

CHEMISCH WEEKBLAD.

ORGAAN VAN DE NEDERLANDSCHE CHEMISCHE VEREENIGING.

Hetauteursrecht van den inhoud van dit blad wordt verzekerd volgens de Wet v. 28 Juni 1881, St. bl. N^o. 124

Nr. 7:

18 Februari 1911.

8^e Jrg.

INHOUD: F. H. EYDMAN JR., T. en werkt.k. ing., Over absorptie-spectra III. Opteekenen van absorptie-spectra. — J. D., Eenige opgaven voor het onderhoud van laboratoriumbenodigdheden (laboratoriummededeeling). — Boekaankondigingen. — Nederlandsche Chemische Vereeniging. — Personalialia, vacatures, industrieële mededeelingen, enz. — Ontvangen boeken, brochures, enz. — Ingekomen verhandelingen. — Vraag en aanbod. — Correspondentie.

OVER ABSORPTIE-SPECTRA III.

Opteekenen van Absorptie-spectra,

DOOR

F. H. EIJDMAN JR.

Men kan bij het opteekenen van absorptie-spectra niet volstaan met het aangeven van de plaats der strepen, al is deze plaats op zichzelf reeds van groot belang.

Reeds de eerste onderzoekers op dit gebied waren hiervan zóó overtuigd, dat zij in een ander uiterste vervielen en zich hoofdzakelijk beperkten tot het geven van teekeningen, die ongeveer het karakter van het spectrum aangaven, terwijl de plaats der absorptie-maxima slechts globaal werd aangeduid. De teekeningen waren meestal even globaal; een enkele maal werden voor verschillende kleurstoffen een tweetal figuren geteekend, één voor geconcentreerde, één voor verdunde oplossing, nochtans zonder opgave der concentratie.

Een juiste opgave der eigenschappen van een absorptie-spectrum moet bevatten een zoo nauwkeurig mogelijke opgave der absorptie-maxima en daarnaast een tekening, die de eigenschappen van het spectrum bij verschillende aangegeven concentratie's duidelijk doet zien en zoo mogelijk tevens zoodanig tot het oog spreekt, dat men een klare voorstelling krijgt van de verdeeling van licht en schaduw in het spectrum.

Laat men de oudere voorstellingswijzen van VOGEL, BERNTHSEN en anderen buiten beschouwing, dan verdienen nadere aandacht de figuren van FORMÁNEK en van HARTLEY, waarvan de eersten zeer tot het oog spreken, doch geheel globaal zijn, de laatsten, zeer nauw-

keurig en systematisch zijn geteekend, doch het voorstellingsvermogen slechts weinig te hulp komen.

FORMÁNEK geeft met groote nauwkeurigheid de plaats der strepen aan, doch besteedt aan de teekening zóó weinig aandacht, dat men er hoogstens uit zien kan of men met een breede, een smalle, een symmetrische of asymmetrische streep te doen heeft.

HARTLEY ¹⁾ gaat op de volgende wijze te werk: Bij een zeer groote concentratie wordt het begin en het eind der absorptie opgeteekend, nu wordt òf systematisch verdund, òf de absorbeerende laag systematisch dunner gemaakt, gewoonlijk worden beide manieren te gelijk toegepast. Telkens worden begin- en eindpunt der absorptie opgeteekend en daarvan een grafische voorstelling gemaakt door de concentratie's op de ordinaten-as, de begin- en eindpunten der strepen op de abscissen-as uit te zetten. Deze begin- en eindpunten worden niet uitgedrukt in golflengten, doch in hunne reciproken, de trillingsgetallen, wat veel aangenamer is bij het opteekenen.

Figuur 1 stelt het spectrum voor van methyleenblauw, volgens FORMÁNEK ²⁾, figuur 2 dat van de zelfde kleurstof, door mij volgens



Fig. 1.

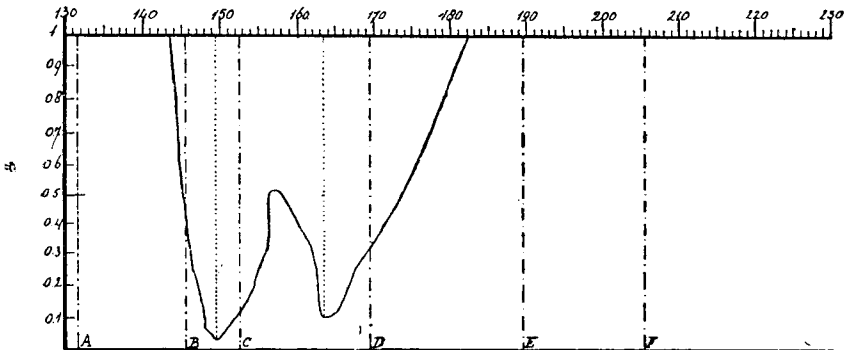


Fig. 2.

HARTLEY's-methode geteekend. Beschouwt men beide figuren, dan krijgt men van het spectrum volgens figuur 1 een betere voorstelling van hetgeen men in den spectroscop ziet, dan volgens figuur 2.

¹⁾ KAYSER, Handbuch III, 55.

²⁾ FORMÁNEK, Spektralanalytischer Nachweis, Tafel X. In den tweeden druk pag. 5, is het verschil tusschen de hoofdstreep wat grooter aangegeven.

Dit heeft zijn oorzaak daarin, dat men geneigd is de strepen als iets materieels te beschouwen, iets wat op de donkerste plaatsen het dikste is en naar de lichtere plaatsen hellend afloopt.

De veel juistere figuren van HARTLEY komen nu aan die neiging in 't minst niet te ontmoet, in plaats van „staande” figuren geven zij „hangende” ¹⁾ en dat maakt, dat men er aanvankelijk vreemd tegenover staat. Zij geven wel een betrekkelijk juiste, doch geen sprekende voorstelling van de absorptiestrepen.

Tegen HARTLEY's teekenwijze heb ik nog een bezwaar.

Zooals uit figuur 2 blijkt, is de voorstelling zeer ruim geteekend bij de groote concentratie's en wordt, naarmate de vloeistof dunner wordt, steeds meer gedrongen en dit is jammer, want bij groote concentratie is het spectrum meest weinig belangrijk; het begint eerst opmerkelijk te worden, wanneer zich in den zwarten band, dien men aanvankelijk aanschouwt, strepen beginnen af te scheiden, die bij verdere verdunning één voor één verdwijnen.

Aan deze beide bezwaren kan men op hoogst eenvoudige wijze tegemoet komen, door, in plaats van de concentraties, hunne reciproken, de verdunningen, uit te zetten. Men heeft dan alle voordelen van HARTLEY's methode, zonder deze beide bezwaren.

In figuur 3 is wederom het spectrum van methyleenblauw getee-

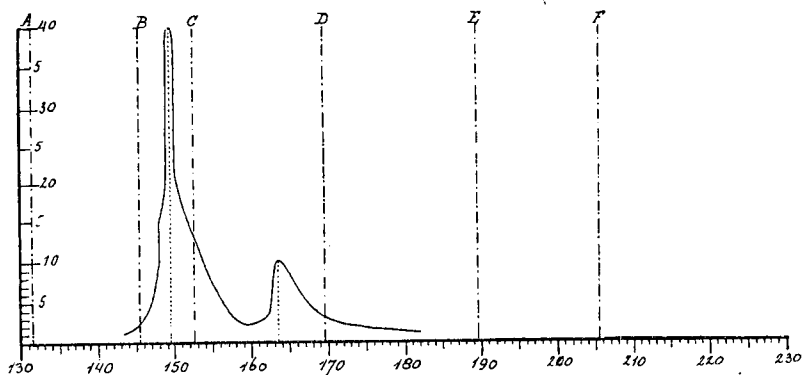


Fig. 3.

kend, doch nu volgens de gewijzigde methode van HARTLEY. Men ziet hier, dat er een figuur is ontstaan, die hierin met de figuren

1) Ook BERNTHSEN geeft „hangende” figuren. Lieb. Ann. 230, 210 en tafel II (1885). De concentratie's zijn aangegeven 1:15000, 1:60000 in „dikke” en 1:60000 in „dunne” laag. De dikte der absorbeerende laag is niet aangegeven. Van de absorptie-maxima is de golflengte in $\mu\mu$ uitgedrukt.

In FORMÁNEK's 2^{en} druk is het spectrum van methyleenblauw volgens BERNTHSEN ten onrechte „staande” geteekend.

van FORMÁNEK overeenkomt, dat zij de strepen „staande” voorstelt. Verder blijkt, dat nu de teekening gedrongen is in het onbelangrijke, ruim in het interessante deel.

De hoogte der figuur stelt niet voor de intensiteit van de schaduw, doch iets wat er toch wel mede in verband staat n.l. de verdunning, waarbij de schaduw verdwijnt. Daar intense strepen minder spoedig verdwijnen dan zwakke, neemt dus de hoogte der figuur toe in den denzelfden zin als de intensiteit der schaduw, zonder dat nochtans tusschen deze twee grootheden een eenvoudig verband bestaat.

Het verschil in intensiteit of liever van „taaiheid” der strepen komt nu volgens de gewijzigde methode van HARTLEY beter aan het licht, dan volgens de oorspronkelijke; om dit in te zien heeft men slechts het verschil in hoogte der beide strepen in figuur 2 en 3 te beschouwen.

In de figuren 4, 5, 6 en 7 zijn voorgesteld de absorptie spectra van

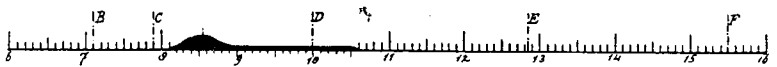


Fig. 4.

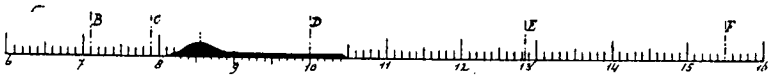


Fig. 5.

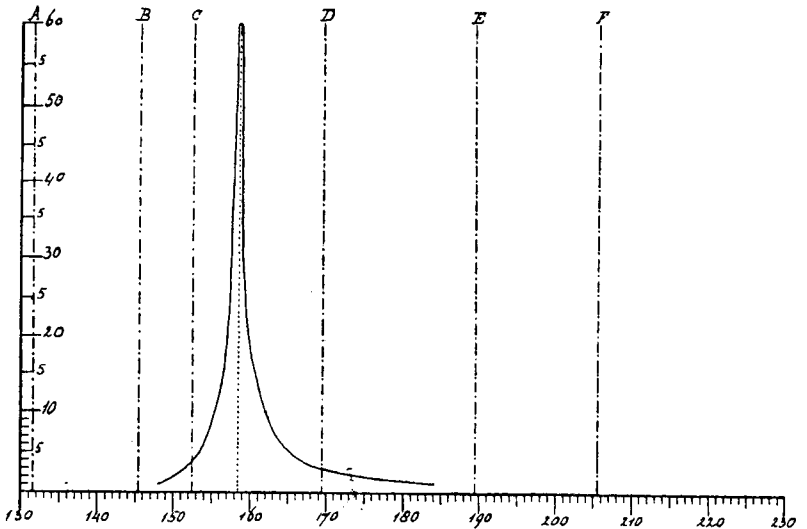


Fig. 6.

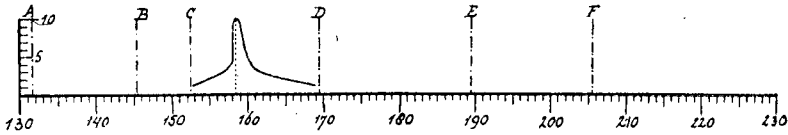


Fig. 7.

Türkisblau G [By] (figuur 4 en 6) en van Cyanin B [M] (figuur 5 en 7), beiden in waterige oplossing. Deze kleurstoffen vertoonen in water opgelost ieder één absorptiestreep en wel op de zelfde plaats:

$$\lambda \ 632.5, \frac{1}{\lambda} \ 158.4.$$

Volgens FORMÁNEK's ¹⁾ teekening, fig. 4 en 5, verschillen deze spectra weinig van elkaar; geheel anders zien zij er uit volgens de gewijzigde methode van HARTLEY voorgesteld (figuren 6 en 7).

Het Türkisblau G geeft bij groote verdunningen nog een absorptiestreep, terwijl Cyanin B reeds bij geringe verdunning geen waarneembare absorptie meer vertoont.

Het verschil tusschen beide kleurstoffen is zóó groot, dat men het reeds bij onsystematisch verdunnen waarneemt.

In de figuren 8, 9 en 10 zijn voorgesteld het spectrum van Capriblau



Fig. 8.

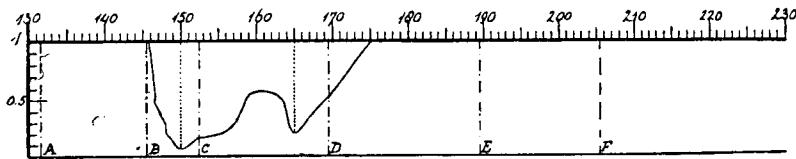


Fig. 9.

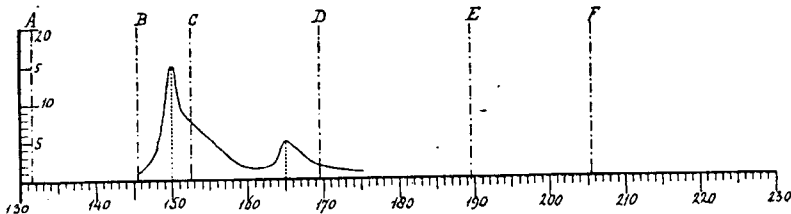


Fig. 10.

¹⁾ FORMÁNEK, 1^e Druk, Tafel VIII.

GON [By] volgens FORMÁNEK ¹⁾, de oorspronkelijke methode van HARTLEY en de gewijzigde. Deze kleurstof vertoont twee strepen, die niet ver van die van Methyleenblauw verwijderd zijn. Overigens zijn deze kleurstoffen niet aan elkaar verwant.

In nog een opzicht ben ik in mijn bepalingen van HARTLEY afgeweken. Hij beschouwt steeds oplossingen, die tot elkander in moleculaire verhouding staan. Ik heb als verdunning 1 aangenomen een oplossing van 100 mgr. per Liter. Dit schijnt een achteruitgang, doch feitelijk doet het er niet veel toe; als de verdunningen slechts bekend zijn, kan men, waar het noodig is, altijd narekenen, hoe het verloop der strepen in moleculaire oplossingen zal zijn; bovendien zijn van de meeste kleurstoffen de samenstellingen, noch de moleculair gewichten, bekend. Het heeft uit een praktisch oogpunt nog iets vóór, om van bepaalde gewichten uit te gaan, daar men er eenigszins het verfvormogen van de kleurstoffen uit kan taxeeren.

Nu vraagt men allicht of het der moeite waardig is, om de spectra zoo nauwkeurig aan te teekenen. De voordeelen springen genoeg in 't oog na het bovenstaande; de vraag is alleen, of de moeite niet te groot is en hierop luidt het antwoord ontkennend. Integendeel, vooral hun, die weinig ervaring in de spectroscopie hebben en die juist degenen zijn, die deze moeite groot zullen achten, kan ik de systematische methode sterk aanbevelen; men ontkomt daardoor aan het gevaar, dat men zwakke strepen over 't hoofd ziet, een gevaar, dat naar mijne ervaring, onder anderen, groot is bij de Rhodaminen en men verkrijgt zoo aantekeningen, die véél meer waarde hebben, dan enkele opgaven van de plaats der strepen.

Hoe vele voordeelen nu de methode van HARTLEY, hetzij de oorspronkelijke of de gewijzigde, ook biedt, zij is verre van volmaakt. In de eerste plaats is het aangeven van het begin en het eind van de strepen altijd min of meer willekeurig en ten tweede geldt hetzelfde van het aangeven der verdunning, waarbij de streep verdwijnt. Doch ook wanneer men deze grootheden met groote scherpthe kon bepalen, ook dan zou men niet alles van de absorptie-spectra in teekening brengen, wat men ervan behoort te weten.

Evenmin als men een zee kent door de landgrenzen aan te geven zonder zich om de diepten te bekommeren; evenmin kent men een absorptie-spectrum uit de grenzen der strepen.

Ik heb een zeer bescheiden poging gewaagd om een teekening te

¹⁾ T. a. p., Tafel XI.

leveren van een absorptie-spectrum, waarin alles staat aangegeven, wat men noodig heeft. Men kan dit niet anders doen dan door spectrophotometrische metingen. Daar ik geen spectrophotometer tot mijn beschikking heb, heb ik er een gemaakt. Het is een uiterst primitief toestel, waarvan de beschrijving gevoegelijk achterwege kan blijven, evenals de getallenwaarden, die er mede verkregen zijn. De methode, waarop uit deze getallen een tekening is samengesteld, wenschte ik gaarne onder de aandacht te brengen van hen, die van betere instrumenten zijn voorzien dan ik.

Men maakt van een kleurstof verschillende oplossingen van bekende verdunning en gaat nu van elk dier oplossingen op regelmatige afstanden een bepaling van de absorptie maken. Ik heb daar, waar de lichtsterkte 100 % was van de oorspronkelijke, de „schaduwsterkte” 0 % genoemd; bij 60 % lichtsterkte was 40 % schaduw en absolute duisternis is 100 %. De snelheid, waarmede men een spectrum kan photometreeren valt zeer mee, daar er altijd groote stukken zijn, die men kan overslaan. Na afloop der metingen maakt men een tekening waarin men als ordinaten de verdunningen, als abscissen de trillingsgetallen uitzet, precies als bij de gewijzigde methode van HARTLEY. Nu zoekt men bij elke verdunning, waar zich de grenzen van 100 % schaduw bevinden en verkrijgt zoo een lijn, waarbinnen alles duister is. Dan teekent men op dezelfde wijze de lijn van 90 % en zoo voorts, zoodat men verschillende lijnen van gelijke duisternis verkrijgt, die men *isoknephën* zou kunnen noemen. Hoeveel isoknephën men teekenen wil, hangt af van de nauwkeurigheid, waarmee men de absorptiestrepen wil aanduiden.

In figuur 11 heb ik op deze wijze Methyleenblauw geteekend. De isoknephën liggen op 100, 90, 75, 50 en 0 % schaduw, door plaatsgebrek kon ik de toppen van de lijnen 50 en 0 niet teekenen. Terwille van de overzichtelijkheid zijn de ruimten tusschen de isoknephën gearceerd, wat overigens ook achterwege kan blijven. Men ziet hieruit, dat bij een verdunning 1 (100 mgr. p. L.) slechts één breede band bestaat, die zich over een groote breedte uitstrekt; bij verdunning 2 (100 mgr. in 2 L.) ziet men nog steeds een band. Bij de 3^e verdunning ziet men er twee; de ruimte tusschen beide banden is nog zeer donker. Bij een verdunning 20 ziet men nog slechts één streep, daar de tweede verdwenen is. De holte, die de lijnen 100 en 90 bij $\frac{1}{\lambda}$ 155–156 vertoonen wordt bij de isoknephën tusschen 90 en 75 steeds minder diep om eindelijk te verdwijnen; zij zijn niet geteekend om de figuur niet te overladen.

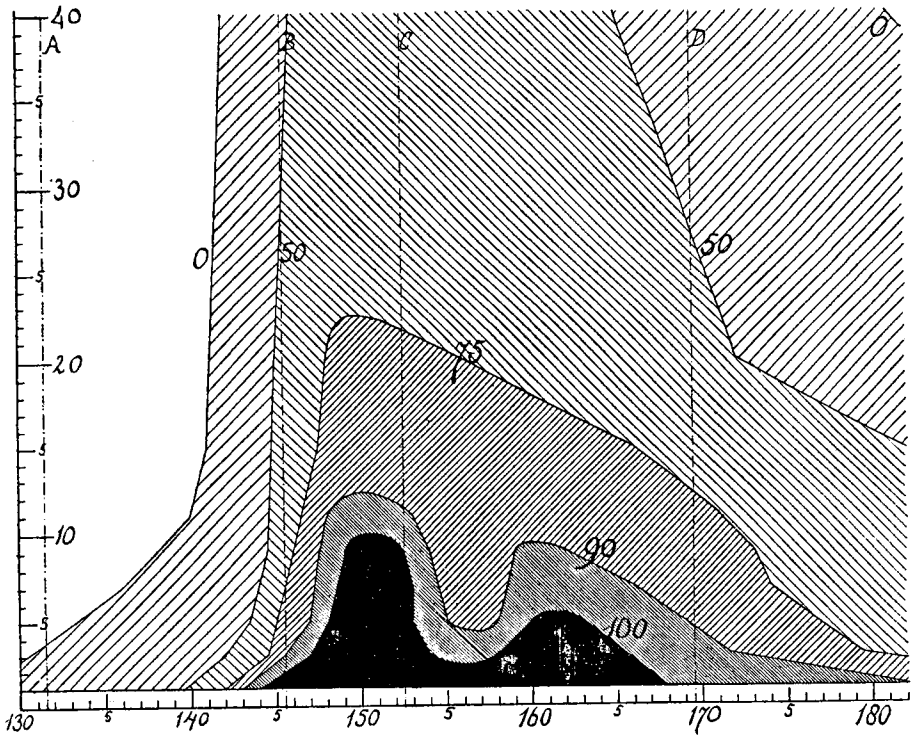


Fig. 11.

Vergelijkt men deze teekening met figuur 3, dan ziet men, dat er punten van overeenkomst en van verschil bestaan. Het heuvelachtig karakter der lijnen is in beide teekeningen sprekend. Buitengewoon opvallend is het, dat het spectrum in figuur 11 zoo veel breeder is. Dit komt, omdat men de schaduw zonder photometer eerst bespeurt, wanneer zij reeds zeer aanzienlijk is; hetzelfde valt op te merken omtrent de hoogte der teekening. Maar er valt nog meer op te merken: Bij de gewijzigde methode van HARTLEY worden de grenzen der strepen bepaald en men zou dus de isokneeph 0 moeten teekenen. Nu heeft volgens figuur 11 deze lijn slechts één maximum en derhalve kan de figuur 3 onmogelijk de isokneeph 0 voorstellen. De onderstelling ligt voor de hand, dat men een andere isokneeph geteekend heeft. Dit is echter evenmin het geval, want de lijn met het grootste hoogteverschil voor beide strepen is de isokneeph 100 en hierbij is de verhouding tusschen de beide maxima $\pm 2 : 1$ en in figuur 3 is een verhouding $4 : 1$ geteekend. Figuur 3 stelt dus

geen isokneeph voor, doch een tamelijk willekeurige lijn, die geenszins de eigenschappen van het spectrum voor kan stellen. Wil men dus het verband bestudeeren tusschen de absorptiespectra der stoffen en hunne andere eigenschappen, dan kan men deze studie niet grondvesten op de methode van opteekenen volgens HARTLEY, noch op diens door mij gewijzigde methode, doch is men gedwongen de isoknephische teekenwijze te volgen, na eerst spectrophotometrische waarnemingen gedaan te hebben. Dientengevolge heb ik mij onthouden van het geven van cijfers bij de figuren 3, 6, 7 en 10; volgens het voorgaande zijn zij toch waardeloos.

Het doet mij zeer leed, dat ik van het maken van verdere isoknephische teekeningen moet afzien; gebrek aan hulpmiddelen maakt het onmogelijk, terwijl gebrek aan tijd dergelijken arbeid zeer bezwaarlijk maakt. Ik meende evenwel een beschrijving dezer methode niet achterwege te mogen laten; wellicht kan zij van dienst zijn voor hen, die in deze opzichten gelukkiger zijn dan ik.

Enschede, December 1910, Laboratorium der Textielschool.

LABORATORIUMMEDEDELING.

Eenige opgaven voor het onderhoud van laboratoriumbenodigdheden.

Naar aanleiding van herhaalde vragen over het onderhouden van ijzerwerk, is het wellicht dienstig hier iets er over mede te deelen.

Nadat de statieven, vorken, ringen, klemmen, drievoeten enz. goed zijn afgeschraapt, waarvoor een oud driekant vijltje tot schrapstaal wordt geslepen, worden de schroeven en beweegbare deelen met een weinig petroleum loopend en beweeglijk gemaakt, daarna gereinigd en vervolgens van een weinig machine olie voorzien.

Daarna worden de stangen der statieven en die der klemmen, de ringen en drievoeten (voor zoover deze met een vlam in aanraking komen) met het volgende mengsel behandeld.

In een wijmondsflesch (b.v. 300 c.c.), die met een kurk gesloten kan worden, brengt men een flinke hoeveelheid licht zwartsel (zoogen. tonnetjeszwart), flink wat terpentijn, een weinig potlood (graphiet) en een weinig vuurlak. Deze stoffen worden nu te zamen tot een papje geroerd; het mengsel moet tusschen de toppen der vingers even kleven; is dit niet het geval, dan dient nog een weinig vuurlak te worden toegevoegd.

Naar gelang van den aard der voorwerpen worden deze met behulp van een lapje of een kort kwastje met het potloodmengsel ingesmeerd; zijn ze bijna droog, dan worden ze met een lapje met wat droge graphiet (liefst fijn en glanzend) nagewreven, waarna ze met een lap of borstel worden uitgeoetst, totdat ze niet meer afgeven.

De niet-gepotloode deelen worden met vuurlak (niet te dun, niet te dik) bestreken. Ronde „Lion”-penseelen, die men in elken verwinkel in verschillende dikten kan bekomen, zijn hiervoor uitstekend geschikt.

Elementair-analyse-ovens worden ook weer eerst afgeschraapt; de branders worden uit elkaar genomen, de kranen gereinigd en beweeglijk gemaakt, de gasuitstreamingsbuisjes met fijn schuurlijnen blank geschuurd; de luchtreguleer-ring aan den binnenkant met een rond stokje, waaromheen een stukje fijn schuurlijnen gewikkeld is, schoongeschuurd. De branderbuisjes, benevens alle deelen, die flink warm worden, worden met het potloodmengsel behandeld, terwijl de overige deelen worden gelakt.

Buizenovens. Na afschrappen worden de branders grondig nagezien en in orde gemaakt; daarna wordt weder met het potloodmengsel behandeld, waarna men zich overtuigt, dat de branders niet verstopt zijn.

Bunsen-branders worden uit elkaar genomen en afgeschraapt, het gasuitstreamingsbuisje en het onderste gedeelte der branderbuis, waaromheen de ring voor luchtregeling loopt, worden met fijn schuurlijnen geschuurd; de ring wordt als bij de analyseovens behandeld; vervolgens worden de afzonderlijke deelen gelakt, waarbij een stokje voor het vasthouden bij het lakken goede diensten bewijst. Eerst wanneer alles droog is, worden de branders in elkaar gezet (dit moet steeds geschieden bij alle voorwerpen, die door lak vast kunnen kleven).

Voor kranen op werktafels en in zuurkasten is het potloodmengsel ook zeer goed te gebruiken, te meer daar de caoutchouc buizen niet er aan vastkleven. Zijn de kranen nog blank, dan worden ze vooraf even met een watje met antimoonchloride zwart gemaakt; anders houdt het potloodmengsel niet.

In den handel komen bliken doosjes voor met „kachelpomade”. Voor hen, die weinig te onderhouden hebben, kan deze stof het potloodmengsel vervangen, wanneer men haar met een weinig terpentijn verdunt. Heeft men echter veel toestellen te onderhouden, dan is het bovenbeschreven potloodmengsel, hetwelk goedkoop is, aan te bevelen.

Koperen waterbaden worden met water en zand blank geschuurd (zijn ze erg vuil, dan laat men hen vooraf eenigen tijd in een bad

van *zeer* verdund zwavelzuur staan); daarna wordt flink afgespoeld en met een zeemlap afgedroogd. De pooten en ooren worden gelakt.

Koperen destilleerapparaten en groote waterbaden worden met een lapje met een weinig *rauwe* lijnolie ingesmeerd en daarna met een lap droog geweven. Door deze behandeling van tijd tot tijd te herhalen, verkrijgt men een duurzamen mooien donkeren emailglans.

J. D.

Boekaankondigingen.

Turfvergassing en enkele mededeelingen over vergassing van minderwaardige brandstoffen door A. TEN BOSCH N. JZN., e. i., directeur van het Bureau voor electrotechnische adviezen te 's Gravenhage en E. C. VERSCHOOR, sch. i., adj. inspecteur van het gevangeniswezen (voor den arbeid). Deventer A.E. E. KLUWER, 1910, 80 blz., 17 fig. en een uitslaande plaat; f 1.50.

Een actueel onderwerp voor ons veenrijk en houtafvalrijk land, dat volgens een opgaaf van BLINK in zijn „De tegenwoordige Staat van Nederland (1897)” alleen reeds 91499 H. A. hoogveen zou bezitten.

Zooals bekend, is in 1909 door een commissie, bestaande uit de hoogleeraren DIJXHOORN, TER MEULEN en VERMAES aan den Minister van Justitie een rapport uitgebracht over de mogelijkheid op oconomische en eenvoudige wijze de in de terreinen der Werkinrichtingen Veenhuizen aanwezige turf om te zetten in een deugdelijk krachtgas.

Aan de heeren TEN BOSCH en VERSCHOOR werd daarop door genoemden Minister opgedragen een afdoende proef te nemen met die turf en wel door gebruik te maken van toestellen eener bepaalde Engelsche firma. Zij verkregen vergunning van de in het rapport neergelegde cijfers ook voor deze brochure gebruik te maken en hebben daarin nu niet alleen hun proeven beschreven, maar ook een beknopt overzicht gegeven van hetgeen op dit gebied reeds bekend is geworden.

De toestellen, geschikt voor turfvergassing, zijn in 't algemeen ook bruikbaar voor de vergassing van houtafval (op meer oconomische wijze dan thans geschiedt), afgewerkte run en andere brandbare afvalproducten. W. P. J.

Prinzipien der Atomdynamik von Dr. J. STARK, Professor der Physik an der Technischen Hochschule Aachen. I. Teil: Die elektrischen Quanten. Leipzig, S. HIRZEL, 1910; 124 p.p., M. 3.20, geb. M. 4.—

Dit deeltje vormt den grondslag voor de volgende twee, die nog verschijnen moeten, n.l. „die elementare Strahlung” en „die Elektrizität im chemischen Atom”. Laatstgenoemd deeltje zal zich in 't bijzonder tot den chemicus richten. Het verschenen stuk biedt geen gemakkelijke lectuur en geeft weinig aanknoopingspunten voor den chemicus; waarschijnlijk is echter niet alles noodig voor het recht begrijpen van hetgeen in het derde stuk zal worden behandeld.

W. P. J.

Abhandlungen der Deutschen Bunsen-Gesellschaft für angewandte physikalische Chemie, No. 4: Elektrische Doppelbrechung der Kohlenstoffverbindungen von Dr. phil. RICHARD LEISER aus Wien. Mit 15 als Anhang gedruckten Abbildungen. Halle a. S., WILHELM KNAPP, 1910, 71 p.p., M. 3.60.

Bekend is het, dat alle isotrope lichamen in een electrisch veld de optische eigenschappen aannemen van eenassige kristallen, waarvan de as in de richting der elektrische krachtlijnen ligt. Bij de vloeistoffen is de werking het eenvoudigst. Daar kunnen elastische spanningen niet optreden en mag wel een rechtstreeksche inwerking van het electrische veld op den toestand of de ligging der moleculen als oorzaak van de electrische dubbelbreking worden aangenomen. Geen andere physische eigenschap schijnt — voor zoover men thans oordeelen kan — zoo karakteristiek voor de chemische constitutie te zijn al juist deze. Haar grootte loopt ze er uiteen voor verschillende stoffen; zij bedraagt bijv. bij nitrobenzol + 10070, bij paraldehyd — 713, bij zwavelkoolstof + 100, bij methyleen-dimethylaether minder dan 0.1 Het verschijnsel werd voor 't eerst waargenomen zoowel bij vaste lichamen als bij vloeistoffen door KERR in 1875.

LEISER, wiens „Habilitationsschrift” de voor ons liggende brochure is, onderzocht van ongeveer 150 organische stoffen de constante B van KERR. Hem bleek o.a., dat B aanzienlijk beïnvloed wordt door kleine structuurverschillen. Voor de methode van onderzoek en de conclusies uit de waarnemingen getrokken zij men naar het geschrift zelf verwezen. W. P. J.

Nederlandsche Chemische Vereeniging.

Candidaat-Leden:

J. C. HARTJENS, scheik ing., Oude Delft 192, Delft,
voorgesteld door J. J. F. REYDON en A. J. KLUYVER, beiden te Delft.
M. DE JONG, Ap., J. D. Meijerplein 16, Amsterdam,
voorgesteld door E. SCHWARZ te Amsterdam en JAN RUTTEN, Den Haag.

Adresveranderingen:

Mejuffrouw J. W. ROTGANS, Amsterdam, thans: MEVROUW J. W. VAN ITERSON—
ROTGANS, Oostsingel 18, Delft.
J. D. BERKHOUT, scheikundige bij de Artillerie-Inrichtingen, Stationsweg,
Heilo (bij Alkmaar).

JAN RUTTEN, T., *Secretaris*,
1 Trekvlietplein, 's-Gravenhage.

Personalía, vacatures, industriële mededeelingen, enz.

B. en W. van Amsterdam hebben benoemd tot assistent-ingenieur aan de gemeente-gasfabrieken den scheikundige Dr. L. J. TERNEDEEN.

Maandag 13 Februari l.l. herdacht F. H. WEHMANN den dag, waarop hij vóór 25 jaar in het Chemisch Universiteitslaboratorium te Amsterdam als bediende in dienst trad. In de groote collegezaal werd hij op dien morgen door de Professoren SMITS en HOLLEMAN toegesproken, terwijl eerstgenoemde hem namens allen, die in het laboratorium werkzaam zijn, een gouden

horloge met inscriptie aanbod. Het resteerende gedeelte van de bijeengebrachte som, vermeerderd met de bijdragen, die van oud-practicanten van het laboratorium ingekomen waren, werd hem in geld geschonken, om naar zijn eigen keuze te besteden. Bovendien wordt nog een oorkonde vervaardigd, die de namen der deelnemers aan het huldeblijk vermelden zal.

* * *

Vrijdom van het invoerrecht voor houtgeest, voor uit houtgeest bereide of daarmede vermengde vloeistoffen en voor vaste stoffen, die houtgeest bevatten. Bij K. B. van 24 Januari 1911 (Stbl. No. 35) is bepaald, dat vrijdom van het invoerrecht wordt verleend:

A. voor houtgeest en alle daaruit bereide of daarmede vermengde vloeistoffen en alle vaste stoffen, die houtgeest bevatten, bestemd om te dienen als mengmiddel voor andere goederen, waarvoor vrijdom van accijns of invoerrecht wordt genoten.

B. voor:

1. vet, cellangohl en alle andere dergelijke uit houtgeest bereide of daarmede vermengde vloeistoffen en vaste stoffen, benodigd bij de werkzaamheden in leder- en schoenfabrieken;

2. vernissen en dergelijke niet tot inwendig gebruik bestemde vloeistoffen, die buitenslands met houtgeest zijn bereid en benodigd zijn als hulpmiddel bij de werkzaamheden in fabrieken of trafieken.

Ten aanzien van dezen vrijdom zijn van toepassing de bepalingen, vervat in de artt. 3 tot en met 11 van het K. B. van 11 Augustus 1908 (Stbl. No. 284).

Dit besluit treedt in werking op 9 Februari 1911.

* * *

Het verslag van het Tiende Internationale Congres voor Pharmacie, gehouden van 1-6 September 1910, te Brussel, uitgebracht door den Heer M. L. Q. VAN LEDDEN HULSEBOSCH, den vertegenwoordiger der Nederlandsche regeering, is opgenomen als bijvoegsel van de Staatscourant (Verslagen en rapporten No. 4).

* * *

De St.Ct. bevat de statuten der volgende naaml. vennootschap:

Nederlandsche Portland-Cementfabriek, te Vijlen, gem. Vaals. Doel: de voortzetting der exploitatie van de in volle werking zijnde Nederlandsche Portland-Cementfabriek te Vijlen-Vaals. Duur: 50 jaar. Kapitaal: f1.000.000, verdeeld in 10 serieën, elke serie bestaande uit aandeelen van f1000 of f500. De eerste 3 serieën zijn geplaatst en volgestort (de in volle werking zijnde Nederlandsche Portland-Cementfabriek met toebehooren en landerijen gesteld op 252 aandeelen van f1000). Het beheer der vennootschap is opgedragen aan 1 of 2 directeuren. Voor de eerste maal is benoemd tot directeur de Heer E. HABETS, te Vijlen-Vaals.

Ontvangen boeken, brochures, enz.

Verslag van het Rijkslandbouwproefstation te Goes over 1909. Overgedrukt uit de „Verslagen en mededeelingen van de directie van den Landbouw” 1910, No. 5.

Prospectus van „NESTLERS Rechenschieber für Chemiker.”

Nieuwe uitgaven 1910. N. V. Boekhandel en Drukkerij voorheen E. J. BRILL, Leiden.

Bulletin de la librairie ancienne BURGERSDIJK et NIEMANS à Leyde (Hollande), Templum Salomonis, Nouvelle série No. 3 (1911): waarin, wat chemie betreft, boeken over goud en zilver.

Ingekomen verhandelingen.

W. LENZ en N. SCHOORL, Microchemische reactie op natrium.

N. SCHOORL, De microchemische reactie op aluminium met caesiumchloride.

W. E. RINGER, Over het snel meten van de waterstofionenconcentratie van vloeistoffen (laboratoriummededeeling).

Vraag en aanbod.

Ter overname aangeboden (voor de aangegeven prijzen):

Verslagen Natuur- en Geneeskundig Congres 1895, 1897, 1899, 1901, 1903, 1905, 1907, 1909, 8 deelen (f 8.—).

H. ERDMANN, Lehrb. d. anorgan. Chemie, 1902 (f 2.—).

VAN BEMMELLEN, Die Absorption, 1910, geb. (f 6.—).

Chemisch Weekblad 1909 (f 2.50).

Brieven aan de Redactie te zenden.

Ter overname aangeboden:

Hygiënische Bladen, Deel I tot en met V (1898 tot en met 1902), gebonden. Tijdschrift voor Wijsbegeerte, deel I (1907).

Codex alimentarius No. 2 (spijsvetten en kaas).

Zeitschr. f. physik. Chem. Bd. 5 (1890).

OSTWALD, Die wissenschaftlichen Grundlagen der analytischen Chemie, 1894.

KRECKE, Handledning der chemische technologie, 1881, geb.

A. BESANT en C. W. LEADBEATER, Occulte scheikunde en de ether der ruimte, 1909.

Ber. d. deutsch. chem. Gesellsch. 1906 tot en met 1910 in afl.

Een zoo goed als nieuwe microscoop, polarisatiestatief Reichert, met toebehooren voor microchemie.

Een kistje met microchemische reagentiën.

Brieven aan de Redactie te zenden.

Correspondentie.

Van aflevering 4 van den loopenden jaargang (rede van Prof. VAN DER WAALS) zijn nog eenige exemplaren verkrijgbaar bij den Heer D. B. CENTEN, 115 O.Z. Voorburgwal, Amsterdam.

V. te 's-G. Van de gevraagde aflevering kan ik U geen exemplaar zenden.

B. te R. De gevraagde afleveringen zijn U toegezonden (twee er van door vriendelijke hulp van Dr. REICHER).

B. te H. Van de gevraagde 7 afleveringen konden U slechts 4 gezonden worden; wellicht kunt U de overige nog bij den Heer CENTEN krijgen.

L. te H. De ontbrekende aflevering werd van Dr. REICHER ontvangen en is U nu toegezonden.

R. te U. Van verschillende zijden wordt er op gewezen, dat de mededeeling op blz. 122 een aanvulling behoeft. Nederlandsche leden der „Deutsche Chemische Gesellschaft”, die alleen de „Berichte” ontvangen, betalen 30 M. per jaar. Zij, die ook het „Zentralblatt” wenschen, betalen bovendien 48 M.

Daar de verhandeling van den Heer EYDMAN een vervolg vormde op twee reeds verschenen verhandelingen, heeft de Redactie-Commissie geen bezwaar willen maken tegen het aantal der figuren. Over de plaatsing van de voordracht van Dr. VOERMAN, die in de volgende aflevering wordt opgenomen, was reeds in 1910 een beslissing genomen; het verzamelreferaat van den Heer SCHUT, in de daarop volgende aflevering op te nemen, werd reeds in 1910 gezet. Op beide is daarom de thans geldende bepaling niet toegepast.

Dissertaties. Voor de Bibl. van het Anorg. Chem. Univ. te Leiden zijn nog ontvangen de dissertaties van de H.H. CALAND, HUISINGA (J.), SCHOEPP, BOORSMA (S. E.), KERBOSCH, VAN HASSELT (J. F. B.), VAN EMBDEN, CALLENBACH, BOEKE (J. D.), REYNEN, VERMEULEN, KRAMERS (J. G.), VAN DER MEULEN (B.), COHEN (N. H.), OOSTERBAAN, BOSZ, VAN MAANEN, LEIGNES BAKHOVEN, ROORDA SMIT, HAJONIDES VAN DER MEULEN, HERTEN, KRAMPS, BREMER en SCHREURS.

**Gegearandeerd zuivere Reagentia en nauwkeurig
gestelde Vloeistoffen voor Maat-analyse**

Koninklijke

Pharmaceutische Handelsvereniging

Fabriek van Chemische en Pharmaceutische Producten.

— AMSTERDAM

Nestler's Rekenlat voor Chemici.

*De voordeelen hiervan zijn: bruikbaar op elk
chemisch gebied; groote tijdsbesparing, tabellen
zijn overbodig; rekenfouten zijn buitengesloten.*

Prijs, inclusieve etui en korte gebruiksaanwijzing. . . . **f 7.00**

N. V. Fabriek en Magazijn van Wetenschappelijke Instrumenten

$\frac{1}{h}$ J. C. Th. MARIUS, Ganzenmarkt 4-10, UTRECHT.

GEDENKBOEK VAN BEMMELEN.

Den 3^{den} November 1910 is aan Prof. Dr. J. M. VAN BEMMELEN, ter gelegenheid van zijn 80^{sten} verjaardag een Gedenkboek aangeboden, bevattend — behalve een biografie van dezen geleerde en eene bibliografie van zijne geschriften (beiden door Dr. W. P. JORISSEN) — een 60-tal verhandelingen, waarvan de titels zijn vermeld op blz. 953—955 van dit Weekblad.

Van dit boek wordt slechts een ZEER BEPERKT aantal in den handel gebracht.

Het werk is gedrukt in royaal 8^o formaat, op zwaar papier en bevat 490 bladzijden voorzien van een portret (reproductie naar een schilderij van M. KAMERLINGH ONNES).

Prijs: f 7.50 ingenaaid en f 8.25 gebonden in linnen stempelband.

Franco per post met 20 cent verhooging.

Helder.

C. DE BOER J

Haldenwanger's Porceleinen Voorwerpen.

Indampschalen, Bekerglazen, Smeltkroezen,
Pannen, Mortieren, enz., enz.,
zijn te betrekken door alle handelaren
in en fabrikanten van chemische appa-
raten en utensiliën.

W. Haldenwanger, Spandau.



Voor den afgelopen Jaargang
van dit Blad is een

Linnen Stempelband

met vergulden titel op rug en plat ver-
krijgbaar à 75 cts.

Op ontvangst van postwissel à 80 cts.
volgt franco toezending.

Met het inbinden der ex. kan ik mij niet
belasten.

Op verlangen kunnen nog banden van
vroegere Jaargangen vervaardigd worden.

P.S. De bestelde banden zijn verzonden.

D. B. CENTEN.