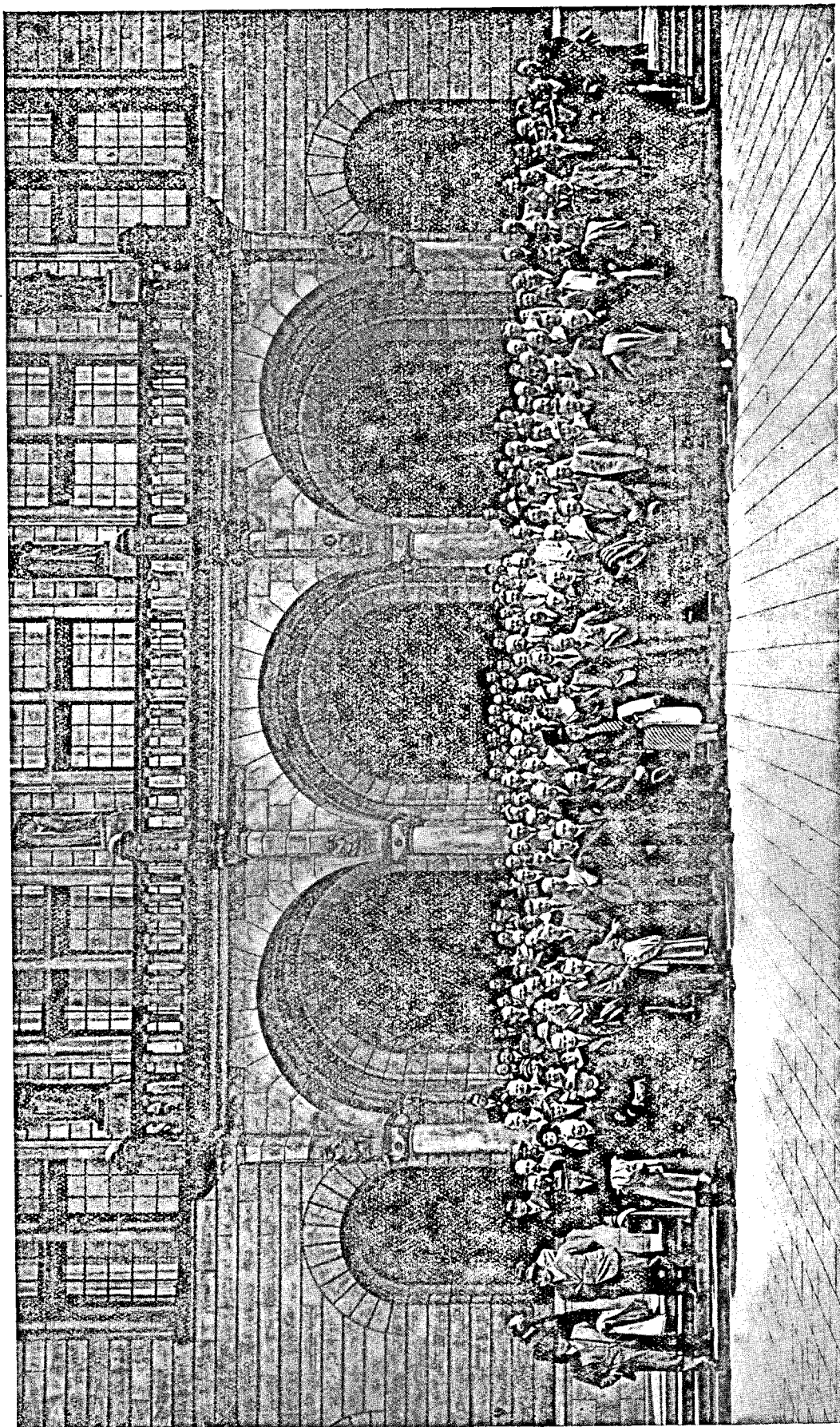


Foto Polygoon

DEELNEMERS AAN DE 84^{STE} VERGADERING OP DE TRAPPEN VOOR HET STADHUIS.

wezig de heeren A. B. de Zeeuw, wethouder der Gemeente Rotterdam, het lid van het Eerecomité Dr. A. C. van Rossem, Ir. C. F. Rüter, adj.-dir. der Gasfabriek Keilehaven, A. J. de Jong, dir. van Lever's Zeepfabrieken, tevens voorzitter van den Rotterdamschen Chemischen Kring, Ir. J. P. van Bruggen en Ir. M. C. Fritzlin, chef en adj.-chef van den Tunnelbouw, H. C. Buschmann en Ir. D. J. Akkerman, voorzitter en secretaris van de Vereeniging van de Ned. Chem. Industrie, Prof. Dr. L. S. Ornstein en Prof. Dr. J. A. Prins, voorzitter en secretaris der Ned. Natuurkundige Vereeniging, voorts de eereleden der Ned. Chem. Vereeniging Prof. Dr. A. F. Holleman, Prof. Dr. Ernst Cohen, Dr. W. P. Jorissen, Dr. G. L. Voerman, Prof. Dr. H. R. Kruyt en Prof. Dr. P. Debye, spreker ter Algemeene Vergadering; tenslotte Mej. Ir. G. P. Groot, penningmeesteresse van den Rotterdamschen Chemischen Kring en de leden van de Regelingscommissie met hunne dames. In het begin van den maaltijd bracht de Voorzitter den traditioneelen dronk op de Koningin en het Koninklijk Huis uit, waarbij de muziek het volkslied inzette, dat staande werd meegezongen. Toen het dessert naderde nam de Voorzitter het woord en richtte zich in de allereerste plaats tot de dames, die door haar aanwezigheid aan een avond als deze de zoo gewaardeerde fleur bijzetten; vervolgens dankte hij den Wethouder der Gemeente Rotterdam voor zijn bereidwilligheid een uitnodiging tot dit diner wel te hebben willen aanvaarden en uitte nogmaals zijn erkentelijkheid voor al hetgeen het Gemeentebestuur tot het welslagen der vergadering had bijgedragen. Spreker, zich daarna richtende tot Dr. van Rossem, huldigde in dezen het Eerecomité en sprak er zijn voldoening over uit, dat deze ook ditmaal, evenals in 1925, in dit comité zitting had willen nemen. Ook tot de vertegenwoordigers der bedrijven, waarheen excursies hadden plaats gevonden, en tot den Chef en Adj.-chef van den Tunnelbouw, waarvan de werken den volgenden dag zouden worden bezichtigd, werden door hem woorden van erkentelijkheid gesproken. Nadat spreker de Voorzitters en Secretarissen van de Vereeniging van de Ned. Chem. Industrie, met welke de Ned. Chem. Vereeniging sinds tal van jaren zoo nauw verbonden is, en van de Ned. Natuurkundige Vereeniging, met welke voor kort een nadere samenwerking is tot stand gekomen, en de eereleden der Vereeniging mitsgaders het Bestuur van den Rotterdamschen Chemischen Kring met de leden der Regelingscommissie voor hunne aanwezigheid had dankgezegd, bracht hij, na tenslotte ook aan het aandeel in de voorbereiding dezer bijeenkomsten van den Secretaris der Vereeniging te hebben herinnerd, een dronk uit op allen, die in eenigerlei vorm tot het welslagen der 84e Algemeene Vergadering te Rotterdam hadden bijgedragen.

De Wethouder der Gemeente Rotterdam, de heer de Zeeuw, dankte voor de hem geboden gelegenheid hier te midden der beoefenaren der chemische wetenschap aanwezig te zijn. Schroom om als niet-chemicus in dezen kring het woord te voeren — mocht men dien van hem misschien verwachten — heeft hij niet. Dat hij hiertoe gerechtigd is, bewijst spreker op geestige wijze uit de omstandigheid, dat hij als Wethouder, ook van Bedrijven, een instelling beheert als den Rotterdamschen keuringsdienst, aan wiens hoofd een eminent chemicus als Dr. Jansen staat, verder uit

het feit, dat hij — en men denke daarbij aan het motto: „Men wordt geëerd, waarmee men verkeert” — verwant is, zij het dan als aangetrouwde neef, aan een der grootste Nederlandsche chemici, voor wien een standbeeld te Rotterdam is opgericht en wiens naam hij niet behoeft te noemen. Diens leerling, Prof. Cohen, hier aanwezig, wil hij dank zeggen voor de huldigende woorden nog voor kort door hem aan dezen grooten geleerde gewijd. Zijn rede vervolgend, zegt spreker: „Gij dient een belangrijke wetenschap. Hedenmiddag bij de ontvangst ten stadhuije moest ik denken aan de taak van den Directeur van het Abattoir. Opgeleid tot het helpen van dieren bij ziekte, is diens taak in wezen de dieren op de beste wijze uit hun lijden te helpen. Ook in Uwe wetenschap als in elke wetenschap is iets goddelijksch en tegelijkertijd iets duivelsch. Laat ik den wensch uitspreken, dat de menschen zóó verstandig zullen zijn, dat in latere jaren de door de chemie bereikte resultaten en toepassingen slechts kunnen worden geprezen.”

Na deze door krachtig applaus onderstreepte rede, sprak Prof. Ornstein, voorzitter der Ned. Natuurkundige Vereeniging. Deze dankte voor de door den Secretaris en hem gaarne aanvaarde uitnodiging tot deelneming aan dezen maaltijd en ziet hierin een bezegeling van de besprekingen tusschen beide Besturen, die geleid hebben tot een breede samenwerking. Toen einde vorig jaar besloten werd de werkwijze der Ned. Natuurkundige Vereeniging te veranderen, heeft men als het ware de Ned. Chem. Vereeniging zich tot voorbeeld gesteld. Daarbij heeft men zich gedacht door samenwerking met de verschillende organen, die of de natuurkunde of daarmee verwante wetenschappen beoefenden, de versplintering der wetenschap zooveel mogelijk op te heffen. Samenwerking is in de eerste plaats met de Chemie gezocht. Chemie en Natuurkunde ontwikkelen steeds meer en meer naar elkaar toe, zij zijn verschillende kanten van dezelfde wetenschap. Innige samenwerking is daarom het doel. Spreker prijst zich gelukkig bij Voorzitter en Bestuur der Ned. Chem. Vereeniging terstond instemming te hebben gevonden. Verheugd is hij, dat reeds wederkeurig vergaderingen der beide Vereenigingen door leden der andere Vereeniging in bevredigenden getale zijn bijgewoond. Daardoor is een levendig contact tusschen de beoefenaren van beiderlei richting te verwachten. Doch spreker stelt zich niet alleen een intellectuele samenwerking voor oogen, doch ook zal hij zich verheugen in een samenwerking van beide Vereenigingen, in die zaken, waarin beide de maatschappij kunnen dienen. Het Bestuur der Ned. Natuurk. Vereeniging is getroffen door het feit, dat de Ned. Chem. Vereeniging, de sterkere, de zwakkere heeft willen erkennen en spreker brengt een dronk uit op het nut, dat de samenwerking der beide Vereenigingen nog zal afwerpen.

Prof. Holleman, herinnerend aan het hem toekomend twijfelachtig voorrecht het oudste eereid te zijn, dankt namens de aanwezige eereleden voor de vriendelijke door den voorzitter tot hen gerichte woorden. Spreker herinnert aan zijn voorzitterstijd, toen de Vereeniging 3 à 400 leden telde (nu bijna 2100) en op een zomervergadering in Maastricht ongeveer 20 leden aanwezig waren. Ontvangsten en dergelijke plechtigheden ontbraken dan ook. Sinds

het voorzitterschap van Prof. Kruyt is hierin verandering gekomen en kwamen de jaarvergaderingen op hooger plan. Onder diens voorzitterschap vond de eerste ontvangst door een Gemeentebestuur, nl. te Deventer, plaats. De groei en de bloei van de Ned. Chem. Vereeniging is niet het minst te danken aan de uitnemende voorzitters, die de Vereeniging in den loop der jaren heeft gehad, doch zonder aan dezen tekort te doen, mag erkend worden, dat de Vereeniging ook nu in het bezit is van een uitstekenden en sympathieken voorzitter, wiens deskundigheid als chemicus en bekwaamheid als jurist hem stempelen tot den juisten man op de juiste plaats. Spreker drinkt op de gezondheid van onzen voorzitter.

Prof. Cohen zou eenig commentaar willen uitbrengen op enkele dingen, die hier ter sprake zijn gebracht. Toen de Voorzitter de aanwezige dames huldigde, heeft deze z.i. verzuimd de aandacht te vestigen op de verdienste der dames voor de chemie. Indien er geen dames waren geweest, zouden wij hier hedenavond niet bijeen zijn en spreker doelt hier niet op kwesties van physiologischen aard, doch op het feit, dat omstreeks 1785 in Philadelphia de eerste chemische vereeniging door een vrouw werd opgericht. Dit initiatief vond navolging en leidde tot de stichting van de American Chemical Society. In de tweede plaats heeft Prof. Holleman de aandacht gevestigd op den chemicus en den jurist, beide in den Voorzitter vereenigd. Lavoisier en anderen begonnen als jurist, doch werden liever chemicus, zoodat deze combinatie dus als niets nieuws en niets bijzonders is te beschouwen, maar z.i. heeft de Ned. Chem. Vereeniging, die niet over één nacht ijs gaat, zich bij de keuze van haar Voorzitter laten leiden niet hierdoor, doch door de beteekenis van de initialen van diens naam: I.A.P., namelijk de I van het initiatief, de A der activiteit en de P van den practischen zin, van welke eigenschappen de Voorzitter bij tal van gelegenheden reeds de bewijzen heeft afgelegd. Op deze initialen, de eigenschappen van den Voorzitter aanduidend, brengt spreker een dronk uit.

De Voorzitter, verzoekende bij verdere huldigingen zijn persoon buiten beschouwing te willen laten en zich excuseerende, dat hij de historie der chemie niet zoo beheerscht als een lid der Historische Commissie, spreekt de hoop uit, dat wij nog eens uit deze Commissie, tot leering van allen, op een voordracht op dit gebied zullen worden vergast. Aan dezen wensch wordt, zij het dan niet van de zijde der Historische Commissie, prompt voldaan door den heer A. J. de Jong, Voorzitter van den Rotterdamschen Chemischen Kring, die, geboren Rotterdamer, trotsch op zijn stad, een onderzoek heeft ingesteld naar de Rotterdamsche industrie van de 17e eeuw af, waarbij bleek, dat o.a. in de beide voornaamste takken, de lakmoes- en de loodwitindustrie, ordening en overheidszorg — beginselen, die ook in dezen tijd opgeld doen — niet onbekend waren. Na de ontwikkeling der Rotterdamsche industrie in den loop der tijden te hebben geschetst, geeft spreker een overzicht van den huidigen stand dezer industrie en het aantal personen daarin werkzaam. In deze industrie aanten veel chemici als technici. Vandaar, dat ook de Rotterdamsche Chemische Kring veel technische chemici als lid heeft. Deze Kring is van oudsher bloeiend, er heerscht een gemoedelijke geest, de na-avonden zijn gelijk societeitsavonden. Hij spreekt

den wensch uit, dat de Kring zal blijven bloeien en de Ned. Chem. Vereeniging binnen niet te langen tijd Rotterdam wederom als plaats harer vergadering zal kiezen. Spreker besluit met een dronk uit te brengen op de goede samenwerking van de Ned. Chem. Vereeniging en den Rotterdamschen Chemischen Kring.

Prof. Tendeloo, er op wijzende, dat in de scheikunde de analyse meestal aan de synthese voorafgaat, constateert, dat de Regelingscommissie den omgekeerden weg heeft bewandeld en door synthese is gekomen tot een geheel, waarvan wij in deze dagen de analyse uitvoeren. Blijkens de ervaringen der analyse mag de synthese uitstekend geslaagd heeten. Spreker wil aan dezen maaltijd gaarne getuigenis afleggen van ons aller erkentelijkheid voor hetgeen ons in Rotterdam, dank zij de goede zorgen van de heeren der Regelingscommissie, is en nog zal worden geboden. Spreker zou voor de volgende te Rotterdam te houden vergadering voor de Regelingscommissie geen beter adres weten dan dat van Dr. Jansen, den voorzitter der Commissie, die reeds voor de tweede maal in een dergelijke commissie zitting heeft. Hij hoopt ook dan weer een nog steeds bloeienden Rotterdamschen Chemischen Kring aan te treffen en brengt een dronk uit op den Kring, de Regelingscommissie en de prettige samenwerking van de Ned. Chem. Vereeniging met beide.

Dr. Jansen, voorzitter der Regelingscommissie, dank uitsprekend voor de tot deze commissie gerichte vriendelijke woorden en het als de grootste belooning beschouwende, indien de deelnemers tevreden Rotterdam weer zullen verlaten, wil hier ter plaatse gaarne hulde brengen aan al diegenen, die op zoo onbekrompen wijze deze ontvangst te Rotterdam mogelijk hebben gemaakt. Spreker vestigt er vervolgens de aandacht op, dat in de Regelingscommissie het vrouwelijk element ontbrak. Daar de Commissie dit als een fout heeft gevoeld, heeft zij hierin officieus voorzien door opneming, zij het als stille vennoot, van zijn rechterbuurvrouw, mevrouw de Graaf, die een zeer werkzaam aandeel in de voorbereiding heeft genomen. Hij brengt haar hiervoor zijn dank en stelt een dronk in op de gezondheid dezer medewerkster.

Na deze lawine van gloeiende welsprekendheid bleek het ijs niet alleen gebroken, maar in de meest letterlijke beteekenis van het woord gesmolten en was de tijd gekomen den maaltijd op te heffen. Nog lang bleef een groot gedeelte der aanwezigen bij muziek en dans bijeen en voor een dapper troepje duurde de feestvreugde tot het politionele klokje van gehoorzaamheid zijn drie slagen had laten hooren.

Vrijdag 21 Juli.

Om half tien des morgens ving de gecombineerde vergadering aan der Secties voor kolloïdchemie en physische chemie, om half elf de vergadering der Sectie voor bedrijfschemie. Van beide vergaderingen, die door tal van deelnemers werden bijgewoond, zal een afzonderlijk verslag in dit Weekblad worden opgenomen.

Na afloop dezer vergaderingen verzamelden ruim 150 deelnemers zich in Café-Restaurant Tivoli aan een gemeenschappelijke lunch, aan het einde waarvan Ir. J. P. van Bruggen, chef van den tunnelbouw, een inleiding hield tot het in den namiddag te brengen bezoek aan de tunnelwerken. Spreker

gaf aan de hand van projecties een duidelijk exposé van den stand der werkzaamheden aan den Maas-tunnel, waarna een excursie volgde ter bezichtiging der werken, waaraan ongeveer 185 leden der Vereeniging en hunne dames, verdeeld in 4 groepen, deelnamen. De werkzaamheden aan beide zijden van de Maas en in de Hey-sche Haven werden bezichtigd. Den leiders van deze groepen zij hier een bijzonder woord van dank gebracht voor hun zoo deskundige voorlichting. Tevens vond een boottocht door de Rotterdamsche Havens plaats, die niet naliet een onuitwisbaren indruk bij de deelnemers achter te laten. Met deze excursie werd deze zoo bij uitstek geslaagde driedaagsche bijeenkomst afgesloten.

Dankbaar en voldaan keerden de deelnemers omstreeks 6 uur naar hunne verschillende haardsteden terug.

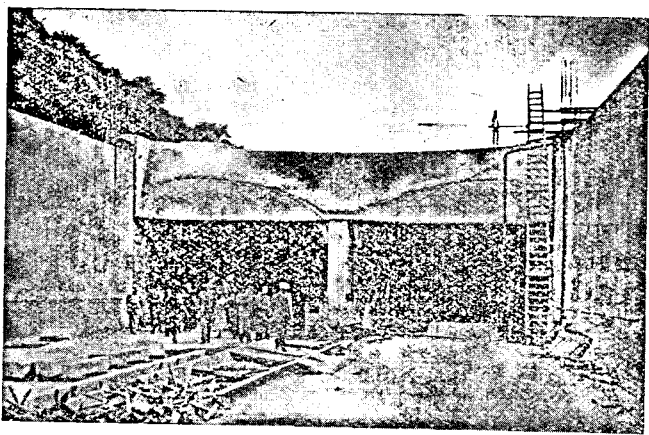


Foto W. H. Haack.

Groep leden der Ned. Chem. Ver. voor den noordelijken ingang van den Maastunnel.

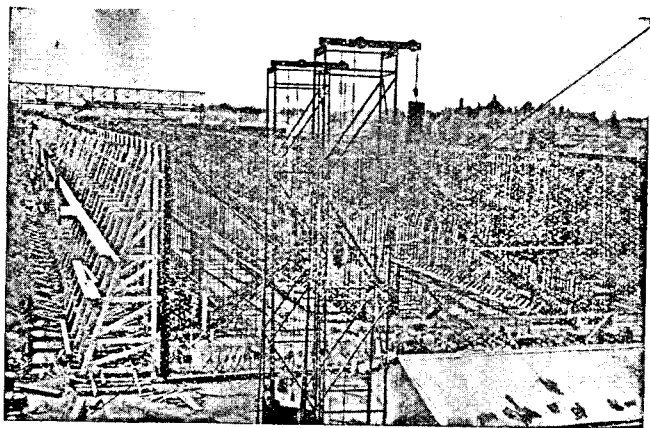


Foto W. H. Haack.

Groep leden der Ned. Chem. Ver. voor de Tunnelstukken in aanbouw.

VERSLAG, TEVEN NOTULEN, VAN DE HUISHOUDELIJKE VERGADERING DER NEDERLANDSCHE CHEMISCHE VEREENIGING OP DONDERDAG 20 JULI 1939 TE ROTTERDAM.

De Voorzitter, Mr. drs. J. Alingh Prins, opende te 9 u. 15 de Huishoudelijke Vergadering en bracht, alvorens tot de werkzaamheden over te gaan, hulde

aan de nagedachtenis van den heer A. W. Hoette, in leven lid van het Eerecomité voor de 84e Algemeene Vergadering te Rotterdam. De aanwezigen verhieven zich van hunne zetels en eerden de nagedachtenis van den overledene door eenige oogenblikken stilte.

Hierna sprak de Voorzitter een inleidend woord, waarin hij op het buitengewoon belang van de chemie voor ons maatschappelijk en economisch leven wees.

Naast de beoefening der chemie aan de Universiteiten en hogescholen is op dit gebied in de laatste 20 jaren veel belangrijk werk verricht in de research-laboratoria in dienst van de nijverheid. Op allerlei gebied is baanbrekende arbeid verricht, waarvan een deel reeds in techniek is omgezet.

Voor de chemie wordt nog een prikkel tot buitengewone inspanning verkregen door het autarkisch streven in vele landen, die vrijwillig of gedwongen dezen weg zijn ingeslagen. Waar de autarkie dwingt naar eigen voorziening van de grondstoffen, welke ontbreken, is alleen de chemie, die nieuwe stoffen schept, hiertoe in staat. Dit geldt in het bijzonder de autoritaire staten, welke alle hulpmiddelen van den Staat hiervoor ter beschikking stellen.

Willen de andere staten niet achterblijven, dan zijn zij gedwongen hun research op hooger peil te brengen. Dit geldt zeer zeker ook voor ons land.

Spreker stelt de vraag, of het belang der chemie in Nederland voldoende wordt ingezien. Zijns inziens niet. Hij is van oordeel, dat — willen wij waardeerding — en het publiek en de Overheid beter op de hoogte moeten worden gebracht van de noodzakelijkheid van research in wetenschappelijke en technische zin op het gebied van de chemie. De chemie kan niet los staan van de gemeenschap, waarin zij leeft.

Belangrijke feiten, nieuwe vindingen, zullen in Pers en literatuur onder de oogen van het publiek moeten worden gebracht, terwijl ook de Overheid telkens en telkens weer zal moeten worden aange-toond, dat voor de handhaving van ons economisch niveau uitgaven voor natuurwetenschappelijk onderzoek dringend noodzakelijk zijn en een geldbelegging met zekere winst.

Er zal een sterke propaganda moeten worden gemaakt en spreker wekt allen op, het Bestuur met inzetting van alle krachten bij te staan. (Applaus).

Het Verslag, tevens Notulen, van de 83e Algemeene Huishoudelijke Vergadering (zie Chem. Weekblad 1939, blz. 20 e.v.), punt 2 der Agenda, wordt vervolgens onveranderd goedgekeurd.

Onder punt 3 der Agenda, *Mededeelingen*, vermeldt de Voorzitter het volgende.

1. Zooals de leden reeds in een korte mededeeling in het Chemisch Weekblad hebben kunnen lezen, is een samenwerking ontstaan tusschen de Nederlandsche Natuurkundige Vereeniging en de Nederlandsche Chemische Vereeniging, hierin bestaande, dat de leden van beide Vereenigingen wederkeerig toegang zullen hebben tot de niet-huishoudelijke vergaderingen der Vereenigingen. Deze regeling is na overleg met de Sectiebesturen uitgebreid tot het wederkeerig op gelijken voet toegankelijk stellen van bijeenkomsten van niet-huishoudelijken aard, zooals vergaderingen en Symposia, door Secties der Ned.

Chem. Vereeniging of onderafdeelingen der Ned. Natuurkundige Vereeniging georganiseerd.

De agenda's der vergaderingen zullen, in verband hiermede, zoowel in het Chemisch Weekblad als in het Nederlandsch Tijdschrift voor Natuurkunde, voortaan worden openbaar gemaakt.

2. Het Algemeen Bestuur heeft na het oordeel der Onderwijscommissie te hebben ingewonnen in principe besloten adhaesie te betuigen aan het door den Senaat der Technische Hoogeschool aan de Tweede Kamer gezonden adres in zake het ontwerp van wet, regelende de onderwijsbevoegdheid van ingenieurs, voor zooverre in dit adres verzocht wordt het daarheen te leiden, dat de scheikundige ingenieurs bevoegd blijven voor het geven van onderwijs in de scheikunde, *mits zij een bewijs van paedagogische vooropleiding kunnen overleggen*. In verband met de cabinetscrisis zal het tijdstip van indienen dezer adhaesiebetuiging nog nader worden bepaald.

3. De aandacht wordt gevestigd op den vóór enkele dagen verschenen nieuwen druk der Boekenlijst, bewerkt door Ir. Slingervoet Ramondt, den Helder. Een woord van dank aan allen, die hunne medewerking hebben verleend aan dit uitvoerige werk en niet het minst aan ons eerelid, Ir. Slingervoet Ramondt, is hier zeer zeker op zijn plaats.

4. Wijlen ons lid, Ir. F. B. Felling, te 's-Gravenhage overleden den 5en April 1939, heeft onze Vereeniging met nog negen andere Vereenigingen benoemd tot erfgenaam in zijn nalatenschap.

Het Bestuur is van erkentelijkheid vervuld voor dit posthume blijf van waardeering voor het werk van onze Vereeniging.

Het Verslag van het Algemeen Bestuur over 1938 (zie Chem. Weekblad 1939, blz. 463 e.v.), punt 4 der Agenda,

Rekening en Verantwoording van den Penningmeester (zie Chem. Weekblad 1939, blz. 466), punt 5 der Agenda,

Verslagen der Commissies over 1939 (zie Chem. Weekblad 1939, blz. 468 e.v.), punt 6 der Agenda, worden alle zonder discussie goedgekeurd.

Punt 7. *Voorstel tot wijziging van het Reglement.*

Nadat de Voorzitter nog eens gewezen heeft op de op blz. 462 van het Chem. Weekblad 1939 gegeven toelichting, wordt dit voorstel met algemeene stemmen aangenomen. In artikel 4 van het Huisoudelijk Reglement, regel 5, zal dus in plaats van 1 November gelezen worden 1 December.

Bij punt 8, *Benoeming van een lid der Bibliotheekcommissie in tusschentijdsche vacature*, wordt op voorstel van Prof. Cohen No. 1 der voordracht, Mej. Ir. P. M. van der Zon te Rotterdam, bij acclamatie benoemd.

Daar bij punt 9, *Rondvraag*, niemand der aanwezigen het woord verlangt, sluit de Voorzitter ten 9 u. 35 de vergadering met een woord van dank aan de aanwezigen voor de betoonde belangstelling.

667.613 : 620.1

MECHANISCHE EN PHYSISCHE BEPROEVINGEN MET GEMOFFELDE EN ANDERE LAKFILMEN ¹⁾

door

J. HOEKSTRA ²⁾.

Aangezien verf- en lakfilmen als sterke elastische lichamen ten eerste aan rubber doen denken, ligt het voor de hand, dat men al lang geleden getracht heeft, de kracht-rekdiagrammen, welke bij het rubberonderzoek zulk een groote rol spelen, ook op dit gebied te gaan bepalen en gebruiken. Voor het op uitgebreide schaal toepassen van dergelijke, exacte methoden op verfgebied is reeds meermalen een lans gebroken ³⁾. Inderdaad is deze gedachte ook meermalen voor verwezenlijking vatbaar gebleken. Behalve echter een aantal verdienstelijke onderzoeken, zooals van Nelson ⁴⁾ en van het Zwitsersche Materialprüfungsinstituut ⁵⁾, schijnt het niet, dat deze methoden in de praktijk van den laktechnicus en lakchemicus werkelijk zijn ingeburgerd.

De reden hiervan is tweeërlei, en wel:

- 1e. De veroudering van lakfilmen heeft zulk een overwegenden invloed op de eigenschappen hiervan, dat de resultaten van rekproeven alleen vergelijkbaar zijn, indien de veroudering volkomen identiek is geweest.
- 2e. De hechting van een film aan den ondergrond is in vele gevallen van ten minste even groot belang als de mechanische eigenschappen van de film zelf.

Er zijn echter speciale gebieden der lak- en verftechniek, waar de bepaling der krachtrekdiagrammen toch nog bijzondere voordeelen oplevert. Als zulke gebieden zijn te noemen door verdamping drogende lakken en moffellakken. Dit wil niet zeggen, dat kracht-rek-diagrammen op het gebied der luchtdrogende olielakken geen beteekenis zouden hebben, doch hier worden de verhoudingen toch vrij ingewikkeld. De veroudering is bij dergelijke lakfilmen op de allereerste plaats van belang en juist deze krijgt door het maken van losse films principieel een ander verloop dan bij lakfilmen, welke vast aan een ondergrond gehecht zijn.

Enkele proeven met door verdamping drogende lakken.

Het maken van kracht-rekdiagrammen aan filmen van niet gemoffelde lakken, hetwelk bekend is uit de onderzoeken van Rundle en Norris ⁶⁾, werd door ons toegepast op verschillende electrotechnische, enkel door verdamping drogende, ongepigmenteerde lakken. Het feit, dat bij dit lakonder-

¹⁾ Naar een lezing, gehouden voor den Kring voor verf, rubber, asphalt en andere plastische materialen van den Bond voor Materialenkennis op 30 November 1938 te Utrecht.

²⁾ Een deel der beschreven apparatuur is ontwikkeld door Ing. H. Nachtsheim; de metingen zijn eveneens door dezen en door Ir. E. A. J. Mol uitgevoerd.

³⁾ R. Houwink, *Verfkroniek* 9, 221 (1936).

⁴⁾ H. A. Nelson, *Proc. A.S.T.M.* 21, 1111—1133 (1921).

⁵⁾ A. V. Blom, *Verfkroniek* 10, 140 (1937).

⁶⁾ G. W. Rundle en W. C. Norris, *Proc. A.S.T.M.* 28, 546 (1926).

zoek de factor: hechting-aan-den-ondergrond verwaarloosd wordt, is voor deze lakken geen bezwaar, aangezien men ze voor draadisolatie en voor het lakken van spoelen en wikkelingen doorgaans op textiel-ondergrond aanbrengt.

Wij gebruiken hier een eenvoudige methode, waarbij een hoog-visceuze lak door middel van een mes in een laag van bepaalde dikte, op een glasplaat wordt uitgestreken. (Zie fig. 1).

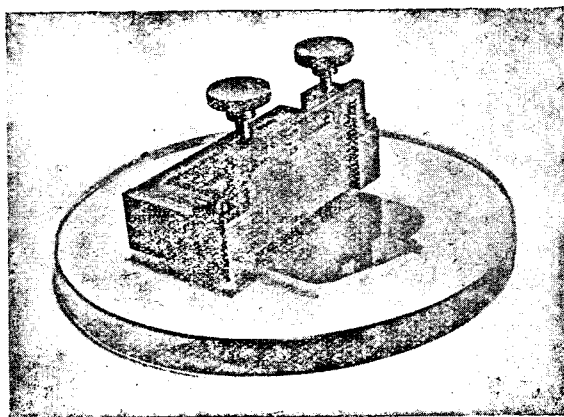


Fig. 1. Mes voor uitstrijken van lakfilmen.

De laag wordt gedroogd, steeds op dezelfde manier verouderd (b.v. 48 uur bij 60° C), daarna wordt er een strip van 1/2 cm breedte uitgesneden door middel van een metalen blokje, waar twee gilettes tegen aangeklemd zijn (zie fig. 2, waar een op koper gemoffelde lakfilm is weergegeven; de hier beschreven filmen zonder ondergrond worden in hetzelfde apparaat gesneden).

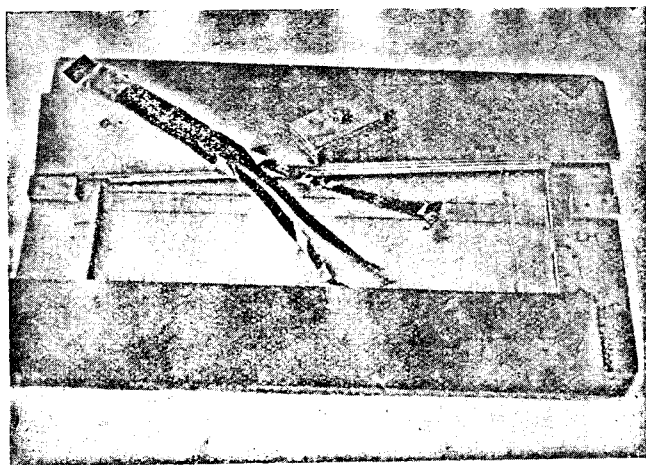


Fig. 2. Snijplank met snijblokje en ten halve uitgesneden koperfolie.

Natuurlijk is het noodzakelijk ervoor te zorgen, dat de filmen alle vrijwel gelijke dikte hebben. (Vergelijk Rundle & Norris, l.c.). De invloed van de dikte van een film op de mechanische eigenschappen is een slecht controleerbare factor en het lijkt daarom verstandig zich te bepalen tot vergelijking van de eigenschappen van filmen van gelijke dikte. Dit houdt dus in, dat het berekenen van een trekvastheid per mm² niet zeer veel zin heeft. Trouwens, zooals bekend is, heeft ook de snelheid waar-

mee de rekproef wordt uitgevoerd grooten invloed op de gevonden trekvastheid en rek. Men moet dus zowel de afmetingen der proeffilmen als de rek-methode nauwkeurig vastleggen. Wij gebruiken filmen van 5 mm breedte bij een dikte van omstreeks 90 micron en rekken deze in een gewoon Schopper-rekenapparaat, zooals dit voor de beproeving van papier en rubber gebruikt wordt, met een snelheid van ca. 10 cm/min. Een nadeel van het Schopper-apparaat, dat men bij het beproeven van elastisch-plastische materialen als lakfilmen niet mag verwaarlozen, is de verplaatsing van de klem, welke met den eigenlijken krachtmeter verbonden is. Deze verplaatsing veroorzaakt, dat de snelheid waarmee het uitrekken plaats vindt, bij monsters van verschillende elasticiteit, of rekbaarheid, of verschillende dikten sterk uiteen loopt, ook al beweegt de onderste klem zich steeds met dezelfde eenparige snelheid. Het is geenszins onmogelijk een krachtmeter te gebruiken, die dit euvel niet vertoont⁷⁾, zooals b.v. dien, welken wij geconstrueerd hebben voor het beproeven van zeer dunne lakfilmen (zie verderop).

Men moet verder bij de mechanische beproevingen van lakfilmen nog verschillende factoren in het oog houden, welke bij andere materiaalkeuringen van veel minder invloed zijn: in de eerste plaats de relatieve vochtigheid der omgeving en de temperatuur. De invloed van de R.V. op de eigenschappen eener lakfilm is in het algemeen wel bekend (vergel. Nelson l.c. en Rundle l.c.). De invloed der temperatuur is thans bij ons in onderzoek. Hiertoe hebben wij een lakfilm-dynamometer geconstrueerd, waarbij de film gedurende de beproeving zich onder kwik van bepaalde temperatuur bevindt. Dezelfde methode is trouwens ook geschikt om filmen, welke bij hooge R.V. geconditioneerd zijn, gedurende de beproeving hun vochtgehalte te doen behouden. Te zijner tijd hopen wij iets over de resultaten van dit onderzoek naar den invloed der temperatuur op kracht-rekdiagrammen van lakfilmen te kunnen publiceren.

Met het bepalen van een kracht-rekdiagram is feitelijk pas een begin gemaakt met het onderzoek der mechanische eigenschappen van een lakfilm. Het is immers duidelijk, dat dit kracht-rekdiagram slechts een willekeurig door de methode bepaald exemplaar is, uit een eindeloos aantal kracht-rekdiagrammen, welke men zou verkrijgen, indien men de afmetingen der filmen en de snelheid van uitrekken, benevens de temperatuur en eventueel de relatieve vochtigheid, zou gaan variëren. Voor de praktijk echter is één, onder steeds dezelfde omstandigheden opgenomen, kracht-rekdiagram reeds een zeer bruikbare leidraad, wanneer men uit de ontelbare combinatie-mogelijkheden van weekmakers en lakstoffen moet gaan kiezen, teneinde een bepaald resultaat in mechanisch opzicht te bereiken.

Voor de verfindustrie in het algemeen is ook van veel belang, de bepaling van den weerstand tegen krassen en de oppervlakte-hardheid⁸⁾. Voor elektrische isolatie spelen deze factoren een minder groote rol, evenals gladheid, glans en het bestand zijn tegen weersinvloeden. Andere speciale electrotechnische eischen staan hier tegenover, zoodat men

⁷⁾ Vergelijk Polanyi, Z. tech. Physik 6, 121 (1925).

⁸⁾ Zie R. S. Dantuma, Verfkroniek 7, 100 (1934); Chem. Weekblad 31, 432 (1934).

ook hier evenals overal waar met verf en lak wordt gewerkt, te doen heeft met een compromis tusschen een groot aantal ten deele tegenstrijdige vereischten.

Als voorbeeld eener toepassing der methode geven fig. 3 en tabel 1 het verloop te zien van rek, trekvastheid, waterdoorlaatbaarheid en diëlectrische

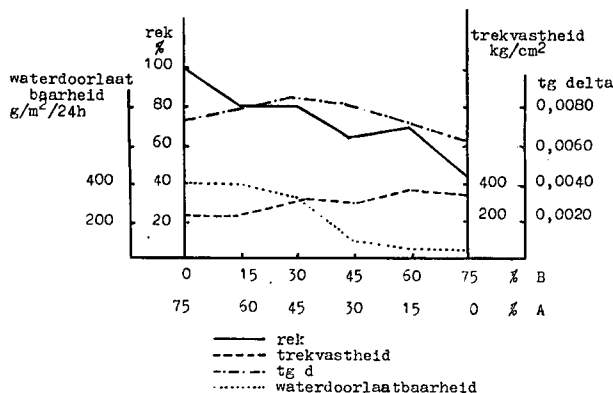


Fig. 3. Waterdoorlaatbaarheid, dielectrische verliezen, rek- en trek vastheid van verschillend geplasticeerde acetylcellulose films.

verliezen van een acetylcellulose-lakkenreeks, welke een constant percentage weekmaker vertoont, doch waarbij deze weekmaker gevormd wordt door een mengsel van twee stoffen A en B in wisselende verhouding. Men ziet, dat algemeen gesproken de mechanische eigenschappen er niet beter op worden, wanneer de electrische, welke in de eerste plaats door de waterdoorlaatbaarheid worden beheerscht, vooruitgaan. Dit is een vrij algemeene ervaring, die grof gesproken daaruit te verklaren is, dat minder polaire stoffen in electrisch opzicht veelal gunstig, doch mechanisch minder sterk zijn. Natuurlijk bestaan op dezen regel uitzonderingen, waarnaar men bij research op isolatiegebied juist zoekt.

Tabel I.

Invloed van weekmakerspercentage op verschillende eigenschappen van acetylcellulose.

A	rek in %	trek-vasth. in kg/cm²	tg d (1500Hz)	water-dlb.h. g/m² 24h	filmdikte in mu
1. 75% A	100	252	0.0075	400	65
2. 60% A + 15% B	82	255	0.0080	400	55
3. 45% A + 30% B	81	307	0.0085	350	62
4. 30% A + 45% B	64	303	0.0080	113*	67
5. 15% A + 60% B	69	350	0.0070	37*	72
6. 75% B	43	313	0.0062	20*	65

* = troebel.

Voor het bepalen der waterdoorlaatbaarheid hebben wij een zeer eenvoudige methode in regelmatig gebruik, welke hierin bestaat, dat in een klein porcelainen kroesje een weinig water wordt gedaan, terwijl het kroesje met de te onderzoeken film wordt afgedekt. Het geheel wordt dan in een droge ruimte bij 25° C geplaatst en van tijd tot tijd gewogen. De proef wordt zoo uitgevoerd, dat een rond schijfje uit de film wordt geponst. Op dit filmschijfje wordt een klein aluminium vingerhoedje met een paar druppels water geplaatst. De rand van het kroesje wordt dan even in een gesmolten asphaltemengsel (b.v. een

mengsel van piceïne en aardwas) gehouden en daarna nog heet op het ronde filmschijfje geplaatst. De afsluiting tusschen de film en het kroesje wordt

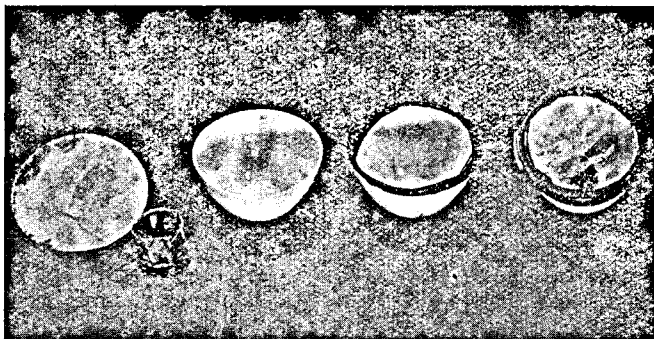


Fig. 4. Kroesjes met vlies en water-dopje voor waterdoorlaatbaarheidsbepaling.

daarna nog met een penseel met de gesmolten kit-massa aangesmeerd. De reproduceerbaarheid van de methode is goed, zooals ook de cijfers van Tabel 2 aantonen:

Tabel 2.
Waterdoorlaatbaarheidsbepalingen in duplo.

lak No.	lakfilm mg/cm²	water-doorlaatbaarh. g/cm² 24h	type
1	13 13	438 388	acetyl cellulose
2	8 9	72 70	cellulose aether
3	7 7	83 82	cellulose aether
4	6 6	103 99	cellulose aether

Ook de diëlectrische verliezen zijn in de praktijk vaak in de eerste plaats van de hoeveelheid vocht afhankelijk. Het bepalen van deze verliezen is een electro-technisch probleem, dat overigens geen moeilijkheden biedt.

Enkele proeven met moffellakken.

Behalve aan door-verdamping-drogende lakfilmen werden door ons ook kracht-rekdiagrammen bepaald aan gemoffelde filmen, hetwelk uiteraard bijzondere moeilijkheden opleverde. Aangezien wij speciaal belang stelden in de eigenschappen van op koper gemoffelde lakfilmen, hebben wij deze metalen-ondergrond ook voor onze proeven gekozen. Wij nemen hiervoor zeer dun bladkoper (ca. 13 micron dik). Wij kozen dezen uiterst dunnen ondergrond om twee redenen:

- 1e. Om het proefstuk bij het bakken of moffelen zoo snel mogelijk de temperatuur van den oven of moffel te doen aannemen.

2e. Om den ondergrond later snel te kunnen ver-wijderen.

Teneinde op dit bladkoper de lak in zeer dunne lagen aan te brengen, moesten wij een mechanische doseering toepassen, immers door afdrui- pen of cen-

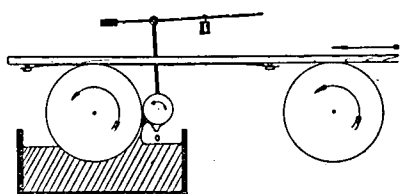


Fig. 5. Schema lakdoseering.

trifugeeren ontstaan veel dikkere filmen dan die, welke bij de emaille draadfabricage gebruikelijk zijn; in dit geval moet met telkens afzonderlijk op-gebrachte laagjes worden gerekend, welke ieder in

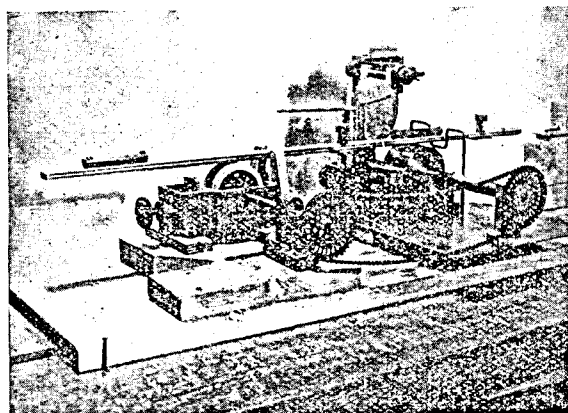


Fig. 6. Apparaat voor lakdoseering.

gemoffelden toestand een dikte van omstreeks 1 micron hebben ⁹⁾. Deze methode van lak opbrengen op koper-foliën bestaat nu hierin, dat een rol, welke ten deele in de lak is gedompeld, met bepaalde snelheid rondwentelt, terwijl een tweede rol, welke

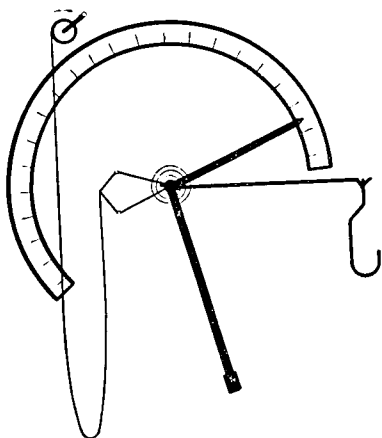


Fig. 7. Schema torsiebalans met tareerketting.

met kleinen variëerbaren kracht tegen de eerste gedrukt wordt, ervoor zorgt, dat zich boven op de eerste rol slechts een dunne laag lak van bepaalde dikte bevindt. (Zie schema fig. 5 en foto fig. 6). De

genoemde koperfolie laat men nu langs den bovenkant van de eerstgenoemde rol loopen, waardoor zij steeds een bepaalde hoeveelheid lak meeneemt. De koperfolie wordt van tevoren gewogen door middel van een torsiebalans: na het opbrengen van de lak kan weer gewogen worden. Wij hebben deze torsiebalans voorzien van een tareerinrichting, berustend op het principe van de kettingbalans (zie de schematische fig. 7); hiermede kunnen wij uiterst snel

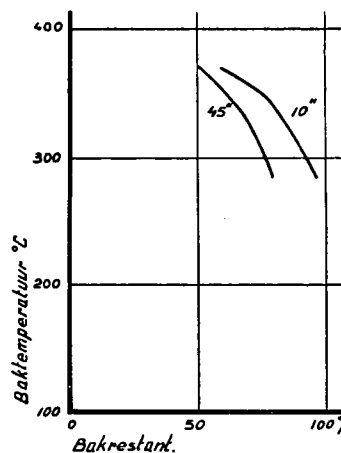


Fig. 8. Bakrestant en baktemperatuur van moffellak.

(hetgeen noodig is, omdat het oplosmiddel der natte lak verdampt) en tot op onderdeelen van tiende milligrammen het gewicht van de natte zoowel als van de gebakken lak bepalen.

Als voorbeeld van het resultaat van een serie proefbakkingen geeft fig. 8 het verband tusschen de baktemperatuur en de na het moffelen van de lak

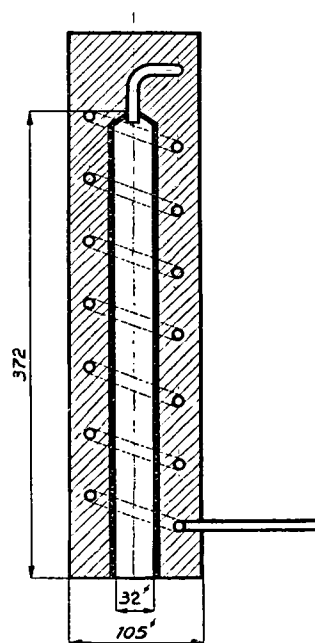


Fig. 9. Schema aluminium moffel met luchtverwarmingsspiraal.

overgebleven vaste stof weer. De aangegeven temperaturen zijn die, welke in den moffel (zie hieronder) heerschen: de temperatuur van het laagje lak zelf werd niet gemeten. Het moffelen geschiedt door de folie een bepaald aantal seconden te brengen in een heeten verticalen moffel, waardoorheen een langzame stroom heete lucht of ander gewenscht gas met

⁹⁾ J. Hoekstra, Philips Tech. Tijdschr. 3, 40 (1938).

bepaalde snelheid van boven naar beneden gevoerd wordt. Deze moffel (zie fig. 9) bestaat uit een cilindrisch blok gegoten aluminium. In het blok is een spiraalvormig gebogen ijzeren buis ingegoten, waardoor het gas stroomt en op temperatuur gebracht wordt alvorens het van boven af in de eigenlijke centrale moffelruimte treedt. In de moffelruimte bevindt zich een tweetal vrij hangende thermo-elementen. Na het moffelen wordt het op-

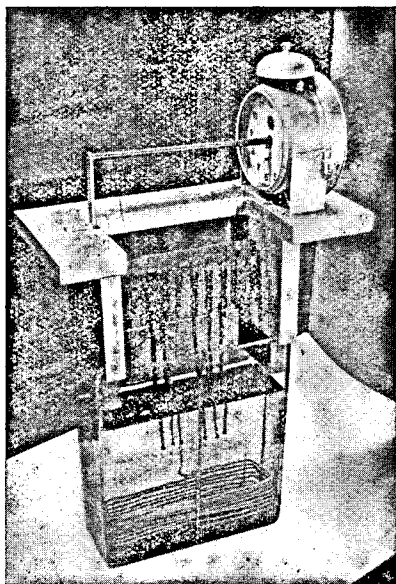


Fig. 10. Electrolytisch oplossen van de koperstrippen.

brengen der lak en het moffelen herhaald zoo vaak als gewenscht is. De koperfoliën met de gemoffelde lak erop worden vervolgens met hun eene eind verbonden met de positieve pool van een accumulator, waarna men hen door middel van een uurwerk langzaam laat zakken in een zeer zwak-zure oplossing van kopersulfaat, welke met de negatieve pool van den accumulator verbonden is. Op deze wijze lost men in 6 uur een lengte van 10 cm koperfolie vrijwel volledig op. Uit de gemoffelde koperfoliën worden reeds vóór het oplossen van het

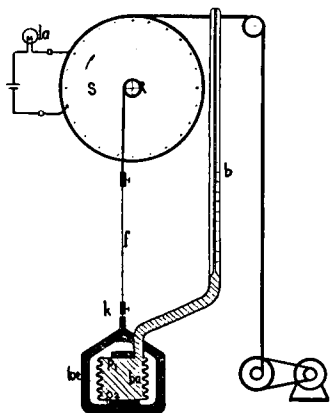


Fig. 11. Schema dynamometer.

koper, strippen van 5 mm breedte gesneden door middel van het reeds genoemde dubbele mes. De verkregen strippen gemoffelde lak worden vervolgens door middel van een klein dynamometertje beproefd. Dit dynamometertje bestaat uit een elas-

tisch uitrekbaaren tombakbalg (ba), welke aan beide zijden door een metalen plaat P1 en P2 is afgesloten. (Zie fig. 11). De bovenste plaat P1, welke vast met het gestel van het instrument verbonden is, draagt een capillaire buis (b); de onderste plaat draagt een beugel (be) en een klem (k), waarin het eene eind van de lakfilm (f) bevestigd is. De geheele balg ba is met een vloeistof gevuld, b.v. petroleum. Uit den stand van de vloeistof in buis b wordt de trekspanning in de lakfilm f afgelezen,

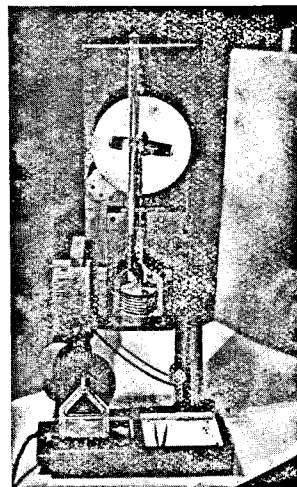


Fig. 12. Dynamometer.

terwijl de verdraaiing van de aan zijn rand verdeelde schijf s de rek van die film aangeeft. Deze schijf is bovendien van contacten voorzien, zoodat bij elke $\frac{1}{2}$ % rek een lampje la even gaat gloeien.

Deze dynamometer is zeer gevoelig, terwijl de verplaatsing van den klem volkomen te verwaar-

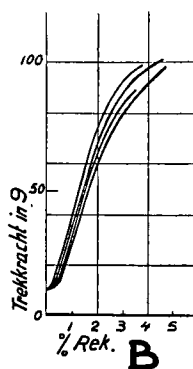
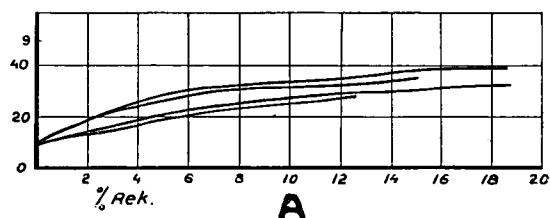


Fig. 13. Trekkrommen van verschillend lang gemoffelde olielakfilmen.

loozen is. De kracht, welke de klem op den eenen kant van den balg uitoefent, blijkt vrijwel gecompenseerd te worden door de toeneming van de hydrostatischen druk in de vloeistof, welke het ge-

volg is van het opstijgen der vloeistof in de capillair, wanneer de onderste plaat van den balg een weinig verplaatst; de elastische eigenschappen van den metalen balg oefenen dus bijkans geen invloed uit op de krachtmeting ¹⁰⁾.

Een voorbeeld van de resultaten der methode is weergegeven in fig. 13, waaruit de invloed van den baktijd blijkt. Analoge verschillen verkrijgt men door twee verschillende temperaturen toe te passen. De met deze film bereikte vastheden zijn dus ongeveer:

100 kg/cm² bij 4 % rek.

35 kg/cm² bij 18 % rek.

Merkwaardig is nog, als verder voorbeeld van toepassing der methode, het resultaat van een onderzoek naar den invloed van den aard van den ondergrond op de eigenschappen der gemoffelde lakfilmen. Goede kwaliteit geëmailleerd koperdraad, zoowel dat, hetwelk onder de emaillelaag vertind is, als dat hetwelk onvertind is, laat doorgaans het wikkelen om „eigen doorn” toe, zonder dat de laklaag scheurt of barst. Dit wil zeggen, dat de emaillelaklaag zich zonder bezwaar 50 % laat rekken, zoolang ze op den ondergrond vast zit. Gaat men echter wikkelen om nog dunner doorn dan die met den diameter van den draad zelf, dan treden duidelijke verschillen in rekbaarheid op van de laklaag op het vertinde en die op het onvertinde koperdraad. Wij hebben nu trekkrommen bepaald van emaillelak, die op koper en op vertind koper gebakken was. In het laatste geval kan men de vliezen van den metalen ondergrond nemen, eenvoudig door het geheel een nacht op een bakje met kwik te laten drijven. Fig. 14 toont aan, dat er practisch weinig verschil in eigenschappen is tus-

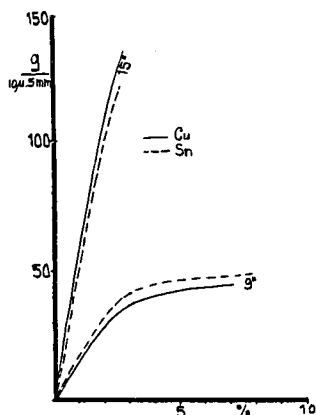


Fig. 14. Kracht-rekdiagrammen van op gelijke wijze op onvertind en op vertind koper gemoffelde lakfilmen.

schen deze twee films. Het opmerkelijke verschil in gedrag tusschen op koper en op tin gebakken emaillelak moet dus wel verklaard worden door de verschillende mate van hechting aan den ondergrond. Een verschillende structuur, welke zou kunnen ontstaan door een zich al of niet richten der moleculen aan het metaaloppervlak, of een verschil-

lende katalytische werking van het metaal van den ondergrond bij de bakking, wordt niet waargenomen; het is trouwens ook zeer onwaarschijnlijk, dat een dergelijk effect zich verder dan het onderste der zes over elkaar aangebrachte en gemoffelde laagjes zou doen gevoelen.

In het voorgaande hebben wij enkele voorbeelden gegeven van de toepassing van eenigszins exacte methoden op een speciaal gebied van de verf- en laktechniek. Daarbij zijn een vrij groot aantal technische details ter sprake gekomen, aangezien inderdaad tal van kleine moeilijkheden overwonnen moeten worden, alvorens men dergelijke methoden op het bij uitstek moeilijke gebied der hoogmoleculaire vliezen kan toepassen. Het zal zeker niet mogelijk zijn, deze zelfde details zonder meer op andere gebieden over te brengen; toch hopen wij, door het voorgaande te hebben aange-toond, dat het mogelijk is, op dit gebied met eenigermate exacte methoden van onderzoek verder te komen. Hetzelfde geldt voor vele andere gebieden, waar hoogmoleculaire vlies- of vezelvormige stoffen onderzocht moeten worden.

Venlo, Laboratorium N.V. Pope's Metaaldraad-lampenfabriek, afd. draad- en lakproducten.

BOEKAANKONDIGINGEN.

631.4(910) (062)

Dr. E. C. Jul. Mohr, De bodem der tropen in het algemeen en die van Ned.-Indië in het bijzonder. Meded. Nr. XXXI, Afd. Handelsmuseum, Nr. 12, Dl II, vierde stuk, Kon. Ver. Koloniaal Instituut, Amsterdam, 1938, pp. 573—816, f 3.—

Met het verschijnen van deel II, vierde stuk, is de wensch van Prof. Mohr, geuit op het Bodemcongres te Djocjakarta in 1916 (vgl. Dl I, Nr. 12 van „De Verhandelingen omtrent hetgeen bekend is aangaande den grond van Ned.-Indië en zijn gebruik in den landbouw”), dat het „schrijver dezes nog eens gegeven mag zijn een Handboek over de bodemkunde van Ned.-Indië te schrijven”, geheel in vervulling gegaan.

In dit stuk, waarvan de indeeling anders is dan van de voorgaande stukken, wordt de bodemkunde van Java en Madoera behandeld. Tegenover pagina 584 komt een uitslaande analysetabel voor van de verschillende gesteenten, gerangschikt van West- naar Oost-Java, waaruit de verschillende bodemtypen onder invloed van het klimaat ontstaan. Na de algemeene inleiding (p. 574—592) over „Bodemvormende gesteenten, klimaat en verweeringswijzen op Java”, leidt Prof. Mohr den lezer van West-Java via Midden-Java naar Oost-Java en Madoera om de bodemkundige bijzonderheden in oogenschouw te nemen. Voor dengene, die met de tropische bodemkunde en cultures te maken heeft, is in dit werk een groot aantal gegevens over bodemtypen en bodemgebruik vastgelegd, waarvan dankbaar gebruik gemaakt kan worden. Naast de persoonlijke ervaring van den schrijver en de uitgebreide literatuuropgave, vindt men in dit boek een aantal suggesties voor completerende onderzoekingen.

Dit stuk bevat ook het naam- en uitgebreide onderwerpenregister van deel II, benevens een 60-tal fraaie foto's op kunstdrukpapier, die het geschrevene illustreeren.

En Prof. Mohr en het Koloniaal Instituut mogen wij erkentelijk zijn, dat dit handboek in zoo korten tijd voltooid werd!

B. J. Blomberg.

¹⁰⁾ Het principe van dit instrument is afkomstig van de firma A.G.O., afd. Apparaten, Keizersgracht 525, Amsterdam C. Men kan hetzelfde principe van krachtmeting ook geschikt maken voor registrering. In dit geval wordt de capillaire buis als een kanaal tusschen 2 plan-parallelle glazen uitgevoerd en een schaduwbeeld van dit kanaal en den stand der vloeistof daarin op een fotografisch papier geworpen.

669.65 : 669.018.24 : 539.52(06)

H. Greenwood, *The Tensile Properties of a Series of White Metal Bearing Alloys at Elevated Temperatures*. Techn. Publ. of the Int. Tin Res. & Devel. Council serie A no. 58. (Den Haag, Prinsessegracht 21, gratis).

Van een aantal lagermetalen werden bij verschillende temperaturen (van 20—175 °C) de trekvastheid, „yield point” en rek bepaald. Het bleek, dat al de legeringen bij hogere temperatuur een geringere sterkte en een hogeren rek bezitten.

J. J. L. Luti.

* * *

669.65.75.3 : 539.5 : 669.735 : 669.018.24(06)

C. E. Homer and H. Plummer, *Mechanical Properties of some White Bearing Metals and other Tin-base Alloys at Various Temperatures*. Techn. Publ. of the Int. Tin Res. & Devel. Council serie A no. 57. (Den Haag, Prinsessegracht 21, gratis).

Bij het beschreven onderzoek werd de trekvastheid en Brinellhardheid van Sn-Sb-Cu-legeringen bij verschillende temperaturen (20—140 °C) bepaald, terwijl tevens de invloed van toevoeging van Cd nagegaan werd. Ook werd van enkele legeringen de afkoelingskromme bepaald in verband met het vaststellen van de juiste giettemperatuur. Inderdaad bleek Cd een gunstigen invloed te hebben, hoewel de eigenschappen van de Cd-houdende legeringen ook met andere (en vaak eenvoudiger) middelen verkregen kunnen worden.

J. J. L. Luti.

* * *

542.2(022)

A. J. Ansley, *An Introduction to Laboratory Technique*. Macmillan & Co., London, 1938, 313 pp., 121 fig., 15 × 22 cm, 12 s. 6 d.

Dit boek bevat een zeer groot aantal voorschriften, recepten en methoden, betrekking hebbend op alles wat bij het onderhoud, repareren en samenstellen van laboratorium-apparatuur te pas komt.

De inhoud kan van belang zijn voor allen, die met het gebruik van instrumenten en apparaten te doen hebben; natuurlijk alleen in zoverre als de gebruiker reeds vaardigheid in deze materie bezit, aangezien dingen als glasblazen, nulpunten van elektrische meetinstrumenten corrigeren, verzilveren en vernissen, repareren van motoren, solderen etc. naast kennis van zaken vooral handigheid en aanleg voor dit soort werk vereisen.

Sommige receptenreeksen, zoals die van katten lijden aan het gewone euvel, dat zulk een grote verscheidenheid wordt opgegeven, dat de niet-deskundige geen keuze zal weten te doen. Voorschriften als die voor het polijsten van hout lijken refer. overbodig. Het hoofdstuk over isolatiematerialen is zeer onvolledig. De beschrijving van de booglamp op pp. 209 e.v. is foutief. Ook de verklaring van de accu is onduidelijk of onjuist.

Het boek maakt den indruk, inderdaad uit de praktijk te zijn voortgekomen.

J. Hoekstra.

* * *

614.48(022)

C. G. Baert en C. Offerhaus, *De practische receptuur in haar eenvoudigste vorm van oplossen tot steriliseren*. I en II. W. L. & J. Brusse's Uitg.-Mij. N.V., Rotterdam, 1936 en 1938, 16 × 22 cm, 80 en 119 pp., resp. f 2.25.

In het eerste deeltje van deze handleiding voor de practische receptuur, bestemd voor a.s. apothekers-assistenten, worden kort en overzichtelijk, zoowel theoretisch als praktisch de bereidingswijzen der belangrijkste geneesmiddelvormen behandeld. Het gebruik bij de opleiding heeft mij wel doen zien, dat schrijvers hierin, op enkele uitzonde-

ringen na, uitstekend zijn geslaagd. Het aantal voorbeelden bij infusa en decocta is m.i. te groot; door het onderbrengen van unguenta onder linimenta wordt dit gedeelte niet overzichtelijker. Saturaties hadden in dit deeltje wel thuisbehoord.

De bedoeling van het tweede deel is mij niet duidelijk. Een leerboek der receptuur kan het niet vervangen; als inleiding voor de practische receptuur is het eerste deel voldoende. Vele van de hierin opgenomen belangrijke aanwijzingen zouden in het eerste deel kunnen worden opgenomen, zonder dit daardoor voor zijn doel ongeschikt te maken; noodeloze herhalingen zouden dan vermeden zijn, b.v. het hoofdstuk Saponen. Bovendien komen er eenige onjuistheden in voor, die in een boekje als dit zeker niet op hun plaats zijn.

F. H. L. van Os.

* * *

574(05)

Tabulae Biologicae. Vol. XVI (Pars 1. 2. 3. 4.), editores W. Junk, C. Oppenheimer, W. Weiszbach. Uitgeverij Dr. W. Junk, Den Haag, 1938, 18 × 25 cm, 391 pp., f 35.—, bij abonnement f 30.—.

Voor den opzet van dit werk verwijzen we naar de bespreking van Vol. XV (Chem. Weekblad 36, 142 (1939)). Vol. XVI bevat de volgende bijdragen: O. Eckstein, *Kalimangel-Erscheinungen in der Pflanze*. F. J. Brinley, *Eggs of fishes*. H. Kalmus, *Periodizität und Autochronie als Zeit-regelnde Eigenschaften bei Tier und Mensch*. W. Roman, *The electric theory of the two-step oxidation and some constants of the semiquinones*. H. Davis, *The electroencephalogram*; F. A. Gibbs, *The electroencephalogram in epileptic seizures*. H. Kylin, *Biologie der Algen II*. L. Brecher, *Pigment-Bildung bei Wirbellosen und Wirbeltieren*. G. Tischler, *Pflanzliche Chromosomenzahlen IV*. P. Dorff, *Eisen und Mangan im Kreislauf der Natur*. F. Ellinger, *Absorptions-Spektroskopie im Ultraviolett II*. F. C. Bawden and N. W. Pirie, *Plant Viruses I*. *Corrigenda et Addenda*. Register.

J. Selman.

PERSONALIA, ENZ.

Tot tijdelijk leeraar voor schei- en natuurkunde aan de gemeentelijke H.B.S. voor meisjes te Leiden is benoemd Dr. Ir. A. M. van Deventer.

* * *

Met ingang van 1 Augustus is mejuffrouw Dr. E. M. Somermeijer tijdelijk bij den Inlichtingendienst van het N.I.D.E.R. tewerk gesteld.

TER BESPREKING ONTVANGEN BOEKEN:

(aanvragen te richten tot de redactie).

A. L. W. de Gee, *Scheikunde voor het middelbaar en gymnasiaal onderwijs*. Deel III A, organische scheikunde (voor H.B.S. A), met medewerking van Ir. G. D. C. Eversmann. J. B. Wolters, Groningen-Batavia, 1939, 15 × 22 cm, 111 pp., f 1.25, geb. f 1.50.

D. J. Hissink en Jac. van der Spek, *Bijdrage tot de kennis van knikgrond*. Verslagen van landbouwkundige onderzoekingen No. 44 (17) B. Algemeene Landsdrukkerij, 's-Gravenhage, 1938, 17 × 24 cm, 102 pp., f 0.80.

La chimie des peintures. (Nieuw tijdschrift) 2e année, No. 6, Juin 1939. R. Arzens, 16 Rue Lambert Crickx, Bruxelles, 1939, 21 × 28 cm, 35 pp., frs. 12 (per jaargang 30 Belgas).

N. E. Fattou, *Citroenzuur- en nicotinegehalte in enkele variëteiten van nicotiana tabacum en nicotiana rustica*. Van Gorcum & Comp. N.V., Assen 1939 16 × 24 cm, 73 pp.

Hoofdkommissie voor de Normalisatie in Nederland: Voorschriften voor de monsterneming en het onderzoek van vaste brandstoffen. V.V.B. 1938. Centraal Normalisatie-Bureau, den Haag, 1938, 15 × 21 cm, 46 pp., f 0.75.

Koninklijke Vereeniging Koloniaal Instituut, Amsterdam. Mededeeling No. XLIX (Afd. Handelsmuseum No. 20). Inlichtin-

- gen en onderzoekingen van de Afdeeling Handelsmuseum in 1938 met register op de tien verschenen deeltjes. De Bussy, Amsterdam, 1939, 16 × 23 cm, f 2.—
- C. J. van Nieuwenburg, Leçon sur les tendances microanalytiques de l'analyse chimique. Extrait de la Pharmacie Française, Mars 1939. Faculté de Pharmacie de Paris, 1939, 16 × 25 cm, 15 pp.
- Spectrochimica Acta. Ein Forschungsarchiv. (Nieuw tijdschrift). Herausgegeben von R. Breckpot, A. Gatterer, W. Gerlach, G. Scheibe, F. Twyman, 1. Band, 1 Heft. J. Springer Verlag, Berlin, 1939, 17 × 26 cm, 92 pp., 56 Abb., RM. 8.60.
- W. Spoon en Wa. M. Sessler, Drijfvermogen van met paraffine geconserveerd balsa-hout, en, Het begrip „javanakapok" van de Nederlandsche Warenwet. Berichten van de Afdeeling Handelsmuseum van de Kon. Vereeniging Koloniaal Instituut, No. 135 en 136.. De Bussy, Amsterdam, 1939, 18 en 12 pp., 14 × 21 cm, elk f 0.40.
- Wallerstein Laboratories Communications on the science and practise of brewing. No. 4, 5 en 6. Wallerstein Laboratories, 180 Madison Avenue, New-York, 1939, 20 × 27 cm, 72, 61 en 80 pp.
- D. A. MacInnes, The principles of electrochemistry. Reinhold Publ. Corp., New-York, 1939, 478 pp., 15 × 23 cm, \$ 6.—

CORRESPONDENTIE ENZ.

J. te A. Voor luchtverzorging raadplege U bijv.: Ch. A. Fuller, Air-conditioning, New-York, 1938, 575 pp.

* * *

Extra-correctiekosten. Hun, die voornemens zijn een verhandeling in te zenden voor het Chem. Weekblad of het Rec. trav. chim., wordt verzocht het „*Dringend verzoek aan de schrijvers*" te lezen, afgedrukt op blz. 2 van dezen jaargang.

In het vervolg zullen handschriften, die niet aan de daar genoemde bijzonderheden voldoen, aan de schrijvers ter verbetering worden teruggezonden. Anders kan het in rekening brengen van extra-correctiekosten niet worden vermeden.

VRAAG EN AANBOD.

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

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

Ter overneming gevraagd:

Lab.-glaswerk, kroezen, branders enz.
Anal. balans.
Oude chem. balans, draagverm. 2 kg.
H. Ost, Lehrb. d. chem. Technologie.
J. Hammes, Galvanostegie en galvanoplastiek.

Ter overneming aangeboden:

Zeiss-microscoop-teekenprisma (ev. m. olie-immersielens).
G. Tammann, Aggregatzustände, 2. Aufl., 1923, 292 pp.
G. Tammann, Lehrb. d. heterogene Gleichgewichte, 1924, 358 pp.
G. Tammann, Kristallisieren u. Schmelzen, 1903, 348 pp.
P. Walden, Elektrochemie nichtwässriger Lösungen, 1924, 515 pp.
P. Walden, Molekulargrößen v. Elektrolyten, 1923, 350 pp.
Crystal structure and chem. constitution; discussion Faraday Soc., 1929, 167 pp.
The present position of the theory of ionisation; discussion Faraday Soc., 1919, 178 pp.
P. Debye, Dipolmoment u. chem. Struktur, 1929, 134 pp.
J. Eggert, Lehrb. d. physik. Chemie, 1937, 681 pp.
Activation et structure des molécules; rapp. et discuss., réunion internat. d. chim. phys., 1929, 572 pp.
A. Findlay, The phase rule and its applications, 1927, 326 pp.
N. V. Sidgwick, The electronic theory of valency, 1927, 310 pp.
V. Rothmund, Löslichkeit u. Löslichkeitsbeeinflussung, 1907, 196 pp.

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

Economische Berichten.

Nadere inlichtingen verstrekt het Bureau der Vereeniging van de Nederlandsche Chemische Industrie, Laan Copes van Cattenburch 16, Den Haag ¹⁾.

België.*

Uitvoer- en doorvoerbeperking. Bij ministerieel besluit van 7 September j.l. zijn, met ingang van 8 September, de uitvoer en de doorvoer van de volgende producten afhankelijk gesteld van een vergunning: zeep; ruwe of gespleten beenderen; hoorn; hoornbeenderen, afval van hoorn.

Brazilië.*

Deviezenverkeer. Naar verluidt zou de Braziliaansche regering het overmaken van deviezen, verschuldigd uit hoofde van invoer, voorloopig hebben opgeschort.

Frankrijk en Algiers.*

Invoerverbod. Bij decreet van 1 September j.l., gepubliceerd in het „Journal Officiel" van 2 September j.l., is de invoer in Frankrijk en Algiers verboden van buitenlandse goederen, met uitzondering van goud. Ontheffing van dit verbod kan worden verleend door het Ministerie van Handel. Dit ministerie zal met betrekking tot minerale brandstoffen en petroleumproducten, ingevoerd in Frankrijk, en buitenlandse goederen, ingevoerd in Algiers, zijn bevoegdheid overdragen aan de betreffende ministeries en den gouverneur-generaal. Buitenlandsche goederen, waarvan de invoer niet is gecontingenteerd of verboden, welke vóór de afkondiging van dit besluit zijn verzonden, gedeclareerd voor consumptie en niet in entrepôt of depôt zijn opgeslagen, zullen niet door dit invoerverbod worden getroffen. Voorts zullen niet onder het invoerverbod vallen goederen, waarvan de invoer was gecontingenteerd of verboden vóór den datum van de publicatie van genoemd besluit en waarvoor licenties of contingentieercertificaten waren afgegeven vóór genoemden datum, onder voorwaarde, dat deze goederen vóór het beëindigen van den geldigheidsduur der vergunningen zullen worden ingevoerd.

Noorwegen.*

Deviezenhandel. Het valutamité der banken heeft het volgende communiqué uitgegeven:

„Wegens den ingetreden oorlogstoestand zijn Norges Bank en de banken het er over eens geworden terstond onderstaande tijdelijke maatregelen in werking te doen treden, om een rustig verloop van den deviezenhandel te verzekeren en om er voor te zorgen, dat het land allereerst de meest noodzakelijke betalingen kan gedekt krijgen.

1. Er wordt geëischt, dat alle deviezenhandel — koop en verkoop — zal geschieden door Noorsche banken.

2. Allen, die valuta wenschen te koopen, moeten zich hiervoor wenden tot hunne eigen bankrelaties.

3. Koop van valuta kan alleen geschieden, wanneer deze noodig is voor de vervallen betaling van importgoederen, voor noodzakelijke reisuittgaven ten behoeve van zakendoeleinden of andere reële doeleinden.

4. Bij bestelling van valuta, die op een bijzonder formulier ten minste één dag vóór de levering moet geschieden, zal de behoefte er aan moeten worden gedocumenteerd door overlegging van facturen en/of andere bewijzen, die na behandeling door de banken worden voorzien van een stempel, volgens hetwelk de valuta wordt toegestaan.

5. Bestelling van valuta voor den koop van effecten, voor plaatsing in buitenlandse banken of voor belegging in het buitenland of een andere wijze, zal tot nadere order niet worden uitgevoerd.

6. Overschrijving van Noorsche kronen naar banken in het buitenland over hare rekening bij Noorsche banken of op andere wijze zal niet worden toegelaten, tenzij het geldt doeleinden als boven genoemd en gedocumenteerd op de daar aangegeven wijze.

7. Alle chèques in kronen op Noorsche banken moeten worden gestempeld met de inlichting, dat zij alleen in Noorwegen kunnen worden omgezet.

8. Noorsche munten en Noorsche bankbiljetten mogen niet naar het buitenland worden uitgevoerd.

¹⁾ De met * gemerkte berichten zijn ontleend aan gegevens, verstrekt door den Economischen Voorlichtingsdienst van het Departement van Economische Zaken.