

CHEMISCH WEEKBLAD.

ORGAAN VAN DE NEDERLANDSCHE CHEMISCHE VEREENIGING.

No. 52.

29 December 1917.

14^e Jrg.

INHOUD: Mededeelingen van het Algemeen Bestuur der Nederlandsche Chemische Vereeniging. — Inning der contributie 1918. — Commissiën. — Dr. W. Tombrock, Over tanen en taanstudie. — Dr. W. P. Jorissen, Nog iets over van 't Hoff's aan de Zweedsche Akademie gezonden verhandelingen. — Dr. W. P. Jorissen, Argonbereiding als lesproef. — Referaten. — Boekaankondigingen. — Personalía, vacatures, industriële mededeelingen, enz. — Dr. A. J. C. de Waal, Octrooien. — Vraag en aanbod. — Correspondentie.

Mededeelingen van het Algemeen Bestuur der Nederlandsche Chemische Vereeniging.

Candidaat-leden:

M. W. HOOGENDOORN, techn. stud., Geer 8, Delft,
W. VAN RIJN VAN ALKEMADE, techn. stud., Oude Delft 56, Delft,
voorgedragen door M. L. VAN DER SCHAAFF, cand. scheik. ing., en Dr.
W. P. JORISSEN.
J. F. STRAATMAN, van Diemenstraat 190, 's-Gravenhage,
voorgedragen door Dr. A. KOREVAAR en N. H. SIEWERTSZ VAN REESEMA,
scheik. ing.

Aangenomen als Leden:

H. ZANSTRA, scheik. ing., Oude Delft 79, Delft.
J. FRANSEN, cand. scheik. ing., Oude Delft 162, Delft.
E. H. SCHIPPERS, cand. scheik. ing., v. Leeuwenhoeksingel 16, Delft.
M. VOORZANGER, scheik. ing., leeraar H.B.S., Leidsche Vaart 250, Haarlem.
W. J. BRUNING, chem. cand., Witte Singel 10a, Leiden.

Dr. P. J. MONTAGNE, *Secretaris*,
Schelpenkade 46, Leiden.

Inning der Contributie 1918.

Aan de in Nederland wonende leden¹⁾ wordt verzocht hunne contributie f 8.—, verhoogd met f 2.50 oorlogstoeslag, (samen f 10.50) vóór 15 Januari 1918 per postwissel aan den penningmeester te zenden. Een ingevuld formulier wordt in het laatste nummer van 1917 ingelegd. Naam en adres van den afzender gelieve men duidelijk te vermelden.

Bij donateurs, leden-donateurs en nieuwe leden zal per postquitantie beschikt worden.

Aan de buitenlandsche leden, die de contributie van het vorige jaar voldaan hebben, wordt verzocht hunne contributie f 8.— plus f 2.50 oorlogstoeslag en f 1.— porto-vergoeding (samen f 11.50) na ontvangst van dit weekblad zoo spoedig mogelijk aan den penningmeester toe te zenden.

Aan de overige buitenlandsche leden wordt verzocht het aan de Ned. Chem. Ver. nog verschuldigde bedrag, verhoogd met f 11.50 voor het jaar 1918, zoo spoedig mogelijk na ontvangst van dit weekblad aan den penningmeester toe te zenden.

De penningmeester zendt na ontvangst der contributie een gedrukte verklaring.

Het Bestuur noodigt de leden dringend uit, hunne positie- en adresverandering *alléén* op te geven aan den Secretaris Dr. P. J. MONTAGNE, Schelpenkade 46, Leiden, en *niet* aan den Uitgever van het Chemisch Weekblad.

Dr. H. C. BIJL, Penningmeester,
v. Baerlestraat 128, Amsterdam.

Commissiën.

De penningmeester verzoekt den leden der Commissiën, door de Nederl. Chem. Ver. benoemd; hunne declaraties voor reis- en verblijfkosten over het jaar 1917 vóór 1 Januari 1918 bij hem te willen inzenden. (Art. 19 Huish. Regl., aangevuld op de Alg. Verg. van 14 Juli 1917).

Dr. H. C. BIJL, Penningmeester,
v. Baerlestraat 128. Amsterdam.

¹⁾ De tijdelijk in Nederland verblijf houdende buitenlandsche leden en de leden, die in 1918 naar 't buitenland vertrekken, gelieven het bedrag van f 11.50 te zenden.

OVER TANEN EN TAANSTUDIE

DOOR

W. TOMBROCK.

Naar aanleiding mijner korte mededeeling in de afl. van 24 Nov. van dit weekblad bereikten mij eenige vragen om nadere inlichtingen. Genoemd artikel bevatte het principe van eene metingswijze voor het conserveerend vermogen van taanmiddelen op vischnetgarens, en verwees daarbij voor nadere bijzonderheden naar verslagen, die weinig toegankelijk zijn. Om deze reden zij het mij hier vergund het medegedeelde met enkele toelichtingen te verduidelijken. Waar dit echter, zonder eene korte bespreking van het tanen van vischnetten, en den gang van zaken, die tot het instellen van bovengenoemde metingswijze geleid heeft, moeielijk zal gaan, neem ik hier tevens de gelegenheid te baat, om omtrent onze voornaamste taanwijzen en de praktische vraagstukken, die zich daarbij aan den chemicus opdoen, nog het een en ander mede te deelen.

Onder tanen wordt hier verstaan het impregneeren van vischwant en touwwerk met verduurzamende middelen. Voor deze laatste komen in de eerste plaats in aanmerking de looistoffen. Een groot deel onzer visscherij, speciaal de zoetwater- of binnenvisscherij en het meerendeel onzer Zuiderzee- of kustvisscherij gebruikt voor het conserveeren harer netten enkel looistof. Deze wordt toegepast in heete, meest kokende oplossing, waarin de netten gedurende korten of langeren tijd gehouden worden. Daarna worden de netten, die voor het grootste deel van katoengaren vervaardigd zijn, meestal gedroogd en zijn dan voor het gebruik gereed.

Dit tanen enkel met looistof gebeurt over 't algemeen in vrij slappe oplossing en wel bij vischwant, dat veel gebruikt wordt, vrij dikwijls. Zoo zijn er binnenvisschers, die hun nieuw want elke week tanen, na een half jaar eens in de twee weken, nog later eens in de drie, enz. Daarbij bereiken de netten een gemiddelden levensduur van drie jaren; er zijn er echter, die ook bij voortdurend gebruik veel ouder worden, tot veertien jaren toe. Ook de kustvisschers tanen vrij dikwijls gedurende de teelt, gemiddeld misschien eens in de twee weken.

Het dient hier opgemerkt te worden, dat buiten de o.a. door taanproeven op katoenstrengen bewezen conserveerende werking van de

gebruikelijke looistoffen, ook de taanbewerking (het koken) en het drogen op den levensduur van het net invloed kunnen hebben, waar-schijnlijk zelfs vrij grooten, zoodat ik de mogelijkheid niet buiten-gesloten acht, dat men door regelmatig het koken (zonder looistof) en drogen toe te passen de netten vrij lang in gebruik zou kunnen houden.

Onder de in gebruik zijnde looistoffen komen zoowel vertegenwoordigsters van de pyrogallol- als van de catecholgegroep voor. Onder de laatste zijn er, die de phloroglucine-reaktie (houtspaan en zoutzuur) wel (Acacia- en Areca-catechu) en die haar niet geven (mangrove-extrakten). Sterk verschil in conserveerend vermogen kon worden aangetoond bij twee ekstrakten, die uiterlijk en in hunne scheikundig meetbare eigenschappen (adsorptie door huidpoeder en en door katoengaren) haast niet verschilden. De looistoffen komen meest voor als vaste ekstrakten onder de benaming cachou; traag vloeibare pyrogallol-looistof-extrakten ontmoet men minder dikwijls, ook wordt schors (eiken-) vooral in den laatsten tijd weer gebruikt.

Het tanen enkel met looistof heeft voor, dat het in de uiterlijke eigenschappen van het garen, speciaal in zijne soepelheid, weinig verandering brengt. Sommige taanders meenen hierbij, vooral bij het gebruik van zijden netten, nog onderscheid te moeten maken in dier voege, dat hunne netten bij het gebruik van de eene looistof op den duur stug worden, bij toepassing van een andere niet. Maar het is buiten kijf, dat de soepelheid van het want door het enkel met looistof tanen veel minder te lijden heeft dan bij gebruik van lijnolie of carbolineum als versterkingsmiddel. Voorts blijft het want bij het enkelvoudig tanen vrij van klevrigheid, terwijl ook het bereiken van een langen levensduur in sommige gevallen reeds werd geme-moreerd. Maar het veelvuldige tanen, dat hier voorkomt, is kostbaar, tijdroovend en lastig.

Voornamelijk bij de zeevisscherij en bij een deel van onze kust-visschers is daarom het samengesteld tanen met looistof en lijnolie in gebruik. De met looistof getaande netten worden hier bovendien nog met lijnolie gedrenkt. Dit laatste verhoogt in sterke mate de houdbaarheid van het want tegen rottingsinvloeden, zooals o. a. door proeven op katoenstrengen kon worden aangetoond. Tegen heeft het gebruik van lijnolie, dat het want zijne soepelheid verliest; voorts is het drogen van het met de olie geïmpregneerde want een lang-durige, lastige en précaire geschiedenis. Als laboratorium-waarneming, trouwens ook in de praktijk wel bekend, kan hier worden vermeld,

dat geolied katoengaren na het drogen een aanzienlijk deel van zijn breeksterkte heeft ingeboet. Deze laatste wordt echter na het uitstaan in het vischwater spoedig (althans grootendeels) teruggewonnen.

Behalve lijnole heeft ook carbolineum de eigenschap, dat het veelvuldig tanen overbodig maakt. Echter is carbolineum in de eerste plaats in gebruik als beschermingsmiddel tegen de rietworm, en maakt men van het middel over 't algemeen ongaarne gebruik. Hoofdoorzaak hiervan is wel de kleverigheid of, beter gezegd, het afgeven van het met dit teerprodukt gedrenkte vischwant.

Ook hier kon door rottingsproeven het veel sterkere verduurzamend vermogen van verschillende carbolineumsoorten tegenover het gebruik van enkel looistof worden aangetoond. Tevens bleek echter bij laboratoriumproeven, dat deze soorten bij hogere temperatuur (100° Celsius in een droogstoof) katoengaren vrij snel aantasten en verwoesten. Ook werd met carbolineum gedrenkt garen, opgehangen in de buitenlucht, vrij spoedig aangetast. In de praktijk schijnt deze nadeelige werking door de bevissing of door het tanen met looistof, waarmee in de meeste gevallen, 't zij dan minder dikwijls, wordt doorgegaan, te worden opgeheven. Toch komen hier bij minder ervaren gebruikers nog wel onaangename verrassingen voor. Ook wordt door het gebruik van sommige dezer teerprodukten het net hinderlijk stug, zoo niet onbruikbaar.

Ik noemde in het voorgaande onze drie voornaamste taanbewerkingen, zooals die in verschillende bedrijven worden toegepast, t. w. het enkelvoudig tanen met looistof en het samengesteld tanen met looistof en een versterkingsmiddel t. w. lijnolie of carbolineum. Ook tanen enkel met carbolineum is, zij het minder sterk, in zwang. Als voornaamste nadeelen noem ik, bij het gebruik van enkel looistof, het dikwijls noodige tanen, bij gebruik van lijnolie het droogproces, bij teerprodukten de kleverigheid (het afgeven). De vraagstukken, die zich hier allereerst voor den chemicus opdoen, bestaan in het wegnemen dezer feilen. Zij formuleeren zich aldus: Hoe kan men de goede eigenschappen van het looistoftanen behouden, d. w. z. de soepelheid van het garen, zonder deze bewerking zoo dikwijls te moeten toepassen? Hoe kan het droogproces bij het oliën bekort worden, zonder aan de duurzaamheid van het net afbreuk te doen? ¹⁾ Hoe kan men gecarbolineerd want zijne kleverigheid ontnemen?

¹⁾ Het zij opgemerkt, dat hier onder duurzaamheid verstaan wordt het bestand zijn tegen rottingsinvloeden over eene enkele periode (b.v. zes weken) niet de gemiddelde levensduur van het want.

Voor het beantwoorden van de eerste dezer vragen komt de gedachte aan het impregneeren met metaalzouten, speciaal met koperverbindingen op. In de ververij is dit gebruik sinds lang bekend, zoodat men voor het stug worden van het garen wel niet bevreesd zou behoeven te zijn. De looistoffen worden, zooals bekend is, door het koper op het garen gefixeerd en zouden dus langer actief kunnen blijven. Bovendien oefenen de metaalzouten zelf bederfwerende werking uit. Geen wonder, dat het gebruik van koperzouten bij het tanen ingang vond. Speciaal van Dr. BULL (Bergen, Noorwegen) waren hieromtrent eenige voorschriften in omloop. Echter stond het toepassen van koperzouten als versterkingsmiddel bij het looistoftanen hier te lande om het z. g. „verbranden” der netten in bijzonder slechten reuk. Hierom was het van beteekenis zich te vergewissen, dat de gemiddelde levensduur van het want bij gebruik van koperverbindingen niet verminderde.

Terloops zij opgemerkt, dat men door kleine proeven, het tanen van katoenstrengtjes, gemakkelijk eenige voordeelen van het impregneeren met koper kan aantoonen. Dompelt men n.l. met looistof getaande katoen gedurende korten tijd in eene niet te zwakke oplossing van kopersulfaat in ammoniak (b.v. 1% kopersulfaat en 0.7% ammoniak), dan blijkt het garen, na gedroogd te zijn, aan water volstrekt geen kleur meer te geven, wat vóór deze bewerking niet het geval is. Ook werd aangetoond, dat het garen dan veel beter tegen rottingsinvloed in vischwater bestand geworden is.

De vraag deed zich nu bij mij voor, volgens welk voorschrift de netten, waarmee de bruikbaarheid van het kopertanen getoetst moest worden, zouden worden behandeld. Tot mijne beschikking had ik hiervoor twee recepten. Het eerste was afkomstig van bovengenoemden Dr. BULL en hield in, dat de netten na te voren met looistof (cachou) behandeld en gedroogd te zijn, werden geïmpregneerd met kopersulfaat en *chromzure kali*. Het tweede voorschrift, in gebruik voor ververij, hield in, dat het met looistof getaande want *niet* werd gedroogd, maar enkel uitgewrongen of door centrifugeeren van de overtollige looistofoplossing bevrijd en daarna geïmpregneerd met kopersulfaat en *ammoniak*. Het kwam mij voor, dat hier het drogen na de bewerking met looistof van veel belang was; een eenvoudige proef liet zien, dat bij het uitgewrongen garen zich neerslagen om de draad in de koperoplossing vormden. Voorts scheen mij, naast het kopersulfaat, ammoniak te prefereeren boven chromzure kali, waarom ik dus in het recept van BULL dit laatste door het eerste verving.

Volgens dit nieuwe voorschrift nu werden een aantal palingfuiken getaand en in bevissing gegeven aan een zoetwatervisscher. Daarbij had ik de netten verdeeld in vijf partijen, die alle weer eenigszins verschillend bewerkt waren en wel volgens de volgende manieren: 1^o. Eenmaal voortanen met looistof, daarna impregneeren met koper. 2^o. Tweemaal voortanen met looistof, daarna koperbehandeling. 3^o. Eenmaal tanen met looistof, tweemaal natanen met koper. 4^o. Voortanen met looistof, daarna koperbad, drogen en sterk natanen met looistof. 5^o. Driemaal voortanen met looistof — met tusschentijds weken van het want — natanen met koper.

In deze vijf variaties werd de bewerking met kopersulfaat steeds op dezelfde wijze en in dezelfde sterkte toegepast. Ook het tanen met looistof geschiedde steeds op dezelfde sterkte behoudens bij de nataning in de vierde variatie.

Aan de fuiken waren kleine katoenstrengen gehecht, die geheel met het tanen en bevissen meegingen en van tijd tot tijd op hunne breeksterkte onderzocht werden. Hieruit kon worden opgemaakt, dat de eerste drie variaties onderling geen noemenswaardig verschil in houdbaarheid gaven, daarentegen bleken de proefstrengen in de vierde en vijfde partij merkbaar duurzamer. Ten slotte scheen de vierde taanwijze het best, al moet worden opgemerkt, dat de fuiken van deze partij eenigszins stug waren geworden.

De gemiddelde levensduur der vischtuigen bleek door de behandeling niet korter geworden, terwijl het aantal looistoftaningen aanzienlijk verminderd was.

Was hiermee bewezen, dat het kopertanen als versterking bij het looistoftanen bruikbaar was en aan het gevraagde doel beantwoordde, voor de praktijk bleef nog een tweetal vragen ter beantwoording over. En wel:

1^o. Kan het kopertanen naast alle gebruikelijke looistoffen toegepast worden? Deze kwestie werd met proefnemingen op strengen onderzocht, het antwoord luidde bevestigend; steeds gaf de koperbewerking eene sterk vermeerderde duurzaamheid.

2^o. In welke sterkte is de kopertaning nog effectief? Ook dit vraagstuk werd op strengen onderzocht, waarbij bleek, dat kopersulfaatoplossing bij 1 op 1000 water en bij gebruik van 4 dln. oplossing op 1 dl. katoengaren *niet* meer versterkend werkte. Wel gaf 1 dl. kopersulfaat op 200 dln. water bij dezelfde verhouding van oplossing en katoengaren (4 : 1) zeer merkbaar verhoogde houdbaarheid, die nog duidelijk toenam bij gebruik van 1 kopersulfaat op 100 water. Ammo-

niak kwam bij deze proeven steeds voor in de verhouding van 0.7 ammonia op 1 kopersulfaat. Bij deze proeven bleek verder, dat sterkere voortaning met looistof bij gelijk sterk, niet te zwak, koperbad ook vermeerdering in duurzaamheid geeft.

Ten slotte werd als algemeen voorschrift voor de praktijk, als versterkingsbad toe te passen bij elke voortaning met enkel looistof, vastgesteld eene oplossing bestaande uit 1 % kopersulfaat en 0.7 % ammonia. De na het looistoftanen gedroogde, maar niet bevischte, netten moeten hierin een kwartier gehouden worden en daarna weer gedroogd. Vervolgens liefst terstond bevischt, daar lang liggen zonder bevissching voor deze netten schadelijk kan zijn. Voor het overige blijven de netten soepel en behoeven zij minder hertaand te worden.

Werd aldus het meest urgente vraagstuk op taangebied tot bevredigende oplossing gebracht, daarnaast werden nog andere minder belangrijke kwesties bestudeerd en beproefd. Zoo noem ik hier het onderzoek naar den invloed van verschil in behandelingswijze bij enkel looistoftanen. Aangetoond werd daarbij, dat langdurige droogtijden (van meerdere weken b. v.) tusschen de taningen gunstig werken op de houdbaarheid van het garen. Iets wat trouwens ook in de praktijk goed bekend was. Echter heeft deze invloed weinig te beteekenen naast de vermeerdering van duurzaamheid, die het getaande garen ondervindt door het gebruik van lijnolie, carbolineum of koperzout. Verder werden verschillende looistoffen naast elkaar op hun verduurzamende werking onderzocht. Hierbij bleken duidelijk (en bij herhaling) sprekende verschillen tusschen verschillende looistoffen te bestaan. Verband tusschen conserveerend vermogen en scheikundige samenstelling of eigenschappen was hierbij niet opvallend, een of twee gevallen misschien uitgezonderd.

Bij dit onderzoek ontwikkelde zich successievelijk de metingswijze op conserveerend vermogen, waarvan ik in mijne mededeeling in de afl. van 24 Nov. gewag maakte. In principe is deze zeer eenvoudig. Men taant katoenstrengen met de verschillende looistoffen op dezelfde wijze op sterkten van b.v. 80, 20 en 5 gr. vaste stof per liter. Vervolgens zet men deze strengen uit in vischwater en onderzoekt ze op geschikte tijden op hare breeksterkte. Blijkt dan b.v. een streng getaand met 2-proc. oplossing van A even sterk aangetast als een andere getaand met 8-proc. oplossing van B, dan werkt A onder de gegeven omstandigheden 4 maal zoo sterk als B. Om de proeffout

hierbij zoo klein mogelijk te maken, is noodig, dat men van elke looistof in elke sterkte meerdere strengen taant en hieruit de gemiddelde krachtsafnemingen opmaakt. Voorts dient men er bij het uitzetten op bedacht te zijn, dat de strengen in geschikte afwisseling en volgorde geplaatst worden. Te veel strengen, getaand met dezelfde looistof, naast elkaar uitgezet zou een onzuiver resultaat kunnen geven.

Bespreken wij ten slotte met een enkel woord de analytische methoden, die ons ten dienste staan om de verschillende looistoffen in gebruik bij de taanderij te onderscheiden. Behoudens de algemeene reacties en bepalingen, die men in de uitgebreide literatuur der looistoffen-chemie kan vinden, is hier nog eene enkele speciale methode uitgewerkt voor deze bijzondere branche, n.l. de bepaling der adsorbeerbaarheid door katoengaren. Naar analogie met de looizuren-bepaling door middel der adsorptie door huidpoeder werd deze methode ingevoerd door Dr. G. C. A. VAN DORP. In haar oorspronkelijken vorm bestond zij in het schudden der looistofoplossing met te voren afgekookt katoen en titratie der oplossing voor en na de bewerking ¹⁾. Vervolgens kwam er eene wijziging in dier voege, dat het katoengaren niet werd geschud maar gekarnd.

Toegepast op tannine-oplossingen gaf deze bewerking zeer onbevredigende resultaten. Ten slotte bleek eene bewerking, waarbij het garen eenigen tijd in de kokende looistofoplossing werd gehouden, regelmatige uitkomsten te geven. Ik maakte hiernaar het volgende voorschrift op: Het te voren door herhaald afkoken met gedestilleerd water van de overmaat van oplosbare stof gezuiverde katoengaren wordt gedurende een uur in de heldere looistofoplossing onder koken gehouden. Daarna wordt snel afgekoeld en na anderhalf uur de oplossing van het garen afgegoten. Bepaling der droogrest van de oplossing voor en na de bewerking geeft de geadsorbeerde hoeveelheid aan. Ik gebruikte op 10 gram drooggewicht katoen 100 cM³ looistofoplossing, deze laatste op eene sterkte van 30 gram vast extrakt (cachou) per liter.

De bepalingwijze bewees goeden dienst om verschillende extrakten te onderscheiden. Echter is zij nog al bewerkelijk. Of en in hoeverre zij als onderscheidingsmiddel boven andere bepalingswijzen de voorkeur verdient, werd nog niet nagegaan.

¹⁾ Zie Gedenkschrift, aangeboden aan J. M. VAN BEMMELN: Helder, 1910.

Als waardemeting voor looistofhoudende taanmiddelen faalde de methode. Parallellisme tusschen adsorbeerbaarheid door katoen en verduurzamende werking op vischnetgaren kon althans niet worden aangetoond, integendeel.¹⁾

Oegstgeest, Dec., 1917.

NOG IETS OVER VAN 'T HOFF'S AAN DE ZWEEDSCHE AKADEMIE GEZONDEN VERHANDELINGEN.

In der tijd heb ik in een mededeeling „over VAN 'T HOFF's aan de Zweedsche Akademie gezonden verhandelingen”²⁾ een zonderlinge uitlating van SOLLIED in het Noorsche tijdschrift „Naturen”³⁾ besproken. SOLLIED zegt daar, na vermeld te hebben, dat VAN 'T HOFF zijn verhandelingen aan WAAGE zond: „maar daar hij meende, dat Noorwegen in Zweden lag en dat Prof. WAAGE te Stockholm woonde, zond hij zijn verhandelingen daarheen, waar ze in de Zweedsche Akademie van Wetenschappen aanlandden”. Ik vermeldde daarbij, dat mij uit een schrijven van SOLLIED gebleken was, dat hij zijn mededeeling ontleend had aan een voordracht van Prof. RIIBER te Trondhjem.

ARRHENIUS, die een jaar later in zijn „Aus der Sturm- und Drangzeit der Lösungstheorien” deze zin aanhaalde⁴⁾, noemde haar een „sonderbare Beschuldigung für litteräre Unterschlagung der schwedischen Akademie der Wissenschaften”.

Deze opmerking heeft C. N. RIIBER aanleiding gegeven tot een mededeeling in het „Tidsskrift for kemi farmaci og terapi” van 1 Mei 1914, welke mij echter eerst onlangs in handen kwam. Hoewel deze publicatie dus reeds meer dan drie jaren oud is, wil ik niet nalaten hier te vermelden, hetgeen RIIBER ter verklaring van zijn uitlating mededeelt.

In de eerste plaats wijst hij er op, dat hij niet gezegd heeft, dat VAN 'T HOFF zijn werk aan WAAGE zond, maar dat VAN 'T HOFF het

1) Ik heb in het voorgaande nagelaten te verwijzen naar literatuur. Het zij daarom opgemerkt, dat men de meeste bijzonderheden kan vinden in de Wetensch. Bijlagen der jaarverslagen van het Ned. Visscherij-Proefstation, verkrijgbaar bij Gebr. VAN CLEEF, 's-Gravenhage. (Versl. 1913—1916). De inhoudsopgave wijst hierin gemakkelijk den weg.

2) Chem. Weekbl. 9, 403 (1912).

3) Mei 1911.

4) Chem. Weekbl. 10, 590 (1913).

hem wilde zenden¹⁾. Hetgeen echter daarna in zijn voordracht volgt is bijna woordelijk hetgeen SOLLIED daaruit mededeelde²⁾.

In de tweede plaats vermeldt RIIBER, dat hij den opvallenden passus ontleend heeft aan een college, in den herfst van 1898 aan de Universiteit te Christiania gegeven door H. TORNÖE. Daar deze echter overleden is, kan thans niet meer worden nagegaan, waarop diens mededeeling berustte. RIIBER is echter van meening, dat de geciteerde woorden van zijn leermeester „niet uit de lucht gegrepen waren”.

RIIBER zegt dan, dat men onderstellen kan, dat VAN 'T HOFF eerst van plan is geweest zich tot WAAGE te wenden, maar later dit denkbeeld opgaf. Of dat hij zijn werk ter publicatie naar Zweden zond, opdat WAAGE, dien hij voor een Zweed hield, er opmerkzaam op zou worden³⁾.

Ten slotte wijst RIIBER er op, dat hij er nooit over gedacht heeft de Zweedsche Akademie van „verduistering” te beschuldigen en het ook niet mogelijk geacht heeft, dat iemand dit uit zijn woorden zou kunnen afleiden.

Leiden, December 1917.

W. P. JORISSEN.

ARGONBEREIDING ALS LESPROEF.

De hier beschreven lesproef heeft niet als doel de bereiding van zuiver argon, maar dient slechts om te demonstreeren, dat na verwijdering van zuurstof en stikstof uit lucht een kleine hoeveelheid gas achterblijft. Ook kan zij worden gebruikt om de snelle absorptie van stikstof door het mengsel van HEMPEL te laten zien.

1) „Han vilde derfor i sin vanskelige stilling sende sit arbeide til professor WAAGE”.

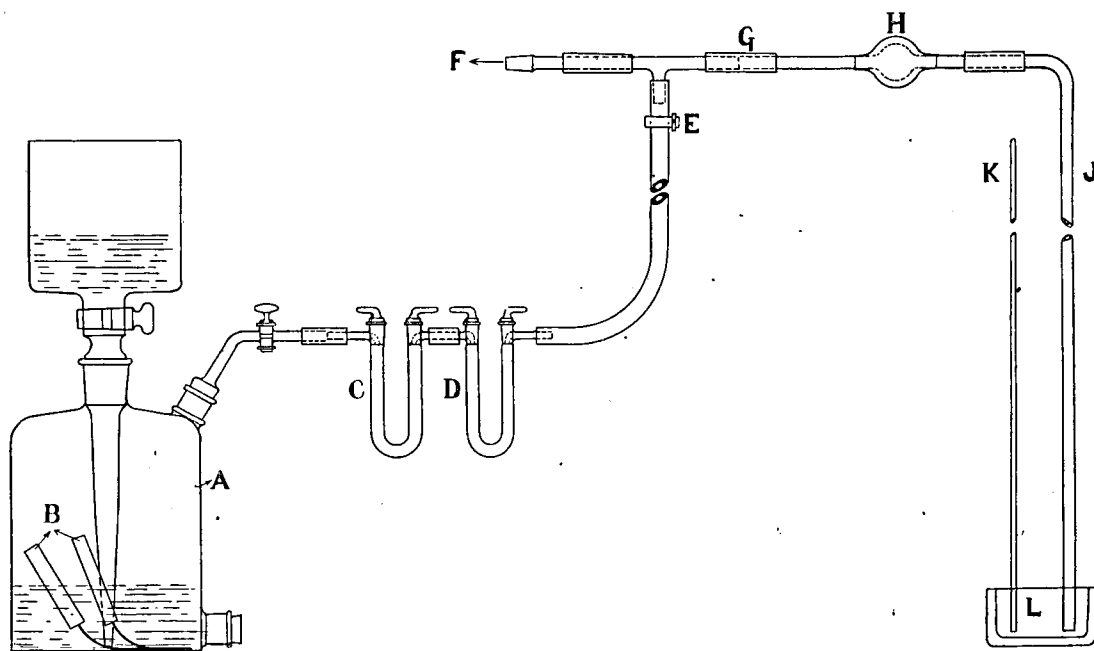
2) RIIBER: „Men da han trodde, at Norge laa i Sverige og at professor WAAGE bodde i Stockholm, sendte han sit manuskript dit, hvor det havnet i det svenske videnskabs-akademi og blev trykt aaret efter, i 1886”.

SOLLIED: „Men da han trodde at Norge laa i Sverige og at prof. WAAGE bodde i Stockholm, sendte han sine avhandlinger dit, hvor de som sagt havnede i det svenske videnskabsakademi, hvad der altsaa blev av avgjørende betydning for utviklingen av ARRHENIUS' idéer”.

3) Wij kennen thans de aanleiding uit een brief van VAN 'T HOFF aan ARRHENIUS, opgenomen in ERNST COHEN's „Jacobus Henricus van 't Hoff” (1912, 219) en ook aangehaald door ARRHENIUS (Chem. Weekbl. 10, 589; 1913): „J'ai rédigé maintenant — schrijft VAN 'T HOFF — sur cette question une note que j'ai envoyée en manuscrit à M. O. PETERSSON à Stockholm, par ce qu'elle s'attache à deux autres mémoires écrits que je lui envoyai en même temps; peut-être les trois ensemble peuvent-ils paraître dans quelque journal suédois; je le désire vivement par ce que le contenu est en relation intime avec des travaux suédois, de M.M. GULDBERG et WAAGE, de M. PETERSSON et de vous-même”.

Vooraf wordt een hoeveelheid argonhoudende stikstof bereid door in een gashouder A, die gedeeltelijk met water is gevuld, een paar staven phosphor B in aanraking te laten met lucht. Bij deze bewerking moet de temperatuur door afkoeling in een bak met koud water laag gehouden worden, daar anders te snelle oxydatie en smelting van den phosphor plaats vindt. Men wacht, totdat de phosphor niet meer nevelt ¹⁾.

In den bol van moeilijk smeltbaar glas H, die omgeven is met een laag pijpaaarde, wordt een mengsel gebracht van 1 gram fijn magnesiumpoeder, 5 gr. versch uitgegloeide kalk en $\frac{1}{4}$ gr. natrium. ²⁾ Het magnesiumpoeder wordt vooraf gedroogd. Dadelijk na het mengen



van het magnesiumpoeder met het fijne kalkpoeder wordt dit mengsel in de bolbuis gebracht en tijdens het vullen het in kleine stukjes gesneden natrium toegevoegd. Door dikwandige caoutchoucslang wordt de bolbuis verbonden met een glazen T-stuk en met de buis J, die langer is dan de barometer K en te zamen met dezen in een bakje met kwik L is geplaatst.

Dadelijk wordt het toestel nu leeggepompt door middel van een

¹⁾ Deze werkwijze kan ook dienen, om langs anderen weg bereide stikstof (en eenige andere gassen) van verontreinigende zuurstof te bevrijden.

²⁾ W. HEMPEL, Gasanalytische Methoden, 1913, 148. Deze hoeveelheid kan in een uur 326 c.c. stikstof opnemen.

kwikluchtpomp, die met het slijpstuk F is verbonden. De klep E is daarbij gesloten. De argonhoudende stikstof wordt vervolgens langzaam toegelaten door opening van de klemkraan E en de kraan van den gashouder. Het gasmengsel wordt daarbij gedroogd door chloorcalcium en door phosphor-pentooxyde, welke zich in de buisjes C en D bevinden. Opnieuw wordt leeggepompt en nogmaals droge stikstof toegelaten.

Bij (eerst voorzichtige) verwarming van de bol H met de vlam van een Teclu-brander vindt een vrij snelle absorptie der stikstof plaats. Het kwikniveau blijft ten slotte staan op korten afstand beneden dat in den barometer.

Leiden, December 1917.

W. P. JORISSEN.

REFERATEN.

J. BÖESEKEN en H. W. HOFSTEDE, Waarnemingen omtrent de hydree-ring onder invloed van colloïdale katalysatoren en de verklaring van dit proces. Versl. Kon. Akad. v. Wetensch. Amsterdam **26**, 211—220 (1917).

Na uitvoerige beschouwingen, gedeeltelijk ontleend aan Rec. trav. chim. **35**, 260, over de katalytische hydree-ring komen schrijvers tot de conclusie, dat een betere methode van hydree-ring, toegepast moest worden. Daartoe moest: 1°. Verbetering gebracht worden in het hydree-ringsvat. 2°. Een zeer bepaalde katalysator van zoo mogelijk constante en in ieder geval gemakkelijk controleerbare activiteit genomen worden. 3°. Gewerkt worden bij constante temperatuur. Als toestel werd een reeds vroeger beschreven apparaatje genomen. Als katalysator werd genomen de palladiumsol, bereid volgens SKITA en MEYER. Gehydreerd werden kaneelzuur, de methyl- en de aethylester, en de undekyleenzure aethylester. De waterstof werd in verschillende graden van zuiverheid met betrekking tot de hoeveelheid aanwezige zuurstof gebruikt. Het bleek, dat de hydree-ring (van de kaneelzuur-methylester) met zorgvuldig gereinigde en van zuurstof ontdane waterstof (met behulp van gloeiende koperkrullen) uitermate langzaam verliep. Dat dit werkelijk veroorzaakt werd door het ontbreken van sporen zuurstof bleek hieruit, dat na uitschakeling van de koperkrullen-buis de reactie weer regelmatig en snel verliep. De schrijvers komen tot de conclusie, dat de katalytische reductie veel ingewikkelder is, dan men oogenschijnlijk zou vermoeden.

Ten slotte bespreken zij de gevallen, waarin uitvlokking van den katalysator plaats vindt. P. J. M.

G. A. BRENDER à BRANDIS, Gas uit hout en bruinkool. Het Gas, 37, 306—307 (1917).

In aansluiting met vroeger genomen proeven om turf als grondstof ter gasbereiding, te gebruiken, worden de destillatieresultaten in de proefstokerij verkregen bij de verwerking van droog eikenhout en van bruinkool, medegedeeld. De cokes is niet samengebakken, doch poedervormig. Hieruit bleek wel, dat bruinkool alleen voor gasbereiding niet bruikbaar is, al ware het slechts om de zeer slechte cokeskwaliteit. Daarom werden proeven genomen met mengsels van bruinkool met goede Deutsche gaskool, vooral met het doel vast te stellen, of een bruikbare cokes kan worden gewonnen. Bij deze proeven werd de vermenging van bruinkool met gaskool met zorg uitgevoerd, hetgeen voor een enkele proefdestillatie zonder bezwaar kan geschieden, doch in het grootbedrijf uit den aard der zaak bezwaarlijk zal zijn. Bij een mengsel van 10% bruinkool en 90% gaskool was de aard der cokes wel bros, doch behoorlijk samengebakken, bruikbaar. Bij een mengsel van 20% bruinkool en 80% gaskool was de cokes nog wel samengebakken, maar in meerdere mate bros dan bij vorige proefneming, wel nog bruikbaar, doch weinig geschikt voor lang mechanisch transport. Ten slotte wordt een analyse van een monster bruinkool vermeld. P. J. M.

J. P. TREUB, Over de verzeeping van vetten. Versl. Kon. Akad. v. Wetensch. Amsterdam 26, 253—267 (1917).

Naast uitvoerige wiskundige beschouwingen, die zich niet in een kort referaat laten weergeven, worden proeven beschreven over de verzeeping met zwavelzuur, en de daaruit af te leiden conclusies uitvoerig besproken. Schrijver geeft zelf het volgende résumé van zijn werk:

Voor het ideale geval, dat triglycerideverzeeping plaats vindt in oplossing, der estergroepen alle gelijkwaardig zijn, en geen complicaties optreden, werd het verband tusschen de relatieve concentraties van vrije glycerine en vrij vetzuur afgeleid.

In dit geval geldt, dat de relatieve concentratie van de vrije glycerine op elk oogenblik gelijk is aan de derde macht van de relatieve concentratie van het vrije vetzuur.

Voor 't ideale geval van verestering geldt 't zelfde.

Bij de verzeeping van trilaurine met sterk zwavelzuur werd een geringe afwijking gevonden, veroorzaakt door de niet volkomen gelijkwaardigheid der drie estergroepen.

Bij de verestering van aequivalente hoeveelheden laurinezuur en glycerine, opgelost in sterk zwavelzuur, werden afwijkingen gevonden, die vermoedelijk veroorzaakt worden door de werking van het tweebasische zwavelzuur.

P. J. M.

L. VAN ITALLIE en H. J. LEMKES, *Cinchona Robusta*. Pharm. Weekbl. 54, 1225—1234 (1917).

Een onderzoek werd ingesteld naar de bruikbaarheid van den bast van *Cinchona robusta* voor pharmaceutisch gebruik. Het microscopisch onderzoek van tak-, stam- en wortelbast van *Cinchona robusta* leverde geen verschillen van anatomischen aard op met den succirubabast. Het gehalte aan totaal-alkaloïden wisselde al naar den aard der basten van 3.90 tot 8.04%, het kininegehalte van 1.25 tot 2.5%. Het gehalte aan cinchonidine was ongeveer gelijk aan het kininegehalte. Terwijl voor het kina-tannaatgehalte in den takbast slechts 2.7% werd gevonden, bleek dit in den onderzochten wortelbast 17.8% te zijn. Uit de onderzochte basten werden verschillende pharmaceutische preparaten gemaakt en wel droog en vloeibaar extract, tinctuur en decoctum, welke op hun gehalte aan alkaloïden of op hunne verdampingsrest werden onderzocht. Om een afdoend oordeel omtrent de bruikbaarheid van *Cinchona robusta* als pharmaceutische bast te kunnen uitspreken, zou een aantal onderzoekingen, die zich over een groot aantal bastmonsters moeten uitstrekken, noodzakelijk zijn.

(autoref.)

L. VAN ITALLIE en H. J. LEMKES, Het oxaalzuurgehalte van rhabarberbladen en -stelen. Pharm. Weekbl. 54, 1234—1238 (1917).

Een onderzoek werd ingesteld naar het oxaalzuurgehalte van rhabarberbladen en -stelen. De vraag naar het oxaalzuurgehalte van deze plantendeelen is actueel, omdat rhabarberbladen als groente zijn aanbevolen. Bij een zestal onderzochte rhabarber-soorten liep het gehalte uiteen van 0.3 tot 1.1%, op de verse plantendeelen berekend. De afkooksels, bereid met NaHCO_3 en met HCl -houdend water, bevatten meer dan de waterige afkooksels. Behoudens eenige onregelmatigheden, bevatten de alkalische afkooksels nagenoeg evenveel als de zure. De hoeveelheid in water oplosbaar oxaalzuur was in de meeste gevallen in blad en steel tamelijk gelijk; slechts bij Rheum

Emodi werd een groote afwijking gevonden. Het oxaalzuurgehalte van blad en steel loopt bij de verschillende Rheum-soorten uiteen; betrokken op dezelfde soort, is nu eens het blad, dan weer de stengel rijker aan zuringzuur. Uit de verkregen uitkomsten wordt de volgende slotsom getrokken. Wordt de rhabarber in grootere hoeveelheid als groente genuttigd, dan zal ook bij overigens gezonde personen gevaar voor vergiftiging kunnen bestaan, zij het dan ook *niet* met doodelijken afloop; voorzichtigheid is in elk geval geboden. Voor een vergiftiging met doodelijken afloop moeten in normale gevallen buitengewone groote hoeveelheden rhabarberbladen als groente genuttigd worden. (autoref.)

H. C. GERMS, De thermische analyse van loodsulfaat, -chromaat, -molybdaat, en -wolframaat en van hun binaire combinaties. Acad. proefschr. Groningen, 1917.

Het onderzoek dezer zouten, alsmede van PbO , gecombineerd met elk der samenstellende oxyden SO_3 , CrO_3 , MoO_3 en WO_3 , had plaats in electrisch verhitte ovens, gewonden met nichroomdraad. De roode en gele modificatie van PbO zijn enantiotroop; het overgangspunt ligt bij ca. 587° . De overgang rood-geel gaat uiterst langzaam, de omzetting geel-rood blijft gewoonlijk heelemaal weg, maar is door een vloeimiddel (gesmolten KNO_3) gemakkelijk tot stand te brengen. CrO_3 , MoO_3 en WO_3 komen slechts in één modificatie voor; ze smelten resp. bij 198° , 785° en 1473° . MoO_3 begint merkbaar te sublimeeren 50° beneden het smeltpunt; WO_3 500° daar beneden. PbSO_4 vertoont bij 864° een overgangspunt, bij 1135° is de dissociatiespanning boven PbSO_4 1 atm. Van PbCrO_4 bestaan drie modificaties met overgangspunten bij 707° en 783° ; 't smeltpunt ligt bij 844° . PbMoO_4 komt slechts in één modificatie voor, smeltpunt 1065° ; PbWO_4 in twee (overgangspunt bij 877° , smeltpunt 1123°). Het thermisch gedrag der natuurlijke mineralen wijkt soms aanmerkelijk af van dat der kunstmatig bereide zouten. PbO en PbSO_4 vormen drie verbindingen, Pb_4SO_7 , Pb_3SO_6 en Pb_2SO_5 ; PbO en PbCrO_4 eveneens drie n.l. Pb_5CrO_8 , $\text{Pb}_7\text{Cr}_2\text{O}_{13}$ en Pb_2CrO_5 ; PbO en PbMoO_4 één n.l. Pb_2MoO_5 , en PbO en PbWO_4 eveneens één, n.l. Pb_2WO_5 . Bij de stelsels PbSO_4 — PbCrO_4 , PbSO_4 — PbMoO_4 , PbSO_4 — PbWO_4 , PbCrO_4 — PbMoO_4 en PbCrO_4 — PbWO_4 heeft mengkristalvorming plaats met een hiaat en met een eutecticum; bij het stelsel PbMoO_4 — PbWO_4 mengkristalvorming met een hiaat en met een overgangstemperatuur. (autoref.)

G. B. VAN KAMPEN, Enkele grepen uit de chemie der aetherische mosterdoliën. Oliën en Vetten 2, 156–159 (1917).

Na een overzicht van de geleidelijke ontwikkeling van het inzicht in het chemisme der mosterdolievorming, wordt besproken op welke wijze men getracht heeft de verschillende mosterdoliën te identificeren, welk vraagstuk ook van belang is bij het onderzoek van raapkoek e. d. aan het Rijkslandbouwproefstation voor veevoeder-onderzoek.

Aan het slot worden door schr. eenige cijfers medegedeeld over den invloed van thymol op het resultaat van de kwantitatieve mosterdoliebepaling, welke cijfers de ervaringen van JÖRGENSEN met thymol en van BRIOUX met natriumfluoride bevestigen in dien zin, dat de hoeveelheid mosterdolie door deze toevoeging stijgt.

Een afdoende verklaring voor dit verschijnsel is nog niet gevonden.

(autoref.)

Boekaankondigingen.

De suikergeëmployeerde op Java, door H. VAN NOUHUYS, leider van den Kolonialen Suikercursus te Deventer. No. 31 van MORKS' beroeps-bibliotheek, Dordrecht; C. MORKS Cz., f 0.50.

In het 58 bladzijden groote werkje van VAN NOUHUYS over den werkring, de opleiding, de vooruitzichten en de toekomst van den geëmployeerde bij de suikerindustrie op Java komen eenige hoofdstukken, welke voor den scheikundige van belang zijn.

Behalve de algemeene beschouwingen over de industrie en de suikerfabrieken met het daarop werkzame personeel, welke voor alle geëmployeerden opgaan, zal de scheikundige met voordeel lezen, hetgeen in het geschrift vermeld staat over de speciale opleiding en den arbeid van den scheikundigen geëmployeerde op een suikerfabriek. Deze opleiding kan verkregen worden door studie op verschillende scholen, welke genoemd worden, als: Rijks Hoogere Land-, Tuin- en Boschbouwschool te Wageningen, Middelbare Koloniale Landbouwschool te Deventer, Middelbare Technische Scholen te Amsterdam en te Dordrecht, School voor Suiker-Industrie te Amsterdam, Privaatcursus in Den Haag, Soerabajasche School voor Suiker-industrie en de Soerabajasche Suikerschool. De Technische Hoogeschool te Delft wordt niet genoemd, omdat deze niet speciaal voor de genoemde betrekking opleidt, terwijl de onlangs in Indië opgerichte suikerschool van den Bond van Geëmployeerden ten tijde van de verschijning van het boekje nog niet bestond. Een uitvoerig programma van het Syndicaats-examen voor suikerscheikundige met volledig reglement daarop sluit het hoofdstuk over de opleiding af.

Zeer behartigingswaardige wenken worden gegeven over de beste wijze van solliciteeren naar betrekkingen als geëmployeerde, terwijl een reeks adviezen over reis en uitrusting het zeer goed geschreven deeltje van de Beroepsbibliotheek besluit.

H. C. P. G.

MARIUS-bibliotheek No. 1: Picnometers en dompellichamen voor hydrostatische weging, volgens Prof. SCHOORL, 23 pag.

Het is een goede gedachte van de Firma MARIUS te Utrecht, vakkundige verhandelingen over nieuwe en reeds bestaande toestellen van algemeene strekking in een smakelijk en aantrekkelijk kleet uit te geven en te verspreiden. Het eerste nummer van deze „MARIUS-bibliotheek” bevat een verhandeling van de hand van Prof. Dr. N. SCHOORL over picnometers en dompellichamen voor hydrostatische weging. Soortelijk-gewichtsbepalingen komen in elk laboratorium voor; en genoemde handleiding kan een goede aanleiding wezen, ons in bepaalde methoden van soortelijk-gewichtsbepaling te verdiepen.

Voor een overzicht van den inhoud van dit interessante deeltje kan ik naar het auto-referaat, voorkomende op pag. 1049 van dit weekblad, verwijzen.

P. J. M.

Die morphologische Blutuntersuchung am Krankenbett. Mit besonderer Berücksichtigung eigener Erfahrungen von Dr. G. C. VAN WALSEM. Mit vierzehn Textabbildungen und einer farbigen Tafel. Leipzig, S. HIRZEL, 1917, 48 blz.

Daar dit boekje geen enkele chemische methode van bloedonderzoek bespreekt, afgezien dan van de colorimetrische haemoglobine-bepaling, leent het zich niet tot een bespreking in dit weekblad. Het schijnt mij een geschikte handleiding toe voor het klinisch bloedonderzoek en ik vestig dus de aandacht op het verschijnen, te meer, omdat een Nederlandsch auteur de schrijver is.

W. C. DE G.

Personalia, vacatures, industriële mededeelingen, enz.

Te Utrecht zijn tot apotheker bevorderd Mejuffrouw H. LAZET te Rotterdam en de Heeren J. C. TH. VONK te Utrecht en H. C. GERRISTE 's-Hertogenbosch.

Te Amsterdam zijn bevorderd tot apotheker Mejuffrouw E. VET, geb. te Amsterdam, Mejuffrouw C. J. HOOGAKKER, geb. te Amsterdam en de Heer A. L. TLOHZ, geb. te Semarang.

Aan de Universiteit van Amsterdam zijn geslaagd voor het candidaats-examen scheikunde de Heeren I. M. J. GROLLENBERG en J. H. SMIT JR.

Aan de R. H.B.S. te Roermond is te vervullen de betrekking van leeraar in de scheikunde (12 uren scheikunde en vermoedelijk 10 uren wiskunde).

Tot lid van het Bataafsch Genootschap der proefondervindelijke wijsbegeerte te Rotterdam zijn o.a. benoemd Dr. J. F. B. VAN HASSELT te Rotterdam en Prof. Dr. W. REINDERS te Delft.

Aan de Rijksuniversiteit te Leiden zijn voor het jaar 1918 benoemd tot assistent aan het anorganisch-chemisch laboratorium Mejuffrouw W. C. DE BAAT, Dr. H. J. TAVERNE en de Heeren W. H. VAN DE SANDE BAKHUYZEN, chem. docts. en I. Vos, chem. docts.; tot assistent aan het organisch-chemisch laboratorium Mejuffrouw A. C. NOORDUYN, chem. docta. en de Heeren H. L. BUNING, chem. cand. en A. E. LACOMBLE, chem. cand.: tot assistent aan het pharmaceutisch laboratorium Dr. H. J. LEMKES en Mejuffrouw A. J. STEENHAUER, ap.

Bij den Provincialen Keuringsdienst van Levensmiddelen enz. in Groningen wordt gevraagd een assistent op een salaris van f1900.— tot f2000.— of een hoofd-assistent (adj.-directeur) op een salaris van f2600.— tot f3500.—. In aanmerking komen zij, die eene academische opleiding hebben genoten in de chemie, pharmacie, enz. Kennis van bacteriologie strekt tot aanbeveling. Stukken in te zenden aan den directeur van den dienst, Groningen, Roodeweeshuisstraat 17, vóór 10 Januari 1918.

Bij de Uitgevers-Maatschappij „Elsevier” te Amsterdam is, met steun van het Groningsche Universiteitsfonds en het Provinciaal Utrechtsch Genootschap van Kunsten en Wetenschappen, verschenen een werk van Prof. Dr. F. M. JAEGER: „Lectures on the Principle of Symmetry and its Applications in All Natural Sciences”. Wij komen eerstdaags op dit belangrijke boek terug.

Op 15 Dec. is het nieuwe organisch-chemisch laboratorium der Rijksuniversiteit te Groningen geopend. Prof. Dr. H. J. BACKER hield daarbij een rede over „chemische laboratoria en werktuigen uit vroegere tijden”.

Leidsche Chemische Kring. In de vergadering van 19 December sprak Prof. W. C. DE GRAAFF over anthocyanen. Deze voordracht zal in het Chemisch Weekblad worden opgenomen.

Dr. P. AUG. DRIESSEN demonstreerde de reactie met titaanchloride op tannine, waarbij een bruingele kleuring ontstaat. Hiermede kan tannine op de vezel worden aangetoond. (Zie R. HALLER, Nachweis von Tannin auf gefärbten Baumwollfasern; Chem. Ztg. 1917, 859).

Ten slotte vond een voorloopige bespreking plaats nopens de oprichting van een chemisch leesgezelschap voor te Leiden woonachtige leden.

In het Technisch Tijdschrift (Dec.-afl.) schrijft de Heer G. DE CLERQ over „de economie van hout en steenkool als brandstof”.

Aan een mededeeling in de „Java-Bode” zij (via „de Indische Mercur”) ontleend, dat Dr. O. VON FABER te Soerabaja er in geslaagd is, een goedkoopere werkwijze te vinden om uit jodiumhoudend bronwater het jodium zoo goed als kwantitatief te winnen. Op deze werkwijze is octrooi aangevraagd¹⁾. Voor den oorlog werd het jodium op Java uit het bronwater als cuprojodide gewonnen en naar Europa vervoerd.

1) Zie onder „Octrooien”: Klasse 12i, No. 86 Indië.

Octroolen. ¹⁾

Bij het Bureau voor den Industrieelen Eigendom te 's-Gravenhage zijn afschriften der aanvragen en blauwdrukken der teekeningen te verkrijgen à ± 20 cts. per bladzijde en à 25 ct. per oppervlakte van 21 x 33 cm.

Openbaarmakingen van 1 December 1917 2).

Klasse 1a, no. 8488 Ned., ingediend 19 Juli 1917. Werkwijze voor de scheiding van diamant uit een mengsel van mineralen. J. A. LOHR, te 's-Gravenhage.

Gebruik makende van de groote drukvastheid van diamant bij geleidelijk toenemenden druk wordt het mengsel onder druk gebracht, die de andere mineralen vergruist, maar de diamanten intact laat, zoodat men ze door zeven kan scheiden. De mechanische uitvoering van dit denkbeeld is in meer dan één vorm beschreven. 5 blz.

Klasse 4g, no. 8834 Ned., ingediend 6 October 1917. Inrichting voor gas-gloeilichtbranders. M. VAN MEIJERS, te Amsterdam. 1½ blz. 1 teek.

Klasse 12i, no. 68 Indië, ingediend 19 September 1916. Werkwijze voor het winnen van jodium en jodiumverbindingen. Dr. OSWALD VON FABER, te Soerabaia.

Het jodium wordt in vrijheid gesteld, daarna laat men het uit de vloeistof (b.v. bronwater) absorbeeren door kool, die daarna door verwarming of extractie, of door beide, weer van jodium bevrijdt wordt, 2½ blz.

Klasse 13d, no. 8104 Ned., ingediend 26 April 1917. (Voorrang van 10 Juni 1916 af). Condenspot met waarschuwingsinrichting tegen stoomverlies. Firma SCHIFF en STERN, te Leipzig. 2½ blz. 1 teek.

Klasse 23b, no. 7365 Ned., ingediend 22 September 1916. Werkwijze voor de destructieve destillatie van petroleum. Standard Oil Company, te Chicago.

Een distilleerketel van het stoomketeltype wordt voorzien van hellende buizen, binnen een vuurhaard aangebracht, een verzamelpijp aan 't beneden-einde van die buizen, een verbinding daarvan met een bovenketel, die de massa van het destillaat bevat, een verzamelpijp aan 't boven-einde der hellende buizen, die verbonden is met den bovenketel, en een beschutting, aangebracht tusschen bovenketel en buizen, teneinde den bovenketel tegen de hitte van 't vuur te beschermen. 5 blz. 1 teek.

Klasse 24b, no. 8075 Ned., ingediend 19 April 1917. Werkwijze tot het regelen van de verbranding bij stookinrichtingen voor vloeibare en vaste brandstof, en inrichting tot het uitvoeren van deze werkwijze. Gebr. KÖRTING Aktiengesellschaft te Körtingsdorf. 3½ blz.

Klasse 26a, no. 8663 Ned., ingediend 25 Augustus 1917. Werkwijze voor de gelijktijdige droge destillatie van bruin- en steenkolen. J. DEVAHIF, te Maastricht.

Het mengsel wordt vooraf met teer of pek gemengd. Zodoende krijgt men de cokes in behoorlijk samengebakken toestand. Zij kunnen normale gascokes vervangen. Voorbeelden van uit Nederlandsche kool en bruinkool bereide mengsels worden gegeven. 2 blz.

Klasse 30k, no. 8439 Ned., ingediend 9 Juli 1917. Toestel tot het inbrengen van zalfachtige massa's in de menschelijke vagina. B. L. JANSEN te Amsterdam. 1½ blz. 1 teek.

Klasse 32a, no. 5659 Ned., ingediend 2 Maart 1915. (Voorrang van 3 Maart 1914 af). Automatische glasopneem- en blaasmachine. A. WILZIN, te Saint-Quen. 14½ blz. 4 dubb. teek.

Klasse 40a, no. 7171 Ned., ingediend 29 Juli 1916. Smeltoven. E. RUCK, te Swansea. 4 blz. 3 teek.

¹⁾ Bewerkt door Dr. A. J. C. DE WAAL.

²⁾ Zie voor de vorige openbaarmakingen Chem. Weekbl. van 1913 tot 1916 en 1917, blz. 82, 133, 155, 238, 282, 333, 431, 462, 503, 539, 614, 634, 675, 761, 845, 927, 963, 1010, 1029, 1060, 1114.

Klasse 80b, no. 7797 Ned., ingediend 24 Januari 1917. (Voorrang van 5 Mei 1916 af). Werkwijze voor de bereiding van een voor industriele doeleinden, in het bijzonder voor bouwmaterialen, geschikte grondstof uit veen. Porföleum Gesellschaft mit beschränkter Haftung te Poggenhagen.

Aan het ruwe nog niet gedroogde veen worden chloriden toegevoegd, b.v. een chloormagnesium-oplossing, waarmee het dooreen gewerkt wordt. Dit mengsel mengt men met b.v. cement, perst tot platen of steenen en droogt. 2½ blz.

Verleende Octrooien:

Klasse 12e, No. 2210, 3/10 '17. Werkwijze en toestel voor de bereiding van emulsies. Flakes Aktieselskab te Kopenhagen.

Klasse 12i, No. 2256, 24/11 '17. Werkwijze voor de vervaardiging van natriumhydrosulfaat ($\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_4$). L. DESAMPS te Rijssel.

* *Klasse 39b, No. 2154, 3/8 '17.* Toestel voor het coaguleeren en toebereiden van rubberlatex. F. A. BYRNIE te Birmingham.

Vraag en aanbod.

Tijdschriften, boeken, enz.

Ter overneming gevraagd:

Zeitschr. f. Elektrochem. 1914, 1915, 1916 en 1917.

Brieven (met postzegel voor doorzending aan den aanvrager) te richten tot den Redacteur.

Chemische producten, enz.

Te koop gevraagd 1):

ammoniumnitriet (tabletform) †
 anattozaad †
 bariumcarbonaat †
 bariumchloride †
 boterzuur †
 calciumcarbide (korrelmaat
 2—4 mm.) †
 cassia-olie †
 cederhoutolie †
 fluorchroom †
 fluorwaterstofzuur †
 galnotenzuur (techn. zuiver) †
 kaliloog †
 krijt (gemalen en geslibt) †
 kunstterpentijn †
 loodmenie †
 loodnitraat (Ned. fabr.)
 natriumbisulfit †
 natriumnitriet †
 oliezuur (tech. zuiver) †
 phosphoroxychloride †

phosphorus (gele) †
 platina zie adv.
 puimsteen †
 resorcine †
 schellak †
 terpena †
 terpentijn †
 terpineol †
 tinchloride (krist., chem. zuiver) †
 toluidine †
 vaseline (gele of witte, reukloos) †
 wijngeest †
 xylidine †
 zinkwit †
 zinkwit (loodhoudend) †
 zoutzuur (ruw) †
 zuiveringsmassa voor acetyleen †
 zwavelchloride †
 zwaveligzuur in stalen flesschen †
 zwavel (zwarte) †

Te koop aangeboden:

aluin (gemalen) †
 Arabische gom †
 beenderolie †
 braakwijnsteen (zuiver) †
 bijtende soda †
 bijtende soda in stangen (chem.
 zuiver, DE HAËN) †

carnaubawas †
 carborundum †
 caseïne †
 chemicaliën voor chemische, me-
 dische en technische doeleinden,
 zie adv.
 copalgom †

1) Bij aanbieding moet de herkomst van het artikel woraen vermeld.

fluornatrium †
gom-Damar †
haringtraan (98% vet) †
hydrochinon †
kwik †
natronwaterglas †
platina, zie adv.
potasch †

salol †
salpeterzuur, zie adv.
sulfietloog (geconc. en gereinigde
loog uit de cellulose-industrie) †
vaseline (gele, techn.) †
zoutzuur, zie adv.
zwavelzure chinine (Ed. II.)
zwavelzuur, zie adv.

De met † gemerkte stoffen aan te bieden aan of aan te vragen bij het Bureau voor Handelsinlichtingen, Oudebrugsteeg 16, Amsterdam (Dir. O. KAMERLINGH ONNES).

Bij alle aanvragen en aanbiedingen — zoowel aan het Bureau voor Handelsinlichtingen als aan den Redacteur — behoort een postzegel voor antwoord of doorzending te worden ingesloten.¹⁾

Correspondentie.

In de eerstvolgende afleveringen zullen o.a. worden opgenomen, behalve de voordrachten, gehouden op de algemeene vergadering der Nederl. Chem. Vereeniging (28 Dec.):

J. GILLES, Recherches sur le pseudosystème sulfocyanure de méthyle, isosulfocyanure de méthyle et éther triméthylque de l'acide trithiocyanurique.

B. WIGERSMA, De chemische nijverheid in Nederland.

J. L. M. VAN DER HORN VAN DEN BOS, Een en ander over de geschiedenis der lichtgasfabrikage.

W. C. DE GRAAFF, Over anthocyanen.

Verzamelreferaten, verslagen van door Nederl. chemici gehouden voordrachten en referaten van door hen gepubliceerde verhandelingen zijn steeds welkom. Zij worden gehonoreerd.

Hun, die een boek ter bespreking ontvingen, wordt dringend verzocht de bespreking zoo spoedig mogelijk te zenden.

Hoewel de Redacteur ten slotte de geheele aflevering corrigeert, blijven de schrijvers verantwoordelijk voor de correctie van hun verhandelingen en andere mededeelingen.

Ter bespreking zijn ontvangen:

A. SCHUSTER and A. E. SHIPLEY, Britain's Heritage of Science; London, 1917, 334 pp., 14 portr.

W. ZÄNKER und K. SCHNABEL, Die Beeinflussung der Waschwirkung von Seife und Seifenpulver durch Wasserglasfüllung; Berlin, 1917, 31 pp.

Leden der Nederl. Chem. Ver., die deze boeken eerstdaags wenschen te bespreken, gelieven zich spoedig te wenden tot den Redacteur. De boeken worden het eigendom van de besprekers.

¹⁾ Zie verder het register der producten onzer chemische fabrieken in Chem. Jaarb. 1915-16 en ook de advertenties in deze aflevering en de vorige.