

CHEMISCH WEEKBLAD

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

Hoofdredacteur: Dr. W. P. JORISSEN, Leiden, Hooge Rijndijk 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: Arnold Frederik Holleman (1859—1939). — Prof. Dr. Ir. J. Böeseken, Prof. Dr. Arnold Frederik Holleman tachtig jaar. — Prof. Dr. J. P. Wibaut, Bij den tachtigsten verjaardag van Prof. Dr. A. F. Holleman. — Dr. G. L. Voerman, Prof. Dr. A. F. Holleman, 1859 — 28 Augustus — 1939. — A. baron Roëll, voorzitter der Hollandsche Maatschappij van Wetenschappen, Professor Holleman en de Hollandsche Maatschappij van Wetenschappen. — Boekaankondigingen. — Personalialia, enz. — Ter bespreking ontvangen boeken. — Correspondentie, enz. — Examen voor klinisch analyst. — Vraag en aanbod. — Economische berichten.

ARNOLD FREDERIK HOLLEMAN

547 : 92 H.

1859—1939



Op Maandag 28 Augustus a.s. hoopt Prof. Dr. A. F. Holleman den tachtigjarigen leeftijd te bereiken. Bij alle gelukwensen, die hem op dien dag ongetwijfeld van alle zijden zullen worden, acht het Algemeen Bestuur der Nederlandsche Chemische Vereeniging het zich tot een voorrecht hier ter plaatse den zijne te voegen. Het eert in den tachtigjarige den nestor der eereleden, den Oud-Voorzitter en het medelid, dat van zijn intreden in de Vereeniging af tot heden steeds van zijn bijzondere belangstelling en medeleven heeft doen blijken, Zijn groote verdiensten voor onze Vereeniging behoeven hier niet te worden uitgemaakt, zij zijn aan alle leden bekend.

Dat het hem gegeven moge zijn nog vele jaren, in het bezit van zijn zoo benijdenswaardige gezondheid en geestkracht, voor de zijnen en voor ons gespaard te blijven!

HET ALGEMEEN BESTUUR DER
NEDERLANDSCHE CHEMISCHE VEREENIGING.

547:92 H.

PROF. DR. ARNOLD FREDERIK HOLLEMAN
TACHTIG JAAR.

Er zullen weinigen van zijn bekenden zijn, die er aan twijfelden, dat deze krachtige man den leeftijd der zeer sterken zou bereiken en er zal wel niemand onder hen zijn, die niet met vreugde vaststelt, dat hij dezen hoogen ouderdom in de volle kracht van lichaam en geest overschrijdt.

Wij, die hem herhaaldelijk zien, zijn zoo gewend geraakt aan deze zeer uitzonderlijke vitaliteit, dat wij eerst aan den ongeloovigen glimlach van een vreemde, wien de leeftijd van den jubilaris wordt medegedeeld, ervan bewust worden, hoe jeugdig deze tachtigjarige er uitziet.

Dit neemt echter het feit van den zeer hoogen leeftijd niet weg en daarom is het, dat wij op dezen dag den wensch uitspreken, dat zijn stoere gezondheid hem in de komende jaren voor de kwalen van den ouderdom moge behoeden.

Het is hier niet de plaats om in détails de groote verdiensten van den jarige te schetsen; deze zijn trouwens bij andere gelegenheden ¹⁾ voldoende in het licht gesteld. Het zij mij, die hem meer dan vijf-en-veertig jaar goed gekend heeft, intusschen vergund, op dezen gedenkwaardigen dag enkele woorden te boek te stellen.

Het is voor velen, en dan denk ik in de eerste plaats aan zijn leerlingen, maar zeker ook aan de scheikundigen van de laatste generaties, een groot geluk, dat hij zijn geheele lange leven aan de wetenschap heeft gewijd. Dit leven is gekenmerkt door onafgebroken arbeid en dat omvangrijke levenswerk munt uit door scherpe doelstelling, minutieuze voorbereiding en een tot het uiterste verzorgde afwerking.

Wellicht, dat de stoere gezondheid en jeugdige elasticiteit van dezen werker te danken is aan de praktische toepassing van de beginselen van groote regelmaat; zeker is, dat dit strenge gevoel voor orde en zakelijkheid het fundament is, waarop het monumentale oeuvre van den jubilaris is opgetrokken. Wij vinden het in alle publicaties, hetzij het kleine mededeelingen zijn dan wel standaardwerken, zooals zijn leerboek en de samenvatting van een groot deel zijner onderzoekingen over de substitutie in de benzeenkern.

Helder, zonder overbodige krullen en op vasten grondslag staande, is alles, wat hij aan de openbaarheid heeft toevertrouwd.

In zijn Groningsch laboratorium, dat bij de aanvaarding van zijn professoraat vrijwel geheel moest worden ingericht, hetgeen een tijd van intensieven arbeid eischte, heerschte daarna dezelfde geest van evenwichtige voortvarendheid, die wij in zijn publicaties zoozeer waardeeren. Ik heb het voorrecht gehad gedurende ruim vier jaar zijn assistent aldaar te zijn en ik kan mij niet herinneren, dat ooit een onderbreking is geweest in dezen rustigen, gestadigen gang van Holleman's werk. Het was een lust hem aan den arbeid te zien, steeds keurig, zonder omslag van ingewikkelde apparaten, zonder onnoodige utensiliën op zijn werktafel, alleen van tijd tot tijd zijn experiment onderbrekende om enkele aantekeningen te maken. Deze rustige atmosfeer doordrong het oude laboratorium tot in zijn duisterste hoeken en dit is

ongetwijfeld één der oorzaken, waarom er zooveel werk van blijvende betekenis uit dit laboratorium is voortgekomen.

Voor alles, wat dit werk stoorde, was onze jubilaris zeer gevoelig, ook voor betrekkelijk kleine onregelmatigheden; ik kan uit eigen ervaringen daar wel een enkel staaltje van mededeelen.

Bij onze eerste ontmoeting op 17 October 1893, waarbij ik mij kwam aanmelden als tijdelijk assistent aan het Rijkslandbouwproefstation te Groningen, waarvan Holleman toen nog directeur was, werd ik vrij koel ontvangen met de opmerking: „Weet U wel, dat ge twee dagen te laat hier aankomt; volgens besluit van den Minister waart ge met ingang van 15 October aangesteld.” Ik kon dat niet loochenen, maar kon antwoorden, dat ik zelf eerst gisteren mijn aanstelling had ontvangen en daarop, op raad van Prof. Hoogewerff, toenmaals voorzitter van den raad van toezicht der landbouwproefstations, had gewacht. Met de opmerking, dat deze verontschuldiging voor mij persoonlijk voldoende was, kon ik aan het werk trekken.

Holleman verluchtte zijn colleges met een groot aantal proeven, die zorgvuldig moesten worden voorbereid en nauwkeurig in een daarvoor bestemd boek moesten worden bijgeschreven. De proeven moesten alle vlot gelukken, precies op het moment, dat de docent het onderwerp aanroerde.

Ik herinner mij, dat eenmaal bij de uitvoering van een dampdichtheidsbepaling volgens von Hoffmann het fleschje met de afgewogen stof allerlei vreemde sprongen uitvoerde, alvorens het, amechtig en van zijn inhoud ontdaan, het vacuum bereikte, hetgeen de hilariteit van het auditorium opwekte. Na het college volgde een pijnlijke dialoog en mijn opmerking daarbij, dat een mislukte proef soms beter onthouden wordt dan een goed gelukte, viel niet in goede aarde.

Aan het instrumentarium moest groote zorg worden besteed; eens had ik de fijne balans open laten staan, hetgeen de opmerking uitlokte: „Je moet een balans met even groote zorg behandelen als je vrouw; zelfs een kleine veronachtzaming kan moeilijk herstelbare schade veroorzaken.”

Met zijn sterk uitgesproken zin voor de realiteit is het niet te verwonderen, dat de jubilaris zich meer malen ergerde aan de onnoodige omslachtigheid en vooral aan de vaagheid van een groot aantal publicaties. Een der tijdschriften, dat zijn poorten inderdaad toen ter tijd wel eens te wijd openzette voor weinig gefundeerde theorieën, kon zijn sympathie niet wegdragen. Het was het „Journal für praktische Chemie”, dat hem de verzuchting ontlokte: „het is geen Journal en er staat geen woord praktische chemie in.”

Met deze geestesrichting en zijn breeden wetenschappelijken grondslag — hij had zijn studie vol-eindigd onder leiding van Franchimont en had daarna bij den grootmeester der organische chemie von Bayer in München en bij van 't Hoff in Amsterdam gewerkt — is het vanzelfsprekend, dat zoowel zijn eigen wetenschappelijke arbeid als zijn beroemd leerboek daarvan den stempel dragen. Het succes van beide is zeer zeker te wijten aan de innige ineensmelting van hetgeen op fysisch-chemisch terrein onomstootelijk vaststond met het hechte gebouw van de organische chemie.

¹⁾ Chem. Weekblad 15, 1296 (1918) en 29, 442 (1929).

. De phasenleer, zooals deze door Bakhuis Roozeboom experimenteel werd bewerkt en voltooid, had zijn volle sympathie, vooral ook, omdat deze zoo volkomen zeker was en orde schiep waar voordien chaos heerschte.

Aan deze gaven van orde en nauwgezetheid paarde Holleman een nimmer falende werklust en doorzettingsvermogen, zoodat het niet verwonderlijk is, dat wij hem, ook na zijn aftreden als hoogleeraar, in vele commissies zitting zien nemen, dikwijls als voorzitter. Helaas heeft onze jubilaris gemeend, de meeste dezer functies, toen zijn tachtigste verjaardag in zicht kwam, te moeten neerleggen; ik noem hier het secretariaat der Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen te Haarlem en het lidmaatschap van de Commissie van Scheikundigen voor den suikercaccijns. Zeker is, dat hij deze bezigheden met volle kracht en nauwgezetheid tot zijn aftreden heeft behartigd en het is eveneens zeker, dat hij die taak niet heeft neergelegd door behoefte aan rust. Zijn medewerkers betreuren het dan ook zeer, dat hij dit besluit heeft genomen; het ligt overigens geheel in de lijn van de hooge opvatting, die Holleman heeft gehad van het vervullen van een hem opgedragen taak. Nu kan hij er nog van overtuigd zijn, dat zijn werk, tot de puntjes verzorgd, aan zijn opvolgers kon worden overgedragen.

Wij hebben ons bij dit besluit neer te leggen en kunnen alleen den wensch uitspreken: moge hij van de groote en blijvende beteekenis van zijn ononderbroken werkzaamheid, zoowel als geleerde, als docent en als organisator, nog vele jaren in het genot van zijn volle gezondheid en omringd door allen, die hem lief zijn, getuige zijn.

Delft, Juli 1939.

547 : 92 H.

BIJ DEN TACHTIGSTEN VERJAARDAG VAN PROF. DR. A. F. HOLLEMAN

door

J. P. WIBAUT.

Welk een stroom van herinneringen komt boven, nu ik eenige regels mag schrijven om mijn hooggeschaten leermeester en vriend met zijn tachtigsten verjaardag geluk te wenschen.

Voor de tegenwoordige generatie van studenten is de naam A. F. Holleman verbonden aan de leerboeken, die zij als inleiding tot hun studie doorwerken en aan organisch-chemische onderzoekingen, die reeds klassiek zijn geworden en gemeengoed van alle beoefenaren der organische chemie.

Als op een vergadering van de sectie voor organische chemie of bij een lezing van een buitenlandischen vakgenoot Prof. Holleman aan de discussie deelneemt, op de hem eigen wijze, kritisch en levendig en tevens gemoedelijk, dan ziet het jonge geslacht in dezen man met zijn tintelende oogen (wien men ten hoogste zeventig jaren zou geven), Prof. Holleman voor zich, zooals wij ouderen hem voor ons zagen, toen hij onze leermeester was.

Mijn gedachten gaan terug naar de donkere werklokalen in het oude gebouw aan de zijde van de

Roetersstraat. In die beknopte ruimte, die vrij primitief was geoutilleerd, vond het geheele praktische onderwijs en het wetenschappelijk onderzoek plaats. Het werk van candidaten en doctorandi werd in een gemeenschappelijke sfeer verricht, hetgeen het voordeel had, dat ieder zag wat een ander deed en ervan kon leeren. 's Morgens om half tien kwam de professor uit zijn privaatlaboratorium om de ronde te doen bij zijn studenten en medewerkers. Als iemand bij het omkristalliseeren of destilleeren een principieele fout maakte, werd vriendelijk, doch soms niet zonder lichte ironie, gewezen op de theoretische grondslagen van deze bewerkingen, waarin de studenten in den anderen vleugel van het laboratorium waren onderwezen. De beginnening werd met raad en daad in de geheimen der praeparatieve chemie ingewijd, de meer ervarene kreeg een onderwerp ter bewerking.

De „Beilstein" en andere handboeken stonden in de kamer van den hoogleeraar; men kon daar binnengaan en het gewenschte werk inzien, hetgeen onzen leermeester niet hinderde, als hij, in zijn werk verdiept, aan zijn schrijftafel zat. Meestal was de kamer leeg, omdat Holleman in het ernaast gelegen privaatlaboratorium bezig was.

Deze man, die als auteur van zijn beroemd leerboek, richting heeft gegeven aan het chemisch denken van studenten-generaties in vele landen, staat in de herinnering van zijn medewerkers, niet als een schrijftafel-, doch als een laboratorium-geleerde. Wij zien hem in gedachten voor ons, bezig een nitratie uit te voeren of voor een smeltpuntsapparaat met zijn loupe waarnemingen doen of zorgvuldig kristallen verzamelen en onder het mikroskoop bekijken. Korten tijd geleden had ik het voorrecht met Holleman tezamen een analyse te verrichten voor een ambtelijke commissie; hij werkte precies met dezelfde manuele en visuele vaardigheid als vroeger, zoodat het me scheen, of de tijd vijf-en-twintig jaar had stil gestaan en ik onder de oogen van mijn leermeester moest toonen, dat ik kon titreeren en polariseeren.

De geest, waarin Holleman zijn onderwijs gaf, werd bepaald door de overtuiging dat de chemie volgens de inductieve methode moet worden beoefend. Hij las enorm veel en stond open voor nieuwe theorieën, mits zij een experimenteele toetsing toelieten. Tegenover speculatieve beschouwingen was hij sceptisch gestemd. Hij placht dan te zeggen: ik heb al zooveel theorieën zien komen en gaan!"

Aan mathematische behandeling van fysisch-chemische problemen nam Holleman in die jaren zelf niet deel, al erkende hij het belang ervan. Experimenteeren lag hem nader dan rekenen. Thans echter verdiept hij zich gaarne in wiskundige opgaven en bestudeert met voorliefde verhandelingen, waarin een mathematische uitwerking van een natuurwetenschappelijk onderzoek wordt gegeven.

In de boekenkast van Holleman's kamer in het laboratorium kon men nog een andere zijde van zijn persoonlijkheid leeren kennen. Ergens naast een stel woordenboeken stond een roman van een Franschen auteur, en wel in een vertaling in het Esperanto. „Dit boek lees ik, om mij verder in het Esperanto te oefenen," verklaarde Holleman mij, „na eenige studie kom je gauw ver genoeg om in die taal te kunnen lezen en schrijven." Volgens zijn eigen woorden, in een artikel in het Vakblad voor Biologen van Maart 1922 over het Esperanto, had Holleman

reeds in zijn studententijd belangstelling voor het invoeren van een wereldtaal. Inderdaad is hij altijd internationaal georiënteerd geweest en heeft hij vrienden in alle landen, waar de chemie wordt beoefend. Nu nog op zijn hoogen leeftijd vertegenwoordigt hij Nederlandsche wetenschappelijke instellingen op vele internationale bijeenkomsten.

De internationale positie, die Holleman inneemt, is ook een belangrijke factor geweest voor hetgeen hij heeft bereikt bij de regeling van de organisch-chemische nomenclatuur.

Moge onze jubilaris, wien wij danken voor alles, wat hij in zijn leven, rijk aan arbeid, deed voor de wetenschap en daardoor voor de menschheid, nog vele gelukkige jaren zijn beschoren tezamen met zijn vrouw en allen, die hem na staan.

Amsterdam, Augustus 1939.

547 : 92 H.

PROF. DR. A. F. HOLLEMAN.

1859 — 28 Augustus — 1939.

Het zal wellicht minder algemeen bekend zijn, dat Prof. Holleman gedurende langen tijd een belangrijk aandeel heeft gehad in werkzaamheden van toegepaste chemie, die op fiscaal gebied liggen. Hij was toch gedurende een reeks van jaren lid en voorzitter van de Commissie van Scheikundigen voor den Suikeraccijns en van de Commissie van Deskundigen voor den Wijnaccijns en eerst kort geleden heeft hij zich uit deze beide functies teruggetrokken.

Beide commissies, door den wetgever ingesteld met het doel om aan belanghebbenden een waarborg te geven inzake een juiste toepassing van bepalingen van de wet op den suikeraccijns en van die op den wijnaccijns, doen in hoogste instantie uitspraak over bepaalde geschillen, die zich omtrent soort, gehalte en eigenschappen van suikers, stropen, wijnen enz. tusschen belanghebbenden en de fiscale ambtenaren kunnen voordoen. Beide commissies zijn geheel onafhankelijk van het Ministerie van Financiën; slechts de voorzitter wordt door den Minister van Financiën benoemd, terwijl de andere leden door andere instanties, als den Minister van Economische Zaken, enkele Rechtbanken en enkele Kamers van Koophandel, worden aangewezen.

Terwijl de Commissie van Scheikundigen voor den Suikeraccijns, gelijk de naam reeds aanduidt, slechts scheikundigen tot leden heeft, ten getale van drie, elk met 2 plaatsvervangers, bestaat de Commissie van Deskundigen voor den Wijnaccijns uit vijf leden, waarvan in den regel 2 scheikundigen zijn en de andere 3 deskundigen uit den wijnhandel, elk eveneens met 2 plaatsvervangers.

De taak van beide commissies bestaat voor het grootste gedeelte in het analyseeren en beoordeelen van monsters waaromtrent geschillen tusschen belanghebbenden en de ambtenaren der accijnzen zijn gerezen; daarnaast worden adviezen aan den Minister van Financiën uitgebracht over regelingen op het gebied der wetgeving inzake suiker- en wijnaccijns of zaken, die daarmee in verband staan.

Van de Suikercommissie, reeds ingesteld in 1884, werd Holleman in 1907 lid, na reeds enkele jaren

plaatsvervangend lid te zijn geweest. Tevens werd hij toen secretaris dier commissie, totdat hij 1 Januari 1931 den aftredenden voorzitter Hoogewerff in diens functie opvolgde. Hij bleef voorzitter tot 1 Januari 1939, met welken datum hij te kennen had gegeven geen herbenoeming meer te wenschen.

De Wijncommissie werd ingesteld in 1916 en reeds dadelijk bij haar instelling werd Holleman tot lid en voorzitter aangewezen, welke functie hij vervulde tot 7 Augustus 1939, met welken datum hij zich ook hieruit meende te moeten terugtrekken.

Als lid der Suikercommissie gedurende 32 jaren, waarvan 8 jaren als voorzitter, en als voorzitter der Wijncommissie gedurende 23 jaren, heeft Holleman menige vergadering medegemaakt en geleid en daarbij steeds actief aan alle werkzaamheden deelgenomen. De wijze, waarop beide commissies hebben gewerkt, is altijd gekenmerkt geweest door een zorgvuldige toepassing der methoden van onderzoek en door een nauwkeurige toetsing der aanhangige zaken aan de wettelijke bepalingen; de belanghebbenden kunnen er van verzekerd zijn geweest dat steeds op uiterst consciëntieuze wijze is nagegaan hoe de zaken gezien en beoordeeld dienden te worden en dat de uitspraken niet slechts zijn gedaan met kennis van zaken, doch ook met inachtneming van alle voorzorgen en voorschriften. Dat de groote wetenschappelijke kennis en ervaring op chemisch gebied van den voorzitter hierbij belangrijke factoren waren, spreekt vanzelf.

De woorden van dank en hulde, die in de laatste vergaderingen, welke Holleman bijwoonde, door de leden tot hun voorzitter werden gericht, waren zeker ten volle verdiend.

Holleman heeft, nog in het volle bezit zijner geestelijke en lichamelijke geschiktheid, gemeend, dat thans zijn tijd was gekomen om ook in deze commissies plaats voor jongeren te maken. De leden, die met hem hebben samengewerkt, zullen steeds de beste herinneringen aan de samenwerking met hem en aan zijn leiding bewaren; zij twijfelen niet of de belangstelling van hun vroegeren voorzitter zal nog lang blijven uitgaan naar de werkzaamheden dier commissies, waaraan hij tot nog kort geleden zelf een belangrijk aandeel had.

Met voldoening zal de thans 80-jarige op zijn werk op velerlei chemisch terrein kunnen terug zien. Moge het hem tevens gegeven zijn om nog menig jaar de vraagstukken, die zoo lang zijn belangstelling en medewerking hadden, als rustig toeschouwer te blijven volgen!

G. L. VOERMAN.

061.1 (492.62) : 92 H.

PROFESSOR HOLLEMAN
EN DE HOLLANDSCHE MAATSCHAPPIJ
VAN WETENSCHAPPEN.

De jeugdige tachtigjarige heeft, met het oog op zijn leeftijd, dit jaar ook ontslag gevraagd uit zijne functie van Secretaris van de Hollandsche Maatschappij van Wetenschappen. Het is hem op de meest eervolle wijze verleend. De Algemeene Vergadering van 20 Mei benoemde hem tot Eerlid, eene zeldzame onderscheiding.

Opvolger van Lorentz, had hij gedurende elf jaren de betrekking van Secretaris bekleed en daarin den lof ingeëogst, welke hem toekwam voor zijn vele verdiensten.

Woorden van dank en hulde zijn bij het afscheid van Holleman niet achterwege gebleven, maar toch zal hij het op prijs stellen, als hij in dit blad — het blad aan zijn specialen tak van wetenschap gewijd — nog eens lezen mag, hoezeer zijn persoon en zijn werk werden gewaardeerd.

Tusschen de bijdragen van vakgenooten en ver eerders zal wellicht de eenvoudige gelukwensch van de zijde der Hollandsche Maatschappij geen al te slecht figuur maken.

Dit korte woord moge aan Holleman in elk geval de overtuiging schenken, dat Leden en Directeuren hem nog menig gelukkig jaar toewensen, menig jaar, waarin hij, krachtig naar lichaam en geest, met de hem eigen opgewektheid zijne veelzijdige gaven nog moge dienstbaar maken aan wetenschap en maatschappij.

A. RÖELL.

Haarlem, Augustus 1939.

BOEKAANKONDIGINGEN.

631.414 : 631.85(06)

Prof. Dr. O. de Vries en F. van der Pauw, De indringing van eenige fosfaten in verschillende Nederlandsche grondsoorten. Verslag No. 43 (14) A van het Departement van Economische Zaken, Directie van den Landbouw, Rijkslandbouwproefstation te Groningen. 's-Gravenhage, Algemeene Landsdrukkerij, 1937, 44 pp., 24 × 17 cm, f 0.45.

Verduidelijkt door 18 tabellen, wordt de indringing van verscheidene min of meer oplosbare fosfaten in verschillende grondsoorten besproken, waarbij blijkt, dat de begroeiing van den bodem van invloed is.

Tot hun schade moesten schrijvers vaststellen, dat verscheidene in den handel voorkomende calciumfosfaten (zelfs zoogenaamde „pro analysi” preparaten) meermalen een van de opgegevene afwijkende samenstelling hebben.

C. Landweer.

* * *

631.811(06) : 581.19

Dr. Th. B. van Itallie, De chemische samenstelling van gewassen in verband met landbouwkundige vraagstukken. Rijkslandbouwproefstation voor den akker- en weidebouw te Groningen. Departement van Economische Zaken, Directie van den Landbouw; 's-Gravenhage, Algemeene Landsdrukkerij, 1938, 88 pp., 24 × 17 cm, f 1.—

In deze in brochurevorm samengevatte reeks voordrachten wordt mededeeling gedaan over proefveldproeven met verschillende bemestingsvormen en hun invloed op groeisnelheid en samenstelling van verschillende gewassen, een en ander verduidelijkt door diagrammen en tabellen. Zoo bleek o.a., dat de voor een goeden groei benodigde hoeveelheid van een element in vele gevallen afhangt van den aanwezigheid voorraad van andere elementen. Ook is de aard der verbindingen, waarin de verschillende groeielementen voorkomen, van invloed op de snelheid waarmee deze elementen door de plant geabsorbeerd worden. Duidelijk blijkt ook de invloed van kalk op de ontwikkeling, waarmede tot nu toe niet steeds voldoende rekening werd gehouden.

C. Landweer.

* * *

669.016(022)

O. Mies, Metallographie. Werkstattbücher Heft 64. Julius Springer, Berlin, 1937, 64 pp., 175 fig., 15 × 23 cm, RM. 2.—

De grondbeginselen en verscheidene toepassingen van de metallographie, speciaal voor ijzer, koper en aluminium worden aangegeven.

Het boekje is rijk voorzien van duidelijke afbeeldingen en is van belang voor studeerenden en verder gevorderden.

A. van Vloten.

* * *

667.642(022)

H. Krause, Metallfärbung. Die wichtigsten Verfahren zur Oberflächenfärbung und zum Schutz von Metallgegenständen. Julius Springer, Berlin, 1937, 183 pp., 16 × 24 cm, RM. 7.50.

Een leerboek voor metaalververs, dat eenige verfmethodes voor koper in 60 bladzijden, voor ijzer in 28 bladzijden en andere metalen vrij uitvoerig beschrijft.

De recepten zijn beter uitgewerkt en minder in aantal dan in het boek van Büchner, waar het overigens wat indeeling en behandeling betreft, veel op lijkt.

Opgaven over rendement, kenteekenen van het uitgewerkt zijn der baden en de middelen tot versterking ontbreken.

Zooals ook de schrijver constateert, ontbreekt dit vak nog een wetenschappelijke grond, waarvoor echter dit boek reeds een te waardeeren bijdrage is.

A. van Vloten.

* * *

355.58 : 614.89(022)

A. A. J. J. Thomson, eerste luitenant der infanterie en Dr. H. Peeters, res. dir. off. van gezondheid 3de kl., Het gevaar uit de lucht, 2de druk. D. B. Centen's Uitgevers-Mij., Amsterdam, 1939, 15 × 21 cm, 106 pp., f 1.—

Deze tweede, geheel herziene druk heeft voor den chemicus weinig belang; de schrijvers zijn er in geslaagd alle chemische formules weg te werken, waardoor het voor den leek zeker geschikter geworden is. Het is trouwens de bedoeling van de schrijvers, dat dit boekje onder de oogen van zooveel mogelijk Nederlanders zal komen. En het verdient dit zeker! Er staan wel eenige punten in, waar niet ieder, die met luchtbescherming te maken heeft, het mee eens zal zijn, b.v. het onschadelijk maken van brandbommen, de grootte van het terrein door een, uit de lucht afgeworpen, bom besmet, het nut van schuilloopen. De bedoeling, om de bevolking in te lichten over het gevaar uit de lucht en aanwijzingen te geven dit zooveel mogelijk te beperken en paniekstemming bij een lucht-aanval te voorkomen, is geslaagd en verdient alle lof.

Het medische gedeelte zal wel hoofdzakelijk gelezen worden door leden van Eerste Hulp e.d. Tenslotte wordt nog gewezen op de „bezwaren” van een bacteriologischen oorlog.

Moge ieder, die dit boekje in handen krijgt, den inhoud ter harte nemen!

J. H. van der Grient.

668.3 : 679 : 56/57(043)

Dr. Ing. Hans Klemm, Neue Leim-Untersuchungen mit besonderer Berücksichtigung der Kalt-Kunstharzleime. R. Oldenbourg, München, 1938, 15 × 21 cm, 147 pp., 167 Abb., kart. RM. 6.—

Deze dissertatie, die in de praktijk is ontstaan, behandelt de eigenschappen van verschillende lijmsorten, geschikt voor gebruik in de houtindustrie, in het bijzonder ook de vliegtuigindustrie. De auteur besteedt speciale aandacht aan de eigenschappen van de z.g.n. Klemm-lijm, dat

is Kaurit-lijm (ureum-formol-condensatieproduct), waarin een vulmiddel verwerkt is. Met Kaurit-lijm moet men (in tegenstelling tot de caseïne-lijmen), om goede resultaten te krijgen, steeds in dunne laagdikte verlijmen en dus is een zeer nauwkeurige passing der te verlijmen oppervlakken vereischt. Dit is een belangrijke drawback van de Kaurit-lijm. De Klemm-lijm heeft nu, volgens de in dit boekje beschreven proeven, deze nadeelige eigenschap in veel mindere mate en bezit wel de voordeelen van Kauritlijm boven caseïne-lijmen (waterbestendiger en onaantastbaar voor bacteriën).

Degenen, die met dergelijke problemen in de praktijk te maken hebben, zullen goed doen, deze kwesties mede aan de hand van dit boekje te bekijken. J. C. Derksen.

666.291.761 (06)

L. Stuckert, Stannic Oxide as Opacifier in Wet Enamels. Techn. Publ. of the Int. Tin Research & Developm. Council serie A no. 65. (Den Haag, Prinsessegracht 21, gratis).

In aansluiting op een vroeger onderzoek (zie Techn. Publ. Tin Res. Council A 42, Chem. Weekblad 35, 623 (1938)) werd de invloed van stannioxyde op den slagweerstand, thermischen weerstand, zuur- en alkalibestendigheid en opaciteit van een aantal systematisch gevarieerde emails nagegaan. Op basis van de hierbij verkregen resultaten werd de samenstelling van een aantal andere emails onderzocht, waarbij vooral aandacht aan de opaciteit geschonken werd. Verder werd de invloed van de grootte der stannioxyde-deeltjes bestudeerd.

Bij dit onderzoek, dat zeer breed is opgezet, bleek opnieuw de groote geschiktheid van stannioxyde voor de verbetering van email. In verreweg de meeste gevallen worden n.l. de eigenschappen van het email verbeterd, hoewel soms een maximum bereikt wordt, waarboven verdere toevoeging van stannioxyde een ongunstigen invloed heeft. Ook t.a.v. de verwerking is stannioxyde gunstig, daar reeds na korten maalduur de beste resultaten verkregen worden, doordat anders te veel porcelein van de molens in de massa terecht komt. In dit verband dient echter aangetekend te worden, dat het tegenwoordige technische stannioxyde nagenoeg niet gemalen behoeft te worden.

De publicatie beslaat 81 pp.; wie belangstelling heeft voor de eigenschappen van email, vrage haar aan, men zal er zeker nuttige gegevens in vinden. J. J. L. Luti.

621.357.7 : 669.687 (06)

A. W. Hotherhall, The Electrodeposition of Tin from Acid Sulphate Solutions. Techn. Publ. of the Int. Tin Res. & Devel. Council serie A no. 56 (Den Haag, Prinsessegracht 21, gratis).

Het galvanisch vertinnen kan gebeuren met een aangezuurde oplossing van stannosulfaat, welke echter als zodanig verschillende bezwaren heeft: er vormt zich door oxydatie een neerslag en de dikte der tinlaag is bij onregelmatige voorwerpen niet constant. Door toevoeging van verschillende organische stoffen als b.v. naphtol en gelatine is dit echter te verhelpen en wordt een aan alle eischen voldoende bad verkregen.

J. J. L. Luti.

679.56/57 (42) (058), „1939”

The British Plastics Year Book 1939. Plastic Press Ltd., London, 1939, 584 pp., 15 s.

Zooals reeds bekend mag worden verondersteld, is het bovenvermelde boek, waarvan in 1939 de negende uitgave verscheen, gericht tot de industrie, die kunstharsen verwerkt.

De geheele chemie van de kunstharsen wordt er in circa tien bladzijden behandeld. De belangrijkste in het jaar

1938 verleende Engelsche octrooien op het gebied der kunstharsen zijn in ongeveer zestig bladzijden kort geresumeerd.

Van meer belang reeds zijn de opgaven van de eigenschappen der verschillende klassen van kunstharsen.

Het boek ontleent zijn bestaansrecht eerst aan het feit, dat er lijsten in zijn opgenomen met gedeponeerde namen van producten, enz., namen van fabrikanten, van machinerieën, zoowel als van ruwe materialen en afgewerkte producten. Deze lijsten zijn op zeer handige wijze gerangschikt, zoodat het naslaan weinig tijd vraagt.

De typografische afwerking van het boekwerk is uitstekend.

H. Jakobs.

669.1 : 543 (022)

Chem.-Ing. O. Niezoldi, Ausgewählte chemische Untersuchungsmethoden für die Stahl- und Eisenindustrie, 2de druk. Verlag von Julius Springer, Berlin, 1939, 175 pp., 14 × 21 cm, RM. 6.90.

De eenvoudige en duidelijke wijze, waarop de analyses door den schrijver worden behandeld, maakt het werkje voor ongeschoolde krachten dienstelijk. Op enkele uitzonderingen na, vindt men er algemeen bekende analysemethoden in beschreven.

Hoewel de titel zulks niet aangeeft, bevat het boekje eveneens onderzoekingsmethoden voor „niet-ijzer”-metalen en hun legeringen, alsmede verschillende bedrijfsanalyses. Hoewel de inhoud dus zeer veelzijdig is, heeft de te groote beknoptheid tot onvolledigheid geleid. Dit geldt in het bijzonder voor hoofdstuk II, waarin de „niet-ijzer”-metalen en hun legeringen behandeld worden.

Het opnemen van analyses van zelden bepaalde verontreinigingen en het ontbreken van een enkel legeringsbestanddeel is in strijd met de opmerking van den schrijver, in het voorwoord van dit boekje gemaakt. H. V. Takes.

641 (022)

H. Glatzel, Nahrung und Ernährung. Altbekanntes und Neuerforschtes vom Essen. Verständliche Wissenschaft 39. Band. Verlag J. Springer, Berlin 1939, 12 × 19 cm, 256 pp. mit 25 Abb., RM. 4.80.

Dit aardige boekje, dat hetzelfde keurige uiterlijk heeft als de andere deeltjes van deze serie, slechts wat dikker uitgevallen is dan de meeste, geeft een populair en onderhoudend overzicht van alles, wat met onze voeding samenhangt. Specifiek-chemische zaken komen er niet bij te pas, doch ref. twijfelt er niet aan, of velen zullen het werkje met genoegen lezen. Enkele gedeelten werpen licht op de betrekkelijke voedselschaarschte in het huidige Duitschland.

J. Selman.

537.533 : 535 (022)

Beiträge zur Elektronenoptik, herausgegeben von H. Busch und E. Brüche. Verlag J. A. Barth, Leipzig, 1937, 17 × 25 cm, V + 156 pp., 210 Abb., RM. 16.50.

De samenstellers hebben in dit boekje de referaten, op een congres over electronen-optica te Salzbrunn door verscheidene physici gehouden, verzameld en aangevuld met eenige nieuwe hoofdstukken, waardoor een afgerond geheel is ontstaan.

In de eerste plaats wordt de mathematische behandeling van de problemen der electronen-optica gegeven, waarbij bijzondere aandacht is gewijd aan de fouten in de afbeelding en het corrigeren hiervan.

Hierop volgen eenige opstellen over het electronen-microscop en zijn toepassingen. Aan de hand van fraaie afbeeldingen wordt gewezen op de verrassende resultaten, die met het electronen-microscop reeds zijn verkregen, b.v. op het gebied der weefselleer en der metallografie. Uitvoerig wordt ingegaan op het onderzoek van electronen-

emissie van wel of niet geprepareerde metaaloppervlakken, dat reeds voor de techniek belangrijke gegevens heeft opgeleverd.

Het volgende hoofdstuk behandelt eenige andere elektronen-optische apparaten, waaronder den kathode-oscillograaf en een aantal televisiebuizen, terwijl het laatste hoofdstuk geheel aan de elektronen-optische problemen, die zich bij de televisie voordoen, is gewijd.

Aan hen, die zich op dit gebied willen oriënteren, kan de lezing van dit goed verzorgde boek worden aanbevolen; een literatuurlijst noodt tot verdere studie.

C. van den Brandhof Jr.

PERSONALIA, ENZ.

Prof. Holleman heeft aan Z.Exc. den Minister van Financiën te kennen gegeven, voor eene herbenoeming als lid en voorzitter der Commissie van deskundigen voor den Wijnaccijns (art. 31 der wet van 20 Juli 1870, Stbl. 127) niet meer in aanmerking te willen komen. Bij schrijven van 15 Aug. l.l. is hem namens de Regeering dank betuigd voor de door hem in die functie aan den Lande bewezen diensten.

TER BESPREKING ONTVANGEN BOEKEN.

(aanvragen te richten tot de redactie).

- P. B. Jacobs en H. P. Newton, Motor fuels from farm products. Miscellaneous Publication No. 327 of the U.S. Department of Agriculture, Washington D.C., 1938, 15×23 cm, 130 pp., \$ 0.15.
- Jahrbuch der Gerberei und Lederindustrie (Lederkalender), 3. Jahrgang, 1939, Dr. Sändig Verlagges., Leipzig, 1939, 11×15 cm, 352 pp., RM. 3.50.
- Jahrbuch der Papier- und Pappenindustrie (Papierkalender). Erster Jahrgang, 1939, Dr. Sändig Verlagges., Leipzig, 1939, 11×15 cm, 328 pp., RM. 4.—.
- Ph. A. Leighton, The determination of the mechanism of photochemical reactions. Act. scient. industr. No. 655. Hermann et Cie., Paris, 1938, 17×26 cm, 72 pp., frs. 18.—.
- W. S. Lockwood, Rubber tyred farm tractors en Rubber tyred farm vehicles. Rubber and agriculture serie, Bulletin 10 en 12. The British Rubber Publ. Ass., London, E.C. 3, 1939, 14×22 cm, 12 en 12 pp.
- D. N. McHardy, Rubber equipment in modern farm management. Rubber and agriculture series, Bulletin No. 11. The British Rubber Publ. Ass., London, E.C. 3, 1939, 14×22 cm, 21 pp.
- National Bureau of Standards. General Activities. 15×23 cm, 15 pp.
- Edm. Nicolas, Hormonen. Met een voorwoord van Prof. Dr. U. G. Bijlsma. Uitgeverij Het Spectrum, Utrecht, 1939, 11×19 cm, 93 pp., f 0.90.
- G. M. Ott, Chemie für Studierende und zum Selbstunterricht, 2. Teil: Anorganische Chemie, 3. Teil: Organische Chemie. Reinhardt naturwissenschaftliche Kompendien 5 u. 6. Verlag von Ernst Reinhardt, München, 1939, 13×21 cm, 179 pp. en 134 pp., RM. 2.75 en 2.50.
- G. K. Rollefson, The photochemistry of the halogens. Act. scient. industr. No. 656, Hermann et Cie., 1938, 17×26 cm, 53 pp., frs. 20.—.
- J. M. van Rooijen, De invloed van rubber op eenige eigenschappen van asphaltbitumen. Meded. van de Rubber-Stichting, Amsterdam, 1938, 16×24 cm, 29 pp.
- P. Schut, De betekenis van het leraarsambt in de tegenwoordige tijd (Openbare les). J. B. Wolters, Groningen-Batavia, 1938, 16×24 cm, 14 pp.
- B. Sanders Enz., Handboek voor rubberwaarden, jrg. 1938. De Bussy, Amsterdam, 16×24 cm, 126 pp., f 1.50.
- P. Teunissen, Paramagnetische dispersie in eenige zouten der ijzergroep. Van Gorcum & Comp. N.V., Assen, 16×24 cm, 81 pp., f 2.90.
- C. V. O. Terwilliger, Internal discharges in thin oil films. The University Press, Baltimore, 1938, 20×26 cm, 74 pp.
- L. A. Tromp, Field transport of cane on steel and rubber. Bulletin 9. The British Rubber Publ. Ass., London E.C. 3, 1939, 14×22 cm, 32 pp.
- VDI-Zeitschrift des Vereines Deutscher Ingenieure. Beiheft Verfahrenstechnik, Folge 1938, No. 5. VDI-Verlag, Berlin, N.W. 7, 1938, 21×30 cm, 28 pp.
- G. Zichner, Ueber die Viskosität und Kohäsion der bituminösen Bindemittel in Abhängigkeit von der Temperatur. Allgemeiner

Industrie-Verlag Knorre & Co., K.G., Berlin S.W. 86, 1937, 15×23 cm, 62 pp.

- A. J. Zuithoff, De soortelijke warmte van ijzer, nikkel en hun onderlinge legeringen. Van Gorcum & Comp. N.V., Assen, 1939, 95 pp., 16×24 cm, f 2.90.
- A. Poldervaart, The bullock cart or the tjikar as road destroyer. The British Rubber Publ. Ass., London E.C. 3, 14×22 cm, 28 pp.
- H. L. Röder, Rheology of suspensions. A study of dilatancy and thixotropy. H. J. Paris, Amsterdam, 17×25 cm, 86 pp.
- C. Rothe, Industrieën in Ned.-Indië IV. Leder- en lederwaren-, papier- en houtbewerkingsindustrie. Berichten van de Afdeeling Handelsmuseum van de Kon. Ver. Koloniaal Instituut No. 129. De Bussy, Amsterdam, 1938, 14×21 cm, 32 pp., f 0.60.
- A. van Rossem and J. A. Plaizier, The system latex-colloidal clay. II. Further investigations on the influence of colloidal clay in rubber. Meded. van de Rubber-Stichting, Amsterdam, 1938, 16×24 cm, 21 pp.

CORRESPONDENTIE ENZ.

Indexamen der Hoogere Burgerscholen B in 1939. Op verzoek nemen wij hier de vragen voor het schriftelijk examen scheikunde op.

Van de kandidaten werd verlangd de beantwoording van alle hieronder staande vragen (3 uren).

A. 1. Men overgiet menie met verdund salpeterzuur. Welke reactie heeft plaats? Daarna filtreert men de oplossing af en wast uit. Hoe kan men in het filtraat loodionen aantonen (één manier) en hoe kan men uit het residu (dat op het filter is achtergebleven) het metaal lood afscheiden?

Hoe zoudt ge onderzoeken of loodwit vervalst is met zwaarspaat, d.i. bariumsulfaat? (Het bariumsulfaat behoeft niet afzonderlijk te worden aangetoond).

2. Om een sol van ferrihydroxyde te bereiden, druppelt men een oplossing van ferrichloride in kokend water. Hoe ziet deze sol er uit en welke reactie heeft plaats gehad?

Geef in het kort één der kenmerken, waarin een sol van een moleculaire oplossing en van een suspensie verschilt. Hoe kan men de verkregen sol zuiveren van de andere stoffen, die in de oplossing aanwezig zijn?

3. Beschrijf het principe van de bereiding van watergas (geen technische bijzonderheden), en vermeld daarbij het warmte-effect der plaats gehad hebbende reacties. Hoe komt het, dat er altijd kooldioxyde in watergas aanwezig is en hoe kan men dit aantonen?

B. 1. Uit welk soort proefnemingen (enkel aan te geven met de namen, dus geen beschrijving der proeven) volgt, dat aethanol (aethylalcohol) en methoxymethaan (dimethylaether) dezelfde moleculaire formule C_2H_6O hebben?

Hoe blijkt uit hun gedrag ten opzichte van natrium en van phosphorichloride en uit een bereiding van ieder van deze verbindingen, dat in de ene verbinding de zes waterstofatomen niet en in de andere wel gelijkwaardig zijn?

2. Noem drie verschillende soorten organische verbindingen, waaronder één aromatische, waarin de aminogroep (amidogroep) voorkomt. Wat weet ge van het algemene karakter der aminogroep (twee eigenschappen)? Licht deze eigenschappen aan één der verbindingen toe.

Hoe wordt één der genoemde alifatische en hoe wordt de aromatische aminoverbinding bereid?

3. Schrijf de structuurformule op van het alkaancarbonsuur (vetzuur) met het kleinste aantal koolstofatomen in het molecule, dat optische activiteit vertoont.

Met welke naam, afgeleid van een alkaan (verzadigd koolwaterstof), zou dit zuur aangeduid kunnen worden?

Op welke fysische eigenschappen van vloeistoffen en van oplosbare vaste stoffen berust in het algemeen de gewone methode om twee vloeistoffen van elkaar te scheiden en om twee vaste stoffen van elkaar te scheiden? Waarom zijn deze methoden niet toe te passen voor de scheiding van een racemisch mengsel in de actieve componenten?

C. 1. a. Men neemt drie bekerglazen met water. De waterstof-exponent of p_H van dit water is 7. In het eerste glas leidt men enige tijd waterstofgas, in het tweede ammoniakgas en in het derde lost men kopernitraat op (de temperatuur houdt men constant). Rangschik deze bekerglazen naar toenemende p_H . Verklaar Uw antwoord kort met de ionentheorie.

b. Hoeveel gewichtsprocenten van zuiver water is geioniseerd en hoeveel waterstofionen bevinden zich in 1 cm³ water? Gegeven: H = 1, O = 16, p_H = 7, soortelijk gewicht = 1, het aantal atomen in 1 gramatoom van elk element is 6×10^{23} .

2. Een zekere hoeveelheid oxaalzuur, opgelost in water, vereist 100 cm³ 0,1 normaal natronloog ter neutralisatie. Hoeveel gekristalliseerd oxaalzuur (H₂C₂O₄ · 2 H₂O), uitgedrukt in grammequivalenten en in grammen was er aanwezig?

Door hoeveel cm³ 0,1 normaal kaliumpermanganaatoplossing zal diezelfde hoeveelheid oxaalzuur — na toevoeging van verdund zwavelzuur — geoxydeerd worden?

Stel dat men in plaats van oxaalzuur had genomen een één-basisch zuur met de formule H₂CO₂, dat te oxydeeren is tot kool-dioxyde en water, en dat ter neutralisatie eveneens 100 cm³ 0,1 normaal natronloog nodig had. Door hoeveel cm³ 0,1 normaal kaliumpermanganaatoplossing zou dan deze hoeveelheid zuur te oxyderen zijn?

Hoeveel grammen van dat eenbasische zuur waren aanwezig? Indien thans gevraagd wordt naar het aantal grammequivalenten van dit zuur zal het antwoord verschillend luiden al naar men dit zuur gebruikt voor een alkalimetrische of voor een oxydime-trische titratie. Leg het verschil van dit zuur en het oxaalzuur in dit opzicht duidelijk uit. (Volledige reactievergelijkingen be-hoeven niet te worden opgeschreven). H = 1, C = 12, O = 16.

EXAMEN VOOR KLINISCH ANALYST.

Te Leiden zijn in Juli 1939 voor het tweede deel van het klinisch analyst-examen geslaagd de dames: J. Aalders, J. ten Bosch, A. M. A. Chaillet, P. H. van Hattem, J. H. Horsting, M. A. van Krieken, M. A. J. van Leer, K. Mijlief, C. A. Noordanus, N. Öfner, H. G. Oosting, F. Weckerlin de Marez Oyens, E. G. Pannebakker, J. J. Pannebakker, A. Piza, J. W. A. Pley, E. C. van der Roest, S. T. Scheepstra, S. C. de Hoop Scheffer, N. A. Schut, T. E. Siertsema, A. H. van der Smit, G. v. d. Stad, G. J. Stam, H. Steenhoff, C. J. F. Stennekes, J. G. Tresling, M. v. d. Veen, J. A. de Vroome, A. Wallien, C. B. Wennink, C. A. Wesel, A. A. M. Wijnands.

Van de 53 geëxamineerden zijn 20 afgewezen.

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 insluit.

Ter overneming gevraagd:

Een olieimmersie-lens.

Een saccharimeter met toebehooren.

Ter overneming aangeboden:

Escher, Algem. mineralogie en kristallographie.

C. H. Desch, Intermetallic compounds, 1914, 116 pp.

U. R. Evans, Metals and metallic compounds, 4 vols. (468, 396, 270 en 350 pp.), 1923.

F. Haber, Thermodynamics of techn. gas-reactions, 1908, 356 pp.

R. Kremann, Die Eigenschaften der binären Flüssigkeitsgemische, 1916, 266 pp.

J. P. Kuenen, Die Zustandsgleichung, 1907, 241 pp.

R. Kremann, Mechanische Eigenschaften flüssiger Stoffe, 1928, 598 pp.

R. Lorenz, Raumerfüllung und Ionenbeweglichkeit, 1922.

F. Muhlert u. K. Drews, Technische Gase (Herstellung, Ver-wendung), 1928, 416 pp.

E. Darmon, Leçons sur la conductibilité des électrolytes, 1929, 145 pp.

A. Smits, Théorie de l'allotropie, 1923, 523 pp.

A. Smits, The theory of allotropy, 1922, 397 pp.

A. Sommerfeld, La constitution des atomes et les raies spectrales, 360 pp.

J. Stark, Atomstruktur und Atombindung, 1928, 198 pp.

G. Urbain et Sénéchal, Chimie des complexes, 1913, 477 pp.

A. Werner, Neuere Anschauungen a. d. Gebiete der anorg. Chemie, 1913, 419 pp.

A. Werner, Neuere Anschauungen u.s.w. (4. Aufl. v. P. Karrer), 1920, 432 pp.

S. Arrhenius, Theory of solutions, 1912, 247 pp.

S. Arrhenius, Das Schicksal der Planeten, 1911, 55 pp.

S. Arrhenius, Conférences sur quelques thèmes choisis de la chimie physique, 1912, 113 pp.

H. Le Chatelier, Recherches expér. et theor. sur les équilibres chim., 1888, 230 pp.

H. Le Chatelier, La silice et les silicates, 1914, 574 pp.

J. B. Tromsdorff, Leerb. d. artsenymengkundige scheikunde, 3 dln., 1827.

R. W. G. Wijckoff, The structure of crystals, 2de dr., 1928.

W. Böttger, Qual. Analyse, 4e—7e dr., 1925.

Laboratoriumglaswerk: koelers, porc. filtreertrechters, waschfl., kaliapp., U-buisjes m. ingesl. stop., thermometer 50°.

80 uiterlijk karakteristieke anorganische verb. in buisjes v. 5 g.

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.

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

Letland.

Analyskosten. In het staatsblad van 26 Juli 1939 is het tarief voor analyses gepubliceerd, die door de pharmaceutische afdeling van het ministerie van welvaart verricht worden. Voor analyses van chemicaliën, drogerijen en galenische preparaten bedraagt het tarief 20 ls., van voedings- en genot-middelen, water en cosmetica 25 ls., van binnenlandsche pharma-ceutische specialité's 35 ls. en van buitenlandsche pharma-ceutische specialité's 60 ls.

Polen.

Nieuwe analyskosten. In „Dziennik Ustaw” No. 68 van 3 Augustus j.l. is een verordening van het ministerie van welvaart van 30 Juni 1939 gepubliceerd, volgens welke op 1 Augustus 1939 een nieuwe bepaling inzake heffingen voor de door het Staats-Instituut voor Hygiëne te verrichten analyses van kracht geworden is. Het betreft o.m. onder-zoeken van opotherapeutische preparaten, pharmaceutische specialité's, aetherische oliën, enz., die op grond van de be-staande wettelijke voorschriften door bovengenoemd Instituut uitgevoerd worden.

*Tariefwijzigingen.** In de lijsten van goederen, die tegen verlaagde rechten, resp. onder vrijstelling van invoerrechten in Polen kunnen worden ingevoerd, zijn o.m. de volgende wijzigin-gen aangebracht.

Lijst 1, die de goederen bevat, welke slechts met een voor ieder geval te verleenen vergunning van het Poolsche ministerie van Financiën tegen het verlaagde recht, resp. onder vrijstelling kunnen worden ingevoerd, is o.m. uitgebreid met: tar.post 193 karbolzuur (vrij van rechten) resp. 7, 15 en 35 Zl.

Van lijst 1 is afgevoerd:

post 212-2 plantaardige olie, niet afzonderlijk genoemd, met een percentage van vrije vetzuren van 45 en minder, voor industriele doeleinden.

Hierdoor worden de autonome rechten wederom toepasselijk:

Deze bedragen:

tar.post 212-1	sesamolie	200 Zl. per kg netto
2	andere	
a.	gedenatureerd	35 Zl. per 100 kg netto
b.	niet gedенatureerd	100 Zl. per 100 kg netto

Bovenstaande wijzigingen zijn op 13 Juli j.l. van kracht ge-worden.

Venezuela.

Toegelaten geneesmiddelen. In den laatsten tijd zijn 54 pharmaceutische specialité's voor den verkoop toegelaten en wel 6 Duitsche, 20 Amerikaansche, 13 Fransche, 9 Venezolaan-sche, 2 Italiaansche, 2 Zwitsersche, 1 Argentijnsche en 1 Braziliaansche.

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