

CHEMISCH WEEKBLAD

ORGAAN VAN DE NEDERLANDSCHE CHEMISCHE VEREENIGING

Redactie-Commissie: Dr. C. A. Lobry de Bruyn, voorzitter, Dr. T. van der Linden, secretaris, Prof. Dr. J. A. A. Ketelaar, M. D. Rozenbroek, Prof. Dr. Jan Smit en Prof. Dr. J. P. Wibaut.

Verantwoordelijk Redacteur: Dr. T. VAN DER LINDEN, 's-Gravenhage, tel. 721636.

Redactie-bureau: 's-Gravenhage, van Alkemadeaan 9, telefoon 776480.

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

INHOUD: Mededeelingen van het Secretariaat. — Oproep voor het algemeen analystexamen, 1e gedeelte, in 1943. — Onderlinge hulpverlening van wetenschappelijke laboratoria. — Aangeboden betrekkingen, werk, subsidies, enz. — Dr. J. van der Lee, Vijftientig jaar analystexamen, 28 December 1917—28 December 1942. — Boekaankondigingen. — Chemische Kringen. — Personalia. — Gevraagde betrekkingen. — Vraag en Aanbod. — Economische Berichten.

MEDEDEELINGEN VAN HET SECRETARIAAT DER NEDERLANDSCHE CHEMISCHE VEREENIGING

(Van Alkemadeaan 9, 's-Gravenhage, telefoon 776480, postrekening 7680).

In den ouderdom van 78 jaren is te 's-Gravenhage overleden Dr. J. J. A. Wijs, oud-onderdirecteur der Fransch—Hollandsche Oliefabrieken „Calvé-Delft”, lid der Nederlandsche Chemische Vereeniging.

Candidaat-leden voor 1943.

- 80: Lebbink (H. O.), chem. cand., Amsterdam-Z., Stadhouderskade 114d; voorgesteld door Prof. Dr. J. P. Wibaut en Drs. A. F. Bickel, beiden te Amsterdam.

VERBETERINGEN EN AANVULLINGEN VAN DE LEDENLIJST 1941.

- Blz. 28: Beijer (Drs. K.), Groningen, Nieuwe Ebbingestraat 104a, ass. org. chemie der R.U.
 „ 34: Buizer (F. G.), chem. cand., Utrecht, M. H. Trompstraat 13bis.
 „ 48: Hart (Drs. W. H. 't), Rijswijk (Z.H.), Koninginneaan 65.
 „ 55: Jong (Dr. A. W. K. de), Gorssel (bij Deventer), Hotel de Roskam.
 „ 61: Krom (Drs. C. J.), Utrecht, Fred. Hendrikstraat 16.
 „ 70: Muller (Dr. G. J.), den Haag, Adelheidstraat 214.
 „ 72: Nix (Ir. M. J.), den Haag, Laan van Nieuw Oost-Indië 31.
 „ 87: Steenis (J. van), chem. cand., Groningen, Nieuwe Ebbingestraat 104a.
 „ 93: Vermande (Ir. C.), Nijmegen, Staringstraat 21, scheik. b. d. N.V. Kunstzijdespinnerij „Nijma”.
 „ 94: Voogt (Drs. W.), Enschede, Perikweg 28, scheik. b. d. N.V. Stoomspinnertijen en -weverijen v.h. S. J. Spanjaard en Zonen te Borne.

* * *

De Secretaris is in den regel dagelijks op het Secretariaat na gemaakte afspraak, zoowel over Vereenigingszaken als over die, de Commissie T. en C. betreffende, te spreken. Tot nader aankondiging zal het Bureau in den regel geopend zijn van 9.30—12.30 en van 1.30—4.00, des Zaterdags van 9.30—12.00 uur. Secretariaat en Redactie-bureau zijn behalve op de a.s. Zon- en Feestdagen ook op Zaterdag 2 Januari gesloten.

Dr. T. VAN DER LINDEN.
den Haag, telefoon 721636 (na 5 u. n.m.)

Oproep voor het algemeen analystexamen, 1e gedeelte, in 1943.

De aanmelding tot deelneming aan dit examen is opengesteld tot uiterlijk 12 Januari 1943. Voor alle bijzonderheden (wijze van aanmelding, in te zenden stukken, examengeld enz.) kan worden verwezen naar het Chemisch Weekblad van 5 December j.l., blz. 631.

Onderlinge hulpverlening van wetenschappelijke laboratoria. *)

Aanvrager:

Ir. J. C. W. Dijkman,
Delfgauwscheweg 96, Delft.

Gevraagde:

25 g. polyvinylacetaat
(in water oplosbaar)
25 g. polyacrylphthalaat
(in water oplosbaar)

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

Aan het Rijkslandbouwproefstation en Bodemkundig Instituut te Groningen kan geplaatst worden een scheikundige of landbouwscheikundige. Sollicitaties uitsluitend schriftelijk met uitvoerige gegevens aan den Hoofddirecteur van het Rijkslandbouwproefstation en Bodemkundig Instituut, van Hallstraat 3, Groningen.

* * *

Door levensmiddelenbedrijf in Amsterdam wordt voor spoedige indiensttreding gevraagd een doctor of „ingenieur-chemiker”. Zie verder de advertentie in No. 51.

* * *

Chemische fabriek in Noord-Holland zoekt voor spoedig een scheikundige. Zie verder de advertentie in No. 51.

* * *

Met 1 Januari 1943 kan aan het centraal instituut voor landbouwkundig onderzoek geplaatst worden een scheikundige (Dr. of Drs. in de scheikunde of scheikundig ingenieur). Zie verder de advertentie in No. 51.

* * *

Scheikundig laboratorium zoekt voor spoedige indiensttreding een jong chemicus met hoogeschool of academische opleiding. Zie verder de advertentie in No. 51.

Gevraagde betrekkingen.

Zie blz. 659.

*) Voor de bedoeling van deze rubriek zie men het Chem. Weekblad van 26 September 1942, blz. 505.

**) Men raadplege ook steeds de advertenties.

543 : 371.27(091)

VIJFENTWINTIG JAAR ANALYST-EXAMEN.

28 December 1917—28 December 1942 *)

Nadat in de Algemeene Vergadering van de Nederlandsche Chemische Vereeniging van 28 December 1916 Dr. D. J. Hissink de wenschelijkheid der opleiding van analysten en het eventueel instellen van een diploma heeft bepleit, stelt het Algemeen Bestuur in den loop van 1917 een commissie in „tot regeling van de opleiding van chemisch personeel”, zulks in samenwerking met de Ned. Mij. ter Bevordering der Pharmacie.

Deze commissie is samengesteld uit de heeren Prof. Dr. N. Schoorl (Voorzitter), Ir. H. Baucke, Dr. B. R. de Bruijn, J. L. J. M. Maas, ap. en Dr. J. W. de Waal, ap., leden ¹⁾.

Het rapport van de Commissie ²⁾ en de hierin vervatte voorstellen worden door de Algemeene Vergadering op 28 December 1917 aanvaard, zoodat wij dezen dag als de geboortedatum van het examen kunnen beschouwen.

In het onderstaande willen we trachten een overzicht te geven van de bemoeiingen op dit gebied in de afgelopen vijftientig jaar.

We moeten hierbij beginnen met te constateeren, dat men zich, in tegenstelling met hetgeen de initiatiefnemer in dezen — Dr. Hissink — had voorgesteld, nooit *rechtstreeks* heeft bemoeid met de *opleiding*, doch slechts met het *afnemen van het examen*.

Het *programma*, dat als basis heeft gediend voor het afnemen van het examen, is in den loop van de jaren verschillende malen gewijzigd en aangevuld.

Het zou ons te ver voeren al deze veranderingen op den voet te volgen. Toch willen wij vooral bij het begin iets langer stil staan.

In het eerste programma ³⁾ vinden we opgegeven, dat, afgezien van een vooronderzoek naar de algemeene ontwikkeling der kandidaten, het geheele examen in éénmaal wordt afgenomen. Het duurt twee dagen en bestaat uit een *theoretisch gedeelte* (scheikunde, natuurkunde en warenkennis) en een *practisch gedeelte*. Voor het laatste moeten de kandidaten ten minste 10 analyses opgeven uit ten minste 3 rubrieken. (Het programma vermeldt 169 analyses in 15 rubrieken).

Aan het eerste examen, dat in September 1918 wordt gehouden, wordt door 37 kandidaten deelgenomen, waarvan 14 slagen.

Dit onbevredigende resultaat wijt de commissie vooral aan de zeer gebrekkige opleiding van de kandidaten en de afwezigheid van de verplichting van het betalen van examengeld.

Teneinde meer systeem in de opleiding te brengen wordt in 1920 overgegaan tot de splitsing van het examen in twee deelen, welke *afzonderlijk* kunnen worden afgelegd, het eerste deel omvat de theorie en eenvoudige manipulaties en duurt één dag. Het bewijs van met goed gevolg het 1e deel te hebben

afgelegd is noodig om tot het 2e deel te worden toegelaten, tenzij een diploma van een door de Vereeniging erkenden opleidingscursus kan worden overgelegd.

In dezen tijd valt namelijk de oprichting van verschillende opleidingscursussen, bijv. die van Dr. W. van Rijn in Rotterdam en Dr. A. D. Donk te Haarlem. Niet onvermeld moge hier blijven, dat de oprichting van den cursus van de Vereeniging voor Opleiding van Chemisch Hulp personeel te Amsterdam reeds dateert van vóór 1917. Deze cursus is gedurende een groot aantal jaren geleid door Dr. J. P. Wuite.

In 1921 wordt bepaald, dat de kandidaten voor het 2e deel moeten opgeven: 3 rubrieken uit de 27 welke het programma destijds telt of één groep uit de zes groepen van rubrieken. De commissie kiest dan uit de opgegeven rubrieken de examenopgaven, terwijl de candidaat gediplomeerd wordt voor de desbetreffende rubrieken. Deze regeling is, afgezien van de verdeeling der rubrieken in zes groepen, voor het analyst-examen 2e gedeelte diploma A, thans nog van kracht.

In deze lijst van rubrieken treffen we ook de groep „Pathologische producten” aan, waarin we dus den voorlooper van het latere klinisch analyst-examen kunnen zien.

In 1922 wordt te Utrecht een analysten-cursus opgericht ter opleiding voor het 1e deel, maar tevens bestemd voor degenen, die later in klinische richting wenschen door te gaan.

In het Bestuur van dezen cursus (welke in den eersten tijd onder leiding staat van Dr. S. J. T. Tromp), hebben ook verschillende medische hoogleraren zitting.

Aanvankelijk staat het klinisch analyst-examen los van de Nederl. Chem. Vereeniging. In 1925 zien we echter hoe de eischen voor dit examen ook in het programma worden opgenomen, zoodat men na het afleggen van het analyst-examen 1e gedeelte behalve in zuiver analytisch-chemische ook in medisch-chemische richting kan doorgaan.

In 1928 wordt op initiatief van Prof. Backer een derde diploma, nl. dat voor analyst in een wetenschappelijk laboratorium, ingesteld. Het desbetreffende examen wordt in 1930 voor de eerste maal afgenomen.

De opleidingscursussen voor het 1e deel nemen — voor zover zij door de Ned. Chem. Vereeniging zijn erkend — weldra een belangrijke plaats in bij de organisatie van het analyst-examen. Zoo wordt bijv. van 1923 af dit examen afgenomen in de laboratoria dezer cursussen met de opleiders als examinatoren, aan wie tenminste één examinator, aangewezen door het Algem. Bestuur, is toegevoegd.

Reeds spoedig na het instellen van het examen heeft men terecht de groote waarde ingezien van de algemeene laboratoriumroutine voor den a.s. analyst, vandaar dat de eisch van een zeker aantal jaren praktijk onder deskundige leiding weldra wordt ingevoerd.

Moeilijkheden van verschillenden aard leiden in 1928 tot een reorganisatie van het examen. Er wordt besloten, dat de algemeene leiding zal berusten bij een Centrale Commissie, waarin alleen leden van de Nederlandsche Chemische Vereeniging zitting mogen hebben, die niet bij de opleiding voor het examen

*) Figuren verstrekt door den schrijver.

¹⁾ De Mij. t. b. v. d. Pharmacie trok zich al spoedig uit de Commissie terug.

²⁾ Chem. Weekblad 14, 1120 (1917).

³⁾ Chem. Weekblad 15, 620 (1918).

betrokken zijn. Tevens wordt bepaald, dat de opleiders in het vervolg wel lid zullen kunnen zijn van een examencommissie, echter niet het voorzitterschap hiervan zullen mogen bekleeden.

Er komt thans ook een einde aan het examineren der kandidaten voor het eerste deel in de laboratoria der opleiders.

Het programma wordt in 1929 grondig herzien, waarbij, zooals vanzelf spreekt, een dankbaar gebruik wordt gemaakt van de ervaring, welke men in de eerste tien jaren van het examen heeft opgedaan.

Het aantal kandidaten is intusschen zoodanig toegenomen, dat het wenschelijk wordt een geregeld contact te leggen tusschen de Centrale Commissie en de Voorzitters der examencommissies. Dit wordt voor een groot deel bereikt door de vergaderingen welke sinds 1929 — op initiatief van den toenmaligen Voorzitter van de C. C., Dr. G. L. Voerman — jaarlijks in October of November na afloop van alle examens worden gehouden. In deze bijeenkomsten worden de opgedane ervaringen uitgewisseld, hetgeen ook aan de homogeniteit van het afnemen van de verschillende examens ten goede komt. Alle voorgestelde wijzigingen in het examenprogramma worden hier besproken, zoodat geprofiteerd kan worden van de speciale ervaringen. Zoo is ook, in de laatste dertien jaren nog geregeld het programma gewijzigd, al is het in 1929 vastgestelde grondschema nog volledig van kracht. In het bijzonder zijn het de eischen voor het analyst-examen 2e gedeelte A, die geregeld op peil moeten worden gehouden. Is het in de twintiger jaren vooral de analytische chemie van de voedings- en genotmiddelen welke prevaleert (de Warenwet dateert van 1919), in het laatste decennium drukt de analytische chemie van het technische en fabriekslaboratorium meer en meer den stempel op dit examen, waarvan het programma thans 25 rubrieken omvat.

Het onderstaande schema geeft een overzicht van den huidige gang van het afnemen van het analyst-examen.

Examen algemeene ontwikkeling.

(Hiervan zijn bezitters van diploma 3 j. H.B.S. of Gymnasium, M.U.L.O. diploma B enz. vrijgesteld).

Algemeen analyst-examen 1e gedeelte.

(Omvat scheikunde, natuurkunde, warenkennis en eenvoudige chemische en physische bewerkingen).

Analyst-examen II A.	Analyst-examen II B.	Analyst-examen I C.
(Voor a.s. analysten van zuiver analytische laboratoria). Bij dit examen moet vooral blijken worden gegeven van analytisch-chemische vaardigheid.	(Voor a.s. analysten van wetenschappelijke laboratoria). Bij dit examen moet vooral blijken worden gegeven van vaardigheid in manipulaties welke in deze laboratoria geregeld voorkomen, nl. praeparatief en analytisch werk, apparatenbouw, enz.	of aanvullend klinisch examen. Analyst-examen II C. (Voor a.s. analysten van klinische laboratoria). Bij dit examen moet blijken worden gegeven van vaardigheid in medisch-chemische, medisch-bacteriologische en serologische bekwaaamheid.

Aantal kandidaten.

In totaal is het aantal kandidaten in de afgelopen 25 jaar als volgt:

Algemeen analyst-examen 1e gedeelte	6385
Analyst-examen II A (van 1920 af)	1602
" " II B (van 1930 af)	90
" " I C (van 1928 af)	1150
" " II C (van 1924 af)	991

De groote stijging van het aantal kandidaten dateert van ongeveer 1930. In de onderstaande grafiek (fig. 1) is het verloop sinds 1930 nader aangegeven.

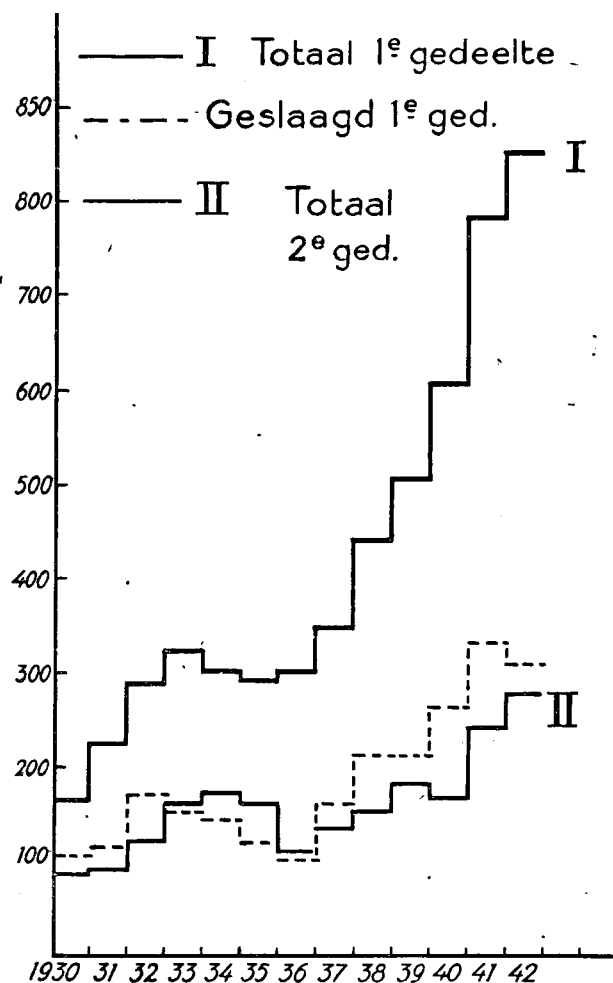


Fig. 1. Overzicht van het aantal kandidaten voor het algemeen analyst-examen 1e gedeelte (totaal aantal en aantal geslaagden), benevens de som van het aantal kandidaten voor de examens II A, II B en II C over het tijdvak 1930—1942 *).

In figuur 2 is voor hetzelfde tijdvak nog aangegeven hoe de verhouding is tusschen de aantallen kandidaten voor de examens II A, II B en II C.

Hieruit volgt, dat het aantal kandidaten voor het examen II B gering is en vrijwel constant blijft. Het aantal kandidaten voor het examen II A vertoont na

*) Aan het 2e gedeelte van het examen in een bepaald jaar wordt, zooals vanzelf spreekt, behalve door een deel der kandidaten, die in dit jaar voor het examen 1e gedeelte zijn geslaagd, ook — en vooral — deelgenomen door de geslaagden van vorige jaren en bovendien door degenen, die een vorig jaar voor het 2e deel zijn afgewezen. De grafiek is in de eerste plaats bedoeld om aan te geven in welke richting de aantallen zich ontwikkelen.

de vrij scherpe daling in de periode 1936—1940, in de laatste jaren een tamelijk sterke stijging.

Bij het examen IIC heeft men in 1936 en 1937 eveneens een geringe daling, welke door een regelmatige stijging wordt gevolgd.

Overigens valt een duidelijke verschuiving naar de klinische richting in de verdeling der kandidaten te bespeuren.

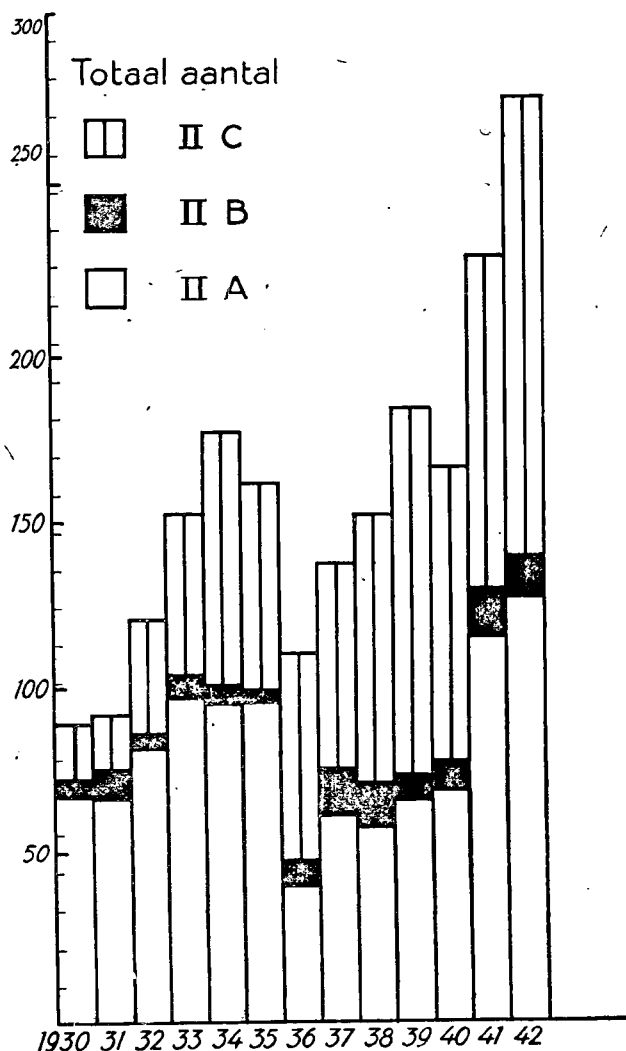


Fig. 2. Verdeling van de kandidaten voor het analyst-examen 2e-gedeelte over de examens IIA, IIB en IIC in het tijdvak 1930—1942.

In den loop der jaren heeft men de toeneming van het aantal kandidaten dikwijls met bezorgdheid gadeslagen. Zoo gaan in de Algemeene Vergadering van 24 April 1924 reeds stemmen op om het examen voorloopig stop te zetten, terwijl tien jaar nadien ditzelfde onderwerp een punt van bespreking uitmaakt in een hiertoe opzettelijk belegde vergadering van het Algemeen Bestuur, de Centrale Commissie voor het Analyst-examen en de Voorzitters van de examencommissies. Tot het treffen van beperkende maatregelen is men niet gekomen, wel echter tot het richten van een algemeene waarschuwing tot de toekomstige kandidaten (persbericht zomer 1934).

Men is geneigd het terugloopen van het aantal kandidaten voor het 1e gedeelte in het tijdvak 1934 tot 1936 en dat voor het 2e gedeelte in de periode

1936—1938 mede aan genoemde waarschuwing toe te schrijven.

Verhouding van de aantallen vrouwelijke en mannelijke kandidaten.

Uit de verslagen van de gehouden examens blijkt, dat in de eerste jaren de kandidaten vrijwel steeds reeds als analyst verbonden zijn aan een laboratorium. Bovendien overheerscht aanvankelijk het mannelijke element.

Op den duur komt hierin echter verandering. Aan den eenen kant is dit een gevolg van de oprichting van de analysten-cursussen, die veel kandidaten na volbrachte schoolopleiding tot zich gaan trekken. Aan den anderen kant blijkt het klinisch analyst-examen een speciale aantrekking te hebben voor vrouwelijke aspiranten.

Bij het algemeen analyst-examen 1e gedeelte zijn in de laatste drie jaren gemiddeld genomen 60 % vrouwelijke kandidaten tegen 40 % mannelijke.

De verhouding der sexen bij het 2e gedeelte komt tot uiting in het volgende staatje, dat het gemiddelde weergeeft over de laatste vijf jaren.

	Vrouwelijke kandidaten	Mannelijke kandidaten
Analyst-examen IIA	45 %	55 %
" " IIB	16 %	84 %
" " IIC	97 %	3 %

Vooropleiding der kandidaten.

Terwijl aanvankelijk aan het examen wordt deelgenomen door kandidaten, die in het algemeen slechts een beperkte vooropleiding hebben genoten, zien we hoe in de latere jaren ook meer oud-leerlingen van de M.U.L.O.-scholen, H.B.S. en Gymnasium zich bekwamen voor analyst. Ter illustratie moge het volgende overzicht dienen, dat het gemiddelde weergeeft over de laatste vijf jaren van de verdeling van de kandidaten voor het algemeen analyst-examen naar hun vooropleiding.

I. Kandidaten met einddiploma H.B.S. 5 j. c. B of Gymnasium Beta	41.3 %
II. Kandidaten met einddiploma H.B.S. 5 j. c. A of Gymnasium Alpha	12.9 %
III. Kandidaten met einddiploma H.B.S. 3 j. c. of M.U.L.O.	32.5 %
IV. Kandidaten met meer beperkte vooropleiding	13.3 %
Totaal	100 %

In de grootte van het percentage van de geslaagde kandidaten, gezien voor de vier groepen, komt ook duidelijk de invloed van de vooropleiding tot uiting.

Weer als gemiddelde genomen van de laatste vijf jaren wordt dit beeld nl. het volgende:

Van groep	I slaagde	57.1 %	der kandidaten
" "	II	38.1 %	" "
" "	III	31.7 %	" "
" "	IV	22.9 %	" "

Slotbeschouwing.

Het valt niet te ontkennen, dat het diploma van analyst in de afgelopen 25 jaren burgerrecht heeft verkregen in een zeer groot aantal chemische en medische laboratoria.

De instelling van het diploma heeft in dezen zoo-

wel het belang van werknemer als werkgever ge-
diend.

Het bereikte resultaat kon worden verkregen dank zij de belangstelling en den steun van verschillende particuliere, rijks- en gemeente-laboratoria en de medewerking van een groot aantal leden van de Nederlandsche Chemische Vereeniging, die hetzij als examiner, hetzij als opleider hier hun beste krachten hebben gegeven.

In het gegeven overzicht heb ik mij in het algemeen onthouden van het noemen van namen. Ik wil thans hierop nog een uitzondering maken door het gedenken van Prof. Dr. N. Schoorl, die van 1918 tot 1923, als eerste Voorzitter van de Commissie voor het Analyst-examen op zoo uitnemende en fundamenteele wijze de basis heeft gelegd, waarop later kon worden voortgebouwd.

J. VAN DER LEE,

Secretaris v/d Centrale Commissie
v/h Analyst-examen..

Wageningen, 1 December 1942.

*Overzicht van de samenstelling van het Bureau
(Dagel. Bestuur) van de Centrale Commissie voor
het Analyst-examen van 28 December 1917 tot
28 December 1942.*

Voorzitter waren:

Prof. Dr. N. Schoorl	1917—1923
Prof. Dr. G. Hondius Bolding	1923—1929
Dr. G. L. Voerman	1929—1931
Prof. Dr. Ir. C. J. van Nieuwenburg	1932—1934
Dr. W. J. de Mooij	1935—1937
Dr. C. P. A. Kappelmeier	1938—1940
Prof. Dr. H. J. C. Tendeloo	1941—heden

Secretaris waren:

Dr. J. P. Wuite	1923—1929
Dr. W. Meijer	1929—1930
Dr. J. van der Lee	1931—heden

Derde lid van het Bureau waren:

Dr. A. D. Donk	1928—1930
Dr. G. J. van Meurs	1930—1932
Dr. J. D. Jansen	1933—1935
Dr. Ir. J. P. K. v. d. Steur	1936—1938
Prof. Dr. H. J. C. Tendeloo	1939—1940
Ir. W. L. C. van Zwet	1941—1942

Sinds 1 Januari 1939 is de volledige administratie van het examen ondergebracht bij het Bureau van de Nederl. Chem. Vereeniging onder de onmiddellijke leiding van Dr. T. van der Linden.

BOEKAANKONDIGINGEN.

545.2 : 615.11 (023)

Prof. Dr. K. H. Bauer, Direktor des Pharmazeutischen Institutes der Universität Leipzig: *Massanalytische Methoden des Deutschen Arzneibuches* 6, 2. Auflage. Die Lehrapotheke herausgegeben von Prof. Dr. K. H. Bauer, Band 2. Th. Steinkopff, Dresden und Leipzig, 1942, 45 pp., 15 × 22 cm, Ausland: RM. 1.—, geb. RM. 1.50.

Dit boekje bevat de maatanalytische bepalingen van het D.A.B. De schrijver heeft den nadruk gelegd op het

duidelijk maken van de grondbegrippen der maatanalyse, waarbij de algemeene chemische grondbegrippen bekend worden ondersteld. Deze, uiteraard beknopte, uiteenzetting, is niet op alle punten duidelijk. Behandeld worden: titraties met AgNO_3 , titraties van kwik met NH_4CNS , jodometrische bepalingen (H_2O_2 , CH_2O , bepalingen van Fe, As en Sb), oxydimetrische bepalingen (oxaalzuur, H_2O_2), acidimetrie (o.a. ook Hydrargyrum praecipitatum album en Hydrargyrum oxycyanatum), trichloorazijnzuur, melkzuur, Acetum pyrolignosum crudum en Pulpa tamarindorum depurata. De maatanalytische bepalingen van de alkaloiden en de kengetallen van oliën, vetten en aetherische oliën werden niet opgenomen. Zij zullen in een apart werkje behandeld worden.

Men vraagt zich af, of een specialistisch werkje als dit wel zin heeft. Wordt de pharmaceutische student hierdoor niet te veel eenzijdig georiënteerd naar het voor apothekers speciaal belangrijke onderdeel van de quantitative analyse, een gevaar voor specialistische afzondering, dat toch al dreigt bij de studie in de pharmacie?

Een nadeel van de behandeling der stof is, dat de auteur steeds het bereiden van oplossingen met een zeer bepaalde normaliteit voorschrijft, en bij zijn berekeningen van de onderstelling uitgaat dat dergelijke oplossingen ter beschikking staan. Dit is in de praktijk te ingewikkeld en stuurt bovendien de gegeven berekeningen in de war, bij oplossingen die op den duur van titer veranderen. Ook lijkt het wat onlogisch, dat de acidimetrie het laatst wordt behandeld. De behandeling der zuur-base-indicatoren is wel uiterst oppervlakkig.

Eenige drukfouten ontsieren bovendien het werkje.

J. Ruttink.

* * *

66.02 (062)

Dechema Tätigkeitsberichte 1941. Deutsche Gesellschaft für chemisches Apparatewesen E.V., Arbeitskreis im NS-Bund deutscher Technik, Frankfurt, 1942, 24 pp., 21 × 30 cm, kosteloos.

Na een opgave van de samenstelling van diverse commissies volgen de jaarverslagen van: a. Deutsche Gesellschaft für chemisches Apparatewesen E.V., b. Forschungs- und Beratungsstelle für physikalisch-chemische Betriebskontrolle und Laboratoriumstechnik der Dechema, c. Beratungsstelle für Werkstoff-Fragen des chemischen Apparatewesens der Dechema, d. Max Buchner Forschungsstiftung. (Deze stichting bevordert het chemisch-technische onderzoek door het uitschrijven van prijsvragen en het beschikbaar stellen van financiële hulp).

Ten slotte wordt een overzicht gegeven van de ontworpen en de gereedgekomen Duitsche normaalbladen die speciaal van belang zijn voor het scheikundige laboratorium en de chemische fabriek.

J. L. Liebert.

* * *

546 (022)

Prof. Dr. Wilhelm Klemm, o. Professor an der Technischen Hochschule Danzig-Langfuhr, *Anorganische Chemie*; vierte, verbesserte Auflage (Sammlung Göschen Band 37). Walter de Gruyter & Co., Berlin, 1942, 11 × 16 cm, 184 pp., 18 fig., RM. 1.62.

Uit het feit, dat binnen zeven jaar de vierde druk van dit werkje verschijnt, blijkt wel, hoezeer het in trek is. Het geeft in een kort bestek veel, doch het is vaak erg beknopt (zoo ontbreken de reacties voor het aantoonen van stoffen, titraties worden niet vermeld, enz.). Vergeleken met den eersten druk is het met 11 bladzijden uitgebreid. De tekst is hier en daar naar moderne inzichten gewijzigd en met nieuwe begrippen en resultaten aangevuld (o.a. nomenclatuur; „Bindigkeit“, „Disproportionierung“; legeringen, enz.).

Enkele kleine opmerkingen mogen hier volgen:

In de reactievergelijkingen worden nog steeds gelijktelkens gebruikt; gassen en onoplosbare stoffen worden niet door pijlen aangegeven; p. 92: als voorbeeld voor de bespreking van het oplosbaarheidsproduct is NaCl (goed oplosbaar, sterk electrolyt) geen gelukkige keuze; p. 94: in het periodieke systeem ontbreekt Masurium (43).

Daar de tekst ondanks de beknoptheid helder is geschreven, is het werkje voor herhaling zeer aan te bevelen (een lijst van meer uitgebreide leerboeken staat op blz. 4).

D. van der Veen.

* * *

355.65 : 664(022)

Wehrmacht-Verpflegung, 1. Tagungsbericht der Arbeitsgemeinschaft Ernährung der Wehrmacht, herausgegeben von Generalstabsintendant E. Pieszczyk und Dr. W. Ziegelmayer. Th. Steinkopff, Dresden und Leipzig, 1942, 378 + VIII pp., 22 fig., 16 × 23 cm, geb. RM. 9.—.

Een belangrijk gedeelte (144 pp.) van dit lijvige boek wordt ingenomen door schema's voor verdeling van de levensmiddelen over dagrantsoenen. De overige inhoud is echter voor den voedingsmiddelenkundige van veel belang. Van de referaten moeten genoemd worden die over eiwit (Bickel) en vet (Lang); ook het hoofdstuk over conserveering (voornamelijk door drogen en vriezen) en bewaarproeven bevat veel belangrijks.

Het hoofdstuk „Analysen” (Gemeinhardt) begint met een bespreking van de onderzoekingsmethododes; in een tabel worden de voorschriften samengevat voor het onderzoek van de diverse voedingsmiddelen als een soort beperkte moderne codex. Voor de vetbepaling is de methode van Grossfeld met trichlooraethyleen gekozen. Een andere tabel geeft een overzicht van de uitkomsten van een groot aantal analyses; voor sommige producten zijn de aantallen analyses te klein, en de verschillen in samenstelling te groot om de verstrekte opgave van gemiddelde waarden betekenis te verleen. De merkwaardige cijfers voor het koolhydraatgehalte van kunsthoning zijn waarschijnlijk aan mutarotatie te wijten.

Ten slotte verdient nog het referaat „Zur Bestimmung der qualitätsgebenden Faktoren in unseren Lebensmitteln” (Ott) de aandacht. Hierin wordt een overzicht van de hiervoor geschikte analysemethododes gegeven met vermelding van de literatuur.

J. P. A. Tuentner.

* * *

623.445.5(023)

Dr. W. Kintoff, Gotha (Thür.), Die Grundlagen der Gasabwehr (mit praktischen Übungsvorschlägen). Carl Heymanns Verlag, Berlin, 1941, 176 pp., 60 Abb., Gasspürtafel en Modellen voor meldingen van Gasverkenner; 10,5 × 15 cm, RM. 1.60, 25 exempl. RM. 1.50, 100 en meer exempl. RM. 1.40.

Het boekje van den bekenden auteur op luchtbeschermingsgebied lijkt in veel opzichten op het hier te lande veel gelezen Kampfstoff und Luftschutzchemie für Jedermann van Dr. Gerhard Peters. Het bevat eveneens een in den goeden zin populaire uiteenzetting over het algemeene gedrag van gassen en zwevende deeltjes, over de chemische strijdstoffen, de gasmaskers (waarbij ook aandacht wordt geschonken aan de uitademventielen) en over gaskleeding, maar geeft bovendien een aantal voorschriften voor den gasdienst, het gasverkennen, de eerste hulp en het ontsmetten. Vooral daarom is het een bij uitstek praktisch bezit voor iedereen, die met de opleiding van gasverkenner is belast, voor gasspecialisten en voor hen, die als instructeurs bij de luchtbeschermingsdiensten werkzaam zijn. Natuurlijk zijn de voorschriften aangepast aan de in

Duitschland genomen maatregelen. Ik ben er echter zeker van, dat ook voor onze gasverkennergroepen het kennis nemen van de gevolgde methodes bij het opstellen en optreden van gasverkenner tijdens terreinonderzoek, de te geven commando's (event. met armbewegingen of een autohoorn), de uitrustingsvoorschriften, enz. van veel belang zal zijn voor een vlot functionneeren van den troep tijdens een verkenning.

Het boekje wordt iedereen, die met deze materie te maken heeft, zeer aanbevolen.

A. A. M. Witte.

* * *

679.5 : 54(022)

Dr. Emil Dreher, Zur Chemie der Kunststoffe, Zweite, neu überarbeitete und erweiterte Auflage, J. F. Lehmanns Verlag, München—Berlin, 1941, 167 pp., 15 × 23 cm, RM. 5.40, geb. RM. 6.40.

In vergelijking met den eersten druk (Zie Chem. Weekblad 36, 324 (1939)) is de behandelde stof in de nieuwe uitgave overzichtelijker gerangschikt; bovendien is de tekst op vele plaatsen op een gelukkige wijze uitgebreid.

Meer nog dan bij den eersten druk het geval was is dit boekje in staat om niet- of weinig-ingewijden in te lichten over het chemische aspect der polymerisatie- en polycondensatie-processen en reactie-producten; de schrijver blijkt nog steeds een overtuigd aanhanger der Freiburgsche school te zijn.

De prijs is, in vergelijking met andere uitgaven op dit gebied, niet hoog.

Druk en uitvoering zijn goed.

W. L. J. de Nie.

* * *

54(083.4)

Prof. Dr. Th. Bokorny, Chemie-Gerüst, kurzes in Tabellenform abgefasstes Vademecum der anorganischen und organischen Chemie, achte, berichtigte und ergänzte Auflage. Herm. Beyer Verlag, Leipzig, 1941, 67 pp., 15 × 24 cm, RM. 3.—.

De tabellen hebben vijf ingangen: naam met formule, voorkomen, bereiding, eigenschappen en toepassing.

In de eerste kolom wordt naast technische en wetenschappelijke namen ook de Duitsch-Latijnsche opgegeven. De vierde kolom licht hoofdzakelijk kwalitatief in omtrent kleur, oplosbaarheid e.d. De rangschikking in het anorganische deel, waar de oude nomenclatuur wordt gebruikt, is volgens de reeksen van het periodieke systeem, die in het organische deel volgens homologe rijen; een alfabetisch register vergemakkelijkt het naslaan. Het boekje is met zorg bewerkt en bestemd voor analisten en scholieren.

H. Kleijn.

* * *

66(023)

Dr. Ing. Kurt W. Geisler, Baurat an der Staatlichen Ingenieurschule Magdeburg. Einführung in die technische Chemie, zweite durchgesehene Auflage. Franz Deuticke, Wien, 1942, 68 pp., 17 Abb., 5 Tabellen, 14 × 21 cm, RM. 2.—.

Dit boekje is geschreven voor bezoekers van technische cursussen en voor hen die toelatingsexamen tot een „Ingenieurschule” of „Staatsbauschule” wenschen te doen.

In de eerste 44 bladzijden wil de schrijver den leek een inzicht geven in de geheele theoretische, anorganische en organische chemie, om in de volgende 17 pagina's de belangrijkste industriële procédés te behandelen. Hierdoor is in een klein bestek een groote ophooping van begrippen en feiten ontstaan.

De bestudeering van dit werkje zal dan ook voor degenen voor wie het bestemd is, zelfs onder deskundige leiding, groote moeilijkheden opleveren.

J. F. Strobos.

CHEMISCHE KRINGEN.

Haagsche Chemische Kring. Op 17 November jl. heeft Dr. K. C. Winkler gesproken over: „*Chemotherapeutica en sulfanilamide*“. De inhoud van deze voordracht kan als volgt worden samengevat:

De meeste desinfectantia (jodium, phenol, sublimaat) werken direct doodend op de bacteriën, meestal door hun eiwitdenatureerende eigenschappen. In het lichaam zijn deze stoffen onbruikbaar, omdat het aanwezige eiwit (bloed-etter) een groot gedeelte van het antisepticum verbruikt, waardoor de effectiviteit vermindert en het weefsel beschadigd wordt. Goede chemotherapeutica tegen bacteriën waren dan ook eigenlijk niet bekend.

Het sulfanilamide (*p*-aminobenzeensulfonamide) werkt volgens een geheel ander mechanisme. Deze merkwuurde stof werkt nl. alleen op groeiende bacteriën, terwijl zelfs dan de werking eerst na eenige deelingen manifest wordt. De aanwezigheid van bloed stoort de werking niet; integendeel, met den snelleren groei in bloedhoudende media ziet men vaak een betere werking gepaard gaan (Wolff en Julius).

Verschillende onderzoekers veronderstelden, dat het sulfanilamide ingreep in de stofwisseling der bacteriën, waardoor na eenigen tijd verdere groei onmogelijk zou worden. Men vond nu (Woods, Rubbo en Gillespie), dat *p*-aminobenzoëzuur in zeer kleine concentraties de werking van sulfanilamide opheft. Bovendien kon worden vastgesteld (Kuhn e.a.), dat *p*-aminobenzoëzuur voor een aantal bacteriën een groeistof is, die nog in een verdunning van 1 op 10^{10} werkzaam is. Op grond van deze gegevens veronderstelt men, dat het *p*-aminobenzoëzuur als prosthatische groep van een bacterieel enzym optreedt. Wordt nu door adsorptie-verdringing het *p*-aminobenzoëzuur door het in zijn structuur zeer analoge sulfanilamide vervangen, dan wordt het enzym onwerkzaam en blijft verdere groei uit. Door verhooging van de concentratie van *p*-aminobenzoëzuur wordt het sulfanilamide op zijn beurt verdrongen, waardoor de groei hersteld.

Deze aantrekkelijke hypothese werd nog uitgebreid, toen bleek, dat voor de groeistoffen nicotinezuuramide en pantotheenzuur soortgelijke antagonismen met de overeenkomstige sulfonverbindingen bestonden, al moet nog blijken, dat deze laatste stoffen meer zijn dan gewone desinfectantia. Het scheen alsof hiermede een basis voor een rationeele studie van de chemotherapie was gelegd: zoek voor een bepaalde bacterie de groeistoffen en synthetiseer overeenkomstige (sulfon) verbindingen, die de groeistof verdringen en den groei stopzetten.

Toch zijn tegen deze bovenstaande hypothese een aantal bezwaren aan te voeren:

Het *p*-aminobenzoëzuur werkt sulfanilamide tegen, maar dat sluit niet in, dat sulfanilamide werkt, omdat het *p*-aminobenzoëzuur tegenwerkt. Met andere woorden: men mag niet zonder meer de groeistofwerking van het *p*-aminobenzoëzuur met zijn antisulfanilamide-eigenschappen identificeren. Bovendien is het duidelijk, dat „groeistof“ niet a priori identiek is met prosthatische groep.

Dit theoretische bezwaar wordt door een aantal feiten gesteund:

- p*-aminobenzoëzuur werkt niet in alle gevallen sulfanilamide tegen.
- Ook andere stoffen werken sulfanilamide tegen, o.a. cysteine, methionine en pepton, terwijl de tegenwerking van de laatste stof niet op het *p*-aminobenzoëzuur kan berusten.
- Ook een geheel andere werking van het sulfanilamide, die zeker op een ander mechanisme berust, wordt door *p*-aminobenzoëzuur geantagoneerd.
- De adsorptie van *p*-aminobenzoëzuur geschiedt niet alleen aan het apoferment. Daarvoor is de geadsorbeerde hoeveelheid te groot, terwijl bovendien de antiseptische werking van het *p*-aminobenzoëzuur in hoogere concentraties daartegen pleit. Hoe deze feiten dan wel geïnterpreteerd moeten worden, is nog onzeker. Eenige mogelijkheden werden besproken.

PERSONALIA, ENZ.

Ir. C. Vermande (Beverwijk) is benoemd tot scheikundige bij de N.V. Kunstzijdespinnerij „Nijma“ te Nijmegen.

* * *

Drs. W. Voogt (Delft) is met ingang van 1 Januari 1943 benoemd tot scheikundige bij de N.V. Stoomspinnereien en -weverijen voorheen S. J. Spanjaard en Zonen te Borne.

* * *

Aan de Universiteit te Utrecht is bevorderd tot doctor in de wis- en natuurkunde, op proefschrift „De absorptie in het ultraviolet door glucose en haar ontledingsproducten in alkalische oplossing“, de heer F. H. L. van Os, geboren te Barneveld.

* * *

Aan de Universiteit te Groningen is geslaagd voor het doctoralexamen wis- en natuurkunde, hoofdvak scheikunde, de heer H. D. Moed; zijn geslaagd voor het candidaatsexamen wis- en natuurkunde, letter f, de heeren R. Hiddema en M. H. Steendam.

* * *

Aan de Universiteit te Groningen is, cum laude, bevorderd tot doctor in de wis- en natuurkunde, op proefschrift „Physische eigenschappen van bolvormige moleculen“, de heer W. G. Perdok, geboren te Stadskanaal.

* * *

Aan de Universiteit van Amsterdam zijn bevorderd tot doctor in de wis- en natuurkunde, op proefschrift „Het Raman-effect van de pentenen en de toepassing er van bij de quantitative analyse van penteenmengsels“, de heer A. P. van der Vet, geboren te Hilversum, en op proefschrift „Synthese en fysisch onderzoek van eenige vertakte alifatische koolwaterstoffen met 16 tot 21 koolstofatomen“, de heer J. M. Hoeffelman, geboren te 's-Gravenhage.

Gevraagde betrekkingen ¹⁾.

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

No. 533. Scheik. ingenieur, diploma Delft, chef-chemicus, oud 35 jaar, met ervaring op het gebied van de kunstzijde-industrie, fabricage van vetalkoholen en vetzuren, petroleum-industrie, synthetische wasmiddelen en corrosie, beschikkend over organisatietalent en zijnde goede verkoopkracht, zoekt wegens tijdsomstandigheden verandering van betrekking.

No. 557. Scheikundig ingenieur, 29 jaar, twee jaar gewerkt in chemische groot-industrie, uitstekende referenties, met 1 jaar praktijk als algeheel bedrijfsleider, wenscht van betrekking te veranderen.

No. 712. Dr. in de scheikunde, 35 jaar, ervaren analytisch, electrochemicus, met laboratorium- en fabriekspraktijk op organisch-synthetisch, electrochemisch en metallurgisch gebied, zoekt anderen werkkring.

VRAAG EN AANBOD.

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

Correspondentie wordt over deze rubriek niet gevoerd: de Redactie, van Alkemadeaan 9, 's-Gravenhage, zendt alleen brieven door, waarvoor men porto insluit.

Ter overneming gevraagd:

Lab.-glaswerk voor org.-chem. werk.
Bedrijfsviscosimeter volgens Höppler.
Bovenweger.

H. Hadert, Kaseinleim u. Kaseinfarbenbindemittel, 2e dr., Berlin, 1937.

A. H. Wilson, Semi-conductors and metals (Cambr. Phys. Tracts).

A. H. Wilson, Theory of metals, Cambridge 1936.

Mott and Jones, Theory of the properties of metals and alloys, Oxford, 1936.

Lunge-Köhler, Steinkohlenteer u. Ammoniak.

Daevs, Prakt. Groszahlforschung.

v. Arkel en Snijder, Leerb. der scheikunde.

A. G. M. van Melsen, Het wijsg. verleden der atoomtheorie.

H. Hellmann, Einf. in die Quantenchemie.

v. Meurs en Baudet, Leerb. der scheikunde.

Ost-Rassow, Lehrb. der chem. Technologie.

Ost, Lehrb. der chem. Technologie.

¹⁾ Plaatsing gratis voor leden.

Brieven te richten tot de Chem. Arbeidsbeurs, 's-Gravenhage, van Alkemadeaan 9 (met ingesloten porto voor doorzending). Men wordt verzocht dadelijk bericht te zenden, indien de plaatsing niet meer noodig is.

Badger, McCabe, Elem. of chem. eng.
 O. Lange, Chem.-techn. Vorschriften.
 H. Bennet, The chem. formulary.
 M. Schürer v. Waldheim, Chem.-techn. Rezept Taschenbuch.
 C. Deite, Handb. der Seifen Fabrikation.
 H. W. Scheffers, Zeep, haar eigenschappen en bereiding.
 Perry, Chem. engineers handbook.
 K. Schoch, Die Mörtelbindstoffe Zement-Kalk-Gips.
 Kühl u. Knothe, Die Chemie der hydraulischen Bindemittel.
 Ch. D. Hodgman c.s., Handbook of chem. and physics.
 Perry, Chem. engineer's handbook.
 Hager, Pharmazeutische Chemie.
 Behrens—Kley, Mikrochem. Analyse.

Ter overneming aangeboden:

Microscop W. & H. Seibert: revolver, obj. nos. 0 en 3 en 5 en olie-imm., oc. 1 en II; draaibare tafel met schaalverd., statief niet omlegbaar; in zeer goeden staat.
 Leitz microscop, vaste tafel, 3 oc., max. vergr. 460 X.
 Doos met anal. gewichten (messing).
 Hilditch, Catal. Processes in applied chem., 1929.
 Rideal, An introd. to surface chem., 1926.
 Riegel, Industr. chem., 1928.
 Hinshelwood, The kinetics of chem. change in gaseous systems. 1926.
 Spiers, Techn. data on fuel, 2nd. ed., 1930.
 Schack, Der industr. Wärmeübung, 1929.
 Eder, Rezepte, Tabellen und Arbeitsvorschr., f. Photogr. u. Reprod.-technik, 14—15e dr., 1933.
 Reports 1 t/m 9 Committee on contact catalysis. Nat. Research Council, 1922—1930.
 Tamman, Lehrb. der Metallographie, 2. Aufl., 1921.
 v. Ihering, Maschinenkunde f. Chemiker, 1925.
 Krause, Maschinenkunde f. Chemiker, 1926.
 v. Deventer, Grepn uit de hist. der chemie, 1924.
 Böeseken, The config. of the saccharides I en II, 1924.
 Nernst, Theor. Chemie, 8—10. Aufl., 1921.
 Falkenhagen, Quantentheorie u. Chemie, Leipziger Vorträge, 1928.
 Wölbling, Die Hydrierung, Band 8, 1926.
 Liesegang, Kolloidchemie, 1914—1922.
 v. d. Waals—Kohnstamm, Thermodynamik I en II.
 Meyer—Jacobson, Lehrb. der org. Chemie, 2. Aufl., I, 1 und 2; II, 1, 2 und 3.
 Bakhuys Roozboom, Die heter. Gleichgewichte, Heft II, 2. und 3. Teil; Heft II, 1. und 2. Teil.
 Planck, Vorles. über Thermodynamik, 1917.
 J. Meyer, Einf. in die Thermodynamik, 1906.
 E. Mach, Prinzip. der Wärmelehre, 1919.
 Nernst, Theor. Chemie, 1900.
 W. Böttger, Qual. Analyse, 1908.
 F. Soddy, Die Chemie der Radio-Elemente, 1e deel, 1912, 2e deel, 1914.
 Lyman C. Newell, College chemistry, 1925.
 Lyman C. Newell, Exper. in college chemistry, 1925.
 G. Jäger, Die Fortschr. der kin. Gastheorie, 1906.
 Vom Wasser, 1937.
 Treadwell II, 1913.
 Holleman, Org. scheikunde, 1941.
 H. Dänzer, Grundl. der Quantenmechanik, ing., 1935, geh. nieuw.
 Graetz, Elektr. u. ihre Anwendungen, 1906.
 H. C. Sherman, Chem. of food and nutrition, 1937.
 C. W. C. Kaye, High vacua, 1927.
 P. Karrer, Lehrb. der org. Chemie, 1936.
 A. F. Holleman, Leerb. der anorg. chemie, 1932.
 A. F. Holleman, Lehrb. der org. Chemie, 1932.
 W. Böttger, Qual. Analyse, 1925.
 W. Ostwald, Grundlinien der anorg. Chemie, 1922.
 Chem. Weekblad 1938 t/m 1940 (geb.).
 Chem. Weekblad 1937 t/m 1941 in losse nrs.
 I. R. Schmidt, Beginselen der diff.- en integraalrek., 1822.
 Kolkmeier, Bijvoet, Karssen, Voordr. over Röntgenanalyse van krist., 1928.
 M. Böcher, An introd. to the study of integral equations, 1909.
 L. Graetz, Der Äther und die Relativit. Theorie, 1923.
 D. J. Korteweg, Opl. v. vraagst. uit Briot en Bougiet, Leçons de géom. anal., 3e dr.
 F. Schuh en J. C. N. Graafland, Vraagst. over theor. mechanica I, 1926.
 Salmon-Fiedler, Anal. Géom. der höheren ebenen Kurven, 2e dr., 1882.
 Salmon-Fiedler, Anal. Géom. der Kegelschnitte I, II, 1898/1903.
 F. Frenet, Rec. d'exercices sur le calcul infinit., 3e dr., 1873.

F. Schuh, Leerb. der theor. rekenkunde I, 1919.
 Ch. Sturm, Cours d'analyse I, 1897.
 Bosscha-Sissingh, Leerb. der natuurr., 6e dr. IV, 1, 1902.
 Saudek, Exper. Graphologie.
 Fischer, Triethanolamin.
 Chem. Weekblad 1907 t/m 1915.
 Bull. soc. chim. des Pays-Bas 1904—1909.
 R. Meyers, Handbuch der Chemie 1891—1906.
 v. t Hoff, Org. Chemie.
 Mendelejeff, Grundlagen der Chemie.
 H. Meyer, Anal. und Konstitutionsmitteilung der org. Verbindungen.
 Pouillet, Lehrb. der Physik.
 Landolt, Physikal. Eigensch. der chem. Körper.
 Karrer, Lehrb. d. org. Chemie, 1928.
 Puchner, Bodenkunde f. Landwirte, 1926.
 Fitting, Jost, Schenck, Karsten, Lehrb. d. Botanik für Hochschulen, 1919.
 Von Schwartz, Handb. der Feuer- und Explosionsgefahr, 4. Aufl., 1936.
 Krings, Die zeitgemässe rationelle Herstellung der Schmierseifen, 1937.
 Faust, Kunstseide, 1931.
 Bigger, Microben, belagers der mensheid.
 Freundlich, Kapillarchemie, 1923.
 Rec. trav. chim. 56, no. I en III.
 Treadwell, Lehrb. d. anal. Chemie, Band I en II, 1923.
 Zsigmondy, Kolloidchemie, 1920.
 Sommerfeld, Atombau u. Spektrallinien, 1927.

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

ECONOMISCHE BERICHTEN.

De Persdienst van de Departementen van Handel, Nijverheid en Scheepvaart en van Landbouw en Visscherij verzoekt ons het volgende op te nemen.

STRIJD TEGEN DE GEDACHTELOOZE ENERGIE-VERSPILLING!

Electriciteit en gas spelen in het leven en in den arbeid van den mensch een belangrijke rol en het gemak, waarmede men er gebruik van maakt, kan in dezen tijd, waarin spaarzaamheid geboden is, als een nadeel worden beschouwd; gas en electriciteit immers vliegen in een handomdraai, waarmede men een kraan open- of een schakelaar overhaalt, door den meter en hier ligt dus een groot gevaar voor een oneconomisch verbruik ervan, wat verspilling van energie beteekent.

De instelling van een energiewacht, waarbij één of meer energiecontroleurs optreden als wakers, teneinde ervoor te zorgen, dat licht niet onnoodig blijft branden en machines niet onnoodig blijven ingeschakeld, mag dan ook zeker niet overbodig worden genoemd. Deze energiecontroleurs, die allereerst in de bedrijven behooren te worden aangesteld — en waartoe alle bedrijven ook verplicht zijn — kunnen optreden als hulpmiddelen van de energie-ingenieurs. De controleurs hebben tot taak ervoor te zorgen, dat in het bedrijf of in de afdelingen waar zij werkzaam zijn, elke gedachte-looze verspilling van energie, in den vorm van gas en electriciteit, wordt voorkomen.

Tot voor kort heeft in ons land op verschillende gebieden een zekere overvloed bestaan, welke niet altijd in het voordeel van de industrie was, daar een juist en economisch gebruik er niet door bevorderd werd. Zoo werden o.m. machines, werktuigen, enz. voor een deel met een onverantwoordelijk teveel aan materiaal vervaardigd. Daarbij speelde — en speelt ook nu nog — het verbruik van kolen, gas en electriciteit een groote rol, zoodat de taak van den energiecontroleur om op de „kleintjes” te letten, waarlijk niet mag worden onderschat. De bovenbedoelde overvloed vréet energie.

Het is ons aller taak dien overvloed te bezweren, en het is in het bijzonder de taak van den energiecontroleur om ervoor te zorgen, dat al het personeel van het bedrijf zich van zijn verantwoordelijkheid bewust blijft door steeds zuinig om te gaan met alle vormen van energie, teneinde uit iedere ton kolen, uit iedere kWh en uit iederen kubieken meter gas het grootste nuttige effect te verkrijgen.

Weest spaarzaam met energie!